# 中国追求更多科技上的自给自足

**译者：连苑彤 (Crystal)、蔡子慧 (Iris)、董文帅 (Linda)、王婧 (Gillian)**

季北慈(Bates Gill)是麦考瑞大学(Macquarie University)亚太安全研究教授、伦敦皇家联合服务研究所(RUSI)高级副研究员，及澳大利亚亚洲协会首届住校学者。

本文摘自作者将于2021年出版的有关习近平领导下的中国外交政策的一部著作，该书由牛津大学出版社出版。本文的部分内容已于2021年3月9日发表在澳大利亚洛依国际研究所的The Interpreter网站上。

## 新时代中国梦

2021年3月5日，中国一年一度的全国人民代表大会（全国人大）在北京召开，此届人大引起了比以往更多的关注。大多数新闻头条都聚焦在全国人大会议对香港特别行政区（香港）选举施加的额外限制上；此举纵使在意料之内、但仍令人沮丧，使得城市进一步丧失政治活力。

除在有关香港事务、2021年经济增长目标以及因成功抵御新冠肺炎疫情而自得的讯息里，全国人大还批准了对于未来15年雄心勃勃的经济议程。特别值得一提的是，与会代表完善了一项全面战略，在未来几十年实现更大程度的技术自力更生。去年，中国最高领导人习近平最先正式提出这一不仅仅是经济调整的战略框架。如若顺利落实，这一战略将对包括澳大利亚在内的全球经济和地缘政治产生深远影响。

中国，几乎可以算是过去25年的突破性的全球化进程中最大的受益者，但到底是什么在推动中国对自给自足的追求？简而言之，习近平和中国共产党领导层明白他们同时面临着长期存在和近期产生的重大经济挑战。如果中国想继续攀登发展的阶梯，成为一个高收入国家，并在未来30年实现“民族复兴”，需要给予这些挑战足够重视。从根本上说，这些问题涉及生产力、创新和“脱钩”。

## 前进道路上的不确定性

尽管在经济上取得成功，如今的中国与上世纪八十年代邓小平改革开放以来的各个阶段相比，经济层面面临的不确定性实则更为显著。中国的经济增长速度不仅是周期性地放缓，而且是结构性地放缓。同样重要的是，中国经济放缓与其他新兴经济体未能解决的转型困难有相似之处，这有可能使得中国在中等收入国家的行列中停滞不前。

中国经济面临的核心挑战是去改变自上世纪90年代以来一直严重依赖的经济增长模式。中国引人注目的经济激增主要依赖于资本投资和出口导向型增长，由农村涌入城市的廉价剩

余劳动力以及进口技术来提高效率。资本存量对发电厂、电信网络、高速公路、铁路、机场、港口和大型城市中心等设施的大量投入，助力中国打下一个现代化、出口导向型工业经济的基础。

然而随着时间的推移，要在这种模式的基础上继续保持目前的经济增长步伐将变得日益困难。中国日益增多的老年人口将需要由日益减少的劳动适龄人口来养活，因此，中国的人口结构无疑是造成这种情况的一个重要原因。在2012年中国的适龄劳动人口达到顶峰后，其数量就一直在走下坡路，因此导致劳动力成本上涨[1]。中国未富先老的情况也预示着人口老龄化将给中国的储蓄率、资本组建、人力资源构成以及福利和养老金制度带来逐渐增长的长期压力[2]。此外，资本在基建方面投资已经达到饱和点。

中国未来的经济发展需要减少对基建投资的依赖——在过去，基建投资不太关注资本的有效利用，因此需要更多地依赖从现有资本存量中提取效率和生产力。这意味着通过技术创新等措施提高人均和单体资本产出、将资源分配给出产更高收益的成果、以及更大程度转向消费导向型增长模式。

然而，根据国际货币基金组织(IMF)的数据，中国在新冠肺炎疫情后的复苏在很大程度上依赖于政府的财政支持，而这加重了表现不佳、资本密集型国有企业(SOEs)的负担。总体而言，中国国有企业的运营效率比私营企业低20%左右[3]。但鉴于国有企业在中国体系中的社会、政治和经济地位，对经济产生极大拖累的同时，却仍享有获得资本和土地等资源的特权。国有企业改革是非常必要的，改革措施应该包括关闭亏损企业，对国有企业进行更严格的预算控制，并允许市场在资源分配中拥有更大的发言权。然而，中国不仅没有实施所需要的改革，还在国家层面增加了对国有和私营部门管理的干预，对目前的中国领导层来说，必要的改革似乎存在太大的政治风险。

北京需要解决这些挑战，以避免所谓的“中等收入陷阱”——一个国家达到中等收入水平，但由于工资成本提高和生产力收益减少，未能发展到高收入状态[4]。世界银行的数据显示，中国国民总收入（GNI）目前约为11000美元，这使中国成为一个“上中等收入”国家，并处于踏入高收入国家的门槛边缘。然而，世界银行的报告显示，在1960年的101个中等收入经济体中，只有13个在2008年达到了高收入水平[5]。

此外，向高收入经济体的成功过渡看起来与“体制质量”高度相关：更广阔的政治开放性、善治、法治。刚才提到的13个经济体中，包括中国的近邻日本、韩国，以及台湾和新加坡在内的绝大多数国家或地区在跨越中等收入陷阱的同时，还建立了高水平的政治和法律制度[6]。对于习近平而言，避免这一陷阱是至关重要的，但其中也潜藏着经济和政治风险。即便如此，中国最知名的经济学家之一、前财政部长楼继伟（Lou Jiwei）曾在2015年断言：若不采取重大改革，中国便有五成可能继续处于中等收入边缘[7]。

# 创新的必要性

鉴于其经济增长面临的结构性障碍，中国必须形成新的生产力源头。但具体该怎么做？从前，将技术引进到中国经济模式内是一种达到更高效率的重要途径。一国通常可通过三种渠道获取科技：交易、获取、创造，而中国则多管齐下来加速提高生产率并实现更多创新。自20世纪80年代开始，中国的经济增长在很大程度上依赖前两种方式。直至最近，中国开始通过提高本土科技创新能力，初步踏上开展第三种科技获取的道路。在习近平时代进程中，尽管“交易”和“获取”这两条道路仍能助力经济发展，但是沿用这两条老路会使得最前沿技术领域的发展变得愈发艰险。

作为回应，习近平领导下的产业政策强化并加大了公共和私人部门共同参与本土或自主创新事业的力度。中国国务院表示，这意味着“从提高国家创新实力着手，强化原始创新、再创新、吸收引进创新的力度[8]。”正如这一概念所示，包括国营部门在内，中国已具备显著的“国家创新实力”。例如，中国中车集团是全世界最大的铁路设备制造商，该企业以开发领先世界的高速列车而举世闻名。其他私营部门，如阿里巴巴，则通过从现金支付体系向无现金支付体系的跨越，彻底改变电子商务界格局。阿里巴巴、百度等中国公司也活跃于人工智能研究的尖端领域。

然而，中国在过去数十年间生产和出口的多数知识产权既非本土研发，也非国内投资推动。专注分析中国经济的顶尖分析师葛艺豪（ArthurKroeber）先生表示，从上世纪90年代开始，中国的出口产品平均约有三分之一出自外资公司（这一数据在2005年达到了最高水平，接近60%）。在被认定为“高科技”的出口产品中，归于外企的产品比例甚至更高 —— 即便到了2020年，这一比例依旧保持在三分之二左右[9]。 2016年，习近平在一次备受关注的网络安全会议上宣布：

针对核心技术的依赖是我国面临的最大隐患……严重依赖进口核心技术的做法就好比把自家房子盖到别人家墙上：不管造得多大，修得多漂亮，这样的房子依旧无法在暴风雨中站稳[10]。

习近平有充分的理由对此表示担忧。中国在技术层面远未实现自给自足，仍然依赖外国技术和市场，尤其是在半导体等特定的核心基础技术层面。此类技术对其他先进行业领域的发展至为重要。研究中国事务的学者杜懋之（Mathieu Duchâtel）指出，中国从欧盟进口的半导体价值高于其从该地区进口的其他商品价值总额。同时，也高于中国从欧盟进口的石油价值总额，而中国自身的半导体的产量只能满足国内约15%的需求。他写道：“中国拥有全世界最大的半导体和集成电路消费市场。中国不仅依赖外国供应商提供处理器成品和其他芯片，而且在产品价值链中每个阶段所需的关键设备和软件上均是如此[11]。”在这些关键领域，中国与美国、日本、德国等主要经济体的技术竞争日渐加剧，并且更具贸易保护主义色彩。这将加大北京追求更高的生产力、更多的创新、更好地自给自足等目标的难度。

因此，无论通过向外收购亦或本土努力，中国对技术创新的追求在国内外均面临一系列潜在瓶颈。随着中美经济竞争突破了贸易范畴，进而涵盖技术和金融市场，中国面临的挑战愈发艰难。美国的行动包括针对中国主要科技公司出口业务的限制，具体手段包含：禁止美国企业投资其政府认定的与中国人民解放军存在关联的中国企业；将中国主要公司从美国证券交易所摘牌；企图迫使中国企业将其公司出售给美国竞争对手；下令对有可能在香港开业的金融机构实施制裁；阻止中国科学和技术专家赴美工作与学习；强化针对中国人才招聘计划的审查力度。若其他发达经济体也采取相似措施，尤其是在尖端领域，中国获得国外技术、资本和专业知识的渠道将愈发受到限制。

# 激励本土创新："中国制造2025"和 "国内国际双循环"

作为应对，北京必须大幅增加研发投资，以便开发包括：尚未研发、因贸易和投资限制无法获取的技术在内的新兴技术。为了刺激本土创新，中国增加了研发支出，2016年至2020年期间里，研发总支出以每年以两位数的速度增长[12]，中国现在是世界上仅次于美国的第二大研发投资国。然而，在其他体现研发支出指标上，中国的表现并不理想。例如，以研发支出在国内生产总值（GDP）的占比来说（中国在2018年的占比为2.19%），中国排在芬兰、以色列、日本、韩国、瑞典和美国等国家之后。为了进一步提升排名，全国人大同意以每年7%的增速加大投入，使研发投资能在2025年达到GDP占比3%的目标 [13]。

习近平领导下的促进本土创新最重要的任务之一是 " 中国制造2025"（Made in China 2025）。该计划在2015年经国务院推行，旨在促进本土创新，帮助中国在2049年之前转型为一个科技创新超级大国[14]。 具体而言，这是一项通过整合信息技术来提升制造业基础的努力——其核心举措是将国营和私营部门的优势结合起来，提高生产力，增加高端技术产品的本土含量，减少对国外投入的依赖，并让中国成为未来关键技术的全球领跑者[15]。

" 中国制造2025 " 战略优先发展十个高科技领域：

- 新一代信息技术产业；
- 高档端数控机床和机器人；
- 航空航天装备；
- 海洋工程装备及高技术船舶；
- 先进轨道交通装备；
- 节能与新能源汽车；
- 电力装备；
- 农业装备；
- 新材料；以及
- 生物医药及高性能医疗器械[16] 。

“ 中国制造2025 ”给全世界范围内的政府和企业敲响了警钟。最令人关注的是该计划的相关目标，即在十个优先发展的工业领域及其子行业中，提高中国本土制造含量在整个价值链——设计、制造工艺、技术和材料投入以及成品中的比例。 虽然中国政府没有正式宣布这些目标，但中国智囊团与外国类似的出版物与分析皆指出，针对不同的领域，目标一般在40%至80%之间，并期望于2020年至2030年间实现这些目标[17]。要做到这一点，就意味着中国要集中大量的法律、监管和财政资源，在中国境内减少外国竞争，并使优先发展行业在未来几十年里在国际市场上能发挥主导作用。

从这个角度出发，“ 中国制造2025 ”是一项推动创新和抢占更大的市场份额的进攻性举措。然而对中国来说，此举也是一项防御性措施。习近平指出，提高一些行业的国际领先地位的原因之一是 “ 拉紧国际产业链对我国的依存关系，形成对外方人为（对中国）断供的强有力反制和威慑能力。” 习近平特别指出，高铁、电力设备、新能源及通信设备是中国已经具有优势的行业[18]。

由于国际上对“ 中国制造2025 ”的负面评论，中国政府自2018年起不再高调提及该计划[19]。然而，在技术上更加自力更生的总体战略依旧存在。 事实上，在经历了2020-2021年新冠肺炎疫情期间、中美经济关系的持续恶化后，中国已进一步强化该战略。 在新冠肺炎疫情期间，习近平通过倡导他去年提出并认可的国内国际双循环（“ 双循环 ”）战略框架，从而加倍促进中国的自给自足[20]。

从本质上讲，该战略进一步鼓励中国经济依靠其巨大的国内市场或“ 国内循环 ”，而不是外国市场或“ 国际循环 ”，后者是中国过去取得辉煌经济成就的基础。由于美国在2020年和2021年初采取了一系列措施，进一步限制中国获取美国技术和进入美国资本市场，因此中国自给自足的势头更加强劲[21]。正如李克强总理在向全国人大的工作报告中所宣称的那样：

“ 我们将注重立足国内大循环，协同推进强大国内市场建设，并以此将中国构建为有质量的贸易国。依托国内经济循环体系形成对全球要素资源的强大引力场，以此促进国内国际双循环的良性互动[22]. ”

经全国人大批准，该战略的主要内容将包括：提高技术的独立性和创新性，维护外部供应链，不仅要加大对中国内需的依赖，而且要通过改善生产和物流的内部效率来促进中国国内需求。简而言之，“ 双循环 ”战略旨在减缓中国暴露在国际市场上的风险，特别是在中美关系每况越下的情况下，更加信任国内市场能在未来几年内推动经济增长。

# 澳大利亚的利益

于澳大利亚的角度而言，这些发展都至关重要。中澳贸易关系的前景已然有些黯淡。如果中国真如他们在全国人大上所强调的那样，要一边持续减少对以大量资本投资为核心的发

展模式的投入，并加大力度投资消费导向型增长和绿色发展计划，那么这将对澳洲铁矿与煤炭出口产生一个不利影响。

如果在未来十年内中国成功转型为高收入经济体，这对于面对中国高端产业的高质量农产品、教育、旅游、健康产品、表达生活方式的品牌（Lifestyle Brands）甚至金融科技等澳大利亚出口行业来说是个好的预兆。但前提是目前并不友好的双边关系能够得到极大的改善，并且中国消费者没有被其他同样出口这些产品的源头所吸引。从目前来看，短期内以上两个种情况都不太可能实现。

此外，如果中国在2030年之前成功实现其主导关键高端技术市场的雄心，这很可能会压缩澳大利亚一些高科技在中国和全球市场中的发展前景。

再依照习近平对达成提高中国经济对外的“威慑能力”的雄心，澳洲在一些先进技术领域中可能会遇到更强大的阻力。随着中美技术竞争的愈演愈烈，竞争所带来的的负面影响也将波及到澳洲。

北京在自给自足道路上的追求有着更为宏大的地缘政治影响力。清楚知道用武力解决两岸关系问题可能会引起来自美国、日本、欧洲、澳大利亚和其他国家的巨额经济制裁，中国需要增强经济韧性来承担这些代价。若中国以一个更自信、自足的面貌处理两岸关系问题，澳大利亚在安全及经济利益方面也不可能独善其身。

# 着眼未来

中国是一个庞大及资源丰富的经济体，有着自身优势和对抗困境、适应环境的经验。相较于其他世界主要经济体，中国在新冠疫情后的复苏劲头最为强劲。特别是在私营部门能获得更多的支持以最大化它们的潜力时，中国会继续迈出在创新方面的前进脚步。中国在数字经济、高速铁路、无人机技术和人工智能方面的进展给本土创新的发展描绘了一个光明的未来。于2020年末，中国与其他14位亚太地区的合作伙伴签署了一项自由贸易协定——区域全面经济伙伴关系协定（RCEP）同样在2020年，中国和欧盟签署了中欧全面投资协定，同时，由地处东南亚的十国组成的东南亚国家联盟（ASEAN）成为了中国最大的贸易伙伴，欧盟紧随其后，美国位列第三[23]。这些发展可能有助于中国打破上文提到的一些困境，更好地进入除了美国以外的核心技术市场。中国为此也出台了政策打击包括海外企业在内的遵循对中国实施非正义制裁的企业[24]。

但中国在这一系列经济利好信息之下，依旧存在根深蒂固的结构性障碍，该障碍会阻挠中国达成习近平所追求的经济强国的步伐。

从内部环境来看，中国领导层会在面对减少国家层面对经济的干预、允许市场发挥更大的作用，并引入一个更可预测和受法治约束的法律和监管体系等要求时面临越来越大的压力。但几乎没有迹象表明习近平和共产党准备执行这些举措，相反，他们认为这样做的社会和

政治风险太大。过去的中国经济增长模式和全球化方法在经济层面上取得了大体上的成功，同时也增强了党和习近平的话语权[25]。如果中国想要继续延续这种增长模式，抑或保留个中核心元素，可能使得延续权威管治前景可期，但会在未来几年里付出一定的经济代价。

再看外部因素，习近平和中国领导层在技术获取和本土创新领域上的追求正遭遇世界各地日益增长的阻力。由此产生的全球经济分化，使中国经济的各个部分脱离其最重要的市场和供应链，这将对中国的增长和经济展望产生破坏性影响。在给中国未来几十年的经济成功设定了崇高的政治期望后，在中国与其他先进国家的经济和技术竞争不断加剧的同时，中国政府仍然面临着提高生产力、加强自给自足和提高收入水平等挑战。

面对这些挑战，全国人大会议期间从人民大会堂发出的公告表明北京正在进行深刻的反思。这些挑战不仅对中国来说事关重大，这对未来几年的全球与地缘政治来说亦是至关重要。

**[1] Li Hongbin, et al., "The End of Cheap Chinese Labor," *Journal of Economic Perspectives* 26, no. 4 (2012): 57-74, doi: 10.1257/jep.26.4.57.**

**[2] Lei Xiaoyan, "Grey Matter: Its aging population is an issue of major concern for China requiring policy changes to address it," *China Daily,* November 13, 2020, https://global.chinadaily.com.cn/a/202011/13/WS5fadcebda31024ad0ba93c88.html.**

**[3] *People's Republic of China: 2020 Article IV Consultation*, International Monetary Fund, December 2, 2020, https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2021/01/06/Peoples-Republic-of-China-2020-Article-IV-Consultation-Press-Release-Staff- Report-and-49992.**

**[4] 这一词汇由英德米特·吉尔（Indermimt Gill）和霍米·阿拉斯（Homi Kharas）于*An East Asian Renaissance—Ideas for Economic Growth* (Washington, D.C.: World Bank Group, 2007)中提出定义。**

**[5] The World Bank and the Development Research Center of the State Council of the People's Republic of China *China 2030: Building a Modern, Harmonious, and Creative Society* (Washington, D.C.: World Bank Group, 2013), p. 12, http://documents1.worldbank.org/curated/en/781101468239669951/pdf/China-2030-building-a-modern-harmonious-and-creative- society.pdf.**

**[6] 这十三个经济体分别为：赤道几内亚、希腊、香港、爱尔兰、以色列、日本、毛里求斯、葡萄牙、波多黎各、新加坡、西班牙、南韩和台湾。关于"体制质量"和脱离"中等收入陷阱"的之间的关联可以参考迈克尔·维特的文章（"How China Can Avoid the**

**Middle Income Trap,"** ***INSEAD Knowledge*****, April 12, 2016. http://knowledge.insead.edu/blog/insead-blog/how-china-can-avoid-the- middle-income-trap-4629.**

**[7] Chen Qingqing, "China may hit middle-income trap—minister,"** ***Global Times*****, April 26, 2015, http://www.globaltimes.cn/content/918760.shtml.**

**[8] 中华人民共和国国务院 [State Council of the People's Republic of China], 国家中长期科学和技术发展规划纲要 (2006—2020年) [National Medium- and Long-Term Program for Science and Technology Development (2006-2020)], 国务院公报 [State Council Bulletin], no. 9 (2006), section 2.1, http://www.gov.cn/gongbao/content/2006/content_240244.htm.**

**[9] Arthur R. Kroeber,** ***China's Economy: What Everyone Needs to Know*** **(New York, N.Y.: Oxford University Press, 2020), p. 81.**

**[10] "Core technology depends on one's own efforts: President Xi,"** ***People's Daily Online*****, April 19, 2018, http://en.people.cn/n3/2018/0419/c90000-9451186.html.**

**[11] Mathieu Duchâtel,** ***The Weak Links in China's Drive for Semiconductors,*** **Institut Montaigne Policy Paper, January 2021, p.7.**

**[12] "China's spending on R&D rises to historic high,"** ***Xinhua*****, August 27, 2020,**

**http://www.xinhuanet.com/english/2020-08/27/c_139322217.htm.**

**[13] 本段内的数据均采自以下网页：United Nations Economic, Social and Cultural Organization Institute for Statistics website, http://uis.unesco.org/apps/visualisations/research-and-development-**

*Image: Ship on the Huangpu River, China. Credit: Jonathan/Flickr.*