

“知识创新与创新 2.0” 第二届中国移动政务研讨会  
北京大学 2008 年 11 月 23 日

## 国际创新理论及发展

——葛霆在“知识创新与创新 2.0” 第二届中国移动政务研讨会上的演讲

新世纪国际社会创新战略发生了根本性的转变，理论上彻底摆脱了传统的技术创新论和线性模式的羁绊，全面肯定并接受系统论及动态的非线性交互（interactive）型创新模式。其标志是经济合作与发展组织（OECD）2001 年在归纳其经历了 10 年之久的《国家创新系统》研究计划的全部工作基础上的综合报告《动态的国家创新系统》，2004 年 12 月美国的“创新美国”计划和 2005 年经济合作与发展组织（OECD）公布的《奥斯陆手册第三版》。特别是《奥斯陆手册第三版》，它将前两版的名称从“技术创新的数据采集和解释指南”更名为“创新的数据采集和解释指南”。各国对各自的创新战略进行了全面调整。

技术创新理论又称为技术推动论。它认为创新是个先有发现然后由发现到发明，由发明到产品再到商业销售的直线性的过程，又称为创新的线性模式。按照技术创新理论从政策角度推动创新主要靠增加研发（R&D）的有效投入。对于技术创新论及其线性创新模式的质疑早在上世纪 80 年代就已经产生，发现创新的线性过程并非普适性规律。1994 年著名的创新环链模型的提出人之一罗森勃格（Rosenberg）就曾经断言：“众所周知，线性模式已经死亡”。自从上世纪 80 年代后期伦德瓦尔（B A Lundvall）提出国家创新系统的概念以后，国际社会开始了用系统论的方法来看待和研究创新。经历了近 20 年来大量实证性研究，创新系统方法、知识流理论和动态的非线性交互（interactive）型创新模式逐渐被国际社会接受并成为共识，各国都以其为制定新的创新战略的理论指南，把关注点从创新的结果转向创新系统，把注意力从全力优先向研究开发（R&D）投资转向让市场来加强技术的迁移，鼓励协同和网络，激励群集发展，促进知识向新生产业的流动，推动体制的变革，提高企业家的主体地位以及改善市场导向的金融系统等等方

创新理论和战略上的转变主要有以下几个方面：

首先，各国对创新的概念进行了重新认识和再定义，在熊彼特定义的基础上特别突出了两点：1、特别强调了创新的价值实现；2、极大扩展了创新概念的范畴，从单纯技术创

新扩展到全社会领域的非技术性创新。 **创新的价值实现是创新概念的核心要义。** 对于创新，“新”十分必要，但仅有“新”既不充分也不完备。因此新是创新的前提而不是目的，创新价值的实现才是创新的终极目标，也是衡量创新成效的基础性判据。没有创新的价值实现，所有的新观念新事物将失去其存在的意义；不坚持创新的价值实现，蕴藏在社会中的巨大的创造积极性行将泯灭；不理解创新的价值实现就不可能真正认识创新深刻又丰富的内涵及其对现代经济与社会的重大意义。

其二，创新一个完整的价值实现的过程，这个过程由多个层次（有全球的、国际的、国家的、产业的、地区的和企业的等等）和多个环节（有科学发现、技术开发、工程设计、组织管理、市场营销、制度体制、社会经济结构等等）构成，有多个内外的行为主体的参与（个人和团体、大学和科学机构、研发机构、企业、政府、服务业部门、客户和消费者、供应商等等）。其中，不仅有技术性要素更有大量的非技术性要素。而且有时非技术性要素起着决定性的作用。新观念或新思想可以首先出自于其中任何一个参与主体和相应的环节，并在其它环节和参与主体的交互作用下引发整个创新过程。

其三，如果创新首先发生于非技术性环节，这就是国际社会最新认定的“非技术性创新”的概念。非技术性创新大量发生在占发达国家经济 70% 的服务业当中。“非技术性创新”概念的提出是对创新理论最重大的修正之一。“非技术性创新”的作用至关重要。邓小平同志提出的我国的“改革开放”就是当代最伟大的创新，它造就了我国近 30 年的高增长，使我国成为了当今世界经济最主要的火车头之一。非技术性创新概念提出后得到世界各国的高度重视，成为了各国制定新世纪创新战略的重点内容。

其四，创新过程中各层次、各环节以及各参与主体之间发生着复杂的交互作用，它不仅仅是各环节和参与主体之间的相互影响和协同合作，更重要的是其中复杂的多重的反馈机制。实际的创新交互反馈常常不是一对一的过程，而是多层次、多环节、多参与主体间的一场“混战”。这就决定了创新过程复杂的动态特征。它们大多不像技术创新理论的线性模式所描述的那样的“驯服”的准静态的态势。

其五，知识流理论指出创新基于大范围的市场和非市场的知识流，知识的创造、传递与运用贯穿创新的全部过程。这个过程中可能是各环节和参与主体现有的知识，也可能需要它们（他们）创造相应的新知识。过程中各参与主体释放知识、获取知识，同时进行知识的配置，最终结果是形成体现在产品（这里的产品是广义的，包括了物质和非物质的、

技术和非技术的)、产业、市场和制度中的结构化的知识。这也就是学术界称之为的组织的  
学习过程。知识的创造是创新活动的核心，贯穿创新的全过程并且是创新的最终归宿。因  
此不可能把知识的创造从创新过程中单独分离出来。显然把知识创新同技术创新等各类创  
新活动分离开来不仅缺乏科学依据，而且不利于正确认识和理解创新的科学内涵，不利于  
准确把握创新的内在规律，不利于创新活动的健康发展。

其六，知识的创造也就是新知识的获取，因此创新过程的本质就是学习。学习，决不  
是传统认识的仅仅是被动吸收外界知识的过程。不论对于个人还是组织，学习本来就是一个  
能动地创造新知识的过程，是一个建构新知识的过程。而创新过程中最重要的是组织的  
学习。组织的学习是指把分散在组织内外的个人身上的个人的、分散的、可能会随个人的  
流动而流失的以及还有相当的数量不明晰的知识（又可以称为缄默的知识）组织化、群体  
化、明晰化、结构化，形成结构化的知识的过程。可见，创新是个高度集体性的活动。国  
际学术界早就断言任何单个的企业和组织都不可能孤立地创新。创新必须开放，没有开放  
就不可能创新。创新就是集成多种知识的结果，没有集成也没有创新。

其七，复杂的交互作用是创新过程最重要的特征，创新交互的效率完全取决于创新交  
互过程中各要素间的关联（Linkage）的畅通与否。创新过程的交互关联关系常常是随机的  
或难预料的，是通过学习过程中积累起来的，是在竞争中选择的，具有鲜明的动态和非线  
性特征。创新关联是创新绩效乃至成败的关键。保证创新关联的畅通是国际社会创新战略  
研究的中心议题，并已经成为国际创新计量测度的重要指标。

尤其要强调的是国际学术界认为缄默的知识（Tacit Knowledge）是学习和创新的粘合  
剂和催化剂，其作用某种程度上甚至是决定性的。而缄默的知识的交流、交互、扩散和学  
习更需要特殊密切的关联关系。国际大量的实证研究得出地区创新系统的功效常常大于国  
家创新系统；良的社会资本和地域临近是推动创新最有利的环境；创新群集（Cluster）是  
强有力的创新系统等重要结论。

其八，国际创新系统研究的重要结论之一是不提倡设计宏大的创新政策体系。创新系  
统理论最重要的是创新系统方法。创新系统理论认为国家或地区现实的创新体系是历史的  
产物，是国家系统的一个子系统。创新的动态非线性特征，决定了创新系统高度的动态特  
性。由于系统内的各要素在创新过程中的行为倾向并非天然趋同且相互间的关联关系在随  
时发生变化，时常会发生关联阻塞从而降低创新的效率，甚至堵塞而造成系统的失效。比

起市场失效来讲更应当注重系统的失效。因此创新系统方法的最重要的功能是经常用以分析现实创新体系的有效性，并随时采取必要的政策措施来保障创新关联的畅通，提高创新的效率、避免现实系统的失效。为此国际社会提出了创新生态系统的概念，把社会的创新要素间的动态的复杂交互型的关系组合看作为一个有“生命”活力的生态系统，这个系统中包容了所有构成创新过程的环节和参与主体，包涵了他们之间的关联关系以及它们之间复杂的动态的交互过程。

其九，“没有测度就没有管理”，创新也是一样。对于创新规律的新认识使得创新的计量测度面临严峻的挑战，传统的建筑在技术创新理论基础上的所有的创新计量测度的理论与方法显然不能够全面准确反映现实创新的真实面貌。《奥斯陆手册第三版》对创新的测度计量做了重大的发展，它把创新的类型在原来只有产品创新和服务创新两类指标的基础上，增加了营销创新和组织创新等两类典型的非技术创新的指标。特别是他们专门设计了三类代表了三种不同的关联程度的创新关联的指标：1、开放的信息源；2、通过购买产品设备获取知识；3、合作研发等。创新计量测度的进步必将为创新战略的制定提供坚实的实证依据，同时也必将进一步推动创新理论的发展。为此，可以说《奥斯陆手册第三版》是创新理论发展的一个里程碑。

关于创新计量测度的研究已经成为国际社会创新战略研究和创新理论研究的重点和热点。有关的研究正在催生一门新的学科——《创新计量学》。

当今国际创新理论的进展和创新战略的根本性转变是近二十年来国际社会创新的经验的总结，其中也包括了我国的经验。因此认真研究和学习吸收其科学的内涵对于我们贯彻落实刚刚胜利闭幕的党的十七次代表大会上提出的建设创新型国家的战略具有十分重要的现实意义。

---

## “知识创新与创新 2.0” 第二届中国移动政务研讨会

<http://www.mgov.cn/seminar/>

### 演讲嘉宾简介

**葛震**，北京市政府顾问团科普组成员，中国创新战略研究会理事，教授级高工，原中国科学技术馆副馆长、中国科学技术协会信息中心主任。