# 论中国工业技术的现代化问题

来源：网络 作者：无殇蝶舞 更新时间：2024-01-18

*一、 中国 工业 技术进步历程的简要回顾技术进步主要有两种途径，即原发性(自创性)技术进步和获得性(继发性或扩散性)技术进步。前者是本 经济 系统内的技术发明所推动的技术进步，后者是通过引入本系统之外的已有技术而实现的技术进步，是技术扩散的...*

一、 中国 工业 技术进步历程的简要回顾

技术进步主要有两种途径，即原发性(自创性)技术进步和获得性(继发性或扩散性)技术进步。前者是本 经济 系统内的技术发明所推动的技术进步，后者是通过引入本系统之外的已有技术而实现的技术进步，是技术扩散的结果(金碚，19

9

4)。同样，一个国家的技术进步主要包括国外技术引进与本国技术创新两大基本类型.由于工业技术的巨大落差和引进先进技术的巨大收益，后起工业化国家在工业化过程中的技术进步，在相当长的时期内主要是通过模仿和引进发达国家的技术实现的。随着工业化的不断进展和经济持续增长、 科学 知识与技术研发(R&D)能力的提高，后起工业化国家的技术创新能力也将不断增强。

1.新中国工业技术体系基础的建立

2.改革开放以来的工业技术发展状况

二、中国工业技术水平与国际先进水平的差距

1.中国总体科技发展水平的差距

一个国家的科技水平是工业技术水平的基础。随着“科教兴国”战略的实施和国家经济实力的增强，中国的科技事业得到了长足发展，科技水平不断提高。根据世界银行和瑞士洛桑管 理学 院等机构的综合评价，中国科技发展水平在世界主要国家中居中游水平，处于发展中国家前列，但与发达国家和一些新兴工业化国家相比仍有很大差距。

改革开放以来，中国科技知识生产数量增长很快。202\_年，中国发表的科学 文献 已经从90年代位居世界第15位上升到第6位，一些原创性成果如水稻基因组精细图、131万亿次并行机、TDSCDMA成为第三代国际通信标准等达到国际先进水平。但与主要发达国家相比，中国知识生产数量绝对值仍很小(美国、英国、日本的SCI论文占世界30%、8%、8%左右，中国仅占3%)， 影响 力小，主要是模仿跟踪，创新突破少。

2.工业制造水平的差距

中国 目前 已经成为世界工业大国之一甚至逐步成为“世界工厂”，但还远不是工业强国。最根本的原因是中国工业制造总体技术水平还比较低，仍处于世界产业分工体系的低端，即主要依靠劳动力比较优势的加工制造环节，增加值率和收益率都比较低。

中国工业技术水平的深层差距可以从中、日两国制造业的比较反应出来。日本财经媒体日经BP社一篇文章认为，日本制造已经发展成为“世界最先进、质量最高”的代表，其主要王牌：一是高质量品牌实力；二是专利技术显威力，日本企业每年申请的专利就要以万为单位计算，亚洲各国要想后来居上是相当困难的；三是设计改进能力，日本只进行高附加值商品的规划与设计，生产则交给人工成本较低的中国就可以了；四是设备实力，要生产先进的产品，只凭廉价的人员成本是远远不够的，需要具有尖端技术设备的支持；五是应变能力，要根据消费者需求及时调整生产和销售各个环节，缩短交货期限。日本制造业的上述优势显然是中国制造业的差距。

3.制约中国工业技术发展的主要因素

经过50多年尤其是改革开放以来的建设与发展，中国工业取得了飞速发展。但中国工业技术基础较差，整体技术水平还比较低。从根本上看，中国工业科技现代化水平较低的根源是中国所处的发展阶段和较低的投入状况决定的。但是，计划经济体制下形成的科技体制、企业缺乏研发投入的积极性、社会缺乏积极的激励机制和宽松环境，都影响了工业科技现代化水平的提升。比如，旧的科技体制由科研院所承担着技术开发的任务，企业从社会分工上主要是生产而不是技术开发，企业的技术开发能力有限。国家的技术开发资金主要拨给科研院所，科技创新人才也主要集中在科研院所而不是企业。我国70%的研究开发力量在企业之外，而发达国家则是企业拥有大约60%-70%的科技研究开发力量。我国的科研机构大部分是独立或设置在高校内，由于与生产不结合而另有其独立的运作和评价体系，因此，其技术成果往往缺乏市场前景，且多数与市场需求相脱节，达不到可以供企业直接应用的程度。即使有些实用性很强、应用前景看好的产品、技术或工艺成果，也缺乏足够的财力、物力、人力去试验和生产，并进行推广和转让，从而无法最终进行成果的转化。我国的新技术成果转化率比较低，仅为35%-38%，真正实现产业化的只有16%，发达国家科技成果转化率高达60%-80%。科技开发体制的落后不仅影响科技成果产出及转化，也影响着企业技术开发能力的提高。企业更注重引进成套设备，对相关技术的消化吸收、改造创新不重视。这最终导致我国对引进技术及相关技术消化吸收困难，改造创新慢。自改革以来，中国下力气打破旧的科技体制，但还没有成功，企业尚没有真正成为技术进步的主体。同时，有关的政策 法律 环境也不利于企业技术进步，还没有建立技术进步的投融资体系，知识产权保护方面的立法不完善，执行不严，地方本位主义等 问题 严重，许多企业不愿意冒风险投资技术开发而是采取省钱省力风险小的技术跟进战略，坐享技术成果，挤占市场份额，瓜分利润，最终导致投资研究开发的企业盈利很小，失去积极性。

三、加快中国工业技术现代化的建议

1.充分认识工业技术现代化的战略地位

工业技术的现代化是工业现代化的核心与前提，也是实现“科教兴国”战略的基础。当今世界经济全球化进程日益加快，科技革命日新月异，许多科学技术前沿正在酝酿新的重大突破。知识更新的速度越来越快，科学技术转化为现实生产力的周期越来越短，原始性创新越来越成为当代科技竞争的战略制高点，代表工业科技水平的高新技术及其产业对提高综合国力的重要作用日益显现。中国只有加快工业技术的进步和发展，才有可能尽快缩短与发达国家之间的差距，才能更好地运用高新技术来改造和提升传统产业，在产品升级、提高质量、扩大出口、控制污染和节能降耗等方面取得明显进展。与发达国家相比，中国在不断提高技术水平的前提下，需要大力发展“新经济”和提升“旧经济”。引进、发展工业技术产业，推进工业技术现代化，是实现以“新经济”带动“旧经济”，即以“信息化”带动“工业化”战略的基础。只要中国在工业化过程中大力发展高新技术和不断提高技术水平，就能够以信息技术及其产业为先导，走出一条工业化与信息化并举，以信息化带动工业化的新型工业化发展道路。

2.正确处理自主开发与技术引进的关系

在改革开放的情况下发展经济，作为发展中国家引进国外先进技术是必需的、正常的和经济的。落后状况下的封闭只能更加落后和提高发展的成本。新中国建立以来的工业化进程尤其是改革开放的实践充分证明，中国不断扩大开放和大力引进国外先进技术的政策是正确的，效果是显著的，有利于扩大开放和引进技术的各项措施仍必须继续坚持。但是，引进技术并不排斥甚至否定自主开发新技术的必要性和重要性。首先，引进技术的带动作用也是有限度的。比如，改革开放早期从中国香港和 台湾 引进的工业投资项目主要是技术含量较低、劳动密集型的加工工业，对提高工业的技术水平没有多大的作用。欧盟、美国等发达国家在华投资的技术大都比较先进，在华投资企业的技术水平整体上高于国内企业，但基本上也不是国际上最先进的技术。同时，发达国家在中国的技术扩散与适度的技术转让仍有很多限制。跨国公司对技术转让严格控制，采取各种措施防止技术在中国的扩散，并以提供先进技术为条件获得更大的利益。其次，如果缺乏自主开发的技术尤其是关键技术和战略技术，将难以建立先进的工业技术支撑体系。一个没有自主技术和创新能力的民族，难以屹立于世界先进民族之林。如果自主创新能力上不去，一味靠技术引进，就永远难以摆脱技术落后的局面。中国是一个发展中的社会主义大国，一般技术能够引进也应当引进，但在一些战略性、基础性的重大科技项目上，必须依靠自己。必须拥有自主创新的能力和自主知识产权。 历史 和现实都告诉我们，中国战略技术及产业的发展不可能完全建立在对外技术依赖的基础上，必须建立在自主创新的基础上。这应该成为新时期中国战略技术及产业发展的基本思想和基本战略(王元，200

2)。

3.加快中国工业技术现代化的若干对策

工业技术的现代化在中国的整个工业化进程中发挥着关键作用。加入WTO之后，中国具有在更大程度上参与国际分工的客观要求，因此，要利用世界制造业战略性转移的大好机遇，有选择地引进、有重点地吸收、有目标地赶超，把利用国外先进技术和雄厚资本同我国制造业产业结构升级有机地结合起来，充分发挥大国优势、比较优势和后发优势，实现我国工业的技术升级和跨越式发展。针对中国工业技术总体比较落后而又面临众多制约因素的现实，我们提出以下几个方面的建议。

第一，加快建立以企业为主体的工业技术进步机制。从影响技术进步的各个因素看，缺乏技术创新的激励机制是最主要因素。要构造完善的技术进步激励机制，首先要加快国有企业改革步伐，建立产权激励机制，加大对经营者、技术人员和技术创新人员的激励力度，形成企业重视技术发展的内在动力。加强知识产权保护，尤其要加强对专利、商标等软产品的知识保护，保护技术开发者的正当权益，维护技术市场的正常秩序，使创新成果能顺利地市场化，完善知识产权管理及其有关法律规定。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！