

# 中国科技管理研究院 研究报告

## 浦江创新论坛

(2011 年第 4 期, 总期第 10 期)

中国科技管理研究院办公室

2011 年 4 月 29 日

---

## 目录

### 论创新驱动发展 (一)

第一章 发展与发展观：一个核心问题.....	4
1.1 投资驱动的发展观.....	5
1.2 自由贸易驱动的发展观.....	7
1.3 创新驱动的发展观.....	11
第二章 创新驱动的发展观：历史经验和理论解释.....	12
2.1 创新系统概念的形成.....	12
2.2 东亚经验.....	13
2.3 新的“世界观”.....	18

**编者按:**党中央、国务院做出科技自主创新、建设创新型国家战略已经五年,“创新驱动、转型发展”又成为从中央到地方“十二五”规划的核心主题。然而,为什么要坚持创新驱动的发展观及发展道路?创新驱动的发展观及发展道路有什么历史渊源?创新驱动的发展观及发展道路有什么特征?这些问题在理论上还有很大探讨空间,在实践上还需要不断探索。同济大学中国科技管理研究院副院长、中国科学院科技政策与管理研究所研究员顾淑林为本刊撰稿,对上述问题给出了回答,本刊分两期将稿件刊出。本期刊出的是顾淑林文章的第一、二两章。

## 论创新驱动的发展(一)

撰稿人:顾淑林(同济大学中国科技管理研究院副院长、  
中国科学院科技政策与管理研究所研究员)

2006年我国党中央和国务院做出了“走中国特色自主创新道路建设创新型国家”的战略决策,历史的进展将证明,这在中国百年奋斗自强的道路上是一个非常重要的历史性决策。

胡锦涛总书记在2006年1月10日的全国科学技术大会上指出,“建设创新型国家,核心就是把增强自主创新能力作为发展科学技术的战略基点,走出中国特色自主创新道路,推动科学技术的跨越式发展;就是把增强自主创新能力作为调整产业结构、转变增长方式的中心环节,建设资源节约型、环境友好型社会,推动国民经济又快又好发展;就是把增强自主创新能力作为国家战略,贯穿到现代化建设各个方面,激发全民族创新精神,培养高水平创新人才,形成有利于自主创新的体制机制,大力推进理论创新、制度创新、科技创新,不断巩固和发展中国特色社会主义伟大事业。”为了达到这个目标,我们“必须坚持以邓小平理论和‘三个代表’重要思想为指导,全面贯彻落实科学发展观,大力实施科教兴国战略和人才强国战略,进一步发挥科技进步和创新的重大作用,切实把经济社会发展转入以人为本、全面协调可持续发展的轨道。”<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> 胡锦涛总书记在2006年全国科学技术大会上的讲话:“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”,2006年1月9日。参见人民日报网:  
<http://politics.people.com.cn/GB/1024/4011536.html>

2006 年的历史性决策的要点可以概括为：1，把科技的发展放在促进自主创新的基点上；2，自主创新的目的是调整产业结构，转变增长方式，建设资源节约型、环境友好型社会，把经济、社会发展转入以人为本、全面协调可持续发展的轨道；3，激发全民族创新精神，形成有利于自主创新的体制机制，巩固和发展中国特色社会主义伟大事业。简而言之，这是关于走中国特色自主创新道路，建设创新性国家的战略决策，是我国新时期发展的理念和政策的指导方向的概括。走中国特色自主创新道路，建设创新性国家的战略决策，是我国反思国内外发展的经验和教训，在认清发展和竞争新的国际环境的基础上，形成的长期发展战略的精辟表述，是科学发展观的深化和具体化。

为充分理解国家自主创新战略，我们必须回答以下几个主要的问题：什么是发展观？发展观为什么很重要？关于发展与发展观，有哪些主张？争论的焦点在那里？自主创新，建设创新型国家是什么样的发展观？在第一章“发展与发展观：一个核心问题”，我们简要阐述“投资驱动的发展观”，“自由贸易驱动的发展观”和“创新驱动的发展观”。“投资驱动的发展观”和“自由贸易驱动的发展观”是二战以后的半个多世纪在主流政策舞台上先后占主导地位的发展观。最近一、二十年，在科技进步加速和全球竞争加剧的背景下，“创新驱动的发展观”正在兴起，首先是在发达国家世界，很快地传播到发展中国家。我国“走中国特色自主创新道路，建设创新型国家的战略决策”是创新驱动的发展观兴起这个大潮中引人注目的事件。

第二章“创新驱动的发展观：历史经验和理论解释”，简要介绍创新驱动的发展观的创新经济学研究背景，和它的简明表述“创新系统”的形成和内涵。近代史中后进国家追赶先进的经验，是创新和创新系统理念形成的重要来源。在创新驱动的发展观和创新系统的视角下，我们在这一部分简要解析“追赶”，特别是东亚的日本、韩国和台湾省成功追赶的历史经验。

我们自主创新的战略决策是在反思、总结国内和国外发展的经验和教训的基础上形成的。改革开放以来中国发展的历程提供了什么经验和教训？第三章“改革开放以来中国发展的历程”在前面展开的理论和经验的脉络下，在国际环境的大背景中，回顾我国改革开放以来发展的历程，大体可以分为两个阶段。前半段是通过改革和开放释放计划经济时期由于制度的制约积存的潜能的阶段；后半段是加快步速“融入”全球经济的阶段，基本上是“自由贸易驱动”的道路。事实证明，在经过

一段不长时期的繁荣以后，种种现象突显这个发展道路的不可持续性，中国的决策层转向创新驱动的发展是明智和果敢的选择。

第四章“走向创新驱动的发展道路：机遇和挑战”指出，为走向创新驱动的发展道路，我们需要切实改变观念、大力提高政策能力，还要改进国际社会对我国自主创新建设创新性国家战略的了解，提高参与国际事务的水平和能力。以便在党中央提出的科学发展观和科学发展观的具体体现创新驱动的发展战略下，把我们的事业引导到以人为本，全面、协调、和可持续发展的方向。

## 第一章 发展与发展观：一个核心问题

发展观是对发展的理解和期望，指导着发展的战略、政策的基本走向。在很大程度上发展观还影响国民的行为和精神气质。

“保九争十”、“保八争九”、招商引资，是这些年来人们耳熟能详的政策表述，也是官员升迁的主要依据，反映了一种发展观。在这里发展被理解为经济增长的速度，而外来投资的数量看作是增长的主要的甚至是决定的因素。这是一种以数量扩张为中心的发展观。久而久之，人们忘记了发展还有许多更重要的含义。在以 GDP 增长为中心的发展观面前，教育育人、医疗保健、环境保护、社会公平等等与发展相关的重要领域，很难放到应有的位置。

科学发展观和建设创新性国家，是一种不同的发展观。它强调了发展过程是社会的、经济的、人的和文化的多方面发展的过程。它把节省资源和保护环境着重地放进来作为发展的目标和发展可持续的条件，是很正确很及时的。和倚赖外部资金和外部技术的“技术拿来主义”不同，这个发展观一定强调发展要放在自己努力的基点上，通过自主创新解决发展中的问题，开辟出继续发展的机会。“自主创新”是科学发展观也就是创新驱动的发展的基点，强调的是自己主动地积极地学习，提升技术能力，改进制度安排和改进管理。进行自主创新是需要一点精神的，它一定着力激发全民族的创新精神，形成有利于自主创新的体制机制，这就必须扫除懒惰、浮华、墨守成规、不思进取、沽名钓誉、学风不端等等陋习，发扬刻苦学习、勇于创造、求实和奉献的精神气质，来推进发展中国特色社会主义的伟大事业。

自从 2006 年中央做出自主创新建设创新型国家和和谐社会的战略决策以来已经过去了五年。这几年取得了一些实质性进展，例如取消了农业税，增加农业种植补

贴，开始实现起码水平的农村全员医疗保险。从全国平均角度，城市居民和农村居民收入差距的恶化趋势得到一定的遏制，这是重要的进步。但是在自主创新和实施创新驱动的发展战略中，事实表明困难很大，进展有限。困难来自于几个方面。一是不理解战略调整的极其必要性，实施中缺乏动力；二是不会做，中央的和地方的许多经济政策部门没有把创新驱动结合到经济政策中的经验，政策的制定仍然粗糙，政策协调更显乏力。科技界在研发的效率上需要大力改进，特别是与企业的创新如何结合和互动还有很大的距离。企业界面临管理转型的巨大挑战，如中欧管理学院（CEIBS）的鸿翥吉马教授（Kwaku Atuahene-Gima）指出<sup>2</sup>，“目前中国所有公司的管理层和员工都认为创新极其重要，但（实际上）企业对利润率的重视排挤了对创新的关注。...”；三是不想做，或者因为不想吃苦，或者担心丧失既得利益。

人类社会的演变有一个现象叫路径依赖。一条路径在内外因素作用之下一旦形成，会有很强的存续力。这是因为社会中的各方各面，宏观政策和微观细胞，政界、商界、学界，都要在试错中调整自己，适应环境。久而久之，想事做事的路数互相契合，变成常规。比如在数量扩张、引进外资、两头在外、低价劳工的路径之下，追求短期盈利，忽视技术学习、员工培训和能力提升变成了企业行为的常规。我们有的企业家争辩说，短期利益最大化是任何地方任何一个企业家的天职，这话说错了。中国企业的经营短期化现象特别突出，许多研究包括 2006 年《福布斯》对中国企业的调查指出了这一点。这就是现阶段中国的特殊现象。韩国企业在它们的路径下演变出了相当不一样的行为常规，后面会提到。所以我们说，已经固定化的思维和行为定势是改变发展的路径、实施创新驱动的发展战略的第一个障碍。

为着我们在战略转变的关头增加一点理性的参考，有必要梳理一下几种不同的发展观。

## 1.1 投资驱动的发展观

让我们绕开纯学术界生产的天量文献，直接进入具有实际影响的几个理论。我们主要考察二战以后在世界舞台上占主导地位的发展观。

首先是投资驱动的发展观，从二战结束以后的二、三十年间，这是占据主导地

---

<sup>2</sup> 中欧管理论坛赴津探讨“经济增长与创新”，2006年4月17日，中国MBA教育网，参阅<http://www.mbaedu.cn/news/huadong/2006-5/14/200651610455540523.html>

位的发展观。

投资驱动的发展观把节约和投资当作促进发展的第一的、或主要的动因。这个发展观最重要的理论解释是 20 世纪 40 年代发展起来的哈罗德—多马模型。这个模型认为，发展中国家由于资本相对稀缺，因此经济增长陷于停滞。解决的办法一是提倡节约，把从当前消费里节约下来的钱用来投资。二是通过发展援助把发达国家相对丰富的资本转移到发展中国家。随着发展中国家在人均资本占有水平方面逐渐缩小与发达国家的差距，这些国家在产出和平均富裕水平方面也将靠近发达国家的水准。有的经济学家甚至断言，如果发展中国家能够把储蓄率从过去的 4% 到 5% 提高到 12% 至 15%，增长就可以持续下去。<sup>3</sup>这基本上是在生产函数基础上的理论。假设生产要素中的劳动（人口的增长）的变化基本稳定，那么资本自然变成了几乎唯一起决定作用的因素。

二战以后，许多过去的殖民地纷纷独立，发展也成了国际事务中一个主题。二战以后成立的联合国和世界银行这些国际组织，它们掌握着政策咨询能力还有发展援助的资金实力，通过把政策建议和技术援助捆绑到一起，强有力地在中国国家推进这个发展观。许多发展中国家，例如印度，曾经大量接受过指导和发展援助。

中国当时和外部世界接触不多，这个发展理论对我们没有直接影响。我们是在马克思主义经济思想指导下实行有计划、按比例、优先发展重工业的发展战略。在发展观上，也接近资本投资驱动。但是我们还有自己的中国特色，包括相当高的节约和投资比例，投资向重工业高度倾斜，广泛的群众动员，相当有限的外部资本流入。

后来发展中国家经济发展的现实宣告了投资驱动的发展观的失败。到了上世纪 60 年代，所有低收入国家的储蓄率都达到或超过了 15%，但它们并没有如理论预计的进入良性发展轨道，发展问题依然严峻。<sup>4</sup>这个发展观渐渐失去了信誉。不过真正触发发展思维的钟摆转到另一个极端的是发展中国家的债务问题，<sup>5</sup>它极大地危及到债权国的利益，在这种情况下投资驱动的发展观再也不能被容忍。另外，在资本主义世界的核心部位美国和英国，里根政府和撒切尔政府的上台执政提供了上述转变

---

<sup>3</sup> Jere Behrman and T.N. Srinivasan 1995: Introduction to Part 8, in Behrman and Srinivasan (eds.): *Handbook of Development Economics*, Elsevier, Amsterdam, Lausanne, New York, Oxford, Shannon, Tokyo, 1995: 2111-2122

<sup>4</sup> 文献出处同注 3。

<sup>5</sup> Anne O. Kruger 1995: Policy Lessons from Development Experience Since the Second World War, in Behrman and Srinivasan (eds.): *Handbook of Development Economics*, 1995: 2497-2550

的国际政治大背景。所谓的里根经济学，主要内容包括支持市场竞争、降低税收和公共开支、降低政府对企业经营的控制等。

替代的发展观，即市场引导和贸易驱动的发展理论或者新自由主义的发展观，在上世纪 80 年代走进舞台的中央。

## 1.2 自由贸易驱动的发展观

上世纪 80 年代世界银行和国际货币基金组织推出“结构调整计划 (Structural Adjustment Programmes)”是国际发展援助转变方向的标志。这次，理论大旗上写的是“市场调节”和“自由贸易”。为了把所谓的“偏离了完全竞争的要素和产品价格扳回来”——注意，不同的发展战略有不同的价格政策和贸易政策相匹配，例如投资驱动战略要求较高的本国货币对国际货币的汇率，这个战略的倡导者的名言是：放手让市场“把价格搞对！”(getting the prices right)。结构调整计划的政策措施包括降低贸易壁垒开放贸易，降低政府开支减少政府干预，把资源分配的事情留给市场等。

到了 1990 年，时任世界银行经济学家的威廉姆森把上述政策建议用简洁、明了的语言概括成 10 条，并冠以“华盛顿共识”的称谓。<sup>6, 7</sup>“华盛顿共识”的 10 条可以归结成三大方面：1，控制通货膨胀，减少财政赤字，保持宏观经济平衡；2，对外经济开放，实行贸易自由化和放开资本账户；3，对内通过私有化和放松管制，放开国内产品和要素市场。在“共识”中，开放国际贸易这项内涵似乎比起早期的结构调整政策来还进一步加重了分量。这是与正在进行的乌拉圭回合多边贸易谈判的取向相呼应的，乌拉圭回合的谈判最终于 1994 年达成一系列协议，把国际贸易规则的覆盖面从过去的产品领域扩大到软件和服务以及知识产权领域，并于 1995 年成立了国际贸易组织 (WTO)，来协调、监督协议的实施和仲裁贸易争端。

“华盛顿共识”不是空口白话，无数的发展政策咨询、发展评估以它为蓝本。世界银行和国际货币基金组织通常以接受“共识”作为给予经济援助和项目贷款的前提条件，比如 1997-1998 年间处在金融危机中的韩国，就必须以接受某些条件才

---

6 John Williamson 2000: What Should the World Bank Think about the Washington Consensus? The World Bank Research Observer, vol. 15, no. 2 (August 2000), 251-64

7 Charles Gore 2000: The Rise and Fall of the Washington Consensus as a Paradigm for Developing Countries, World Development Vol. 28, No. 5, pp. 789-804, 2000.

能得到紧急援助。<sup>8</sup> 此外，“共识”所强调的政策方向，例如私有化、吸引外国投资和自由贸易，还通过世界银行和国际组织的各种年度发展报告、研究报告和培训活动进行宣传和政策示范；在这些年度发展报告中，充满了数字指标和“短期绩效”的全球排序，例如 GDP 增速，出口增速，招商引资增速。有人认为，<sup>9</sup> 通过所有这些途径，“共识”实现了对发展中国家发展观和发展政策的“范式引导”。一个例子是，非洲国家一度一窝蜂地争抢国外直接投资。而实际情况是许多非洲国家还不具备“招商引资”的条件，这种争抢除了浪费物质和政策资源外，没有什么结果可言。所谓的亚洲“小龙经济”的经验在这些政策的“范式引导”中被教条化到非常简单可笑的地步。这些亚洲经济的出口导向的贸易政策，是它们获得国外的技术和市场信息的渠道和加快本国学习的手段（也起着扩大过于狭小的本国市场的作用），但是在这些“范式”中却被奉为唯一的发展途径和终极的发展方向。不难发现，“共识”对中国“发展范式”的引导也是明显的。中国自 1990 年代起陷于越来越难以自拔的 GDP 迷信，和这个主流舞台上的动向不是相当契合吗？

“华盛顿共识”最初是为拉丁美洲国家债台高筑、通货膨胀的经济危机开出的药方，因此拉丁美洲是较早实施“共识”政策的地区。其结果是，在拉丁美洲实现了自由贸易政策全面取代原来的进口替代政策，也为拉丁美洲带来了“失落”的十年。对非洲的一次政策评估<sup>10</sup> 指出“共识”政策的影响如下：第一，由于竞争，存活下来的企业在资源分配的效率和用全要素生产率度量的技术效率上有所改善；第二，不少处于初创阶段的现代工业在竞争中被击败，出现“去工业化”现象；第三，在农业方面，有限的基础设施和基础服务大大削减了。跨国公司为着盈利的目的试图进入非洲农业的供给和销售，评估指出它们充其量覆盖了极小一部分非洲农业技术的供应和产品的出口。结果是形成中的本国创新系统全面溃败，以及非洲农业和农村的全面凋敝。<sup>11, 12</sup>

出现这些结果的原因很简单：正如熊彼特指出的“发展是改变现存的均衡状态

---

8 笔者于 1998 年访问韩国时与 Linsu Kim 的谈话。

9 参阅注（7）的文献。

10 Dani Rodrik 1995: Trade and Industrial Policy Reform, in Behrman and Srinivasan (eds.): Handbook of Development Economics, 1995: 2925-2982。

11 Esbern Friis-Hansen (ed.) 2000, Agricultural Policy in Africa after Adjustment, Copenhagen: CDR Policy Policy centre for Development Research

12 Shulin Gu 2003: Innovation Systems and Endogenous Development: A Perspective of Asia for Africa, in Mammo Muchie, Peter Gammeltoft and Bengt-Aage Lundvall (eds.): Putting Africa First, The Making of African Innovation Systems, Aalborg University Press, Aalborg Denmark 2003 Chapter 12 185-198

的动态过程”。<sup>13</sup>熊彼特还指出，如果一个企业把所有的资源全都用来获得当前的盈利，肯定在将来要输掉。<sup>14</sup>一个国家的发展也一样，发展过程要持续下去，必须向目前还不拥有的先进的生产要素和生产能力投资，向教育、科技投资，形成、加强自己的创新系统和创新能力，一句话，向未来投资。“共识”的发展观及其整套政策正好相反，把现存的均衡状态看作永远不变，以国内和国际市场均衡理论为指导，引导发展中国家发挥现时的“比较优势”达到现存要素的有效分配，其结果虽然会有短时间的GDP增长，增长的势头很快枯竭进入“低水平均衡的陷阱”。<sup>15</sup>

具有讽刺意味的是，所有现今热衷“华盛顿共识”的发达国家，在它们相对落后进行追赶先进国家的时候，采取的恰恰是反“共识”之道的政策。<sup>16, 17</sup>

美国在相对落后的时候根本不相信自由贸易理论能够带领他们追赶相对发达的英国。美国的开国之父和第一任财政部长汉密尔顿（Alexander Hamilton, 1757-1804），于1791年递交了他的“关于制造业的报告”。面对当时强大的英国工业，报告主张发展美国自己的制造业，用保护性的关税来扶植相对幼稚的美国工业。当然，美国真正实施这一套政策经过了一段时间。到了19世纪初，欧洲处于战争状态由此欧美贸易减少是为外部契机，国内的工业力量开始成长是为内部需要，促成了这套政策的最终形成和实施。在保护国内的“生产能力”的一整套政策鼎力支持之下，到20世纪之交，美国以“美国制造”的特色崛起，令老欧洲刮目相看。类似地，15世纪的英国落后于大陆欧洲，英国也采取了追赶的“发展战略”，还出现了相应的“不”支持自由贸易的理论，只是比起斯密的自由贸易学说，不大为人所知罢了。近、现代日本曾经历过两次深刻地影响了日本命运的关于经济政策的大辩论。<sup>18</sup>一次是在明治维新以后不久，在主流的英国经济理论和非主流的李斯特理论之间，选择了李斯特。李斯特著作的日语译者（Oshima Sadamasu）认识到：照着自由贸易理论，工业国永远是工业国，农业国永远是农业国。农业国不会自动长出“生产的力量”，然而这是国家的独立之必须。第二次辩论在二次世界大战之后。这一次，日

---

13 熊彼特：《经济发展理论》，英汉对照本，九州出版社，2007年，北京：页145

14 熊彼特：《资本主义、社会主义和民主主义》，中译本，商务出版社，1979年版，第七章。

15 Richard R. Nelson 1956: A Theory of Low-Level Equilibrium Trap of Underdeveloped Economies The America Economic Review Vol. 46 No 5 Dec. 1956: 894-908

16 Chris Freeman 1995: The 'National System of Innovation' in historical perspective in Cambridge Journal of Economics 1995, 19, 5-24

17 Erik S. Reinert 1995: Competitiveness and its predecessors—a 500year cross national perspective in Structural Change and Economic Dynamics 6 (1995) 23-42

18 参阅注（17）的文献。

本的银行界倾向于新古典自由主义经济学的政策建议，主张日本发挥在低工资劳动的比较优势。辩论的另一方通产省，主张日本一定要发展新兴技术，最后通产省这一派占了上风，他们的理论基础来自熊彼特。

早先的追赶者即今天的以美国为首的发达国家，一旦发展起来，就转过身用另一套逻辑要求后来者，并把他们此后主张的自由贸易理论说成是一般的和通用的真理。我们必须指出，用一套理论试图涵盖所有的经济现象（和社会现象），要么是社会科学理论观上的幼稚，要么另有所图。

自上世纪 80 年代起，“华盛顿共识”发展观风行，发展经济学被边缘化了二、三十年。“主流”们声称：只有一种经济学即主流经济学，没有所谓的发展经济学。2001 年“华盛顿共识”的批评者斯蒂格利兹<sup>19</sup>在谈“共识”和发展经济学时说：“虽然某些对发展经济学的批评仍然成立，例如低估经济合理性和市场的作用，然而主流经济学否认发展中国家的特殊性，强调平衡竞争理论可以直接用到发展中国家错得更加荒谬。”关于比较优势，他认为：我们不仅要考虑现时的比较优势，更要注意长期的比较优势和发展的可持续性。他还强调，发展经济学研究是不能被在发达国家背景下开展的理论工作替代的，发展经济学要致力找出发展中国家不同于发达国家的特点，对之做出宏观经济学解释。

现在除了极少数还在坚持自由贸易神话的人外，有识之士都同意、或不再反对这个事实，即“华盛顿共识”已经寿终正寝<sup>20, 21</sup>，世界银行也在反思。那么对“华盛顿共识”说再见以后，我们到哪里去？是不是拉丁美洲简单地回到 30 年以前的进口替代，中国回到 30 年以前的计划经济？对这个问题答案是清楚的：不是的。不是简单的回归，而是走创新驱动的发展道路。

---

19 Joseph E. Stiglitz 2001: An Agenda for the New Development Economics Draft paper prepared for the discussion at the UNRISD meeting on The Need to Rethink Development Economics, 7-8 September 2001, Cape Town, South Africa. At [http://www.unrisd.org/unrisd/website/document.nsf/d2a23ad2d50cb2a280256eb300385855/11660bb5d7a4bb11c1256bc9004b75fe/\\$FILE/stiglitz.pdf](http://www.unrisd.org/unrisd/website/document.nsf/d2a23ad2d50cb2a280256eb300385855/11660bb5d7a4bb11c1256bc9004b75fe/$FILE/stiglitz.pdf)

20 Dani Rodrik 2006: Goodbye Washington Consensus, Hello Washington Confusion? A Review of the World Bank's Economic Growth in the 1990s: Learning from a Decade of Reform Journal of Economic Literature Vol. XLIV (December 2006), pp. 973-987

21 FT 中文网社评：经济增长的挑战，2008 年 5 月 27 日。参见 <http://www.ftchinese.com/story/001019576/en>；此文的第一句话是“以稳定、私有化、自由化为核心的“华盛顿共识”(Washington Consensus) 已然作古！”

### 1.3 创新驱动的发展观

投资驱动的发展观和自由贸易驱动的发展观，表面看它们强调的发展的动因和主张的政策是相互对立的，本质上它们有相当共同的思想方法，那就是把发展看作是某一、两个因素静态、孤立地作用的结果。这是机械论的发展观。机械论的发展观试图把极其复杂的发展现象塞进这个或那个他们认定的模板中去，以为由一组精英设计好了路线图，全世界的发展中国家只要一切服从这个外部强加的教条，就能达到光明的彼岸，注定要在现实生活中碰得头破血流。<sup>22</sup>

与机械论的发展观不同，创新驱动的发展观是非机械论的，它是动态的、“有机”的发展观。“创新系统”是这种发展观的理论与方法的一个简洁的表述。我国“建设创新型国家”的战略决策和体现这个战略决策的“国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）”，就是把创新系统作为发展理念和政策指南的。

创新系统的概念一经提出，很快得到广泛的认同。从欧洲国家开始，越来越多国家的政策制定者把创新系统作为制定政策的指导思想和进行政策分析的工具，许多政策导向的研究机构把它作为重要的研究方向。自从上世纪90年代OECD组织了第一个创新系统的跨国比较项目以来，国际机构也普遍地采纳创新系统的概念。笔者介入的全球“学习、创新和能力建设系统的经济学研究”网络（globeRICS），<sup>23</sup>由包括最有影响的创新研究学者发起，自2003年在巴西召开第一届年度大会以来，已经举行了七届，其中2004年的大会在中国北京召开。1000名以上来自全球几十个国家——其中包括越来越多的发展中国家——的资深和年轻学者在这里交流与“学习、创新和能力建设系统”有关的问题。它代表着创新驱动和创新系统这个与“华盛顿共识”完全不同的发展观，不仅在发达国家，而且也在发展中国家正在深入人心。和中国一样，许多发展中国家例如巴西、墨西哥、印度、南非，也先后宣布转向以创新驱动或创新为基础的发展战略。以创新为基础的发展战略和发展观，在理论思维方面，是李斯特、熊彼特等代表的非均衡的发展经济学理论在当今新形势下的继续发展。

---

22 Porter, Doug and David Craig (2004): Third way for the third world: Poverty Reduction, Social Inclusion and the rise of 'inclusive' liberalism, in Review of International Political Economy, Volume 11, Number 2, May, 2004, pp. 387-423(37);

23 请参考 globeRICS 官方网站: <http://globeRICS.org/>

## 第二章 创新驱动的发展观：历史经验和理论解释

### 2.1 创新系统概念的形成

创新研究者承袭了前人特别是熊彼特的传统，把研究的焦点集中在分析“变化”上。开始时这类工作是分散的，研究的动力主要来自学术兴趣，研究的方法以案例研究和历史分析居多，包括个别技术创新案例，行业的创新和对比，国别技术和经济史。到了上世纪80年中后期和90年代初，开始了对积累的研究成果的综合。“创新系统”概念的出现是综合的产物之一。政策的需要是创新系统概念形成的一个重要的动因。由于技术进步的步伐加快，还由于国际竞争舞台上出现了新的对手——先是日本，跟着是亚洲“小龙”经济，给欧美主宰的发达世界很大的冲击。西方世界特别是欧洲国家，感到通行的自由放任主义的政策跟不上时代的潮流，需要新的理念为政府更加积极地作为提供依据，以改善在国际竞争中的地位。<sup>24, 25</sup> 国际熊彼特学会的成立及其两年一度的大会的定期召开（自1986起）和会刊“演化经济学”（*Journal of Evolutionary Economics*）的出版（自1993年起），是进行综合的一个重要的学术平台。

“创新系统”认为，<sup>26, 27</sup> 现代经济发展的最重要的源泉是创新，最重要的资源是知识，对创新而言最重要的过程是学习。国家创新系统是指，创新和技术进步是系统中的企业、大学和研究机构在特定的制度安排和宏观经济环境中，复杂的相互作用的结果。一个国家的经济社会发展的业绩包括在国际上的竞争地位、就业和国民福利改善等，是这个国家的创新系统在学习和创新上的投入和投入效率的结果。创新系统概念的一个重要贡献是从理论上强调了创新政策应该是国家经济政策的核心部分。与自由主义经济学的主张不同，政府政策的作用在创新系统的理念中很重要。政府的作用在于创造有利于创新的环境和促进创新系统向健康的方向演变，克服“系统失效”。创新系统的概念最初使用在国家层面，以后部门创新系统、区域创

---

24 Bengt-Åke Lundvall, Björn Johnson, Esben Sloth Andersen and Bent Dalum 2002: National systems of production, innovation and competence building *Research Policy* Volume 31, Issue 2, February 2002, 213-231

25 Shulin Gu 1999: Implications of National Innovation Systems for Developing Countries--Managing Change and Complexity in Economic Development, UNU-INTECH Working Paper 9903

26 Bengt-Åke Lundvall (ed.) 1992: National Systems of Innovation, Pinter, London, 1992

27 Richard R. Nelson (ed.) 1993: National Innovation Systems: A comparative analysis, New York and Oxford, Oxford University Press, 1993

新系统、技术系统成为创新系统研究中的重要对象。

历史经验，包括西、北欧洲，北美，日本和亚洲小龙经济的成功追赶，在综合过程中被再次审视，为创新系统的理念的形成提供了极为有用的参考系。弗里曼认为<sup>28</sup>普鲁士经济学家李斯特（Friedrich List, 1789-1846）的著作“国家的政治经济系统”（1841）已经大致勾画出了现在创新学者称作国家创新系统的轮廓。李斯特的发展理论是德国后来者居上的重要理论武器，是俾斯麦（1862-1890 在位，分别是普鲁士王国首相和统一后的德意志帝国第一任总理）时期政府政策的重要依据。为了追赶英国，李斯特主张削平国内各地小邦国之间的贸易壁垒，加快铁路建设和发展电报通讯，以整合国内经济活动获得规模经济效益。他高度重视知识的作用和人的能力的提升，认为发展需要的“资本”不仅仅是物质资本，同样重要的是人的能力和知识方面的无形资产；主张在民众中普及科学和技艺，并从制度上保证工业和科学及教育的结合。德国，美国亦然，在追赶过程中投入大量资源发展教育与科学事业，以至于德国，和美国，是研究性大学的发源地，德国和美国也是最先在企业中建立研究实验室的地方，是技术开发与科学事业紧密结合互相强化的“制度安排”的发源地。德国至今拥有的全世界最好的技术教育和培训系统也是在那个时期发展起来的。另一方面在对外贸易上，和美国的汉密尔顿一样，李斯特主张用关税手段保护本国“生产性力量”的成长。李斯特并不一般地反对亚当·斯密的自由贸易理论，但是他批评亚当·斯密没有区别（在发展出来了专门化优势领域的国家之间适用的）一般原则和处于后进状态的国家的利益。李斯特认为如果德国发展得强大了，德国需要采取自由的国际贸易政策。

## 2.2 东亚经验

二战以后在发展的舞台上最重要的事件是日本和东亚“小龙”经济的成功追赶。20 世纪成功追赶的故事与 19 世纪不同的地方在于，模仿和跟进的过程更加艰难。<sup>29</sup> 日本、南韩和台湾省，都没有如 19 世纪的美国和德国在追赶中由于开辟了重要的新兴产业（如汽车工业、石油化学工业、和大型能源及交通网络），和创造出新的制度安排（例如研究型大学和工业企业内的研发中心），从而超越老牌的先行者英国这样

---

28 参阅注（16）的文献。

29 Alice H. Amsden 1989: *Asia's Next Giant: South Korea and Late Industrialization*, Oxford University Press, New York, Oxford, 1989

炫耀的记录。总体而言（不是指具体的企业如何进行技术学习和技术创新），比较一致的认识是，东亚的成功追赶走了一条“模仿”式的创新驱动的道路。对这个看法也有异议，例如日本创造的精益生产方式在1990年代给西方产业界巨大的冲击，难道不是一种超越？

综合大量的研究，日本和东亚“小龙”经济成功追赶的基本原因，包括：基本稳定的国内政治环境和凝聚力，锐意发展的政府，发展科学事业，发展教育开发人力资源，积极引进国外的技术、人才，有条件地为企业营造竞争的环境，通过贸易政策和工业政策有效保护“幼稚工业”等等。<sup>30, 31, 32</sup>

在这些因素中，一个基本稳定的国内政治环境是发展的前提。中国在鸦片战争以后打了一百年的仗，发展就谈不上。稳定的国内政治还包括社会达成共识以承受发展可能带来的艰辛。由于历史的原因，拉丁美洲国家种族间的隔阂和贫富高度不均，大大削弱了社会的凝聚力。

大力发展教育事业，为追赶准备高于“现时均衡”需要的人力资源，是后发国家通过勒紧裤腰带可以比较独立并提前做的事情。经济史家观察到，<sup>33</sup>“超前”地投资教育一无例外地是日本、南韩和台湾省奉行的政策，其中基础教育和高等科学技术教育几乎从追赶的早期就并行地加快步速，以至于它们在人均收入还远低于发达国家的时候已经拥有了几乎相当的教育发展指数。当然，超前的教育造成一定时期高智力人才就业困难的问题，韩国和台湾省都遇到过这个问题，但是只要经济活动不断在高端创造就业需求，这个问题比较快得到缓解，否则将是长时间的脑力外流。相比之下，拉丁美洲国家和印度，虽然有比较发达的高等教育，基础教育却徘徊不前，也许既是社会撕裂的反映又是它的原因。中国改革开放以来在很长的时间内对基础教育和高等教育的重视远远不能令人满意，认识上有个误区叫做“先把经济搞上去再谈教育”。

锐意发展的政府和能干、务实和敬业的政治文化，是又一项前提条件。在极其困难的追赶时期，政府的政策和政治舞台的清明起着引导一个国家的国民奋发努力

---

30 Linsu Kim 1997: *Imitation to Innovation: The Dynamics of Korea's Technological Learning*, Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts, 1997

31 Robert Wade 1990: *Governing the Market: Economic Theory and the Role of Government in East Asian Industrialization*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey 1990

32 Howard Pack and Larry Westphal 1985: *Industrial Strategy and Technological Change*, *Journal of Development Economics* 22, 1986: 87-128

33 Angus Maddison 1995: *Monitoring the World Economy 1820-1992*. Paris: OECD

的作用。据说德国的俾斯麦在接触过日本明治时期的大臣和清朝的大臣来访以后，预言日本的发展会走在中国前面。他所观察到的也就是政府官员的态度言行所反映的当时这两个国家的政治文化和行政能力的差异。

在上述前提之下，发展科学事业，引进国外技术，为的是创造高端要素的供给能力。幼稚产业是科学、技术、管理和劳动等要素整合，实现较高层次的“生产能力”的立足点。促进出口是手段，为的是较高层次的生产能力在市场上得到实现，从市场的检验得到反馈信息和实现盈利，从而把“学习”和能力的提升引向持久和深入。工业政策和贸易政策配合起来，为幼稚产业的学习和成长营造条件。

韩国效仿日本，在很长一段时间一方面鼓励进口技术一方面限制外国资本直接投资；台湾的政策略为不同，主要的政策措施是管制和指导外国投资的领域，规定外国投资须在本地采购和向本地企业转移技术。在执行工业政策中，韩国和日本通过在同一个领域扶助一个以上的企业以便促进竞赛等手段，营造竞争的氛围来提高政策性投资的效率，韩国的一位政策专家<sup>34</sup>称之为“刻意制造的危机感”，以便敦促企业加快技术学习。韩国的现代公司于上世纪60年代末涉足汽车制造。为了进入这个从未接触过的领域，这个公司请进来福特的管理专家和技工，送出去工程师到福特学习，同时在厂里“强化练兵”，把买进来的样车反复地拆开再装上；他们派出的工程师白天分别在各自岗位学习观摩，晚上聚到一起加班到深夜交流和汇集学习心得。就这样在20年的时间里，现代汽公司逐次跨上了散件组装、自行设计和自有品牌几大能力台阶。这是韩国成功追赶中极其密集、强度极高的学习过程的一个缩影。

从创新系统的视角，这是一个系统中的组成，即创新型的企业、能干的知识中心和科学技术基础、教育系统、各种机制包括市场机制等等，从无到有，从弱小到强大，从互相不匹配、不协调变得协调和协同从而得到远远大于各个功能单位总和的系统的能与活力的过程。这个过程是学习的过程，不仅技术学习重要，管理能力的改进或管理上的学习，政策和制度调整或称“政策学习”，起码同样重要，也许更重要。因为在发展的场景下，旧制度往往阻碍创新，制度的改革往往为技术的学习开辟行动空间。在创新系统中，组成单元例（例如企业）变得强大固然重要，它们之间的协同效应更加重要。企业之间、产业之间是否形成投入产出关系和补充能力关系？知识中心是否有能力研究本国发展急需的问题？早在上世纪60年代就有发

---

34 参阅注（30）文献。

展问题专家指出，发展中国家的研究机构最大的问题是不能解决本国的问题，而是充当了发达国家研发系统的外围和附庸。日本在发展的早期着力把引进的英国织机分解简化，用一部分廉价劳动替代机器，日本的专利法也着重鼓励本地的小发明，表明它的技术系统与本国的需求较早开始“协同发展”，使日本较早进入“自主创新”的良性过程；<sup>35</sup> 相比之下，大约同时代印度引进的英国织机始终原封不动。

上面粗略概括的东亚经验，是从学习、创新和创新系统的角度来解释的。表面看来，它与投资驱动的发展战略类似，都关注较新的还不存在的能力和产业；但不一样的是，创新驱动的战略不再像前两个发展观那样机械死板地认定一个、两个所谓决定性要素，而是承认诸多因素的共同作用影响发展是否能够持续和是否最终成功。这是包容的、综合的观点。创新理论研究的确指出成功地发展的主要条件如前面概略地勾画的，要进行技术上的、制度上的和管理的“学习”，要不断进行能力和结构升级，但是不再如其他理论那样，自负地认为可以开出一套政策解决方案或一纸政策路线图，作为解决所有的发展中国家不同时段不同性质问题的万灵药。这是因为创新系统理论认为发展和系统演变永远不会停止，它的变化来自内部，它的当前状态是过去经历积累的结果，政策必须因时、因地、因对象而异。这是历史的和内生的观点。

在这个综合的、内生的和历史的透视镜底下，发展模式的多样性赫然而出，展现在我们面前。OECD组织的第一个大型创新系统的跨国比较项目<sup>36</sup>发现，尽管进入比较的十多个国家都是发达国家，都达到了相当高且互相之间差别不大的富裕程度，但是细究它们的制度结构、在国际贸易中表现出来的专门化优势领域，以及科学技术基础（即知识基础）的结构和力量分布，这些创新系统都带有国家的个性。以后的研究涉及的面越来越广，观察到的创新系统和发展模式的多样性也越来越丰富。南韩和台湾，是又一个发展模式多样性的例证。<sup>37, 38, 39</sup>

---

35 Andrew Tylecote 2005: *Twin Innovation Systems, Intermediate Technology and Economic Development: History, and Prospect for China*, paper presented to 2005 CICALICS Workshop and published as Discussion Paper No 2005.14 Management School, University of Sheffield

36 OECD 1999: *Managing National Innovation Systems*, OECD, Paris, 1999

37 Diете Ernst 2006: *Upgrading through Innovation in a Small Network Economy: Insights from Taiwan's IT industry*, paper presented at international conference "High Tech Regions 2.0 – Sustainability and Reinvention", Stanford Project on Regions of Innovation and Entrepreneurship (SPRIE), Stanford University (in collaboration the Industrial Technology Research Institute and the School of Technology Management, National Tsing Hua University, Taiwan), Stanford University November 13 and 14, 2006

38 Diете Ernst 2000: *Catching-up and Post-Crisis Industrial Upgrading: Search for New Sources of*

南韩和台湾这两个经济体的规模差别不大，几乎同时在上世纪 60 年代进入高速发展，在总体层面上，人均 GDP 先后在上世纪 90 年代达到 10,000 美元。在谈到东亚“小龙”经济时人们常常把它们相提并论。但是分析两者的企业组织，经济结构，政府政策，和专门化的竞争优势，恰恰显示了各自的“模式”特点。由于历史的原因，韩国发展出了大型的企业结构，它的几个私人企业集团占到整个经济的半边天下，左右着整个经济的走势。政府和大企业之间形成了类似政治联盟的共生关系，在此基础上通过对话协商来实施它的工业和贸易政策。韩国的大企业是进行工业研发的主要基地，在世纪之交企业研发已经占到全部研发活动的 8 成。韩国的企业结构和工业政策造成韩国的技术优势在于批量生产比较复杂的集成产品 (mass production, large systems)，例如通用集成电路，汽车，造船，家电和手机。台湾的企业结构典型地以小企业为主，也可以找到历史的原因。与这个企业结构相适应的政策只能是指导型的，较少针对具体的企业而较多地解决一般竞争环境的改善。与韩国不同，台湾政府在很长的时间里承担一半以上的研发活动，其中一大部分用来为中小企业服务，典型的例如它的工业研究院 (ITRI) 的研发、技术转移工作成为中小企业能力升级的源头。作为结果，在国际竞争中台湾的技术优势在于小批量生产的用户定制式的小型技术系统 (niche products, small systems)，例如软件设计和专用集成电路，电脑组件 (和后来的笔记本电脑)，小型数控机床和小型机械设备。不同的模式都引向成功。各个模式有各自的长处和短处。

在对韩国和台湾经验的研究中笔者感到有两件事情很有意思。一是受到所在系统的制约，政策的操作空间是有限的。韩国早就意识到它的大企业为主的经济结构很脆弱，多次设法调整但都失败了。直到 90 年代末的金融危机，大企业重组裁员，才在心理和文化上 (迷恋大公司) 和资源上 (从大公司出来了工程技术人员) 为结构调整准备了条件。台湾的工研院在信息技术和机械技术领域支持小企业很成功，但是曾经试图用同样模式支持化学工业却失败了。二是企业行为并不孤立，也是发展模式的一个产物——更确切的说既是原因又是结果。从多个韩国学者渠道了解到，韩国的企业在那样的经济结构和政策环境下，在做决定引进和开发新的技术时，慢慢形成了自己的主流模式。他们要看某项技术是否具有规模经济效益能大规模生产，

是否带来一定的市场占有率，来做出决定。通过成功例子的示范和互相模仿，这种企业行为最终在韩国企业界变成“显性的”、有意识的群体行为。所以我们不能说企业追求短期效益是所有企业家的行为准则，在韩国就不是的；我们也不难理解为什么迄今为止韩国发展出的技术优势在于大规模生产的集成产品领域。

## 2.3 新的“世界观”

创新驱动的发展观是历史上第一次人们基于有一定积累的关于变化的理论，试图比较理性地，而不是盲目随机地或武断地，驾驭发展。有人概括它的理论基础是关于复杂的、随时适调的社会系统理论（Complex and adaptive systems）<sup>40, 41</sup>，它的简洁表述是创新系统。

上世纪90年代创新系统正在成为政策理念和政策分析工具的形成之中，一位欧共体的政策官员兴奋地宣称：一个新的政策范式出现了！它的理论基础是路径依赖、选择性和积累性等复杂系统的演变规律。机械论的线性理论死了！事实证明这位官员实在太过于乐观。政策范式的转变不是一件容易的事情。

在政策理念上，范式是不是已经转变的试金石，是承认不承认发展模式的多种可能性。不仅个别国家的发展过程有它的特殊性，不同的行业、不同的地区、不同的技术系统，它们演变的动因和路径也有个性。投资驱动的发展观和自由贸易驱动的发展观都预设发展的模式是唯一的，而创新系统的理论解释和实际观察都指向了发展的模式和路径的多样性。一位发展经济学家在评论世界银行承认“华盛顿共识”的失败时告诫说，<sup>42</sup>一定要警惕，不论多么善意和多么能干，任何时候不要再用一套死板的包罗万象的解决方案，自上而下地强加给所有的发展中国家；为了做好政策咨询，翔实的、针对具体问题和在具体条件下的个案分析是不可或缺的。世界银行能不能接受这样的建言，如何着手改变他们进行政策咨询的老习惯，还需要拭目以待。

既然如上所说发展的路径和模式是多种多样的，任何在其它地方已经证明是成功的政策，最多只能作为本地政策的参考，那么如何对待别人的经验，是认真学习，

---

40 Richard R Nelson 1995: Recent Evolutionary Theorizing About Economic Growth, *Journal of Economic Literature*, XXXIII, 1995 March: 48-90

41 John Foster 2005: From simplistic to complex systems in economics *Cambridge Journal of Economics* 2005, 29, 873-892

42 参阅注（20）文献。

吸收、消化、改造，还是照搬照抄？也检验着政策“范式”仍然是老旧的一套呢还是更新进步了。创新驱动的发展要求极高的政策能力，要求不断应对新的机会和解决新出现的问题，政策能力总处在挑战之中。所以需要加紧政策学习，不断改进政策能力。

关于创新系统的立论和政策学习的重要性，英国的麦特卡尔夫（Metcalf）有一个形象的比喻<sup>43</sup>：作为发起社会改革的政策的制定者，与发起技术创新的企业家一样，都面对着变革的不确定性：前者是社会变革的不确定性，后者是技术和市场的不确定性。因为是在创造新的事物，他们事前不可能完全清楚会发生什么，那么减低不确定性的唯一途径只能是接受“反馈”信息，修正变革计划，找出应对措施——也就是学习。在社会变革的情况下，政策需要向被调整的社会“系统”学习。走创新驱动的发展道路，政策制定者必须勤于学习、敏于思考，脚踏实地地研究新情况，发现新问题，善于总结经验不断调整和细化政策。相应的“政治文化”一定是清新的、务实和勤奋的，是尊重实践、“眼睛向下”、不避讳错误、善于在经验和教训中前进的。年龄大一点的国人都熟悉，这是中国共产党取得胜利的法宝。与之相反，机械论的发展观一旦成为主导的意识形态，教条主义、拿来主义、庸人懒人的政治文化和学术文化就会泛滥，人们容易变得高高在上、妄自尊大、不思进取，满足于浮华不实的表面文章。当下这些正是社会舆论严厉抨击的时弊。

学习型的政策过程需要密集的知识投入。政策制定者的教育背景和阅历，以及对实际情况的调查研究，是重要的知识来源。知识还来自社会科学的理论研究和观察的深入分析。也就是说，系统的新变化，意想不到的新情况等等，都是政策学习的宝贵来源，但是来自经验的知识需要和理论的和分析的能力相结合，犀利我们的洞悉力，才能超越纯经验式的学习，大大提高政策学习的效率。针对问题的政策分析一定需要广泛的知识。创新系统的理论构建对多学科研究不仅需要，也极为包容。管理学、社会学、政治学、经济史、经济地理等领域的理论和方法与创新系统的研究之间已经表现出融合交叉的趋势，这个趋势还在发展之中。创新研究中心和多学科研究中心在许多国家雨后春笋般出现，是又一个证明。尽管如此，在偏重数学模型和纯演绎的研究方法越来越不能解释现实世界的时候，受过严格训练的上一

---

43 Stan Metcalfe 1995: *The Economic Foundations of Technology Policy: Equilibrium and Evolutionary Perspectives*, in Paul Stoneman (ed.): *Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change*, Blackwell, Oxford UK and Cambridge USA 1995: 409-512

代经济学家感到混乱。<sup>44</sup> 研究方法论也在争论之中。原因很简单，研究方法论取决于理论抽象的角度。研究方法论就是世界观的一部分。

附：全文目录

第一章 发展与发展观：一个核心问题

1.1 投资驱动的发展观

1.2 自由贸易驱动的发展观

1.3 创新驱动的发展观

第二章 创新驱动的发展观：历史经验和理论解释

2.1 创新系统概念的形成

2.2 东亚经验

2.3 新的“世界观”

第三章 改革开放以来中国发展的历程

3.1 改革的阶段：前 15 年

3.2 改革的阶段：后 15 年

3.3 “华盛顿共识”的成功案例？

第四章 走向创新驱动的发展道路：机遇和挑战

（如有任何建议，敬请反馈办公室）

执行编审：张玉臣

责任编辑：邵鲁宁

---

中国科技管理研究院办公室：

地址：上海市四平路 1239 号同济大学中国科技管理研究院（综合楼 2010 室） 邮编：200092

联系人：邵鲁宁 吴婷

电话：021-65985664 传真：021- 65984954

邮箱：castm@tongji.edu.cn

---

44 参阅注（41）文献。