

美国创新发展战略与举国体制

战略制定与实施路径

南京企业家研究所

AI 编译自 Trust Me: What's a High-Trust Government Look Like Federation Of American Scientists 11.03.25

摘要

在中美科技与产业博弈日趋激烈的背景下，美国正构建并推进一套融合战略引导、市场驱动、资源整合与全球布局的先进制造业与科技创新发展体系，形成独具特色的“举国体制”。本文基于美国科学家联合会相关政策备忘录及法案，系统解析该战略与体制的制定逻辑、核心架构及实施路径。

美国战略制定以捍卫科技霸权与保障产业安全为双重目标，聚焦半导体、人工智能、先进制造等关键技术领域及产业链韧性构建，其依据源于对中美实力对比的清醒认知与全球科技产业发展趋势的精准研判。该举国体制以政府为战略规划与政策保障核心，通过白宫先进制造办公室等机构统筹布局；以市场为资源配置主导，依托企业推动技术转化与产业升级；以产学研协同为知识与技术转化纽带，整合高校、科研机构与企业优势；以全链条

人才体系为支撑，保障人力资源供给；以全球布局为延伸，整合盟友资源并遏制中国发展。

在实施路径上，美国采取战略聚焦突破关键领域、多维度整合政府与市场资源、构建全链条技术转化体系、优化创新生态环境、加强盟友合作与遏制竞争对手并行的策略。这一战略与体制的实施，加剧了中美科技产业博弈的紧张态势，对全球科技产业发展产生复杂影响，既推动了关键技术进步，也导致全球科技合作受阻与产业链碎片化。

正文

在全球科技与产业竞争日趋白热化的当下，中美之间的博弈已深度渗透到先进制造业与科技创新领域。美国作为全球科技与产业发展的传统引领者，为维护其长期积累的优势地位，正系统性构建并推进一套融合战略引导、市场驱动、资源整合与全球布局的先进制造业与科技创新发展体系，形成了独具特色的“举国体制”。这一体制并非对传统计划经济模式的复刻，而是基于美国自身制度特点与全球竞争格局，以国家战略需求为锚点，充分调动政府、企业、高校、科研机构等多元主体活力的复杂系统工程。本文基于美国科学家联合会（FAS）发布的系列政策备忘录及相关法案文件，结合中美博弈的现实背景，深入剖析美国先进制造业与科技创新发展战略的制定逻辑、举国体制的核心架构以及具体实施路径，为洞察全球科技产业竞争的深层逻辑提供参考。

一、中美博弈背景下美国战略制定的核心逻辑

美国先进制造业与科技创新战略的制定，始终以维护国家核心利益为根本出发点，在中美博弈的持续推动下，其战略目标更趋清晰、战略重点不断聚焦、战略手段日益多元。这一战略的形成，是美国对自身发展短板的清醒认知、对中国快速崛起的战略回应以及对全球科技产业发展趋势精准判断的综合结果。

（一）战略目标：捍卫科技霸权与产业安全的双重诉求

在中美博弈的大背景下，美国先进制造业与科技创新战略的核心目标呈现出鲜明的双重性，即捍卫全球科技霸权地位与保障国家产业安全。

从捍卫科技霸权来看，美国试图在关键核心技术领域保持对中国的绝对领先优势，遏制中国在先进制造、半导体、人工智能等前沿领域的追赶势头。中国在科技与产业领域的快速崛起已对美国的传统优势构成挑战：在半导体领域，中国在传统芯片制造领域的市场份额不断扩大，预计到 2027 年可能控制全球 60% 的 20 至 45 纳米芯片产量和 75% 的传统芯片产量；在人工智能领域，中国已能原生生成高质量人工智能模型，打破了美国在该领域的垄断认知；在制造业领域，中国全球制造业份额从 2001 年的不足 10% 增长至如今的 35% 以上，而美国则从近 25% 缩减至不到 15%。面对这一态势，美国将阻止中国科技

产业进一步崛起作为重要战略目标，通过技术封锁、贸易限制、人才壁垒等多重手段，维护其在全球科技产业格局中的主导权。

从保障产业安全来看，美国深刻认识到制造业空心化与关键产业链脆弱性带来的潜在风险。2000年至2010年间，美国制造业就业人数锐减三分之一，60,000家工厂关闭，关键产业的“去工业化”导致美国在全球产业链中的话语权削弱。中美博弈中，关键技术与供应链的自主可控成为美国关注的重中之重，其战略目标之一是重建本土先进制造业能力，减少对中国等国家的依赖，确保在冲突或危机情况下关键产业的正常运转。例如，美国通过《芯片和科学法案》大力支持半导体产业回流，目标到2032年生产全球30%的先进逻辑芯片；在新能源领域，美国试图通过技术突破与产业培育，降低对中国新能源产业链的依赖。

（二）战略重点：聚焦关键技术领域与产业链韧性构建

为实现上述战略目标，美国将关键技术领域突破与产业链韧性构建作为战略实施的核心抓手，形成了针对性强、层次分明的战略重点布局。

在关键技术领域，美国聚焦半导体、人工智能、先进制造、新能源、量子计算等与国家竞争力密切相关的“卡脖子”领域。半导体作为现代科技产业的核心基础，成为中美博弈的焦点中的

焦点，美国不仅全力维护在先进芯片研发与制造领域的优势，同时高度重视传统芯片的供应安全，避免因基础芯片短缺影响整个产业链运转。先进制造领域，美国将引入新生产技术与工艺、实现创新与生产重新链接作为核心方向，通过先进制造学院计划等载体，推动 3D 打印、数字生产、生物制造等技术的研发与应用。人工智能领域，美国加大对基础研究与应用开发的投入，试图在算法、算力、数据等核心环节保持领先，同时推动人工智能在医疗、国防、交通等领域的融合应用。新能源领域，美国聚焦新能源技术研发与产业化，试图通过技术创新降低新能源成本，提升能源自给率，同时抢占新能源产业全球竞争的制高点。

在产业链韧性构建方面，美国致力于打造自主可控、弹性高效的产业链体系。针对半导体供应链的脆弱性，美国提出创建战略性微电子储备，通过“开放基础”设计标准和买家小组，规范基础芯片的设计与采购，确保基础芯片供应的稳定性与安全性。在制造业领域，美国推动产业链上下游协同，加强关键零部件、原材料的本土供应能力，减少对单一国家或地区的依赖。同时，美国高度重视关键矿产资源的保障，通过《**Unearth Innovation Act**》建立矿物和采矿创新计划，支持矿产资源的可持续开发、利用与回收，为先进制造业与新能源产业提供原材料支撑。此外，美国还通过推动区域产业链合作，加强与盟友的协同，构建“去中国化”的产业链联盟，提升产业链的抗风险能力。

（三）战略依据：对中美实力对比与全球发展趋势的精准研判

美国先进制造业与科技创新战略的制定，建立在对中美科技产业实力对比以及全球科技产业发展趋势的深入分析与精准研判基础之上。

在中美实力对比方面，美国既承认中国在部分领域的快速进步，也清晰认知自身的优势与短板。中国在 5G、电动汽车、量子通信、传统芯片制造等领域已形成较强竞争力，比亚迪的电动汽车销量已超过特斯拉，中国在全球 64 项关键技术前沿研究中 57 个领域处于领先地位。但美国在基础研究、高端人才储备、创新生态体系、全球产业链整合能力等方面仍具有显著优势：美国拥有全球最顶尖的高等教育体系和科研机构，吸引了全球大量优秀科技人才；美国企业在半导体、人工智能、生物医药等领域具有强大的研发能力和市场影响力；美国主导的全球科技产业标准制定权与话语权仍未被根本撼动。基于这一客观对比，美国制定了“巩固优势、弥补短板、遏制对手”的针对性战略，试图通过强化自身优势领域、弥补产业链薄弱环节、遏制中国优势领域发展的方式，维持其相对领先地位。

从全球科技产业发展趋势来看，数字化、智能化、绿色化已成为不可逆转的主流方向。人工智能、大数据、物联网等数字技术与制造业的深度融合，正在重塑产业形态，推动先进制造业向

智能化、柔性化、服务化转型。新能源技术的快速发展不仅是应对全球气候变化的必然要求，也是重塑全球能源格局与产业竞争格局的重要力量。量子计算、生物制造等前沿技术的突破，有望引发新一轮科技革命与产业变革。美国顺应这一趋势，将数字技术与先进制造融合、新能源技术创新、前沿技术突破作为战略重点，加大研发投入，推动技术创新与产业升级，同时通过战略布局，试图主导全球科技产业发展规则的制定。

二、美国版先进制造业与科技创新举国体制的核心架构

美国版先进制造业与科技创新举国体制，并非简单的政府主导模式，而是构建了以“政府引导、市场驱动、产学研协同、人才支撑、全球布局”为核心的多元协同架构。这一架构充分体现了美国的制度特点，既发挥了市场在资源配置中的决定性作用，又强化了政府在战略规划、资源整合、政策支持等方面的引导与保障功能，实现了多元主体的优势互补与协同发力。

（一）政府引导：战略规划与政策保障的核心枢纽

在美国先进制造业与科技创新举国体制中，政府扮演着战略规划者、政策制定者、资源整合者与市场监管者的多重角色，是体制有效运转的核心枢纽。

在战略规划层面，美国通过白宫科技政策办公室（OSTP）、国家科学技术委员会（NSTC）、管理与预算办公室（OMB）等

核心机构，制定国家层面的先进制造业与科技创新战略规划，明确发展方向、重点领域与实施路径。例如，NSTC 制定《2024 年推进 STEM 教育和培养 STEM 人才的联邦战略计划》，为 STEM 人才培养提供顶层设计；OSTP 牵头协调研发改革、科技生态系统建设等重大事宜，推动战略目标的落地。针对先进制造业，美国创建白宫先进制造办公室，负责协调跨机构、跨行业的先进制造政策，制定战略性国家先进制造计划，统筹推进先进制造技术研发、产业培育、人才培养等工作。

在政策支持层面，美国政府综合运用资金投入、税收优惠、采购政策、监管调整等多种手段，为先进制造业与科技创新提供全方位保障。资金投入方面，联邦政府加大对研发的资助力度，《芯片和科学法案》在 10 年内授权超过 2000 亿美元用于增强竞争力的研发投资，其中 390 亿美元专门用于支持半导体产业发展。税收优惠方面，美国为企业研发活动提供税收减免，鼓励企业增加研发投入，同时对先进制造业企业给予税收优惠，降低其生产成本。采购政策方面，政府通过庞大的采购需求，推动新技术、新产品的商业化应用，国防部的采购计划曾成功推动数控设备等先进制造技术的规模化推广，如今仍在先进制造技术转化中发挥重要作用。监管调整方面，美国简化研发审批流程，减轻官僚主义负担，提高创新效率，同时通过出口管制、贸易限制等监管手段，保护本土先进制造业与科技创新企业的发展。

（二）市场驱动：企业主体与资源配置的核心力量

市场在美国先进制造业与科技创新举国体制中占据主导地位，企业作为创新与产业发展的主体，在资源配置、技术转化、产业升级等方面发挥着不可替代的作用。

美国拥有全球最发达的市场体系，企业具有强大的研发能力、市场适应能力与创新活力。在半导体领域，英特尔、高通、英伟达等企业长期主导全球先进芯片的研发与制造；在先进制造领域，通用电气、特斯拉等企业推动着智能制造、新能源汽车等领域的技术突破与产业升级；在人工智能领域，谷歌、微软、亚马逊等企业在算法研发、应用场景拓展等方面处于全球领先地位。这些企业根据市场需求开展研发活动，推动技术创新与产品迭代，同时通过风险投资、并购重组等方式，整合全球创新资源，加速技术转化与产业扩张。

市场机制的有效运行保障了创新资源的优化配置。在资金配置方面，美国拥有全球最活跃的风险投资市场，为初创科技企业提供了充足的资金支持，促进了新技术、新产业的培育与发展。在人才配置方面，市场竞争促使企业通过优厚的待遇、良好的发展环境吸引和留住优秀科技人才，推动人才在不同企业、行业之间的自由流动，实现人才资源的最优配置。在技术转化方面，市场需求是推动技术从实验室走向产业化的核心动力，企业根据市场需求筛选具有商业化潜力的技术，投入资源进行产业化开发，

提高创新成果的转化效率。例如，美国半导体企业根据市场对先进芯片的需求，持续加大研发投入，推动芯片制程不断升级，同时根据市场对基础芯片的稳定需求，加强供应链管理，确保基础芯片供应安全。

（三）产学研协同：知识创新与技术转化的关键纽带

产学研协同是美国先进制造业与科技创新举国体制的重要支撑，通过高校、科研机构与企业的深度合作，实现了知识创新、技术研发与产业应用的有机衔接，加速了科技成果向现实生产力的转化。

高校和科研机构作为基础研究的主力军，为先进制造业与科技创新提供了坚实的理论基础和人才支撑。美国拥有世界顶尖的高等教育体系，哈佛、斯坦福、麻省理工等大学在基础研究领域取得了大量突破性成果，培养了众多优秀的科技人才。科研机构如美国国家科学院、国家实验室、先进制造学院等，在关键技术研发中发挥着重要作用，为企业提供技术支持、测试平台和合作研发的载体。例如，先进制造学院计划通过整合工业、大学、社区学院和政府资源，建立了协作创新平台，帮助中小企业获取先进技术和人才支持，缩小了基础研究与产业应用之间的差距。

企业与高校、科研机构的合作形式多样、机制灵活，形成了高效的协同创新网络。在联合研发方面，企业与高校、科研机构

共同申请研发项目、共建研发中心，围绕关键技术难题开展联合攻关。在人才培养方面，企业与高校合作开展学生实习、项目研发、联合培养等活动，提高学生的实践能力和创新意识，为企业输送了大量高素质人才。在技术转化方面，高校和科研机构的科研成果通过技术转让、专利许可、创业孵化等方式，实现商业化应用，企业则为高校和科研机构提供研发资金、市场需求信息，推动科研成果的精准转化。这种深度协同的产学研模式，加速了知识创新向技术成果的转化，提高了先进制造业与科技创新的整体效率。

（四）人才支撑：培养、引进与流动的全链条体系

人才是先进制造业与科技创新的核心要素，美国通过构建全链条的人才培养、引进与流动体系，为其先进制造业与科技创新提供了充足的人力资源保障，这也是美国举国体制的重要组成部分。

在人才培养方面，美国高度重视 **STEM** 教育的普及与深化，构建了从 **K-12** 到高等教育、职业教育的全方位人才培养体系。在 **K-12** 阶段，美国通过科学博览会、机器人竞赛等丰富多彩的活动，激发学生对 **STEM** 领域的兴趣，同时加强 **STEM** 教师培训，提高教育质量。在高等教育阶段，美国顶尖高校培养了大量高端研究人才，为基础研究与前沿技术研发提供了人才支撑。在职业教育阶段，社区学院和职业学校专注于培养技术技能人才，为先

进制造业提供了充足的技术工人。此外，美国还通过企业内部培训、在线教育等多种方式，提升现有劳动力的技能水平，适应先进制造业与科技创新发展的需求。

在人才引进方面，美国长期依靠开放的移民政策，吸引全球高端科技人才。通过 H-1B 签证、杰出人才移民、投资移民等多种渠道，美国吸纳了大量外国 STEM 专业人才，补充了国内人才缺口。尽管近年来美国移民政策有所收紧，导致部分人才流失，但美国仍在积极调整移民政策，推进《保留 STEM 人才法案》，优化签证处理流程，为国际学生和学者提供更稳定的居留机制，以吸引全球优秀人才。

在人才流动方面，美国建立了灵活高效的人才流动机制，促进人才在政府、企业、高校、科研机构之间的自由流动。通过创新生态系统工作委员会等平台，美国将离开政府服务的科学家、工程师与新兴创新生态系统的职位需求对接，实现人才资源的优化配置。人才的自由流动促进了知识和技术的传播与融合，提升了整个创新系统的活力。例如，高校科研人员进入企业参与研发，将前沿理论知识与企业实际需求相结合，推动技术创新；企业技术人才进入高校任教，将产业实践经验融入人才培养过程，提高人才培养质量。

（五）全球布局：资源整合与竞争遏制的战略举措

在全球化背景下，美国将先进制造业与科技创新的全球布局作为其举国体制的重要组成部分，通过整合全球资源、构建全球产业链、遏制竞争对手等战略举措，维护其全球科技产业领导地位。

在全球资源整合方面，美国通过技术输出、人才吸纳、国际合作等方式，整合全球创新资源，为其先进制造业与科技创新提供支撑。美国企业在全全球范围内建立研发中心、生产基地，吸纳各国优秀人才，利用各国比较优势，降低生产成本，提高创新效率。美国高校和科研机构与全球同行开展广泛的学术交流与合作研发，共享科研成果，提升基础研究水平。此外，美国还通过主导全球科技产业标准制定，将自身技术优势转化为行业规则，巩固其全球领先地位。

在全球产业链构建方面，美国试图构建以自身为核心、盟友为支撑的“去中国化”产业链体系。通过与欧洲、日本、韩国等盟友的合作，美国推动半导体、新能源等关键产业的产业链重组，减少对中国的依赖。例如，在半导体领域，美国与荷兰、日本合作，限制对中国的半导体制造设备出口，同时推动盟友加强半导体产业合作，构建替代中国的供应链。此外，美国还通过区域贸易协定，加强与盟友的经济联系，推动产业链区域化布局，提升产业链的安全性与可控性。

在竞争遏制方面，美国将中国视为最主要的竞争对手，通过技术封锁、贸易限制、人才壁垒、舆论打压等多种手段，遏制中国先进制造业与科技创新的发展。美国对中国科技企业实施制裁，限制中国企业获取先进技术和设备；通过出口管制，阻止高端芯片、半导体制造设备等关键产品对华出口；限制中国学生和学者在敏感科技领域的学习和研究，防止技术泄露；在国际舆论场上，美国抹黑中国科技企业，阻碍中国企业的全球扩张。

三、美国先进制造业与科技创新战略的实施路径

在中美博弈的推动下，美国通过战略聚焦、资源整合、技术转化、生态优化、全球协同等多重实施路径，全面推进先进制造业与科技创新发展战略，试图巩固其科技霸权与产业优势地位。

（一）战略聚焦：集中资源突破关键领域与薄弱环节

面对有限的资源约束与激烈的全球竞争，美国采取“重点突破”的策略，将资源集中投入到关键技术领域与产业链薄弱环节，以点带面推动先进制造业与科技创新整体发展。

在关键技术领域突破方面，美国将半导体、人工智能、先进制造、新能源、量子计算等作为战略优先领域，加大研发投入，推动技术创新。在半导体领域，美国通过《芯片和科学法案》提供巨额补贴，激励国内新芯片工厂建设，同时加大对半导体研发的支持力度，推动先进芯片制程升级与传统芯片供应安全保障。

在人工智能领域，美国政府通过国家科学基金会、国防部等机构的资助，支持人工智能基础研究与应用开发，同时吸引全球人工智能人才，加强与企业的合作，促进人工智能技术的产业化。在先进制造领域，美国创建白宫先进制造办公室，协调跨机构和工业界的先进制造政策，制定战略计划，推动 3D 打印、数字生产、生物制造等技术的研发与应用。在新能源领域，美国通过《Unearth Innovation Act》建立矿物和采矿创新计划，支持关键矿产资源的开发与利用，为新能源产业提供原材料支撑，同时加大对新能源技术研发的投入，推动新能源产业的发展。

在产业链薄弱环节弥补方面，美国针对制造业空心化、关键零部件依赖进口、供应链脆弱等问题，采取一系列措施加以解决。在制造业回流方面，美国通过税收优惠、补贴等政策，鼓励企业将海外生产基地迁回本土，重建本土制造业能力。在关键零部件培育方面，美国支持国内企业开展关键零部件研发与生产，减少对进口的依赖。在供应链韧性提升方面，美国推动供应链多元化，减少对单一国家或地区的依赖，同时建立战略储备，应对供应链中断风险。例如，美国提出创建战略性微电子储备，确保基础芯片的供应稳定；加强关键矿产资源的战略储备，保障新能源产业与先进制造业的原材料供应。

（二）资源整合：优化政府、市场与社会资源配置效率

美国通过多种方式整合政府、市场与社会资源，提高资源配置效率，为先进制造业与科技创新提供充足的资源保障。

在政府资源整合方面，美国将分散在各部门的研发预算、政策工具、设施资源进行统筹协调，形成政策合力。在预算整合方面，联邦政府将国防部、能源部、商务部、国家科学基金会等机构的研发预算进行统筹，重点投向关键技术领域与产业链薄弱环节。在政策工具整合方面，美国综合运用补贴、税收优惠、采购、监管等多种政策工具，形成全方位的政策支持体系。在设施资源整合方面，美国推动国家实验室、高校科研设施和企业研发中心的共享使用，提高设施利用率，降低创新成本。例如，先进制造学院计划建立共享设施，为中小企业提供技术测试和验证的平台；国家科学基金会的区域创新引擎（NSF Engines）和经济发展管理局的区域技术和创新中心（Tech Hubs）整合区域创新资源，促进区域创新生态系统的发展。

在市场资源整合方面，美国充分发挥市场机制的作用，引导企业、风险投资机构等市场主体将资源投入到先进制造业与科技创新领域。通过风险投资市场，美国为初创科技企业提供了充足的资金支持，促进了新技术、新产业的培育。通过企业并购重组，美国推动创新资源向优势企业集中，提高产业集中度与竞争力。例如，在半导体领域，美国企业通过并购整合，扩大规模，提升研发能力与市场竞争力。

在社会资源整合方面，美国鼓励慈善机构、非营利组织等社会力量参与先进制造业与科技创新。慈善机构通过捐赠、资助等方式，支持基础研究、人才培养等公益领域的创新活动。非营利组织通过搭建平台、开展合作等方式，促进产学研协同创新，推动科技成果转化。例如，美国科学促进会等非营利组织通过组织学术交流、科学普及等活动，促进了科技知识的传播与创新合作。

（三）技术转化：构建从基础研究到产业化的全链条体系

美国高度重视技术转化，构建了从基础研究到产业化应用的全链条体系，加速了科技成果向现实生产力的转化，这也是其先进制造业与科技创新战略实施的关键路径。

在基础研究层面，美国政府加大对高校和科研机构的资助力度，支持原始创新，为技术转化提供坚实的理论基础。国家科学基金会、国立卫生研究院等机构为基础研究提供稳定的资金支持，推动科学发现与技术突破。同时，美国通过强制公布研究结果、衡量研究官僚主义等措施，提高研究透明度和效率，减少重复研究，促进基础研究成果的共享。

在技术研发层面，美国企业、高校、科研机构围绕市场需求和国家战略，开展应用技术研发，将基础研究成果转化为可商业化的技术原型。政府通过 **grants**、税收优惠等方式，支持应用技术研发，降低研发风险。例如，先进制造学院计划通过支持企业

与高校、科研机构合作开展应用技术研发，推动先进制造技术的创新与突破。

在技术商业化层面，美国通过政府采购、市场培育、创业支持等方式，推动技术原型向商业化产品转化。政府通过庞大的采购需求，为新技术、新产品提供初始市场，降低商业化风险。市场培育方面，美国通过消费者教育、标准制定等方式，引导市场接受新技术、新产品。创业支持方面，美国通过孵化器、加速器、风险投资等方式，为初创科技企业提供资金、技术、市场等全方位支持，促进技术商业化。例如，美国硅谷的孵化器和加速器为大量科技初创企业提供了支持，推动了人工智能、半导体等领域的技术商业化。

（四）生态优化：营造有利于创新与产业发展的良好环境

美国注重优化先进制造业与科技创新生态环境，从制度、文化、基础设施等多个方面入手，为创新与产业发展提供良好的支撑条件。

在制度环境优化方面，美国完善知识产权保护法律体系，加强对创新成果的保护，激励企业和个人进行创新。通过《专利法》《版权法》等法律，美国明确了创新成果的产权归属，保护了创新者的合法权益，促进了知识产权的交易和转化。同时，美国简化研发审批流程，减轻官僚主义负担，提高创新效率。例如，美

国提出衡量和减轻研究官僚主义，通过减少行政任务、优化管理费用等方式，让研究人员将更多时间投入到核心科学工作中。此外，美国还通过税收政策、产业政策等方式，为先进制造业与科技创新提供政策支持，营造公平竞争的市场环境。

在文化环境优化方面，美国营造了开放、包容、鼓励创新、宽容失败的文化氛围，为先进制造业与科技创新提供了宽松的文化土壤。美国社会鼓励冒险精神和企业家精神，尊重创新者的个性和创意，对创新过程中的失败持宽容态度。通过举办各类科技竞赛、创新活动，美国激发了公众的创新热情，形成了全民创新的良好氛围。此外，美国重视科学普及，通过博物馆、科技馆、媒体等多种渠道，提高全民科学素养，为先进制造业与科技创新培养了广泛的群众基础。

在基础设施优化方面，美国加大对科技基础设施、数字基础设施、交通基础设施等的投入，为先进制造业与科技创新提供支撑。在科技基础设施方面，美国建设了大量国家实验室、研究中心、共享实验平台等，为基础研究和应用技术研发提供了先进的设施支持。在数字基础设施方面，美国推动 5G、物联网、云计算、大数据中心等建设，为数字技术与先进制造业的融合提供了支撑。在交通基础设施方面，美国完善的交通网络为先进制造业的原材料运输、产品配送提供了便利。

（五）全球协同：加强盟友合作与遏制竞争对手并行

在中美博弈的背景下，美国将全球协同作为其先进制造业与科技创新战略实施的重要路径，一方面加强与盟友的合作，整合盟友资源，构建“抗中”科技产业联盟；另一方面加大对中国的遏制力度，阻碍中国先进制造业与科技创新的发展。

在盟友合作方面，美国加强与欧洲、日本、韩国等盟友的科技产业合作，构建协同创新网络与产业链联盟。在半导体领域，美国与荷兰、日本合作，限制对中国的半导体制造设备出口，同时推动盟友加强半导体产业合作，共享技术、资源与市场。在先进制造领域，美国与盟友开展联合研发、标准制定等合作，提升盟友在先进制造领域的整体竞争力，形成对中国的产业优势。在新能源领域，美国与盟友合作开展新能源技术研发与产业化，共同抢占新能源产业全球竞争的制高点。此外，美国还通过“印太经济框架”等区域合作机制，加强与印太地区盟友的经济联系，推动产业链区域化布局，减少对中国的依赖。

在遏制中国方面，美国采取了一系列针对性措施，全方位阻碍中国先进制造业与科技创新的发展。在技术封锁方面，美国对中国实施严格的出口管制，限制高端芯片、半导体制造设备、人工智能技术等关键技术和产品对华出口。在贸易限制方面，美国对中国输美商品加征关税，设置贸易壁垒，阻碍中国制造业产品进入美国市场。在人才壁垒方面，美国限制中国学生和学者在敏感科技领域的学习和研究，收紧对华签证政策，阻碍中国引进海

外高端人才。在企业打压方面，美国对华为、中兴等中国科技企业实施制裁，限制其在全球范围内的业务拓展与技术合作。

四、中美博弈视角下美国战略与体制的影响及启示

美国先进制造业与科技创新战略及举国体制的实施，对中美科技产业博弈格局、全球科技产业发展产生了深远影响，同时也为中国先进制造业与科技创新发展提供了重要启示。

（一）对中美科技产业博弈格局的影响

美国战略与体制的实施，进一步加剧了中美科技产业博弈的紧张态势，使两国在关键技术领域、产业链、人才等方面的竞争更加激烈。

从美国的角度来看，其战略与体制的实施在一定程度上巩固了其在关键技术领域的优势地位，延缓了中国科技产业的追赶速度。美国的技术封锁、贸易限制等措施，对中国半导体、人工智能等领域的企业发展造成了一定冲击，限制了中国企业获取先进技术和市场的能力。同时，美国通过加强盟友合作，构建“去中国化”产业链，提升了其在全球产业链中的话语权，对中国产业链安全构成了威胁。

从中国的角度来看，美国的打压也激发了中国自主创新的决心和动力。中国加大对关键核心技术研发的投入，加强自主创新

能力建设，努力突破美国的技术封锁。在半导体领域，中国企业加快先进芯片研发与制造进程，同时加强传统芯片供应链建设；在人工智能领域，中国加大基础研究投入，推动人工智能技术在各领域的应用；在先进制造领域，中国推动智能制造、绿色制造发展，提升制造业整体竞争力。此外，中国还加强与其他国家的合作，拓展技术和市场空间，降低对美国市场和技术的依赖。

总体来看，中美科技产业博弈已进入长期化、复杂化阶段，两国在关键技术领域的竞争将更加激烈，同时在全球科技产业规则制定、产业链布局等方面的博弈也将持续深化。这种博弈既可能导致全球科技资源的浪费和科技发展的延缓，也可能在一定程度上促进两国在科技领域的快速进步。

（二）对全球科技产业发展的影响

美国先进制造业与科技创新战略及举国体制的实施，对全球科技产业发展产生了复杂而深远的影响，既有积极的推动作用，也有消极的阻碍作用。

在积极影响方面，美国对关键技术领域的聚焦和投入，推动了全球科技在半导体、人工智能、先进制造、新能源等领域的快速发展。美国企业在这些领域的技术突破，为全球科技产业发展提供了新的思路和方向。美国与盟友的科技合作，促进了区域科技生态系统的发展，提升了全球科技产业的整体竞争力。此外，

美国营造的创新文化和完善的创新生态，为全球科技人才提供了良好的发展环境，促进了全球科技人才的流动与合作。

在消极影响方面，美国的技术封锁、贸易保护主义措施，破坏了全球科技合作的氛围，阻碍了全球科技资源的自由流动和优化配置。美国推动的“去中国化”产业链，导致全球产业链碎片化，增加了产业链成本，降低了产业链效率。美国对中国的遏制措施，也引发了全球科技产业的不确定性，影响了企业的投资决策和创新积极性。此外，美国主导的科技产业标准制定，可能导致全球科技产业标准的碎片化，不利于全球科技产业的协同发展。

（三）对中国先进制造业与科技创新发展的启示

美国先进制造业与科技创新战略及举国体制，为中国提供了多方面的启示，中国应结合自身国情，吸收借鉴其合理成分，推动自身先进制造业与科技创新高质量发展。

在战略制定方面，中国应明确先进制造业与科技创新的战略目标和重点领域，将关键核心技术突破和产业链安全作为战略重点，制定清晰的战略规划和实施路径。中国应加强顶层设计，统筹协调各部门、各地区的资源，形成战略合力，推动战略目标的实现。同时，中国应密切关注全球科技产业发展趋势和中美博弈态势，及时调整战略布局，应对各种风险挑战。

在体制建设方面，中国应进一步完善政府引导、市场驱动、产学研协同、人才支撑的科技创新体制。充分发挥政府在战略规划、政策支持、资源整合等方面的作用，加强对关键核心技术研发的支持。激发市场主体的创新活力，充分发挥企业在创新中的主体作用，推动企业成为技术研发、成果转化的主力军。加强产学研之间的深度合作，构建协同创新网络，加速科技成果转化。完善人才培养、引进和流动机制，打造高素质科技人才队伍。

在资源配置方面，中国应优化创新资源配置，集中资源突破关键核心技术领域，提高资源配置效率。加大对基础研究的投入，为技术创新提供坚实的理论基础。加强科技基础设施建设，提高设施利用率，为创新提供支撑。同时，中国应加强国际合作，积极参与全球科技治理，推动全球科技资源的自由流动和优化配置。

在生态优化方面，中国应完善知识产权保护法律体系，加强对创新成果的保护，激励企业和个人进行创新。简化研发审批流程，减轻官僚主义负担，提高创新效率。营造开放、包容、鼓励创新、宽容失败的文化氛围，激发全社会的创新活力。加强科学普及，提高全民科学素养，为先进制造业与科技创新培养广泛的群众基础。

在全球布局方面，中国应坚持开放合作的发展理念，加强与各国的科技产业合作，构建互利共赢的全球产业链体系。积极参与全球科技产业标准制定，提升在全球科技治理中的话语权。同

时，中国应加强产业链自主可控能力建设，提升产业链韧性，应对各种外部风险挑战。

结论

在中美博弈日益激烈的背景下，美国构建了以捍卫科技霸权与产业安全为目标，以关键技术领域突破与产业链韧性构建为重点，以政府引导、市场驱动、产学研协同、人才支撑、全球布局为核心架构的先进制造业与科技创新发展战略及举国体制。通过战略聚焦、资源整合、技术转化、生态优化、全球协同等实施路径，美国正全力维护其全球科技产业领导地位。这一战略与体制的实施，对中美科技产业博弈格局和全球科技产业发展产生了深远影响，既推动了全球科技产业的进步，也带来了全球科技合作受阻、产业链碎片化等问题。

对于中国而言，美国的战略与体制既带来了严峻挑战，也提供了重要启示。中国应客观认识美国战略与体制的优势与不足，结合自身国情，制定符合中国实际的先进制造业与科技创新战略，完善科技创新体制，加大关键核心技术研发投入，加强人才培养和引进，优化创新生态环境，提升产业链韧性，在中美科技产业博弈中占据主动地位，为全球科技产业发展做出更大贡献。

本文内容的引用格式与著作权如下

PETER MORRISSEY, MAYA CORRIN, WILL FABIAN. 解开招聘：迈向区域联邦人才战略 [R]. 美国科学家联合会，2025.

MAYA AJMERA, RACHEL GOLDMAN ALPER. 通过 K-12 研究计划确保下一代 STEM 人才 [R]. 美国科学家联合会，2025.

WILLIAM B. BONVILLIAN. 恢复美国在制造业的领导地位 [R]. 美国科学家联合会，2025.

ALEX C. NEWKIRK. “开放基础”芯片设计标准和采购商群体打造战略微电子储备 [R]. 美国科学家联合会，2025.

FAS, EPIC. 技术与 NEPA: 创新路线图 [R]. 美国科学家联合会，2025.

ZENGHAO (MIKE) GAO, CHARLES YOCKEY, FELIPE CHERTOUH. 以有针对性的产业政策应对中国芯片对国家安全的影
响 [R]. 美国科学家联合会，2025.

ANDREW LEE. 挑战世界工厂：在传统芯片上遏制中国的道路 [R]. 美国科学家联合会，2025.

BEN NOON. 赢得下一阶段的芯片战争 [R]. 美国科学家联合会，2025.

GREGG BEHR. 照料明天的土壤：投资学习生态系统 [R]. 美国科学家联合会，2025.

MARYAM JANANI-FLORES. 连接创新与专业知识：将联邦人才与美国的科技生态系统联系起来 [R]. 美国科学家联合会，2025.

JAN JARO, DANIEL CORREA. 美国复兴议程 [R]. 美国科学家联合会，2025.

DANIEL GOETZEL. 《芯片和科学法案》不为人知的故事 [R]. 美国科学家联合会，2025.

RANDY ELLIS. 通过强制公布研究结果提高研究透明度和效率 [R]. 美国科学家联合会，2025. <https://fas.org/about-fas/>

MICHELE ZANINI. 衡量研究官僚主义以提高科学效率和创新 [R]. 美国科学家联合会，2025.

JEFF TSAO. 重建企业研究，打造更强大的美国未来 [R]. 美国科学家联合会，2025.

ERICA GOLDMAN. 迎接大胆、雄心勃勃的科学改革议程的时刻：FAS 和良好科学项目在研发改革冲刺中的合作伙伴 [R]. 美国科学家联合会，2025.

COLE DONOVAN, SKIP VAUGHN. 提高联邦研发基础设施成本的透明度 [R]. 美国科学家联合会, 2025.

QUINCY K. BROWN. 2050 年科技生态圈的愿景与航向设定 [R]. 美国科学家联合会, 2025.

JILL RUIZ. 让美国在科学领域变得伟大: 阻止美国人才流失 [R]. 美国科学家联合会, 2025.

EMILY BASS, IRENE NGUN. 保障农业研发能力 [R]. 美国科学家联合会, 2025.

MARYAM JANANI-FLORES. 连接创新与专业知识: 将联邦人才与美国的科技生态系统联系起来 [R]. 美国科学家联合会, 2025.

MARYAM JANANI-FLORES, MERON YOHANNES. 创新生态系统工作委员会启动, 将联邦人才与机会联系起来 [R]. 美国科学家联合会, 2025.

Mr. HICKENLOOPER, Mr. TILLIS. Unearth Innovation Act[S]. 119th Congress, 1st Session, 2025.

注: 文中有任何问题, 请参考来源文献, 本文仅来自于 AI 对已有文献内容介绍与整理, 不代表南京大学企业家研究所的观点