

知识创新：

实践的诠释

ZHISHI CHUANGXIN SHIJIAN DE QUANSHI

颜晓峰 著

国防大学出版社

知识创新

● ● ● ● ●

1. *Journal of Management Studies*, 1997, 34, 1, 1-14.

100

知识创新：实践的诠释

颜晓峰 著

国防大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

知识创新：实践的诠释/颜晓峰著. —北京：国防大学出版社，2004.7

ISBN 7 - 5626 - 1369 - 9

I. 知… II. 颜… III. 知识学 - 研究 IV. G302

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 059183 号

国防大学出版社出版发行

(北京海淀区红山口甲3号)

邮编: 100091 电话: (010) 66769235

北京瑞哲印刷厂印刷 新华书店经销

2004 年 7 月第 1 版 2004 年 7 月第 1 次印刷

开本: 850 × 1168 毫米 1/32 印张: 9.25

字数: 227 千字

定价: 22.00 元

目 录

1 导论 知识创新与认识论	(1)
1.1 知识创新是“一本打开了的”认识论	(1)
1.2 知识创新提出的认识论问题	(5)
1.3 研究知识创新的认识论意义	(10)
2 知识创新的理解	(12)
2.1 知识经济视野中的知识分类	(12)
2.1.1 知识分类的几种观点	(12)
2.1.2 OECD 的知识分类	(15)
2.1.3 从知识经济角度划分知识	(18)
2.2 创新是改进现实世界的创造性活动	(23)
2.2.1 熊彼特的创新理论	(24)
2.2.2 德鲁克的创新界定	(26)
2.2.3 跨学科的透视	(29)
2.2.4 实践创新与创新实践	(30)
2.3 知识创新是认识与实践的统一	(34)
2.3.1 知识创新的几种释义	(35)
2.3.2 知识创新的普遍性质与一般意义	(38)
2.3.3 知识创新的哲学界定	(40)
2.3.4 与知识创新相关的几个概念	(44)
3 知识创新的实践基础与经济机制	(47)
3.1 知识创新的实践基础	(47)

3.1.1 实践是知识创新的发生前提	(48)
3.1.2 实践使知识创新成为可能	(52)
3.1.3 知识创新是人的实践活动的精髓	(58)
3.2 知识创新的经济机制	(60)
3.2.1 自然经济与知识创新	(60)
3.2.2 资本创新——马克思的论述	(73)
4 知识创新的知识与主体要素	(92)
4.1 知识与创新	(92)
4.1.1 知识参与创新的方式	(92)
4.1.2 知识何以导致创新	(96)
4.1.3 知识作为创新的资源	(101)
4.2 知识创新的主体结构	(104)
4.2.1 新型的创新主体结构	(104)
4.2.2 主体创新的功能结构	(107)
4.2.3 国家创新体系的系统绩效	(109)
4.3 知识创新能力	(111)
4.3.1 知识创新能力是人的特有能力	(111)
4.3.2 知识创新能力的类型	(113)
4.3.3 知识创新能力的建构	(118)
4.3.4 国家创新能力	(122)
5 创新知识的生产、传播与实现	(126)
5.1 创新知识的生产	(126)
5.1.1 创新知识的规定性	(126)
5.1.2 创新知识的生产机制	(128)
5.1.3 不同种类知识的生产	(132)
5.2 创新知识的传播	(139)
5.2.1 知识传播与知识生产同等重要	(140)
5.2.2 知识传播的方式	(141)

5.2.3 知识传播的动力·····	(144)
5.2.4 教育与学习是知识传播的重要手段·····	(147)
5.2.5 创新扩散·····	(150)
5.3 知识创新的实现·····	(152)
5.3.1 知识创新实现的特征·····	(152)
5.3.2 知识创新实现的条件·····	(155)
5.3.3 知识创新的活动类型·····	(159)
5.3.4 知识创新实现的环节·····	(162)
6 知识创新的模式·····	(165)
6.1 从线型到系统整合与网络·····	(165)
6.2 知识创新的对象化形式·····	(174)
6.2.1 对象化的多样性·····	(174)
6.2.2 物化的新产品·····	(176)
6.2.3 制度化的新关系·····	(180)
6.2.4 人化的新行为·····	(183)
6.3 知识创新的组织与信息模式·····	(185)
6.3.1 组织模式·····	(186)
6.3.2 信息模式·····	(191)
6.4 创新的设计与演进·····	(197)
6.4.1 设计创新·····	(197)
6.4.2 演进创新·····	(204)
7 知识创新的特性·····	(212)
7.1 创造性·····	(212)
7.1.1 创造与创新·····	(212)
7.1.2 知识创新的创造性特征·····	(215)
7.1.3 创造性的发挥·····	(218)
7.2 整合性·····	(221)
7.2.1 知识创新整合的表现·····	(222)

7.2.2 知识创新整合的特征·····	(227)
7.3 不确定性·····	(228)
7.3.1 不确定性是知识创新的基本特性·····	(229)
7.3.2 知识创新不确定性的根源·····	(234)
7.3.3 知识创新不确定性与确定性的关系·····	(238)
8 知识创新的意义评价·····	(241)
8.1 经济维度·····	(241)
8.1.1 历史观层面的经济评价·····	(241)
8.1.2 知识创新的经济价值与意义·····	(245)
8.1.3 知识创新的非经济效应·····	(249)
8.2 人的维度·····	(252)
8.2.1 人的标准与经济标准的统一·····	(252)
8.2.2 人的创新·····	(254)
8.2.3 创新的二重性·····	(261)
8.3 认识维度·····	(266)
8.3.1 感性的认识论·····	(266)
8.3.2 知识创新的可能空间·····	(271)
9 结束语 知识创新与社会进步·····	(278)
9.1 知识创新的历史演变·····	(278)
9.2 经济和社会发展的主导力量·····	(282)
9.3 知识创新与社会进步密切相关·····	(286)
后 记 ·····	(290)

1 导 论

知识创新与认识论

知识创新是人在处理与外部世界的关系中，依靠知识进步改进现实世界的活动。知识创新的研究，是随着创新理论不断发展，知识经济的逐渐兴起，而在近年来展开的。但这种研究目前更多地还是在企业层面、在知识管理的范围内进行探讨的。从根本上说，知识创新是人的认识与实践活动的普遍性质，是塑造人化世界的重要机制，应该纳入认识论的研究范围，成为认识论的重要课题。

1.1 知识创新是“一本打开了的”认识论

知识与认识相互缠绕，密切相关。认识是求知的活动，是获得关于对象的知识的过程；知识是认识的产物，是用思维的方式把握的对象，是认识的外化、客观化。知识与认识是同时发生的。认识作为名词时，认识与知识一般可以替换，在同义词的意义上使用。没有无知识内容的认识，也没有无认识参与的知识。认识更多地是作为知识创造的过程而存在的，知识则更多地是作为认识活动的产物而存在的。

知识创新是与人的创造本性相联系的。马克思根据对人的实

实践的唯物主义的理 解，作出了“劳动是积极的、创造性的活动”^①的论断。物质生产实践使人把自然因素和人的因素统一起来，进行新的组合，创造出自然界不能自发产生的人工世界。在物质生产实践过程中，人也生产出知识。作为自然界长期进化“最高的精华”的知识、精神、思维，是由劳动促进了人脑的进化，在人脑的能动活动中创造出来的。人的认识在反映世界的同时，以各种符号形式创造出一个从无到有、从少到多、从量的增长到质的飞跃的知识世界。知识是创新的产物，同时又具有创新的功能。知识的创新功能在于思想相对于世界发展的超前性，提出还没有自然产生、形成的事物的观念建构，为人的活动选定正确的导向；在于精神相对于物质的能动性，通过从设计到生产的活动过程，把不能自然产生的事物通过人工方式生产制造出来。知识创新是人的创造性突出表现，这种创新能力存在于人及其活动的创造性本质中。

任何实践活动都不仅仅是纯物质因素的作用，人的目的、意志和知识因素都参与其间，发挥着应有的作用，知识是实践过程不可缺少的因素。任何在实践活动中生产知识、在知识应用中发展实践的活动，都伴随着知识的增长、扩张和更新，从一般意义上说，都是知识创新。知识创新是人的活动的普遍性质。人在劳动过程中不仅加工对象，而且生产出关于对象的知识，以及操作的技艺。这种知识、技艺可以从具体的劳动过程分离出来，在生产者之间交流与传授，成为不用重复生产，却可以重复使用的资源。随着生产不断向广度和深度发展，知识领域也在不断地扩充和深化，一部生产实践史也就是一部知识发展史。随着人的需要的扩大与提高，原有的知识已不能满足人的需要，这就使知识创新成为一个无止境的过程。知识一旦成为外化的、社会的存在，

① 《马克思恩格斯全集》第46卷下，人民出版社1980年版，第116页。

就有自身的发展逻辑。即使没有直接的需求推动,知识自身的逻辑要求也促使其不断完善,在形式上更具有逻辑严密性,在内容上更具有经验证实性。知识从生产部门内分离出来,走上了相对独立发展的道路。知识创新具有自发状态与自觉状态。当处于自发状态时,知识创新对于经济与社会发展的作用还不明显,人们还缺乏自觉创新以推动经济与社会发展的思想与行动。当培根喊出“知识就是力量”的口号时,也就意味着开发知识的资源已成为理性的自觉。而笛卡尔的“Cogito ergo sum”,可以意为“我思,故我在”,但更可能的意思是“我知,故我在”,或“我有知,故我在”。因为知识是在人类中间累积起来的事物,它可以在理想的环境中完整地由一人传给另一人,它可以一代一代地储存起来,也许直至无限的未来,以某些非人类的形式被无限远的后代重新发现。^①随着知识在经济与社会发展中的重要性增加,人们对知识创新在增长中的作用也有了更充分的认识,因此,建设“国家创新体系”也应运而生。

知识创新是一种认识和实践活动,有着自身的特征与规律。知识创新要作出科学发现或技术发明,但又不是使这种发现、发明仅仅停留在认识的范围内,而要使其转化为现实的生产力,产生社会或经济效益。知识创新不是知与行的分离,而是知与行的统一,统一于改进现实世界的活动中。知识创新不仅包括知识的创造性生产,也包括知识的创造性应用,即如何有效地利用现有的知识,进行新的融合,达到新的功能。这就是对知识的认识与再认识,是发现知识的新的属性与新的价值。知识是一个复杂的系统,不同的知识具有不同的经济价值,认识作为生产知识的活

① Beal, G · M · , W · Dissanayake, and S · Konoshima (eds.), *Knowledge Generation , Exchange , and Utilization* , Boulder and London: Westview Press, 1986, p. 13.

动，也是一种资源配置的活动。在市场机制中，也产生了知识生产资源的市场导向，经济生产的模式制约着知识生产资源的分配。知识创新作为自觉的行为时，有其鲜明的价值取向，这就是实用性，而不仅仅是为了满足人们的好奇心。改变世界的活动必然有知识因素的参与，但知识的比重不同，有的活动主要是依靠人力、物力的追加投入；知识的创新成份不同，有的活动主要是依靠传统知识的连续使用。知识创新则是以知识进步为主导的改变世界的活动，知识的质与量都不同于其他方式，因而活动的机制与效率也有新的特点。如知识资源的高效率、非竞争性、扩散效益等。

知识经济、知识社会的来临，使知识创新具有更为突出的意义。知识创新是知识经济的灵魂，反映了人的认识能力在知识经济、知识社会中进入了一个新的阶段。农业经济时代，人的认识能力还没有充分得到发展，人们活动的依据更多地是经验、传统和惯例。工业经济时代，以科学为代表的人类认识成果，成为与土地、劳动、资本并列的生产力的要素，成为“革命的力量”。在资本主义大工业的生产方式中，“才第一次使自然科学为直接的生产过程服务”，“才第一次产生了只有用科学方法才能解决的实际问题”，“才第一次达到使科学的应用成为可能和必要的那样一种规模”。^①而在知识经济时代，科学技术已经上升为第一生产力，知识已成为第一生产要素，知识生产力的无限性正在不断开发出来。这种无限性不是说人的智力可以不受生理、自然、社会因素的限制，而是说尽管怀疑论和不可知论不断为人类的知识划定范围、限定边界，但社会实践总是在不断地突破这些范围和边界，不断开拓人类知识的新边疆。知识创新的效能不能完全取代土地、劳动、资本等生产要素，但可以通过创新知识的

① 《马克思恩格斯全集》第47卷，人民出版社1979年版，第570页。

应用,提高其他生产要素的生产能力,节约和部分替代其他生产要素。如信息技术的发展极大地缩短了信息传播的时间与空间,也相应地极大地节约了过去相同信息量传播所消耗的物质、能量与时间。所以,以人的认识能力获得充分发展为标志的当代知识创新,已成为当今社会生产力解放和发展的重要基础和标志,当代经济和社会的发展将主要依靠知识创新和知识的创造性应用。

1.2 知识创新提出的认识论问题

知识创新的活动以及已经产生的对象性存在,同马克思所说的工业的历史一样,是一本打开了的关于人的本质力量的书,是感性地摆在我们面前的认识论。作为人的本质力量典型表现的知识创新,应该进入认识论的视野。认识论必须研究知识创新这一范畴,探讨知识创新提出的认识论问题。

“知识就是力量”的认识论诠释。知识创新对于经济和社会发展所起的巨大推动作用,有力地证明了培根的“知识就是力量”的论断。托夫勒则认为信息社会中力量的主要代表由知识代替了暴力与财富。知识的力量表现已由科学技术日新月异的成就,知识通过实践日益进入和改造人的生活所证明,而知识、特别是知识创新为什么具有这种力量,这种力量的发生机制是什么,则有待于认识论的进一步研究。不能仅仅从知识力量的效应,而必须从这种力量的本质来理解。在古代社会,人们还处于对自然界的狭隘关系中,对自然的力量不能具有科学的认识与理解,超自然的力量、神的力量支配着人对自然的认识。在近代社会,金钱以资本的形式成为统治的力量,金钱具有谜一般的超人的神力、魔力和创造力,具有颠倒黑白的力量,由此产生了肤浅的、非科学的货币拜物教。直到马克思在《资本论》的研究中,才科学地揭示了商品与货币之谜,正确地解释了货币力量的社会

与经济根源。在信息社会，如果没有对知识力量的科学说明，知识也会产生商品式的“形而上学的微妙和神学的怪诞”。知识是在人的认识与实践活动中产生的，是人以独特的方式处理与外部世界关系的工具，知识的力量存在于人的认识与实践的本质之中。知识与物质、能量、自然信息不同，不是自然产生的，而是人创造出来的，知识的力量是人的力量的显示，是人的思维能力、符号能力和社会能力的产物。知识的力量是通过人的活动发生作用的，人创造了知识，知识赋予人以力量，知识使主体在改造世界的活动中更具有自觉性、主动性、预见性和科学性。知识还物化在工具中，使其产生了“理性的狡猾”。人生产知识的器官是大脑，知识力是脑能的产物，人脑的精神生产能力是知识生产的发动机。D. N. Chorafas 认为，现代经济最重要的资源不是货币、原料或设备，而是人脑。进步的基础在于知识，而知识是供人脑使用，通过人脑增长的，脑力是走向未来的关键。过去一般把人当作劳力资源而不是智力资源看待，但现代产业是以人的科学知识能力、而不是以人的体力为基础的。^① 知识能的开发和利用是现代认识论的重要课题。

知识在创新活动中的作用及其机制。创新是推动人类文明进步的重要力量和不竭动力，创新也是人区别于动物的显著标志。动物的活动也在自然界留下了自己的痕迹，但这不是自觉的，不是建设性的。动物的进化只能依靠生物基因的遗传，以及与自然长期交往的缓慢变异。因此，动物没有创新，动物只能重复地再生产自己的世界。而人的活动是自由自觉的活动，人能够建设一个不断更新的世界，一个自然界不能自生的世界，这就是创新

① Chorafas, D. N., *The Knowledge Revolution - An Analysis of the International Brain Market*, New York: McGraw - Hill Book Company, 1970, p. 13.

的功能。人的实践能力集中体现在创新能力上。创新能力是多种因素的产物，其中知识的因素是基础的、越来越重要的因素。在早期的创新活动中，手工劳动的摸索、直觉和偶然性，也能产生创新；但在现代创新活动中，知识的需求、知识的积累、知识的含量越来越高，创新本身也成为运用知识管理才能实现的事业。可以说，创新必须是以知识为基础的创新，在知识发生作用的意义上，创新就是知识的创新。知识创新既是知识本身的创新，即创新知识，也是知识导致的创新，即知识的物化、对象化。波普尔认为研究作为“世界3”的客观知识对认识论具有决定性的重要意义。^①从实践唯物主义的观点看，研究知识的创新功能，也就是知识通过生产活动“日益在实践上进入人的生活，改造人的生活，并为人的解放作准备”，^②具有更为重要的意义。知识在创新活动中的作用，有其发生的机制与内在的模式。福斯特(R. N. Foster)指出，在大多数研究者的眼中，创新是一种唯一的事件，它要求创造性、天才以至超常性，因此，创新不可能控制或预测。在他看来，实证研究显示了创新的模式，人们发现了引发创新实践展开的原理。确实存在着创新的结构和可预测性，那些拥有新思想和新方式的公司，共同具有进攻者的优势。^③知识作为创新活动中相对独立的要素，也是可以通过分析和实验的方法考察其作用机制的。仅仅作知识创新外部因素的社会学研究，把知识创新作为“黑箱”处理，还是不能深入认识其内部机理的。创新以及知识创新的机制应该进入认识论的视野。

创新实践与知识进化的相互促进关系。从逻辑关系看，知识

① 参见波普尔：《客观知识》，上海译文出版社1987年版，第119页。

② 《马克思恩格斯全集》第42卷，人民出版社1979年版，第128页。

③ Foster, R., *Innovation: The Attacker's Advantage*, New York: Summit Books, 1986, pp. 20-21.

进步导致了创新活动，但这并不意味着知识与创新是一个线型过程，是先后关系，知识与创新可以孤立地进行。进一步研究就会发现，知识的进步也离不开创新的实践，正是创新活动本身推动了知识的进步，二者是互为因果、相互促进的正相关关系。人的智力发展、知识进化是在人改变世界的活动中得以展开和实现的，这种活动的发展程度也制约着智力发展、知识进化的发展程度。正是人无止境的创新实践，成为知识进化的源泉。如果无视这一点，仅仅把创新归结为“点子”、“诀窍”，归因于“脑内革命”，就会使知识进步的发生失去其实践基础与源泉。实际上，既有以知识为先导的创新活动，也有在创新活动中不断发生的知识，在创新的每一阶段、每一步骤，都有新的知识产生并参与其间，也就是“在干中学”，“在用中学”。在具体的创新活动中，知识作为社会知识与公共用品，是外在于和先于具体创新活动的，创新只是把这种知识创造性地应用于实践中，使之发生效用。知识进步的数量与质量、知识进化的程度，也制约着创新实践的广度与深度。因此，国家创新体系的支撑系统在于研究与发展的投入，在于教育的发达。创新实践与知识进化的高度相关，要求深入探讨二者之间的内在关系，防止理论研究中无实践推动的知识或无知识参与的创新的倾向。

知识创新对人的认识与实践能力的确证。怀疑论与独断论、可知论与不可知论一直是认识论中的基本争论。康德试图通过纯粹理性批判来为人的知识和认识能力划定边界，而马克思主义哲学则把实验和工业，即实践作为对怀疑论和不可知论的最令人信服的驳斥。“我能知道什么”取决于“我能做什么”，“我能做什么”的证明在人的活动成果中，特别是在每时每刻发生的创新活动中。每一次创新都是对人原有的能力范围的新的突破，都是对未知、未行世界的新的开拓，都是对人的认识与实践能力的新的证明。从历史上看，每一时代都有不可逾越的历史条件，都有不可

能出现的创新。但历史正是在自己可能达到的范围内，不断创新，不断演进，构成了一部创新进化史，也是一部人的认识与实践能力的演化史。知识创新是人的认识与实践能力的有力证明。知识创新是知识自身的新探索，它不满足于已经探索到的知识，不停止地探索新的知识。尽管在探索的过程中，很多观念是虚假的、无效的、无用的，但总是有真实的、有效的、有用的知识经过了实践的检验而保存下来，成为知识探索的新成果，人们可以从中“来认识我们的思维究竟能探索到什么东西”（恩格斯）。知识创新是知识与实践的结合，是认识在实践中的实现与实践在认识中的建构。知识创新的对象化，不仅实在地证明了人能够知道什么，而且首次显示了人能够做什么。无论是产品创新、工艺创新或是社会创新，都是人类对自然与社会规律的发现与利用，都是人与社会运用自身所拥有和占有的力量，改变现存世界的新的成就。知识创新是人类在知与行领域的无穷的探索，这种创造性的活动是一个不断更新的过程。已有的创新变得普通了，陈旧了，新的探索又开始了。尽管在知识创新的过程中，人也发现了自身认识与实践能力的限度，但这并不构成人活动的绝对界限。人就在时代给予的条件下去认识与实践、创新与发展，这些条件达到什么程度，人就充分利用这些条件所达到的程度来从事创新活动。其间必定不乏失误与失败，但从失败中学习也是一种知识创新的方式。因为失败如同探测器，可以给出如何做出成功的努力的重要信息，失败暴露出薄弱的环节，失败给予人们的启迪与成功是一样的。成功告诉人们“怎样才行”，失败则告诉人们“怎样不行”。^①正是失败以试错法的方式指示给人们新的途径，在可知与不可知、可行与不可行之间显示出创新的现实可能性。

① Grønhaug, K., and G. Kaufmann (eds.), *Innovation: A Cross-Disciplinary Perspective*, Oslo: Norwegian University Press, 1988, pp. 417-419.