

我国技术引进 战略与政策研究

国家科委综合局
中国科技促进发展研究中心

1987·12

我国技术引进战略与政策研究

国家科委《技术引进战略与政策研究》课题组

国家科委综合局

中国科技促进发展研究中心

1987·12

说 明

我国自实行“对外开放、对内搞活”的方针以来，技术引进已成为对外开放政策的重要组成部分，在我国经济、科技和社会发展中占有重要地位。

但在技术引进中，由于概念不清，缺乏明确的技术引进战略、规划和相互配套的政策，致使在引进过程中重视硬件、轻视软件，重视引进、轻视消化吸收，花了大量的外汇盲目和重复进口生产线、装配线，而技术引进的消化吸收工作却因资金缺乏而难予进行。

为了总结我国技术引进工作的经验和教训，探求一条符合中国国情、具有我国特色的技术引进路子，国家科委会同有关部门和单位，由200多位专家、管理干部和学者于1986年9月组成了《技术引进战略与政策研究》课题组。他们在对我国有关部门进行广泛与深入调查的基础上，分9个子课题对我国技术引进战略与政策进行了研究，同时还对船舶、机械、电子等行业的典型案例做了分析。研究的主要内容有：我国应制订正确的技术引进战略与政策；加强宏观指导与微观搞活的方针与措施，使技术引进与经济管理体制与政策相适应；科研部门与经济部门相结合，搞好技术引进与消化吸收工作；重视与加强信息系统的建设，以及在技术引进中培养更多的懂得管理、经济、科技、外贸、金融、法律等知识的专业人才。

在课题完成阶段性成果后，国家科委综合局、科技政策局和中国科技促进发展研究中心于1987年7月初在京举行了《技术引进战略与政策研究》软课题评议、研讨会，与会的百余名专家对研究成果给予了较高的评价，并提出了许多有价值的建议和意见。本书汇集了该课题的研究总报告、9个分报告和船舶、机械、电子行业的案例分析，以及十几位著名专家在这次评议、研讨会上的发言，可供各有关部门及单位从事技术引进管理工作和研究工作的同志参考。

在课题的研究过程中，得到了中央书记处政研室、全国人大常委会教科文卫委员会、全国政协科技组、中央财经领导小组办公室、国务院科技领导小组办公室、国务院经济技术社会发展研究中心、国家计委、国家经委、经贸部、国家海关总署、国家外汇管理局、中国科协、机械委、电子部、船舶总公司等有关部门的领导和同志的大力支持和帮助，在此表示感谢！

这本书由马居正、张万斌、穆恭谦、侯逸民、黄胜利、葛耀良、周立、赵泽华编辑，马居正总编。

编 者

1987·12

目 录

第一部分 技术引进战略与政策研究总报告…………… (4)

第二部分 技术引进战略与政策研究分报告

- 关于技术引进的概念……………中国机械工程学会 (22)
- 技术引进的战略问题……………中国机械设备进出口总公司 (31)
- 我国技术引进和消化吸收政策咨询研究……………上海工业技术发展基金会 (43)
- 技术引进管理体制改革的回顾及进一步改革的思路
……………中国科技促进发展研究中心 (61)
- 技术引进和国内研究开发的关系……………中国科技促进发展研究中心 (77)
- 关于科技人员参加技术引进的审查论证工作
……………中国科技咨询服务中心 (99)
- 技术引进评价指标体系……………清华大学经济管理学院 (120)
- 技术引进统计指标体系……………中国机械工程学会 (140)
- 关于建立技术引进数据库的研究报告……………中国科技情报所 (157)

第三部分 技术引进战略与政策研究背景材料

- 我国技术引进30多年的回顾……………中国机械设备进出口总公司 (168)
- 美国技术进出口政策探讨……………上海科技情报所 (180)
- 欧洲经济共同体的技术引进与输出政策……………上海科技管理干部学院 (190)
- 日本技术引进政策研究……………上海经济研究中心 (204)
- 论苏联的技术引进……………上海社会科学院 (211)
- 巴西与印度技术引进的情况分析
……………上海财经大学、上海工业技术发展基金会 (216)
- 南朝鲜的技术引进及其政策浅析……………上海科技情报所 (229)
- 新加坡技术引进的情况分析……………上海科技情报所 (238)
- 台湾省的技术引进政策……………上海科技情报所 (251)

第四部分 案例分析

- 船舶工业技术引进案例分析……………中国船舶工业总公司 (262)
- 机械工业技术引进案例分析……………机械委机械科技情报所 (268)
- 彩电和集成电路技术引进案例分析……………电子部电子科学研究院 (300)

第五部分 在“技术引进战略与政策研究”评议、研讨会上部分代表的发言

- 对搞好我国技术引进工作的几点建议……………周传典 (348)
- 努力提高我国技术引进的水平和效益……………季崇威 (350)
- 技术引进应有明确的概念……………范宏才 (354)

端正指导思想，搞好技术引进工作.....	于维栋 (355)
技术引进工作应有长远考虑.....	庞伟华 (358)
技术引进工作应有指导性的文件.....	赵春华 (359)
对我国技术引进战略中若干问题的探讨.....	贾蔚文 (360)
技术引进的国际环境.....	卢景霆 (364)
浅谈技术引进的范围与战略.....	杨德向 (366)
对技术引进的几点看法.....	王慧炯 (370)
应从技术进步的角度考虑问题.....	曹家瑞 (372)
对研究报告提几点修改意见.....	谢仰安 (375)
估价、问题与对策.....	李家镐 (376)

第一部分

技术引进战略与政策研究总报告

我国技术引进战略与政策

研究总报告

国家经委技术经济研究所 中国科学院微电子中心

上海工业技术发展基金会 华中工学院

国家科委综合局 中国科技促进发展研究中心

我国自实行“对外开放、对内搞活”的方针以来，技术引进已成为对外开放政策的重要组成部分，在我国经济、科技和社会的发展中占有重要的地位。

技术引进的概念，按联合国制定的《国际间技术转让的行动守则》规定：“技术转让是关于制造产品、应用生产方式、提供服务的系统知识的转让，但不包括货物的单独买卖和租赁。”即仅限于我们通常所说的软技术的转移。一些发展中国家由于历史的原因，技术引进的初期也包括设备进口。本文就我国的实际情况，对技术引进与设备进口分别进行论述。需要特别指出的是，在论及技术引进时，包括了消化吸收（即应用、开发、创新）的含义。

《技术引进战略与政策研究》属于《技术进步与经济、社会发展研究》的第16课题。本课题分9个子课题进行研究，以紧紧围绕探求一条符合中国国情，具有中国特色的技术引进路子这一目的而展开。主要内容有：我国应制订正确的技术引进战略与政策；加强宏观指导与微观搞活的方法与措施，使技术引进与经济管理体制及政策相适应；科研部门与经济部门相结合，搞好技术引进与消化吸收工作；重视与加强信息系统的建设，以及在技术引进中培养更多的

懂得管理、经济、科技、外贸、金融、法律等知识的专业人才。

本报告吸收了各子课题分报告的主要内容，总结了建国以来，特别是十一届三中全会以来技术引进工作的经验教训，分析了有关国家和地区技术引进工作的得失，并解剖了一些典型案例。在此基础上，我们提出了力求符合我国实情的技术引进的战略与政策建议，供国家领导部门决策时参考。

一、历史的回顾

自1952年到1985年，据不完全统计，我国约引进技术与进口设备1万多项、用汇约300多亿美元^③（不包括国家物资总局归口审批的进口单机外汇与部分地方外汇），其中引进软件的费用约

阶段	分 类 间	设 备 进 口		技 术 引 进		备 注
		项目数	用汇 (亿美元)	项目数	用汇 (亿美元)	
第一阶段 (1952—1978)	1952—1960	450	2.7			这一阶段中设备进口含有部分软件费，由于统计的原因，软件未单独计算。
	1962—1968	84	2.7			
	1973—1977	222	43			
	1978—十一届 三中全会	120	64			
第二阶段 (1979—1985)	1979—1980	210	42.3	69	2.7	注① 注②
		1558	51.7			
	1985—1985	16602	119.69			

注①：系经贸部统计的数字

②：系国家经委统计的数字（时间是1981—1986年）

③：引进总数300亿美元（包括部分军工装备、科教、部分基建等项目）

5 ~ 7 % (不包括进口成套设备带进来的软件)。具体情况见下表。

从表中看出, 1978年前, 我国主要是进口成套设备。十一届三中全会后, 注意了引进技术, 但“六五”后三年进口了大批生产线、装配线, 其中相当部分是多头重复进口。由此, 我们得出这样一个结论: 建国以来, 我国主要是通过进口设备这一途径获得国外先进技术的, 目前还未形成与国内科研相结合的、推动经济、科技和社会发展的技术引进、消化吸收的体系。

二、主要的经验

技术引进是“实现技术进步的一条捷径”, 我国也不例外。通过38年的实践, 特别是十一届三中全会以来的实践, 积累了不少宝贵的经验。

十一届三中全会后, 我国进行了经济体制改革, 从集中管理改为分级管理, 尤其是在1983年后, 国务院采取了两项重大措施, 一是制定了引进3千项技术的规划, 加强对现有企业, 特别是中小企业的改造; 二是批准上海、天津等城市通过引进技术改造中小企业扩权试点, 扩大了机械委及沿海14个对外开放城市项目审批权限, 调动了各部门与地方的积极性, 已初步形成全国开展技术引进的局面。技术引进有力地促进了我国经济的发展。一些行业、地区和企业根据各自的特点, 引进先进技术, 积极消化吸收, 这些成功的范例虽是局部的, 但却为我们制定技术引进的战略与政策提供了新鲜的经验。

(一) 引进先进技术, 改造重点企业

机械行业围绕提高基础件质量、国家重点建设所需的重大

装备、大型关键设备、工艺及中间产品，把技术引进与改造重点企业结合起来，在引进的881个项目中，百分之八十以上是软件技术，复盖6000个品种，使400多个重点企业的制造与测试技术达到了先进水平，填补了一部分行业的技术空白，为国家提供了一批重大的技术装备。

（二）进口关键设备，扩大产品出口

我国纺织工业设备比较陈旧，但出口任务却很繁重。为抢占国际市场，他们围绕纺纱、织布、印染、后整理等各工艺环节，进口了一批关键设备与技术，并组织力量翻版移植，从而迅速提高了产品的质量和档次，增加了新的花色品种，扩大了产品出口创汇。

（三）突破薄弱环节，参予国际竞争

船舶工业为扩大产品出口，抓住主机与配套设备技术水平低这个主要矛盾，合理规划，集中管理，采用多种方法，积极引进技术（1978年以来共引进350项、用汇1.58亿美元，其中软件费用占19.4%）。与此同时，积极搞好消化、吸收与国产化工作，使全行业技术水平提高了20年。我国的船舶成功地打入了国际市场。到1986年底，已签订出口船舶159万多吨，成交额达15亿美元。目前，出口船舶的主机和辅助设备的国产化率已达70%。这个行业走上了“国际竞争——引进技术——提高产品与技术水平——出口创汇”这样一条新路子。

（四）提高自主开发起点，搞好消化吸收工作

国家经委、上海、天津等部门和地区，以重点产品为龙头，瞄准国际技术水平，把消化吸收引进技术和新产品、新技术开发相结合，把主机厂、辅机厂、配套原材料、元器件厂以及有关科研单位、大专院校组织起来，相互协调。为了加快消化吸收，拨出一部

分资金给有关单位，这样，上海市与天津市等有关省市组织的产品消化吸收步伐大大加快了。

（五）统一归口，联合对外

根据国务院（86）90号文精神，电子工业部在今年初组织北京、上海、南京、咸阳四家彩色显象管厂的技术引进工作，统一对外谈判，获得了许多好处。一是节约了费用，集中谈判的成交额比分散谈判的费用约节约45%；二是带进了一批关键技术与设备；三是保证了产品有一定批量外销；四是利用了一部分外资，减轻了用汇负担，有利外汇平衡。

三、存在的突出问题与原因

我国技术引进工作虽已取得了很大的成绩，但由于多种原因，还存在不少问题。

（一）技术引进费用比例过低

如前所述，“六五”后三年技术引进与设备进口约200亿美元，而用于技术引进的资金仅占5—7%（相当于进口几十万吨钢材的用汇），仅为同期出口额的0.5—0.7%。而更为严重的是，从1986年起，由于外汇紧张，实际上已停止了技术引进工作。以机械委为例，1985年引进300多项，1986年引进40多项，而1987年只有不花外汇的3—5项。

（二）引进设备多头进行，不必要的重复进口问题十分严重

由于技术引进的概念不清，把设备进口视同技术引进，出现了多头和不必要的设备重复进口。如引进家用冰箱生产线70条、彩电生产线113条、集成电路生产线34条。不少设备进口后，由于不对口、不配套、不会操作以及缺乏元器件等原因，使设备进口后被大量閒置。

如建材行业进口的墙纸生产线、铝合金门窗生产线、墙布生产线、大理石生产线共进口几十条至上百条，真正发挥作用的不到50%。又据国家海关总署统计，1978—1979年，我国机电产品进口总额64亿美元，而1984—1986年，却高达450亿美元。

（三）技术引进与国内科研脱节

技术引进与国内科研开发脱节表现在：技术引进、进口设备计划与科技计划不衔接，技术引进、进口设备的项目和科技攻关项目之间不协调；广大科技人员不能有效地参加对引进技术的消化吸收工作。这种状况至少产生这样两个问题，一是不能充分集中我国的技术引进力量，提高我国技术引进的起点（技术势），因而引进了一些国内已解决或能够解决的技术和装备；二是造成技术引进与国内科研相脱离，冲击了国内的科研工作，造成了人才、资金、时间的巨大浪费。据对上海、长春等地100个研究单位抽样调查表明，80%的研究所研究与企业的技术引进不沾边，63%的研究所受到企业引进同类技术与进口设备的冲击。据国家统计局公布，“七五”期间97项科技攻关项目的2000多个细目中，引进消化项目的比例不到10%。

（四）缺乏国际竞争、出口创汇的意识

多年来，我国技术引进和进口设备以占领国内市场与替代进口为目标，造成出口与内销产品质量标准不一，企业对技术进步缺乏紧迫感，产品缺乏出口创汇能力。据对广东、武汉等地调查表明，引进技术与进口设备后生产的产品，能直接出口创汇的仅占5%，而工业基础较强的上海、天津也仅占7%左右。

（五）对技术引进的消化吸收重视不够

技术引进的根本目的是为了提_高我国自力更生、自主开发的能

力，从而达到不断地为我国国民经济的技术进步提供先进的技术装备，赶超世界先进水平的目的。因此技术引进应包括消化吸收与创新的全过程。我国尚未形成与国内科研相结合的、推动经济科技和社会发展的技术引进及其消化吸收的体系；相当一批进口设备在低水平上重复，制式各异，为国产化工作带来很大的困难；消化吸收资金渠道不落实，使部门、企业、科研单位组织消化吸收困难重重。日本战后30年内花了116亿美元，引进36000项技术（未包括设备进口），通过国家种种手段的干预和诱导，消化吸收众家之长，使日本成为现代化经济大国。我国约花了18亿美元，进口113条彩电生产线，却没有引进线路设计等关键技术，不仅不能设计制造第二、三代的彩电，而且由于元器件、原材料不配套，为维持生产，每年要花费4—5亿美元进口散件与关键材料，造成既浪费外汇，又受制于人的被动局面。又如汽车工业，我们起步远比南朝鲜早。我们约花了260亿人民币进口汽车100万辆（特别是一大批豪华车），却挤垮了“红旗”与“上海”轿车。而南朝鲜通过消化吸收引进技术，去年有40万辆轿车返销美国。

技术引进与设备进口中出现的上述问题原因是复杂的、多方面的。主要原因是：

1. 技术引进缺乏明确的战略与统一的规划

我国至今在下述方面缺乏比较明确、统一的认识：在当前国际政治、经济条件下，技术引进、设备进口与引进外资的总体关系及其变化规律；引进技术、消化吸收与创新的关系；在产业政策的指导下，技术引进的目标、重点与结构等。

由于缺乏明确的战略目标，必然难以形成合理的政策系统设计，难以制定统一的技术引进规划并组织实施，也难以对一些基本

的问题有统一的认识，以至各说各的理，使中央难以决断。

2. 管理体制中存在的弊端

当前我国经济管理体制中最大的问题在于投资主要是政府通过层层の行政机构来进行的一种利益分配，而不是企业根据自身发展的需要所做出的决定。这既是经济管理体制中的根本弊端，也是技术引进管理体制中的根本弊端。虽然技术引进的分级管理，改革了统得过死的弊病，但是，权力相等的、平行的、孤立的综合机构难以协调的弊端仍然存在；宏观控制体系尚未建立，管理部门偏重于管具体项目，而不善于通过制订政策及经济手段、法律手段并重的手段引导企业；项目审批权限下放后，各地政府组织与管理技术引进能力很不平衡；在“分灶吃饭”的财政体制下条块分割的资金供应体制与管理方式；尚未根本解决的人治关系干扰法治关系等问题，使能纵横配套、宏观引导、微观搞活的全国“一盘棋”技术引进政策难以制定，制定后也难以执行。

3. 政策不力又不协调配套

对技术引进与设备进口缺乏差别的政策；缺乏鼓励技术引进，尤其是鼓励消化吸收与创新的资金、贷款、外汇、税收配套的政策；缺乏鼓励技术引进主要用于出口创汇和有较高水平进口替代的配套政策。由于政策不力又不配套协调，影响了企业技术引进与消化吸收的积极性。

4. 企业追求近期的经济效益

在当前新旧体制的交替过程中，一方面，企业激发了市场竞争的活力；另一方面，由于企业“大锅饭”没有解决，技术引进、进口设备项目与投资又都来自上级主管部门，而各级政府为给更多项目提供资金，必然要求现有企业上交更多的利润与外汇。政府的

短期行为导致了企业往往把眼光盯住国内市场，急功近利，追求近期的、短期的经济效益，而不愿意花大力气引进与消化吸收国外的先进技术。对科研单位及技术人员亦无需求。

四、主要对策与建议

技术引进是我国对外开放政策基本的、核心的部分。在综合前阶段成果与汇集各方面专家意见的基础上，提出以下的建议：

第一、明确技术引进的战略目标与指导思想

（一）明确技术引进的战略首要的是正确认识国情

我国正处于社会主义的初级阶段。为了加速我国现代化建设的进程，在加强国内自主研究与开发的同时，要通过技术引进，提高科技水平，不断扩大和更新工业生产能力，使我国生产力水平从不发达国家进入中等发达国家的行列。为此，要根据我国政治、经济、科技、社会、教育、人口、资源等方面的现状，制定明确的技术引进的战略目标。

（二）技术引进的战略目标与任务

在国家经济、技术、社会发展的总战略与总政策的指导下，按照“少投入、多产出”的原则，以提高生产力水平和经济实力的技术为重点，瞄准国外先进技术，通过高于国内科技水平的起点的技术引进、消化吸收与创新，以提高我国科技的自主开发能力和企业的生产能力、投资能力、创新能力和出口创汇能力。到本世纪末，我国的战略产业接近当时的国际水平，多数产业达到国际70年代末、80年代初的水平，满足国民经济发展的需要。

（三）技术引进的战略要实现三个转变

技术引进的战略与规划要服从国民经济总体发展战略的要求，

紧密结合国家的产业政策与科技发展规划。当前，技术引进的战略指导思想急需实现三个转变。一是从进口设备向引进技术及其消化吸收转变；二是由企业单独引进的模式向企业和科研部门联合引进的模式转变；三是从两个市场向一个市场转变。

（四）技术引进政策的指导思想

在进一步改革开放的基础上，完善和健全中央宏观控制手段，随着市场机制的完善和企业责、权、利的落实，逐步有计划地将技术引进的投资决策权与风险责任转移给企业，国家则通过规划、协调、招标、税收、价格、汇率、法规、技术标准等经济、行政、法律手段进行控制。

第二、制定技术引进、消化吸收的政策体系

制定技术引进的政策体系应包括两部分：一是确定技术引进的目标规划；二是调控政策的手段，引导企业的合理行为。

（一）制定技术引进的有关政策

1. 技术引进的产业政策。应立足于提高我国对世界经济技术变化的整体应变能力。内容应包括水平、结构、地区布局及经济规模等方面。

2. 技术引进的技术政策。从国内外市场竞争的需要出发，认真研究行业技术发展的方向、目标和措施。必须保护民族工业和国内自主开发新技术和科研成果。引进通用技术必须使投资与布点高度集中，形成规模经济，突出标准化、通用化、系列化。技术引进要落实在行业的发展规划中。

3. 技术引进的国别政策。在国际分工与国际竞争中寻求伙伴，明确对手，提高竞争地位，形成市场优势。当前，要研究从苏联、美国、东欧引进技术的政策，把握住机会。

4.技术引进、消化吸收的政策。在产业政策与技术政策的指导下,通过对国内外技术水平的对比和技术引进、消化吸收的成本、效益分析,确定各行业不同的政策与重点。如轻纺行业要重点引进增强国际竞争力、出口创汇的技术;原材料工业要重点引进提高能力、增加品种、节约能源、适应国内不同行业需要的技术;机械工业则分别引进提高出口创汇水平和替代进口的技术。在一定时期需明确规定对不同的技术的不同引进方式。

5.制定技术引进的规划。应明确不同行业、不同层次技术引进的具体目标、布局与重大技术引进项目。既有长远规划,又有阶段要求。技术引进规划要符合系统工程时序配套的原则。有明确的技术引进的费用、类型与项目清单。

(二) 加强宏观指导的政策

1.鼓励政策

(1)项目管理。根据技术引进的政策与规划,贯彻规模控制、用汇额度控制相结合的原则,加强项目的管理。

(2)资金。技术引进的外汇要稳定和逐步增加。国家在近几年内,每年按技术引进与设备进口用汇总额的15~20%用于技术引进。

要确保消化吸收的费用。国家每年要有一定比例的费用用于消化吸收。技术难度大、社会效益好、企业近期效益差的技术引进、消化吸收项目,国家应给予财政补贴。

(3)税收。对不同层次的技术引进给予不同的优惠。消化吸收后生产的新产品应视同新产品,在税前还款。

(4)贷款。对技术引进消化吸收的贷款应予贴息,贴息多少可根据不同项目来确定。技术引进消化吸收后生产的项目,如属贴