

2005年科技发展战略研究译丛之四

内部资料
请勿转载

高技术制造与美国竞争力

中华人民共和国科技部调研室
中国科学技术信息研究所

二〇〇五年六月

本报告译自兰德公司 2004 年 3 月向白宫科技政策办公室提供的报告。

High-Technology Manufacturing and U.S. Competitiveness

TR-136-OSTP

March 2004

Prepared for the Office of Science and Technology Policy

翻译：盖红波 程如烟 黄军英 蔡荣海

王 玲 秦 涛 傅鸿飞

审校：程如烟 黄军英

审定：梅永红 胥和平 何馥香 罗 晖 赵志耘

课题组联系方法：

电话：010-58882554 传真：010-58882696

电子邮件：kjck@istic.ac.cn

译者序

近些年来，发展知识经济在美、日、欧等发达国家的政策中占有重要位置，服务业的创新越来越活跃，而制造业的创新有一定程度减弱，导致美、日、欧等国制造业竞争能力下降，形成大量制造企业纷纷从美、日、欧等发达国家向发展中国家转移的趋势。从 2002 年起，美、日、欧等国家开始注意到这一趋势的不利影响，纷纷制定战略，采取措施，希望通过振兴制造业促进经济发展。美、日、欧等发达国家对制造业的发展给与了新的重视和支持。

2003 年底，美国总统科技顾问委员会向总统递交了一份报告，讲述了高技术制造与国家长期经济安全之间的关系。同时，它委托兰德科技政策研究所为其提供分析方面的支持。为此，兰德科技政策研究所调查了美国高技术制造向国外转移的情况，并分析了这种转移是否危及了美国的竞争力，其调查分析结果都体现在《高技术制造与美国竞争力》报告中。

该报告针对美国高技术制造的外移情况进行了大量的文献分析、收集了大量相关数据，并重点关注了美国信息技术部门，尤其是计算机硬件和半导体制造业的外移。尽管报告题目没有提及“中国”二字，但报告通篇都对中国给与了高度关注。该报告指出，“近几年，作为潜在的高技术竞争对手，印度和中国受到了大量的关注”。“事实上，政策制定者对中国半导体制造能力日益增强的担忧似乎集中在其对美国国家安全的意义上”。报告还批评了中国对于在中国制造的芯片减征增值税的政策，认为此政策涉嫌“歧视性”。美国参议员利伯曼更是指出，“中国政府的激励政策构成了威胁，会使得中国能够控制芯片的价格和供应”。

报告一开始先分析了美国高技术制造业目前的趋势。报告指出，随着高技术产业的日趋成熟及其产品的价格敏感性的不断增加，高技术产品中有很多迅速变成了常规产品或者利润较低的产品，这直接造成了美国制造业附加值的下降。同时，由于外国政府激励措施的吸引，尤其是中国大陆和台湾地区的优惠政策，不但一些附加值较低的产品日益外流到国外，就连一些附加值较高的产品也日益转移到国外。尽管如此，那些最先进的、复杂的制造工作仍然留在美国。

报告接着以 20 世纪 80 年代美日半导体之争为例说明了某些产业“输给”外国竞争者，未必会对经济或国家安全带来不利影响，反而却会促进本国优势产业的发展。报告指出，20 世纪 80 年代，由于日本半导体制造商凭借 256K 动态随机存取存储器 (DRAM) 芯片赢得了市场份额，因此导致美国 DRAM 占世界市场的份额在 1979-1986 年间从 70% 多跌到了 20% 以下，美国企业被迫转向它们更具竞争力的产品，如微处理器。当今，DRAM 技术已经相当普遍，整个东南亚地区在生产 DRAM 芯片方面具有很强的竞争力，而那些仍在生产 DRAM 芯片的日本企业却

处于很大的竞争劣势。

报告还分析了高技术制造业发展的基础——研发支出和人才情况。在研发支出方面，尽管联邦政府对产业研发的资助在下降，但由于产业界提供的研发资助的增加额远远大于联邦的下降额，因此导致总的产业研发资助还是大大增加了，而且其占 GDP 的比重最近也有所增长。此外，美国的研发支出比七国集团中其他国家的总额还要多。如此强大的研发资金为美国高技术制造业的健康发展奠定了有力的基础。在人才方面，从 1985-1998 年间的数据可以看出，尽管美国与信息技术紧密相关学科的学士学位的数量在所有科学与工程学士学位中所占的比例有所下降，但授予研究生学位的比例却提高了。此外，美国授予的计算机科学和数学硕士的 63%、博士学位的 71% 被外国学生获得，这个比例似乎过高了。为此，报告建议美国推行相关政策，以激发美国公民对该领域以及相关领域的兴趣。

鉴于台湾的高技术制造业向中国大陆外流的经历与美国当前的局势类似，因此，报告最后还研究了台湾向中国大陆转移高技术制造业的情况。尽管台湾政府采取了种种措施阻止制造业向中国大陆转移，但是这些政策几乎没有产生什么效果。报告指出，如果连面临各种政治和安全问题的台湾都不能有效地阻止制造业转向中国大陆，那么美国政府要想影响投资流动，可能会面临更大的困难。

报告的撰写者认为，要想促进美国高技术制造业，需要从三个要素着手，第一个要素是贸易做法，包括调研贸易违规活动，适时采取措施，以便强制施行贸易协议；积极监控和强制性保护知识产权。第二个要素是激励措施，包括研究政府应该采取什么激励措施，以吸引国内外的高技术企业。第三个要素是加强创新的基础，包括从资金和人才两方面来加强创新的基础。

除了兰德科技政策研究所和美国总统科技顾问委员会以外，美国其它一些机构和部门对美国的高技术制造业也进行了研究，美国总统和国会对提升美国的高技术制造业也非常重视。2004 年初，美国商务部出台了一份报告，分析了美国制造业所处的国内和国际经济环境及面临的挑战，有针对性地提出了若干政策建议。2004 年 2 月，布什总统发布“鼓励制造业创新”的总统行政令。2004 年 5 月，美国国会通过了“2004 年制造技术竞争能力法”，强调要通过财政支持发展新的制造技术，提高美国的制造能力。所有这些都显示出美国对高技术制造业的发展给与了新的重视和支持。

制造业是我国加入 WTO 之后，为数不多的有比较优势的产业之一。但是应该看到，我国制造业的技术含量很低，主要进行的是一些低附加值的加工和组装活动，核心技术往往被发达国家所掌握。当前国际上正在进行新一轮产业结构调整，发达国家的一些制造业，包括高技术制造业陆续向发展中国家转移。我国由

于经济连年高速增长，国内市场庞大，加之有比较便宜且素质较好的人力资源，成为很多跨国公司的首选之地。我们应该充分利用这个机会，制定优惠政策吸引更多的高技术制造企业及其研发中心来到我国，从而带动我国高技术制造业的发展，提升我国的制造业，进而提升我国的竞争力。

同时，我们也应看到，美国已经把我国看成了其潜在的竞争对手和威胁，因此它绝不可能把最先进的制造技术和产品生产线转移到我国。此外，台湾当局也制定了诸多措施以防止最先进的制造技术和生产线转移到我国。这警示我们，中国绝不可能依赖国外获得最先进的技术，我们必须走自主创新的道路。

有鉴于此，我们全文翻译了这份报告，希望能引发读者对中国高技术发展道路的一些思考。

译者

2005年6月28日