



大国策

通向大国之路的中国科技发展战略

冯国权 主编



为中国策
为国是谋

人民日报出版社

为中国策
为国是谋

大国策

通向大国之路的中国科技发展战略

冯国权 主 编

唐善松 雷军 韩冰 副主编

人民日报出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

通向大国之路的中国科技发展战略/冯国权主编. —北京: 人民日报出版社, 2009. 8
(大国策)

ISBN 978 - 7 - 80208 - 949 - 5

I. 通… II. 冯… III. 科学技术 - 发展战略 - 研究 - 中国 IV. G322

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 156088 号

书 名: 大国策: 通向大国之路的中国科技发展战略

出 版 人: 董 伟

主 编: 冯国权

责任编辑: 林 海 虞子衿

出版发行: 人民日报出版社

社 址: 北京金台西路 2 号

邮政编码: 100733

发行热线: (010) 65369527 65369512 65369509 65369510

邮购热线: (010) 65369530

编辑热线: (010) 65369514

网 址: [www. peopledaily. press. com](http://www.peopledaily.press.com)

经 销: 新华书店

印 刷: 北京温林源印刷有限公司

开 本: 16

字 数: 360 千字

印 张: 26. 75

印 次: 2009 年 9 月第 1 版 2009 年 9 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 80208 - 949 - 5

定 价: 69. 80 元

目 录

CONTENTS

第一章 科技发展战略与中国崛起	001
第一节 科技发展与科技发展战略	001
第二节 高科技在中国崛起进程中的战略地位	029
第三节 科技革命,对中国崛起的新挑战	044
 第二章 世界大国科技发展战略趋势.....	064
第一节 美国的科技发展战略	064
第二节 俄罗斯的科技发展战略	072
第三节 日本的科技发展战略	079
第四节 德国的科技发展战略	086
第五节 英国的科技发展战略	091
第六节 法国的科技发展战略	096
 第三章 当代中国科技发展的总体战略	101
第一节 必须切实将科学技术置于国家发展的 优先地位	101
第二节 中国科学技术发展指导方针	109
第三节 中国科学技术发展总体思路	135
第四节 中国科学技术发展战略目标	157

第四章 中国科技发展的战略重点	171
第一节 优先发展能源、资源与环境保护技术	171
第二节 加强产业关键共性技术攻关	179
第三节 加强社会发展领域的公益性技术研究	187
第四节 积极推进高新技术产业化与先进 适用技术推广	198
第五章 科技体制改革与国家创新体系建设	207
第一节 支持鼓励企业成为技术创新主体	208
第二节 建立现代科研院所制度	221
第三节 深化体制改革,营造有利于技术创新的良好环境	230
第四节 全面推进中国特色国家创新体系建设	244
第六章 实施科技人才发展战略	254
第一节 造就世界前沿水平的高级专家	254
第二节 充分发挥教育在创新人才培养中的重要作用	270
第三节 支持企业培养和吸引科技人才	281
第七章 实施知识产权战略和技术标准战略	295
第一节 利用知识产权制度和技术标准提升 产业国际竞争力	295
第二节 强化科技创新的知识产权目标导向	307
第三节 完善知识产权公共服务体系	312
第四节 推动形成“以我为主”的国际技术标准	319
第八章 扩大国际和地区科技合作与交流	331
第一节 积极参与国际大科学、大工程计划	331
第二节 打造我国对外科技合作平台	340
第三节 充分发挥政府在国际科技合作中的引导作用	354
第四节 建立和完善国际科技合作协调机制	366

第九章 完善科技投入机制,提高科技投入绩效	375
第一节 增加科技经费投入,提高自主创新能力	375
第二节 建立多元化、多渠道的科技投入体系	384
第三节 优化科技投入结构	395
第四节 创新政府科技投入管理体制	406
 参考文献	 415
后 记	421

第一章 科技发展战略与中国崛起

改革开放以来,党和国家始终高度重视并充分发挥科学技术在推动经济社会发展、实现中华民族伟大复兴中的重要作用。现代中国迅速崛起已经成为不可逆转的历史趋势,人口规模巨大的中国的崛起,会给中国和世界带来难以估计的发展机会,同时也必然伴随着重大发展挑战。一个国家的科技实力已成为其国际地位和在国际竞争中成败的决定性因素。21 世纪的中国,如何大幅度提高社会生产力,迅速增强综合国力,提高人民生活水平,确保现代化建设战略目标的顺利实现,大力发展科学技术、加速全社会的科技进步具有极其重要的战略意义。

第一节 科技发展与科技发展战略

20 世纪新中国的成立,是中国自近代以来的再一次历史性巨变,这一巨变为中国科技与社会新的发展提供了前所未有的社会历史文化基础和条件。虽然刚刚诞生时的新中国百废待兴、困难重重,但是,对于中国科技发展而言,这无疑是一个全新的时代。中国科技正是在一种新的历史环境中开始了它新的发展历程。

一、中国科技发展的新开端

(一) 统一的人民政权建立：科技复兴的重要基础

在新中国成立之前,由于政治腐败、经济萧条、战乱频繁,科技事业机构残缺、人员不足、经济拮据、环境险恶,其科技极为落后。到1949年新中国成立时,全国仅有187个科研机构,且都是设置在高等学校和工业部门,仅有600多名有一定成就的自然科学家,全国科学技术人员也不足5万人,仅有的30多个专门研究机构,有许多是名存实亡。整体科学技术水平十分落后,其落后的状况主要表现为:一是基础薄弱,生产力落后导致科技发展缺乏动力;二是散漫无组织,科技工作者有限的工作只是依据个人的兴趣和努力,缺乏组织计划;三是脱离实际,由于生产力落后,政府又无暇顾及科技工作,致使科技人员根据自己的喜好走上研究的道路,脱离实际,脱离现实;四是发展不平衡,特别是理论科学与应用科学的发展不平衡。新中国的成立为科学技术的发展开辟了广阔的前景,科学技术的社会地位得到空前提高,成为中国科学技术事业复兴的内在动力。

人民政权建立以后,新中国对科学技术发展空前重视,科学家的地位得到空前提高。如解放前夕,全国性科技团体的筹备组织就推举代表参加中国人民政治协商会议的筹备,参与建立新中国的大业;又如科技团体有重大活动,党和国家领导人常应邀出席,听取科技专家对促进经济建设和社会发展的意见与建议等。

中央人民政府建立以后,由于党和政府的努力,逐步形成了科学技术新发展的良好的政治氛围,为中国科技事业创造了新的动力。这种动力为当时的政治界、科学界所认识和把握。

(二) 新中国科技的重建

新中国的成立,为中国科技的发展提供了重要的内在动力,新中国科学技术发展的帷幕拉开,中华民族的科学技术事业随之进入了新的发展阶段。

建国前夕的1949年3月,中共中央就已开始考虑在新中国成立以后建立统一的科学院作为全国的最高科学机构。6月,中央决定由宣传部长陆定一负

责筹备建立科学院。7月13日,中国人民革命军事委员会副主席周恩来在中华全国自然科学工作者代表会议筹备会议上讲话时宣布:“不久的将来,我们必须成立为人民所有的科学院,希望大家参加筹划。”^①中华全国自然科学工作者代表大会筹委会的计划委员会经过多次讨论,向全国政协会议提出了建议设立国家科学院的提案。9月27日,中国人民政治协商会议第一届全体会议一致通过《中华人民共和国中央人民政府组织法》,在政务院下设立的“科学院”,被赋予了管理全国科学研究事业的政府行政职能,但又与政府部门不同,不在各省、直辖市、自治区设置相应的分支管理机构,而是直接领导若干研究所。1949年11月1日,中国科学院的正式成立,奠定了国家科技研究体制的基础。中国科学院隶属政务院文化教育委员会,郭沫若任院长,李四光、陶孟和、竺可桢、陈伯达任副院长。

1950年6月14日,政务院文化教育委员会做出了《关于中国科学院基本任务的指示》,要求中国科学院以人民政协共同纲领第五章文化教育政策,特别是其中有关科学工作的各条规定为总方针,提出了科学院的基本任务:一是确立科学研究的方向;二是培养与合理地分配科学研究人才;三是调整与充实科学研究机构。^②根据这一指示,中国科学院对当时的研究机构进行了全面的调整和充实。

到20世纪50年代中期,中国科学院研究机构迅速增长到40多个,并在东北等地建立了分院,国家大量拨款保证了研究工作的物质条件;在政府其他部门中,科学研究机构也得到迅速发展,全国已有近10个区域性的农业科学研究所,并在基层建立了大量农业试验场和推广站,林业部下设两个林业科学研究所,各工业部门也都先后建立了许多综合性或专业性研究所,高等院校的科研机构也在进一步发展。到20世纪50年代中期,全国科学技术人员已增加到40万人,比1947年增加了8倍;科研机构发展到840多个,比1947年增加了20倍。在这样的情况下,各部门的科技研究都有了一定的进展,有些在解放前停顿了的研究工作也恢复了,有些被搁置得很久的科学成就和资料也被应用到建设上去了,尤其是地质学、气象学、土壤学、物理探矿、工业化学

^①《周恩来在科代会上讲摘要》,载《科学通讯》1949年8月19日第2期。

^②《政务院文化教育委员会关于中国科学院基本任务的指示》,载《建国以来重要文献选编》,中央文献出版社1992年5月版。

和冶金等部门获得了空前的发展。其他如数学、物理学、化学、地球物理学、生物学、地理学、技术科学等也都得到了恢复和发展。

新中国科学机构的建立、科技人才的团结,为新中国科技发展创造了最基本的条件。但是,新中国科学技术究竟如何发展、走什么道路?这是科技发展中根本性的问题。新中国的建设者们开始了披荆斩棘的艰辛探索。

1. 党中央高度重视科技发展道路的探索

早在1950年6月14日,政务院文化教育委员会发布《关于中国科学院基本任务的指示》。^①这一指示是新中国对中国科技发展的最初部署和政策探索,也是对中国科技发展道路的最初把握。其突出特点就是科技研究必须为人民服务,要与国家建设的实际结合;要跟踪世界科技发展形势,吸收国外科学进步的成果,赶上国际学术水平;同时要调整和充实研究机构,培养并合理分配科学研究人才。

1953年11月19日,中科院党组向中共中央报送了《中国科学院党组关于目前科学院工作的基本情况和今后工作任务给中央的报告》,全面阐述了科学工作的方针、任务和重点。中科院党组在《报告》中提出:科学院将组织力量支援国家工业建设(首先是重工业建设);有重点地进行自然条件和资源的调查研究;相应发展基础科学以使之成为支援国家建设和提高科学水平的有力保证,尽快充实那些生产上或学术上迫切需要的薄弱或空白学科;设法加强社会科学方面的力量。并从多方面提出了实施意见。中共中央对于这一报告给予了高度重视,并作了长篇批示,然后将《报告》和《批示》同时在党内转发。《批示》全面阐明了科学工作对国家建设的重要意义;提出团结科学家是党在科学工作中的重要政策,大力培养新生的科研力量,扩大科研工作队伍,是发展中国科学事业的重要环节;首次提出了包括中国科学院和高等学校及产业部门科学研究机构在内的进行分工合作的科研工作体系的设想,初步勾勒出了由政府通过计划进行宏观管理的国家科技体制的蓝图。可以说,这个《报告》和《批示》是中国科学院后来若干年的指导方针和行动纲领,也是中共中央在科技方针政策上,在中国科技发展道路探索上的一份奠基性文件。

2. 向前苏联学习,加强中苏科技交流与合作

当时的新中国科技基础薄弱,经验缺乏,因此,学习外国尤其是学习前苏

^①《建国以来重要文献选编》第2册,中央文献出版社1992年5月版,第285页。

联科技及其发展经验,是建国初期我国科技发展道路探索的重要途径之一,也是中国共产党建国初期科技政策的重要内容之一。1950年6月14日,政务院文化教育委员会发出的《关于中国科学院基本任务的指示》,就要求科学院要根据近代科学研究发展的趋势,吸收国际进步科学的经验,从事有计划的研究和应用研究,以期赶上国际学术水平。国际上当时划分为社会主义和资本主义两大阵营,刚刚诞生的社会主义中国只能向社会主义阵营中的先进者学习。而前苏联比中国早30多年就建立的社会主义国家,积累了丰富的经验,其科学技术已走在世界前列。因此,向前苏联学习,成为当时中国科技发展的一条“最平直、最接近、最宽阔的大道”(郭沫若语)。毛泽东在1953年夏天的全国政协会议第四次会议上的讲话中更明确地强调:我们“要认真学习苏联的先进经验。无论共产党内、共产党外、老干部、新干部、技术人员、知识分子以及工人群众和农民群众,都必须诚心诚意地向苏联学习。我们不仅要学习马克思、恩格斯、列宁、斯大林的理论,而且要学习苏联先进的科学技术。我们要在全国范围内掀起学习苏联的高潮,来建设我们的国家。”^①

在中苏交流与合作过程中,不仅中国派出大量留学生到前苏联学习,先后派出1000多名科技界考察专家赴前苏联考察学习,前苏联也分期分批派出专家数千人次到中国指导科学技术工作,累计向中国提供资料8400多项。从1953年开始的第一个五年计划,前苏联政府共援建我国156个重点项目,填补了中国重工业的空白,改善了工业的部门结构,完善了中国的科技布局。

当然,有必要指出的是,当时虽然提出向前苏联学习,但并不排斥向西方学习先进的科学技术。1953年4月26日,中共中央曾专门发出《关于纠正“技术一边倒”提法错误的指示》。《指示》明确指出:“学习苏联的先进科学和技术,并不排斥可以吸收资本主义国家中技术上某些好的、对我们有用的东西。”当然,尽管如此,在具体实践中,我们还是出现了照搬前苏联模式和排斥西方科学的倾向,照搬前苏联科学的体制甚至前苏联的科学思想,这为后来中国科技的发展出现曲折埋下了种子。

3. 与中国实际相结合的科技发展道路的探索与实践

新中国科学技术的发展要为国家建设服务,为工农业和国防建设服务,这是建国之初对中国科技发展道路探索的重要成果,也是新中国科技政策的总

^①《新华月报》1953年第8号,第212页。

方针之一。

新中国的科技界以极大的热情,转变观念,瞄准新方向,积极投身到与社会实际结合的前沿阵地。早在1950年,中国科学院刚成立不久,“为了纠正过去科学研究脱离实际的弊病,在研究工作上特别强调联系实际的方针,尤其注重发展与国防、工业、农业有关的科学研究工作”,并取得了可喜的成果。在关于联系实际需要的其他方面,各研究所也有相当的成果。这一切反映了新中国科技发展与国家建设实际结合的良好趋势。

自此,伴随着国家建设的全面展开,科技研究与实际结合无论是在广度和深度上都得到大大的加强。1953年和1954年两年的科技研究题目中约有60%是由政府各部和生产部门提出来的,“研究成果在国家建设中已经发生了重要作用”。

总之,在配合我国工业基地建立、动力与资源的开发和利用、巨大工程的兴建等方面,新中国的科学工作者进行了大量的调查研究工作;在钢铁工业、化工工业、机械工业、矿山和交通运输工程的设计等组成工业科技体系的建立方面,做出了重要贡献;同时,在农业科技的发明、农业技术的改造和防治病虫害研究等方面,以及在医药卫生的研究和消灭严重危害人民健康的传染病等方面,也取得了重大成就。这一切都反映了与国家建设实际相结合的中国科技发展道路探索及其政策,在建国初期取得了很大成功。

二、党中央领导集体的科技战略思想

(一)以毛泽东同志为核心的第一代中央领导集体的科技战略思想

1944年5月22日,毛泽东在一次讲话中指出:“中国落后的原因,主要的就是没有新式工业。日本帝国主义为什么敢于这样地欺负中国,就是因为中国没有强大的工业。要打倒日本帝国主义,要中国的民族独立有巩固的保障,就必须工业化。我们中国共产党是要努力于中国工业化的。”^①1949年党的七届二中全会上,毛泽东更进一步提出革命胜利后党的总任务就是:“迅速恢复

^①1944年5月26日《解放日报》。

和发展生产,对付国外的帝国主义,使中国稳步地由农业国转变为工业国,把中国建设成一个伟大的社会主义国家。”^①

其他的领导人对中国的工业化和现代化,同样有着深深的梦想和追求。把半封建半殖民地的旧中国建设成为社会主义的工业化强国,正是刘少奇毕生为之奋斗的目标。早在1944年5月20日,刘少奇就在陕甘宁边区工厂代表会议的讲话中指出:“要中国强盛起来,也必须使中国变成工业国。我们将来的责任,就是要把中国由农业国变成工业国。”^②1951年2月28日,在北京市第三届人民代表会议上讲话,刘少奇对新中国的基本政治制度和人民政权民主化建设进行了详细论述,指出“我们的基本口号是:民主化与工业化!在我们这里,民主化和工业化是不能分离的”。^③建国后,作为共和国总理的周恩来对追赶世界先进科技水平以及建设工业化问题的思路相当清晰。1953年9月,他在阐明“第一个五年建设计划的基本任务”时就指出:“首先集中主要力量发展重工业,建设国家工业化和国防现代化的基础。”1956年1月,在中共中央召开的“关于知识分子问题的会议”上,周恩来更是全面系统地阐述了关于现代科技革命的思想,认为“人类面临着一个新的科学技术和工业革命的前夕”,因此,“我们必须急起直追”,“赶上世界先进水平”。

毫无疑问,这是中国共产党人对世界范围内兴起的现代科学技术革命第一次系统的阐述、正确的总结和对其发展现状及规律的把握;同时也体现了他们将科技发展的追求与实现社会主义工业化的视野结合起来思考的深刻内涵。在这一次会议的最后一天,毛泽东到会讲话,他指出,“现在我们革什么命,革技术的命,革没有文化、愚昧无知的命,所以叫技术革命”,“搞技术革命,没有科技人员不行,中国要培养大批知识分子,要有计划地在科学技术上赶超世界先进水平,先接近,后超过,把中国建设得更好”。^④从此,党中央向全国奏响了“向科学进军”的历史号角。

从以毛泽东同志为核心的第一代中央领导集体的工业化视野和对科技发展的追求中,我们可以看出其中包含着两个结合的重要命题:一是将马克思主

①《毛泽东选集》,第4卷,人民出版社1991年版,第1327页。

②《刘少奇年谱》,上卷,中央文献出版社1996年版,第441页。

③《刘少奇年谱》,下卷,中央文献出版社1996年版,第272页。

④薄一波:《若干重大决策与事件的回顾》,下卷,中共中央党校出版社1991年版,第507页。

义的社会主义建设理论与中国具体实际相结合的命题；二是将世界工业化、科技化以及现代化的发展状况及其理论与中国具体实际相结合的命题。毛泽东提出“技术革命”的思路以及吹响“向科学进军”的历史号角，都体现了这样的“双重结合”。

在进行工业化建设以及向科学进军过程中，科技工作遇到了两大问题。第一，科技人才在数量上、质量上都不能满足大规模经济建设的要求。据统计，1952年底全国总人口近5.75亿，全民所有制单位职工1580万人，其中科技人员仅42.5万人，全国平均每万人口中只有不到7.5个科技人员，每万名职工中也只有269个科技人员。这40多万科技人员按门类划分之后，科学研究人员仅8000人。到1955年底，各类科技人员有了较大增加，科研人员增加到1.8万人，高等院校的毕业生增加到21万多人，但与党中央和毛泽东提出的“要有数量足够的、优秀的科学技术专家”的要求还差得很远，至少要培养100万这样的专家才行。第二，科学研究事业还处于初创阶段。1955年，全国有科研机构380多个，研究人员9000多人。广大科学工作者与实际相结合，为发展生产，建设了一批重点工程，解决了某些技术难题，并进行了地质勘探、资源调查等工作，在理论科学上也有了某些进展。但原子核物理、空气动力学、电子学、半导体物理学等几乎还是空白，某些原来较有基础的学科虽有一定程度发展，但和世界先进科学技术水平相比，差距仍然很大。

“向科学进军”的重大部署正是从解决这两大问题的开始的，由此形成了以毛泽东同志为核心的第一代中央领导集体的科技战略思想。

1. 学习国外先进的科学技术，追赶世界科技发展潮流

中国在20世纪50年代提出工业化任务之时，新中国刚刚从殖民地半殖民地国家中独立出来。20世纪五六十年代新兴国家的工业化、现代化运动刚刚开始兴起之时，采取的模式和样本是西方资本主义国家的工业化和现代化经验。那么，面对这样的世界大趋势以及自身发展的使命，毛泽东没有排斥西方资本主义国家的经验，而是明确提出“向外国学习”的口号。他在《论十大关系》中强调：“外国资产阶级的一切腐败制度和思想作风，我们要坚决抵制和批判。但是，这并不妨碍我们去学习资本主义国家的先进的科学技术和企业管理方法中合乎科学的方面。”“对外国的科学、技术和文化，不加分析地一概排斥，和前面所说的对外国东西不加分析地一概照搬，都不是马克思主义的态度，都对我们的事业不利。”“我们的方针是，一切民族，一切国家的长处都要

学,政治、经济、科学、技术、文学、艺术的一切真正好的东西都要学。但是,必须有分析有批评地学,不能盲目地学,不能一切照抄,机械搬运。”

发展科学技术,开展“技术革命”,必须学习外国先进经验,追赶世界科学的先进水平。早在第一个五年计划开始执行时,毛泽东就一再号召全党,不仅要学习马克思主义理论,而且要学习前苏联先进的科学技术。他认为中国共产党人必须懂得客观世界的发展规律,而要懂得这一规律,一方面是要懂得马克思列宁主义,另一方面就是要懂得自然科学。因此,他号召向科学进军,提出要制定科技发展规划。他特别强调这一科技发展规划必须紧紧盯住世界科技发展的前沿。1956年,党中央专门召开知识分子会议,毛泽东号召全党学习科学知识,为迅速赶上世界科学先进水平而奋斗。由此可见,毛泽东和党中央不仅重视对世界先进科学水平的追赶,而且采取具体的行动,部署力量,努力接近和赶上世界科技发展的先进水平。

2. 解决知识分子问题,努力培养大批“又红又专”的科技人才

要发展科学技术,要追赶世界科学先进水平,人才是关键。这在全面开展社会主义工业化建设开始,以毛泽东同志为核心的第一代中央领导集体就有自己的认识,并且将实践的落脚点就放在如何对待和切实解决好知识分子问题上。

1956年1月14~20日,中国共产党中央委员会关于知识分子问题会议隆重开幕,会议规模宏大,出席会议的有1279人。周恩来在会上代表党中央作了《关于知识分子问题的报告》,全面揭示了中央关于知识分子问题的政策,并进一步阐述了毛泽东关于“向科学进军”的指示。会后不久,中共中央政治局作出了《中共中央关于知识分子问题的指示》。《指示》全面阐述了党的知识分子政策,是尊重知识、尊重人才,依靠科学技术进步推动工业化、现代化建设的体现。

3. 科技发展要与中国实际结合,重点发展,迎头赶上

毛泽东曾提出要“走中国的工业化道路”。这是一个理论与实际相结合的命题,是一种突出中国国情和实际的思想。这一思想也反映在他对科技发展的战略和追求上。他在1956年《论十大关系》中提出,要学习外国的先进技术,同时,又特别强调对西方资本主义科技发展以及工业化、现代化的经验要“有批判地借鉴”或“有分析地吸取”,同中国实际相结合。

为了走自己的路,毛泽东提出了独立自主、自力更生发展中国的科学事业

的思想。尤其为了自力更生突破“两弹一星”尖端技术,毛泽东作出了重要指示,要从中国的实际情况出发,“要大力协同做好这件工作”。遵循这一指示,全国26个部、委和20个省、市、自治区的900多家工厂、科研机构和大专院校联合起来,解决了近千项重大课题,终于攻克了以“两弹一星”为标志的尖端技术,同时还带动了许多新兴工业部门和新兴学科的建立与发展。为了解决我国科技人才缺乏、技术落后、经济底子薄等困难,毛泽东提出“重点发展,迎头赶上”的科学技术发展方针;为了中国科学技术的展,走自己的发展道路,毛泽东还提出了“百花齐放,百家争鸣”的方针,并且将这一方针确定为中国“发展科学的必由之路”。

4. 走群众路线,大搞技术革新、技术革命

1958年1月,为实现党的八大提出的工作重点转移到经济建设上的方针,毛泽东指出,“把党的工作重点放到技术革命上去”。1959年底至次年初,毛泽东第一次明确提出以实现四个现代化作为我国经济和科技发展的宏伟战略。1963年,他郑重地说:“不搞科学技术,生产力无法提高。”“科学技术这一仗,一定要打,而且必须打好。”^①

回顾历史,1956年是我国建国以来历史上极其重要的一年,正是这一年之后,以毛泽东同志为核心的第一代中央领导集体对科学的发展从思想理论上做出了极其重要的探索和贡献,并且取得了丰富的思想理论成果。向科学进军,也展示了中国科学春天的到来,科技发展的实践也取得了极为重要的成果,特别是在20世纪六七十年代,以“两弹一星”为代表的科技发展成果正是在这一背景下取得的,杂交水稻、激光照排、牛胰岛素、复方青蒿素四项发明,甚至成为后来很长时期内也未能逾越的里程碑。

(二) 以邓小平同志为核心的第二代中央领导集体的科技战略思想

1. 邓小平科技战略思想的开端:“拨乱反正”从科学和教育着手

新中国成立后,科技界百废待兴。在“文革”前的17年中,中国的科技界得到了两种强有力的力量补充。一是大量的国外科学家回国参加建设,这些科学家在当时已经是在国际科技界小有名气的人物,如钱学森、钱三强、李四光、竺可桢、茅以升等,这些人回国之后,就成了科技领域的学术带头人。二是

^①《毛泽东文选》,第8卷,人民出版社1999年6月版,第351页。

当时在科技上处于领先地位的前苏联给予中国大量的支持,为中国培养了大批的科技人才。然而在“文革”十年浩劫中,不但老一代的科学家成了“反动学术权威”,连新中国自己培养的知识分子也受到迫害,其心灵上刻下了深深的“伤痕”,但是他们却没有放弃所热爱的科研工作。

“文化大革命”期间,科学和教育领域是破坏严重、灾难深重的领域,党的知识分子政策遭到严重破坏。以致新中国成立 30 年过去了,我国的技术水平和国际上先进国家相比,仍然滞后。不仅科学技术落后,科技体制落后,而且人民群众对科技的重视程度更是严重不够,科技发展后劲不足。这种严峻形势已经清楚地表明,要实现四个现代化,就必须在科技界实行拨乱反正,以迅速提高我国科技的整体水平,造就一支宏大的高水平的科技队伍。

以邓小平同志为核心的第二代中央领导集体,以战略家的眼光和极大的热情关注着中国社会的发展,关注着科技事业的步伐。1975 年,刚刚主持国务院工作的邓小平,就反复强调要加快我国科学技术事业的发展。8 月 18 日,他在国务院讨论国家计委起草的《关于加快工业发展的若干问题》时,就强调指出要“加强企业的科学研究工作”,认为“这是多快好省地发展工业的一个重要途径。随着工业的发展,企业的科技人员数量越来越多,在全部职工中所占的比例应当越来越大。”^①9 月 26 日,在听取中国科学院负责同志汇报《关于科技工作的几个问题》(汇报提纲)时,更是提出“科研工作要走在前面”,如果我们的科学研究工作不走在前面的话,就要拖整个国家建设的后腿。他特别指出“科学研究是一件大事”,要求必须“好好议一下”。面对现实,他痛心地说:“现在科研队伍大大削弱了,接不上了。”为此,他坚定地要求:“要把那些比较好的、有培养前途的科研人员记下来,建立科技人员档案,帮助他们创造条件。”与此同时,科技发展“要后继有人,这是对教育部门提出的问题”。他说:“要增加科技人员,这就要靠教育。提高自动化水平,减少体力劳动,世界上发达国家不管是什么社会制度都是走这个道路。科技人员是不是劳动者?科学技术叫生产力,科技人员就是劳动者!”

1976 年 10 月,随着“四人帮”反革命集团的被粉碎,历史终于出现转机。邓小平再次举起发展科学的大旗。出于对科学技术重要性的深刻认识,1977 年,再次复出的邓小平提出负责科教方面的工作,得到了中央的同意。8 月 8

①《邓小平文选》,第 2 卷,人民出版社 1994 年 10 月版,第 29 页。