

知识生产方式新变化与“三区”融合发展

刘磊

(清华大学科学技术与社会研究中心, 北京 100084)

摘要: 论述知识生产方式新变化对校区、产业园、社区等“三区”融合发展的影响, 指出“三区”融合实际上是3个知识创新群落构成的知识创新生态系统, 在此基础上总结比较“三区”融合实践的上海模式和深圳模式, 提出促进“三区”融合发展的建议。

关键词: 知识生产方式; “三区”融合; 创新生态系统; 实践模式

中图分类号: F292

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2015.01.004

New Changes in the Manner of Knowledge Production and "Three Areas" Convergence

Liu Lei

(Center of Science, Technology and Society, Tsinghua University, Beijing 100084)

Abstract: This paper discusses the impact of the three areas of knowledge campuses, industrial parks and communities in the mode of the new changes of knowledge production, points out the three areas is actually a fusion of knowledge innovation ecosystem composed of three Knowledge Innovation Communities, on the basis of comparison of the summary Shanghai practice pattern and Shenzhen pattern, and makes some recommendations.

keywords: knowledge production, "Three Areas" convergence, innovation ecosystem, practice mode, recommendations

马克思指出^[1], 产业是“一本打开了的关于人的本质力量的书”^①。在一定意义上, 农业社会、工业社会、知识经济社会的称谓, 已经反映了这些社会类型的产业特征。具体来说, 农业社会带有“小产业”的特点, 规模小, 类别少, 比例低, 人们没有明显的产业意识; 以大机器生产为主的工业社会在产业上体现了“大产业”的特

征; 不仅区分了一二三次产业, 而且实现了“社会化的大生产”, 深刻地影响了处于社会中的每一个人; 知识经济社会有一个最突出的特征, 就是知识、智力、无形资产等成为最重要的生产要素, 并在社会发展中起决定性作用。1962年, 美国经济学家弗里茨·马克卢普 (Fritz Machlup) 根据美国从第二次世界大战以来至20世纪50年代

作者简介: 刘磊 (1976-), 男, 清华大学科学技术与社会研究中心博士生, 研究方向: 科技政策、科技创新与产业发展。

收稿日期: 2014年9月9日。

①其上下文是“我们看到, 工业的历史和工业的已经产生的对象性的存在, 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人的心理学; 对这种心理学人们至今还没有从它同人的本质的联系上, 而总是仅仅从外表的效用方面来理解。”(见中央编译局《马克思恩格斯全集》42卷 (1979年版) 127页)。

末的社会生产发展和产业结构变化背景，提出了“知识产业”的概念^[2]。正因为知识与产业前所未有的紧密相关，使得高校和产业园顺理成章地融合在一起，而社区作为服务知识和产业的空间载体，也理所当然地加入进来。校区、产业园和社区（以下简称“三区”）融合是知识经济社会特性的体现，同时也是知识生产方式新变化导致的结果。知识生产的诸多新变化，为三区融合发展提供了理论基础，促进了“三区”融合的发生并保证融合的良好效果。本文将论述知识生产方式新变化对“三区”融合发展的影响（图1）。

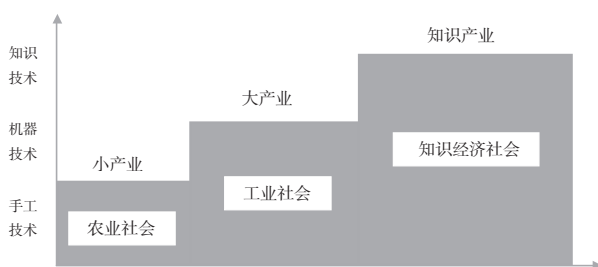


图1 农业社会、工业社会、知识经济社会的发展及其产业特征

1 知识生产方式的新变化

1.1 知识生产目标转向商业化和资本化

随着知识资本化的发展，知识生产的价值目标如同知识概念本身都在一直发展着的，在不同历史时期具有不同的内容。柏拉图在《泰阿泰德篇》中给出了有关“知识”的第一个哲学定义：“知识是经过证实了的真的信念”^[3]。当代管理学大师彼得·德鲁克（Peter F. Drucker）指出：“知识是唯一有意义的资源”^[4]。由34个市场经济国家组成的政府间国际经济组织——经济合作与发展组织（OECD），在《以知识为基础的经济》报告中指出，知识作为蕴含在人（或称人力资本）和技术中的重要成分，向来都是经济发展的核心^[5]。

人们对于知识理解的变迁，反映了知识从哲学视野转移到了经济学视野，从抽象的信念和经验的层次上升到具体的资源和资本要素的层次。知识定义的变迁，反映出知识生产价值目标的变化。传统的知识生产的价值目标是揭示自然

真谛，发现科学原理，认识客观规律；而在知识经济社会中，由于知识产业化、资本化的利益凸显，知识生产的目标相应地变为追求知识的商业价值，形成产业化、资本化，使知识增值最大化。

1.2 知识生产手段实现远距离操控和虚拟化

知识经济社会里，由于模拟、仿真都虚拟技术的应用，知识生产的工具不再全部依赖于现实的实验室及其仪器设备，知识生产者可以脱离实验室，在自己的电脑上做实验、搞设计、策划方案。同时，信息技术使知识的共享更加方便快捷。信息技术也成为知识生产的现代化手段。知识生产者可以实现移动工作，随时进行知识生产和发布知识成果。知识生产工具手段的变化，使得知识生产不再局限于高校，园区、社区都有可能成为知识生产的场所。就像美国联邦快递的IT创新总监麦利·艾因沃斯所说：“不管我给不给工资，我的员工都会在家研究技术。”^[6]而知识共享的需求，也使得校区、园区和社区加强联系和渗透。

1.3 知识生产成果衡量方式多样化

过去的知识生产成果重视质的变化，比如知识对自然的认识情况、知识对人类思想的改造程度等；现在知识生产更重视量的积累，比如学生数、专著和论文数、专利数、科研项目收益大小等，指标越来越多，计算越来越复杂，知识生产成果越来越丰富。

1.4 知识生产经济绩效成为高校新的重要指标

在知识经济社会中，知识扩散的目标更多转向实用，知识对人的影响逐渐从改变思想到改变生活。以经济贡献大小定输赢的思维在知识生产领域的考评中仍占主要地位。因此，高校有压力也有动力保持与园区的深入联系。由于知识的应用，科技园、校园周围的社区发生了快速的变化。生活社区因为居民素质的改善发展成为科技社区、知识性社区。

2 知识创新生态系统

自从2004年美国科技顾问委员会（PCAST）发布了《维护国家的创新生态体系、

信息技术制造和竞争力》和《维护国家的创新生态系统：保持美国科学和工程能力之实力》两个报告以来，创新生态系统理论逐渐进入学者的研究视野。创新生态系统理论认为^[7]，创新系统生态系统研究将从以往的更加关注要素构成和资源分配问题的静态的结构分析，演变到强调各创新行为主体之间的作用机制的动态演化分析。创新系统自身的发展，越来越强调创新要素之间的协调整合形成创新生态。

知识经济社会中，校区、园区、社区在创造知识的分工中都拥有自己的创新要素，处于创新发展之中，形成一个个知识创新群落。知识创新生态系统就是3个知识创新群落组成的有机体。3个创新群落是整个创新生态系统的3个行动者，对这3个行动者的协调，也即是实现3个群落的平衡和物质、能量的动态交换，是这个创新生态系统形成与发展的关键。由此，建立“三区”融合发展的知识创新生态系统模型，如图2所示。

3 案例研究

3.1 上海和深圳“三区”融合发展的实践

(1) 上海“三区”融合发展实践。国内最早提出“三区”(校区、园区和社区)融合发展理念并努力实践的是上海市。2003年4月，上海市委、市政府在落实“科教兴市”重要战略时，提出了建设杨浦知识创新区的重大决策和校区、科技园区、社区融合发展的思路。其做法是，首

先通过编制《杨浦知识创新区发展规划纲要》，对校区、园区、社区等“三区”功能进行准确定位，依托高校的强势学科，加快大学科技园的建设。其次，精心打造五角场科教文化商务区。建设国际文化交流学院、国际大学科技园区和国家级重点实验室，科技文化公共交流中心、创业者SOHO区，商业商务区，积极推动科技与商务、科技与农业、科技与文化、科技与资本的有机结合，精心打造科教文化商务区。再次，建设了上海知识产业园、人才广场、风险投资服务园、上海创业者公共实训基地、上海中小企业研发外包中心等公共服务平台。上海杨浦区的“三区”融合发展实践，突破了体制机制的束缚，推动了区域资源的共享和重组，形成了“城市的大学、大学的城市”的发展氛围，走出了一条大学带动城区发展的新路^[8]。

(2) 深圳“三区”融合发展实践。2012年，深圳市南山区平山社区在产业升级过程中率先采取了园区、校区、社区“三区融合”模式。其主要做法是，利用临近大学城的优势，委托南山区科技创业服务中心与平山社区合作共同设立硅谷大学创业园，改造原有工业区。同时由政府整治片区环境，提供资金扶持和建设人才公寓；由社区股份公司投入物业及资金，提升社会服务，实现校区、社区、园区“三区”联动^[9]。2013年，深圳市南山区提出在建设大沙河创新走廊的基础上，进一步创建大学校区、科技园区、居民社区

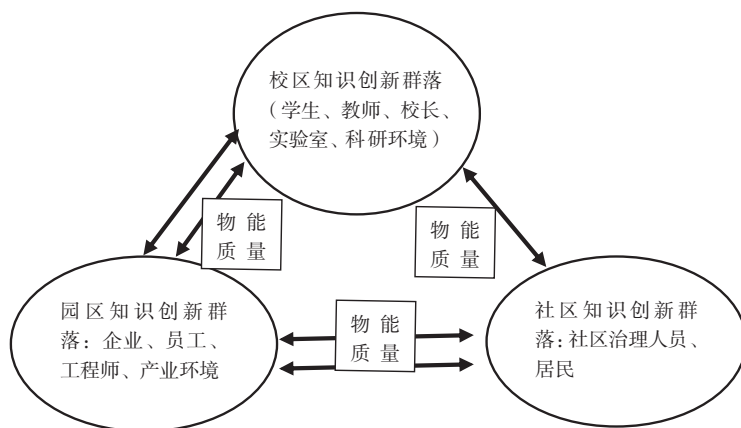


图2 三区融合发展的知识创新生态系统模型

“三区融合”的国际知识创新村。其设想是，充分利用南方科技大学、中科院先进技术研究院、清华大学深圳研究生院等研究机构集聚的大学城智力资源优势，依托南山区保障型产业房——南山智园，新增10个产业园区，有计划地拓展产业空间，聚集“产学研”资源。同时规划建设不少于200万平方米的人才安居型商品房和人才公寓，打造南山国际知识创新村。目前，南山区已完成《国际知识创新村前期研究》与《大沙河创新走廊国际知识创新村规划建设工作方案》，正在开展国际知识创新村建设指引和评价体系的编制工作^[10]。

3.2 上海与深圳模式的比较

上海在“三区”融合实践方面起步较早，其做法带有明显的“知识产业”的特征。无论是其知识创新区目标的提出，还是国际文化交流学院、国际大学科技园区、国家级重点实验室、科技文化公共交流中心、创业者SOHO区、商业商务区的项目建设，都是为了集约利用上海市的知识资源，推动科技与商务、科技与农业、科技与文化、科技与资本的有机结合，使知识发挥最大的产能。这姑且可以称之为知识产业导向的“上海模式”（表1）。

深圳市奉行的是一种向上海学习并有所创新的思路。首先，深圳确定的“国际知识创新村”的建设目标，更为微观化地落脚在创新村（群落）上，同时突出了国际化，重视创新的开放思维。其次，深圳明确提出与创新相关的人才安居型商品房和人才公寓建设，更加重视了三区“融合”的内涵和实质意义。可以说，深圳的实践模式是一种“知识社会”导向的模式，也更接近于“三区”融合发展的真实目标（表1）。

4 促进“三区融合”发展的思考与建议

总结以上讨论，“三区融合”的基本思路可以归结为，用知识创新的手段促进新的知识创新，并服务于社会建设。在“三区融合”的理想图景里，园区、社区可以培养人才、开展科研，校区也可以进行产业活动，知识生产方式将打破原有的传统模式，不断创新出新的模式，从而在校区、园区和社区之间产生良性循环，服务知识经济社会并推动知识经济社会的发展。那么，如何才能促进“三区融合”发生和良好发展呢？本文认为，应从以下4个方面开展工作。

4.1 实施“多元合作”的治理模式

“三区融合”虽然是知识经济社会发展的趋势和要求，但在现实中由于一方面知识经济发展不够充分，校区、园区、社区等“三区”自发融合的条件还不具备；另一方面，“三区”作为社会发展的分散主体，存在各自固有的利益结构，在融合中也会出现一些利益冲突；更为重要的是，“三区融合”涉及土地、人力、资金、科技等资源的整合，单独依靠三区中的任何一个都难以组织和主导“三区融合”的实施。解决这种困境，可以采用“两步走”的方式。第一步，政府在舆论、政策和制度设计上先行一步，加强“三区融合”的政策引导，为“三区融合”的各类资源整合提供制度上、政策上的有力保障，从而引导“三区融合”创新思想和行动的发生。在这一阶段，政府可以采用“三区融合”实验区或示范区的办法，探索做法和总结经验。第二步，在政府的统筹和引导下，在有利的制度环境和现实要求下，如同产学研合作的发生，校区、园区、社区可以采用理事会的架构，共同协商确定“三区

表1 “三区融合”发展的上海模式与深圳模式比较

	启动时间	规划纲要	建设目标	三区内涵	建设途径	关键特征	总体评价
上海模式	2003年	《杨浦知识创新区发展规划纲要》	杨浦知识创新区	校区、科技园区、社区	科技园+科教文化商务区+创新服务体系	知识产业导向	适应知识经济社会早期要求
深圳模式	2012年	《国际知识创新村前期研究》 《大沙河创新走廊国际知识创新村规划建设工作方案》	创建国际知识创新村	大学校区、科技园区、居民社区	大学城+南山智园（产业园）+人才公寓	知识社会导向	适应知识经济社会更高的要求

融合”的方案、程度、步骤和方式。在“三区融合”的实施和发展过程中,理事会采用“多元合作治理”的方式,建立和完善“三区融合”的管理和运行制度,依据制度共享融合发展的成果和处理利益冲突以及其他发展中的问题。

4.2 重视“三区”功能的互补

校区、园区和社区都代表着一系列空间和功能的综合体。但由于知识的流动和共享与人们角色的复合,这些综合体的界限将被轻易地跨越、融合。在“三区融合”发展过程中,伴随着“三区”现实空间距离的拉近或者治理结构上的交叉,这种相近或交叉在一定程度上有利于“三区融合”的深度和质量。然而,需要特别指明的是,“三区融合”不能简单地理解为“三区”现实空间距离的相近,也不能单纯理解为“三区”治理结构上的交叉。“三区融合”追求知识创新的协同功能,因此在融合的质量和效果上,它更强调“三区”在知识创新方面的功能互补与协同效应。

4.3 侧重于融合的内涵

“三区融合”发展如何设定指标和进行评价,是一个严肃的课题。总的来说,为了测度融合发展的质量,可以设定相关的指标。如大学的专利申请情况、技术转移情况、产业园的创业情况、产值变化、社区的生活水平、科学素质等,都能在某个方面反映问题。但是这些定量指标只是一个测度近似值,永远不是终极的目标。因此,除了定量的把握,也要设计一些定性的衡量项目,如对“三区融合”中校区教师、园区工人和社区居民的访谈,了解他们的看法和想法,改进已有的工作方法,提高融合的综合社会效益。此外,要特别克服国内比较盛行的项目验收的建设模式,这种模式容易导致追求表面的数字,而忽略建设的内涵;同时人为设定的目标很容易限制验收后的创新和进取思想。

4.4 重视创新生态的培育

“三区融合”发展是一个长期的、循序渐进的构建创新生态系统的过程。比如美国硅谷,在半个多世纪前,硅谷还是一个典型的农牧业区,经过20世纪70年代至20世纪90年代发展,现在硅

谷已经成为世界上最大的微电子产业基地和一个现代化的城市。其成功的原因,主要归结于校区(斯坦福大学、加州大学、圣克拉拉大学等)、园区(从斯坦福研究园发端的科技产业园)、社区(适宜于创业家、科学家、风险投资人生活和交流的环境)三者不断融合的结果。许多地方复制硅谷模式之所以不能成功,一个很重要的原因是只重视了物质资本或技术本身,注重文化建设的外围部分,而对核心制度与价值观念改造有所忽视^[11]。可是,核心制度与价值观念的改造非短时期能够完成。因此,在实现“三区融合”发展的实践中,政府除了要提供适合各类人才需要的基本生活设施、商业设施,还要立足于长远和未来,从构建“三区融合”协同发展的创新生态系统角度出发,努力培育促进知识创新的核心制度与价值观念,使“三区融合”向更深层次和更高水平发展。

5 结语

迈克尔·吉本斯(Michael Gibbons)等学者指出,当代社会知识生产模式,正在由一种学科为主的、主要在认知语境中的知识生产方式,向着更广阔的、跨学科的社会和经济情境中的知识生产方式转变^[12]。知识经济社会的持续深入发展,使得知识生产更加切合现实和关注社会需求。知识生产方式的转变,将促使大学校区、产业园区和城市社区密切关联和不断融合。通过论述知识生产方式变化对“三区融合”发展的影响,通过总结比较国内典型的“三区融合”实践模式,揭示出“三区融合”这一趋势的发生,不仅预示着在知识生产方式转变背景之下,一个区域新的创新生态系统正在形成,而且也促进了科学活动方式、产业生产方式与现代文明生活的协同进化。“三区融合”发展既是适应新的创新生态系统的变革成果,同时也将在发展的过程中与区域创新生态系统产生互动。因此,无论是从构建区域创新生态系统的政策引导上入手,还是从“三区融合”的实践方面下功夫,对于一个区域的长远发展都是有益的。

(下转第41页)

一步从法律层面上保护农业科技和农业科技研究者。

(5) 现阶段我国农业组织规模小、自主经营能力不足、科研资金投入依赖政府, 还难以在市场环境下自由应对各类风险, 在一定程度上也制约了其发展。因此, 政府一方面应该在财政、税收、信贷等政策方面加大对中小农业企业的支持力度, 鼓励涉农企业、农民专业合作社等农业经济组织的发展, 走多层次、一体化的发展道路。另一方面、各涉农组织应该逐步建立一套长效的沟通机制, 出台一套适用与农业科技发展的行业标准来更好的促进农业科技研究的发展。

参考文献

- [1] Alston J M, Beddow J M, Pardey P G. Agricultural Research, Productivity, and Food Prices in the Long Run[J]. Science, 2009, 325(5945): 1209-1210.
- [2] Thirtle C, Lin L, Piesse J. The Impact of Research-led Agricultural Productivity Growth on Poverty Reduction in Africa, Asia and Latin America[J]. World Development, 2003, 31(12): 1959-1975.
- [3] Jin S, Huang J, Hu R, et al. The Creation and Spread of Technology and Total Factor Productivity in China's

Agriculture[J]. American Journal of Agricultural Economics, 2002, 84(4): 916-930.

- [4] Wu S, Walker D, Devadoss S, et al. Productivity Growth and Its Components in Chinese Agriculture after Reforms[J]. Review of Development Economics, 2001, 5(3): 375-391.
- [5] Fan S. Research Investment and the Economic Returns to Chinese Agricultural Research[J]. Journal of Productivity Analysis, 2000, 14(2): 163-182.
- [6] 黄季焜. 中国农业科技投资经济[M]. 北京: 中国农业出版社, 2000.
- [7] 叶园胜, 陈修颖, 韩娇. 科技资源投入与农业经济增长的关联分析——浙江省案例[J]. 科技管理研究, 2012, 32(2): 82-85.
- [8] 吴波. 论我国财政农业科技投入[J]. 社会科学家, 2013(2): 60-64.
- [9] 申红芳, 肖洪安, 郑循刚, 等. 农业科技投入与农业经济发展的实证研究[J]. 科学管理研究, 2006(6): 113-117.
- [10] 杨传喜, 张俊飏, 赵可. 农业科技资源与农业经济发展关系实证[J]. 中国人口资源与环境, 2011, 21(3): 113-118.
- [11] 高铁梅. 计量经济分析方法与建模[M]. 北京: 清华大学出版社, 2006: 295-296.

(上接第26页)

参考文献

- [1] 马克思, 恩格斯. 马克思恩格斯全集: 第42卷[M]. 北京: 人民出版社, 1979: 127.
- [2] 弗里茨·马克卢普. 美国的知识生产与分配[M]. 孙耀君, 译. 北京: 中国人民大学出版社, 2007: 35.
- [3] 胡军. 什么是知识[J]. 求是学刊, 1999(3): 5-12.
- [4] 彼得·德鲁克. 卓有成效的管理者[M]. 许是祥, 译. 北京: 机械工业出版社, 2006: (4).
- [5] OECD. 以知识为基础的经济[M]. 杨宏进, 薛澜, 译. 北京: 机械工业出版社, 1997: (5).
- [6] Judy Estrin. Closing the Innovation Gap: Reigniting the Spark of Creativity in a Global Economy [M]. New York: Mc Graw-Hill, 2009: 11.

- [7] 曾国屏, 苟尤钊, 刘磊. 从“创新系统”到“创新生态系统”[J]. 科学学研究, 2013(1): 4-11.
- [8] 陈安杰. 三区融合 联动发展——建设杨浦知识创新区的探索路径[N]. 学习时报, 2007-10-29(8).
- [9] 董思. 南山区平山社区打造园区校区社区“三区融合”模式[N]. 深圳商报, 2012-09-28(A4).
- [10] 深圳南山将建国际知识创新村群落“三区融合”搞创新[EB/OL]. [2013-11-06]. http://www.sznews.com/news/content/2013-11/06/content_8716356.htm.
- [11] 郭胜伟. 硅谷能不能复制——兼论科技工业园文化[M]// 厉以宁. 中国高新区论坛之一: 地位作用与开发经验. 北京: 经济科学出版社, 2005: 182-191.
- [12] 吉本斯, 卡米耶·利摩日, 黑尔佳·诺沃提尼, 等. 知识生产的新模式——当代社会科学与研究的动力学[M]. 陈洪捷, 沈文钦, 译. 北京: 北京大学出版社, 2011: 1.