

一般地方高校产学研合作模式的创新*

孙 雷¹ 周 宏²

(1. 苏州大学 政治与公共管理学院 江苏 苏州 215000 2. 常熟理工学院 宣传部 江苏 常熟 215500)

摘 要 :结合盐城市企业技术创新能力调查中关于产学研合作方面的数据资料 ,以盐城工学院为个案 ,在深入分析调查结果的基础上 ,依据一般地方高校合作模式所需要的条件 ,提出创新地方高校产学研合作模式的思路 and 对策 ,从而促进地方高校产学研合作创新。

关键词 :一般地方高校 ;产学研合作模式 ;创新

中图分类号 :G644 文献标识码 :A 文章编号 :1008 - 5092(2007)01 - 0084 - 04

2006 年 3 月到 2006 年 10 月 ,盐城工学院与盐城市发改委联合组织成立“ 盐城市企业技术创新能力调查组 ”,就盐城地区科技创新能力较高企业的基本情况、科技活动情况、产学研合作情况和技术创新制约因素及需求情况四个方面进行了抽样调查。调查问卷由盐城市发改委组织发放收缴 ,共收回调查问卷 156 份 ,有效问卷 143 份 ,占 91.7%。本文依据这次调查结果中关于产学研合作情况方面的数据资料 ,对盐城工学院作为一般

地方高校如何创新产学研合作模式进行了分析和思考。

一、盐城市企业产学研合作情况调查结果

1、企业产学研合作单位主要集中省内高校和华东地区 ,与本市高校合作比例较低(见表 1)。在合作过程中 ,能经常达到预期目标占合作企业的 82%。

表 1 企业产学研合作单位分布

地区	本市高校院所等	省内高校院所等	华东地区高校、院所等	北京高校院所等	国内其他地区高校、院所等	国外企业高校、院所等
A	12. 59	38. 46	25. 17	6. 99	20. 28	4. 90
B	11. 61	35. 48	23. 23	6. 45	18. 71	4. 52

注 :A 代表占企业比重 ,为选择该项的企业数与被调查的企业总数(143 家)相比 ,B 代表占选项比重 ,为选择该选项的企业数与这个调查项目下企业所有被选项频次之和之比。下同。

2、产学研合作中最容易出现的问题有 (1)技术问题。如技术不成熟、应用性差 ,技术难题没有解决 ,缺乏针对性技术解决方案 ,产学脱节 ,不切实际 ,产品研发跟不上市场变化的节拍。(2)市场风险和知识产权问题。如技术成果市场前景不明晰 ,技术转让费用太高 ,知识产权协议无法达成一致意见。(3)沟通问题。其它提及的问题有人才问题、资金问题、设备问题等。

3、企业希望与当地大学的合作方式主要是与本地院校联合进行技术开发 ,大学大量丰富的

先进仪器设备资源没有发挥应有作用(见表 2)。

4、企业与本市大学、科研院所已合作开展的研发活动共有 22 项 ,其中委托开发 3 项 ,合作共同开发 16 项 ,技术支援或聘请顾问 2 项 ,人员培训 1 项。从合作效果来看 ,100% 合作成功 16 项 ,80% 成功 2 项 ,不成功 1 项 ,正在进行 3 项。

5、企业认为影响本地产学研合作的主要原因有三项 :本地科研院所技术不成熟 ,科研能力有限 ,缺乏转化技术的人才、设备和资金 ;沟通渠道不畅 ,交流不够 ,不知道本地高校或科研机构能提

* 收稿日期 2006 - 10 - 12
作者简介 孙 雷(1972 -) ,男 ,江苏盐城人 ,苏州大学硕士研究生 ,盐城工学院助研 ,研究方向 :高等教育管理。
万方数据

供哪些技术或服务(见表 3)。

表 2 企业希望与当地大学的合作方式

主要合作方式	A	B
直接转化本地院校的技术成果	30. 07	18. 14
与本地院校联合进行技术开发	53. 85	32. 49
请本地院校专家到企业做顾问或咨询人员	27. 27	16. 46
员工在本地大学在职学习或培训	32. 87	19. 83
本地院校中的学生或研究人员在企业兼职	10. 49	6. 33
利用大学的仪器设备	10. 49	6. 33
其他方式	0. 70	0. 42

表 3 影响本地产学研合作的主要原因

影响本地产学研合作的主要原因	A	B
本地科研院所技术不成熟 科研能力有限	35. 66	29. 48
科研院所积极性不高	11. 89	9. 83
企业在合作中主动权太小	9. 79	8. 093
企业和院所(高校)利益分配不合理	3. 50	2. 893
缺乏转化技术的人才、设备和资金等	29. 37	24. 28
沟通渠道不畅 ,交流不够 ,不知道本地高校或科研机构能提供哪些技术或服务	28. 67	23. 70
其他	2. 10	1. 73

二、产学研合作情况调查结果分析

1、本地区企业的技术创新主要依靠企业自身的研发能力。企业的技术人才的培养方式中 , 84. 62% 的企业是自己重点培养技术带头人 ,在企业的核心技术来源中 ,自主开发的比重为 64. 44% ,和其他单位合作开发的仅占 20. 92% ,在企业已有技术开发的主要形式中 ,选择购买设备和独立进行项目研发的企业比重分别为 71. 33% 和 60. 84% ,与高校或科研机构合作开发的只占 35. 66% ,企业实现技术战略目标的方式中 ,77. 62% 的企业选择了加强企业自主研发能力 ,选择与高校、研究机构的合作方式的比重为 34. 27% 。

2、在产学研合作对象中 ,本地大学科研机构没有发挥主要作用。目前企业产学研合作单位主要集中在省内和华东高校、院所 ,其比重分别为 38. 46% 和 25. 17% ,与国内其他地区高校、院所合作的比重也达到 18. 71% ,而与本地大学科研院所合作的比重仅为 12. 59% 。企业认为影响本地产学研合作的主要原因不仅仅是“ 本地科研院所技术不成熟、科研能力有限 ” ,而且还包括“ 缺乏转化技术的人才、设备和资金 ”、“ 沟通渠道不畅、交流不够、不知道本地高校或科研机构能提供哪些技术或服务 ”这两个选项 ,相反 ,产学研合作方式中希望利用大学仪器设备的企业不多 ,仅有 万方数据

10. 49% 的企业 ,这说明本地高校、科研机构丰富的人才资源和科研设备资源没有充分发挥应有的作用。

三、一般地方高校与企业间合作模式所需要的条件

通过以上调查数据分析 ,我们不难看出 ,地方高校与企业之间的合作有待进一步加强 ,一般地方高校要与企业开展良好的合作 ,必须从高校、企业、地方政府三个层面为合作创造良好的条件。

1、高校方面 :应重视并加强科研实力 ,具备解决企业困难的能力 ,建立起市场导向型的科研主导机制 ,高校的科研发展要先于企业及市场需求。校企联合的先决条件是企业能取得高校的支持 ,解决其在实践中的困难。为了满足企业的这种要求 ,高校要主动做好市场调研 ,自身的成果要具有实用性、超前性。

2、企业方面 :不仅要克服短期行为 ,还要具备支撑双方联合的能力 ,在科研、资金、人才、环境等方面应有一定的基础。校企联合应是一个长期的发展过程 ,过分追求眼前利益不利于双方的发展 ,同时 ,企业要想更加充分地利用高校资源 ,必然需要挖掘自己的潜力 ,为科研成果的孵化做好铺垫 ,为高校的发展做出自己的贡献。

3、政府方面 :校企联合需要良好的外部环境 ,

而政府是营造良好外部环境的主导者,就是要从政策、市场、体制等方面创造条件,促进校企联合。校企之间的产学研联合涉及不同行业、不同领域,困难多、难度大,但联合效益明显,需要政府按照社会发展的需求,加以协调支持,促进校企联合的快速、健康发展。

四、一般地方高校产学研合作创新模式

产学研合作是我国实现科技与经济紧密结合的一种主要途径,指的是产学研各方按照“利益共享、风险共担、优势互补、共同发展”的原则,以契约为基础,通过合作组成复杂的动态网络系统,以利于知识流与技术流在网络系统内的流动,实现创新活动。产学研合作模式一般包括技术转让、合作开发(包括委托开发)、联办企业和共建研究所等形式。作为一般地方高校,在与名牌高校相比自身科研优势不明显的情况下,如何形成自身特色,找准与企业合作的最佳结合点,在合作模式上有待于我们去思考创新。

1、高校与企业合作建立研究中心或工程中心模式。高校与企业共建研发中心或工程中心是为了建立高效和稳定的合作模式,是科技合作的新趋势,也是校企紧密合作的主要形式。高校通过自身的人才技术优势,与企业共建研发中心或工程中心,联合进行技术开发和技术攻关,实现优势互补,走向双赢,使高校真正成为企业发展的技术支撑,这一模式已经得到国内外许多高校实践的验证,是切实可行的产学研合作高效模式。

2、构建与政府和企业共建公共服务技术信息服务模式。地方高校应该积极参与政府和企业的公共技术服务信息平台建设,积极推广技术成果,充分使用高校的科技资源,加强与地方政府和企业的交流。通过公共服务技术信息平台的建设,提升高校在为地方政府和企业服务能力和知名度,加强高校科研与地方的紧密结合,畅通信息渠道,积极推进地方高校从社会的边缘走向社会的中心。

3、实施“双元制教育模式”。许多地方高校都把自身定位为培养应用型本科人才的普通高校,而培养应用型人才,必须加强与企业的沟通交流与合作,加强大学生企业实践应用能力的培养。“双元制教育模式”就是让高校的教学活动在企业与高校之间交替进行,2-3年时间在高校学习,1-2年时间在企业参加实践。这种合作模式

有利于人才的应用能力培养,使高校与企业深入接触,既为高校发展提供更为广阔的空间,为大众化时期高校毕业生就业难解决了出路问题,也为企业发展提供了大量技术、人才支持,缩短了人才培养周期,对企业早用人、用好人和企业快速发展都具有好处。

4、创建产学研结合的人才互补模式。对一个地方而言,无论高校还是企业都存在人才既“多”又缺的局面。高校中懂政策、善经营的复合型技术人才奇缺,企业中又缺乏知识面广、创新能力强的科研开发型人才,高校和企业之间如能在科技人才交流上打破界限,将有利于双方的发展。高校和企业应双向定期租用、借调、互换技术人员,也可联合组建攻关组,就某一项目或课题合作研制,这种有计划、有目的的人才交流要比科研人员自己“下海”或被企业挖走,更有利于知识产权的保护和人才的长期培养使用。通过互补,打通人才流通的界限,高校可为企业培养人才、培训人才,并配合地方企业集群和重点企业的发展需要,为他们建立人才培训基地,共建实习中心,建立有地方特色的技术人才培训基地,满足地方科技人才的需要。

5、共建产学研基金会模式。产学研合作除需要技术和人才支撑外,还要有合作运行资金,高校和企业或高校、政府和企业各自按一定比例出资设立产学研基金,成立基金会专门管理该项基金的运作。产学研基金可根据投入方的需要,按照不同的用途进行设立,基金类别主要有项目基金、匹配基金、种子基金、青年基金和风险基金等。美国、英国、德国、日本等发达国家在这方面做得比较好,他们通过设立产学研合作基金,有的放矢地进行投入,取得了显著成绩。我国改革开放后,开始重视基金的运作,但主要集中在国家层面上,高校与企业间设立产学研合作基金虽然近年来得到重视,也取得了一定成绩,但无论是基金的数量、规模和层次上都有待进一步提高和完善。

6、建立高校教授团、博士团深入地方开展咨询服务模式。“在地方经济建设腾飞中实现学校的辉煌,在地方经济发展中实现学校的价值”,这是盐城工学院参加2006年盐城市科技成果交易会的口号,盐城工学院是这样说的,也是这样做的。学校从2004年起,就积极响应并参与盐城市委组织的“百名教授与全市重点企业挂钩服务活动”,学校100多位具有高级职称的科研人员分

别对本地的企业单位进行实地考察与调研,并根据挂钩企业的需要,积极开展科技服务,参与企业决策论证、策划“会诊”,帮助企业解决技术问题。现在,企业一有技术难题,即向学校的教授咨询,寻求支持和合作。两年中他们共开发科研成果20多项,实现科技成果转化10多项。

7、大学科技园模式。大学科技园,是以大学为依托,利用大学的人才、技术、信息、实验设备、文化氛围等综合资源优势,通过包括风险投资在内的多元化投资渠道,在政府政策引导和支持下,在大学附近区域建立的从事技术创新和企业孵化活动的高科技园。它是大学技术创新的基地、高新技术企业孵化的基地、创新创业人才聚集和培育的基地、高新技术产业辐射催化的基地。通过科技园,大学的技术、人才和知识可以源源不断地向社会辐射,从而推动地方各行业的技术创新和

产业结构的进一步升级,同时也将提升大学在地方经济发展中的地位 and 作用。目前,地方高校大学科技园起步都较晚,许多地方高校还没有建立或意识到大学科技园在学校发展的重要性。作为地方高校,许多学科、专业设置都紧紧围绕地方经济发展的需要,服务地方经济建设,为地方经济建设培养大量高素质的创新人才是高校义不容辞的职责。一般地方高校所在区域的企业大多科技含量不高,科研投入不足,缺乏一个提升科研水平的平台,而企业要想在知识经济时代生存发展,必须加大科技投入,提高企业产品的科技含量,因此,地方经济发展和企业生存竞争压力需要建立大学科技园,建设一个大学科技园对地方的经济建设、社会发展、企业科技竞争力和企业规模结构更趋合理性都具有十分重要的作用和战略意义。

参考文献：

[1] 张伟. 高校产学研结合机制研究 [M] 郑州 : 郑州大学出版社 2005 9.
[2] 王建华. “ 创新” 产学研 ‘ 合作模式 ’ 提升高校服务社会能力 [J] . 中国高等教育 2006 (17) : 46 - 48.

Collaborative Model Innovations in Production , Learning and Research of Non – key Local colleges and Universities

SUN Lei¹ ZHOU Hong²

(1. School of Politics and Puklic Management of Suzhou University ,Jiangsu Suzhou 215000 ,China ;
2. Propaganda Department of Changshu Institute of Technology ,Jiangsu Changshu 215500 ,China)

Abstract :The paper has carried out anin – depth analysis on the findings of the investigation into the technological innovative ability of the enterprises in Yancheng. And based on such analysis ,the paper has advanced some thoughts and measures of the collaborative model innovations in production ,learning and research of non – key local higher learning institutious in terms of the condition needed. Yancheng institute of technooogy is a case in point. Hence ,the collabonative innovatious of local higher learning institutions will be enhanced.

Keywords :non – key local higher learning institutions ;collaborative model of production ,learning and research ;innovation