

# 四川遂宁产学研合作服务经济发展的对策探讨

康运尤

(四川省遂宁市科技信息研究所, 四川遂宁 629000)

**摘要:** 在对当地产学研合作现状进行调查和分析的基础上, 针对产学研合作中存在的政府引导作用不足、产学研的合作模式与产业技术创新的需要差距、产学研领军人才和创新团队缺乏等问题提出了相应的对策思考。

**关键词:** 产学研合作; 技术创新; 政府引导; 服务地方; 地方经济发展; 四川省

中图分类号: G322.7

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2013.03.010

## Countermeasure Research for Serving Local Economic Development Via the Cooperation of Industry-university-research on Suining, Sichuan Province

Kang Yunyou

(Scientific and Technical Information Institute of Sichuan Suining, Suining, 629000)

**Abstract:** Industrial-university-research cooperation is one of a main way of development of technical innovation, but also a way which quickly improve to the innovation capability of enterprises. Combined with research institutes and colleges and universities to promote the place, the research universities, research institutes, promoting talent intelligence resource to flow to enterprises, promote the scientific and technological achievements to the acceleration of the transformation, constantly enhance the market competition ability of the enterprise. The author of the study and research cooperation when the property status of the investigation and analysis, based on the cooperation in the presence of the guiding role of government is insufficient, the cooperation mode and the industrial technology innovation requires gap, the leading talent and innovation team lacks puts forward corresponding countermeasure thinking.

**Keywords:** industrial-university-research cooperation, technical innovation, guiding of government, local serving, local economic development, Sichuan province

产学研合作是技术创新的主要发展路径之一, 也是迅速提高企业创新能力的一条捷径。为推进地方与高校、科研院所的产学研结合, 促进高校、科研院所人才智力资源向企业流动, 推动科技成果加速转化, 不断增强企业的市场竞争能力, 逐步建立起企业与高校、科研院所之间密切、稳定的交流合作关系, 形成产学研共同发展的运行机制, 探索一条适合地方科技与经济紧密结合的道路。本文对遂宁市全市产学研合作现状进行了调查和分析, 在此基础上针对存在的问题提出相应的对策思考。

### 1 产学研合作现状

就四川省遂宁市而言, 由于历史的原因, 没有一所实力雄厚的科研机构, 至今仅有一所职业技术学院, 科技和人才匮乏一直制约着地方经济的发展。为破解这一难题, 遂宁高度重视产学研合作工作, 在市委、市政府大力支持下, 产学研合作全面展开, 合作领域和层次不断拓展。

#### 1.1 以市校合作为抓手, 搭建产学研平台

根据《中共遂宁市委关于研究市校合作有关工

**作者简介:** 康运尤 (1958- ), 男, 四川省遂宁市科技信息研究所副研究员, 主要研究方向: 科技信息、项目管理、人才资源的研究与开发。

**收稿日期:** 2012年9月4日。

作的会议纪要》，结合遂宁产业特点和经济社会发展的需要，市政府重点选择了四川大学、电子科技大学、四川农业大学、西南交通大学、西南大学等12所高校作为市校合作对象，并相继建立了合作关系，签署了市校合作协议，为全市科技创新和产学研合作搭建了有效平台。

### 1.2 借才引智，助推遂宁经济发展

2008年遂宁从四川大学、电子科技大学、四川农业大学、西南交通大学、成都理工大学、四川师范大学选派了6名专家组成科技副职团队分别下派到市经委、开发区、船山区、安居区、蓬溪县和大英县担任科技副职。这些专家扎根当地后，迅速转变角色，参与到新的工作当中，充分发挥个人专长和学校的智力、人才资源优势，为地方经济发展做出了积极贡献。此外，为全面推进绿色经济、探索西部发展新路、有效破解“三农”难题，邀请包括中国工程院院士在内的40多名专家学者汇聚一堂，就遂宁如何发挥浅山丘区生物资源丰富、生态环境良好的比较优势，打造绿色经济新遂宁展开了深入研讨，为遂宁建成以循环经济为特征的经济发达、生活富裕、社会和谐、环境优美的绿色宜居城市奠定了理论基础。在承接东部产业转移、积极打造以电子产业为主的高新技术产业中，特邀中国科学院院士陈星弼一行莅遂，对全市电子产业规划、发展进行指导，使遂宁电子产业从无到有，现已发展成为遂宁的一大新兴支柱产业。

### 1.3 结合地方经济发展，构建产学研合作创新的机制和模式

技术创新是人类财富之源，是经济增长的根本动力。技术创新可以实现产品附加价值的提高和资源耗费的降低，是提高企业竞争力的核心力量<sup>[1]</sup>。Lassar (1996)认为，技术能够通过共享达到价值倍增的效应，而企业技术合作创新是实现技术共享的最有效方法之一，是企业建立持续竞争优势的可靠保障将成为许多企业技术创新的一种新模式<sup>[2]</sup>。合作创新通常以合作伙伴的共同利益为基础，以资源共享或优势互补为前提，有明确的合作目标、合作期限和合作规则，合作各方在技术创新的全过程或某些环节共同投入，共同参与，共享成果，共担风险。合作创新一般集中在新兴技术和高新技术产业，以合作进行研究开发(R&D)为主要形式<sup>[3]</sup>。产学研合作创新被认为是促进科技、教育和经济进步的重要手段。当前，科技经济一体化，世界各国的

产学研合作正呈现模式不断创新、规模不断扩大、层次不断提高、机制更加灵活、环境更加多变的发展态势<sup>[4]</sup>。为此，遂宁针对地方产业发展中存在的创新能力低、资源分散、人才匮乏、体制机制障碍等问题，积极探索产学研合作创新的机制和模式。一是开展全方位产学研合作及成果对接。2009年，遂宁市政府与四川省科技厅成功举办四川遂宁科技成果转化暨产学研合作对接洽谈会，邀请20多个高等院校及科研院所专家150余人参加洽谈会、组织企业100余家参与对接，参会人员260多人，共签约协议45个。科技成果转化项目交易额达8630万元，拉动投资12.3亿元，创产值53.6亿元。二是建立以企业为主体的产学研战略联盟。为在更大范围、更高层次、更宽领域开展产学研合作，提升企业和产业的核心竞争力，遂宁已在生猪、肉牛、家禽、光电、有色金属、酒类、中药材等行业与相关高校、科研院所建立了产业技术创新联盟。构建了科研、设计、生产和市场紧密衔接的完整技术创新链条，基本解决了地方产业资源分散、技术领域原始创新人才匮乏、核心竞争力不强等突出问题。三是支持企业与高等学校、科研院所开展共建重点实验室和研究开发机构。企业选择有技术优势、人才优势和科研条件优势的高校、科研机构联合成立实验室或研发机构，完善自主创新的基础条件和技术装备。目前，遂宁已创建国家级企业技术研发中心7个，省级企业技术研发中心15个，省级重点实验室2个。四是共建促进产学研合作的博士科研工作站。鼓励有实力的企业和高校共同设立博士后工作站，引进高端科研人才，提高企业科研、生产和经营管理水平。借助高校雄厚的人才优势、信息优势、研发优势，帮助企业解决技术瓶颈和高端技术问题。遂宁已在5家企业建立了博士后科研工作站，成为促进产学研结合，提高科技创新的新生力量。五是建立农业科技专家大院。鼓励高校、科研院所在地方农业产业化龙头企业建立科技专家大院，促进农业科技成果转化。目前，已有四川大学、四川农业大学、西南科技大学、西南大学、中国柑研所、四川省畜科院等高校、科研院所组成的专家团队分别与遂宁农业产业化龙头企业建立了涵盖生猪、肉牛、家禽、茶业、水果、蔬菜、中药材等领域的“农业科技专家大院”10个，驻院专家达45人。众多农业科技成果得到转化，有力地促进了遂宁现代农业科技发展。

#### 1.4 校企对接, 产学研合作创新能力凸显

通过市校合作平台, 有230余家企业与国内80余所高校、科研院所建立了合作关系, 大批高层次人才顺利与我市企业对接, 一系列富有成效的科技合作项目全面展开, 合作领域和层次不断深化, 企业的自主创新能力显著增强。“十一五”期间, 遂宁新增国家高新技术企业31家, 国、省创新型企业45家, 比“十五”末分别增长200%、350%, 并成功创建首个国家级高新技术产业化基地“遂宁国家镁锂新材料高新技术产业化基地”, 成为国内唯一一个以锂材料为主导产业的高新技术产业化基地。同时, 获得国省级科技成果35项, 获国家科技进步二等奖2项, 省科技进步一等奖3项。专利申请量比“十五”增长185.67%、授权专利量比“十五”累计增长161.84%, 专利申请和授权数量突飞猛进, 增长比例远远高于全省平均水平。

## 2 产学研合作中存在的问题

### 2.1 政府引导作用仍显不足

政府各部门虽然对产学研关注程度非常高, 并各自采取相应的扶持政策, 但由于缺乏统一协调机制, 各部门力量分散, 难以形成对产学研支持的合力, 造成一定的资源浪费。

### 2.2 产学研的合作模式与产业技术创新的需要还有差距

产业技术重大创新投入高、风险大, 系统性和复杂性大大增加, 要求参与创新的各部门形成持续稳定的合作关系。而主要以项目为载体的产学研合作因企业与高校双方在合作开发过程中, 单方面考虑利益偏多, 缺少相互了解和信任, 存在着认识上的误区和不足。一方面, 企业受自身利益的影响, 对当前高校科研成果能否实现市场化、产业化及效益产生怀疑, 对高校研发项目特别是处于前期的开发项目, 投入意愿不强。部分企业认为, 与其将资金投入产品开发上担风险, 还不如投入到扩大再生产上, 如此, 实际上增加了企业产品过剩的风险。另一方面, 高校院所在项目开发过程中, 往往对研究成果的前景预期过高或实施转化应用不成熟、周期长<sup>[5]</sup>。因此, 很难适应产业技术重大创新的需要, 往往需要产业技术联盟这样比较稳定和长期的战略合作组织形式。产业技术创新战略联盟是市场经济条件下产学研结合的新型技术创新组织, 有利于提高产学研结合的组织化程度, 在战略层面

建立持续稳定、有法律保障的合作关系; 有利于整合产业技术创新资源, 引导创新要素向优势企业集聚; 有利于保障科研与生产紧密衔接, 实现创新成果的快速产业化; 有利于促进技术集成创新, 推动产业结构优化升级, 提升产业核心竞争力<sup>[6]</sup>。此项工作目前遂宁才刚刚起步。

### 2.3 符合要求的产学研领军人才和创新团队缺乏

2010年底, 遂宁人才总量仅占人口总量的8.47%。全市专业技术人才队伍中高级职称人才仅占3.29%, 而且双高(高学历、高职称)人才有近90%分布在教育、卫生行业, 人才结构与产业发展极不协调。究其原因: 一是人才服务机制不完善。各类优秀人才向遂宁重要产业、重点项目(工程)聚集的动力不足, 渠道不畅。政府提供的相关人才服务功能不健全, 跟不上产业发展和项目建设需要。二是人才激励政策与工作实绩联系不紧密, 激励作用不强。三是用人单位主体作用发挥不够。用人单位对人才引进的工作主动性不强, 积极性不高, 致使当地产学研关键领军人才缺乏, 科技创新团队尚未形成, 企业缺乏可直接转化为生产力的技术创新人才。加之高校、科研院所的人事管理体制造成科研人员不愿意主动深入企业, 企业人员也较难被高校科研院所认同, 这是导致技术创新领军人才和创新团队缺乏的另一大因素。

## 3 推进产学研合作的对策思考

### 3.1 提高社会各界对产学研联合的认识, 加强政府引导和资源整合

通过强化产学研合作的意义、作用及其成果的宣传, 营造全社会支持产学研联合的氛围, 推动产学研合作工作持续、健康发展。政府可牵头成立有企业、研究机构参与的产学研结合工作协调指导小组, 一方面可以使得信息在企业、研究机构和政府之间通畅传递, 另一方面可以做到各相关部门形成工作合力, 共同推进产学研联合向深度、广度发展。同时, 要进一步创新政府管理方式, 通过调整重大科技资源配置、制定重大产业发展规划等, 充分发挥政府的引导作用, 培育市场对科技创新的导向作用。可在一定领域中, 将产学研成果列入政府采购目录, 通过政府优先采购, 对企业技术创新实施有效支持, 形成市场对科技创新成果需求的引导, 实现对行业的推动。要进一步完善各部门协调机制, 从构建信息平台入手, 加强政府部门之间的横向

沟通，实现资源共享，形成推动产学研进步的合力。

### 3.2 营造有利的政策环境，强化企业技术创新主体作用

建立企业自主创新评价体系，在税收、贷款等方面可根据企业自主创新的业绩，落实相应的优惠政策。比如，在高新技术企业认定、研发费用加计扣除等政策的落实中，企业通过产学研结合的合作研发、委托研发和集中研发所发生的研发费用应全额计入研发费用；对企业与高校、科研院所合作产生的技术转让、技术开发以及相关的技术咨询、技术服务合同，经认定登记，所获得的收入可享受免征营业税的优惠。以此引导和激励企业主动与高校、科研机构结合。

### 3.3 加大产业技术创新投入，加快构建产学研创新战略联盟

加大对产学研创新联盟的支持力度，特别要加大地方财政对产学研创新联盟的支持力度。对此，以前各地均出台了相关政策，如省委、省政府提出“全省各市地州及县（市、区）人民政府应用技术研究及开发经费支出应分别占到同级财政支出预算的2%和1%以上”的要求落实科技投入，并确保财政用于科技经费的增长幅度高于财政经常性收入的增长幅度，但实际执行情况相去甚远。因此，建立政府引导、企业主体、金融机构及其他社会力量参与的多元化产学研创新联盟投入体系已势在必行。一是构建兼顾基本科技投入和专项科技投入的政府科技投入机制。设立相应产业重大创新专项基金，在关键技术研究、技术基础研究以及公共性技术研究等方面形成持续稳定的投入。面对关键技术、共性技术以及前瞻性技术难题，让企业出资可能会有所顾虑，政府可以通过设立专项资金，投入这类技术的研发和创新。这样，一方面可以减小产业部门技术创新的风险，增大产业部门参与创新的热情；另一方面也能缓减产学研联合中资金的缺乏。二是通过政府产学研专项资金投入引导各类社会投资机构介入到产学研创新联盟的早期技术研发当中。积极培育产学研创新联盟风险投资主体，鼓励企业、金融机构、个人、外商等各类投资者参与风险投资<sup>[7]</sup>。加大产学研创新联盟风险投资的政策扶持，认真贯彻落实国务院关于《创业投资企业管理暂行办法》，研究制定政府参股、融资担保、税收扶持、投资退出等各项优惠扶持政策，培育有利于高新技术成果转化的风险投资资本市场，为加快构建

产学研创新战略联盟拓宽融资渠道，支持联盟开展技术攻关和成果产业化。与此同时，必须优化科技项目评审及经费管理，提高科技资金的使用效率，促进科技项目的产业化。一方面，在科技项目立项上向产学研联合体及企业倾斜，重点支持由企业牵头、研发机构参与的科技项目；另一方面，改革资助方式，将现有的研发资助改为研发和技术转化两步资助，合理分配科技经费的两步比例，在一定程度上可保障科技成果的转化率，提高人力、物力、财力的使用效率。

### 3.4 加快高新技术中介服务体系建设，积极探索以企业为主体的产学研合作创新模式

科技中介服务体系是企业有效开展自主创新活动、增强核心竞争力的重要支撑，是产学研合作得以顺利进行的重要保证<sup>[7]</sup>。近年来，遂宁区域经济快速发展中，科技中介机构也随着经济的发展而逐步成长。目前，全市共拥有各类科技中介机构10余家，初步形成了以提供科技信息、成果推广、人才培训和综合性服务为主要服务内容的科技中介机构，在促进科技与经济有效结合的过程中发挥了一定的作用。但其服务功能单一，专业能力不强，科技成果的转移服务相对滞后。因此，迫切需要完善的科技中介服务体系提供强有力的支撑。一方面，要按照市场化的要求，围绕高新技术产业的信息服务、人才培养服务、成果转化中介服务、高新技术推广服务、面向中小企业技术创新服务等方面，建立高新技术中介服务体系。另一方面，高新技术中介服务体系还要吸引高新技术经纪、技术转移机构和人才，培养具有国际化视野的高新技术经纪人队伍，打造良好的公共信息服务平台，为科技发展提供服务支撑。产学研合作的宗旨是运用市场机制，推进企业与高校、科研院所在风险共担、互惠互利、优势互补、共同发展的机制下开展合作创新，促进科技与经济的结合，提高企业的自主创新能力和学研机构的研究开发能力及成果转化能力<sup>[8]</sup>。要进一步鼓励企业与科研院所实行优势互补、利益共享的合作，探索成果转让、委托开发、联合开发、组成技术研究开发联盟、共建科技型企业实体等多种合作形式。鼓励企业将研发机构建立在大学和科研院所；鼓励企业依托科研机构、大学共建企业技术中心，鼓励有条件的企业进入科研院所、大学内部建立研发机构，使结合点前移。通过开展产学研合作的实践，研究和完善各种适应市场

经济规律和科技发展规律的科技资源有效整合的新模式。

### 3.5 创新人才培养和评价模式，形成合理的人才培养与流动机制

人才是产学研合作的重要支撑，为建立合理的人才评价模式，积极培养技术创新领军人才，形成高效的创新团队，各地都出台了相关的政策措施。遂宁先后制定了《关于进一步强化现代产业人才支撑的意见》《遂宁市聚集人才、激励人才暂行办法》《关于加快人才资源向人才资本转变的实施意见》《关于促进人才柔性流动，加强借脑引智工作的实施意见》等19个人才开发的政策文件，为人才培养营造了良好的人才环境。就目前而言，我们可根据实际情况，做好以下几方面的工作：一是推动高校与企业合作，建设相对稳定的“教学—科研—生产实践”相结合的本科生、研究生实习基地，培养学生创新能力，实现人才培养与企业一线人才需求的对接，既可减少企业雇佣风险，又可减少毕业生实习和就业压力，为企业培养一批基础人才；二是创办直接面向产业的工程硕士点，有针对性地为企业培养中高级工程技术人才，增强企业后备人才储备能力和造血能力；三是积极鼓励高校、科研院所科研人员到企业担任首席专家，为企业技术改造和成果产业化发挥聪明才智。同时，政府要给予政策、资金、服务等方面的扶持和倾斜。建立以业绩为依据，由品德、知识、能力等要素构成的各类人才评价指标体系，改进人才评价方式，完善人才评价手段，大力开发应用现代人才测评技术，努力提高人才评价的科学水平<sup>[9]</sup>。对企业经营管理人才探索实行职业经理人制度。发展企业经营管理人才评价机

构，建立企业经营管理者任职资格证书和持证上岗制度。对专业技术人才以打破专业技术职务终身制为重点，进一步深化职称改革。全面推行专业技术职业资格制度，加快执业资格制度建设。积极探索资格考试、考核和同行评议相结合的专业技术人才评价办法。此外，在高校、科研院所内应建立合理的知识创新和技术创新两套科研业绩评价体系，保证从事技术开发与从事基础研究的研究人员具有同等学术待遇，提高科研人员进行技术创新的积极性，提升产学研的原始技术创新能力。

### 参考文献

- [1] 傅家骥. 技术创新学[M]. 北京: 清华大学出版社, 1998.
- [2] Lassar W M. Strategy and Control in Supplier Distributor Relationships: An Agency Perspective[J]. Strategic Management Journal, 1996(17):613-632.
- [3] 罗炜, 唐元虎. 国内外合作创新研究述评[J]. 科学管理研究, 2000, 18(4):14-19.
- [4] 李焱焱, 叶冰, 杜鹃, 等. 产学研合作模式的分类及其选择思路[J]. 科技进步与对策, 2004(10):98-99.
- [5] 周涛. 产学研结合模式研究[D]. 哈尔滨: 哈尔滨工程大学, 2002.
- [6] 李建军. 产学研合作创新[M]. 济南: 山东科学技术出版社, 2005.
- [7] 程远栋, 李开红, 张春华. 我国科技中介机构的发展策略[J]. 改革与战略, 2005(4):26-28.
- [8] 李廉水. 深化产学研联合的障碍分析[J]. 中国科技论坛, 1995(4):22-25.
- [9] 吴树山, 孔繁河, 潘苏, 等. 我国产学研合作模式与机制及其创新[J]. 科技进步与对策, 2000(17):94-96.