



高校产学研合作状况的调查与分析

长江大学 吴淑娟 薛振伟

从美国学者施耐德在辛辛那提大学（Cincinnati University）工程学院实施世界第一个合作教育计划以来，迄今已有百余年历史。这种人才培养模式引入我国是上世纪八十年代中期。为了了解我国高校产学研合作20年来的效果，了解各利益主体对产学研合作的看法与认识，分析合作实践中存在的问题和制约要素，寻找有效的合作模式与机制，长江大学、武汉理工大学、湖北省高教学会产学研合作教育专业委员会等单位组成课题组，在全国范围内进行了一次问卷调查。本问卷中的产学研合作是指学术界（主要是大学与科研院所）与产业界为实现资源共享和利益最大化，本着优势互补、平等互利、共同发展的原则，将知识的发现、传播和应用紧密结合，在人才培养（合作教育）、科学研究、社会服务等方面进行不同形式与内容的交流与合作。

一、调查对象与方法

1. 调查对象与问卷回收率

本次问卷调查对象主要选择了产学研合作的利益主体，包括高等学校、科研院所、企业和学生。本次调查高校500所，问卷2000份，其中“211”及以上重点大学41所，省（部）属一般本科大学243所，高职高专128所；科研院所27所。企业单位问卷100份，参与合作教育学生问卷500份。回收有效问卷：高校897份，回收率45%；企业51份，回收率51%；学生269份，回收率54%。

2. 调查内容和统计方法

本次调查问卷主要是围绕产学研合作与人才培养质量这个主题设计。对高校和科研院所的问卷内容，主要围绕产学研合作对办学质量的影响设计了14个题目，包括产学研合作（教育）的模式、成效、制约因素、政府资助与政策、未来发展等。对企业和用人单位的问卷内容设计了15个题目，包括开展产学研合作的动力因素、主要形式、制约因素、对合作教育毕业生的评价等。对合作教育毕业生的问卷设计了13个题目，包括参加过的合作教育模式及现在的工作表现，主要是自评。

本次调查问卷的统计方法主要采用整体分析和分类对比分析的方法。在总体统计高校产学研合作情况基础上，采用等级评价尺度法测定高校的影响效果。即将产学研合作的效果划分为若干个维度，每个维度上用“强”、“较强”、“一般”、“较弱”和“弱”标识，调查对象可以在每个维度上选择相应强度，描述本单位产学研合作成效。为比较各维度的影响强度大小，对程度标识从“强”到“弱”依次赋值5、4、3、2、1，然后对影响效果百分比加权求和，分值越高表明影响效果越强。

二、主要结论

1. 高校产学研合作具有普遍性

无论重点大学、一般本科院校还是高职高专院校都开展产学研合作，产学研合作已成为高校的普遍行为。在回收的897份高校和科研院所问卷中，回答“开展产学研合作”的有870份，占96.99%， “开展合作教育”的占84.17%。同时，随着办学层次的提升，“开展产学研合作”的比例依次递增，开展产学研合作的重点大学达到100%。另外，高职高专院校选择“开展合作教育”的比例最高。

2. 高校产学研合作形式和内容具有多样性

调查发现，各类高校围绕人才培养、科学研究和社会服务三大领域开展了多形式的合作。主要合作形式有“建立全面合作关系，有专门机构和人员”、“开展科研合作”、“共建研发中心”、“建立高新技术园区”、“建立博士后流动站”、“开展合作教育，共建实验、实训基地”等。其中，“开展合作教育，共建实验、实训基地”是采用最多的一种合作形式，占全部高校的84.25%，其次是“开展科研合作”，选项比例达到了77.70%。这反映了高校围绕人才培养和科学研究开展了多种形式的合作教育，并形成了“工学交替”、“委托培养、定向培养”、“校企合作办学”、“共建实验、实训基地”、“在企业设立博士后工作站”等多种合作教育模式。

3. 高校产学研合作存在差异性

表现在：不同类型的高校在合作领域、合作模式与内容等方面侧重点是有所不同的。调查发现，选择“开展科研合作”的比例是随着学校办学层次水平的下降而降低，而“开展合作教育，共建实验、实训基地”则相反，随着学校办学层次水平的下降而上升。重点大学的产学研合作更多是科技领域合作，通过共建“研发中心”、“高校技术园区”、“建立博士后流动站”等模式进行合作，目的是为了科技攻关、技术创新、高端人才培养与成果转化；而高职高专和一般本科院校主要侧重人才培养领域和科技服务领域的合作，采取“工学交替”、“委托培养、定向培养”、“校企合作办学”、“共建实验、实训实习基地”等模式。这种差异性证明了一个现实，即科学研究的任务主要由高水平研究大学承担，一般高校和高职高专则主要为社会培养高级应用型人才。

4. 产学研合作与高校教育质量提升有密切关联性

调查显示，产学研合作不仅有助于高校提高人才培养质量和社会服务能力，而且对增强学校的创新能力和促进科研成果的转化也有重要作用。如，调查问卷选择“提高人才培养质量”影响程度强和较强的占64.14%，选择“提高社会服务能力”影响程度强和较强的占56.79%。“增强科技创新能力”、“促进科技成果转化”分值与学校办学层次呈正相关；重点大学最高，普通本科次之，高职高专最低。产学研合作对高校教育质量有着积极影响，它有助于高校三大职能的有效实现。

5. 合作教育对高校人才培养质量影响强度比较大

不同类型大学在选择维度上虽有差异，但基本一致，都认为合作教育对提高学生实践动手能力和适应社会能力、提高专业水平、拓展就业渠道和增强吃苦耐劳精神等方面均具有积极效用。但在选择项目影响强度上，不同层次的高校是有所不同的。如，高职高专院校“拓宽毕业生就业渠道”，把合作教育作为重要渠道，比例达到了62.58%，而重点大学则不然，更多关注学生的实践动手能力、社会适应能力和专业水平。68.63%的用人单位认为合作教育毕业生的主要优势体现在实践动手能力、团队合作精神与社会适应能力等方面。可以得出，合作教育是高校人才培养的有效途径。

6. 制约高校产学研合作的因素是多方面的

既有来自政府层面，也有来自企业和高校层面的；既有客观因素，也有主观因素。尽管我国高校产学研合作开展广泛且热烈，但由于缺少政府引导和政策支持、资金投入不足、产学研合作市场环境不成熟，高校与企业合作组织不完善、信息沟通平台不畅通，利益分配与评价激励机制没有建立，导致企业和高校合作意识不强，合作的成效受到影响。

三、对策建议

为了使我国的高校产学研合作得以顺利展开，不仅要发挥政府的作用，制定和完善相应的政策法规，逐步建立和完善政策法规保障体系，构筑产学研联合的市场化服务平台，营造科技成果转化和产学研联合的政策环境，同时，还要调动合作各方的积极性，不断开展产学研合作的创新工作，以促进我国产学研合作朝着健康的方向发展。

1. 充分发挥政府在产学研合作当中的作用

国外发达国家产学研合作经验证明，政府在产学研合作中具有重要作用。政府作为产学研合作的受益体，对产学研合作也是有责任和义务的。所以，应发挥政府的宏观管理职能，并通过政策引导、财政资助、组织协调，以及宏观指导等手段，优化与配置科技资源，营造好产学研结合的环境和市场竞争秩序，建立健全法规和社会激励机制，引导和推进企业和高校、科研机构的深度合作。

2. 寻求多元化的投资主体，建立多层次、多渠道的资金投入体系

产学研合作是一项复杂的社会系统工程，仅仅依靠政府的经费支持是远远不够的。所以，我们必须寻求多元化的投资主体，拓宽投资的渠道。在多元化的投资主体中，逐步形成以政府投入为引导、企业投入为主体、银行贷款为支撑、社会集资和引进外资为补充的多元参与的投资机制，以保证产学研合作的顺利开展。

3. 建立产学研合作信息平台，促进合作方的有效沟通

产学研合作过程中出现的信息不对称，技术需求和技术供给不能有效对接，是当今高校与企业合作中面临的重要问题，也是影响企业和高校合作积极性的重要因素。所以，建立产学研合作信息平台，加强学校、科研单位和企业的信息沟通，是实现产学研合作的技术需求方和供给方的无缝对接，推动产学研合作的顺利展开的重要途径。由此，各级政府要充分发挥管理职能，积极引导、支持高校和企业联合建立工程技术研究中心和重点实验室，搭建公共技术信息服务平台，使企业与高校互为科研基地，实现信息畅通、人才与科研设施等资源共享。

4. 构建利益与风险共担的产学研合作机制

产学研合作中，收益分配是一个关键，也是矛盾最突出的问题，如何协调大学与企业之间的利益关系对产学研合作的成功至关重要。良好的利益机制不仅在利益分配上体现公平合理，而且在利益的获取方式上充分体现了合作主体的参与、决策和监督。在产学研合作之初，合作各方可通过协商，对各方利益分配比例和方法做出清晰、明确的规定，通过一定时间运行后，再根据各方创造利益与贡献大小，进一步协商和调整利益分配比例和方法，以保证利益分配的公正性与客观性。

风险共担机制在产学研合作中也非常重要。因为科技成果转化既具有高风险性，又具有高收益性，高风险和高收益同时并存。产学研合作三方（企业、高校和科研院所）在产学研合作创新中不仅要有获取利益的意识，更要有分担风险的意识。企业是科技创新体系中主体，那么创新成果市场适应性风险就应该由企业承担，但企业可以将高校和科研机构向生产领域和市场方向推进，鼓励他们与自己长期合作，在分配中减少先期技术转移预付的金额，采取提成、技术入股、技术持股等分配办法，将高校和科研机构应得的报酬与企业的经济效益挂钩，减少企业的风险压力。

另外，学校和企业还必须建立相应的知识产权管理配套制度，加强产学研合作过程中的知识产权保护，切实保护好广大科研人员的利益。

[基金项目] 本课题是教育部哲学社会科学研究重大课题《质量与水平：建设高等教育强国的核心》（项目编号：08JZD0029）的子课题《产学研合作与高等教育质量提升》的研究成果之一。

[作者简介] 吴淑娟，女，长江大学大学发展研究院副院长，教授。

《石油教育》2010.2期

京ICP备05019427号

Copyright © 2003 Author All rights reserved 中国石油教育学会主办

电话: (010)62069323 传真: (010)62069321 Email: wangxp@cnpc.com.cn