

产学合作概论

李方葛 邵森万 编著



四川大学出版社

產學合作概論

張健題

四川大學出版社 一九九五年·成都



(川)新登字014号

责任编辑:张纪亮

封面设计:冯先洁

版式设计:罗庆华

产 学 合 作 概 论

李方葛 邵森万 编著

四川大学出版社出版发行 (成都市望江路29号)

七一四四印刷厂印刷

850×1168mm 1/32开本 9印张 2插页 210千字

1995年7月第一版 1995年7月第一次印刷

印数:0001—2000册

ISBN 7-5614-1161-8/G·206 定价:8.50元

序

王文肃

当今时代,科学技术已成为推动经济发展和社会进步的强大力量,而科技的发展靠人才,人才的培养靠教育。因此,教育、科技、经济必须密切合作才能协调发展,这是现代社会发展的一般规律,也是发达国家推动经济高速发展的成功之路和共同经验。随着我国现代化建设的发展和经济体制、科技体制、教育体制改革的深入,我国高等学校、科研院所和产业部门借鉴国外“产学合作”的经验,结合我国的实际情况,从本世纪80年代以来,协同配合开展了“产学合作”的研究试验。通过十年的实践探索,取得了有用的经验和可喜的成果。实践证明,“产学合作”不仅是我国教育、科技、经济协调发展的需要,也是产学双方生存与发展的共同要求。它对于深化高教体制改革,探索理论与实践相结合的新人才培养模式,拓宽高等教育的职能,建立高等教育与社会主义建设紧密结合的新机制,推动科技成果的转化和产业化,提高企业的科技水平和产品的竞争能力,都具有现实的意义和深远的影响。

由四川工业学院高等教育研究所原所长、副研究员李方葛、副研究馆员邵森万编著的《产学合作概论》一书,就是一本很好的综合我国十年来“产学合作”研究试验经验,并进行了系统理论概括的应用性学术专著。它以马列主义、毛泽东思想和邓小平建设有中国特色社会主义理论为指导,运用“教育与生产劳动相结合”、“科学技术是第一生产力”和系统科学等理论,阐述了产学合作的概

念,回顾了产学合作的历史,论述了现代社会中教育、科研、生产三者的辩证关系及其地位、作用,详细探讨了“产学合作”的理论依据、主要内容、运行机制、组织形式和管理体制等问题,还分析了产学合作中存在的问题及其产生的原因,并提出了推动我国产学合作进一步发展的对策和建议。这本书是我国较早从理论与实践的结合上系统阐述“产学合作”问题的专著,具有重要的理论意义和实用价值。

《产学合作概论》作为系统研究我国“产学合作”理论与实践的专门著作,它既可以为产、学、研各有关行政管理部门和单位的宏观决策提供参谋咨询,又可以给从事教育、科技和生产的广大教学人员、科研人员和工程技术人员提供参考,特别是大中型企业、各级各类科研院所、各类大专院校、中等专业学校、职业中学等方面的同志都可以从中获得教益。为此,我特向有关方面和有关同志推荐这本书,更热忱希望我国有更多的单位和人员投入“产学合作”的研究试验工作,从而使我国产学合作事业的水平不断地得到提高。

1994年11月8日

前 言

产学研合作是发达国家推动经济发展的共同道路,也是我国数十年经济、科技、教育协调发展取得的宝贵经验。促进产学研之间的联系与合作,已成为党和国家推动改革开放和四个现代化建设的一项重要政策。邓小平同志就多次指出:实现四个现代化,科技是关键,基础在教育。江泽民同志在党的十四大报告中指出:“科学技术是第一生产力。振兴经济首先要振兴科技。只有坚定地推进科技进步,才能在激烈的竞争中取得主动。”“科技进步、经济繁荣和社会发展,从根本上说取决于劳动者的素质,培养大批人才。我们必须把教育摆在优先发展的战略地位,努力提高全民族的思想道德和科学文化水平,这是实现我国现代化的根本大计。”1984年至1985年,党中央在关于经济、科技、教育三个体制改革的文件中,强调要促进高等学校、科研院所和生产企业之间的协作和配合,要建立教学、科研、生产联合体。在这种背景下,我国高等学校、科研院所和产业部门(主要是国营大中型企业)协同配合,借鉴国外产学合作的经验,开展了产学合作(实际上是产学研合作,包括合作教育这一重要内容)的研究试验。通过十年的实践探索,已经取得了经验和成果,但也还存在不少的问题。为了推动我国产学合作的进一步发展,我们四川工业学院高等教育研究所从1990年起,开始致力于本课题的理论研究,期望对我国产学合作的历史、现状、成就、问题等进行理论上的概括和综合分析,《产学合作概论》这本书,就是研究探索的初步成果。

我们在撰写本书时,力求以马列主义、毛泽东思想和邓小平建

设有中国特色社会主义理论为指导,用教育与生产劳动相结合、科学技术是第一生产力、市场经济、系统科学等理论,阐明产学合作的概念、功能、历史、理论依据、主要内容、运行机制、组织形式和管理体制等问题。本书论述了现代社会中教育、科技、生产三者的辩证关系及其地位作用,还分析了产学合作中存在的问题及其产生的原因,提出了推动产学合作进一步发展的对策和建议。

本书编著者从1990年开始构思,拟出编写大纲,1991年外出进行专题调查研究,广泛搜集资料,然后分工执笔撰写,历时4年完成初稿。本书由李方葛、邵森万编著,第二、三、七、九、十各章由李方葛撰写;第一、四、五、六、八各章由邵森万撰写。全书由李方葛修改、统稿和组织出版工作。担任本书顾问的罗中先、李曦同志给了我们很大的鼓励和支持;担任本书审校的陈代知、何奇龄同志对本书的修改提出了重要意见,并在组织出版方面做了大量工作。

本书在写作过程中,曾参考了许多专家、学者撰写的论文和专著,阅读了许多单位的经验总结材料,还得到四川省教委、四川省高等教育学会和四川工业学院许多领导同志的关怀和帮助,国家教委正部级调研员、中国教育学会副会长张健教授为本书题写了书名,中国高教学会常务理事、四川省高教学会常务副会长王文肃研究员为本书作序,四川大学出版社社长兼总编辑王锦厚教授和副编审张纪亮同志为本书的出版付出了辛勤的劳动,四川百科全书局谭铭同志对本书的发行给予了大力的帮助,四川工业学院高等教育研究所李开吉、李远贵、赵卫袖同志均为本书提供了参考材料,在此一并表示衷心的感谢。由于作者水平有限,缺点和错误在所难免,敬请广大读者和学术界同仁批评指正。

编 著 者

1994年12月8日

目 录

序	王文肃(1)
前言	(1)
第一章 产学合作的概念	(1)
第一节 产学合作的基本含义	(1)
第二节 产学合作的形态结构	(6)
第三节 产学合作的功能	(9)
第二章 产学合作的历史沿革及现状	(13)
第一节 国外产学合作发展的概况	(13)
第二节 我国产学合作发展的历史沿革	(24)
第三章 产学合作的理论依据	(36)
第一节 教育与生产劳动相结合的理论	(36)
第二节 科学技术是第一生产力的理论	(46)
第三节 协作理论和系统理论	(53)
第四节 社会主义市场经济的理论	(57)
第五节 高等教育社会职能的理论	(60)
第四章 教育、科研、生产的辩证关系	(64)
第一节 教育(教学)在产学合作中的地位和作用	(64)
第二节 科学研究在产学合作中的地位和作用	(67)
第三节 生产在产学合作中的地位与作用	(79)
第四节 教学、科研、生产的内在联系	(81)
第五章 高等学校校办产业概述	(88)

第一节	高校产业的概念及发展概况	(88)
第二节	校办产业的意义与作用	(97)
第三节	校办产业的类型	(102)
第四节	校办产业的组织与管理	(108)
第五节	校办产业存在的问题与对策	(117)
第六章	高等学校与产业部门的结合	(124)
第一节	校企结合对促进高等教育改革和发展的现实意义 与作用	(124)
第二节	校企结合的内容与形式	(130)
第三节	高等学校在校企结合中的地位与作用	(137)
第四节	政府机构对促进校企结合的作用	(145)
第五节	校企结合的基础与原则	(148)
第六节	校企结合存在的问题与对策	(154)
第七章	产学合作教育	(164)
第一节	产学合作教育的特征	(164)
第二节	产学合作教育的内容	(171)
第三节	产学合作教育的模式和类型	(178)
第四节	产学合作教育的质量分析	(188)
第八章	高校科技成果与社会生产的结合	(196)
第一节	科技成果的概念及其转化的界定	(196)
第二节	高校科技成果转化的意义与作用	(200)
第三节	高校科技成果转化的机制	(204)
第四节	高校科技成果转化的途径与方式	(215)
第九章	市场机制对产学合作的导向作用	(225)
第一节	人才市场对产学合作的导向作用	(225)
第二节	技术市场对产学合作的导向作用	(235)
第三节	产品市场对产学合作的导向作用	(242)
第十章	产学合作教育的管理体制	(247)

第一节	产学合作教育的运行机制·····	(248)
第二节	我国产学合作教育的宏观管理体制·····	(253)
第三节	我国产学合作教育的微观管理体制·····	(258)
第四节	产学合作教育管理中存在的问题及对策·····	(268)
主要参考文献·····		(276)

第一章 产学合作的概念

“产学合作”是我国高等教育界80年代以来在贯彻党的教育与生产劳动相结合的方针的过程中提出的一个新概念,这个概念高度概括了高等教育界实施教育与生产劳动相结合的丰富的理论与实践,已被越来越多的高等教育界人士所接受。“产学合作”具有深刻的内涵和广泛的外延,弄清楚这个概念的含义及其功能,对于我们在高等教育领域贯彻党的教育方针,从理论和实践上研究和探讨各种层次和类型的产学合作,以推动产学合作的健康发展,具有重要的意义。

第一节 产学合作的基本含义

一、产学合作的内涵界定

(一)产学合作含义的两个层次:第一个层次是从宏观的角度来理解的,即教育与整个国民经济发展和社会发展的结合。高等教育要同国民经济和社会发展的要求相适应,要与现代化大生产在广义上实现内在结合,高等学校培养的各种人才,一定要适合国民经济和社会发展的需要,否则就从根本上违背了教育与生产劳动相结合的方针。第二个层次是从微观的角度来理解产学合作的含义,即高等学校的教育教学过程和科研活动要与生产劳动相结合,以利于高等学校教育、科研和社会服务三大职能的发

挥。产学合作的两个层次是密切相关,缺一不可的。前一个层次阐明了产学合作的方向和目的,这是产学合作首先要明确的问题,后一个层次是高等学校在培养人才和发展科研工作中的具体方向和途径问题。在相当长一段时间,我们仅从后一个层次来理解产学合作,这种看法是不全面的。

(二)产学合作含义的两个方面:第一个方面是指高等教育活动与生产劳动活动这两类活动方式之间的结合,第二个方面是指高等教育部门(高校)与产业部门(企业)这两个部门和两类实体之间的结合。

产学合作的两个方面是紧密相连,不可分割的。高等学校与产业部门的结合,是新的历史时期教育与生产劳动相结合发展到一个较高阶段的体现。把产学合作仅仅理解为高等教育活动与生产劳动活动两类活动方式之间的结合是片面的。

(三)产学合作的两种形式:产与学两个方面的结合,是一个完整的、不可分割的整体,但就具体的结合过程而言,有两种不同的结合形式,一种是高等教育与社会生产劳动的结合;另一种是社会生产劳动与广义的教育的结合。

产学合作的两种结合形式不同,结合的主体、对象、内容、方式也就不同,但是它们的根本目标是一致的,都是为了培养合格的建设者和接班人。高等教育与社会生产劳动的结合,它的主体是高等教育部门,教育对象主要是普通高等学校的学生,结合的具体内容主要是在文化科学知识的基础上引入现代生产原理与生产技能;而在生产劳动中与教育的结合,它的主体是生产部门,教育对象主要是生产劳动者,结合的具体内容主要是在生产过程中引入文化知识与科学技术。我们研究的主要是高等教育与社会生产劳动和产业部门的结合,同时也注意从高等教育的角度来研究社会生产劳动和产业部门与教育的结合。

二、产学合作有关概念的含义

(一)产学合作中教育的含义

1. 产学合作中的“教育”既指教育与教学的过程,也指高等教育部门,即高等学校实体。

2. 所谓高等教育主要是指学校教育,包括各级各类普通高等教育,即四年制本科高等教育与三年制专科高等教育。本科高等教育与专科高等教育是高等教育同一层次的两种规格,实施产学合作对于它们具有同样重要的意义,应予以一视同仁看待。

3. 产学合作中的“教育”既包括普通的学校教育,也包括社会教育,如成人继续教育、职业教育、就业培训等。

4. 学校教育是指在学校学习过程中对学生进行的全面教育,包括德育、智育、体育和综合技术教育在内的一种全面的教育,而不只是指课堂教学,还包括一切实践教学环节。

5. 教育介入产学合作实体可分为直接介入和间接介入两类,直接介入包括一切实践教学实习基地,培养研究生,学校为企业培训职工等等;间接介入包括提供教育经费,提供教师接触实际的机会,科研成果上升为理论,充实教材内容等等。

(二)产学合作中生产的含义

1. 产学合作中的“生产”既指生产劳动这种活动方式,又指的是产业部门。产业部门包括企业界、科技界、金融界等从事物质生产、精神生产和劳务生产的部门。对理工科院校的合作对象而言,主要指的是工厂企业产业部门。

2. 所谓生产指的是社会生产或社会生产方式,也包括学生在校期间的生产劳动,而不是指个体的生产劳动实践。不仅是指直接的生产劳动,还包括围绕直接生产活动所进行的一切经济活动,如交换活动等。

3. 生产活动不仅是体力劳动,还包括脑力劳动;不仅包括物质

生产活动,还包括精神生产活动,以及为物质生产服务的劳务活动;也包括一切非生产性的社会劳动实践,如社会调查活动等。

4. 生产活动主要是指现代化生产,而不是手工业生产和小农经济生产。

5. 高等学校的生产活动可分为实习性生产和产业性生产。实习性生产的主要目的为培养人才服务,产业性生产劳动的主要目的是创造社会财富。以上两种生产活动性质的界线不是很明确的,有些学生参加的生产活动兼有培养人才和创造社会财富的双重目的,既是培养人才的过程,又是出产品、增效益的过程。

6. 与高等学校教育过程有关的生产活动主要是结合专业进行的,辅之以必要的公益劳动、勤工俭学和社会服务等,它们只能作为专业生产劳动必要的补充,既不可缺少,又不可喧宾夺主,取代专业生产劳动。

7. 产学合作中的生产劳动不完全等同于德育范畴的劳动教育,也不完全等同于专业教育、职业技术教育中的实践环节,而是包涵培养德智体全面发展的建设者和接班人的内容。

(三)产学合作中合作的含义

1. 产学合作是教育过程和生产过程这两个相对独立过程的有机结合,而不是原始意义上的溶合,也不能把这两个相对独立的过程混淆为一个过程。这种结合是在社会分工日益精细和现代化大生产和科技进步基础上的结合。既要遵循教育自身发展的规律,也要遵循生产活动和经济发展的规律。

2. 产学合作是一种双向参与的结合,是在双方内在需要基础上的结合。一方面高等学校要主动参与社会,了解企业,主动和现代化生产相适应;另一方面,社会要参与学校,了解学校、依靠学校的科技力量来发展生产力。单方面需要的结合和靠行政命令建立起来的合作是不牢固、不长久的。

3. 产学合作是一个过程,具有层次性和阶段性。由于各高等学

校主客观条件不同,产学研合作在内容和形式上处于不同的层次和阶段,要经历一个发展过程,才能达到较全面和稳固的结合阶段。

三、对几种不同提法的比较分析

1. 对“教劳结合”、“产学结合”、“校产结合”、“厂校结合”、“校企结合”提法的分析。以上几种提法都是指高等学校(高教部门)与工厂企业(产业部门)两种实体和部门之间的结合。只是在它们相互结合的具体过程中,涉及到教育活动与生产活动这两类活动方式之间的结合。

2. 对“教劳结合”提法的分析。“劳”与“产”的含义是不同的。教劳结合是教育与生产劳动相结合的简称,把“生产劳动”简称为“劳”,显然,生产劳动是一种社会活动方式,只是在实施“教劳结合”的过程中,要把厂校结合作为一种途径。而产学结合中的“产”,则是一字双关,既是生产劳动这种活动方式的简称,又是产业部门的简称。因此,“产学结合”比“教劳结合”更能概括教育与生产劳动相结合的深刻内涵。

3. 对“结合”与“合作”提法的比较。有的提“产学结合”,有的提“产学合作”。“结合”与“合作”的提法并没有本质上的区别,结合的目的是进行合作,而合作必然要通过结合来进行。

4. 对“产学合作”与“合作教育”提法的分析。这两种提法是一回事,还是两回事?“产学合作”的内容广泛,包括教育、科研和生产方面的合作,“合作教育”(或称产学合作教育)仅是“产学合作”一个方面的内容。因此,“产学合作”是“合作教育”的上位概念,而“合作教育”则是“产学合作”的下位概念。

5. 对教育(教学)、科研、生产三结合提法的分析。

“教育(教学)、科研、生产三结合”与“产学合作”的提法基本上是一致的,没有本质上的区别,因为“产学合作”中的“产”包括了作为精神生产的科研活动在内,实质上“产学合作”也是一种“三结

合”，而不是“二结合”。“三结合”的提法把“科研”单独提出来，强调了科研在“三结合”中的作用。

对于“三结合”的提法，有的表述为“教学与科研、生产相结合”，强调了教学的主导作用，不容易产生三者并重的误解。

6. 对教育、科研、社会实践(社会服务)三结合提法的分析。“社会实践”与“社会服务”的提法没有实质上的区别，因为“社会实践”的实质是一种服务，提“社会服务”是从高等学校三大职能的角度来表述的。“教育、科研、社会实践(社会服务)三结合的提法只是三种活动方式的结合，是高等学校自身的三大职能的结合，与“产学合作”的提法是不完全相同的。社会实践活动的内涵与外延太宽，包括政治、经济、科学技术、文化及其它方面的社会实践活动，没有突出专业生产实践活动为主的地位，因此，在实施产学合作的过程中，不便于计划和掌握。

第二节 产学合作的形态结构

产学合作的形态结构是由不同层次、不同序列、不同功能的结合形式所构成的结构体系。所谓结构体系是指在目标走向引导下，产学合作进行中各要素、各结合形态的构成、所处地位及其结合方式的总体。产学合作按不同的分类标准，具有不同的形态结构。

一、按产学合作的范围划分

(一)校内产学合作

校内产学合作是指在高等学校内部以校办工厂、校办科技产业为主体，建立起来的校内教学、科研、生产三结合基地。它打破了校内系、专业、学科、生产等分割状态而建立起来的教学、科研、生产一体化的体系。

（二）校外产学研合作

校外产学研合作跨越了高等学校和高等教育界的范围，广泛与企业界、科技界等建立起来的各种合作内容和结合形式的产学研合作的形态结构。

校内产学研合作是校外产学研合作的基础和准备，校外产学研合作是校内产学研合作的发展和延伸，二者相互联结，相互促进，不可分割，不可偏废。

（三）国际交流协作

主要是指我国高校与国外科研单位和企业之间建立的合作关系。目前主要有联合研究、联合开发、联合经营、信息交流、合作培养人才和互派学者等形式。

二、按产学研合作的内容划分

（一）合作培养人才型

合作培养人才型是高等学校和产业部门以共同培养人才为内容的一种合作类型。如委托定向培养，高校为企业进行职工培训，开展继续教育，学校与产业界联合办学，包括联合办院校等。

（二）合作科研型

合作科研型是高等学校和科技界、产业界以科学研究和技术开发为内容的一种合作类型。如合作研究，高校为产业界提供科技咨询与服务，进行科技成果转让，为企业进行技术改造，共同创办科技园区等。

根据合作科研的内容不同，也可分为基础研究型、应用研究型和技术开发型。

（三）合作生产型

合作生产型是高等学校和企业界以促进产业发展，提高企业经济效益为内容的一种合作类型。如高校与企业界合资办厂、联合办厂、建立中试基地，高校以资金、技术、场地、设备加入企业集团。