

卓越管理论丛

知识生产模式2与高校人才培养模式创新

以北京大学软件与微电子学院为例

The Innovation of Higher Education Talent Training Model through Perspective of Knowledge Production Mode 2

—A Case Study on School of Software and Microelectronics of Peking University

张宏岩 著



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

卓越管理论丛

知识生产模式2与高校人才培养模式创新

以北京大学软件与微电子学院为例

The Innovation of Higher Education Talent Training Model through Perspective of Knowledge Production Mode 2

—A Case Study on School of Software and Microelectronics of Peking University

张宏岩 著



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

内容提要

本书在总结分析案例学院时发现其人才培养模式创新的源动力是英国学者吉本斯等人所提出的新知识生产模式(知识生产模式2),案例学院体现了与新知识生产相适应的高校人才培养模式2的雏型。本书进而提出高校人才培养模式2这一新概念,并归纳总结了其六个特征:产业导向性、知识生产者参与知识传播、情境浸入、问题导向与超学科、社会实践导师制、质量保障体系,指出了人才培养模式2与传统人才培养模式之间的四大张力。

本书适合相关专业研究人员阅读。

图书在版编目(CIP)数据

知识生产模式2与高校人才培养模式创新:以北京大学软件与微电子学院为例/张宏岩著.
—上海:上海交通大学出版社,2014

(卓越管理论丛)

ISBN 978-7-313-12309-1

I. 知... II. 张... III. 知识经济—关系—高等学校—人才培养—培养模式—研究—中国 IV. ①F124.②G649.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第252362号

知识生产模式2与高校人才培养模式创新

——以北京大学软件与微电子学院为例

著 者:张宏岩

出版发行:上海交通大学出版社

邮政编码:200030

出 版 人:韩建民

印 制:常熟市梅李印刷有限公司

开 本:787mm×960mm 1/16

字 数:147千字

版 次:2014年12月第1版

书 号:ISBN 978-7-313-12309-1/G

定 价:38.00元

地 址:上海市番禺路951号

电 话:021-64071208

经 销:全国新华书店

印 张:12.75

印 次:2014年12月第1次印刷

版权所有 侵权必究

告读者:如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话:0512-52661481

前言

自 20 世纪 90 年代以来,知识生产模式的变革对传统的主要知识生产者——大学带来了巨大的挑战,我国高等教育传统的人才培养模式在为知识快速更新的产业提供所需人才上出现了问题。2000 年国务院发文(18 号文)鼓励软件与集成电路产业的发展,教育部随即发布建设“国家示范性软件学院”的配套政策。本书即以“示范中的示范”北京大学软件与微电子学院为案例,通过访谈、问卷调查等方法探索了其在教育部政策的指导下,实行理事会领导下的院长负责制,按产业需求设立跨学科系与专业,大比例聘用企业专家,设立双导师制度,开展长期企业实习,实施复合型产业人才培养方案和质量保障体系等一系列与传统高校人才培养模式有所不同的理念和举措。

本书在总结分析案例学院时发现其人才培养模式创新的源动力是英国学者吉本斯等人所提出的新知识生产模式(知识生产模式 2),案例学院体现了与新知识生产相适应的高校人才培养模式 2 的雏型。本书进而提出高校人才培养模式 2 这一新概念,并归纳总结了其六个特征:产业导向性、知识生产者参与知识传播、情境浸入、问题导向与超学科、社会实践导师制、质量保障体系,指出了人才培养模式 2 与传统人才培养模式之间的四大张力:学科的标准与跨学科标准之间的张力;应用型研究和学术型研究之间的张力;自我合法的、封闭的评价标准与对社会负责的、开放的评价标准之间的张力;产业导向、问题导向的教育观与传统的学术人才培养教育观之间的张力。经分析,高校人才培养模式的

创新不是高校自行演化而成的,也不是产业界向人才供给上游延伸形成的,而是政府在推进重要战略产业发展时出台的系列政策促成的。该政策的出现是对新知识生产模式的一种适应,在实际效果上促进了高校向适合新知识生产模式的人才培养模式靠拢。

本书通过 SWOT 分析进一步阐述了与知识生产模式 2 相适应的高校人才培养模式 2 的优劣、机遇与挑战,同时指出目前此模式在实践中的适用性和需要认真解决的问题。实施模式 2 型人才培养与相关的产业属性、学科发展速度、地域差异和院校差异等方面相关。真正意义的高校人才培养模式 2 最可能在专业学位的研究生教育当中产生。从发展角度看,与知识生产模式 2 相适应的高校人才培养模式 2 作为新知识生产时代的产物并不会替代模式 1,而会作为高校人才培养模式中颇具活力的一种类型存在。

目 录

第一章 绪论	1
第一节 问题的提出	1
一、宏观背景	1
二、微观背景	3
第二节 研究的意义	3
第二章 文献综述	6
第一节 高校人才培养模式研究	6
一、人才培养模式的概念与内涵	6
二、国内外学者对人才培养模式的研究	7
第二节 有关软件学院研究的综述	20
第三节 知识生产模式 2 的研究	26
一、知识生产模式 2 理论产生的背景	26
二、有关知识生产模式 2 的研究	27
三、知识生产模式 2 理论的影响与互动	30

第三章 理论基础与研究设计	32
第一节 研究框架	32
第二节 分析框架	34
第三节 研究方法	36
一、测量工具	37
二、测量点	37
三、访谈对象	38
第四节 理论基础	39
一、人才培养模式理论概念与要素	39
二、知识生产与大学的关系	45
三、知识生产模式 2 对人才培养模式改革的启发意义	50
第五节 研究设计	60
第四章 知识生产模式 2 与软件学院的诞生	61
第一节 新知识生产模式时代与我国信息产业人才供求矛盾	61
一、新知识生产模式的确立	61
二、信息产业行业的人才供给问题	64
第二节 高校人才培养模式创新的现实动因	65
一、我国高等教育人才培养模式历史演变简要	65
二、政府应是推动高校人才培养模式创新的主要力量	67
三、企业大学无法成为实施人才培养模式创新的主体	68
四、产学研合作经验铺垫变革基础	70

第三节 政策推动新人才培养模式诞生	74
第四节 政策文件与新知识生产模式的契合	79
第五章 北京大学软件与微电子学院的人才培养模式创新	83
第一节 软微学院的设立	84
一、高素质、实用性、复合型的国际化产业人才 培养理念的形成	84
二、建立理事会领导下的院长负责制	88
三、实施面向产业的系与专业设置	91
第二节 建立企业专家师资特色的师资队伍	97
第三节 培养方案与课程体系的创新式建设	106
第四节 建成与企业的多方位深层次合作	113
第五节 质量保障与评价的内部构建	119
一、质量保障机制	120
二、外界评价与学生就业	124
第六节 模式 2 知识进入大学的路径	127
一、基于知识生产模式 2 的服务科学	127
二、服务科学进入北大软微学院的路径	129
三、新知识生产模式与人才培养模式创新之间的路径分析	133
第六章 高校人才培养模式 2 的概念与特征	136
第一节 高校人才培养模式 2 的概念与内涵	137
第二节 高校人才培养模式 2 内涵的三个维度	141

一、高校服务社会	141
二、知识生产者与传播者的合作	144
三、人才培养模式要素的变革	144
第三节 高校人才培养模式2的特征	145
第四节 高校人才培养模式2与传统人才培养 模式之间的张力分析	147
第七章 高校人才培养模式2的SWOT分析	150
第一节 高校人才培养模式2的优势	151
一、高校获益之处	151
二、合作企业的获益之处	156
三、学生的获益之处	157
第二节 高校人才培养模式2需认真对待的问题	158
一、是否合适采用人才培养模式2	158
二、高校如何管理好企业师资	159
三、企业如何妥善管理企业专家高校兼课	159
四、如何管理好实习相关问题	160
五、如何看待短期就业优势与长期发展后劲	160
第三节 高校人才培养模式2的适用性分析	161
第四节 我国高等教育所面临的挑战	165
第八章 结论与讨论	171
第一节 研究结论	171

一、新知识生产模式要求高等教育传授知识环节 做出适应性调整	171
二、案例学院的创新体现知识生产模式 2 对高校人才 培养模式的影响	173
三、案例学院的人才培养模式创新适用性受 5 个因素影响	173
四、与知识生产模式 2 相适应的高校人才培养模式 2 的主要特征	174
五、案例学院相对其他同类院校的可借鉴之处	175
六、高校实施高校人才培养模式 2 存在的障碍	176
第二节 不足之处	177
第三节 进一步研究	178
一、基于更大样本的研究	178
二、有关质量控制与评估的进一步研究	178
三、针对高校人才培养模式 2 的适用性的深入研究	179
参考文献	180
References	184
附录	187
附录一 访谈问题提纲	187
附录二 2008 级毕业生调查问卷	189
后记	191

第一章

绪 论

第一节 问题的提出

一、宏观背景

从 20 世纪初北美大型企业设立企业实验室时起,新的知识生产模式就开始萌芽,到 21 世纪,我们看到最新鲜、最有现实意义的知识更多地诞生于企业实验室、政府相关部门、咨询机构、中小型教育公司等场所,而不是在传统的大学内部。英国吉本斯等学者于 20 世纪 90 年代中首先启用“知识生产模式 2”来描述这种在应用情境下、利用交叉学科研究的方法、更加强调研究结果的绩效和社会作用的知识生产模式,并得到国际上的认可。作为传统的知识生产和传播的重要场所,大学有两种可以采纳的姿态,要么忽视这个事实,要么接受新知识生产弥散性的特征,找到更合适的方式参与并传播模式 2 型知识。新的知识生产模式为高校人才培养模式的变革奠定了重要的基础。

21 世纪初,我国为鼓励软件和集成电路产业发展,适应该行业迅猛发展对人才的需求,由国务院、国家发展和改革委员会、教育部、国家计委、财政部等相继发布了 10 个重要文件,加强信息产业人才培养,试办国家示范性软件学院,并有意将其开辟为高校改革的一块试验田。自 2001 年我国开始建设示范性软件学院以来,其培养目标、师资队伍、培养方案、教学内容、教学场所、质量评估等多个方面发生了变革,这些变革实则是人才培养模式要素上的创新。在国家特殊政策支持下试办的软件学院取得了一定的成功,也显明了不足之处,但不管怎样已经迈出了改革的重要一步。那么,软件学院人才培养模式的改革实验产生了哪些不同?为什么会产生这样的变化?这是否会是一个长期存在的模式?如果存在,这个新模式是否具有推广价值?有何需要完善之处?研究这些问题,是涉及我国当前高等教育改革中人才培养模式创新的重要问题。

有可能较好解释上面现象的一个重要理论即知识生产模式 2 的理论,在知识生产模式 2 中,原本在知识链上表现为知识应用者的一方部分地已经明确表现出参与知识生产的现象,在相关政策催生下他们转而参与到大学授课中来,这种新的组合打破了知识应用方在知识传播中存在的禁忌,从而将最新的知识在传播中保持了其问题导向、跨学科、情境化的特点,发挥出积极的作用,并把知识的最终用户的意见反馈在整个知识链条中。知识生产模式的变革何以会引起高校人才培养模式的创新?通过怎样的路径使得知识生产能够改变延续多年的传统高校人才培养模式?这又将如何对未来大学的人才培养模式产生影响?回答这些问题对于高校改革研究和教育政策研究具有重要意义。

二、微观背景

因为工作的原因,笔者过去9年中与200多所高校以及培训机构合作工业和信息化部教育与考试中心主办的全国IT职业英语水平考试教育项目,得以近距离观察到我国IT类院校中有计划地实施的人才培养模式变革,这些备受瞩目的国家示范性软件学院正在普遍地、轰轰烈烈地实践着一种不同于以往的教学模式,将解决行业中的真实应用问题为教学目标,聘请企业教师作为兼职或专职教师,与企业合作实验室,派遣学生到企业长时间实习,并采用了新的评价标准评估其教师和学生。

作为北京大学软件与微电子学院(下称北大软微学院)“IT英语实验室”的筹办人之一和兼职教师,笔者得以观察到北大软微学院新的人才培养模式的诸般特性,并在对学院领导、企业师资、毕业生访谈中从多个角度加深了认识,试图在本书中总结出北大软微学院的人才培养模式的特性,并探求其经验是否具有推广价值。

第二节 研究的意义

从不知不觉到有明确的理论指出,当今社会的知识生产模式已经发生了很清晰的变化,并对大学这一传统的知识生产单位和一直以来的知识传播场所产生了必然的影响,了解新知识生产模式对高校影响的途径、力度、范围对于教育决策者是观念上的更新,而本书研究的北大软微学院正是表明这种影响的典型案例。相关的经验总结和理论探索对于教育决策者具有一定的借鉴意义。

本研究首先试图展现新时期我国高等教育人才培养模式的一个尝试性变革,即软件学院的人才培养模式创新。施行理事会制度,财权人权独立,与企业多方位合作,聘用企业的师资,教授实际工作中的知识技能,用四分之一学制以上的时间在企业中实习,用新的标准衡量教师和学生,所有这一切对于在惯性轨道上前行的高等教育领域是个突破。10 年下来这场变革到底如何改变了传统的人才培养模式?其实施过程中哪些人才培养模式的要素发生了变化?为什么会有这些变化?这些变化产生了怎样的效果?这种创新又有何不足之处,还需怎样改善?有没有实施的限制性因素?所有这些问题需要以一个具体的案例来仔细研究,以便从中总结经验,而北大软微学院作为示范性软件学院的典范具有很高的研究价值。通过对案例院校在人才培养模式上变革的仔细研究,能够看到新知识生产模式如何影响到高校人才培养模式中的诸多要素,揭示北大软微学院案例背后的必然性,了解知识生产模式2影响到高校人才培养模式的路径方式。结合培养目标、师资队伍、教学场所、教学内容、质量监控等多方面探索人才培养模式的变革经验,能够探求到这种人才培养模式创新的特征和内涵。

在总结北大软微学院案例与传统人才培养模式差异的基础上,笔者试图总结出高校人才培养模式2这一新概念,用来描述软件学院这一教育改革所产生的人才培养模式,它的本质是在教育政策指导下实现高校为产业服务的一种人才培养模式。本书将探索这种新人才培养模式的主要特征和其动因,并将研究高校人才培养模式2中依然存在的一些问题,比如如何在这种人才培养模式中开展外聘师资管理,如何解决专家师资薪酬问题,实训期间学生的管理问题等。本书对于高等院校的决策者、政府有关教育部门、从事产学研合作研究的专家学者,具有一定的参考价值。

在政策建议方面,笔者试图通过案例院校实施人才培养模式创新的事件折射出政府、高校和企业各自在其中所扮演的新角色,这场“三人行”式的变革反映了知识生产、传播、应用链条上面各方的互动和政府在关键环节的引导作用,通过聚焦在高校的人才培养模式如何受到政府和企业的影响,以及这种新模式的优、缺点,适用性等的分析,能够为评价以往政策和制定后继政策或类似政策提供理论和先例依据。本书所研究的高校人才培养模式创新对于寻求面向社会实际需求办学的高等院校,尤其是开展专业学位教育的高等院校具有一定的参考价值。

第二章

文献综述

第一节 高校人才培养模式研究

一、人才培养模式的概念与内涵

人才培养模式是 21 世纪以来探讨高等教育改革的一个重要关键词。针对人才培养模式这一概念的具体定义,并没有一个绝对清晰而严谨的表述。以下几种定义影响力相对较广,无论哪种表述,都肯定了几乎相同的内涵。

人才培养模式开始在我国教育界出现到普遍应用是在 20 世纪 90 年代,最早的官方使用是在 1994 年原国家教委在《高等教育面向 21 世纪教学内容和课程体系改革计划》中,并在 1998 年教育部召开第一次全国普通高校教学工作会议的主文件《关于深化教学改革,培养适合 21 世纪需要的高质量人才》中明确指出:“人才培养模式是学校为学生构建的知识、能力、素质结构,以及实现这种结构的方式,它从根本上规定了人才特征并集中体现了教育思想和教育观念。”

学术界对“人才培养模式”也有大致类似的概念认同。1999年龚怡祖教授在《论大学人才培养模式》一书中,较为深入地探讨了人才培养模式的定义:“所谓人才培养模式,就是在一定的教育思想和教育理论指导下,为实现培养目标(含培养规格)而采取的培养过程的某种标准的构造式样和运行方式,它们在实践中形成了一定的风格和特征,具有明显的系统性和规格性。”蒋爱军等学者在《独立学院本科应用型人才培养模式研究》中提出了一个简洁的定义,即“在一定的教育理念指导下,高等学校为实现培养目标而采取的培养体系、培养途径和培养机制的定型化范式”。诸多学者普遍认为人才培养模式应包括两个方面的内涵:“培养什么样的人”和“怎样培养人”。而“培养什么样的人”涉及教育思想与教育观念、培养目标和培养规格等要素,而“怎样培养人”则包括培养内容、培养过程、考核评价、保障措施等要素^①。

值得注意的是,在现实中常常碰到有片面理解培养模式的情况。有时在使用培养模式时单指专业设置,有时单指教学方式,有时指课程体系,有时又是教学模式的同义词。这些理解都是片面的,培养模式是关于人才培养过程动态的总体性表述与综合性概念^②。

从“人才培养模式”的概念和内涵来看,它理应是我国高等教育改革阶段的一个重要课题,对其进行研究有助于我们从合适的维度来看待我国高等教育中出现的一些重大问题,进而寻找解决之道。

二、国内外学者对人才培养模式的研究

鉴于人才培养模式是我国高等教育的一个常见重要关键词,涉及人才

① 孔繁敏.应用型本科人才培养的实证研究[M].北京:北京师范大学出版,2010.

② 徐辉,季诚钧.独立学院人才培养的理论与实践[M].杭州:浙江大学出版社,2007.