

高校产学研结合 机制研究

张伟 ■ 著

GAOXIAO CHANXUEYAN JIEHE JIZHI YANJIU



郑州大学出版社

高校产学研结合 机制研究

张伟 ■ 著

GAOXIAO CHANXUEYAN JIEHE JIZHI YANJIU



郑州大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

高校产学研结合机制研究/张伟著. —郑州:郑州大学出版社,2005.9

ISBN 7-81106-198-8

I. 高… II. 张… III. 高等教育-产学结合-研究-中国 IV. G649.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 095954 号

郑州大学出版社出版发行

郑州市大学路 40 号

出版人:邓世平

全国新华书店经销

河南省豫水印务有限公司印制

开本:850 mm × 1 168 mm

印张:6.25

字数:158 千字

版次:2005 年 9 月第 1 版

邮政编码:450052

发行部电话:0371-66966070

1/32

印数:1~1 800

印次:2005 年 8 月第 1 次印刷

书号:ISBN 7-81106-198-8/G·272 定价:22.00 元

本书如有印装质量问题,请向本社调换

内容提要

“产学研结合”是当今高等教育发展的必然趋势,更是知识经济时代对人才培养和科技创新的客观要求。目前,我国高校产学研结合虽然不乏成功经验,并取得了可喜效果,但由于种种原因,形成一定规模、成功率较高、持续时间较长的合作模式尚不多见。本书从高校产学研结合的历史发展、思想来源、理论基础和运行实践的研究入手,着力于以高校为中心的产学研结合机制的研究,分析我国高校产学研结合的现状和问题、国外高校产学研结合的经验和启示,探索出日益市场化、国际化背景下高校产学研结合的创新机制——利益机制、整合机制、沟通机制和学习机制,为构建高校产学研结合的可持续发展新模式寻求内在的规律性,并提出相应的政策性建议和实施对策,从而使高校产学研结合在我国全面建设小康社会的进程中发挥重要作用,并做出积极贡献。

前 言

高等学校、科研院所和企业人才培养、科技创新、生产经营等各项活动中,适应现实需要按照某种形式实行的合作与协调,被称之为产学研结合、产学研合作或产学研工程,简称“产学研”。对于产学研结合概念的内涵与外延,学术界只就其主体结合给出了粗线条的界定,并有狭义和广义之分。狭义的产学研结合是指高等学校、企业和科研院所三方本着优势互补、互惠互利、共同发展的原则所进行的合作与交流;广义的产学研结合是教育与生产劳动、科学研究在人才培养、科技开发和生产活动中的有机结合。一句话,产学研结合就是产学研各主体、社会职能的融合和共生。本书主要是从以高等学校为出发点和中心的角度,对产学研结合作出如下的界定:产学研结合是指高等学校为实现其社会职能,本着平等互利、优势互补、资源共享、共同发展的原则,与社会其他主体所进行的高等教育与科学研究、生产发展相结合的多角度、多形式的交流与合作的现代高等学校的办学模式。

高校具有培养人才、科学研究、服务社会三大功能。教育为经济服务,根据自身特色与优势走产学研结合之路,是现代高等教育发展的必然趋势。一个国家要想跟上世界经济发展的主流,并保持旺盛的国际竞争力,不仅需要一个在技术上和运作模式上同国际经济发展主流接轨的产业体系,而且需要形成教育、科研、生产三位一体、有机结合的有效运行机制。面对新技术革命的挑战,国际间经济和科技的激烈竞争,高校办学必须与生产劳动相结合,服务于社会经济的发展,走产学研相结合之路。这是生存之计、立校之基。

在理论上,通过对国内外现有的产学研结合理论的对比分析,特别是对我国高校产学研结合的利益机制、整合机制、沟通机制和学习机制进行深入系统的理论探索,可以丰富和发展现有高校产学研结合机制理论,尤其是对高校培养创新型人才、提高科技创新能力、促进科技成果转化方面重要作用的论述,为寻求适合我国新世纪可持续发展需要的高校产学研结合新模式、加快高校科技成果产业化步伐、强化社会服务功能提供理论支持。在实践上,通过比较系统全面的调查、分析和研究,寻求出可供高校采用的可持续发展的产学研结合机制,为实现党的十六大提出的“深化科技和教育体制改革,加强科技、教育同经济的结合,完善科技服务体系,加速科技成果向现实生产力转化,推进国家创新体系建设”的战略任务,为我国高校产学研结合的实践与发展提供可资借鉴的对策。一句话,就是要探索适应 21 世纪中国市场经济需要的高效、规范、开放、有序的高校产学研结合机制。

全书共分七章。第一章主要分析高校产学研结合的历史背景、思想来源,以及高校产学研结合研究的目的和意义、研究方法和经济学理论基础,为本书的研究奠定理论基础。第二章通过对我国高校产学研结合的产生、发展过程以及现状和发展趋势的分析,揭示我国高校产学研结合存在的主要问题,为探索我国高校产学研结合创新机制奠定现实基础。第三章通过对国外高校产学研结合的产生、发展过程的总结,归纳国外高校产学研结合的主要模式和经验,从而对我国高校产学研结合的理论研究和实践探索予以启示。第四章阐述了高校、科研院所、企业和政府在产学研结合中的经济利益和社会效益,提出了培养创新型人才、提高科技创新能力、促进科技成果转化是我国高校产学研结合的最终目的,并着重对高校产学研结合的利益分配机制进行分析,提出了我国高校产学研结合利益分配的保障措施,强调经济利益是高校产学研合作各主体共同追求的,是产学研结合源动力,从而使产学研结合各

主体的积极因素得到有效调动,更好地实现合作所要达到的预期目的。第五章主要对高校产学研结合的内部运行机制进行较系统的研究和分析,指出了高校与企业间合作的最佳形式是创办大学科技园区,建设高科技产业孵化器,共建工程研究中心和重点实验室,进而提出了适合我国现阶段高校产学研结合的模式。第六章通过对信息传递在高校产学研结合中的重要意义的系统分析和阐述,以及对高校产学研结合系统中管理界面障碍的成因分析,指出了我国高校产学研结合信息沟通的主要内容和沟通方式,从而探索建立高校产学研结合的沟通机制的有效途径。第七章指出高校产学研结合必须走可持续发展之路才能有旺盛的生命力,而要真正实现高校产学研结合的可持续发展,必须构建一种基于自组织的学习型组织,不断实现自我超越,保持创新动力,从而使高校产学研结合朝着健康持续发展的方向前进,并通过对学习型组织的分析与研究,探索建立高校产学研结合学习型组织的有效途径。

在本书的写作过程中,承蒙我的导师、武汉理工大学博士生导师赵玉林教授的大力支持、关心、指导和帮助,南阳理工学院党委书记安身健教授在百忙之中为本书题写了书名。同时,也得到了南阳理工学院领导、南阳理工学院成人教育学院以及图书馆领导和同志们的大力支持和帮助,特别是成人教育学院王凡同志不辞辛劳与本人一起搞调研、搜集资料,协助撰写部分章节初稿,在此一并表示感谢!书中参阅了诸多学者的研究成果,恕未一一列出,在此也一并表示由衷的谢意!

对产学研结合机制的理论研究是一个较新的课题,由于本人学术研究水平有限,加之相关资料的收集和调研工作不甚充分,致使本书不可避免地存在诸多不足之处,恳望专家学者给予批评、指正。

张 伟

2004 年 12 月

目 录

第一章 绪 论	(1)
第一节 高校产学研结合机制研究的背景	(2)
第二节 高校产学研结合机制研究的目的、意义	(19)
第三节 高校产学研结合机制研究的方法	(21)
第四节 高校产学研结合机制研究的经济学 理论基础	(24)
第二章 我国高校产学研结合的现状分析	(30)
第一节 我国高校产学研结合的产生和发展过程	(30)
第二节 我国高校产学研结合的发展现状和趋势	(34)
第三节 我国高校产学研结合的基本原则	(49)
第四节 我国高校产学研结合的社会价值	(50)
第五节 我国高校产学研结合存在的主要问题	(54)
第六节 我国高校产学研结合的思路对策	(60)
第三章 国外高校产学研结合的经验与启示	(69)
第一节 国外高校产学研结合的产生和发展过程	(69)
第二节 国外高校产学研结合的主要模式	(79)
第三节 国外高校产学研结合的主要经验及借鉴	(86)
第四章 利益机制:高校产学研结合赖以形成的 基本动力	(97)
第一节 产学研结合各主体的经济利益和 社会效益	(97)

第二节	我国高校产学研结合的意义和效果	(103)
第三节	高校产学研结合的利益分配机制	(122)
第四节	高校产学研结合的动力	(125)
第五节	高校产学研结合利益分配的保障措施	(131)
第五章	整合机制:高校产学研结合有效运行的	
	组织模式	(136)
第一节	高校内部产学研结合的组织模式	(136)
第二节	高校与企业间合作的实现形式	(141)
第三节	高校与企业间合作模式所需的条件	(156)
第四节	高校在促进产学研结合中的地位和作用 ...	(157)
第六章	沟通机制:高校产学研结合不断巩固的	
	融合基础	(161)
第一节	信息沟通在高校产学研结合中的 重要意义	(161)
第二节	产学研结合中信息沟通的主要内容	(164)
第三节	产学研结合中信息沟通的主要方式	(166)
第七章	学习机制:高校产学研结合持续发展的	
	根本途径	(168)
第一节	学习型组织	(169)
第二节	产学研结合的持续发展需要建立学习型 组织	(174)
第三节	产学研结合学习型组织构建	(177)
第四节	产学研结合学习型组织的实施机制	(181)
结束语		(185)
参考文献		(187)

第一章 绪 论

当今世界,知识经济时代的来临,昭示着大学的春天正向我们走来。因为在知识经济的发展中,高校肩负着前所未有的重要历史使命。农业经济时代,大学游离于经济社会之外;工业经济时代,大学处于经济社会边缘;知识经济时代,大学将被推向经济社会的中心。在知识经济时代,知识驱动经济,知识创造财富,人类社会将从过去的物质资源型经济过渡到知识资源型经济,大学从经济社会边缘走进经济社会中心,这充分体现了知识经济的本质特点,也体现了知识经济与高校之间的内在联系。

在迈向知识经济新时代的历史时期,中国高校特别是一流大学将直接进入经济社会的中心,这也是由中国国情所决定的。中国的科技人才主要集中在高校和科研院所,一般企业缺乏对高新技术的消化、吸收能力和技术创新能力。所以,高校不仅要培养高素质的人才,创出高水平的科研成果,还要不断推进知识创新和科技成果向现实生产力转化。科技与经济相结合、高校与企业相结合,这是中国改革开放以来出现的新形势,也是顺应世界经济发展潮流的新趋势。

知识经济是以知识,特别是以高新技术为基础的经济,它的发展取决于对智力资源的占有,而人才是智力资源的载体,因此,人才的占有和合理使用是知识经济的命脉。人才对知识经济的作用远远超过了人才对农业经济、工业经济的作用。高校产学研结合,可以用新的方式在世界范围内培养和交流人才,可以用新的概念

全方位认识和选拔人才,也可以用新的模式高效率地使用和激励人才,发挥人才的创造性。产学研结合是知识经济时代的必然要求。因此,为适应这种新形势发展的需要,大力推进高校产学研结合势在必行。

第一节 高校产学研结合机制研究的背景

产学研结合是一个古老而又常新的研究课题,发达国家已较好地解决了这一问题。我国政府也强调产学研结合的重要性,采取了一些行之有效的措施来促进产学研结合工作,取得了比较明显的工作成效,但总体上讲,我国的产学研结合还远远不够。因为,虽然我国每年有大量的科研成果通过鉴定和获得各种奖励,其中还有不少具有国际先进水平的科研成果,但这些成果转化为现实生产力的比例还很小。高等学校是我国科学技术研究的主力军,我国有相当一部分高科技成果是在高校产生的。企业的领导们常常满怀热情到高校寻求高科技项目,但在一长串成果目录面前,却难于找出一个能满足自己要求的项目。这已经是一个长期以来困扰我国科技、教育和产业发展的老问题,但至今仍未得到很好的解决。

当然,产生以上问题的原因十分复杂,而进一步搞好高校产学研结合机制研究,是探讨产生问题的原因并寻找解决办法,推动高校产学研结合顺利和健康进行的关键和保证。因此,为了深入研究高校产学研结合机制,必须首先搞清楚国内外产学研结合的思想来源、理论依据,了解高校产学研结合模式提出的背景以及相关概念。

一、产学研结合的思想来源

产学研结合有其深远的历史渊源。而探讨产学研结合的思想来源,是搞好高校产学研结合研究的思想基础,对于我们寻求高校产学研最佳结合模式具有指导和启示作用。产学研结合的思想来源产生在国外,在我国才只有短短几十年的历史。

(一) 国外产学研结合的思想来源

最早提出劳动教育模式的是英国的空想社会主义学者托马斯·莫尔(Thomas More, 1478 ~ 1535),他在《乌托邦》一书(1516年)中最早提出了劳动教育的主张,指出对公社里的所有儿童进行初等教育时,要求他们在学校里既要学习农业知识,又要到城郊田地里从事农业劳动。

配第(William Petty, 1623 ~ 1687)是美国资产阶级古典政治经济学的创始人,他在1648年发表的《威廉·配第就知识的某些特殊部分的进展致哈特利布先生的建议》一文中,提出了建立“劳动学校”即“科学工场”和“机械中学”的计划。从配第的教育改革方案中,可以看到合作教育的雏形。

英国经济学家贝勒斯(John Belles, 1654 ~ 1725),在《关于创办一所一切有利于手工业和农业的劳动学院的建议》一文中,提出了劳动学院就是社会主义的生产合作体,马克思称贝勒斯教育改革方案体现了“结束现行的教育和分工”的要求。贝勒斯的劳动教育论是合作教育的思想源泉之一。

洛克(John Locke, 1632 ~ 1704)的《作业学校草案》则是上述经济学家、教育家关于建立在劳动教育基础上的工读教育课程方案更加具体、完整的体现。

法国资产阶级启蒙思想家卢梭(Rousseau, 1712 ~ 1778),从

“自然教育”理论出发提出劳动教育主张。他认为在自由人的教育中,手工劳动是重要内容之一。卢梭在这里将劳动作为教育的工具。

瑞士的教育学家裴斯塔洛齐(Pestalozzi, 1746 ~ 1827)企图通过教育来改善农民生活,他在自己创办的学院里进行简化教学实验,提出了教育与生产劳动相结合的思想。但他提出的劳动与教育相结合只是纯粹机械性的结合,没有在两者之间建立内在的联系。

(二)我国产学研结合的思想来源

在研究新中国成立后教育与生产劳动相结合的实践后,对产学研结合的初期思想来源,有些学者提出了自己的看法。他们认为,建国初期,我国教育与生产劳动相结合实践的思想来源如下:

1. 五四运动前后教育与生产劳动相结合的探索。
2. 革命根据地教育与生产劳动相结合的实践经验。
3. 苏联教育与生产劳动相结合的实践经验。

从1957年开始,我国开展了有“中国特色”的教育与生产劳动相结合的理论 and 实践的探索,展开了“红与专、政治与业务”的大讨论,并把“半工半读、勤工俭学”看成是教育与生产劳动相结合的重大措施和办学形式,最后,发展到“文化大革命”中“生产就是教育,劳动就是学习,学校即工厂、农村”等错误的思想和实践。

党的十一届三中全会后,各条战线和各个领域都进入全面改革时期,在生产劳动与教育的结合问题上,通过讨论、研究、改革、探讨,取得了理论上的突破和实践上的发展。1979年我国高教界开展了高校应不应该增加科学研究这一职能的大讨论。这一讨论直到1985年才有结论。1985年《中共中央关于教育体制改革的决定》中正式提出高校应承担教学、科研双重任务,重点大学应办成教育中心和科研中心。

20 世纪 80 年代中期,高教界又围绕高校要不要开展“社会服务”展开了大讨论,最后“一个为主,两个中心,三项职能”的提法得到社会各界和高层领导的一致认可。1998 年《中华人民共和国高等教育法》更是明确提出,高等学校应当以培养人才为中心,开展教学、科学研究和社会服务,国家鼓励高等学校同企业事业组织、社会团体及其他社会组织在科学研究、技术开发和推广等方面进行多种形式的合作。近年来,有的学者还从高等教育在知识经济时代的核心地位出发,提出了用“社会拓展”职能取代“社会服务”职能的提法;有的学者还从经济全球化的发展角度,提出“四项职能”的观点,即增加“国际合作”职能。这些提法尽管尚未有定论,但仍丰富和深化了人们对高校职能的认识,对我们今天开展高校产学研结合研究与实践具有一定的理论指导作用。

二、产学研结合的理论依据

(一)马克思主义关于教育与生产劳动相结合的理论是产学研结合的理论基础

教育与生产劳动相结合是马克思主义教育学说的基本原理之一。

马克思、恩格斯在总结空想社会主义者的教育与生产劳动相结合的思想基础上,从全面发展和全面教育的角度出发,从以下三个方面阐述了教育与生产劳动相结合的理论:

1. 教育与生产劳动相结合是改造现代社会最有力的手段之一。马克思、恩格斯当时改造现实社会的目标就是改造资本主义社会,其主要任务就是为工人阶级及其后代争取限制工作日与争取教育权而斗争。为劳动着的童工争取教育权,以抵制资本家的剥削,成为改造资本主义的手段。

2. 教育与生产劳动相结合是提高社会生产的一种方法。马克思论述了机器生产在社会的大规模运用,客观上要求教育同物质生产结合起来,这种结合是现代生产的特点所决定的,结合的共同点是现代科学技术。沟通教育与生产之间的桥梁就是科学。

3. 教育与生产劳动相结合是培养全面发展的人的惟一方法。马克思和恩格斯在《共产主义原理》、《共产党宣言》、《资本论》、《哥达纲领批判》、《反杜林论》等一系列著作中均阐述了教育与生产劳动相结合的基本理论。如马克思在《资本论》中指出:“生产劳动同智育和体育相结合,它不仅是提高社会生产的一种方法,而且是造就全面发展的人的惟一方法。”恩格斯说:“在社会主义社会中,劳动将和教育相结合,从而保证多方面的技术训练和科学教育的实践基础。”马克思主义的教育思想,特别是教育与生产劳动相结合的原理,是其运用辩证唯物史观,从科学社会主义学说和培养全面发展的一代新人的理想出发而总结出来的,科学地揭示了教育的社会本质,反映了社会生产发展和科学进步对教育的客观要求。

列宁则坚持和发展了马克思主义关于教育与生产劳动相结合的理论,他坚持马克思主义的普遍生产劳动同普遍教育相结合的原则,把它看作人类普遍和全面发展的条件。列宁认为,没有年轻一代的教育与生产劳动的结合,未来社会的理想是不能想像的;无论是脱离生产劳动的教学和教育,或是没有同时进行教学和教育的生产劳动,都不能达到现代技术水平和科学知识现状所需求的高度。列宁对马克思主义教育与生产劳动相结合的贡献还在于扩大了其结合的内涵,把现代科学技术作为高等教育与生产劳动相结合的主要内容,并强调政府在其结合中的指导、协调作用,科学地揭示了生产劳动与教学、教育的双向关系,明确提出了“教育与生产劳动相结合”的理论术语。

以毛泽东为代表的中国共产党人,将马列主义的普遍原理同

中国国情相结合,对教育与生产劳动相结合的理论进行了新的探索,主要贡献有三方面:

1. 以改造自然、改造社会以及人的培养为出发点,去看待教育与生产劳动相结合问题。

2. 从政治、经济和思想辩证统一的高度看待教育与生产劳动相结合。

3. 从实际出发,确定了现代社会教育与生产劳动相结合的制度、内容以及组织形式等具体内容。

毛泽东针对学生轻视劳动、忽视政治的倾向,把改造自然、改造社会及人的培养作为根本出发点,从思想、政治、经济三者的辩证统一角度,提出了体力劳动与脑力劳动相结合、知识分子与工农相结合、教育与生产劳动相结合的思想。1958年,党中央《关于教育工作的批示》将“教育为无产阶级的政治服务,教育与生产劳动相结合”作为党的教育工作方针。

邓小平在继承毛泽东教育与生产劳动相结合的正确思想的同时,将其作为提高综合国力,促进社会发展,培养合格人才的重要举措,把科学技术与教育的结合提高到新的历史高度,使产学研的有机结合有了理论上的指导。邓小平指出:“为了培养社会主义建设需要的合格人才,我们必须认真研究在新的条件下,如何更好地贯彻教育与生产劳动相结合的方针”,“现代经济和技术的迅速发展,要求教育质量和教育效率的迅速提高,要求我们在教育与生产劳动结合的内容上、方法上不断有新的发展。”

我国在实施教育与生产劳动相结合过程中,实行的“半工(农)半读”、“勤工俭学”、“两条腿走路”的办学方针,以及“燎原计划”,“丰收计划”,“农、科、教”结合等等,都体现了实事求是、群众路线、独立自主的马克思主义和毛泽东思想的活的灵魂,是对教育与生产劳动相结合理论的发展。

我国《教育法》以法律的形式规定了我国现行的教育方针:

“教育必须为社会主义现代化建设服务,必须与生产劳动相结合,培养德、智、体等方面全面发展的社会主义事业的建设者和接班人。”为产学研结合提供了法律依据。这一法定的新时期的教育方针,完整地体现了马克思主义关于教育与生产劳动相结合是实现人的全面发展的惟一方法的理论,体现了建设有中国特色的社会主义理论,体现了外部关系与内部关系统一的教育发展规律。

从马克思主义关于教育与生产劳动相结合的理论分析,我们得出以下结论:

1. 这种结合是两个独立活动过程的有机结合,不是其简单的相加,科学技术则是其结合的中介。

2. 这种结合是现代科学技术条件下社会生产发展的要求,也是现代教育自身发展的要求。

3. 这种结合包括培养人才教育、教学活动过程与实践活动过程相结合的微观层次的结合,又包括教育与科学技术、经济发展相互联系、相互作用的宏观层次的结合。微观层次的结合是最基本的结合,是其核心部分。

4. 这种结合的内容具有多样性、双向性的特点,形式也有多样性的特点。

5. 其结合的理论在不同社会制度下具有普遍适应性的特点,但在具体实施上具有差异性。

6. 这种结合具有强大的教育、政治、经济的社会功能,因而得到各个国家政府的高度重视。

(二) 产学研结合是现代科学技术和知识经济发展的必然要求

在教育与经济、技术的相互发展过程中,每一次技术革命和经济变革都会带来教育,特别是高等教育的大发展。18 世纪开始于英国的技术革命促进了产业革命的进行,导致了教育革命的产生,高等学校的社会职能从一个职能发展为两个职能。19 世纪开始