



Policy Brief No. 201828

April 26, 2018,

葛明: geming85@whu.edu.cn

苏庆义: mathe_sqy@163.com

大国必然要雕琢核心技术^①

4月20日全国网络安全和信息化会议上，习近平总书记强调，“核心技术是国之重器。要下定决心、保持恒心、找准重心，加速推动信息领域核心技术突破”。大国不同于小国，具有全面发展的能力禀赋，亲自雕琢核心技术的能力，以及掌握核心技术的必要性。但需要探讨的问题是，中国在许多高科技领域为何没有高精尖技术？是否有必要自主研发？又如何自主研发？

高精尖技术难在哪

物流信息成本的降低，规模效益的提升以及产品的极大丰富，引致国际分工进入工序时代，各个国家基于要素禀赋优势选择嵌入全球价值链的环节。中国近些年来，虽然经济得到快速发展，但是人均收入水平仍属于

^① 葛明，中国社科院世界经济与政治研究所博士后；苏庆义，中国社会科学院世界经济与政治研究所副研究员。本文已发表于21世纪经济报道，2018年4月25日版。



发展中国家行列，整体上以劳动要素禀赋参与全球生产网络的分工模式没有根本改变，在资本、技术和知识密集型产业的国际竞争力仍落后于许多国家。

动态比较优势的升级既依赖于国内要素禀赋的改变，也取决于世界要素结构的调整速度，其发展变化是个相对较慢的过程。中国通过 40 年的改革开放能取得现在的成就已属不易，想达到世界领先水平还需要较长的积累期。

全球价值链利益分配结构大致遵循“微笑曲线”原则，即产业链两端的研发设计和销售服务环节分走大部分利益，而中间的加工制作环节仅获取小部分利益，而中国在全球国际分工中主要参与加工制作环节。比如苹果手机的产业链条非常典型地反映了中国代工的地位，而类似于品牌、显示屏、处理器、操作系统、营销服务等环节几乎全部由美日韩欧等发达经济体控制。因而，中国企业所获取的利益相对不高，资本积累较少。而这些积累又主要应用于当前代工环节的升级和比较优势的深化，比如生产线的更新、机器人的引入等方面，很少资本应用于扩展价值链分工环节。因为调整生产环节，特别是进军高价值领域的生产环节将打破现有价值链的平衡，遭到原有价值链环节利益集团的打压，同时由于投入成本较高，且存在研发失败、市场进入壁垒高企等风险，许多企业进入“比较优势陷阱”后不愿意出来。



中国有必要自主研发的原因

自由贸易假说的现实局限性。在理论上，李嘉图的比较优势理论认为，在自由贸易条件下，各国依据比较优势从事生产和贸易，则双方均可以从其中获益。然而，自由贸易假说在现实中存在较多限制，比如物流成本、关税壁垒、技术壁垒、绿色壁垒等均可能影响贸易潜力的实现，影响最大的当属基于国家安全为由的行政壁垒，该壁垒完全破坏了自由贸易福利改善的基础。而实践证明，缺乏替代弹性的高技术产品和投入要素最容易成为行政壁垒的对象，而这将对当事国人民的利益和福利产生非常大的损害，尤其是在全球生产网络背景下，其影响将不仅仅限于目标企业，还包括产业链条上下游的所有利益相关方，从而有可能导致整条价值链的瘫痪，对目标国的产业安全、经济安全和国家安全造成极大危害。因而，自由贸易的不确定性决定了核心技术等国之重器不可假手于人。

理性人假说的局限性和预期的不确定性。经济学的基本假设是“理性人”，即所有经济行为均在于追求福利最大化和利润最大化（损失最小化）等。然而，现实生活中，人的行为特别是关键人的决策受到多种因素的干扰而可能偏离理性区间，有时候这种幅度还比较大，比如关税清单额度为什么是500亿而不是400亿，为什么是1000亿而不是1100亿？即便当时的决策是出于理性的思考，然而由于决策的结果无法精准预测，而可能导致实际值偏离预期值，甚至完全翻转。然而，当这一系列决策付诸于实践



时，目标国就会频频“中枪”，甚至受伤很严重。因而，理性人假说的局限性和预期的不确定性，也决定了核心技术等国之重器要操之我手。

大国发展强国经济的必要性。首先，中国是人口大国、生产大国和消费大国，由此决定了中国的产业安全和经济安全必须由自己做主，虽然从经济发展的视角看，这可能缺乏效率，然而，如同18亿亩红线保证粮食安全一样，这是涉及到国家安全的必要选择。其次，外方高新技术出口管制和并购管制也迫使我们不得不自力更生，而核心技术等国之重器的研发宜早不宜迟。再次，在全球生产网络背景下，核心技术的发展具有极强的外部性，能够带动整个产业链条的升级换代，我国为了早日实现“制造业强国、贸易强国、经济强国”的战略目标，有必要集中资源重点发展代表未来发展方向的先进技术群落。

全球价值链利益分配不均。全球价值链环节各参与企业的地位不同，其原因主要在于替代性，而替代性小的环节，其在博弈中占据优势地位，从而能够主导整个价值链的利益分配规则设计和其它环节企业的进出。因而，该主导企业的经济行为一旦由国家掌控，则很有可能给整个价值链上的所有企业带来实质性的影响，进而威胁到该国经济安全。

企业的国民属性。虽然跨国企业的经济行为多以市场机制为基础开展，但是其还具有国民属性的特征，受到总部所在国的保护，同时也必须遵守所在国经济秩序、法律规定、行政命令的安排，形成利益同盟和共同体，



从而在某些情况下成为国与国之间关系的合作纽带和博弈工具。正是基于此，各国都倾向于保护本国产业和企业，而对其它国家的企业设置种种不公平待遇。另外，在跨国企业并购时，特别涉及到高新技术企业，必须通过政府部门国家安全的审查，如果未通过，即便双方当事企业均认为这是共赢的选择，也不能达成交易。由此可见，跨国企业是世界的，但更是民族的。

中国如何自主研发

以企业为主体。企业作为市场竞争的主体，对于市场机会和风险具有敏锐的嗅觉，并且能够将企业资源和社会资源有效的配置。因而，在高科技发展方面，需要发挥国内企业的主体地位，同时发挥科研院所基础科学研究领域的优势，促进产学研一体化以及加速科研成果转化为生产力。有必要为高科技研发企业创造良好的经营环境，加速人才信息、资本信息、市场信息等方面的公开透明，也为科研院所人才的培养和科研工作的开展提供体制方面的便利。

以研发为抓手。核心技术之所以重要，除了价值较高，影响较广之外，还因为技术研发难度较大，风险较高，进入门槛较高等，必须通过长期的科技攻关和技术积累才能实现。因而有必要培养人才的创新意识，鼓励创新活动和成果开发，建立研发团队和激励机制。



以市场为导向。核心技术的基础性和关联性决定了其开发必须统筹考虑硬件、软件以及附着在其上的整个生态系统，特别是要注意对现有生态系统的兼容性和替代性问题，因为这决定了科研成果能否被市场接纳，也就决定了研发投入能否收回、研发项目能否继续、研发企业能否生存的问题。

以政策为助力。幼稚产业保护理论和战略性贸易理论均为政府支持国内高新技术产业的发展提供了理论支持，而美国和德国的实践也提供了可资借鉴的经验。但是，政府的支持并不在于直接的市场干涉和资金投入，而在于市场环境的改善和创新体制机制的构建，比如加强知识产权保护力度、构建和完善技术交易市场；创新成果信息及时公开，避免重复性投入和工作；建立企业信息交流平台，鼓励国内企业优势互补，合作开发技术；研发资金合理分配，支持科研院所的基础性研究，奖励企业的创新性成果等。

以开放为推力。核心技术的研发要自力更生，但不能关起门来。在以我为主的前提下，要以开放的心态欢迎外方企业、人员和组织参与进来，大力支持技术贸易的开展，通过合作共赢助推中国高新技术研发。同时，鼓励我方企业走出去，参与国际竞争与合作，助力国内企业升级。



IGT 简介：国际贸易研究系列（Inside Global Trade）是由中国社会科学院世界经济与政治研究所国际贸易研究室组织和发布的。该系列涉及的研究领域主要为国际经济与贸易；主要成员包括余永定研究员、宋泓研究员、姚枝仲研究员、倪月菊研究员、田丰研究员、东艳研究员、李春顶副研究员、高凌云副研究员、马涛副研究员、张琳博士和苏庆义副研究员。

声明：本报告为非成熟稿件，仅供内部讨论。报告版权为中国社会科学院世界经济与政治研究所国际贸易研究室所有，未经许可，不得以任何形式翻版、复制、上网和刊登。本报告仅代表作者的个人观点，并不代表所在单位的观点。

欢迎通过扫描下面的二维码订阅和关注我们的微信公众平台（微信号：iwep_ite，名称：社科国贸）

