邓小平理论研究

论邓小平关于中国科技发展起点的思想

曾 敏
（四川省社会科学院 毛泽东思想研究所，四川 成都 610072）

〔摘要〕 要想实现国强民富，必须建立起强大的现代科技体系。邓小平认为，中国科技的现代化之路，在坚持自力更生的原则下，必须学习世界先进科技成果，以此作为发展的起点。邓小平从高等学校乃至中小学教材的编写、外语教学的规划和实施、留学生政策的制定和调整、外国专家的聘请、技术引进策略和措施等方面，全面规划和督促学习外国先进科技政策的实施，成为改革开放亮丽的风景。改革开放之初，邓小平关于中国科技发展起点的思想虽然还只是“学”和“仿”，但是，他已经看到了创新的前景和出路，要求学习要想到消化、仿造要着眼创新，已经萌发了建设创新型国家、创新型社会、创新型民族的思想。

〔关键词〕 科技发展；起点；学习；创新
〔中图分类号〕A849 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕1001－8999（2014）01－0097－05

科技成果是人类的共同财富，具有不可割裂的继承性。邓小平把发展科技作为中国摆脱贫穷实现民族复兴的必由之路，把学习世界先进科技作为中国科技发展的起点，富有远见地认为“搞现代化，理所当然不是拿落后的技术作出发点，而是用世界的先进成果作出发点”[1]，明确地提出“发展科学的方针，我们已经定了，即以世界先进水平作为我们赶超的起点”[2]。邓小平关于中国科技发展起点的思想，从思想观念、方针政策和工作措施等层面，明确了中国科技发展的出发点和着力点，使中国的现代化能够建立在坚实的现代科技成果基础之上。

一、凡是世界上先进的科技成果，都要拿过来

新中国是在现代科技几乎处于空白的基础上建设自己的科技事业的。改革开放前，经过几十年的艰苦奋斗，打下了现代科技的基础，但是与世界先进水平相比较还有相当的距离。20世纪70年代末，邓小平强调“必须清醒地看到，我们的科学技术水平同世界先进水平的差距还很大，科学技术力量还很薄弱，远不能适应现代化建设的需要。”[3]缩小差距，迎头赶上，实现赶超，只有采取拿来主义的办法，把世界的先进科技成果学到手。邓小平指出“现在我们是以世界先进水平作为赶超的起点，采取‘拿来主义’态度。凡是世界上先进的科学技术成果，我们都要拿过来。”[4]

1. 要把外国先进的科技成果放到教材里去

赶超世界先进科技首先必须实施科技教育，

〔收稿日期〕2013－11－12
〔基金项目〕四川省哲学社会科学“十二五”规划2013年度项目“中国共产党文化强国战略的历史演进”（SC13A027）的阶段性成果
〔作者简介〕曾 敏，四川省社会科学院毛泽东思想研究所副所长，研究员。

© 1994-2014 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

打牢学习世界各国先进的科技知识、科技理论和科技思想的基础，培育先进科技有扎根和生长的沃土。邓小平指出：“现代自然科学一日千里，教材要做到精，就要合乎现代科学的发展水平，要用最新的科学知识来教育青年。……要把国外先进的科学技术成果放到教材里去，把数理化和外文的基础打好。”[5]针对过去我国各级各类教材没有吸收外国先进的科技成果的现状，邓小平强调要重新审定大学、中小学教材。高等学校“可以花钱把外国技术资料买来，编到教材中去”[6]，同时，“要进口一批外国的自然科学教材，结合我们的实际编出新的教材，以后就拿新教材上课”[7]。“我们要在科学技术上赶超世界先进水平，不但要提高高等教育的质量，而且首先要提高中小学教育的质量，按照中小学生所能接受的程度，用先进的科学知识来充实中小学的教育内容。”[8]，唯有如此，中学水平才能提高。此外，还要多学点外语，“一点外语知识、数理化知识也没有，还攀什么高峰？中峰也不行，低峰还有问题”[9]。邓小平强调，抓科技，首先要恢复外语教学。

2. 大量派遣留学生，把外国的先进科技成果拿回来

派遣留学生是把外国最先进的科技成果拿回来的有效的措施。1919 年 9 月上旬，刚满 15 岁的邓小平就进入重庆留法勤工俭学预备学校学习法语和工业技术知识。一年后，经过学校毕业考试、法国驻重庆领事馆的口试，邓小平取得了赴法国学习的资格[10]。尽管由于种种原因，在法国近五年的时间内，邓小平没能进入正规学校进一步学习法语和科技知识，但是艰苦的“勤工”生活，使他能够用初步掌握的法语在当时最现代的企业接受大工业的启蒙。由此，邓小平对派留学生的重要性有亲身的体验，终身积极推动。1977 年 10 月 10 日，在会见美籍华人、高能加速器专家邓昌黎教授前，同中国科学院负责人和专家等谈话时，邓小平就派科研人员到外国学习，提出了具有政策意义的意见。他说：“可以尽快派人去，学习回来后搞我们的建设。去过一次的，以后还可以去。去的人不在年龄大小，而是要有点水平和基础的，这样容易把先进的科学技术成果拿回来。”在会见邓昌黎教授和夫人黄乃申时，邓小平说：“我们可以派几个人到你那里去学习一年，时间不够可以学一年半到二年。他们学习回来马上可以参加加速器的建设。如果有什么问题，再出去学。可以带着问题去学。开始去可以学得广一些，再去时间可以短一些，学得专一些。”[11] 1978 年 7 月 6 日至 10 日，卡特总统的科学顾问弗兰克·普赖斯率领科学家代表团访问中国期间，接受邓小平关于向美国派遣 700 名中国留学生以及未来几年派遣几万名留学生的建议。邓小平访问美国期间，与国家科委主任方毅一起同美国签订了促进科学交流的协议。1979 年初第一批 50 名中国留学生抵达美国，1980 年有 1025 名中国人持学生签证赴美，到 1984 年时已有 14000 名中国学生进入美国大学，其中三分之二所学专业是自然科学、医学和工程。[12]除积极推动向美国等国家派遣留学生外，邓小平主张，还应当向世界各国派遣留学生，要增加去欧洲的留学生，不仅是联邦德国，还有其他国家，各有特长，都可以学到本领。

3. 利用外国智力，请外国人来参加中国的科技建设

改革开放后，邓小平把利用国外智力作为发展科技的重大方针，要求创造条件引进国外智力，尤其要从华裔科学家开好头。邓小平指出：“有一批华裔学者要求回国，我们要创造条件，盖些房子，做好安置他们回国的准备工作。接受华裔学者回国是我们发展科学技术的一项措施，派人出国留学也是一项具体措施。我们还要请外国著名学者来我国讲学。现在国家还有困难，要在困难条件下尽力把工作做好。”[13] 1978 年 1 月中旬，邓小平批准教育部、国防工业办公室、外交部《关于拟邀请美国周以苍教授短期来华讲学的请示》，1978 年 3 月初，批准中国科学院、外交部等《关于邀请美籍物理学家李政道来华短期工作的请示》，5 月至 7 月，当时在美国里海大学任教的金属和材料学专家周以苍应上海交通大学邀请前来中国讲学。不仅如此，邓小平还把聘请外国专家的工作提升到了利用外国智力的战略高度。1983 年 7 月 8 日，在同中央几位负责同志谈话时，邓小平说：“要利用外国智力，请一些外国人来参加我们的重点建设以及各方面的建设。对这个问题，我们认识不足，决心不大。搞现代化建设，我们既缺少经验，又缺少知识。不要怕请外国人多花了几个钱。他们长期来也好，短期来也好，专门为一个题目来也好。请来之后，应该很好地发挥他们的作用。过去我们

© 1994-2014 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

是宴会多，客气多，向人家请教少，让他们帮助工作少，他们是愿意帮助我们工作的。”[14]根据邓小平的谈话精神，1983 年 8 月 24 日，中共中央作出《关于引进外国智力以利四化建设的决定》。9 月 7 日，中共中央决定，成立中央引进外国智力以利四化建设工作领导小组。1991 年，有 50 多个国家和地区的 3 万多名专家学者来华工作，帮助兴建一批重点项目，对企业进行改造，培养文化教育方面的人才[15]。

4. 中国要较快地发展，就要引进世界各国的先进技术

学习外国先进技术，引进先进技术装备、科研条件、实验装置，是支撑现代前沿科技的重要平台。第一，要抢时间、加快引进先进技术。邓小平指出“引进技术的谈判，要抢时间，要加快速度。对共同市场，也要迅速派人去进行技术考察。发达资本主义国家有三大支柱产业，即钢铁、建筑材料和汽车。我们汽车工业还不行。建筑业的发展越往后要求越高。对于共同市场，对于日本、美国，要专门成立一个班子，不干别的事，集中力量，专门研究。要注意国际动态，现在是对我们最有利的时机。总之，要抓紧时间，多争取一年时间都合算。”[16]因此，邓小平要求全国要加速引进一大批科研手段。第二，在技术消化条件不具备的情况下，还得先引进外国的产品。邓小平说“我们航空方面的技术力量差，主要是电子技术、软件、发动机落后。这些东西要完全靠自己解决，时间可能要很长，困难会很大，可以引进某些技术，特别要引进那些缺门技术。要买一点新的、性能较好的飞机。”[17]第三，利用外资要积极探索技术转让。邓小平说“我赞成大胆使用外资，但大胆以外还要加一个‘会’字，即要会使用外资。我们引进外资时，在技术转让问题上还不够积极，管理人员胆子就更小了。克服这个问题，一方面我们要更加开放，创造比较优越、比较合理的投资环境，勇于和敢于使用外资，这是我们的方针；另一方面，希望外国投资者在中国投资时，在技术转让方面更加开明一点。”[18]利用外资不仅仅是弥补我国建设资金的不足，更重要的是要把利用外资作为引进外国先进技术、设备和管理经验的一条有效途径。

二、从发达国家获得先进技术不是容易的事情

实行以世界先进科技为起点的赶超方针，既需要国内思想解放、政策开放的条件，也需要国外理解认同、支持帮助的氛围。然而，由于种种原因，获得科技发达国家的配合，是极其复杂的艰难过程。邓小平说“目前，我国实行经济开放政策，争取利用国际上的资金和先进技术，来帮助我们发展经济。这一政策已开始有些效果。但是，从发达国家取得资金和先进技术不是容易的事情。”[19]

1. 意识形态分歧和社会制度不同，西方发达国家对中国长期实行科技封锁

新中国建立后，基于意识形态的分歧和社会制度的不同，西方发达国家“有那么一些人还是老殖民主义者的头脑，他们企图卡住我们穷国的脖子，不愿意我们得到发展”[20]，对中国实施战略物资禁运，阻挠中国获取最新科技成果。20 世纪 40 年代末，美国等西方国家对社会主义国家发动冷战，实行积极封锁和禁运。1949 年，美国制定“出口管制条例”，防止向社会主义国家出口用于军事的产品和技术，并根据不同国家与美国的关系和实力等因素，按管制的宽严程度分为 7 组——Z 组、S 组、Y 组、W 组、Q 组、T 组和 V 组。中华人民共和国成立后，中国和苏联一样被列入 Y 组。朝鲜战争时中国被列入管制最严的 Z 组。尼克松政府期间，将中国重新划入 Y 组。1980 年 5 月，卡特政府单独为中国建立了一个 P 组，以示与苏联不同。在中国政府特别是邓小平的反复交涉下，1983 年 6 月，里根政府决定将中国的管制等级调至 V 组，即美国技术出口限制中管制最弱、是友好国家但非盟国的一组。[21]即使中国邦交正常化后，这种情况也未得到更大的改变。对于美国的这种政策，邓小平评价道“我们同美国关系中有一些疙瘩，重要的疙瘩之一就是美国不愿意向中国转让技术。十年来，特别是中美关系正常化以来，美国没有给我们一件像样的比较好的东西。美国长期以来把中国划在‘Y’类，是倒数第二位。美国名义上给了我们最惠国待遇，实际上只比‘Y’类地位提前了一些，但提得不多。”[22]因此，中国必须自己研发，攻克难关。

2. 出于国家利益的考虑，谁都不可能把最先进的技术交给别人

从国家利益、企业利益的角度，任何国际科技合作都是有条件的，有保留的。事实上是，技术越发展，其保密性越强，谁也不可能把最先进

© 1994-2014 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

的东西交给别人，别人即使给一些东西，也只能是性能比较落后的[23]。20 世纪 70 年代，邓小平尤其重视大型计算机的研制和引进，把大型计算机的建设作为主要科学研制手段现代化的标志。但是，美国始终采取技术垄断的政策，始终不愿意把最先进的技术给中国。1978 年 5 月 21 日，在会见美国总统国家安全事务助理兹比格涅夫·布热津斯基时，邓小平说："过去我们打算从美国引进一千万次电子计算机，美国商人、公司都同意卖，而且很热心，但美国政府不批准。后来，我们向日本引进一百万次电子计算机，其中有美国的技术，美国政府不同意，也没有达成交易。我们从欧洲引进某种技术的时候也遇到这些问题。"[24]即使不能引进成套设备，邓小平仍然要求改变技术引进思路，把技术学过来。"计算机关键的问题是怎么样真正把技术弄到手，有些过不了关的可以引进材料，有些元件搞不出来可以买些，我们自己来装配。这是可以走的道路，也是省的道路。"[25]根据邓小平确定的大型计算机发展道路，中国加大了自己的研发力度，中国大型计算机的运算速度于 2010 年和 2013 年两次登上世界第一的高峰。

3. 引进先进技术要遵循技术发展规律，不能太天真

20 世纪 70 年代后期到 80 年代，中国从西方国家引进各种设备技术，推动了工农业的产业升级，取得了显著的效果。但是，在技术引进中也出现了一些问题，一个时期进口规模太大，超过了国家外汇支付能力。一些地方重复引进，导致产能过大，产品积压，企业亏损。针对这种情况，邓小平强调："我们引进外国先进技术和吸收外国资金的方针不会变，还要贯彻下去，只是不能太天真。"[26]

不能盲目引进乱铺摊子。20 世纪 70 年代末，邓小平强调："凡是引进的技术设备都应该是现代化的，必须是七十年代的，配套也要是七十年代的。"[27]如果对技术不了解，不知道是否是先进设备，把落后的引进来，不要说赶超，赶都赶不上去。1980 年 11 月 26 日，在会见罗马尼亚政府总理伊利耶·维尔德茨时，邓小平指出："从一九七七年起，我们开始利用外资。外国人是愿意借钱给我们的，因为他们要赚钱。我们缺乏这方面的经验，对引进的项目、技术缺乏了解，有很大的盲目性，这样很危险。当然，这个政策应该说是对的，今后还要继续，但要总结经验。"[28]他要求必须量力而行，克服技术引进的盲目性，"现在我们的方针是，尽量吸收国际先进经验，引进资金和技术，加速我们的发展。这个方针现在才能实行，在这方面我们全党全民是一致的。当然，引进外国的技术和资金，这也要量力而行，处理恰当"[29]。所谓量力而行，就是不能饥不择食，不考虑自己对先进技术的接纳能力盲目引进。"与苏联科技交流，不要一哄而上，先做一二件事，切不可多。饥不择食的精神状态必须避免。"[30]他要求凡是我们能自己解决的，就不一定进口，不能重复引进，引进先进技术要有规划、开单子，避免重复浪费，引进"科研设备，这是全国公用性的，是全民所有制，不能各搞各的，不要重复引进"[31]。

引进先进技术要讲价格比较优势。1978 年 9 月 16 日，在听取吉林省委工作汇报时，邓小平说："经过几年的努力，有了今天这样的、比过去好得多的国际条件，使我们能够吸收国际先进技术和经营管理经验，吸收他们的资金。这是毛泽东同志在世的时候所没有的条件。外国人也可能骗我们，也可能欺负我们落后。比如，一套设备，给你涨点价，或者以次充好，都是可能的。但是总的说来，我们有了过去没有的好条件。"[32]因此，技术引进的价格问题，要具体问题具体分析。真正的新技术和成套设备，又是我急需的，"价格略为贵一点不要紧，但质量一定要选好的，技术水平一定要先进的。这一点很重要"[33]。邓小平认为，德国在技术方面处于世界前列，中国需要从德国引进的东西是多方面的，在工业设备方面，德国有许多技术值得中国学习，而且从技术水平和竞争价格来说，对中国也是比较有利的。

不能干特别吃亏的事情。国外到中国投资可以带来先进的技术和先进的管理，然而投资就是做生意。"人家来做生意，就是要赚钱，我们应该使得他们比到别的地方投资得利多，这样才有竞争力。我们的劳动力比较便宜，有这个优越条件。但是，特别吃亏的我们不干。我们干几件事，慢慢就懂了。"[34]

三、掌握新技术，要善于学习，更要善于创新

科技的发展程度和应用水平，在各国有不同的体现。因此，把世界先进科技成果作为起点，

© 1994-2014 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

实现科技追赶，不仅要学习和引进，而且要消化和创新。创新是学习国外先进科技的最终目的，也是中国科技赶超的真正起点。邓小平强调："掌握新技术，要善于学习，更要善于创新。"[35] "在科学技术方面，中国要有一席之地。……中国应该每年有新的东西，每一天都有新的东西，这样才能占领阵地。"[36]

1. 引进技术为我所用是科技创新的前提

把世界先进科技成果作为中国科技赶超的起点，是一个长期的过程，邓小平形象而简洁地概括为"一用二批三改四创"。邓小平说："自己研究和引进技术结合起来。人类的成果为什么不用？一用，二批，三改，四创嘛！"[37]引进先进技术要把用放在首位。邓小平指出："我们准备较多地采用国际上的先进技术。对引进的许多先进技术，我们要学习得好，掌握得好，应用得好。"[38]也就是说，"对外开放就是要引进先进技术为我所用"[39]。总之，"引进外国的东西，还是'一用二批三改四创'，首先是学会用"[40]。对国外先进技术的用，不是简单的模仿，而是要像日本那样，引进一个技术，就集中一批人来攻，不仅吸收，而且改进。因此，学习外国的先进的科学技术，要同中国的实际结合起来，使中国的资源状况、技术要求、人才条件、市场前景与先进技术有机融合。

2. 引进和掌握技术是科技创新的基础

科技引进的核心是引进技术而不是进口设备。邓小平认为，中国的特点是底子薄、面积大、人口多，进口几套设备不能解决我们的问题。我们需要的是得到技术，以便自己能够生产。我们各方面都有点基础。如果引进先进的技术来改造我们的企业，那我们得益更大[41]。邓小平认为，日本引进外国技术，主要是为了掌握和发展技术，这一宝贵经验我们还没学好，这与我们的教育不发达有关系。中国在与世界各国"所有的合作中，都要学习这一点"[42]，所以，邓小平提出，必须学会先进的技术，加上我们自己的创造，做到我们自己可以搞。"引进的技术我们掌握了，就能够用到其他方面。"[43]把技术学到手而不是把产品买到手，技术创新才有坚实的基础。

3. 引进技术带动行业是技术创新的归属

创新是引进先进科技的最高境界。但这种创新不仅是产品的升级更重要的是行业的发展以及对其他行业的带动。邓小平强调："引进项目必须是能够带动我们自己的。就是说，引进的项目里有好多东西我们能自己干的，都用我们自己的，有些则用它的图纸，用它的规格，由我们来制造。这样，引进一个项目，可以带动一些行业的发展。"[44]邓小平举例，上海大众汽车公司就是引进技术带动产业的典范。如果不是引进德国的先进技术，我们生产的汽车还会像过去一样用锤子敲敲打打，现在大不同了，这是质的变化。质的变化反映在各个领域，不只是汽车这个行业。开放不坚决不行，现在还有好多障碍阻挡着我们。我们还要抓紧创新，搞新产品，变换车型，把车身变一变，像产品换个包装。[45]

邓小平关于中国技术发展的思想、思路和决策，中国科技发展的重要保证，是中国经济强大社会进步的重要推动力。进入新世纪，世界各国竞争的核心是科技竞争，科技竞争的主要目标是科技创新。邓小平关于中国科技发展起点的思想，对于建设创新型国家具有重要的启迪。

〔参考文献〕

〔1〕〔2〕〔4〕〔5〕〔6〕〔7〕〔8〕〔11〕〔13〕〔16〕〔17〕〔18〕〔19〕〔20〕〔21〕〔22〕〔24〕〔25〕〔26〕〔28〕〔29〕〔30〕〔31〕〔33〕〔35〕〔36〕〔37〕〔38〕〔39〕〔40〕〔41〕〔42〕科学技术部、中共中央文献研究室编. 邓小平科技思想年谱（1975－1994）〔M〕. 北京：中央文献出版社，科学技术文献出版社，2004. 38，50，45，24－25，21，23，73，44，30，59，129，214－215，170，170，175，175，79，97，169，161，116，178，83，63，189，234，27，90，235，51，166，205.

〔3〕〔9〕〔27〕〔32〕〔34〕〔43〕〔44〕邓小平文选：第2卷〔M〕. 北京：人民出版社，1994. 90，34，129，127，199，199，199.

〔10〕毛毛. 我的父亲邓小平：上卷〔M〕. 北京：中央文献出版社，1993. 65－67.

〔12〕〔美〕傅高义. 邓小平时代〔M〕. 冯克利译. 北京：生活·读书·新知三联书店，2013. 342－343.

〔14〕邓小平文选：第3卷〔M〕. 北京：人民出版社，1993. 32.

〔15〕参见1992年2月13日《人民日报》海外版.

〔23〕聂荣臻同志和科技工作〔M〕. 北京：光明日报出版社，1986. 183－184.

（责任编辑：张叶婷）

© 1994-2014 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net