

美国对中国医药供应链的安全化及重塑

穆春唤

【内容提要】新冠肺炎疫情暴发以来，美国对中国医药供应链安全化的趋势加强。美国认为，由于中国可能会以医药供应链为武器攻击美国，加之中国药品本身质量欠佳，对中国医药的过度依赖正在威胁美国公共安全和国防、地缘政治安全。中美地缘政治矛盾加深、中国医药行业的加速发展对美国全球医药领导者地位构成挑战、新冠肺炎疫情引发美国公共卫生危机等因素叠加演进，成为这一安全化进程的大背景。目前，美国正在酝酿系统性地重塑医药供应链，以摆脱对中国的依赖。美国与中国的医药产业脱钩将使美国大型跨国医药企业利益受损。着眼于中长期，我国医药企业产能存在进一步过剩的风险，医药产业升级的目标可能会受到不利影响。

【关键词】中美关系 医药供应链 安全化 新冠肺炎疫情 去中国化

【作者简介】穆春唤，上海市现代管理研究中心公共管理研究所助理研究员、博士。

【中图分类号】D815

【文献标识码】A

【文章编号】1006-6241(2021)04-0084-18

美国在医药研发领域一直占据全球领导地位，但近几十年来，药品相关生产却逐渐脱离了美国本土，特别是在原料药（API）生产方面更是如此。美国食品药品监督管理局（FDA）数据显示，截至2019年，美国市场上供应的原料药仅有28%是在本国生产，其余72%均来自海外。^[1]与之相比，依靠成本方面的优势，中国制药行业在过去十几年中快速发展，在全球医药供应链中已经占据重要位置。目前，全球制造抗生素所需的药物活性成分约80%—90%依赖中国生产。^[2]根据2018年的统计数字，美国约13.4%的药品直接从中国进口。^[3]同时，中国也是印度等世界主要医药生产大国所需原料药的供应国，因此美国也对中国的原料药有间接依赖。但自2018年以来，美国提出依赖中国药品的威胁问题，标志着美国已将这一经贸领域的事务列入国家安全范畴。新冠疫情大流行后，关于依赖中国医药供应链的安全问题引起了更大范围的讨论和关注，美国医药“去中国化”政策也已初露端倪。

一、美国对中国医药供应链安全化的过程

与现实主义理论学派坚持安全的客观性不同，哥本哈根学派的观点认为，“没有什么既定的安全，当一个事物被视为安全问题，它就是安全问题”。^[4]安全是主体建构的结果，并最终在主体间建立关于安全问题的共识。因此，所谓安全化是“指涉对象”（即客体）不断被“主体”或施动者建构成“存在

[1] Janet Woodcock, “Safeguarding Pharmaceutical Supply Chains in a Global Economy,” U.S. Food and Drug Administration, October 30, 2019, <https://www.fda.gov/news-events/congressional-testimony/exploring-growing-us-reliance-chinas-biotech-and-pharmaceutical-products-07312019>.

[2] 中华人民共和国商务部网站：《疫后全球供应链调整，推倒中国世界工厂很难》，2020年4月30日，<http://www.mofcom.gov.cn/article/i/dxfw/gzgd/202004/20200402960857.shtml>。

[3] Janet Woodcock, “Safeguarding Pharmaceutical Supply Chains in a Global Economy,” U.S. Food and Drug Administration, October 30, 2019, <https://www.fda.gov/news-events/congressional-testimony/exploring-growing-us-reliance-chinas-biotech-and-pharmaceutical-products-07312019>.

[4] [英]巴里·布赞、[丹]奥利·维夫著：《新安全论》，朱宁译，杭州：浙江人民出版社2003年版，第13—14页。

性威胁”(Existential Threat)的过程,同时又是一个主体通过安全动员,不断说服“听众”接受并形成共识的过程。本文中美国对中国医药供应链的安全化,是指美国将自身对中国医药产品的依赖视为对其国家安全的威胁,并使美国社会对此产生普遍共识的过程。

(一) 中国药品供应链威胁问题的提出与演化

新冠肺炎疫情暴发前,关于依赖中国药品供应链的威胁问题已经被提出。在最初阶段,议题的推动者较为多元,包括智库等组织机构的专家、医药卫生管理部门及其领导者乃至国会议员等。2018年,黑斯廷斯中心高级顾问、《美国医学会杂志》编辑罗斯玛丽·吉布森(Rosemary Gibson)与世界银行经济顾问贾纳丹·普拉萨德·辛格(Janardan Prasad Singh)共同出版《中国处方:披露美国依赖中国制药的风险》一书,分析了美国依赖中国药品的风险与威胁。^[1]2019年7月,美中经济与安全审查委员会(USCC)组织国会听证会,探讨“美国对中国生物技术和药品日益增长的依赖”问题。美国药品评价与研究中心主任珍妮特·伍德科克(Janet Woodcock)强调,在过去的10年中,为美国市场生产原料药的中国工厂数量不断增加,如果不采取干预措施,这种增长趋势将会持续下去。^[2]与会者认为,应将医药提升至与石油等能源以及小麦和玉米等粮食产品相似的战略地位。此次听证会标志着中国药品供应链威胁议题的正式形成。同年11月,美中经济与安全审查委员会向国会提交的年度报告也认为,对中国医药的依赖威胁美国的公共健康和国家安全。^[3]与此同时,众议院军

[1] Rosemary Gibson and Janardan Prasa Singh, *China RX: Exposing the Risks of America's Dependence on China for Medicine*, New York: Prometheus Book, 2018.

[2] Janet Woodcock, “Safeguarding Pharmaceutical Supply Chains in a Global Economy,” U.S. Food and Drug Administration, October 30, 2019, <https://www.fda.gov/news-events/congressional-testimony/exploring-growing-us-reliance-chinas-biotech-and-pharmaceutical-products-07312019>.

[3] U.S.-China Economic Security Review Commission, “Hearing Exploring the Growing U.S. Reliance on China’s Biotech and Pharmaceutical Products,” November 2019, <https://www.uscc.gov/hearings/exploring-growing-us-reliance-chinas-biotech-and-pharmaceutical-Products>.

事委员会备战小组委员会主席、议员约翰·加拉门迪（John Garamendi）与众议院军事委员会战术空军和陆军小组委员会首席委员、议员维基·哈茨勒（Vicky Hartzler）提出《药品自足长期准备改革法案》，要求国防部明确依赖中国药品的潜在风险。^[1]

随着 2020 年新冠肺炎疫情暴发，对中国医药供应链的安全化进程被迅速推进。其中部分国会议员充当了主要推手，他们向国会提交多份相关提案，就威胁问题提出意见（见表 1）。主要内容包括：一是重申威胁的存在，并要求进一步查实威胁的具体情况。美国两位参议员马可·卢比奥（Marco Rubio）与伊丽莎白·沃伦（Elizabeth Warren）认为，“美国 80% 的药物活性成分来源于进口，这种对进口的过度依赖使我们几亿美国人使用的关键药物的供应链容易遭到破坏”^[2]，要求美国相关部门就本国药品供应链做出具体而详细的评估。二是要求采取必要措施以应对威胁。美国众议员皮得·斯图伯（Pete Stauber）表示：“这场疫情为我们敲响警钟，我相信大多数美国人都不会再容忍中国对我们医药供应链的控制，应该作出改变。”^[3]众议员迈克·加拉格尔（Mike Gallagher）称，保障医药供应链“是国家安全的当务之急，对许多美国人来说是一个生死攸关的问题，需要制定一项积极的计划，摆脱在关键药品上对中国供应链的依赖。”^[4]参议员汤姆·科顿（Tom Cotton）则更为明确地要求联邦政府 2022 年前停止从中国购买原料药和成品药。

[1] Congress, “Pharmaceutical Independence Long-Term Readiness Reform Act,” October 17, 2019, <https://www.congress.gov/bill/116th-congress/house-bill/4710/text?r=9&s=1>.

[2] Jenni Spinner, “Senate Bill Proposes Study of the US Pharma Supply Chain,” *Outsourcing-Pharma*, August 5, 2020, <https://www.outsourcing-pharma.com/Article/2020/08/05/Senate-bill-proposes-study-of-the-US-pharma-supply-chain>.

[3] United States House of Representative, “Stauber Introduces Legislation to End Chinese Control Over Pharmaceutical Supply Chain,” May 5, 2020, <https://stauber.house.gov/media/press-releases/stauber-introduces-legislation-end-chinese-control-over-pharmaceutical-supply>.

[4] United States Senate, “Cotton, Gallagher Introduce Bill to End U.S. Dependence on Chinese-Manufactured Pharmaceuticals,” March 18, 2020, <https://www.cotton.senate.gov/news/press-releases/cotton-gallagher-introduce-bill-to-end-us-dependence-on-chinese-manufactured-pharmaceuticals>.

表 1. 2019—2020 年美国涉中国医药供应链安全相关议案

时间	议案	主要内容
2019-10-17	《药品自足长期准备改革法案》	要求国防部购买美国制造的原料、药品和疫苗，并确定由于依赖中国药品所导致的脆弱性问题
2020-03-19	《保护我们的医药供应链不受中国影响法案》	1. 通过 FDA 登记册追踪药物活性成分；2. 禁止从中国购买药品或含有中国生产的药物活性成分的产品；3. 为在美国生产药品和医疗设备提供经济激励
2020-03-25	《加强美国供应链与国家安全法案》	1. 要求国防部确定其对外国药品来源的依赖程度；2. 要求制药公司向 FDA 提供信息，以确定药品中使用原料药的情况；3. 国防部和退伍军人事务部恢复《购买美国货法》
2020-05-05	《确保美国医药供应链法案》	要求联邦机构优先购买美国制造的药品
2020-07-02	《美国医药供应链保护和加强法案》	1. 要求 FDA 专员和国防部长制定一份对公共卫生和国家安全至关重要的“关键药物”保密清单；2. 大幅提升美生产“关键药物”的能力；3. 提高药品供应链透明度；4. 要求联邦贸易委员会和财政部研究外国投资在美制药行业中的作用
2020-07-02	《美国药品供应链审查法案》	联邦政府应提供更多有关国家药品供应链的信息

资料来源：美国国会网站资料。

（二）美方提出中国药品供应链威胁的主要来源

关于中国医药供应链威胁的基本来源，议题推动者的意见主要集中在两个方面。一是中国存在以药品供应链为武器打击美国的可能性。议题推动者一方面反复强调美国对中国药品形成了过度依赖，但实际上除直接进口自中国的药品和原料药的统计数据外，美国并无间接使用中国原料药的相关统计数据。另一方面提出这种过度依赖关系为中国攻击美国提供了筹码。伊丽莎白·沃伦

等人认为中国可以通过限制或完全切断药品供应的方式威胁美国。^[1]二是认为中国药品存在质量问题。美中经济与安全审查委员会的报告认为，中国药品生产企业数量巨大，政府部门却无充足的资源对其进行充分监管，这造成中国生产的大量医药产品缺乏安全性和有效性保障。报告指称，中国药品企业普遍存在数据不完整和药物安全等问题，并列举出2016年中国国家药品监督管理局在审查1622个药物临床试验项目过程中，发现存在数据造假和数据不完整问题，拒绝了其中80%申请的事例。^[2]珍妮特·伍德科克也曾撰文抨击劣质中国药品威胁美国民众健康。这些意见均以偏概全，以个别案例来否定中国药品的整体质量，目的是强化中国医药供应链威胁的观点。

（三）美方认为中国药品供应链威胁的类型

在关于中国药品供应链威胁问题的具体叙事中，公共安全威胁以及国防、地缘政治安全威胁是主要的威胁类型。一是公共安全与利益威胁。议题推动者一直在利用不实的假设和夸张的言辞，编造关于中国医药供应链对美国民众的身体健康和用药安全所构成的威胁。美中经济与安全审查委员会意见认为，“由于美国对中国药品供应的依赖以及对药品生产缺乏有效的安全监管，美国公众和武装部队都有接触受污染和不安全药物的危险。与此同时，一旦中国利用美国对中国药品的依赖作为经济武器，削减关键药物的供应，那将对美国消费者的健康产生严重影响。”^[3]

二是国防和地缘政治安全威胁。在中美紧张关系加剧的背景下，议题推动者大肆渲染依赖中国药品威胁美国军事和国家安全的危机气氛，以提高威

[1] Congress, “U.S. Pharmaceutical Supply Chain Defense and Enhancement Act,” <https://www.warren.senate.gov/imo/media/doc/Pharmaceutical%20Supply%20Chain%20Defense%20and%20Enhancement%20Act%20-%20One%20pager1.pdf>.

[2] U.S.—China Economic Security Review Commission, “Hearing Exploring the Growing U.S. Reliance on China’s Biotech and Pharmaceutical Products,” November 2019, <https://www.uscc.gov/hearings/exploring-growing-us-reliance-chinas-biotech-and-pharmaceutical-products>.

[3] Ibid.

胁的可信性。在2019年7月召开的“探讨美国对中国生物技术和药品日益增长的依赖”听证会上，美国国防健康署理事会主任普利斯特（Christopher Priest）称，“美国防部的军用药品完全依靠市场供应，而国际药品市场正在被中国主导”，“一旦中国决定限制或禁止向美国出口原料药，可能导致军用药品严重短缺”。^[1] 听证会最终审议意见明确指出，虽然国防部从中国来源采购的成品药数量很少，但由于美国约80%用于生产成品药物的活性成分来自中国 and 印度等国家，其中隐藏着尚难以准确评估的风险。^[2] 卢比奥在其提案中要求国防部评估，对某些国家进口药品的依赖是否可能会成为该国对美关系中的军事或地缘政治优势。^[3]

二、美国对中国药品供应链安全化的背景

综合来看，美国对中国药品供应链安全问题的关注既有地缘政治因素的作用，同时也受经济因素以及疫情所导致的美国公共卫生危机等因素的影响。

（一）地缘政治背景

对中国药品供应链安全问题的炒作是近几年来美国对华态度急剧转变、政策不断趋于强硬并严重波及中美经贸往来的又一例证，同时也是美国对华鹰派推动中美“脱钩”行动的一部分。

近年来，中美结构性矛盾凸显，制度和价值观分歧不断扩大。新冠疫情暴发后，美国对中国的猜忌和不信任感骤增，美国内部强化中美博弈与对抗的观点明显占据优势，一些人企图在全面否定美国以往对华政策的基础上重

[1] U.S.-China Economic Security Review Commission, “Hearing Exploring the Growing U.S. Reliance on China’s Biotech and Pharmaceutical Products,” November 2019, <https://www.uscc.gov/hearings/exploring-growing-us-reliance-chinas-biotech-and-pharmaceutical-products>.

[2] Ibid.

[3] Congress, “Strengthening America’s Supply Chain and National Security Act,” March 25, 2020, <https://www.congress.gov/bill/116th-congress/house-bill/6393?s=1&r=4>.

新定义中美关系。^[1]自2020年6月起，美国总统国家安全事务助理奥布莱恩（Robert O'Brien）、东亚和太平洋事务助理国务卿史达伟（David R. Stilwell）以及国务卿蓬佩奥（Mike Pompeo）先后发表涉华演讲，抨击中国执政党、政治体制以及对外政策，将中国视为对美国的威胁，这一系列演讲也被认为是对华新冷战宣言。^[2]拜登总统上台后虽然拉低了对华敌对言论的调门，但他仍然称中国是美国“最严峻的竞争对手”。

美国对华鹰派更是不惜使中美全面“脱钩”。在经贸领域，2018年初，特朗普政府启动贸易战，对华政策趋于强硬。同年11月19日，美国商务部工业与安全局提出了一份针对中国关键技术和相关产品的出口管制框架方案，对生物技术、人工智能、数据分析、量子计算、机器人、脑机接口等在内的14个前沿技术领域实施管制，率先启动中美技术“脱钩”进程。2020年8月5日，美国宣布采取“清洁网络”措施，限制来自中国企业的应用程序进入美国的云端系统。随后，特朗普签署行政命令，宣布自9月20日起，禁止美国公司及个人与美国Tiktok的中国母公司字节跳动，以及微信所属腾讯公司进行交易，企图进一步深化“脱钩”进程。美国政府还试图利用疫情，以构建“经济繁荣网络”为抓手，加紧打造排斥中国的国际经贸阵营。正是在这一地缘政治环境背景下，中国出口美国药品供应链威胁的议题越来越受到关注。

（二）经济背景

从经济角度来看，中国医药产业的快速发展正在给美国的行业地位造成越来越大的挑战。美国是全球医药行业的领导者，医药产业在美国经济中占有重要地位，许多世界顶级制药公司的总部都位于美国。美国拥有全球领

[1] The White House, “United States Strategic Approach to the People's Republic of China,” May 20, 2020, <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2020/05/U.S.-Strategic-Approach-to-The-Peoples-Republic-of-China-Report-5.24v1.pdf>.

[2] 时殷弘等：《中美关系走向与国际格局之变（名家笔谈）》，载《国际安全研究》2020年第6期，第5页。

先的医学研发实力，每年研发投入约为 600 亿美元。^[1] 2011—2019 年美国批准的新药达 368 种。^[2] 医药产业为美国创造了大量优质的就业机会。1998—2019 年，美国生物制药行业的就业人数增长 26%，行业工资在 43 个州超过平均工资水平 50% 以上，在其中的 24 个州甚至超过 75%。^[3]

在过去的十几年中，中国正在加强医药产业的发展。尽管中国医药产业还面临着实际的制约因素，包括核心技术短缺、产业结构不完善、研发能力薄弱、资源效率低下、市场秩序混乱等，但中国正在通过系统化的产业政策推动医药行业在全球医药价值链中的升级和不断进步。^[4] “中国制造 2025” 提出要重点发展生物制药的目标，体现了医药尤其是生物医药在国家发展战略中的突出地位。中国医药产业整体增长趋势正在向好，竞争力预期不断提高。

在中国医药行业不断向上发展的同时，美国在全球医药行业中的竞争力却呈现下降趋势，中美在全球医药产业链中的实力差距不断缩小的趋势引起了美国的关注和担忧。2019 年，美国著名智库信息技术与创新基金会（ITIF）专家罗伯特·阿特金森（Robert D. Atkinson）提出，“中国制造 2025” 将引领中国生物医药产业加快发展，挑战美国医药的地位^[5]，国会和美国政府应采取政策应对中国挑战。2020 年 9 月，他撰写的另一份报告再次重申了中

[1] “Average Research & Development Costs for Pharmaceutical Companies,” Investopedia, August 8, 2019, <https://www.investopedia.com/ask/answers/060115/how-much-drug-companys-spending-allocated-research-and-development-average.asp>.

[2] John LaMattina, “Can the Record Breaking Number of FDA New Drug Approvals Continue?” *Forbes*, January 9, 2019, <https://www.forbes.com/sites/johnlamattina/2019/01/09/can-the-record-breaking-number-of-fda-new-drug-approvals-continue/?sh=440b7f86aa83>.

[3] PhRMA, “Driving Innovation and Economic Growth for the 21st Century: State Efforts to Attract and Grow the Biopharmaceutical Industry,” June 2017, p.4, http://phrma-docs.phrma.org/files/dmfile/PhRMA-Driving-Innovation_06_01.2017.pdf.

[4] KPMG, “The 13th Five-Year Plan—China’s Transformation and Integration with the World Economy,” October 2016, p.20, <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/cn/pdf/en/2016/10/13fyp-opportunities-analysis-for-chinese-and-foreign-businesses.pdf>.

[5] Robert D. Atkinson, “China’s Biopharmaceutical Strategy: Challenge or Complement to U.S. Industry Competitiveness?” Washington D.C.: Information Technology & Innovation Foundation, August 12, 2019, <https://itif.org/publications/2019/08/12/chinas-biopharmaceutical-strategy-challenge-or-complement-us-industry>.

国生物医药产业对美国的威胁，并指中国的产业政策威胁了相关领域的创新。^[1]由此可见，对中国医药供应链安全问题的关注伴随着美国打压中国医药产业发展、阻碍中国实现医药产业升级目标，以及保持美国在医药领域领导地位的意图。

（三）公共卫生危机背景

新冠疫情在美国的暴发，一度引发了严重的公共卫生危机。2020年1月21日，美国报告首例新冠肺炎病例。至3月下旬，美国已成为全球疫情最严重的国家。由于早期美国政府部门对疫情的严重性认识不足以及应对措施不到位，各州感染病例和死亡病例持续激增。疫情导致美国公共卫生系统陷入严重危机，呼吸机、医护人员防护设备甚至医院空间等资源均告短缺。然而，美国方面却企图将责任转嫁中国。一方面，特朗普政府为转移国内对其防疫不力的指责，恶意炒作“疫情起源中国责任论”等话题；另一方面，美国还将防疫物资的严重紧缺归咎于中国。2020年12月，国会研究服务中心（CRS）发布报告称，由于中国是全球个人防护设备、医疗器械、抗生素和药物活性成分的重要供应商，中国在疫情暴发后减少出口，加剧了美国关键医疗用品的短缺。^[2]此外，美国还指责中国将医疗物资供应问题政治化。2020年3—10月，中国对美出口的N95型口罩、其他脸部和眼部防护物品以及新冠肺炎检测试剂盒等相关医疗商品，相较2019年均均有大幅增长，但美国仍以出口相关产品份额同比下降为由，质疑中国利用行政手段在出口防疫物资方面对华友好国家倾斜，故意降低对美出口防疫物资比例。^[3]美国上述做法在强化中国医药供应链威胁可信度方面起到了推波助澜的作用，尤其是在公共卫生危机中，议题推动者借势炒作，美国国内舆论环境突变，中国医药供应链威

[1] Robert D. Atkinson, “The Impact of China's Policies on Global Biopharmaceutical Industry Innovation,” Washington D.C.: Information Technology & Innovation Foundation, September 2020, <https://itif.org/publications/2020/09/08/impact-chinas-policies-global-biopharmaceutical-industry-innovation>.

[2] CRS, “COVID-19: China Medical Supply Chains and Broader Trade Issues,” December 23, 2020, p.33, <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/R/R46304>.

[3] Ibid.

胁论的观点很快得到广泛接受。

三、美国药品供应链“去中国化”政策

由于中美竞争的加剧，美国内部关于对华经济全面“脱钩”的意见一直存在。但作为全球唯一拥有联合国产业分类中全部工业门类的国家，中国已成为当下全球产业链中不可或缺的重要环节^[1]，美国企图以政治手段改变这一现状，不仅严重破坏自由市场经济原则，也将极大地损害美国企业和公众的利益。因此，与中国的全面脱钩原本并不具有现实性，然而通过对中国医药供应链威胁的反复渲染，美国内要求摆脱这种依赖的呼声也不断升高。由此，医药成为继高科技后又一被推上“脱钩”进程的中美贸易领域。美国医药供应链的重塑将主要沿着本土化以及与盟国合作重建两个方向发展。

（一）药品供应链的本土化

目前，美国内基本形成了推进药品供应链本土化的共识。美国会多项提案均已涉及医药“去中国化”政策，以及将医药生产转移回国内等意见。2020年3月，白宫经济顾问彼得·纳瓦罗（Peter Navarro）针对医药供应链问题提出“购买美国货”的倡议。为支持医疗企业将业务从中国迁回美国，特朗普政府甚至曾考虑为回迁企业提供“100%的费用报销”。^[2]同年8月6日，特朗普签署“购买美国货”的行政命令，旨在促进对美国至关重要的药物、药品成分及医疗设备供应的本土化。^[3]特朗普政府还宣布，将向柯达公

[1] 楼春豪：《美日印澳对华“经济脱钩”能成吗？》，载《世界知识》2020年第22期，第45页。

[2] Andrea Shalal, “White House Working on Order to Cut U.S. Dependency on Foreign Medicines,” Reuters, March 16, 2020, <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-usa-medicines/white-house-working-on-order-to-cut-u-s-dependency-on-foreign-medicines-idUSKBN2131Z>.

[3] The White House, “Executive Order on Ensuring Essential Medicines, Medical Countermeasures, and Critical Inputs Are Made in the United States,” August 6, 2020, <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/executive-order-ensuring-essential-medicines-medical-countermeasures-critical-inputs-made-united-states/>.

司提供 7.65 亿美元贷款用于生产短缺药物成分，以增强美国医药供应链的独立性。^[1] 美国药品研究与制造商协会（PhRMA）总裁兼首席执行官斯蒂芬·乌布尔（Stephen J. Ubl）评价称，“美国政府正在采取前所未有的举措指挥国内药物生产”^[2]，这些做法既是为应对疫情所造成的短期医药物资供应不足，同时也是着眼长远，以摆脱对中国药品的依赖。

拜登政府执政后着手采取更系统化的措施，推进医药供应链的本土化。美国两党在摆脱对中国药品依赖问题上已有高度共识。大选期间，拜登就提出了有关改革医药供应链的构想，称他当选总统后将利用生物学高级研究与开发局促进医疗物资的生产，确保该部门参与科学采购决策，并通过激励措施促使美国人民参与到重建国家医疗产品生产能力的的工作中。他还表示将继续要求美国食品药品监督管理局、疾病预防与控制中心（CDC）和国防部确定关键药品和医疗产品清单，并将指示联邦机构购买在美国生产并使用美国原料的药物，从而为美国制造的药品创造市场；提出将推动相关税法改革，确保美国税法鼓励本土药物供应链的发展。^[3]

拜登总统上任后于 2 月 24 日正式签署行政命令，要求对包括药品在内的四类依赖进口的关键产品的供应链进行为期 100 天的审查，^[4] 命令要求卫生与公众服务部协同其他有关部门共同提交一份药品情况报告，以识别药品和药物活性成分供应链中的风险，并提供相应的政策建议。据悉中国生产的商品将受

[1] U.S. International Development Finance Corporation, “DFC to Sign Letter of Interest for Investment in Kodak’s Expansion into Pharmaceuticals,” July 28, 2020, <https://www.dfc.gov/media/press-releases/dfc-sign-letter-interest-investment-kodaks-expansion-pharmaceuticals>.

[2] PhRMA, “PhRMA Statement on the ‘Buy American’ Executive Order,” August 6, 2020, <https://www.phrma.org/Press-Release/PhRMA-Statement-on-the-Buy-American-Executive-Order>.

[3] Joe Biden, “The Biden Plan to Rebuild U.S. Supply Chains and Ensure the U.S. Does Not Face Future Shortages of Critical Equipment,” <https://joebiden.com/supplychains/>.

[4] The White House, “Executive Order on America’s Supply Chains,” February 24, 2021, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2021/02/24/executive-order-on-americas-supply-chains/>.

到特别审查。拜登政府的一位高级官员称：“行政令旨在明确美国在哪些方面过度依赖包括中国在内的竞争对手,以及由此所带来的风险。”^[1] 分析人士指出,在明确风险问题后,美国政府将促使企业将其供应商从中国等地转移回美国本土或盟国境内。^[2] 拜登在签字前也表示:“我们不能依赖与我们的国家利益和价值不同的国家”^[3], 并指出“我们将在美国投资,为美国工人投资”。^[4]

(二) 联盟合作增强药品供应链弹性

在促进药品生产本土化的同时,美国可能还会与盟友合作重塑药品供应链。事实上,将供应链完全转移回本国不仅将有碍于医药行业的长期发展,也将产生新的脆弱性问题。因为一旦美国本土遭遇突发性危机,医药供应链可能会受到致命威胁,因此医药供应完全本土化既不经济也缺乏安全性。未来,美国在加强本土生产能力建设及战略储备的同时,仍然需要保持医药来源一定的多样性,但美国会更倾向于在盟友中间选择可替代的供应链。2020年4月,美国仿制药制造商联盟普享药协会(AAM)在其发布的《加强美国医药供应链安全蓝图》中建议称,美国与盟国(如加拿大、欧洲、印度、以色列、日本、约旦和墨西哥等)紧密合作,建立多样化、高质量和有弹性的药品供应链是确保美国患者利益和美国医疗系统安全的最佳手段。^[5]5月,

[1] Demetri Sevastopulo and Aime Williams, “Joe Biden Orders Review of Critical Foreign Supply Chains,” *Financial Times*, February 24, 2021, <https://www.ft.com/content/83388b13-c562-492b-9e0e-bb30874bb74a>.

[2] Gavin Bade, “Biden Orders Supply Chain Review for 4 Industries,” *Politico*, February 24, 2021, <https://www.politico.com/news/2021/02/24/biden-executive-order-supply-chain-industries-471304>.

[3] The White House, “Remarks by President Biden at Signing of an Executive Order on Supply Chain,” February 24, 2021, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/speeches-remarks/2021/02/24/remarks-by-president-biden-at-signing-of-an-executive-order-on-supply-chains/>.

[4] Ibid.

[5] Association for Accessible Medicines, “A Blueprint for Enhancing the Security of the U.S. Pharmaceutical Supply Chain,” April 2020, <https://accessiblemeds.org/sites/default/files/2020-04/AAM-Blueprint-US-Pharma-Supply-Chain.pdf>.

英国智库亨利·杰克逊协会发布报告《打破中国供应链：五眼联盟如何摆脱战略依赖》，提出高度依赖中国产业链的“五眼联盟”应加强合作，以减少这种依赖。^[1] 美国参众议员特德·克鲁兹（Ted Cruz）、克里斯·帕帕斯（Chris Pappas）也分别向两院提交了《扩大与以色列的医疗合作以减少对中国依赖法案》，强调应与盟国合作摆脱对中国药品的依赖。

拜登政府也一直强调在与中国竞争过程中发挥联盟作用的重要性。2020年大选期间，拜登在关于应对产业链脆弱性问题上曾提出几点意见，指出将与美国最亲密的伙伴进行合作，共同建设更强大、更有弹性的供应链，以应对21世纪的风险。他希望各盟国单独或共同针对供应链安全问题采取新办法，升级贸易规则，确保美国及其盟友在供应链安全方面形成高度共识。拜登还敦促盟友不要在关键物资方面依赖中国和俄罗斯。拜登政府有关供应链的行政令也包括了评估与盟友和伙伴国进行跨国合作的可能性。他表示，“美国需要有弹性，多样化和安全的供应链来确保我们的经济繁荣和国家安全”。^[2] 在谈到与盟友合作重建供应链时，他称“只有与可信赖的盟友以及有共同价值观的国家更密切地合作，才不会使我们的供应链变成用来对付我们的筹码”。^[3]

四、美国医药供应链“去中国化”的影响

（一）对跨国医药企业的影响

美国政府积极推动医药“去中国化”政策，对美国不同类型医药企业的影响有所差别，其中大型跨国医药企业将成为利益受损者。过去20年间，在

[1] James Rogers et al., “Breaking the China Supply Chain: How The ‘Five Eyes’ Can Decouple from Strategic Dependency,” London: The Henry Jackson Society, May 2020, <https://henryjacksonsociety.org/publications/breaking-the-china-supply-chain-how-the-five-eyes-can-decouple-from-strategic-dependency/>.

[2] The White House, “Remarks by President Biden at Signing of an Executive Order on Supply Chain,” February 24, 2021, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/speeches-remarks/2021/02/24/remarks-by-president-biden-at-signing-of-an-executive-order-on-supply-chains/>.

[3] Ibid.

依靠新药研发能力以及医药科技建立行业地位的基础上，跨国药企为降低成本而主要采用外包方式进行原料药及制剂的生产。目前，辉瑞等全球排名前20的制药公司均已在中国建立了合资企业或独资工厂。尽管新冠疫情给国际长距离供应链造成了冲击，但大型医药企业规避供应链风险的能力使其所受影响相对有限，同时鉴于品牌制药产品的经营模式，即使原料药价格意外上涨，对大型医药企业业务的实质性影响也相对较小。因此这些企业并不欢迎美国国内所主张的供应链调整方案——放弃在华医药生产以及采购中国原料药，将使这些企业面临多重损失。

一是成本损失。虽然近年来中国劳动力价格不断上涨，但截至2015年美中制造业平均工资差距仍为6倍。^[1]美欧国家相对较高的环保标准也大大提高了医药工厂的运营成本。此外，美欧很多大型药厂面临产能老化的问题，生产线更新成本高昂。中国大量新建制药工厂则占据后发优势，能够大范围采用新设备、新工艺，形成规模效应，显著降低平均成本。中国在原料药生产方面的成本优势尤为突出。目前，中国生产的原料药及中间体品种品类齐全，达1500多种，也已明显形成了规模效应。美国的医药“去中国化”政策，特别是药企被迫转移回美国本土生产，意味着跨国医药企业生产和运营成本将大大提升。

二是效率损失。其一，中国劳动生产率正快速提高，在国际制造业领域不断缩小与发达国家的差距。据统计，1996—2015年，中国劳动生产率年平均增速为8.6%，大大高于世界平均增长水平。^[2]相比之下，自2005年以来，美国的劳动生产率年均增长率仅1.3%，2010—2018年则降至0.8%。^[3]其二，中国医药领域人才规模不断扩大。中国已拥有全球最庞大的医学教育系统，全国约有590所医学院，自2005—2015年共培养了470万名医学专业毕业生，

[1] 渠慎宁、杨丹辉：《中美制造业劳动力成本比较分析》，载《中国党政干部论坛》2017年第9期，第74页。

[2] 国家统计局国际统计信息中心：《国际比较表明我国劳动生产力增长较快》，2016年9月1日，http://www.stats.gov.cn/tjsj/sjjd/201609/t20160901_1395572.html。

[3] U.S. Bureau of Labor Statistics, “Labor Productivity Growth,” <https://www.bls.gov/opub/mlr/2021/highcharts/data/sprague-fig1.stm>.

涵盖医学、护理和公共卫生等专业，大量毕业生选择进入到了医药产业领域，使该领域人才储备得到极大扩充。^[1]在同等收入水平(中等偏高收入)国家中，中国的供应链效率也已排名位居首位。综合来看，美国已很难在世界其他地区找到或建立能够替代中国生产和供应效率的新供应链。

三是供应链安全性和稳定性损失。事实上，新冠肺炎疫情暴发后，中国医药供应链表现出了相当的韧性，在协助世界其他国家和地区抗击疫情过程中发挥了重要作用，体现了中国医药供应链的可靠性。反观包括美国在内的其他国家和地区，由于疫情长时间难以得到有效控制以及疫情的不断反复，正常的生产秩序遭到严重影响。此外，中国还拥有良好的基础设施和强大的运输配套系统，能够为医药供应链的稳定与安全提供有效保障。

四是市场损失。中国不仅是全球主要的医药生产者，同时也是第二大医药消费市场。2018年，中国医药市场销售总额已达1370亿美元，2013—2018年平均每年增长约8%。^[2]全球十大跨国医药公司平均8%的收入来自中国市场，大多数国际顶尖医药公司都已将中国作为重要战略市场和增长的主要动力来源。^[3]而在中国本土建厂生产无疑会大大提高市场响应速度，便于进一步拓展市场。

因此，美国国内所推动的医药供应链“去中国化”政策并未得到大型跨国医药企业的支持。美国药品研究与制造商协会是由美国领先的制药和生物技术研究公司组成的行业协会，艾伯维、吉利德、强生和辉瑞及其他众多全球领先的跨国医药公司均为其会员。2020年8月，美国政府发布“购买美国货”的命令后，该协会立即表达了反对意见，批评这一命令是在医药行业正艰难地与新冠疫情斗争之际政府制造的混乱，它将导致“潜在严重的长期供

[1] Selina lien, et al., “10-Year Trends in the Production and Attrition of Chinese Medical Graduates: An Analysis of Nationwide Data,” *Lancet*, Vol. 388, 2016, p.11.

[2] Murray Aitken, et al., “The Global Use of Medicine in 2019 and Outlook to 2023,” IQVIA, January 2019, p.8, <https://www.iqvia.com/-/media/iqvia/pdfs/institute-reports/the-global-use-of-medicine-in-2019-and-outlook-to-2023.pdf>.

[3] 麦肯锡：《破茧成蝶：中国医药企业转型之路》，上海交通大学出版社2019年版，第1-15页。

应中断风险”。面对美国内不断要求重塑医药供应链的声音,该协会发布的《确保医药供应链的安全与连续性》报告指出:“政策制定者必须对全球药品制造供应链进行长期、全面的考察,避免贸然提出可能对美国药品供应造成重大干扰的建议。”此外,该协会表示其会员企业目前没有整体退出中国的意向。

(二) 对中国医药行业的预期影响及应对策略

有观点认为,长期以来国际制药商一直受益于中国廉价的劳动力以及较低的公用事业成本与合规成本,中国在原料药生产方面的主导地位意味着在短期内可能没有替代品,因此从中期来看美国政府主导的医药供应链再平衡不会导致中国在全球药品供应链中的作用发生重大变化。^[1]然而,由于美国国内对医疗供应链的安全化正是针对医药行业在供应链布局中以利润为导向而“牺牲”国家安全的问题,在疫情与中美竞争加剧叠加效应的影响下,美国正在抓紧促使医药供应链从过去以“效率”为核心向“效率与安全”并举的方向转变,一旦权力部门决心将药品供应链提升至国家安全战略级别,势必将采取措施打破现有的医药供应链格局。因此,尽管美国与中国的医药脱钩会面临不小的阻力,但不可忽视美国政府在该问题上的决心,以及美国依靠技术创新手段在该问题上取得更快突破的可能。着眼于中长期,仍需谨慎关注美国对华医药脱钩政策对中国医药产业可能带来的不利影响。

一是加剧我国医药产能过剩的风险。目前,我国医药生产企业已超过4000家,约60%的产品出口海外。美国是我国第一大医药出口市场,2019年出口总额达125.84亿人民币,2020年增长到167.36亿元。^[2]除美国外,印度以及欧洲等国也在大规模使用中国原料药,而这些国家的大量医药企业则也是以美国为主要出口对象国。因此,美国医药“去中国化”政策将直接或间接影响我国医药出口,加重医药产能过剩问题。

[1] Fitch Rating, “No Near-Term Impact on Chinese API Makers as Pharma Supply-Chain Shifts,” May 24, 2020, <https://www.fitchratings.com/research/corporate-finance/no-near-term-impact-on-chinese-api-makers-as-pharma-supply-chain-shifts-24-05-2020>.

[2] 中国海关总署统计数据, <http://www.customs.gov.cn/customs/302249/zfxxgk/2799825/302274/302277/302276/3516050/index.html>。

二是不利于中国医药产业的升级。当前，中国正处在加速医药产业升级，为产业增长开辟新空间，从制药大国升级为制药强国的重要阶段。近年来，国内企业面向欧美发达国家的药品注册数量正在不断增加，截至 2018 年底累计已获得 290 多个美国仿制药批件 (ANDA)，产品结构从普通口服固体制剂向缓控释制剂、注射剂、生物制品、首仿药等高附加值产品延伸。^[1] 美国与中国的医药脱钩将导致我国医药企业高端制药市场的萎缩，不利于我国医药产业升级战略目标的实现。

因此，中国既要防范产业链下游的风险，也要警惕产业链上游的风险，需采取措施应对国际环境变化给我国医药产业和医药安全方面带来的冲击。一是利用美国及其他主要国家进行供应链调整和转移的过渡期，及时调整医药产业布局，在合理评估国内市场和未来国际市场需求的前提下及时淘汰或转移过剩产能以减少损失。二是加快医药产业升级步伐，着力建立在新药研发和医药科技方面的优势，提升中国在国际高端医药市场中的竞争地位。三是开拓新的医药贸易增长点，着力发展“一带一路”沿线新兴医药市场。“一带一路”许多沿线国家经济和人口增长迅速，但医药行业普遍发展落后，与中国形成明显的互补性，展现了良好的市场潜力。四是着力加强与欧洲国家、日本以及以色列等医药强国的合作关系，以防范和突破美国对华构筑的医药科技壁垒，有效对冲美国医药“去中国化”政策所造成的不利影响。五是我国医药生产企业可以选择将供应链向客户端转移和靠近，有能力的中国制药企业可以选择在美国投资建厂，将危机转化为企业国际化发展的新机遇。

【收稿日期：2021-03-20】

【修回日期：2021-05-21】

（责任编辑：邢嫣）

[1] 王学恭、杨杰荣：《我国医药产业转型升级的方向和重点》，载《中国医药工业杂志》2019年第6期，第682页。