

美国对华科技政策

联盟与枢纽： “经济安全”重塑技术权力体系

唐新华^{*}

【内容提要】 当前，一些国家加速推进“经济安全”战略，提出所谓“经济胁迫”和“去风险”论，意在重塑全球安全与经济格局。论文重点以技术权力竞争为分析主线，分别从技术联盟、技术供应链两个维度系统分析“经济安全”的技术政治战略风险，为理解大国科技竞争向新阶段演变提供新的逻辑认识：“经济安全”基石是依托技术联盟伙伴关系，“经济安全”的重心是控制高技术供应链体系，使关键供应链体系从“网络化”向“层级化”调整，全球高技术供应链网络将出现新的供应链“枢纽”；“经济安全”主要战略目标是削弱地区国家与中国的技术与经济合作纽带，从而在经济与安全上形成非对称性对华战略竞争态势，进而塑造与中国进行长期竞争的非对称权力优势、安全格局、战略环境以及“基于规则”的国际秩序。

【关键词】 经济安全 供应链联盟 供应链枢纽 技术联盟 技术政治战略

^{*} 唐新华，清华大学国际关系研究院，清华大学国家治理与全球治理研究院，副研究员。本文是国家社会科学基金重大项目“新时代下国际领导力研究”（21&ZD167），清华大学自主科研计划文科专项“美西方技术联盟对新发展格局的战略影响与应对策略研究”（2023THZWYY10）的成果，受教育部人文社科重点研究基地项目“美国科技发展变局及对华科技竞争研究”（22JJD810006）的资助。

引言

2023年5月，七国集团在G7峰会上发布了《G7经济韧性与经济安全声明》等文件^①，此次峰会标志着美国在亚太地区以“经济安全”旗号，依托联盟伙伴关系围绕关键供应链、关键基础设施、新兴技术治理、国际技术标准、清洁能源经济等领域，展开全面对华战略遏制措施，试图构建政治、军事、经济、技术、资源等完全依赖美国的地区安全新架构，这将严重冲击亚太地区的安全与发展。2023年6月，欧盟也发布了《欧洲经济安全战略》文件^②，重点在能源安全供应链风险、关键基础设施物理与网络安全风险、关键新兴技术安全、经济依赖或“经济胁迫”武器化风险等方面，要建立欧洲经济安全风险框架，并与其他伙伴关系加强经济安全，建立以规则为基础的国际经济秩序。从G7国家到欧盟相继发布“经济安全”战略概念文件可以看出，争夺新技术权力（高技术供应链、数字基础设施、技术标准竞争、技术规则等）是“经济安全”的支柱。由于技术权力竞争是权力体系的核心支柱，在“经济安全”概念下的技术权力竞争主要战略目标是，削弱地区国家与中国的经济合作纽带，从而在经济与安全上形成非对称性对华战略竞争态势，塑造与中国进行长期竞争的非对称权力优势、安全格局、战略环境，以及“基于规则”的国际秩序。^③本文重点以技术权力竞争为主线，分别从技术联盟、技术供应链两个维度系统分析“经济安全”的技术政治战略风险，为理解大国科技竞争向新阶段演变提供新的逻辑认识。

① The White House: FACT SHEET: The 2023 G7 Summit in Hiroshima, Japan, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/05/21/fact-sheet-the-2023-g7-summit-in-hiroshima-japan/>.

② European Commission: European Economic Security Strategy, https://malta.representation.ec.europa.eu/news/eu-approach-enhance-economic-security-2023-06-20_en.

③ 唐新华：《“经济安全”威胁亚太地区安全与发展》，载《中国日报》2023年6月20日。

一、“经济安全”的战略逻辑

随着国际政治竞争范式从“地缘政治时代”向“技术政治时代”演变^①，技术权力竞争是新的权力体系的核心支柱，部分西方国家争夺新技术权力以实现新霸权。技术权力主要有“硬技术权力”和“软技术权力”，硬技术权力包括供应链、基础设施、关键矿物等，软技术权力包括技术标准、技术规则、技术生态等。技术权力各要素是当今数字经济和绿色经济的核心竞争要素，一些西方国家以技术权力竞争为核心的“经济安全”战略，一方面在于争夺新技术条件下数字经济竞争高地，另一方面在于重塑全球安全与经济的新平衡关系，塑造新的全球战略环境。

凭借所谓“非市场政策”和“经济胁迫”论重塑安全与经济格局。2022年3月，美国国会众议院外交委员会举行“印太经济框架”听证会认为^②，亚洲内部贸易已超过了与美国的贸易，亚洲经济一体化正在使亚太地区相对更“亚洲”。鉴于此，美国不仅要成为地区“安全产品”的提供者，更需投资于地区联盟和伙伴关系，使每个亚洲国家继续直接或间接地依赖美国以平衡与中国的实力竞争^③。为了重塑全球安全与经济的新平衡关系，特别是打破亚太地区的安全与经济的平衡格局，美国和一些西方国家打出所谓“非市场政策”“经济胁迫”等新论调。欧盟“经济安全”战略也强调^④，要应对经济依赖或“经济胁迫”武器化的风险。G7发布的《G7经济韧性与经济安全声明》等文件称^⑤，解决“非市场政策”可成为加强经济安全的组成部分，G7国家将积极制定更强有力的国

① 唐新华：《技术政治时代的权力与战略》，载《国际政治科学》2021年第2期。

② FEIGENBAUM E A. An Indo-Pacific economic framework, <https://carnegieendowment.org/2022/03/01/indo-pacific-economic-framework-pub-86564>.

③ 唐新华：《美国印太数字战略与数字秩序构建研究》，载《智库理论与实践》2023年第1期，第2—13页。

④ European Commission: European Economic Security Strategy, https://malta.representation.ec.europa.eu/news/eu-approach-enhance-economic-security-2023-06-20_en.

⑤ The White House: G7 Leaders' Statement on Economic Resilience and Economic Security, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/05/20/g7-leaders-statement-on-economic-resilience-and-economic-security/>.

际规则和规范。

主要西方国家加速推进“经济安全”战略。美国白宫在启动“印太经济框架”(IPEF)进程的声明认为^①,经济竞争力将在很大程度上取决于如何利用技术、促进创新、参与数字经济和实现能源安全等。从拜登政府推出的《美国印太地区战略》和“印太经济框架”(IPEF)实施路径看,该战略是基于“技术政治”的数字经济秩序改变“印太地区”基于“地缘政治”逻辑的安全格局和秩序,其重心在于美国试图塑造与中国进行长期战略竞争的非对称技术权力优势、安全格局、战略环境,以及“基于规则”的国际秩序。“印太地区”技术权力集中于数字基础设施、半导体供应链、海底通信网络、关键矿物控制权和数字生态系统构建等方面。为限制美企对华在关键科技领域投资,美国总统拜登已签署一项行政令,将重点针对半导体、人工智能和量子计算等领域;美国参议院也高票通过《国防授权法》修正案,要求美国公司向联邦机构通报对中国半导体、人工智能、量子计算等技术领域的投资情况;日本寻求建立与美国一致的经济安全政策,日本国会2022年5月11日批准了“通过综合经济措施促进国家安全法”^②。2023年1月,美日发表联合声明强调^③,在“美日竞争力和韧性伙伴关系”(CoRe)的基础上,双方将加强在半导体等关键新兴技术等领域的经济安全合作。美国、日本、韩国三国领导人于2023年8月在美国举行会议,讨论建立与经济安全相关的半导体供应链等政策。

不仅在“印太地区”加大战略投入,美国还联合欧洲国家推进“经济安全”战略。2023年3月,美国和欧盟发表联合声明^④,通过跨大西洋合作加强经济

① The White House: Statement on Indo-Pacific Economic Framework for Prosperity, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/05/23/statement-on-indo-pacific-economic-framework-for-prosperity/>.

② Act on the promotion of national security through integrated economic measures, <https://www.cas.go.jp/jp/houan/220225/siryous.pdf>.

③ The White House: Joint Statement of the United States and Japan, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/01/13/joint-statement-of-the-united-states-and-japan/>.

④ The White House: Joint Statement by President Biden and President von der Leyen, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/03/10/joint-statement-by-president-biden-and-president-von-der-leyen-2/>.

安全和国家安全的合作，继续通过美国—欧盟贸易和技术理事会（TTC）和七国集团，加强有关经济安全政策的双边协调。2023年6月七国集团峰会发布的《G7经济韧性与经济安全声明》文件称^①，加强经济韧性和经济安全的合作，建立有弹性的供应链，构建有弹性的关键基础设施，应对非市场政策做法，打击数字领域的有害行为，防止关键技术和新兴技术的泄漏。2023年6月8日，美国 and 英国联合也发布《二十一世纪美英经济伙伴关系大西洋宣言》（以下简称“大西洋宣言”）称^②，双方将确保美英在关键和新兴技术方面的领导地位，推进在经济安全和技术保护工具包和供应链方面合作。2023年6月欧盟发布了《欧洲经济安全战略》文件^③，为欧盟实现所谓“经济安全”制定了一个共同框架。

西方国家视角下的“经济安全”主要风险。G7集团认为的经济安全风险重点在于防止关键技术和新兴技术的“泄漏”，将进一步加强多边出口管制领域合作，确保军民两用技术保护生态系统中的漏洞不被利用^④；欧盟对“经济安全”风险重点关注主要包括^⑤，能源安全供应链弹性风险，关键基础设施的物理和网络安全风险，经济依赖或“经济胁迫”武器化风险，对外投资安全风险，敏感新兴技术以及其他军民两用物品泄露等。日本国会颁布的第一部全面的经济安全立法^⑥，特别关注稀土、半导体和基础设施等敏感工业部门，以及国防和军民两用技术的研发（“R&D”）。美日韩三边经济安全对话的重点关注风险包括量

① European Council: G7 Leaders' Communiqué-Executive summary, <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2022/06/28/g7-leaders-communicue/>.

② The White House: The Atlantic Declaration: A Framework for a Twenty-First Century U.S.-UK Economic Partnership, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/06/08/the-atlantic-declaration-a-framework-for-a-twenty-first-century-u-s-uk-economic-partnership/>.

③ European Commission: European Economic Security Strategy, https://malta.representation.ec.europa.eu/news/eu-approach-enhance-economic-security-2023-06-20_en.

④ The White House: G7 Leaders' Statement on Economic Resilience and Economic Security, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/05/20/g7-leaders-statement-on-economic-resilience-and-economic-security/>.

⑤ European Commission: European Economic Security Strategy, https://malta.representation.ec.europa.eu/news/eu-approach-enhance-economic-security-2023-06-20_en.

⑥ Japan Enacts Economic Security Law, <https://www.jonesday.com/en/insights/2022/05/japan-enacts-economic-security-law>.

子和空间技术，半导体、电池和关键矿物供应链弹性，敏感技术保护，数据自由流动信任，“经济胁迫”等。^①

“经济安全”行动的优先事项。在数字化转型和人工智能时代，美国认为强大的半导体产业对其全球经济竞争力和国家安全至关重要，美国一旦失去全球领先地位，其 ICT（信息、通信和技术）行业的良性创新周期就会逆转，将使美国公司陷入竞争力迅速下降，市场份额和利润萎缩的螺旋式下降境地，直接抑制美国半导体行业，导致美国技术和国防部门保持全球领先地位的能力受到削弱。因此，构建新的供应链联盟是美国推进“经济安全”的基础，美国推进“经济安全”行动的优先事项是掌控先进半导体供应链的主导权。2021 年 6 月和 2022 年 2 月，美国参议院和众议院分别通过了 520 亿美元的半导体补贴法案。而要重建获得全球半导体市场的主导地位，首要目标是争夺半导体供应链的控制权，逐渐转移亚洲地区半导体产业和技术到美国本土。2023 年 7 月，美国众议院以口头表决的方式批准了《保护半导体供应链法案》（The Securing Semiconductor Supply Chains Act），美国参议员加里·彼得斯（Gary Peters）表示，该法案将通过鼓励对美国半导体制造商及其供应商的投资，来实现降低商品成本、增强经济竞争力、提高供应链和国家安全的目标，从而减少美国对外国生产商的依赖。美国为了争夺对全球半导体供应链的竞争优势，正积极在半导体领域构建基于战略联盟而非基于产业生态的“技术联盟”，如“芯片四方联盟”（CHIP4）等。美日韩三边经济安全对话的优先事项是^②，共同制定一个全面的“印太经济框架”以深化对数字经济、弹性供应链、清洁能源等合作。

欧盟经济安全战略有三大优先事项^③：一是提高竞争力，增强经济与供应链弹性，加强创新和工业能力，实施“下一代欧盟”（Next Generation EU）投资，

① The White House: Readout of the Trilateral United States—Japan—Republic of Korea Economic Security Dialogue, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/02/28/read-out-of-the-trilateral-united-states-japan-republic-of-korea-economic-security-dialogue/>.

② The White House: Readout of the Trilateral United States—Japan—Republic of Korea Economic Security Dialogue, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/02/28/read-out-of-the-trilateral-united-states-japan-republic-of-korea-economic-security-dialogue/>.

③ European Commission: European Economic Security Strategy, https://malta.representation.ec.europa.eu/news/eu-approach-enhance-economic-security-2023-06-20_en.

加强在先进半导体、量子计算机、生物技术、净零工业、清洁能源、关键原材料等战略领域研究，制定贸易保护、外国补贴、5G/6G 安全、外国直接投资审查和出口管制、打击“经济胁迫”等经济安全工具，应对量子、先进半导体、人工智能等具有军事用途技术的出口或对外投资有关风险。二是减少经济安全风险影响。供应链多样化和复原力，对关键供应链压力测试和风险评估，关键基础设施实体和网络安全风险评估，防止敏感新兴技术及其他军民两用物品泄露到实施军民融合战略的相关目的地，利用外国直接投资（FDI）筛查条例审查外国直接投资交易。三是建立经济安全伙伴关系。与推进经济安全的国家结成伙伴关系，推进和完善自由贸易协定，通过“全球门户”投资加强与世界各地的安全联系，共同维护和促进有弹性和可持续价值链，利用多边机构加强基于规则的国际经济秩序。欧盟采取经济安全的政策主要考量是，在加快绿色和数字双重转型过程中，需要依靠贸易和单一市场来刺激竞争，并确保其能够获得原材料、技术和其他投入；利用欧洲市场、资本和技术的准入与世界各地建立经济安全合作伙伴，促进欧洲向清洁和有弹性经济过渡。欧盟认为只有以保障经济安全的新措施来完善国家安全的传统方法，才能确保其在当今时代的繁荣、主权和安全。更为重要的是，如果欧盟认为如果不采取经济安全方法，合作伙伴就会被其他经济体结盟，欧盟将被分而治之，欧盟需要一个全面的经济安全战略方法，以便在各项政策上采取共同协调行动和团结。

日本政府根据其 2022 年 5 月通过的《经济安全保障推进法》，对“不公开专利”的共计 25 个技术领域以及电力、铁路等基础设施标准作出规定，其中包括使飞机难以被雷达探测到的隐形技术、无人机自主控制技术等被列入范围。2023 年 1 月，美日两国领导人发表联合声明加强经济安全合作，两国将通过经济政策协商机制在经济安全方面加强合作，保护和促进半导体等关键和新兴技术发展。2023 年 8 月，美日韩在美举行领导人会议称，要加强在安全、经济等领域的合作与应对力度，并聚焦半导体供应链等议题，讨论建立与经济安全相关的半导体供应链，以及加强与“印太地区”伙伴国家的合作等。

从以上主要国家的“经济安全”战略可以看出，一些西方国家以技术权力竞争为核心的“经济安全”战略框架体系日渐清晰，其目标是打破现有战略平衡关系塑造非对称战略环境，基石是依托联盟伙伴关系，重点是控制高技术供

应链体系。当前,“经济安全”战略的基石——联盟伙伴关系——已基本完成布局,高技术供应链体系调整已在5G、芯片、关键矿物等领域加速推进,新技术生态体系构建已在技术信任规则、技术标准竞争等方面展开。

二、“经济安全”与技术联盟

“经济安全”战略实施的基石是依托联盟伙伴关系,“经济安全”塑造的意识形态对抗又加剧了技术联盟的扩张和阵营对立,“去风险”论加速了经济与技术的“安全化”共识,基于技术联盟加大对华的技术出口管制,以及对技术供应链、产业链、价值链的“去中国化”,这打乱了地区国家与大国间长久以来形成的安全与经济的多极化平衡格局。由于庞大的技术联盟体系是主导未来技术的规则基础,为了联合构建全球科技发展与治理的新规则、新标准,美国基于“技术多边主义”战略,已与其伙伴国家围绕高科技领域组建“技术联盟”^①。因此,“经济安全”战略既成为扩充技术联盟版图,又成为争夺未来技术规则权力的重要路径。

(一)“经济安全”塑造的意识形态对抗扩大了技术联盟的版图

一些西方国家将意识形态对抗引入经济与科技竞争中,密集发起舆论攻势污名化中国,加剧了意识形态对立。为此,美国等已召开两届民主峰会^②,不断泛化“民主”概念,宣扬所谓“民主与专制对立”的叙事,加剧东西方阵营对立,试图构筑东西方国家间的意识形态“铁幕”。意识形态对立不断扩散,2023年七国集团广岛领导人峰会公报称^③,保持对“民主”和市场经济的信心是七国集团的核心价值观,通过“七国集团快速反应机制”(RRM)以应对

① 唐新华:《西方“技术联盟”:构建新科技霸权的战略路径》,载《现代国际关系》2021年第1期,第38—46+64页。

② The White House: Fact Sheet: Summit for Democracy: Progress in the Year of Action, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/11/29/fact-sheet-summit-for-democracy-progress-in-the-year-of-action/>.

③ The White House: G7 Hiroshima Leaders' Communiqué, G7 Hiroshima Leaders' Communiqué, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/05/20/g7-hiroshima-leaders-communicue/>.

“民主”的弱化，根据共同“民主”价值观促进“民主”和数字经济的治理，支持信息与民主伙伴关系等相关国际倡议。七国集团还不断炮制所谓“经济胁迫”问题^①，七国集团宣称将通过启动“经济胁迫”协调平台来加强合作，对“经济胁迫”进行集体评估、准备、威慑和应对。欧盟在《欧盟反胁迫文书》中称，欧盟将与伙伴国合作监测胁迫事件，评估并确定协调应对范围。炮制“经济胁迫”是一些西方国家在经济安全领域制造意识形态对立的新论调，目的是进一步扩大“民主”价值观共识认同。

因为意识形态是黏合联盟的纽带，美国以“民主”等价值观为旗帜拉拢更多“民主伙伴”。美国白宫国家安全顾问杰克·沙利文（Jake Sullivan）称：“现在是美国真正将世界上志同道合的民主国家召集在一起，制定一套明确优先事项的时候了。”^②2023年美国民主峰会上，由美国众议院两党委员会“民主伙伴关系”等组织的“全球民主联盟”召开了“民主伙伴日”活动，加大力度拉拢“民主伙伴”扩展政治联盟。

基于“民主”价值观等理念成为美国介入全球技术竞争与技术治理的理论支柱，基于“民主”的意识形态的阵营划分成为美国组建“技术联盟”的政治标签。^③美国总统拜登称，防止中国主导未来技术最好的方法是形成民主国家同盟。2021年12月，美国拜登政府在组织召开的“全球民主国家峰会”上宣布了“民主复兴倡议”^④，提出推进开放、互操作、可靠和安全的互联网等实现“技术民主”。美国国家安全顾问沙利文称，“美欧贸易与技术委员会”（TTC）意味着民主国家而非中国将制定21世纪的技术规则。美国等西方国家笼络“民主国家”主导高科技国际标准规则，TTC的目标之一是促进数字治理的“民主模

^① The White House: G7 Leaders' Statement on Economic Resilience and Economic Security, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/05/20/g7-leaders-statement-on-economic-resilience-and-economic-security/>.

^② Atlantic Council, "Adviser on Biden's Foreign Policy: Start at Home and Repair Alliances", <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/new-atlanticist/adviser-on-bidens-foreign-policy-start-at-home-and-repair-alliances/>.

^③ 唐新华：《西方“技术联盟”：构建新科技霸权的战略路径》，载《现代国际关系》2021年第1期，第38—46+64页。

^④ The White House. Fact sheet: Announcing the presidential initiative for democratic renewal, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/12/09/fact-sheet-announcing-the-presidential-initiative-for-democratic-renewal/>.

式”，将中国塑造为所谓“技术威权主义”。

欧盟“经济安全”战略认为，欧盟无法独自实现经济安全，欧盟的有效行动取决于与其他国家的合作与协调，要建立尽可能多的地缘经济工具箱，从自由贸易协定到数字伙伴关系、绿色联盟和伙伴关系、原材料伙伴关系和原材料俱乐部。^①欧盟正在大幅扩展其与双边和多边合作工具，已与美国、印度等多个合作伙伴就经济安全开展了深入合作，欧盟—日本高级别经济对话也将建立一个经济安全问题专门工作组。欧盟将“全球门户”和参与“全球基础设施投资伙伴关系”（PGI）作为促进相关国家加强经济联系和“经济安全”的关键。

半导体领域是美国联合盟友维护“经济安全”重要领域，美国正积极在半导体领域构建基于战略联盟而非基于产业生态的“技术联盟”。2022年4月，美国政府向韩国政府及主要半导体企业提议，与韩国、日本，以及中国台湾地区建立“芯片四方联盟”（CHIP4），以建立将中国大陆排除在外的全球半导体供应链体系。在“印太地区”建立CHIP4的长期目标是逐渐转移亚洲地区半导体产业技术到美国本土^②，打造美国的技术霸权地位。当前全球半导体供应链结构从以前的多级结构向联盟主导的单极结构快速演变。^③

CHIP4只是美国战略性供应链联盟的步骤之一，七国集团峰会提出为加强关键基础设施的安全与弹性，启动实施了“全球基础设施和投资伙伴关系”（PGI），四方领导人峰会计划启动“四方基础设施协调小组”，推进“蓝点网络”制定新的基础设施建设标准以抗衡“一带一路”倡议，构建以西方价值观为导向基础设施合作伙伴关系。在“经济安全”概念下，美国拉拢相关国家加入其技术联盟，如进一步夯实芯片四方联盟（CHIP4）、AUKUS军事技术安全合作、东盟数字连接和网络安全伙伴关系（DCCP）、美国—东盟智慧城市伙伴关系（USASCP）、“先行者联盟”（FMC）等。美国还在“印太地区”与其盟友合作推进包括清洁能源、脱碳和基础设施的“清洁经济”，推进“美日气候伙伴关系”“日美清洁能源

① European Commission: European Economic Security Strategy, https://malta.representation.ec.europa.eu/news/eu-approach-enhance-economic-security-2023-06-20_en.

② The White House. Fact Sheet: Biden-Harris Administration bringing semiconductor manufacturing back to America, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/01/21/fact-sheet-biden-harris-administration-bringing-semiconductor-manufacturing-back-to-america-2/>.

③ 唐新华：《“芯片四方联盟”加速西方“技术联盟”构建》，载《科技中国》2022年第5期，第95—98页。

和能源安全倡议”（CEESI）、“战略清洁能源伙伴关系”（SCEP）等。随着2023年底美国“印太经济框架”（IPEF）的谈判推进、美国—日本—韩国组成印太三边伙伴关系，地区联盟体系的基石、支柱和平台布局已基本成型。

（二）技术联盟以“去风险”论加大对华的技术封锁

美国拜登政府《2022 国家安全战略》提出，在竞争时代维护和加强国际合作将走“双轨制”，依托技术联盟建立“民主”等以意识形态划分“去风险”，加大对华技术封锁是本质目的。2023 年民主峰会讨论的重点之一就是反对所谓“数字威权主义”，称要与伙伴和盟国努力遏制该浪潮，具体措施包括拉拢更多国家加入“未来互联网联盟”“全球信息与民主伙伴关系”。七国集团炮制“非市场政策”“经济胁迫”“技术民主”等论调，强调要出台多边出口管制措施，防止关键技术和新兴技术的“泄漏”，必要时根据每个国家的情况采取进一步行动，进一步加强多边出口管制领域的合作，确保军民两用技术保护生态系统中的“漏洞”不被利用。^①2023 年 3 月，德国与日本围绕“经济安全”发表联合声明强调，对可用于军事目的的技术和研究进行更严格的出口管制。

欧盟于 2021 年修订了《军民两用产品出口管制条例》，允许一个成员国根据另一个成员国的立法实行出口管制规定，对属于国家特权的出口管制的实施进行跨境协调。欧盟通过了《关键实体复原力指令》和《网络与信息系统安全修订指令》（NIS2），拟议的《网络复原法》将专门为电子通信基础设施和能源部门制定网络风险评估方案。为了进一步在 5G 等通信技术领域加速“去中国化”，欧盟 5G 工具箱制定了一套对所有成员国都适用的措施，包括限制或排除高风险供应商的措施。目前，许多欧洲国家正重新评估其在关键电信基础设施方面对中国的依赖。2023 年 6 月 15 日，欧盟委员会敦促尚未对高风险供应商全面实施这些措施的成员国立即实施。欧盟正考虑强制禁止成员国使用被认为在 5G 网络中存在安全风险公司的设备。欧盟贸易专员瓦尔迪斯·东布罗夫斯基斯

^① The White House: G7 Leaders' Statement on Economic Resilience and Economic Security, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/05/20/g7-leaders-statement-on-economic-resilience-and-economic-security/>.

(Valdis Dombrovskis) 2023 年 3 月表示, 欧盟需要制定新的限制措施以防止企业通过在其他地方制造敏感技术来规避对这些技术的出口禁令。欧盟正探索新投资监管措施以限制中国获取尖端技术。

欧洲的主要国家正在制定相关政策限制向中国出口技术。德国 2023 年 6 月发布《中国战略》强调^①, 将严格执行欧盟自 1989 年起实施的武器禁运, 对中国出口管制的重点对象在于军民两用物品, 也将考虑中国的军民融合政策, 出口管制还涉及非物质的知识和技术转让。德国政府还正在对电信技术供应商进行审查, 计划禁止电信运营商在其 5G 网络中使用华为和中兴通讯的某些组件。同期, 荷兰一项以国家安全为由审查外国技术投资和阻止收购的法律生效, 将对外国敏感技术投资及并购进行审查; 英国也将扩大其军事最终用途管制 (MEUC) 制度范围, 以防止敏感和双重用途的新兴技术及其他出口管制商品和技术的“泄漏”。^②

在“印太地区”, 美国以“印太经济框架”为依托在地区广泛集结盟友与伙伴, 逐渐构建“去中国化”的“分层金字塔”体系。^③美国还通过“美日竞争力和弹性伙伴关系”, 进一步加强半导体、关键矿物供应链合作。美国与韩国政府建立战略经济和技术伙伴关系, 在半导体、电池和关键矿物的弹性供应链方面增强合作。为了在关键和新兴技术领域嵌入“民主价值观”和“普世人权”, QUAD 发布了关于技术设计、开发、治理和使用的原则声明^④, 已成立了关键和新兴技术工作组, 重点围绕技术标准、5G 多样化、技术监测和技术供应链等展开工作。《美国国家安全战略》将“印太地区”视为 21 世纪地缘政治的中心^⑤, 美国

① The Government of the Federal Republic of Germany: Strategy on China, <https://www.auswaertiges-amt.de/blob/2608580/49d50fecc479304c3da2e2079c55e106/china-strategie-cn-data.pdf>.

② The White House: The Atlantic Declaration: A Framework for a Twenty-First Century U.S.-UK Economic Partnership, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/06/08/the-atlantic-declaration-a-framework-for-a-twenty-first-century-u-s-uk-economic-partnership/>.

③ Tang Xinhua: A Look at IPEF's Technology Alliance, <http://cn.chinausfocus.com/peace-security/20220530/42601.html#eng>.

④ The White House. Fact sheet: Quad leaders' summit, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/09/24/fact-sheet-quad-leaders-summit/>.

⑤ The White House, National Security Strategy, <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/10/Biden-Harris-Administrations-National-Security-Strategy-10.2022.pdf>.

国防部发布的《2022 美国国防战略》也进一步明确将应对中国在“印太地区”的挑战作为优先事项。^①

2022 年 3 月，美国联邦通信委员会以“国家安全”为由，将中国电信美洲公司、中国移动国际（美国）有限公司等列入“对美国国家安全构成威胁的通信设备和服务”的清单。2022 年 8 月，美国商务部称出于“国家安全”考虑发布针对 ECAD 软件等 4 项技术禁止对华出口的新禁令。2022 年 12 月，美国将中国长江存储等公司列入出口管制清单，主要涉及人工智能芯片、半导体装备、航空航天等行业，将禁止美国供应商在未经许可的情况下向这些公司出售美国技术，进一步加大对中国芯片行业的打击力度。2023 年 3 月，美国参议院情报特别委员会主席、参议员 Mark R. Warner 和商务委员会通信、媒体和宽带小组委员会高级成员 John Thune 牵头，12 名两党参议员组成联合团队共同提出《限制信息和通信技术风险安全威胁的出现》（RESTRICT）法案^②，以应对来自外国技术的国家安全威胁。美国已推进对华投资审查机制，称为“反向 CFIUS（美国外国投资委员会）”，主要针对可能对美国构成国家安全风险的海外先进技术投资。美国商务部长雷蒙多表示，筛选对象包括先进半导体、量子技术和人工智能等领域。

“经济安全”的战略目标之一就是挤压中国在全球价值链中的位置和空间。“技术威权论”将加大对华的关键技术封锁，建立威慑与防御并重的全球“技术联盟”体系。

（三）依托技术联盟联合构建未来技术规则体系

当科技创新能力的比较优势缩小的情况下，霸权国家通常会寻求通过主导技术规则来实现技术领导权。美国的中美科技关系工作小组认为，为增强在全球技术标

^① U.S. Department of Defense, Fact sheet: 2022 national defense strategy, <https://media.defense.gov/2022/Mar/28/2002964702/-1/-1/1/NDS-FACT-SHEET.PDF>.

^② Mark R. Warner: Senators Introduce Bipartisan Bill to Tackle National Security Threats from Foreign Tech, <https://www.warner.senate.gov/public/index.cfm/pressreleases?id=A60981F5-0DB9-45E9-BF96-150C22E45B61>.

准制定方面领导地位，美国必须在关键的国际机构中进行高级别外交。^①美国主导“技术联盟”将通过派遣代表团、改革技术标准组织投票机制等方式，联合推动高科技国际技术规范和原则的制定。2023年5月，美国拜登政府发布了《关键和新兴技术国家标准战略》^②，称该战略将加强美国在国际标准制定中的领导地位和竞争力。该战略设定的第四大目标就是要利用盟友推进国际标准体系建设，美国加入了国际标准合作网络（ISCN），以便与盟友展开政府间合作机制；美国还通过美欧贸易与技术委员会（TTC）启动了战略标准化信息机制以实现跨大西洋信息共享；美国“网络空间日光委员会”计划在ICT领域直接派遣外交官参与安全标准制定^③；美欧“跨大西洋智能合作联盟”计划在人工智能标准制定和应用方面建立深层战略关系，形成对全球人工智能标准规则的制定，在获取数据规模和数据治理和价值观上领先于中国。美国国务院、商务部、美国贸易代表办公室、美国国际开发署等机构，在国际电信联盟、四方安全对话机制（QUAD）、七国集团和亚太经合组织中积极推进技术标准外交。

关键技术基础设施安全规则竞争激烈。七国集团正联合加强关键基础设施的安全规则制定，2023年七国集团峰会强调^④，要在数字领域加强ICT基础设施的安全性和弹性，包括移动、卫星和核心网络、海底电缆、组件和云基础设施，需要对基础设施设备进行严格评估，安全标准要与“布拉格提案”现有措施及欧盟5G工具箱保持一致。2023年3月，欧盟与北约成立“关键基础设施韧性”工作组^⑤，涵盖

① The Working Group on Science and Technology in U.S.-China Relations, “Meeting the China Challenge: A New American Strategy for Technology Competition”, https://asiasociety.org/sites/default/files/inline-files/report_meeting-the-china-challenge_2020.pdf.

② The White House: FACT SHEET: Biden-Harris Administration Announces National Standards Strategy for Critical and Emerging Technology, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/05/04/fact-sheet-biden-harris-administration-announces-national-standards-strategy-for-critical-and-emerging-technology/>.

③ “Cyberspace Solarium Commission”, <https://www.solarium.gov/report>.

④ The White House: G7 Leaders’ Statement on Economic Resilience and Economic Security, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/05/20/g7-leaders-statement-on-economic-resilience-and-economic-security/>.

⑤ European Commission: Launch of the EU-NATO Task Force: Strengthening our resilience and protection of critical infrastructure, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/statement_23_1705.

能源、数字基础设施、交通、空间等四个领域，共同制定关键原则以提高关键基础设施韧性等。2023年6月，欧盟联合研究中心（JRC）与美国能源部阿贡国家实验室（ANL）应欧盟—美国贸易和技术理事会（TCC）要求，合作完成《政府资助实施电动汽车充电基础设施的跨大西洋技术建议》报告，包括联合制定标准，支持开发和实施经济高效的智能充电基础设施等。美国还积极制定智慧城市的原则和框架^①，力推与东南亚国家联盟（ASEAN）和四国（美国、澳大利亚、印度和日本）建立美国—东盟智慧城市伙伴关系（USASCP），落实“Smart Sisters”姐妹城市计划，以促进美国和东盟智慧城市对之间的更大合作，充分利用四方安全对话机制对印度洋—太平洋智慧城市的发展，在太平洋岛屿论坛的小国中建立美日太平洋岛屿论坛智慧城市伙伴关系，促进美国私营部门更广泛参与区域智慧城市发展，并支持非政府组织协助制定智慧城市的隐私、问责能力和透明度法规等。

跨境数据流动规则成为争夺国际数字规则竞争的另一战场，亚太地区国家越来越多地将数据治理和跨境数据流动规则作为其双边和区域贸易协定的要素。^②2022年4月21日，美国、加拿大、日本、韩国等共同发布全球跨境隐私规则声明（Global Cross-Border Privacy Rules Declaration），宣告成立“全球跨境隐私规则”（Cross-Border Privacy Rules，简称“CBPR”）论坛。^③CBPR论坛目标是将基于亚太经合组织（APEC）框架下的CBPR体系转变成一个国际标准体系。CBPR体系的重要战略目标是在地区建立基于价值观区别的数据流动“信任圈”。CBPR论坛旨在向接受其声明所体现的目标和原则的司法管辖区开放，因而数据隐私价值观的认同成为能否进入该体系的首要标准。美国国务卿布林肯称，美国将与其合作伙伴合作在数据隐私和安全等关键问题上制定规则，但

① CNAS: Getting Smart about Smart Cities-Rights-Based Municipal Technology in the Indo-Pacific, <https://www.cnas.org/publications/commentary/getting-smart-about-smart-cities>.

② 唐新华：《美国印太数字战略与数字秩序构建研究》，载《智库理论与实践》2023年第1期，第2—13页。

③ U.S. Department of Commerce. Global cross-border privacy rules declaration, <https://www.commerce.gov/global-cross-border-privacy-rules-declaration>.

要以反映其价值观的方式。^①拜登政府计划使数据治理成为美国在“印太地区”经济战略的核心，通过多边论坛和2024年“国际数字经济峰会”推进全球数据治理制度。^②

为试图将中国的绿色技术、产品、产业、资金、市场份额、影响力排挤出“印太地区”，美国在“印太经济框架”下利用联盟伙伴关系从基础设施绿色规则上压制中国。^③美、日、澳于2019年就推动“蓝点网络计划”，旨在开发统一标准，从而对印太及其他地区基建项目进行评估、认证和投资，是美国实施“印太战略”和对抗“一带一路”倡议的重要举措。美日竞争力和弹性伙伴关系强调，美、日、澳将在经合组织支持下，根据G20优质基础设施投资原则及其可持续融资操作指南，推动为“蓝点网络”下的优质基建项目设计认证框架^④；QUAD也将启动协调小组，对区域基础设施进行评估并设定透明、高标准的基建项目。^⑤“湄公河—美国伙伴关系”提出区域银行协会、国家银行和人权委员会将发挥作用，采用制定ESG标准的原则或政策，以审查和批准新基础设施项目。^⑥

三、“经济安全”与技术供应链

“经济安全”战略实施的重心是控制高技术供应链体系，在霸权逻辑下，重塑高技术供应链体系既能争夺新技术权力基础，又能在全球新一轮技术经济体

① Blinken A. J., A Free and Open Indo-Pacific, <https://www.state.gov/a-free-and-open-indo-pacific/>.

② CSIS, Governing Data Asia Pacific, <https://www.csis.org/analysis/governing-data-asia-pacific>.

③ 唐新华：《美国印太气候战略与绿色联盟构建——地区绿色发展、绿色规则与气候安全新变局》，载《和平与发展》2022年第5期，第45—67+141页。

④ The White House: “FACT SHEET: The U. S.-Japan Competitiveness and Resilience (CoRe) Partnership”, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/05/23/fact-sheet-the-u-s-japan-competitiveness-and-resilience-core-partnership/>.

⑤ The White House: “Quad Leaders’ Summit”, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/09/24/fact-sheet-quad-leaders-summit/>.

⑥ The Stimson Center: “1st Mekong-US Partnership Track 1.5 Policy Dialogue”, <https://www.stimson.org/2021/1st-mekong-us-partnership-track-1-5-policy-dialogue/>.

系中挤压竞争对手的活动空间。从战略平衡层面看，美国在“去风险”“友岸外包”等论调下重塑高技术供应链体系，将深度扰乱主要发达国家、地区国家与中国的供应链网络，关键供应链体系将从“网络化”演变为“层级化”，在安全泛化与意识形态对抗加剧的形势下，全球高技术供应链网络正在出现新的供应链“枢纽”，对技术供应链、产业链、价值链的“去中国化”，进一步破坏了地区国家与大国间长久以来形成的安全与经济的多极化平衡格局。

（一）高技术供应链从“网络化”向“层级化”深度调整

美国正在通过“技术联盟”和“经济安全”的战略路径建构的科技权力体系，并不是要迫使世界形成两大技术生态并存的“平行宇宙”，而是要搭建新科技霸权体系和权力体系，这一霸权体系将呈现出“分层金字塔”结构形态。^①通过构建技术信任标准、设定技术联盟成员资格是前提，而塑造层级化的高技术供应链是核心。

要实现供应链等级化和分层化调整，就需依赖相应的等级化划分标准。美国等一些国家采用的标准不是基于市场，而是在以政治意识形态为划分，科技产品供应商将被打上不同的政治标签，被划分为不同的“安全信任等级”，这导致原有紧密交织的全球供应链网络被打碎和割裂，形成分层供应链梯级，这些分层供应链因安全规则约束而只能在同一层级网络内流动，层与层流动变得更加困难，跨越多层流动基本被隔绝。

层级化的安全信任等级。基于不同的信任等级，处在供应链上的国家被认定为不同的层级。美国智库“新美国安全中心”发布《通用代码：民主技术政策联盟框架》报告指^②，成员资格标准是在21世纪经济至关重要的技术领域具有广泛能力的大型经济体国家。例如，美国电信行业解决方案联盟（ATIS）成立的“下一代联盟”规定成员资格有三种^③，分别是创始会员、贡献成员和战略

^① 唐新华：《技术政治时代的权力与战略》，载《国际政治科学》2021年第2期，第59—89页。

^② CNAS, “CommonCodeAn Alliance Framework for Democratic Technology Policy”, <https://www.cnas.org/publications/reports/commoncode>.

^③ ATIS, “New Founding Members Strengthen ATIS Next G Alliance as It Sets the Course to Advance North American 6G Leadership”, <https://www.atis.org/pressreleases/newfoundingmember-ssstrengthenatisnextgallianceasitsetsthecoursetoadvancenorthamerican6gleadership/>.

成员，而且特别规定受到美国商务部实体清单中约束的机构没有资格参加该联盟。美国印太战略框架下的数字联盟也根据战略与安全信任程度划分为若干等级，呈现不同的圈层拓扑结构^①，其中四方安全对话（QUAD）是核心“引擎”，五个区域条约联盟是安全保障，美国—东盟数字伙伴关系的安全信任等级次之。在印太绿色联盟框架中^②，美日气候伙伴关系是基石，美日印澳四方安全合作机制是支柱，美国—东盟战略伙伴关系是平台，蓝太平洋合作伙伴是外围“岛链”。层级化的安全信任等级区别为建构“分层金字塔”结构的关键供应链体系做好了铺垫。

关键技术供应链联盟加速推进。由于半导体是整个数字技术生态的根基，围绕芯片供应链主导权的战略争夺正加速全球半导体供应链体系的深刻重塑。为了在半导体供应链中拉拢韩国的参与度，美韩供应链与商业对话于2023年4月27日发表部长级联合声明^③，将启动美韩供应链和商业对话（SCCD），加强半导体行业全球供应链的弹性，并就各自政府的半导体行业计划和潜在的供应链风险因素进行密切讨论。到2023年5月27日，印太经济框架（IPEF）部长级会议上宣布^④，IPEF供应链协议谈判实质性结束，该协议将建立一个供应链风险框架，并建立三个新的IPEF供应链机构：IPEF供应链理事会、IPEF供应链危机应对网络、IPEF劳工权利咨询委员会。

除了半导体技术供应链外，软件供应链体系也在加速调整。2022年4月，美国白宫提出要增强软件供应链的安全性^⑤，推进联邦“零信任”战略以保护国

① 唐新华：《美国印太数字战略与数字秩序构建研究》，载《智库理论与实践》2023年第1期，第2—13页。

② 唐新华：《美国印太气候战略与绿色联盟构建——地区绿色发展、绿色规则与气候安全新变局》，载《和平与发展》2022年第5期，第45—67+141页。

③ U.S. Department of Commerce: United States-Korea Supply Chain and Commercial Dialogue Ministerial Joint Statement, <https://www.commerce.gov/news/press-releases/2023/04/united-states-korea-supply-chain-and-commercial-dialogue-ministerial>.

④ U.S. Department of Commerce: Press Statement on the Substantial Conclusion of IPEF Supply Chain Agreement Negotiations, <https://www.commerce.gov/news/press-releases/2023/05/press-statement-substantial-conclusion-ipef-supply-chain-agreement>.

⑤ The White House: Enhancing the Security of the Software Supply Chain to Deliver a Secure Government Experience, <https://www.whitehouse.gov/omb/briefing-room/2022/09/14/enhancing-the-security-of-the-software-supply-chain-to-deliver-a-secure-government-experience/>.

家和经济安全。2022年11月，美国网络安全与基础设施安全局（CISA）、国家安全局（NSA）和国家情报总监办公室（ODNI）联合发布了保护软件供应链指南的最终部分，确保软件在采购和部署阶段的完整性和安全性。2023年3月17日，美国国土安全部在白宫召开国土安全咨询委员会会议，讨论国土安全领域如何加强供应链安全等问题，还成立供应链安全小组委员会采取措施增强国家供应链的安全性和弹性。^①

关键矿物又是支撑数字基础设施的物质基础，也是支持绿色能源技术的物质基础，关键矿物供应链的调整也在加速进行中。根据白宫发布的供应链百日审查报告^②，美国在大容量电池、关键矿物和原材料等领域高度依赖进口，为此提出要与盟友及伙伴合作扩大全球生产并确保供应安全，确保先进电池的端到端的国内供应链。^③2022年12月，美国等7个国家联合发起“可持续关键矿物联盟”，旨在增加关键矿物的供应链，该联盟将在矿产领域制定更高的环境标准，并推动联盟内国家开展以下合作。为确保关键矿物的弹性和多样化供应链，美日推动电池供应链信息共享与协作，合作建立关键矿物稳定和有弹性供应链；美韩两国建立定期部长级供应链和商业对话，以讨论促进包括电池和关键矿物等关键产品的弹性供应链。澳、美、加三国已启动“关键矿物测绘倡议”，收集来自全球超60个国家的7000余份样品信息等重要数据，制成目前全球最大的关键金属及稀土元素矿物数据集，旨在获得“多样化的钴、锂、稀土元素等关键矿物采购来源”，弱化中国在全球稀土供应链中的领导地位。^④澳、日、印计划

① U.S. Department of Homeland Security: Secretary Mayorkas Joined Leaders from the Public and Private Sectors at the White House to Discuss Opportunities to Modernize the Department of Homeland Security and Improve Mission Delivery, <https://www.dhs.gov/news/2023/03/17/secretary-mayorkas-joined-leaders-public-and-private-sectors-discuss-opportunities>.

② The White House: “Building Resilient Supply Chains, Revitalizing American Manufacturing, And Fostering Broad-Based Growth”, June 2021, <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/06/100-day-supply-chain-review-report.pdf>.

③ The White House: “FACT SHEET: Biden-Harris Administration Announces Supply Chain Disruptions Task Force to Address Short-Term Supply Chain Discontinuities”, June 08, 2021, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/06/08/fact-sheet-biden-harris-administration-announces-supply-chain-disruptions-task-force-to-address-short-term-supply-chain-discontinuities/>.

④ USGS, Critical minerals mapping initiative (CMMI), <https://www.usgs.gov/centers/gggsc/science/critical-minerals-mapping-initiative-cmmi>.

启动三方“供应链弹性计划”(SCRI)^①, SCRI 还将向东盟国家开放,旨在提高整个“印太地区”的供应链弹性,印度政府也做出了“替代中国供应链”的决定。为了加强对全球关键矿物开采的控制,美国国务院和美国贸易代表办公室积极与地区生产商接触,利用政府间论坛与合作网络,推动“能源资源治理倡议(ERGI)或采掘业透明度倡议(EITI)”,并通过非政府组织等发起“负责任采矿保障倡议”(IRMA)形成利益相关者组成的国际联盟,嵌入人权、劳工、环境等国际采矿标准的认证。^②

2023 年 5 月七国集团领导人峰会公报重申^③,关键矿物在各个领域的重要性日益增加,要建立有韧性、稳健、负责任和透明的关键矿产供应链,为应对市场中断等紧急情况的准备和复原力,通过国际能源署的“自愿关键矿产安全计划”提供支持。未来,七国集团气候能源和环境部长将通过“关键矿产安全五点计划”。2023 年 6 月,美国总统拜登与英国首相苏纳克在白宫会谈后共同发布《二十一世纪美英经济伙伴关系行动计划》(ADAPT),未来将就签署“关键矿产协定”进行协商。

综合看,“分层金字塔”结构供应链体系^④将使得高科技创新约束在同层流动扩散,对供应链中的高技术要素流动构成“硬”约束条件。

(二) 新的高技术供应链“枢纽”将深刻改变地区战略平衡

供应链枢纽是地缘政治战略与技术政治战略融合下的战略新支点,新技术产业的发展离不开关键技术供应链的支撑,而拥有关键技术生产制造、关键矿物矿藏、加工、精炼等国家和地区就成为供应链的枢纽国家。在“经济安全”战略逻辑下,垄断和控制关键供应链体系是终极目标,但事实上部分供应链枢

① The Economic Times, “India-Japan-Australia supply chain in the works to counter China”, <https://economictimes.indiatimes.com/news/economy/foreign-trade/india-japan-australia-supply-chain-in-the-works-to-counter-china/articleshow/77624852.cms?from=mdr>.

② The White House: “100-Day Reviews under Executive Order 14017”, <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/02/Capstone-Report-Biden.pdf>.

③ The White House: G7 Hiroshima Leaders’ Communiqué, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/05/20/g7-hiroshima-leaders-communicue/>.

④ 唐新华:《美国对华科技遏制战略趋势观察》,载《中国信息安全》2020 年第 8 期。

组国家并非霸权国家的传统盟友，鉴于此，通过加大外交力度增强与一些供应链枢纽国家的外交关系，并将部分关键供应链基地转移到伙伴国家中，即所谓“友岸外包”，重新建立其霸权国家能主导的关键供应链体系是进行供应链战略调整的目标。七国集团推进“经济安全”战略强调，透明度、多样化、安全性、可持续性以及可信度和可靠性是七国集团内外可信赖伙伴国家之间建立和加强弹性供应链网络的基本原则，将通过世界各地的合作伙伴关系加强弹性供应链，特别是在关键矿物、半导体和电池等关键产品上。^①为了增强对半导体供应链的控制力，Quad已启动半导体供应链计划，以识别漏洞并加强半导体及其重要组件的供应链安全。“印太经济框架”提出寻求制定新的供应链协议，开发关键供应链快速预警系统。2022年9月上旬在美国举行的“印太经济框架”部长级会议上，“半导体等重要物资的供应链”成为重要议题。当前，美国加大力度打造半导体供应链枢纽和关键矿物供应链枢纽。

CHIP4是战略性供应链联盟支点^②，日本是CHIP4核心支点。2022年5月发表的《日美领导人联合声明》称，两国同意根据日美商业和工业伙伴关系（JUCIP）通过的“半导体合作基本原则”建立一个联合工作组。2022年5月23日发布的“美日竞争力和弹性（Core）伙伴关系”称，2022年8月26日，美国商务部与日本经济产业省举行会谈并签署备忘录，增强美国与日本在半导体供应链上的合作。在美国战略施压下，韩国已宣布参与CHIP4前期磋商，2022年5月《美韩领导人联合声明》称，两国总统同意建立定期的部长级供应链和商业对话，以讨论促进关键产品的弹性供应链（半导体、电池和关键矿物）。2022年8月，韩国SK海力士公司宣布于2023年初开始建设美国芯片封装工厂。为了暂时缓和韩国担忧，美国商务部向韩国政府解释称，其针对中国的出口限制政策不会影响在中国的韩国芯片制造商。事实上，美国正把中国获得芯片制造设备的出口限制从10纳米收紧至14纳米。

日本与韩国不仅是半导体供应链枢纽国，而且还是关键矿物供应链枢纽。

^① The White House: G7 Leaders' Statement on Economic Resilience and Economic Security, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/05/20/g7-leaders-statement-on-economic-resilience-and-economic-security/>.

^② 唐新华：《“芯片四方联盟”：供应链联盟的战略支柱》，载《世界知识》2022年第19期。

2023年3月28日，美国贸易代表戴琦和日本驻美国大使富田浩司（Tomita Koji）签署了一项关键矿产协议，美国与日本就锂、钴和镍等电动汽车电池关键矿物达成协议，该协议以2019年《美日贸易协定》为基础，确立了美国和日本之间关于电动汽车电池关键矿产供应链的若干新承诺和联合合作领域。2023年4月，韩国总统尹锡悦对美国进行访问，在经济、商业和环境合作方面，美韩将加强在半导体、电动汽车、电池、生物技术、清洁能源等领域的投资，其中特别提到两国将扩大关键矿产供应链合作。^①韩国政府将在未来5年内提供53亿美元用于支持韩国在北美的关键矿产和电池制造投资。美国和韩国将寻求建立更具弹性的供应链，包括在“矿产安全伙伴关系”（MSP）中发挥主导作用。2023年5月，加拿大总理特鲁多表示要加强与韩国“在从关键矿产到高科技创新再到清洁能源解决方案等各个方面的伙伴关系”，韩国总统尹锡悦和特鲁多将就关键矿产供应链、清洁能源转换和能源安全合作签署协议。

美国将帮助印度成为全球供应链核心枢纽。2023年1月，美印启动“关键和新兴技术倡议”计划以加强战略伙伴关系。^②2023年6月，美印签署了半导体供应链和创新伙伴关系谅解备忘录^③，美光科技公司宣布在印度政府的支持下投资高达8.25亿美元在印度建造一个新的半导体组装和测试设施。2023年8月，美国半导体设备制造商应用材料计划将欧洲、日本等地的全球供应商引入印度，以扩大当地半导体供应链。应用材料印度公司总裁斯里尼瓦斯·萨蒂亚（Srinivas Satya）表示，应用材料已吸引了来自日本、韩国、美国和欧洲的多达25家半导体供应商参加在印度古吉拉特邦举行的旗舰半导体活动。印度在查谟-克什米尔地区发现了锂矿资源，印度政府2023年6月为推动清洁能源发展将30种矿产列为关键矿产，印度煤炭和矿业部长普拉哈德·乔希（Pralhad Joshi）发布了《关键矿物鉴定委员会的报告》，并在印度总理莫迪访问美国期间发表联合

①③ The White House: FACT SHEET: Republic of Korea State Visit to the United States, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/04/26/fact-sheet-republic-of-korea-state-visit-to-the-united-states/>.

② The White House: FACT SHEET: United States and India Elevate Strategic Partnership with the initiative on Critical and Emerging Technology (iCET), <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/01/31/fact-sheet-united-states-and-india-elevate-strategic-partnership-with-the-initiative-on-critical-and-emerging-technology-icet/>.

声明，印度正式加入了美国主导的“矿产安全伙伴关系”（MSP）^①。

另外，蒙古、澳大利亚、印尼、坦桑尼亚、阿根廷等国成为美国、欧盟等重要的关键矿物供应链枢纽。2023年8月，蒙古国总理奥云额尔登在华盛顿会见美国副总统哈里斯后表示，蒙古将深化与美国在稀土等关键矿产开采方面的合作，美国将协助蒙古勘探、开采、提取和生产稀土、铜等关键矿产，并将根据美国国务院与蒙古矿业和重工业部6月签署的谅解备忘录进一步深化合作。澳大利亚和英国于2023年3月签署意向声明，建立有韧性、可持续和透明的国际关键矿产供应链，增加关键矿产项目的投资联系，澳大利亚工业、科学与资源部部长马德琳·金（Madeleine King）表示，澳大利亚要成为电池、电动汽车、太阳能电池板和风力涡轮机等清洁能源技术所需资源的全球供应商。印尼在镍产品供应链中的重要性日益增加，2023年4月，印尼与美国就关键矿产达成有限的自由贸易协议。坦桑尼亚也拥有丰富的镍和其他重要矿物资源，2023年3月，美国与坦桑尼亚政府签订框架协议，将开设一个新的金属加工设施加工在坦桑尼亚开采的镍和其他重要矿物，目标是最快在2026年向美国提供电池级镍。阿根廷在锂等关键原材料资源丰富，欧盟与阿根廷2023年6月签署以锂为重点的原材料谅解备忘录，欧盟委员会主席冯德莱恩表示，到2030年欧洲的锂需求预计将增长12倍，阿根廷拥有丰富的锂资源且在可再生能源方面也有巨大潜力。

CHIP4和“矿产安全伙伴关系”（MSP）只是美国战略性供应链联盟的步骤之一，拜登政府成立供应链中断工作组时称，将加强与盟友和伙伴合作实现集体供应链弹性，特别是通过四方安全对话和七国集团等盟友。随着美国加大技术政治战略的部署，在分领域构建关键供应链枢纽的战略趋势日渐清晰。

四、结 语

随着国际政治竞争范式从“地缘政治时代”向“技术政治时代”演变，争

^① The White House: Joint Statement from the United States and India, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/06/22/joint-statement-from-the-united-states-and-india/>.

夺新技术权力（高技术供应链、数字基础设施、技术标准竞争、技术规则等）是“经济安全”的支柱。美国等国家以技术权力竞争为核心的“经济安全”战略框架体系的目标是打破现有战略平衡关系，塑造非对称战略环境，基石是依托联盟伙伴关系，重点是控制高技术供应链体系，建立关键供应链枢纽国家。“经济安全”塑造的意识形态对抗又加剧了技术联盟的扩张和阵营对立，“去风险”论加速了经济与技术的“安全化”共识，基于技术联盟加大对华的技术出口管制，以及对技术供应链、产业链、价值链的“去中国化”，打乱了地区国家与大国间长久以来形成的安全与经济的多极化平衡格局。“经济安全”战略实施的重心是控制高技术供应链体系，关键供应链体系将从“网络化”演变为“层级化”，在安全泛化与意识形态对抗加剧的形势下，全球高技术供应链网络正在出现新的供应链“枢纽”。总体看，美国推动“经济安全”战略，主要战略目标是削弱地区国家与中国的经济合作纽带，逐步建立基于“技术政治战略”的新安全体系，从而在经济与安全上形成非对称性对华战略竞争态势，塑造与中国进行长期竞争的非对称权力优势、安全格局、战略环境，以及“基于规则”的国际秩序。

“经济安全”战略是冷战思维，是单边主义、集团政治和阵营对抗逻辑，是技术政治战略的新表现形式，将严重威胁全球经济、贸易、科技、产业、创新、供应链等多边合作的格局和稳定。对于广大发展中国家而言，“经济安全”将进一步导致全球创新发展的鸿沟，“经济安全”下的联盟国家所构筑的技术壁垒和“分层金字塔”供应链体系，将导致处于发展鸿沟两端的国家的发展“屏障”很难被穿透，国际力量对比加速失衡，对全球的安全与稳定带来巨大冲击。

面对加速演进的世界大变局和复杂激烈的技术政治战略博弈，国际社会只有坚持共同、综合、合作、可持续的安全观，坚持遵守联合国宪章宗旨和原则，坚持真正的多边主义，坚定维护以联合国为核心的国际体系和以国际法为基础的国际秩序，秉持开放包容原则，参与《全球发展倡议》和《全球安全倡议》，才能从根本上解决经济发展与安全的双重困境，才能维护国际和平安全、促进全球共同发展繁荣。

helm in the international science and technology competition, the federal government is continuously strengthening its role in the national innovation system, funding innovative projects in key areas to accelerate the transfer and transformation of disruptive technologies, and utilizing scientific and technological innovation as an important tool to uphold its national hegemony in the name of national security. In the trend of the system structure reform, the United States is carrying out educational reform that can more effectively support its national innovation system, continuously optimizing the scientific research system and governance model, accelerating the layout of industrial scientific and technological innovation, while more refined layout of multilateral and bilateral international scientific and technological relations, and trying to build an emerging technology innovation ecosystem led by the United States that is decoupled from China. The need for China to comprehensively strengthen the responsiveness, breakthrough, competitiveness, and openness of the national innovation system is becoming increasingly urgent. Finally, this article provides insights and policy recommendations around enhancing the effectiveness of the national innovation system, strengthening basic research, enhancing industrial technological innovation, and building the open innovation ecosystem.

[Key Words] National Innovation System Basic Research Industrial Technology Innovation Open Innovation Ecosystem

Alliance and Pivot: “Economic Security” Strategy Reshapes Technological Power Structure

..... Tang Xinhua

[Abstract] Some countries are accelerating the strategy of “economic security” and putting forward the topics of “economic coercion” and “de-risking”, reshaping the global security and economic equilibrium pattern. The thesis focuses on technological power competition, and systematically analyzes the technopolitik strategic risk of “economic security”. With condition of

technological alliance and technological supply chain, it provided a new logical understanding of the evolution of sci-technological competition among great power rivalry. The strategy of “economic security” is based on the principle of “economic coercion” and “de-risking”, which cornerstone is to rely on the partnership of technology alliance. The center of gravity of “economic security” is to control the high-tech supply chain system, so as to make the key supply chain system adjusted from “networked” to “hierarchical”. The goal of “economic security” is to weaken the economic cooperation ties between regional countries and China, so as to form a non-symmetrical strategic competitive posture against China in terms of economy and security, and then to shape the asymmetric power advantage, security pattern, strategic environment, and “rule-based” international order for long-term power rivalry.

[Key Words] Economic Security Supply Chain Alliance Supply Chain Pivot Technology Alliance Technopolitik

The Rise and Prospect of Progressive Democrats since Biden Administration

..... Wang Yufan

[Abstract] The progressive wing of Democratic Party has actively expanded their influence since Biden took office, and profoundly impacted the domestic and foreign policies of the Biden administration. Based on the rethinking of neoliberalism and globalization, progressives hope to improve the defects of capitalist system through comprehensive reforms. In the context of the increasing political polarization and social fragmentation in the U.S. as well as black swan events such as COVID-19 and Ukraine Crisis further affecting the U.S. internal and external environment, some of the most progressive policies encountered multiple obstacles in the process of advancing and implementation. However, the result of the 2022 midterm elections once again proved the influence of progressives, who suffered setbacks against moderate democrats