



仪德刚 杨 漾 赵新力 著

# 新中国装备制造业 的引进与西迁案例研究

装备制造业是一个国家工业化体系的核心。

新中国工业体系的创新发展主要是依靠战略性的技术转移来完成的。

西部是我国重要的老工业基地，历经百年发展均以国防科技工业为先导，通过技术转移和国家重点建设项目等形式，构筑了西部地区以装备制造业为主的工业体系，为西部开发和国防安全发挥了重要作用。



上海交通大学出版社  
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

# 新中国装备制造业的引进与 西迁案例研究

仪德刚 杨 漾 赵新力 著



上海交通大学出版社  
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

## 内容提要

装备制造业是一个国家工业化体系的核心。新中国工业体系的创新发展主要是依靠战略性的技术转移来完成的,包括从国外引进先进技术、进行本土化消化吸收和再进行地区性的转移等几个方面。西部是我国重要的老工业基地,历经百年发展,均以国防科技工业为先导,通过技术转移和国家重点建设项目等方式,构筑了西部地区以装备制造业为主的工业体系,为西部开发和国防安全发挥了重要作用。本书通过几个典型案例深入探讨了新中国装备制造业的引进以及向西部移植和变迁的过程。

## 图书在版编目(CIP)数据

新中国装备制造业的引进与西迁案例研究 / 仪德刚, 杨漾, 赵新力著. —上海: 上海交通大学出版社, 2020  
ISBN 978-7-313-22781-2

I. ①新… II. ①仪… ②杨… ③赵… III. ①制造工业-产业发展-研究-中国 IV. ①F426.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2020) 第 005329 号

## 新中国装备制造业的引进与西迁案例研究

XINZHONGGUO ZHUANGBEI ZHIZAOYE DE YINJIN YU XIQIAN ANLI YANJIU

著 者: 仪德刚 杨 漾 赵新力

出版发行: 上海交通大学出版社

邮政编码: 200030

印 制: 江苏凤凰数码印务有限公司

开 本: 710 mm × 1000 mm 1/16

字 数: 282 千字

版 次: 2020 年 4 月第 1 版

书 号: ISBN 978-7-313-22781-2

定 价: 78.00 元

地 址: 上海市番禺路 951 号

电 话: 021-64071208

经 销: 全国新华书店

印 张: 16.25

印 次: 2020 年 4 月第 1 次印刷

版权所有 侵权必究

告读者: 如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话: 025-83657309

# 前 言

---

“装备制造业”的概念目前尚无相关国际组织正式定义,可以说是我国所独有。它的正式出现,见于1998年中央经济工作会议所提出的“要大力发展装备制造业”。由于装备制造业范围广、门类多、产品杂、技术性强、服务面宽,涵盖了主机产品、维修配件和服务等领域,而我国的产业分类标准与国际产业分类标准(ICIS)及国际贸易分类标准(SITC)还不统一。为了使对“装备制造业”的界定尽量与国际标准相接近,以便适应我国加入WTO的形势,原国家计委界定“装备制造业”的范围主要是国际工业分类标准——ISIC中的38个大类,即ISIC 38,包括金属产品、机器与设备制造。具体来说,我国所界定的“装备制造业”,相当于国际产业分类标准的“除电气外的机械制造业”“电气机械制造业”“运输设备制造业”和“科学、测量、控制、光学设备制造业”。关于装备制造业的研究,名称上虽然国内外尚没有统一的表述,但是其作为研究对象的内涵以及在不同国家和地区发展中的影响却是基本一致的。

装备制造业是奠定工业强国地位的基石。新中国在经历了70年发展后,已成为继美国、日本和德国之后全球第四大装备制造业大国。这些装备制造业大国也都是当今世界的工业大国、经济强国,它们的崛起和腾飞几乎都凭借装备制造业的发展。新中国装备制造业的曲折发展历程高度体现了以制造业为主体的工业,实现技术创新、管理创新和制度创新有别于他国的中国特色。正因如此,特别是进入新世纪以来,在制造业出现发达国家向发展中国家转移

的趋势下,学术界以及政府相关职能部门对装备制造业的研究大为加强。但是,由于中国装备制造业发展覆盖时段超过一个世纪,涉及面广,包含经济学、产业经济学、制造技术、公共政策、国家安全与战略等多个方面,目前尚未见有学者针对我国装备制造业演变历史进行系统研究,从而对这一历史进程进行系统总结和分析。

新中国装备制造业的起步和发展不同于美国、日本等发达国家,其前期成长主要是依靠战略性的技术转移而完成的。这个技术转移过程包括从国外引进先进技术、进行本土化消化吸收和再进行地区性的转移等几个方面。落后国家主要通过引进国外先进技术,继而进行跟踪、模仿并在此基础上进行创新,新中国的情况属于世界上为数不多的成功案例中比较典型的一例。但任何一个国家在进行技术引进和创新工作中都不是一帆风顺的,都要经过一个摸索学习的过程。新中国工业体系的创新发展经历了几个特殊的历史阶段,回顾这些起伏波动的历史是史学研究中的重中之重。装备制造业是一个国家工业化体系中的核心。从一般意义上讲,中国装备制造业存在四个主要的地域板块:长三角地区、珠三角地区、东北地区和西部地区。东北地区是我国装备制造业的传统基地,长三角和珠三角地区是现代装备制造业的创新基地,西部地区则是我国重要的老工业基地。东部沿海是最早引进国外先进装备制造业进行民族工业开创的地区,西部装备制造业自一开始就具有显著的国防化特征,历经数十年发展均以国防科技工业为先导。其间经过“156项工程”建设和“三线建设”,国家抽调东北、华东等老工业基地的一批骨干企业,重点布局在四川、重庆、内蒙古等省市自治区,以技术转移和国家重点建设项目等形式,构筑了西部地区以装备制造业为主的工业体系,为开发西部和加强国防安全发挥了重要作用。东部装备制造业的西迁和移植是中国近代史上最具特色的工业发展模式。总结经验才能更好地把握未来,历史研究需要我们从实践经验中提炼思想、建言献策,为打造中国新一代的装备制造业贡献力量。

# 目 录

---

## 上篇 政策与环境

- 第一章 新中国技术引进与创新的政策背景 / 3
  - 第一节 新中国成立后的科技政策(1949—1978) / 3
  - 第二节 改革开放后的科技政策(1978—1992) / 5
  - 第三节 面向新世纪的科技政策(1993—2019) / 6
  - 第四节 新中国党的科技政策传承与创新 / 9
  - 第五节 党的科技政策对技术引进和创新的影响 / 10
  - 小结 / 13
  
- 第二章 新中国技术引进的阶段性及成效 / 14
  - 第一节 新中国成立初期技术引进的战略及成效 / 15
  - 第二节 引进西方技术的初始阶段及成效 / 22
  - 第三节 技术引进范围的扩大及成效 / 25
  - 第四节 全面的技术引进及成效 / 31
  - 第五节 新形势下技术引进向技术创新的战略转变 / 35
  - 小结 / 43
  
- 第三章 新中国装备制造业在西部的移植与变迁 / 45
  - 第一节 新中国成立前的西部装备制造业 / 48
  - 第二节 抗战西迁过程“国统区”装备制造业的发展 / 57

- 第三节 抗战时期陕甘宁边区装备制造业的发展 / 69
- 第四节 “156 项工程”建设对西部装备制造业的推动 / 73
- 第五节 “156 项工程”对西部装备制造业区域集群的推进 / 78
- 第六节 “三线建设”对西部装备制造业的推动 / 87
- 小结 / 100

## 下篇 案例研究

### 第四章 新中国机器人技术的创新发展研究 / 107

- 第一节 中国机器人发展前期的基础性工作及相关政策 / 108
- 第二节 “七五”计划中工业机器人项目实施情况 / 119
- 第三节 “863 计划”自动化领域智能机器人项目制订及实施 / 121
- 第四节 中国水下机器人的创新发展 / 133
- 小结 / 144

### 第五章 呼和浩特机床附件厂的移植与变迁 / 145

- 第一节 烟台机床附件厂全建制搬迁筹建阶段 / 146
- 第二节 呼和浩特机床附件厂完成建厂阶段 / 147
- 第三节 呼和浩特机床附件厂调整改革阶段 / 148
- 第四节 改制后的呼和浩特市众环集团 / 152
- 小结 / 154

### 第六章 包头钢铁公司的创建与变迁 / 157

- 第一节 包钢建厂立项时代背景 / 157
- 第二节 国家建设包钢的决策 / 168
- 第三节 包钢冶炼技术的引进与创新 / 178
- 小结 / 197

## 第七章 包钢稀土工业创新发展之路 / 199

第一节 我国首个稀土工业基地建设背景及科研基础 / 199

第二节 包钢自主创新首建稀土工厂 / 203

第三节 包钢稀土工业的小规模试验性生产 / 210

第四节 包钢稀土工业的全面高速发展 / 212

小结 / 215

## 第八章 西部装备制造业创新发展的经验与启示 / 217

第一节 工业调整与改革对西部装备制造业发展的影响 / 217

第二节 西部装备制造业的“军转民”与“寓军于民” / 219

第三节 西部装备制造业技术创新能力分析 / 223

第四节 实施“西部大开发”后西部装备制造业的发展 / 228

第五节 西部装备制造业发展的整体特点 / 235

小结 / 238

结语 / 242

主要参考文献 / 247

致谢 / 252

上 篇  
政策与环境



# 第一章

## 新中国技术引进与创新的政策背景

装备制造业中的重大技术装备是指某些技术难度大、成套性强,对国民经济具有重大意义,对国计民生具有重大影响,需要跨部门、跨行业、跨地区合作才能完成的重大成套技术装备。新中国重大技术装备制造业的发展离不开国家主导下的技术转移。在新中国初创时期,技术转移与创新不是孤立的经济管理行为,而是与国家科技发展密切相关的。因此,在探讨新中国装备制造业技术转移与创新的过程之前,有必要梳理新中国社会发展的整体情况,特别是厘清中国科技体系的形成脉络。

中国的科技体系是新中国成立后逐步创立发展起来的。新中国成立之初,全国仅有 600 多名科研人员、40 多家科研机构。经过 70 来年艰苦卓绝的奋斗,形成了今天拥有科研人员和科研机构数全球第一、体系完整性仅次于美国的新中国科技体系,其中饱含着中国共产党各代领导集体的杰出智慧和全国人民特别是科技工作者的不懈奋斗。回顾历史,党的科技理论与政策的不断创新对每一个时期新中国科技事业的发展,进而对新中国的经济、社会和国防建设,都起到了巨大的推动作用。

### 第一节 新中国成立后的科技政策 (1949—1978)

毛泽东同志非常重视科技工作,重视科技进步在建立完整工业体系、国防建设和社会发展中的作用,形成了独具特色的科技理论。第一代党中央领导集体首先把科学和技术赋予了鲜明的人民特色,提出了“人民科学”的总方针。1949

年8月,毛泽东在《别了,司徒雷登》一文中说“美国确实有科学,有技术,可惜抓在资本家手里,不抓在人民手里,其用处就是对内剥削和压迫,对外侵略和杀人”<sup>①</sup>,这体现了毛泽东同志将科学技术服务于人民大众、服务于人类的和平事业的思想。

1949—1955年,新中国科学技术事业处于初创阶段,党和政府科技政策的重点是讨论新中国科技政策的基本方针、科技机构的调整及科学队伍的整编。因此,在组织准备和思想准备上的成就,较科学研究本身更为突出。这是我国科技政策的奠基阶段,是新中国科技政策和科技事业发展的源头活水。在党的科技政策的感召下,大批海外留学人员回国参与新中国科技事业的建设。在党中央的领导下,建立了中国科学院,实施在中国科技发展史上有重要意义的“156项工程”,并大批引进苏联和东欧的科研管理模式和技术。这是新中国首次面向国外的科学技术引进,内容包括产品制造、研究与开发、科研教育、体制建设等各个板块,并由此建立了较为完整的基础工业和国防工业体系,也初步形成了新中国的科技体系。

1955年3月,毛泽东在党的全国代表会议上指出:“我们进入了这样一个时期,就是我们现在所从事的、所思考的、所钻研的,是钻社会主义工业化,钻社会主义改造,钻现代化的国防,并且开始钻原子能这样的历史的新时期。”提出了“向现代科学进军”的口号,并制订了新中国第一个科技发展规划。第一个全国科技发展规划是前瞻的、卓有成效的。以后的发展表明,绝大多数规划的科研项目已经完成,我国整体的科技实力发展到了一个新的阶段;全国科研机构明显增加,各主要学科和技术领域几乎都设置了专门的研究机构;科技人员也在1962年时增加到了近20万人,特别是建国初期吸引留学人员的政策,大大促进了中国科学技术的发展。从科技成果上看,1953年即有重大成果出现,这些成果正是那些海外归国人员做出的;从1959年到1967年涌现的重大科研成果比较平稳,这正是第一次科技发展规划制订实施后所起的计划调节作用。

之后,科技界也和其他领域一起开始落实“双百方针”,广大科技工作者精神振奋,为迅速提高中国科技水平而努力。但是,当时党对如何领导科技工作尚处于探索中,科技政策缺乏稳定性,出现了暂时的偏向,使科技工作受到相当大的挫折,主要表现在1957年“反右”斗争扩大化和1958年“大跃进”的过程中。历经“反右”和“大跃进”的挫折,加之1960年苏联全面撤走援华专家,停止对华科

<sup>①</sup> 毛泽东选集:第四卷[M].北京:人民出版社,1969:1380.

技援助,新中国的科学技术事业出现了第一次重大波折。在严峻的国内外困难面前,毛泽东提出了“独立自主、自力更生”的大政方针。1961年1月,党的八届九中全会又正式提出了“调整、巩固、充实、提高”的八字方针,并出台了“科学十四条”等一系列科技条例,进行科技界的调整与提高,使科技界“左”的干扰和束缚减少了,科技人员的积极性重新被调动起来,科技政策调整取得了显著的成效。随着一大批关键技术的攻关成功,我们的国防和工业等诸方面事业取得了令世人赞叹的业绩。

“文革”十年,党的科技政策起伏波动,这主要缘于党的科技理论出现了“左”倾,那就是把科技工作泛政治化。按照马克思的观点,科学技术属于生产力范畴。但是在十年浩劫中,科学技术被人为地抹上了强烈的阶级色彩,而归入上层建筑领域,这种科技观成为推行极“左”科技路线和科技政策的理论基础。“文革”期间,党的科技政策发生了很大的波折,一些主要政策的失误导致一些科研机构被“肢解”或撤销,大批科技人员受到莫名的打击和批判。但这十年间,我国的国防研究工作却没有受到太大影响,这也是“两弹一星”在复杂多变的国际国内环境中取得成功的一个重要原因。“两弹一星”的成功试爆试射,更标志着我国调整后的科技发展政策及科技规划对国防事业的飞速发展起到了关键作用,它大大提高了我国的国际地位,也标志着建国初20多年党的科技理论和科技政策总体上是成功的。

## 第二节 改革开放后的科技政策 (1978—1992)

作为中国共产党的第二代领导核心的邓小平,早在党的十一届三中全会以前,就开始着手进行党的科技理论和科技政策的“拨乱反正”。1978年3月18日,全国科学大会在北京隆重召开,邓小平在开幕式上讲话,重申“科学技术是生产力”“知识分子是工人阶级的一部分”的观点,唤来了科学的春天。“讲话”还阐明了我国为解放和发展生产力、实现“四个现代化”,特别是实现科学技术现代化而努力奋斗的目标,表明邓小平科技理论已经形成。全国科学大会的胜利召开,率先在科技领域实现了“拨乱反正”,实现了真正的“脱帽加冕”,使与会的科学家和代表激动不已,而且引起了全国人民和广大侨胞的关注,受到了广泛欢迎。全国科学大会的召开标志着新时期科技政策转折的实现,此后中国开始加强全面

的国际合作,进行学术交流。选派了大量科研人员出国留学,向发达国家学习先进的科学技术。

如果说从 1977 年到 1982 年是科技政策的恢复调整时期,那么从 1982 年党的“十二大”到 1992 年党的“十四大”,就是科技政策全面系统的发展时期。1982 年,国务院提出了“经济建设必须依靠科学技术,科学技术必须面向经济建设”的方针,开始了科技体制改革的试点工作。1985 年,《关于科学技术体制改革的决定》提出了现行体制的运行机制、组织结构、人事制度诸方面的改革内容和基本原则,这标志着我国科技体制改革进入了有领导、有步骤、有组织的全面改革阶段。这段时期邓小平同志丰富了马克思主义的科学技术理论,创造性地提出了“科学技术是第一生产力”的著名论断,真正确立了全面、系统、正确的科技理论和科技政策。邓小平同志还亲自关心中国博士后科研工作站、自然科学基金委、电子对撞机等工作,对引进技术、人才、管理、重大项目技术,建立开发区、高新区,实施火炬计划、星火计划等也都特别关注。小平同志还决策实施了“863”计划,从此中国的高技术发展研究进入了一个新的阶段。另外,80 年代中期以后,改革开放后派出的大批留学人员归国,并参加了诸如“863”计划等国家重大科研计划及教学研究等,为新中国科技事业的二次腾飞做出了巨大贡献。

以邓小平南方谈话和党的“十四大”为标志,进入了中国科技发展的第三个阶段。1992 年,我国确立了社会主义市场经济体制的发展方向,要求科技政策围绕经济发展进行调整。至此,经过十多年的改革开放,一个更加完整、更加系统、更加充满活力的新中国科技体制展现在世人面前。与其他阶段相比,这个阶段的理论创新特点突出,科技政策和科技计划呈现系统化趋势。新时期科技政策十分稳定和连续,没有出现大的波折。

### 第三节 面向新世纪的科技政策 (1993—2019)

20 世纪 90 年代,是新世纪的门槛。随着“冷战”的结束,科技实力成为一个国家的国际地位和在国际竞争中成败的关键性因素。世界上许多国家都紧紧抓住世纪之交这一关键时期,增强自身的科技实力,强化科技进步在提高国家整体竞争力中的先导作用。恰在此时,中国共产党人清醒地认识到,依靠简单扩大投资、大量消耗生产资料来促进经济增长的粗放型增长模式,已经严重制约了中国

的发展,中国发展模式战略转变已迫在眉睫,党的新科技理论和科技政策急需与时俱进。

以江泽民为核心的第三代中央领导集体,坚定地贯彻邓小平“抓科技必须同时抓教育”的科学思想,提出了“科教兴国”的战略,抓住历史机遇,开始吸引大量海外留学人员及世界其他各民族的科技精英,为建设中国的科技事业储备人才。

1995年5月6日,中共中央、国务院发布了《关于加速科学技术进步的决定》,并召开了全国科技大会,向全党全国人民发出了坚定不移地实施科教兴国战略的伟大号召。《决定》在起草阶段广泛征求意见时,把“科技兴国”战略改成了“科教兴国”战略,号召全党和全国人民落实邓小平“科技是第一生产力”的思想,积极投身于实践科教兴国战略的伟大事业中。这次全国科技大会,是继1956年党中央发出“向科学进军”的伟大号召并制订第一个全国科技规划和1978年党中央召开的全国科学大会之后,我国科技发展史上的第三个里程碑。会后,在科教兴国的热潮中,我国科技政策进入了围绕科教兴国战略部署的新阶段。从“921载人航天工程”到科技强军的战略决策,以及人才建设特别是引进外国专家方面,都有了较大的发展。

为迎接知识经济的挑战,中国科技政策进行了新的调整和完善,主要是突出了科技知识的创新和科技成果的转化,建设国家创新体系和办好高新技术开发区。中国为实施科教兴国战略而制订的许多科技、教育计划和工程,为建设国家创新体系打下了良好基础;而国家创新体系是经济和社会可持续发展的基础和引擎,是培养和造就高素质人才的摇篮,也是提升综合国力和国际竞争力的支柱和后盾。

2006年1月9日,时任中国共产党中央委员会总书记胡锦涛在全国科学技术大会上指出,我国科技的关键技术自给率低,自主创新能力不强,特别是企业核心竞争力不强;某些关键领域存在着较大的对外技术依赖,努力走中国特色自主创新道路成了时代的必然选择。自主创新成为这个阶段科技政策的主线。自主创新战略是以“自主创新,重点跨越,支撑发展,引领未来”为方针,核心是把增强自主创新能力作为发展科学技术的战略基点,走中国特色自主创新道路,推动科学技术的跨越式发展,努力建设创新型国家。<sup>①</sup>这一时期的重要科技政策包括《中共中央国务院关于实施科技规划纲要增强自主创新能力的决定》《国家中

<sup>①</sup> 胡锦涛.坚持走中国特色自主创新道路 为建设创新型国家而努力奋斗——在全国科学技术大会上的讲话[J].中国高新技术企业,2006(2):5-12.

长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》《关于深化科技体制改革加快国家创新体系建设的意见》等。

2012年11月8日,中国共产党第十八次全国代表大会提出“实施创新驱动发展战略”,后陆续发布相关科技体制改革文件,包括《关于深化体制机制改革加快实施创新驱动发展战略的若干意见》《国家创新驱动发展战略纲要》等,这都为落实自主创新战略和创新驱动发展战略提供了强有力的政策支撑。2015年6月11日,中华人民共和国国务院印发《关于大力推进大众创业万众创新若干政策措施的意见》,主旨是为改革完善相关体制机制,构建普惠性政策扶持体系,推动资金链引导创业创新链、创业创新链支持产业链、产业链带动就业链,这是推动大众创业、万众创新的系统性、普惠性政策文件。2016年5月19日,中国共产党中央委员会、中华人民共和国国务院发布《国家创新驱动发展战略纲要》,为中国科技创新未来发展提供了顶层设计和系统谋划,明确了到2050年中国创新驱动发展的目标、方向和重点任务,是新时期科技政策的纲领性文件。2018年1月31日,中华人民共和国国务院印发《关于全面加强基础科学研究的若干意见》,主旨是为进一步加强基础科学研究,大幅提升原始创新能力,夯实建设创新型国家和世界科技强国的基础。2018年9月26日,中华人民共和国国务院印发《关于推动创新创业高质量发展打造“双创”升级版的意见》,认为中国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段,对推动大众创业万众创新提出了新的更高要求,为深入实施创新驱动发展战略,进一步激发市场活力和社会创造力,推动高质量打造“双创”升级版。

进入新世纪以来,自主创新成为科技政策的主旋律。这一阶段的科技政策一方面根据《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》的顶层设计部署实施16个重大科技专项,加强科技体制改革和国家创新体系建设;另一方面,实施创新驱动发展战略,按照科技创新和体制机制创新“双轮驱动”的要求,部署“双创政策”、基础研究等重大改革举措,既要拉动就业,也要平衡好基础研究和应用开发研究的关系。加入世贸组织之后,中国经济高速发展。2008年金融危机之后,美国经济遭遇重创,加上长期依赖金融,制造业外流严重,元气大伤。美国渐渐地从一个制造业大国变成一个服务型国家。相比之下,以加工配套劳动密集型产业为主并充当“世界工厂”的中国,却在不声不响中异军突起。据世界银行2013年的统计,中国制造业增加值在世界排名第一,占比达20.8%。其中,有220多种工业品产量居世界第一位,制造业净出口居世界第一位。2016年,中国装备制造业产值更是突破24万亿元,占全球的比重超过三分之一,连续

7年居世界首位。为实现从“制造大国”到“制造强国”的转变,2015年,中国出台了《中国制造2025》,明确提出,“以加快新一代信息技术与制造业深度融合为主线”,分“三步走”实现制造强国的战略目标:第一步,到2025年迈入制造强国行列;第二步,到2035年我国制造业整体达到世界制造强国阵营中等水平;第三步,到新中国成立一百年时,制造业大国地位更加巩固,综合实力进入世界制造强国前列。这些重点发展的领域包括新一代信息技术产业、高档数控机床和机器人、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、农机装备、新材料、生物医药及高性能医疗器械等。《中国制造2025》的提出并规划实施令美国无比担忧,2018年初,美国总统特朗普不断对中国制造业施压,以种种理由和借口打“贸易战”。

#### 第四节 新中国党的科技政策传承与创新

毛泽东、邓小平等前两代中国共产党的领导核心都是从政治上来讲科技问题和科技政策的,党的科技政策和对科技的领导也是如此。从新中国成立70年来的科技政策发展变化可以看出,新中国的科技政策与政治路线密切关联,政治路线的曲折使科技政策的发展也呈现出曲折性。因此,若要将新中国成立后科技发展的阶段加以区分,就与政治变迁的阶段十分接近。

前两代党中央领导核心制订、实施科技政策的理论基础都是马克思主义,特别是在对马克思主义的“科学技术是生产力”的理解、发展和应用上,经过了“承认—否定—再承认”的曲折发展历程。第二代领导核心邓小平在其间起到了不可替代的作用,并且这种作用还一直影响到后面的核心战略思想。前两代党中央领导核心的科学价值观、科技思想,以及由此形成的科技理论,是主导相应时期党的科技政策创新的主要源动力。

第一代党中央领导集体的科技理论基础包括构建“人民科学”“向科学进军”“独立自主、自力更生”,政策上先后有构建完整科学研究和技术研发体制、吸引海外科学家、引进技术、制订科学发展规划、出台“双百方针”等,使新中国在很短的时间内就构建起较为完整的工业体系、国防体系、高等教育体系和科研体系。第二代党中央领导集体大力进行全面的改革开放,理论上从解放和发展生产力入手,提出“科学技术是第一生产力”“科学技术要面向经济服务”,政策上开始注重引进人才、尊师重教、改革科研机构、转变机构职能,使科学技术在新中国成立