

# 加入 WTO 对重庆市高等教育的影响(二) ——重庆市高校科技的重新审视

陈红兵,刘洪彪,李光明,武雨南川

(重庆大学 贸易与行政学院,重庆 400030)

**摘要:**加入 WTO 对重庆市高校科技产生巨大影响。重庆市高校在高校科技活动的科技研究与开发、科技成果的转化和推广、科技服务等方面面临着许多机遇和挑战,为应对加入 WTO 的新形势,重庆市高校应采取符合实际的种种应对策略。

**关键词:**WTO;高校科技;机遇;挑战;对策

**中图分类号:**G513.3 **文献标识码:**A **文章编号:**1008-5831(2004)02-0122-05

## The Influence on Chongqing's Higher Education of Entry into WTO ——Scrutinize Once More the Science and Technology of Chongqing Higher Education

CHEN Hong-bing, LIU Hong-biao, LI Guang-ming, WUYU Nan-chuan

(College of Trade and Public Administration, Chongqing University Chongqing 400030, China)

**Abstract:** Entry into WTO brings the influence on science and technology of Chongqing's higher education. Chongqing's universities confronting with the opportunities and challenges in research and development, inversion of scientific and technical payoffs and popularization, science and technology service and so on. It should make some corresponding countermeasures in the new circumstance for Chongqing's higher education.

**Key words:** WTO; science and technology in university; opportunity; challenge; countermeasure

2001年12月11日,中国正式成为世界贸易组织(WTO)成员,这是中国应对全球大趋势的重要一步。综观当今世界各国经济发展的特点,在经济全球化的过程中也呈现出科技全球化的趋势。作为“新知识”策源地的高等院校,在经济全球化的大潮中在对科学的内在发展和新知识的发展上做出贡献的基础上,越来越被要求在新知识的扩散和应用上也做出重要贡献,成为“新经济”的策源地<sup>[1]</sup>。高等院校的科技活动是产生“新知识和新经济”的重要原因和主要动力,它包括科技研究、科技开发、科技成果的转化和推广、科技服务等工作。重庆市作为西部地区唯一的直辖市,“科技兴渝”、“育人兴市”的战略目标的实现是关系到重庆市能否成为西部大开发战略部署中领头的关键环节,重新审视加入 WTO 后对我市高校科技产生的重大影响,即可能带来的机遇和挑战,这不仅是促进高校自身发展的需要,也是确保科技进步促进“科技兴渝”战略实现的需要。

### 一、加入 WTO 对科技活动产生影响的因素

在 WTO 法律框架中,最重要同时也是最基本的协定和协议有二十多个,主要是为约束成员方政府而制定的,从而为企业从事国际商业活动创造公开竞争的环境。在这些协议中,始终贯穿着以下几条基本原则<sup>[2]</sup>:(1)非歧视的贸易,即对 WTO 的所有成员实施最惠国待遇,对 WTO 的成员与公民实行国民待遇。(2)更自由的贸易,即关税保护与递减原则,WTO 成员不能靠关税来保护本国。而且现有的限制贸易的政策、措施都要通过谈判逐步减少乃至取消。(3)可预见性的贸易,即保证商界更清楚地看到未来的发展机会。政策透明原则是可预见的基础,即反对配额及其他不可预见的贸易政策。(4)促进公平竞争,即限制不利于公平竞争的政府补贴行为、企业倾销行为。(5)鼓励发展中国家和转型国家发展和进行经济改革。通过 WTO 协议,发展中的成员方享受 WTO 贸易自由化成果时对自身义务有更为灵活的安排。

收稿日期:2003-08-29

基金项目:重庆市社会科学“十五”规划课题资助项目

作者简介:陈红兵(1976-),男,重庆人,重庆大学贸易与行政学院硕士研究生,主要从事产业经济学研究。

正是在上述原则精神之下,中国加入 WTO 后能够享受四个方面的权利:享受多边的、无条件的和稳定的最惠国待遇;享受“普惠制”待遇及其他给予发展中国家的特殊的照顾;可以充分利用争端解决机制,处理与 WTO 成员方的贸易纠纷。享受在多边贸易体制中“参政议政”的权利。在享有权利的同时,中国承担七个方面的义务,包括:削减关税;逐步取消非关税壁垒;取消出口补贴,规范对研究开发的补贴;开放服务业市场;扩大知识产权的保护范围;调整外资政策;增加贸易政策的透明度。

综合考察我国的权利和义务,从科技活动的角度可以把这些协议和协定分为两类:第一类是与科技进步有间接关系的,如关税及贸易总协定、反倾销措施协议、补贴与反补贴措施协议;第二类是与科技活动有直接关系的,如技术贸易规则、削减关税、规范对研究开发活动的补贴、调整外资政策、扩大知识产权的保护范围等。特别是与科技活动有直接关系的协定或协议将对科技活动产生重要的影响。

## 二、加入 WTO 对重庆市高校科技的影响

### (一)加入 WTO 后重庆市高校科技发展的机遇

其一,加入 WTO 后,整个社会经济环境得以改善,有利于重庆市高校科技发展。重庆市高校科技发展具有明显的外部环境优势。(1)产业优势。重庆市是中国六大老工业基地之一,工业基础雄厚、门类齐全、综合配套能力强。现已经形成以汽车和摩托车为主体的机械工业,以天然气化工和医药为重点的化学工业,以优质钢材和铝材为代表的冶金工业三大主要产业。以经济技术开发区和高新技术产业开发区为主体,以信息工程、生物工程和环保工程为先导的高新技术产业正在形成。尤其是《重庆市国民经济和社会发展第十个五年计划实施西部大开发重点专题规则》中指出,到“十五”期末,要形成“三个中心”(商贸流通中心、金融中心、科教文化信息中心)、“两个枢纽”(综合交通、信息通信枢纽)、“一个基地”(以高新技术产业为基础的现代产业基地)的雏形<sup>[3]</sup>。(2)经济增长优势。重庆市从 1998 年直辖以来,经济增长保持较高的水平,平均增幅 9%,全社会固定资产投资增长 22%,高于全国和西部地区平均水平。(3)政策优势。重庆市作为西部唯一的中央直辖市,近年来,城市形象和城市知名度在国内、国外得到极大的提高。重庆市承担了三峡工程的巨大的移民任务,国家给予重庆市优惠的政策支持。

其二,WTO《补贴与反补贴措施协议》中对于研究与开发(R&D)的补贴条款对政府补贴的不同类型的研究与开发(R&D)项目,尤其对涉及产业竞争的研究与开发(R&D)项目制定了严格的限制条款,包括:被禁止补贴、可起诉补贴和不可起诉补贴三种。这使得政府必须对技术研究开发活动的补贴的范围、方式、强度做出重大的调整。WTO 的基本原则之一是强调竞争的公平性,通过强调补贴的非专向性和限制对竞争性领域或个别企业实行补贴。因而企业在培育企业核心竞争力方面对于政府的依赖,将逐步转向对高校和科研院所的依赖,高等院校对于培育企业核心竞争力的潜在优势

将突显出来<sup>[4]</sup>。

重庆市高等院校在研究与开发(R&D)方面具有明显的优势:一是重庆市高等院校的学科类型多、学科门类和专业齐全。重庆市高等院校 28 所,学校门类包括了理、工、农、医、法、商、外语、师范、艺术等类型;学科门类覆盖了理、工、农、医、法、哲、教育、文、史等 10 个学科 11 类;学科和专业较为齐全,包括机械、电子、电气、城市规划、建筑、冶金、采矿、环境工程、市政工程、计算机、通讯、交通、邮政、汽车、石油、化工、经济管理、物理、化学、生物、力学、中文、外语、历史、地理、医学、法学、农学、美术、音乐等专业。二是具有基础研究、跨学科研究的优势。三是信息的集中性。高等院校是智力高度集中的地方,能够较快掌握和集中各种有关科技发展动向和经济建设需求信息。

此外,在“科教兴渝”的战略指导下,政府将投入更多的资金用于研究与开发(R&D)。而重庆市高等院校在接收政府的研究与开发(R&D)资金方面存在较大的发展空间。如 2000 年,重庆市高等院校从政府所获研究与开发(R&D)资金 8 214 万元,只占同期政府投入 34 256 万元的 24%<sup>[5]</sup>。科研经费是高校科技活动的基础和保证,从某种意义上讲,科研经费是高校科技活动的生命线。随着高校科研经费的逐年增多,重庆市高校科技活动的前景十分光明。

其三,WTO 条件下重庆高等院校作为科技活动的主体能极大提高独立融资能力,获得更多的科技活动投入,呈现科技经费投入主体多元化。(1)国际资本流动更加迅速。国际资本流动包括国际直接投资、商业银行贷款、债券和政府援助等。其中国际直接投资是最活跃的因素。1998 年中国得到外国直接投资(FDI)456 亿美元;2002 年中国接受外国直接投资(FDI)突破 500 亿美元,成为全球最大的外国直接投资(FDI)接受国。“如果中国兑现她的开放承诺,到 2005 年中国每年得到的外国直接投资(FDI)可能达到 1 000 亿美元。”<sup>[6]</sup>高等教育作为朝阳产业,特别是高校科技发展作为推动高等教育发展的“引擎”更是具有广阔的投资前景。(2)国际贷款更加便利。1982 年到 1997 年,中国从世界银行申请教育贷款 14 亿美元。从 1979 年到 2001 年,在华外资金融机构代表处 225 家,营运性机构 66 家<sup>[7]</sup>。这是其他发展中国家无法相比的。高等院校具有良好的信用等级,这将大大地增强外资金融机构的投资信心和热情。(3)加入 WTO 后,一些世界著名的跨国公司已经陆续在我国一些高校设立科研“基地”或“实验室”。他们利用我国高校科研人员素质高、待遇低的优势,以及现有的科研设备等有利条件,加大对我国高等院校的科技投资,或建立实验室,或直接资助科研项目,这就为我国高等院校利用好当前以跨国公司为主导的国际技术转移的机遇,利用好国外研究与开发(R&D)投资,加快我国高等院校的科研基地和重点实验室的建设。重庆市高等院校要利用好现有的有利时机,充分发挥“后发优势”,争取更多的国外投资。

其四,WTO 条件下,有利于发挥重庆市高等院校的科技

服务作用。WTO 规则最基本的功能是实现有秩序的国际经济贸易活动中提高贸易质量和总量。在日趋激烈的国际市场竞争中,高科技支撑起来的带有高科技含量和高附加值产品或服务才能走出国门。在当今的国际经济贸易壁垒中,有些壁垒如关税、数量限制、许可证、配额或外汇管制等正在趋向弱化,有一些壁垒可以通过谈判被取消。贸易壁垒主要是来自在科技进步中形成的技术规范或技术标准,如原产地规则协议及动植物卫生检疫措施协议、装船前检验措施等。正是在这种 WTO 规则的约束下,我国企业对科技进步形成了重要的依赖关系。高等院校可以充分发挥智力优势、信息优势,整合高校科技人才和企业管理研究人才,开展对企业的科技服务工作。近年来,重庆市高校以形成了以咨询业为主要形式的科技服务体系。WTO 的条件下,各行各业充满了前所未有的竞争。人们迫切要求一些接受继续教育的机会,以适应全球化条件下的新一轮社会变革。教育市场需求潜力巨大。重庆市高等院校要充分发挥教育人才优势、场地优势,做好教育的社会服务工作。

其五,WTO 后,有利于重庆市广大高校科技人员以国际标准参与科技活动。在 WTO 的技术贸易规则下,所有的 WTO 成员不仅其市场要对我国技术和技术产品实行开放和准入,而且还必须根据 WTO 规则给予最惠国待遇、国民待遇等一系列非歧视待遇。这为我国高校科技人员和科技成果走向国际市场提供了保障,这将极大地鼓舞广大科技人员参与科技进步活动,不断提高科研水平。根据 WTO 规定,WTO 中的一切 WTO 成员中的与经济贸易有关而且与科技进步有关的政策法规都要透明。正是这种透明以及 WTO 成员有义务通报,可使我们非常方便地获得 WTO 以及 WTO 成员中的最新的科技情况。

在参与国际科学技术活动中,与 WTO 成员高水平的科技成果相比较并且进行评价。这种评价既有利于看到科技成果在国内的水平,又可以看到在国际上所处的水平。这样便有利于根据存在的问题和差距制定相应的对策和措施。

## (二)加入 WTO 后重庆市高校科技面临的挑战

其一,高校的创新力不足不仅制约重庆市高校科技本身的发展,更将成为经济发展的“瓶颈”因素。加入 WTO 后,最急迫的要求是改革科技体制政策,以符合 WTO 的基本要求。正处于转型期的我国高校科技界在体制改革和机制创新方面进展缓慢。科技创新的根本目标是商品化。体制改革和机制创新必须以促进科技成果商品化、产业化为目标。而现行的科技体制和科技机制未能充分体现这一点。如:在以职务发明相关的知识产权界定过程中,缺乏灵活的分配机制,不能调动创新者的积极性。创新体系的建设主要是围绕科技成果产业化展开的。然而,重庆市高校科技成果转化能力弱,在加入 WTO 之后,如果不尽快改善,我们将面临着创新体系系统失灵的危险。重庆市高校科技成果转化能力不仅不能适应 WTO 规则的要求,而且远低于其他的直辖市水平。重庆市高校 2001 年参加科技活动总人数达 17 100 人,研

究与开发(R&D)人员达 5 921 人,承担各级各类科研课题 2 646 项。其技术转让 155 项,合同金额 15 404 000 元,技术收入 6 353 000 元<sup>[8]</sup>。平均每项技术转让合同金额仅仅 100 万元,技术收入平均只有 40 多万元,人均技术收入仅仅 369 元。可见,重庆市高校的科技转化能力十分低下。造成高校科技成果转化力弱的原因一是高校科研部门与企业的需求相脱节,科研选题没有立足与市场需求。二是高校科技成果的中试经费严重不足。重庆市高校普遍存在经费不足,场地有限等问题。许多科技成果仅仅停留在实验室水平,产业化前景不够清楚。

其二,如果不提高重庆市高校的科技开发能力,很难产生符合 WTO 的科技成果。重庆市高校综合实力不强,缺乏在全国有影响的一流综合性大学。重庆大学是重庆市唯一进入国家 211 工程建设的高校,是一所以理工为主的多学科性大学。但是学科专业设置偏重理工科,缺乏医学、农学等学科。其他高校普遍综合性不强,办学规模偏小的状况。

从高校培养学生层次看,重庆市高校培养的学生以本科和专科层次居多,二者占在校学生人数的 95.31%。而研究生和留学生的比例显著偏低。2001 年全国招收研究生 165 200 人,其中博士生 32 000 人,硕士生 133 100 人。在校研究生 393 300 人,其中博士 85 900 人,硕士 307 400 人。重庆市招收研究生 3 410 人,仅相当于全国研究生招生人数的 2.1%,处于全国的较低水平。

从高校科技活动机构看。重庆市 2000 年有科技活动的院校 23 所,科技活动人员折合全时人数 14 008 人年,有研究与开发(R&D)单位的 23 所高校中,研究与开发(R&D)人员全时当量 4 250 人年。2000 年重庆市高校有研究及技术开发机构 206 个,机构从事科技活动人员折合全时人员 2 119;有 R&D 活动的研究与开发机构 187 个,机构中 R&D 人员折合 1 734 全时当量(人年)<sup>[5]</sup>。而 2000 年,全国 738 所高等学校中平均有科技活动机构六点九个,机构从业人员 89 643 人,机构科技活动人员折合全时人数为 64 422 人年,占机构从业人员的 71.9%。重庆市高校科技远远落后于全国的平均水平,表现在有科技活动机构的从事科技活动人员占机构从业人员的比例为 30%,远落后于全国 71.9% 的水平,说明重庆市高校科技活动机构没有足够的以研究工作为主的科研人员。重庆市科技活动机构数高于全国平均 6.9 的水平,达到 9 个。但是机构从事科技活动人员折合全时人员仅仅只有 2 119 人年,说明科技活动机构没有足够的人力和时间从事科技研发工作。

其三,加入 WTO 后,重庆市高校的研究开发机构将面临技术先进的跨国公司的激烈竞争。重庆市高校在研究及开发方面呈现出明显的弱势:一是高校学科划分过窄,虽然学科众多,但力量分散,难以形成整体优势,难以承担重大科技攻关项目。二是高校研究与开发(R&D)经费缺乏,2000 年重庆市研究与开发(R&D)拨款经费中,高校仅占 14.75%,而科研机构占 22.7%,企业占 63.18%<sup>[5]</sup>。经费投入少,使高校的

科技开发优势难以发挥。跨国公司以雄厚的资金做后盾,或高薪吸引高校的研究开发机构骨干人员直接为其服务,或委托高校的研究开发机构承担其技术开发计划中的一部分工作,为其系统集成全球范围内的先进技术,或以低价出售中国高校的研究开发机构尚处于商品化初级阶段的技术产品,以阻止高校的研究开发机构收回开发成本,从而使研发机构丧失技术开发和系统集成的能力<sup>[10]</sup>。这种情况下,甚至连国家重点实验室也会成为发达跨国公司的“附属机构”。如果不加大对高校科研机构的经费投入,尽快形成和建设好高校科技机构,重庆市高校将面临严峻挑战。

其四,WTO 规则下,知识产权问题贯穿于高校科研活动的全过程。重庆市高校科技界面临极其严峻的挑战。TRIPS 协议即《与贸易有关的知识产权协议》定义“知识产权”的范围是版权与邻接权、商标权、地理标志、专利权、外观设计、集成电路布图设计和未公开信息 7 个方面的各类相关规则。协议前言明确承认“知识产权为私有财产”,这意味着未经许可人许可的使用构成侵权。我市高校科技界普遍存在着课题立项先天不足,对研究的阶段性成果急于发表论文,忽视科研成果的专利申请工作,不注意知识产权保护的问题。目前不少科研人员在选题时,没有经过专利查新,很少考虑课题的新颖性、实用性,造成科研工作一开始就处于低水平重复甚至侵犯别人的知识产权;部分科研人员为评聘职称等原因而急于将研究的阶段性成果以论文形式公开,从而丧失新颖性,失去获得专利的可能。即使有了新成果,也很少谈成果的应用,更不用说申请专利权了。2000 年,重庆市高等院校全部科技项目(课题)数量为 2 819 项,发表科技论文 7 857 篇,出版科技著作 443 种,但是专利申请数仅为 25 件,没有一件发明专利。2001 年,重庆市高等院校承担各级种类科研课题 2 624 项,但申请国家专利仅仅 52 项<sup>[5]</sup>。造成专利申请数目偏少,一方面是由于科研成果缺乏创新性,另一方面主要是我市高校界缺乏专利保护意识,不积极申请专利。在 WTO 规则之中,如果没有自主知识产权的成果存在,我们只有沦为发达国家的“廉价的工作机器”。

其五,加入 WTO 后,高校科技人才流失加剧。人才外流使高校研究与开发人力资源的状况恶化。加入 WTO 后,重庆市高校科研机构所面临的外部环境发生了根本变化。由于国外企业的进入和取得国民待遇,市场竞争更加激烈,企业和员工的行为会变得更加受市场驱动,人力资源配置更为市场化。如果重庆市高校不采取有效措施激活现有人力资本,水平较高的研究和开发人员,特别是顶尖研究人才和管理人才必将继续大量流失。高等院校有可能成为国外竞争者的“精英人才”培养基地和被淘汰“精英”的收容所<sup>[11]</sup>。这无疑会削弱高校科技竞争力的基础。

### 三、重庆市高等院校在中国加入 WTO 条件下科技发展的对策

#### (一) 研究 WTO 规则,制定应对发展战略

高等院校作为科技活动的重要主体,要努力宣传研究

WTO 中与科技有关的规则。我国对 WTO 中与科技有关的规则的宣传较少,使高校科研人员很多人不知道在 WTO 中有与科技相关的规则,直接研究 WTO 与科技关系的人很少,而且研究成果不多。高等院校作为知识的策源地和知识传播者应尽快深入地研究 WTO 规则中与科技有关的规则,使高校科技活动在 WTO 下充分享有国际权利,承担国际义务。

#### (二) 高校科技应立足西部大开发

在西部各省市中,重庆具有科教、人才、产业方面的比较优势,同时,还有三个独特优势,即:重庆是中国西部地区唯一的中央直辖市;拥有长江黄金水道;能够获得国家对三峡库区开发建设的政策支持和资金支持。重庆市高等院校应充分发挥科技服务功能,发展具有规模效益的开放式大学,如网络教育、继续教育;实行宽、活、松办学机制,大力发展职业培训班、高层次短训班和师资培训班。重庆市高等院校要充分发挥科技优势,以西部开发的需要为目标,确立科研项目,保证科研水平的先进性和科技成果的顺利转化;要加强对三峡库区开发中的资源开发、生态环境保护等课题的研究,争取国家的政策和资金支持。

#### (三) 培养高素质的人才

加入 WTO 后,企业竞争力的发展关键在于依靠掌握高新技术的专家和优秀的管理人才,要培养两方面都具有的高素质人才,应探索出集研究开发和创新于一体的人才培养模式。高素质人才是一切科研活动最基本的保障,只有拥有众多的高素质人才才能促进研究机构的研究实力的提高,才能真正完成研究机构的使命。因此,从重庆市高等院校科研机构的角度出发,高校要将科研和高素质人才的培养结合起来。基础研究机构的建设要立足于学科的发展前沿、选准发展目标。将国家目标、人才培养放在首位,创造一个长期发展的宽松环境;应用型研究基地的建设,要推进产学研相结合,在经济建设的实践中培养科研和管理的综合性人才。

培养的人才应是适合于 WTO 的新型人才。有创新意识:“创新是一个民族进步的灵魂,是国家兴旺发达的不竭动力”,加入 WTO 后,创新人才的培养比以往任何时候都要迫切;有竞争意识:加入 WTO 后,对人才的要求是国际化的,即必须要有全球眼光,拥有较强的竞争力和开创性,并且要具有全球竞争意识;有服务意识和市场观念:加入 WTO 后,高校科技活动在社会生活各个方面的重要性日益突出,科学研究活动的范围日益拓宽,科研选题不再只凭科研人员的个人兴趣,科研活动必须面向经济建设的主战场。因此,科研人员应有服务市场的意识。

#### (四) 高校科技成果的转化和产业化应以市场为导向,加强校企合作,组建高素质的科技成果推广队伍

高校的科研不仅需要全新的、高精尖的、符合国际技术标准的项目,而且更需要符合市场经济规律的项目。强化市场观念,高校科研人员要深入企业进行调查,做好市场需求分析,确保科技成果的转化和推广有一个良好的起点。科技成果的转化和产业化成败的关键在于高校是否真正把

企业作为科技成果转化的主体,在WTO条件下,企业是技术创新的主体,一项先进的科技成果要转化为现实的生产力必须与企业紧密结合,整合高校与企业技术与资金方面的资源,可以更好地促进科技成果转化,减少和避免成果转化的风险。高校要培养组建一批高素质的科技成果转化推广队伍。高校科研机构在产生高水平科研成果后,要努力通过各种途径推广新的技术成果。而组建一支高素质高科技成果的推广人员队伍是加速高校科技成果转化,提高科技成果转化质量的必要途径。

#### (五)规范高校科技产业的发展模式,与国际接轨

严格意义上讲,高校科技产业的发展,应属于高校科技成果转化和产业化的范畴。世界各国的高新科技成果转化和产业化一般采用技术转让方式向社会转移高新技术成果。而我市高校除了技术转让成果外,不少大学以直接创办企业的方式转化科技成果。这主要因为:现阶段企业尤其是国有中小型企业尚未成为采用技术创新的主体;资本市场发展很不充分,风险投资及其运作机制尚未建立;有些法律、法规不够完善,有法不依,执法不严的情况时有发生,社会商业信用较差。

WTO条件下,我市高校要重点做好以下工作:下大力做好科技成果向企业的转让和扩散工作,积极推动我市社会企业尤其是中小企业成为技术创新的主体,与国际接轨;创办小型科技企业,高校即使要创办科技企业,重点是创办以转化具有自主知识产权的高新技术成果为主要任务的小型科技企业,在企业的组织形式上,尽量与社会企业联合创办,要按现代企业制度的要求运营和管理;对于在《公司法》(1997)颁布以前设立的高校科技企业要通过实行股份制改组,使高校科技产业尽快走上规范经营,规范发展的道路,改变由高校为这些企业承担无限责任和风险、不能“退出”,难以投入新的科研开发的状况。

#### (六)官产学研联合,建设有重庆特色的大学科技园

重庆目前有普通高校28所,23所分布在都市发达经济圈,占82%;2所分布在渝西经济走廊,占7%;3所分布在三峡库区经济区,占11%。高等院校的集中有利于发挥地域优势,建设学科、门类齐全的大学科技园,有利于形成具有稳定研究人员、高水平研究机构,整合高校密集智力优势、信息优势;高校的科技成果与重庆市经济发展相结合,以大学科技园为运作模式,使官产学研有机结合在一起,不仅有利于生产的发展,而且对高校的发展也起着重要的作用。官产学研联合综合了政府、企业、高校科研资源的优势,加快了科技成果转化的进程,促进高校人才的市场化。重庆市高等院校应充分利用好大学科技园这一载体,利用政策优势,资金优势,培养造就自己的科研人员,努力进行科技创新。

(七)创办研究型大学是WTO条件下对重庆市高等院校的急迫要求

研究型大学是以科学研究和研究生培养为重要职能的大学。一方面,研究型大学的科研更适应于WTO条件下对科技活动的新要求,科研选题不再仅凭科研人员的个人兴趣,要从各种生产的需要这一目标出发;科研活动的组织不再仅仅按学科专业划分,而是围绕某一重大现实任务,科研活动的规模无论在参与人员还是经费投入上都有大幅度增长。另一方面,重庆作为西部唯一的直辖市,目前还没有足够影响力的一流综合大学。高校培养学生以本科和专科层次为主,仍然是教学与科研并重的教研模式,没能发挥高等院校的科研能力。事实上,全市高校绝大部分都在开展科学研究,分散了高校科研力量,降低了高校的科研规模档次。

重庆目前有普通高校28所招收研究生高校有10所,占重庆高校的34.5%,招收博士生学校有5所,占重庆高校的17.2%,从招生人数上,这些学校之间存在很大的差异。重庆大学2001年在校博士生占了全市5所拥有博士学位授权高校的53.1%,在10所招收硕士研究生的学校中,重庆大学占了46.54%,可见,各校的差异很大。重庆市高校招收研究生潜力巨大,目前开发不够。在现有招收研究生的10所高校中,有教授、副教授3399人,而2001年这些高校仅有2097位教师担任研究生导师,占全部教授、副教授的61.7%,平均每位导师仅招收研究生4人。

为更好适应加入WTO后的新形势,重庆市高等院校应加快整合科技资源,以重庆大学为基础打造一所研究型大学。

#### 参考文献:

- [1] 冒荣,赵群. 两次学术革命与研究型大学的发展[J]. 高等教育研究,2003,(1):18-19.
- [2] 世界贸易组织秘书处. 贸易走向未来[M]. 北京:法律出版社,1999.
- [3] 重庆市三大经济区发展战略研究课题组. 重庆市三大经济区高等教育发展战略研究[R]. 重庆:2003.
- [4] 刘立志. 入世对中国高等教育的影响[J]. 高等教育,2001,(5):43-46.
- [5] 编委会. 重庆统计年鉴(2001)[M]. 重庆:重庆统计出版社,2002. 589-590.
- [6] 张贵,等. 中国入世是福?是祸?[M]. 天津:南开大学出版社,1999. 321.
- [7] 吴松,吴芳和. WTO与中国教育发展[M]. 北京:北京理工大学出版社,2001.
- [8] 编委会. 重庆年鉴(2002)[M]. 重庆:重庆统计出版社,2002. 281.
- [10] 路甬祥. WTO背景下中国技术发展的机遇与挑战[J]. 科技管理,2002,(5):8-12.
- [11] 姜万军. 激活人力资本,迎接WTO挑战[J]. 科技管理,2002,(9):67-70.