

中国大学科技园发展研究

黄亲国 著



江西人民出版社

中国大学科技园发展研究

黄亲国 著

江西人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国大学科技园发展研究/黄亲国著. —南昌:江西人民出版社, 2006. 9

ISBN 7-210-03467-6

I. 中… II. 黄… III. 高等学校-科学区-教育建设-研究-中国 IV. G649.28

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 111691 号

中国大学科技园发展研究

黄亲国 著

江西人民出版社出版发行

南昌航空工业学院印刷厂印刷 新华书店经销

2006 年 9 月第 1 版 2006 年 9 月第 1 次印刷

开本: 880 毫米 × 1230 毫米 1/32 印张: 9.25

字数: 250 千字 印数: 1-3000 册

ISBN 7-210-03467-6/G·661 定价: 20.00 元

江西人民出版社 地址: 南昌市三经路 47 号附 1 号

邮政编码: 330006 传真: 0791-6898827 电话: 6898893(发行部)

网址: www.jxpph.com E-mail: jxpph@tom.com web@jxpph.com

(赣人版图书凡属印刷、装订错误, 请随时向承印厂调换)

序

潘 懋 元

在国家创新体系中,大学是一支最重要的力量。大学不仅拥有庞大的活跃于科技前沿的师资队伍,而且拥有更为庞大的富于创新精神的研究生、大学生百万雄师。大学就是以培养人才、发展科技和社会服务作为自己的主要社会职能。因此,改革开放以来,我国高等教育在经济与社会发展中的地位和作用日益突显,科技创新的担子也越来越重地落在大学身上。大学不仅在基础研究领域占居了主体地位,成为国家基础研究的主力军,而且在应用研究领域特别是在高新技术的开发上,也成为国家应用研究的重要方面军。但是,大学在应用研究与技术开发上,也存在自身的缺点与局限性。首先是对市场需求的了解不够深切,往往从专业发展的角度选择应用研究项目,脱离实际;其次是那些切合市场需求的科研成果,由于缺乏资金和不善经营,转化率也偏低,以致大学对经济与社会发展和科技进步推动作用的潜力未能充分发挥出来。这些缺点和局限性,它的实质就是科技产业的经营管理与大学自身的使命存在着许多矛盾。

从世界发达国家经济发展的情况来看,企业是技术创新的主体;但就我国企业目前的状况,无论是大中型国有企业还是民营企业,技术创新的意识与能力还十分有限,无论在研究开发的投入、技术创新活动的开展还是创新成果的应用等方面,还未能承担起应有的任务和应起的作用。因此,提高我国的自主创新能力,既要充分发挥大学创新潜力的作用,又要积极培育企业的技术创新的意愿与能力,这就迫切需要寻求一种大学与企业合作创新的有效载体,大学科技园就

是适应这一发展要求的一种创新模式。

大学科技园这一大学与企业合作的新型社会组织,在世界范围崛起以来,已展示出其强大的科技创新能力和巨大的经济价值。为进一步落实科教兴国战略,国家科技部、教育部联手启动并推进了大学科技园建设。近几年来,我国大学科技园如雨后春笋般地发展起来了,这无论是对于增强我国自主创新能力、加速高新技术产业的发展,还是对于深化我国大学的教育与科技体制改革,拓展和延伸现代大学社会职能,培养创新创业人才,都将产生积极的意义。因为大学科技园不但是产学研一体化的新模式,而且在国外已显示了它强大的生命力。

但是,应当看到,大学科技园在我国仍处于雏形发展时期,基础还十分薄弱。尤其令人担忧的,是人们对这一新生事物的认识不足,对它的组织特性、功能结构缺乏应有的认识,特别是政府、大学、企业这三者与大学科技园的关系,在大学科技园运转中各自的作用,缺乏明确的分工,导致一些地区和大学在建设和发展大学科技园的过程中存在一定程度的盲目性;或者由于管理不善而造成浪费损失;或者将它作为一般工业园区经营而走偏了方向。因此,有必要对这一新生事物进行系统的研究,以利于促进大学科技园成为产学研一体化的基地,健康发展。

黄亲国的《中国大学科技园发展研究》这本专著,是在他的博士学位论文的基础上修改、充实而成的。作者具有丰富的工程技术知识经验,长期从事大学教学、科研和管理工 作,进修高等教育学 and 高等教育管理理论,对大学科技成果的转化和产业化问题有着许多的感悟和浓厚的兴趣。他选择了若干个国家级大学科技园和其依托的大学作为研究对象,通过访谈、实地考察、查阅文献资料等方式对我国大学科技园建设过程中的现状进行广泛的调研,综合应用高等教育学、管理学、经济学等学科的理论知识,分析了中国大学科技园的发展历程、主要特征和发展背景,研究了我国大学科技园的组织特性、功能结构、发展模式。围绕大学科技园与大学技术转移、大学学

科建设、大学创业教育三者的关系,并结合相应的案例分析,研究了大学科技园与大学的相互作用机制及影响因素。并从实际出发,分析了我国大学科技园发展过程中存在的主要问题及影响因素,分别从大学、政府、大学科技园本身三个方面提出了我国大学科技园发展的思路 and 对策,其间有不少精辟见解和有针对性的建议。例如,认为大学科技园的基本功能是研发创新而不是大批量生产,是企业孵化与人才孵化而不是追逐利润,其中企业孵化是核心功能。因此,应当着重于培养企业的自主创新能力,促使企业成为技术创新活动的主体,这一研究结论,与国家关于建立科技创新体系的战略方针是一致的。又如,作者着重阐明大学科技园跟一般高新科技园或工业园区性质与任务的不同,指出有些地方混淆两者的区别,以产值和利润作为大学科技园的效益评估指标,产生误导作用;有的大学则一味扩大科技园的规模,拼凑企业集团,走偏发展方向。作者认为大学科技园应当以提高研发能力、孵化能力与自主创新能力作为自己的努力方向。这些有针对性的理论和建议,对正在兴起的中国大学科技园无疑有着重要的指导意义。诚然,作者对中国大学科技园发展的研究,还远不是成熟的理论,尤其在一些发展对策方面的研究还略显欠缺,但无论如何,这些有益的探索对于深化大学科技园及其发展规律的认识将会有所启发。

今年初,党中央、国务院召开了全国科学大会,提出了坚持走中国特色的自主创新之路和建设创新型国家的伟大战略,并且正在全面部署实施《国家中长期科学与技术发展规划纲要(2006—2020)》。建设创新型国家的战略,为我国高等教育的发展提供了新的历史机遇,为大学科技园的发展进一步指明了方向,同时也对大学的创新与服务、建设与管理提出了新的更高的要求。相信这本刚刚问世的新著,对政府决策部门、企业界、大学领导者以及大学科技园的管理者来说,都将具有重要的参考价值。

目 录

绪 论	(1)
第一章 大学科技园发展的理论基础	(13)
第一节 相关概念的界定	(13)
一、科技园	(13)
二、高新技术开发区	(14)
三、大学科技园	(15)
第二节 世界大学科技园发展的历史考察	(18)
一、大学科技园的缘起	(18)
二、大学科技园的发展历程	(20)
三、建立大学科技园的条件	(23)
第三节 大学科技园发展的相关理论分析	(25)
一、知识经济理论	(25)
二、大学职能理论	(30)
三、产学研合作理论	(35)
四、企业孵化器理论	(39)
五、创新系统理论	(43)
六、三元参与理论	(48)
第二章 中国大学科技园发展的历程与背景	(52)
第一节 大学科技园发展的历程及特征	(52)
一、大学科技园的发展阶段	(52)
二、大学科技园发展的主要特征	(59)
第二节 大学科技园发展的宏观背景	(65)
一、世界各国科技竞争日趋激烈	(65)

二、我国经济社会发展的战略选择	(68)
三、我国高新技术产业的迅速发展	(74)
第三节 大学科技园发展的微观背景	(79)
一、大学科技创新体系的形成和发展	(79)
二、大学科技产业的发展和转制	(84)
三、高水平研究型大学的建设和发展	(88)
第三章 中国大学科技园的功能与发展模式	(94)
第一节 大学科技园的功能结构	(94)
一、大学科技园的组织特性	(94)
二、大学科技园的构成要素	(98)
三、大学科技园的功能分析	(100)
第二节 我国大学科技园发展的模式分析	(106)
一、大学科技园的开发建设模式	(107)
二、大学科技园的管理运行模式	(111)
第三节 国外大学科技园发展模式比较	(114)
一、国外大学科技园的发展情况	(114)
二、国外大学科技园的发展模式	(121)
三、国外大学科技园发展的启示	(124)
第四章 中国大学科技园与大学的关系(上)	(127)
第一节 大学科技园与大学关系的一般分析	(127)
一、大学在大学科技园发展中的作用机理	(127)
二、大学科技园对大学发展的影响与作用	(131)
三、大学科技园与大学关系的路径分析	(136)
第二节 大学科技园与大学技术转移	(138)
一、大学技术转移及其模式	(138)
二、大学科技园与大学技术转移的关系	(144)
三、案例分析:南昌大学科技园的技术转移	(163)
第五章 中国大学科技园与大学的关系(下)	(171)
第三节 大学科技园与大学学科建设	(171)

一、大学的学科发展和建设	(171)
二、大学科技园与大学学科建设的关系	(178)
三、案例分析:中南大学科技园的学科性公司制 ..	(190)
第四节 大学科技园与大学创业教育	(197)
一、大学创业教育	(198)
二、大学科技园与大学创业教育的关系	(205)
三、案例分析:北京航空航天大学科技园创业教 育实践	(213)
第六章 中国大学科技园发展的问题与对策	(219)
第一节 大学科技园发展的问题分析	(219)
一、大学科技园发展中的主要问题	(219)
二、大学科技园发展中存在问题的成因分析	(226)
第二节 大学科技园发展的对策研究	(232)
一、大学科技园发展中的大学对策	(232)
二、大学科技园发展中的政府对策	(244)
三、大学科技园发展中的园区对策	(253)
结 论	(261)
一、本研究的初步结论	(261)
二、主要对策建议	(265)
参考文献	(268)
后 记	(284)

绪 论

一、问题的提出

人类社会的发展,目前正从工业经济社会向知识经济社会过渡。在知识经济时代,知识将取代自然资源禀赋、资本和人力而成为生产函数中的核心要素。知识经济的发展主要依赖于人的创新能力,大学经过数百年的发展,形成了富有活力的创新机制,从单纯侧重知识的生产和传播,转向越来越关注知识的应用,它已成为“用来解决摆在工业发达社会面前的几乎每一个新技能、新知识和新思想的主要源泉”,“大学目前正朝着社会中比较核心的角色方向迈进,它将成为未来产业的基础”^①。但创新活动所面临的复杂性及风险性,使大学难以独立承担起知识创新和技术创新的全过程。因此,寻求一种新型组织形式整合创新资源,推动知识和技术的创新,已经成为知识经济发展的客观要求,而大学科技园就是适应这一发展要求的创新模式。

大学科技园起源于大学。在 20 世纪 50 年代,美国的斯坦福大学创办了世界上第一个大学科技园——斯坦福研究公园。经过半个多世纪的发展进化,斯坦福研究公园已演变成今天的硅谷。这种把大学教学、科研与经济发展紧密结合的创新模式在世界上许多国家和地区得到了很快的发展,创办大学科技园已不再是大学单方面的一种自发行为,而是成为许多国家和地区的一项重要的发展战略。

^① 刘易斯·布兰斯科姆等. 知识产业化——美日大学与产业界之间的纽带[M]. 北京: 新华出版社, 2003. 252.

大学科技园作为联结大学与产业界的桥梁和纽带,是将教育、科技和经济有机结合起来的一种新型社会组织,她的创建很好地适应了知识经济时代大学社会职能拓展和创新的发展要求。

我国大学科技园是在大学科技产业发展的基础上和高新技术产业开发区建设的激发下,逐渐创办和发展起来的。大学科技产业是我国改革开放过程中出现的新生事物,具有鲜明的中国特色,是大学科技成果转化的一种有效形式,对我国教育、科技、经济的改革与发展产生了积极的影响和作用。然而,随着我国社会主义市场经济体制的建立和加入 WTO 后激烈的竞争环境,大学科技产业中存在的产权关系不明晰、事企不分、管理不规范以及内部创新动力不足的问题也逐渐暴露出来,迫切需要进一步的改革和创新。从 20 世纪 80 年代中期开始,我国政府先后建立了 53 个国家级高新技术开发区和众多的地方性高新技术开发区,对推进我国的高新技术产业化发挥了重要作用。但这些高新区在发展过程中真正依托我国大学和科研机构的智力、技术的优势方面并不充足,其技术创新方式是以引进、消化国外先进技术,进行模仿和改进为主,即使是中关村,核心技术大多从国外引进,真正具有自主知识产权的技术和产品还是不多见。这一特点的直接后果导致许多高新技术开发区更多地表现出“工业园区”的特征而不是科技园区的特征^①。在此期间,我国也有少数大学尝试建立了一些不同形式的科技园,但这只是一些初步的探索,还没有引起政府、大学和社会各界的广泛关注。为了进一步建设和完善我国的国家创新体系,增强我国的自主创新能力,1999 年 9 月,中共中央、国务院在颁布的《关于加强技术创新,发展高科技,实现产业化的决定》中明确提出了发展大学科技园的战略举措,这一举措得到了许多大学的积极响应和各级政府的高度重视和支持。自 1999 年以来,由于各级政府的推动和部分重点大学的积极参与,我国大学科技园开发建设取得了初步的成效。然而,就总体上看,作为一个新生

^① 郭晓川.合作技术创新——大学与企业合作的理论和实证[M].北京:经济管理出版社,2001:228.

事物,我国大学科技园的发展目前还处于初级发展阶段,无论在实践中还是在理论上都有许多需要研究解决的问题。在实践中,目前园区存在投资主体急功近利,创新创业环境不理想、资金短缺、自主创新能力不强等问题;在理论上也有许多问题需要抓紧研究,如大学科技园的组织特性和功能定位是什么,大学科技园与所依托大学的关系及其相互作用的机理如何?如何协调大学、高科技企业、政府等行为主体在大学科技园中的作用和相互关系?这些问题都迫切需要理论工作者的研究和实践者的探索。

正是由于理论研究的滞后和缺失,致使我国一些大学科技园的建设和发展存在着一定程度的盲目性,大学科技园的创新能力和效率未得到有效的发挥,有的甚至面临难以为继的困境。因此,开展对我国大学科技园的研究,探索其发展规律,尤其是深入系统地分析大学科技园在发展过程中与所依托大学的关系,无论对于加速我国科技成果的转化,推动高新技术产业的发展,还是对于进一步丰富高等教育理论,促进大学的教学、科研体制改革和高水平研究型大学的发展都具有重要的意义。基于这一考虑,作者选择中国大学科技园发展这一命题进行研究,并着重探讨大学科技园与大学的关系,期望能为学术界对此问题的研究增添新内容、新方法和新思路,有益于我国大学科技园的健康发展和我国大学的改革与创新。

二、研究现状的评述

在构建本研究的框架之前,首先需要对相关的研究方法和研究成果进行全面的透视,找出现有研究方法和内容的不足,以此来形成本研究立论的基础平台和创新出发点。根据文献检索的结果,到目前为止,涉及与本书相关的研究主要是从大学与工业的关系、产学研合作的模式、大学科技产业和科技园区发展等方面展开的。下面就针对这方面的相关研究作一归纳和评述。

(一)关于大学与工业关系的研究

大学与工业的关系,是国内外高等教育界十分关注的一个重要

问题。美国学者格斯頓費爾德和科尔顿在论述美国大学与工业界的关系时,认为两者的关系经历了由完全相互独立的系统、两系统的开始合作到两系统间部分工作明显重合的三个阶段^①。我国学者徐辉较早涉及这一问题的研究,他从大学职能的历史演变和国际政治经济以及科技发展的视角,分析了大学与工业联系正在不断加强的必然性,并以德、英、美等国大学与工业联系的案例为根据,探讨了大学与工业关系的发展历程^②。郭晓川则从合作技术创新的角度研究了大学与企业的关系,认为随着科技经济的一体化,大学与企业都开始突破原有组织职能的界限,一些大中型企业将研究与开发(R&D)职能内化到企业之中,设立企业自主的 R&D 机构。而大学凭借自身的技术优势,以兴办科技产业的方式参与到经济领域之中,将经济行为内化到了大学组织之中。但这种发展趋势越来越超出单个企业和大学的承受强度,无论是大学还是企业都很难独立承担起技术创新内化的风险,因而大学与企业的合作是技术创新行为的主导模式^③。美国著名学者刘易斯·布兰斯科姆等人将大学与工业的关系放在国家创新系统这个大环境下进行分析,并就美、日两国大学与工业关系的情况进行了对比研究,认为学术界与产业界泾渭分明的分界线正在逐渐消失,而转变为一体化的学术界—产业界的互动关系模式。大学与产业界的协作与现代教育思想的同时出现,促进了大学从象牙之塔中的“为了学习而学习”朝着“向社会开放的学术研究”的转变。越来越多的学术界科学家把自己的职业兴趣从一门心思为科学文献做出贡献的愿望扩大到使自己的科研成果成为建立一个公司的基础上面。大学已成为知识财产的推销商和衍生公司的风险资本家^④。美国学者亨利·埃斯科维茨等人从大学与产业界的关系出发

① 格斯頓費爾德等.美日科技政策透视[M].北京:科学出版社,1986.205~216.

② 徐辉.高等教育发展的新阶段——论大学与工业的关系[M].杭州:杭州大学出版社,1990.80.

③ 郭晓川.合作技术创新—大学与企业合作创新的理论和实证[M].北京:经济管理出版社,2001.2~4.

④ 刘易斯·布兰斯科姆等.知识产业化——美日大学与产业界之间的纽带[M].北京:新华出版社,2003.228.

提出了大学—产业界—政府的三重螺旋模式,认为随着科学研究日益成为新公司、新工作的来源,大学作为进行这种研究的重要地点,正被引向与公司和政府更加密切的关系^①。由此可见,从理论层面上,国内外学者对密切大学与工业界的关系是基本认同的。

(二)关于产学研合作模式的研究

在我国,对大学与企业关系的研究主要是从产学研合作的角度展开的,在高等教育的理论研究中,产学研合作的问题一直受到广泛的关注,发表了大量的研究论文,并出版了一些专著,其中产学研的合作模式是研究的重要内容,主要围绕以下几方面进行:

1. 校内产学研合作模式。这种模式是在大学内部完成,可以不需要外界因素的参与,即主要是利用学校内部的存量资源,以校办企业、科技产业为依托,将校内教学、科研、生产三者相结合,并以人才培养、科研发展与经济效益并重为目的,形成校内的产学研一体化。我国学者中主张这种模式的研究论文很多,但也有的学者认为,这种模式存在明显的不足,市场化的经营和生产不是大学的优势,学校市场开发能力弱,适应性差^②。

2. 校外产学研联合模式。这种模式突破了学校自身的范围,广泛与科研单位和企业建立各种联合,是目前我国大学采用最多,也是较复杂的模式。王娟茹学者根据三者结合的程度不同将其分为两种类型:一是技术协作模式,即大学不仅把科技成果有偿转让给企业,而且帮助企业把技术转化为生产能力;二是契约型合作模式,即合作各方依靠契约和经济利益为纽带联系起来,共同投资(包括技术作价入股),合同期内共同经营,共享利润。但这种模式往往由于合约不完善或组织不严密,容易产生技术、管理、利益分配方面的矛盾^③。

3. 校外产学研一体化模式。这种模式就是通过组织和制度创

① 亨利·埃斯科维茨等. 大学与全球知识经济[M]. 南昌:江西教育出版社, 1999. 246.

② 谢开勇等. 论高校产学研及其运行机制[J], 科学学研究, 2002, (4): 82~84.

③ 王娟茹. 产学研合作模式探索[J], 科学管理研究, 2002, (1): 25~27.

新,将大学、科研机构及企业的创新资源进行整合,形成一个规模更大、功能更全面的一体化组织,这种模式是产学研结合中较高级的形式。但这种模式的形成对大学、企业和政府都需要较严格的条件,对决策者的要求也很高,存在的风险与其他模式相比也很大。

相对而言,对前两种模式认识上的分歧比较少,而对第三种模式还大多停留在理论探讨阶段,而且存在不同的认识。我国著名学者蔡克勇教授认为产学研一体化是知识经济发展的必然要求,因此必须打破高等学校、研究机构和企业及政府之间的壁垒,使知识的生产、技术的创新和经济的发展成为一个连续的整体^①。刘力从国家创新系统的角度分析产学研合作的本质,认为产学研合作是学术的产业活动,又是产业性的学术活动,是学术性和产业性的统一,这一系统是以创新为核心,由企业、大学、科研机构、政府及中介机构等组成的网络系统^②。但也有一些学者对产学研的一体化持质疑态度,认为大学教育理念与企业的功利性是难以相容的。现行的产学研合作的机制,或者趋向于功利化,或者有名无实,三者本质上的差异性决定了三者不可能实现真正的结合^③。

我国广大学者对产学研合作研究涉及面广、取得的理论成果较多,尤其是大学校内产学研合作模式和校外产学研联合模式进行了相当深入的研究。但对校外产学研一体化模式及其运行机制的研究还有待于深入。

(三)关于大学科技产业的研究

大学科技产业是一个具有鲜明中国特色的产物,近年来一直受到研究者的关注。国内外学者对我国大学科技产业进行了广泛的研究,但在要不要发展大学科技产业、大学应发展何种科技产业以及如何办大学科技产业等问题上的认识不尽相同。美国卡内基教育促进

① 蔡克勇.产学研一体化是知识经济发展的要求[J].有色金属高教研究,1998,(5): 3.

② 刘力.产学研合作的历史考察及本质探讨[J].浙江大学学报(社科版),2002,(3): 109~116.

③ 别敦荣.大学推行产学研“一体化”的思考[J].高等教育研究,2002,(1):53~59.

会前主席、著名教育家波伊尔博士,在考察北大方正等几家大学科技企业后,发表了三点看法:第一,能更好更快地把学校的科技成果转化为产品、商品,直接对社会做出贡献。第二,能有效地促进大学与社会的联系,克服大学自身的封闭性,使其按社会需求进行改革。第三,能有效地补充大学的经费不足,还创造了新的就业岗位^①。我国学者王善迈教授认为发展大学科技产业有利于促进大学为经济和社会发展服务,推动大学自身的改革和发展。但大学科技产业应以学校的学科优势和人才优势为条件,以人才培养为目的、与教学和科研相结合,以高新技术产业为主要方向^②。范德清教授认为大学创办科技产业是一条有中国特色的大学成果向企业转移的有效途径。以大学的科技成果为源头,以大学的这些高科技企业为主体,实现技术创新,开辟了一条中国高新技术企业技术创新的成功之路^③。钟海清认为大学科技产业的形成和发展是由大学的社会地位、社会职能、大学自身的优势特点和大学自身发展的需要决定的,它是大学社会职能发展的逻辑要求和逻辑结果^④。然而,持不同意见的学者认为虽然科技、教育、经济的结合日益紧密,但是社会系统功能分工、协作机制并未消亡,专业化依然是提高社会整体效益的主要方式。因此,大学应专注于教育,为企业和社会培养、输送人才^⑤。孟明义教授认为大学发展产业,从事经济流动,恰恰是扬其短避其长。学校确有人才,但他们是擅长教育、教学和科研工作的人才,至少绝大多数人没有或缺乏生产经营才能。大学从事产业和经济活动首先并主要冲击的是教育、教学和科研工作,同教育、教学和科研争投资、争人才,更争“人心”,影响人们的思想和道德观念^⑥。

① 蔡克勇.校企合作:现代社会经济发展的一个重要趋势[J].求是,1986,(6):10.

② 王善迈.高校发展科技产业的几个问题[J].高等教育研究,1994,(4):14~18.

③ 范德清等.从“清华北大现象”看发展高新技术产业化[J].中国高等教育,2000,(5):22~24.

④ 钟海清.高校科技产业的理论研究[J].广西师范大学学报(社科版),2000,(4):18~23.

⑤ 何铁强.我国科技竞争力为何连年下降[J].新华文摘,2000,(10):153~155.

⑥ 孟明义.高校从事产业活动得不偿失[J].高等教育研究,1994,(4):19~22.

尽管对大学发展科技产业的问题在认识上存在分歧,但在实践中,我国政府、大学和大学企业都一直在进行这方面的探索。目前研究者的关注焦点已开始集中到大学科技企业的转制问题上,即如何理顺产权关系,创新管理体制,转换运行机制等。

(四)关于科技园区的研究

国外学术界对科技园区的研究始于 20 世纪 80 年代初期,美国学者安纳利·萨克森宁、M·卡斯特尔等对世界上一些科技园区进行过专门研究,出版的专著有《地区优势:硅谷与 128 号公路地区的文化与竞争》《世界的高技术园区》等。这些研究对一些发达国家或地区的科技园的发展模式及成效进行了对比分析,着重探讨了科技园发展的制度安排、风险投资以及文化环境等方面因素的影响和作用。英国学者西·昆斯的《剑桥现象——高新技术在大学城的发展》是一个重要的科技政策研究报告,该报告对剑桥科学公园的产生、成因及其对剑桥地区高技术工业的发展所起的作用做了详尽的介绍,并探讨了剑桥大学与高技术产业的关系。

我国对这方面的研究主要集中在近十年,前期主要关注高新技术开发区以及民营科技园的发展。我国学者顾朝林、王辑慈等几位教授较早地涉及到科技园区的研究领域,并取得了较多的相关成果,著名经济学家吴敬琏教授有多篇文章涉及科技园区的模式和高科技发展问题。主要专著有顾朝林的《中国高新技术与园区》、钟坚的《世界硅谷模式与制度分析》、吴林海的《中国科技园区创新能力研究》等。以上的这些研究基本上都是从经济学的角度展开的,研究者主要是经济学家和经济学、管理学科的博士们。

1999 年以后我国科技界、教育界开始重视大学科技园的研究,有相当数量的文章发表。从笔者检索到的有关文章大致可分为四种类型:(1)科技部、教育部领导的报告、讲话;(2)一些大学科技园区的经验总结;(3)对国外科技园模式的介绍;(4)对国内大学科技园开发建设的理论分析,主要集中在大学科技园的规划、投资、功能及模式分析方面。可以说,有关这方面的研究正呈现出活跃的局面,成为当