

实施西部专项科技工程 服务西部经济社会发展*

中国科学院院地合作局西部合作处

(北京 100864)

关键词 院地合作,西部专项工程,服务,经济社会发展

自2004年6月中科院启动科技援藏工程以来,2005年、2006年和2007年又先后启动了科技支黔、科技支青、科技支甘和科技支新西部专项工程(以下简称西部专项工程)。西部专项工程是中科院响应国家西部大开发战略,在设立“西部行动计划”、“西部之光”人才计划之后,根据西部区域经济社会发展的实际科技需求,相继实施的系列科技专项行动,旨在推动科技成果在西部实施转移转化,为促进西部区域经济社会发展做出实实在在的科技贡献。西部专项工程实施5年来,调动了社会资源的投入,提高了合作企业的技术水平,密切了院地、院企关系,探索了在西部实施科技成果转移转化的模式,开辟了东部研究所支持西部发展的渠道,有效促进了西部地区经济社会发展。

1 基本情况

截至2008年6月底,西部专项工程共接收254项申请,经过现场考察、专家评审立项64项,已完成了31项,投入资金总额37216万元。其中,院投资2567万元,吸引社会投资34649万元,院与社会投资比例为1:13。院平均资助强度为40.1万元/项。

全院共有39个研究机构承担了西部专项工程项目,其中,西部研究所24个,东部研究所15个。通过专项工程实施,推动与地方政府、企业共建研发中心、工程中心、推广示范基地10个。

表1、表2和表3分别列出了西部专项工程立项、已启动项目社会投入和产出、项目应用领域情况。

表1 西部专项工程立项情况(经费单位:万元)

| 序号 | 专项工程名称 | 启动时间 | 执行期 | 院经费预算 | 已安排院经费 | 社会投入资金 | 启动项目 | 完成项目 |
|----|--------|-------|-----|-------|--------|--------|------|------|
| 1 | 援藏工程 | 2004年 | 5年 | 1000 | 752 | 4010 | 28 | 22 |
| 2 | 支黔工程 | 2005年 | 3年 | 900 | 900 | 8583 | 14 | 4 |
| 3 | 支青工程 | 2006年 | 3年 | 600 | 395 | 13588 | 11 | 5 |
| 4 | 支甘工程 | 2007年 | 3年 | 600 | 300 | 4093 | 7 | - |
| 5 | 支新工程 | 2007年 | 3年 | 600 | 220 | 4375 | 4 | - |
| 合计 | | | | 3700 | 2567 | 34649 | 64 | 31 |

* 修改稿收到日期:2009年7月20日



中国科学院

表 2 西部专项工程已启动项目社会投入和产出情况(经费单位:万元)

| 序号 | 专项工程名称 | 企业投入资金 | 政府投入资金 | 其他投入资金 | 直接经济效益 | 社会效益 | 申请专利 | 企业行业标准 | 培训技术人员 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|---------|------|--------|--------|
| 1 | 援藏工程 | - | 453 | 3 057 | - | 67 350 | 2 | - | 320 |
| 2 | 支黔工程 | 2 829 | 1 009 | 4 682 | 18 050 | 53 000 | 7 | 1 | 684 |
| 3 | 支青工程 | 12 553 | 165 | 870 | 22 111 | 750 | 3 | 3 | 39 |
| 4 | 支甘工程 | 2 750 | 380 | 4 093 | - | - | - | - | - |
| 5 | 支新工程 | 2 950 | 1 025 | 400 | - | - | - | - | - |
| 合计 | | 21 082 | 3 032 | 13 102 | 40 161 | 121 100 | 12 | 4 | 1 043 |

注:支甘、支新工程于 2007 年启动,正在实施之中,尚未产生经济社会效益

表 3 西部专项工程已启动项目应用领域情况

| 专项工程名称 | 项目总数 | 特色动植物资源开发利用 | 农牧业技术 | 材料 | 信息实用技术 | 可再生能源开发利用 | 矿产资源开发利用 | 化工环保节能降耗 | 其它及软课题 |
|--------|------|-------------|-------|------|--------|-----------|----------|----------|--------|
| 援藏工程 | 28 | 8 | 5 | - | 7 | 5 | - | - | 3 |
| 支黔工程 | 14 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | - | 2 | 1 |
| 支青工程 | 11 | 5 | 1 | 1 | - | - | 4 | - | - |
| 支甘工程 | 7 | 3 | 1 | 3 | - | - | - | - | - |
| 支新工程 | 4 | - | - | 2 | - | - | - | 2 | - |
| 合计 | 64 | 17 | 10 | 10 | 9 | 6 | 4 | 4 | 4 |
| 比例(%) | | 26.6 | 17.2 | 15.6 | 12.5 | 9.4 | 6.3 | 6.3 | 6.3 |

2 主要成效

2.1 促进了地方经济社会发展

初步统计,西部专项工程共新增销售收入 40 161 万元,社会经济效益累计 121 100 万元。其中:援藏工程社会经济效益 67 350 万元,其中,小麦种植 50 万亩/2 年,经济收入 17 500 万元;青稞种植 80 万亩/2 年,经济收入 19 200 万元;养杜泊羊 0.35 万只,经济收入 350 万元;灭狼毒及棘豆增加畜牧业及生态效益 30 300 万元;支黔工程社会经济效益 53 000 万元,其中,贵州同济堂制药公司原料药“仙灵骨宝”产品 45 000 万元,同时为贵州信天中药产业公司提供石斛 GAP 种植技术产生效益 5 000 万元;“牛羊胚胎移植中心”项目产生社会效益 3 000 万

元;支青工程产生社会效益 750 万元。特别是通过特色动植物资源开发利用与农牧业示范项目,推广农(林)业新品种 31 个,直接带动农牧民种植达 360 多万亩、养殖牛羊 4 500 头(只),增加农牧民收入 7 628 万元,培训地方农牧民达 10.8 万人次。

2.2 调动了社会资源的投入

西部专项工程充分发挥了专项资金的引导作用,带动企业投入 21 082 万元,地方政府投入 3 032 万元。一批项目的实施还促进了国家、地方项目立项和社会资本的投入,争取资金总额为 1.61 亿元。

2.3 提高了合作企业的技术水平

专项工程搭建了我院科技成果与人才资源向企业转移的桥梁。通过成熟技术在合

作企业集成、转化和应用,促进了企业技术升级改造,提升了企业人员的技术水平和开发能力,增强了企业市场竞争能力。贵阳地球化学所“400kN 超高强度悬式瓷绝缘子试制及应用”项目已试制出 400kN 瓷绝缘子样品,各项性能和指标均达到国际标准,制定了国家行业标准 1 个,开发出的系列产品已批量生产。160kN 瓷绝缘子是国内同行业中唯一通过国家级质量认证的新产品,使企业新增产值 3 430 万元,为企业可持续发展提供了新的动力。青海盐湖所“年产 2 000 吨氢氧化镁阻燃剂产业化关键技术开发”项目,通过了系列新产品开发,增强了企业开发柴达木盐湖镁资源的能力。2007 年销售高纯超细六角片状阻燃剂氢氧化镁 500 吨,新增销售收入 600 余万元,2008 年已有国内外订货 1 600 吨。

截至目前,通过西部专项工程已向企业转移转化成熟技术 29 项,开发新产品 33 个,制定企业、行业标准 4 个,申请专利 12 项,为企业培训生产和技术骨干 280 余人。

2.4 密切了我院与西部地方政府、企业和老百姓的关系

合作项目搭建了我院科技人员与西部地区地方政府、企业和老百姓的沟通平台,促进了科研与地方需求的融合,树立了科技人员“科技为民”的创新价值观,赢得了地方政府、企业和老百姓的高度评价。中国科技大学“西藏古建筑火灾安全技术研究”项目解决了布达拉宫古建筑消防安全世界性难题;广州能源所“西藏科技厅大楼太阳能生活采暖系统”项目为西藏地区太阳能利用提供了示范窗口,拟在全区推广应用;西北高原生物所“活力源软胶囊产业化”、兰州化学物理所“青海沙棘叶黄酮提取分离新技术”和亚热带农业生态所“贵州科技扶贫示范”3 个项目,为企业新增收入 3 006 万元,为农牧民增加收入 2 196 万元。贵州省副省长孙

国强说:“科技支黔工程使中科院与贵州省的科技合作具体而富有成效,以项目的实施效果和所起到的示范带动作用证明了科技支黔支到了实处”。

2.5 探索了在西部实施科技成果转移转化的模式

西部专项工程通过实施产业化项目,探索了以企业和产业技术需求牵引我院科研立项的新模式,导向清晰、效益明显;探索了官(地方政府)、产(企业)、研(研究所)在西部地区建立以企业为主体实施技术创新的新路径,充分发挥了西部地区地方政府的主导作用、企业的主体作用和我院的技术引导作用;探索了在西部地区以项目为载体,将成熟技术集成转化与示范推广相结合的科技成果转移转化模式,区域特色明显。

西北高原生物所“丰产优质专用小麦新品种繁育与推广应用”项目,通过与青海省农种业公司合作,进行“高原 448”等优良新品种的示范,建立了春小麦新品种原、良种繁育体系,并在青海全省 18 个县建立示范基地 43 处,累计示范面积 9.4 万亩。该项目实施 3 年来,推广种植面积已达 110.74 万亩(占青海小麦播种面积的 50%),新增产量 4 382.16 万公斤,新增产值 6 623.37 万元,新增农民纯收入 5 432 万元。

2.6 开辟了东部研究所支持西部发展的渠道

西部专项工程推动中科院东部地区研究所积极参与西部地区院地合作,把科技创新融入西部开发的大舞台。目前,通过西部专项工程支持,共有 15 个东部地区研究所共承担了 24 个项目,有 220 多位科技人员参与。广大科技人员紧紧围绕西部经济社会发展需求,与生产紧密结合,与西部地区广大干部群众紧密结合,创造出实实在在的经济与社会价值,极大地增强了为西部服务的社会责任感和使命感。



中国科学院

3 经验与问题

3.1 西部专项工程管理的主要经验

(1) 抓好项目遴选环节。遴选项目始终坚持三个标准,即首要是符合地方需求,其次是关键技术成熟,第三是企业(或合作单位)具备承接能力。

(2) 加强项目过程管理。项目检查评估与结题验收的标准是“三个满意”,即地方政府是否满意、合作企业是否满意、老百姓是否满意。

3.2 西部专项工程实施中的主要问题

(1) 项目遴选有局限。由于投入项目经费强度偏低,实施成本高,东部地区研究所缺乏承担项目的积极性,而高技术类的研究所主要分布在东部地区。

(2) 项目实施有难度。科技成果与企业实际需求仍有一定距离,能够直接应用或嫁接的技术较少。

(3) 规模产业化有困难。西部地区企业做大项目的资金投入和对技术的消化吸收能力较弱。

4 主要建议

4.1 继续加大力度实施西部专项工程

建议继续实施西部专项工程,并适度加大资金投入力度。建立竞争机制,对实施效果好的项目进行滚动支持,使其做大做强,同时吸引更多东部研究所的成熟技术到西部转移转化。

4.2 进一步优化西部专项工程项目布局

突出西部经济社会发展的重点需求,突出项目合作的社会公益性,突出发挥基础性、前瞻性的带动作用,引导项目布局。建议适当集中项目支持领域,重点支持特色资源开发利用、生态环境保护、农牧业实用技术等领域。

4.3 建立西部专项工程与基地部署项目协调机制

对发展潜力比较好、科技成果与实际应用又有一定差距、需要资金投入较多的项目,建议建立西部专项工程与基地部署项目协调机制,形成共同目标,联合资助。