

科研组织介绍

脚踏实地 稳步向前

——成都山地灾害与环境研究所探索公益性研究所的发展模式

崔 鹏* 秦保芳

(成都山地灾害与环境研究所 成都 610041)

关 键 词 成都山地灾害与环境研究所,公益性研究所,发展模式

中国科学院成都山地灾害与环境研究所(简称成都山地所),是为加强西南“三线”建设、实现中国科学院在全国资源环境领域研究机构合理布局,于1966年成立的。数年前在中国科学院一年一度的研究所总体评价中,一直位列C类。曾一度举步维艰,在几届领导班子的带领下,充分发挥“山地人”精神,自力更生、自强不息、不等不靠、积极主动地迎着困难上,使科研工作出现转机,整体面貌有所改观,并取得一批重要科研成果,获得多项奖励。如今,通过结构调整和机制创新的成都山地所三年迈出三大步,1999年被评为B级,2000年和2001年均被评为A级,呈现出强劲的发展势头。1999年12月被认定为资源环境基地型研究所,2002年4月被批准进入知识创新工程试点工作序列,在公益性研究所改革与发展模式方面做了有益的探索。

1 面向国家需求,把握机遇,惟实创新

作为中国科学院惟一的以山地灾害及山地环境为主攻方向的成都山地所,近年来在面向国家需求及国民经济建设等方面开展了一系列卓有成效的工作。

针对国家加快中西部地区发展的重大决策和山区社会经济发展面临的重大任务,我所把握时机,分析需求,组织优势力量争取项目,取得了实效。目前共承担高层次的科研项目(含专题)达48项,其中国家基金委重点基金5项,重大基金1项,面上基金20余项,国家科技攻关4项,院知识创新项目5项以及国家攀登计划、国家重点基础研究发展规划

(“973”计划)等项目。

找准学科优势与西部开发的结合点,在西部设施建设的线性工程(如兰州—成都输油管道工程、川藏公路、中尼公路等)的山地灾害及其防治对策研究中做出有显示度的成绩。完成了西部大开发的重点工程之一“西气东送”中的忠县到宜昌段水工保护工程研究与勘察设计任务,共查出灾害危险段(点)270余处;提出的多项科学建议全部被管道部门采纳。仅管线水工保护费就比原设计方案降低了50%以上,为国家节约资金1亿多元。

重视西藏社会进步和可持续发展的研究,仅2001年就承担院知识创新项目、省院合作研究项目和部门委托项目18项。通过对进藏公路、铁路工程减灾理论与关键技术,自治区生态环境现状,区域生态环境建设与综合治理规划等进行深入地调查研究,已取得一些重要成果,受到当地政府部门的好评。

把握兴建三峡水利工程的有利时机,相继承担了一大批与之相关的国家科技攻关任务,就三峡工程对库区的灾害与环境影响等开展了大规模的研究。在研究成果基础上,合作主持的“长江三峡水利枢纽环境影响报告书”,为全国人大审批三峡工程提供了生态环境方面的权威性文本;主编的《长江三峡生态与环境地图集》,在江泽民主席1997年访问美国期间作为重要礼物赠送给克林顿总统;创立的三峡工程环境评价体系、环境预警理论与方法、三峡库区移民指标体系以及综合评价中的诸多结论,其正

* 成都山地灾害与环境研究所常务副所长,研究员

收稿日期:2002年10月8日

确性已被实践证明,并在国内外产生了广泛的学术影响。获国家科技进步奖三等奖的“长江上游生态环境和社会经济条件的研究与评价”,是开拓性很强的创新科研成果,为防护林体系建设宏观决策和工程总体规划方案的制定提供了重要科学依据。

在山地植被恢复,尤其在干热河谷区植被恢复方面有着独特的见解,取得的科研成果得到迅速转化并应用于生产实践。“九五”国家攻关项目在干热河谷退化生态环境开发性治理模式与相应的关键技术方面取得重大进展,时任国家科委主任宋健、国务委员陈俊生、国务院副总理姜春云等领导曾在本所呈报的有关资料上做过重要批示;“九五”国家科技攻关项目又对上述内容进行了深入研究,所取得的最新成果受到攀枝花市有关部门的青睐。2001年在攀枝花院地合作孵化资金的资助下,开展了新的研究项目,以期突破该市城区周围荒山造林与植被恢复中多年未解决的理论与技术难题,实现朱镕基总理视察攀枝花市时提出的将该市建成“花园式国际旅游城市”的要求。

采用“3S”一体化技术,已建成西南地区第一个科学性、系统性与应用性很强的资源、环境和农情综合遥感信息系统及相应数据库,为资源环境信息科学研究和可持续发展提供了相对完善的数据平台和技术平台。

主编并出版的《长江经济带可持续发展地图集》采用遥感、信息系统、电子地图一体化的技术路线,达到思想性、科学性、实用性、艺术性的统一。这部很有特色和较大创新的新型地图集,在2001年8月召开的“第20届国际制图大会”上,获优秀制图作品奖。

重视科研基础设施,尤其是7个野外台站的建设。东川泥石流观测试验站为山地灾害的深入研究创造了良好条件;以贡嘎山高山生态系统观测试验站和盐亭紫色土农业生态观测站为依托,向外辐射与云南元谋水土保持生态试验站、重庆万县农业生态与环境试验站及九寨沟自然景观生态观测站相衔接,有机地构成了长江上游生态环境监测网络与试验研究基地。

2000年10月底至11月初,连续主持召开了两次以山地科学、山地灾害、山地环境、山区发展为主

题的全国性大型学术研讨活动,吸引了全国20多个省(市、自治区)的数百位专家和台湾省及海外学者参加。所主持的“海峡两岸山地灾害与环境保育学术研讨会”,隔年分别在大陆和台湾省举办,现已于1998年在成都市、2000年在台中市、2002年在昆明市成功地举办了3次,为海峡两岸的山地研究与学术交流架起了一座沟通的桥梁。

我所的泥石流研究及其防治技术不但在国内有较高的知名度,而且与国外泥石流研究机构在对同一灾害事件的研究中显示出优势,为国家和中国科学院争得了荣誉。1999年底委内瑞拉爆发特大泥石流灾害后,中国科学院主动及时派人前往现场考察,我所两位泥石流专家,成为首批进入灾区的外国学者。特殊而罕见的泥石流灾害,为世界各国在这方面的研究提供了宝贵的条件和天然实验室,也成为国际知名泥石流研究机构和学者关注的焦点和竞争的舞台,我所与委方签订的关于泥石流研究与防治的科技合作项目,表明我所在该领域的研究水平已跻身于世界先进水平的行列,也首开中委建交多年后科技合作的先河,为促进两国关系的发展做出重要贡献。为此上报的有关材料,路甬祥院长批示后又呈报中央,很快得到李岚清、钱其琛两位副总理的重要批示。在委内瑞拉专家组2000年4月访问我所期间,又签订了涉及7个方面内容的合作协议。委驻华大使Jocelyn Henyiquez女士、委科技部副部长Marianela Lafuente一行先后访问本所,对研究取得的新进展表示满意。委内瑞拉总统查维斯访问我国期间,在会见中国科学院、中国工程院与中国社会科学院三院领导时,当面感谢中国政府给予委方在泥石流治理及灾后重建家园中的技术援助。2000年底,我所与委内瑞拉中央大学共同发起并成功地在加拉加斯主办了“1999年委内瑞拉特大泥石流灾害国际学术研讨会”,吸引了来自17个国家的100余位专家;成都山地所6位专家在大会上做了学术报告;在与会代表们现场考察的3条典型泥石流沟的防治研究中,就有2条是我所负责设计的,其方案得到了委国会审查批准;拉美地区国家的泥石流学者对我所总结出的一套防灾减灾体系以及先进、合理、经济、实用的防治技术很感兴趣,表示出要与我国加强泥石流合作研究的强烈愿望。

2 面向未来,永攀高峰,争创一流

2.1 确定学科目标,凝聚发展力量

我所经过反复酝酿多次修改,最终形成的创新方案,明确了总体发展目标。即:面向我国山区生态环境建设和社会发展的战略需求,立足长江上游和青藏高原,以山地表层系统为核心,集中在山地灾害、山地环境与山区发展三个学科方向开展研究,揭示山地灾害形成与山地环境退化机制,建立山地灾害防治与山地环境保育理论与技术体系,为山区可持续发展提供科学依据和技术支撑;瞄准国际山地科学发展前沿,把成都山地所建设成国际知名的山地科学研究中心和高级人才培养基地。

在发展目标指导下,通过机构调整和创新人员招聘,组成了16个创新团队,形成一支以山地系统为研究对象的具有鲜明学科特色的创新研究群体,有效地把创新力量凝聚到主学科、主方向上,为厚积薄发、出高水平成果,提高研究所地位打下基础。

2.2 注重能力建设,奠定发展基础

在资环领域要进行源头创新,就要重视和加强过程机理的研究,野外台站的长序列监测和实验室模拟是最重要的源头创新手段。因此,我所非常重视实验室建设、台站建设和仪器设备的更新与研制,不仅按院要求把>35%创新经费用于仪器设备更新,而且还制订出鼓励项目组购买仪器设备的实施细则,有效地消减了课题的短视行为,推进了持续发展理念的实施。

正在制订的“创新能力建设行动计划”把我所位于长江上游不同生态类型区各具特色的7个野外观测研究站,其中国家重点站(试点站)2个,中国科学院生态环境研究网络站(CERN)站2个,国务院三峡建设委员会站1个,通过信息集成,学科互补的形式,组成不可替代的长江上游生态环境监测网络和研究基地。7站共建数据平台,实现资源共享,充分发挥综合优势。

结合“十五”园区建设,研制新一代以机理研究为主的泥石流模拟实验装置,购置土力学实验设备,建立山地灾害动力学实验室。同时,进一步集中理化、土壤等实验室资源,建立山地生态保育实验室。通过近5年的努力,建设成功能相对完善的符合国际标准、管理规范的山地学科野外监测研究基地和

过程机理研究实验室,增强山地所创新能力与科技竞争力,为研究所持续发展奠定基础。

2.3 构筑人才高地,增强发展动力

我所地处相对落后的西部地区,又以比较艰苦的山地灾害与山地环境为研究对象,吸引人才非常困难。所领导充分认识到人才对研究所发展的意义,通过一系列人才队伍建设举措,构成了稳定发展、具有持续创新能力的科研队伍,保障了研究所各项工作的顺利进行和持续发展。

首先,注重培养一线青年科研管理骨干。给任务,压担子,使他们有发展空间,有用武之地,有事业感和成就感。其次,在资源非常紧张的情况下,优先考虑中青年科研管理骨干的生活待遇,解决他们的住房困难;用一部分所长基金作为种子基金,资助青年科技人员提出的有见解、有创新的研究项目;拿出部分资金支持14名科研人员攻读在职博士,以提高他们创新能力。以上举措有效地稳定了中青年科研骨干,实现了以事业留人、感情留人和适当的待遇留人,至今没有一位科研管理骨干调离。同时,青年骨干迅速成长为我所的创新核心力量,在100万元以上的国家重点重大项目中,70%以上的项目负责人为45岁以下的科研骨干,6位获得种子基金资助的青年已有3位获得了国家自然科学基金青年基金资助。管理部门成立了综合办公室,改善了结构与运行机制,增强了团结协作精神,提高了管理水平。

进入知识创新工程序列后的成都山地所,在继续做好所内人才的培养和合理使用的同时,还根据学科发展需求和创新方案,留出外聘岗位,预留出相应的经费和住房等,专门用于人才引进。在最近的第一批创新外聘研究员和“百人计划”招聘中,已有来自国内外大学和研究单位的8位科学家积极应聘。

综上所述,山地所近40年的发展历程,特别是知识创新工程的实践,在探索公益性研究所发展方面取得了成效。归纳起来就是:在面向国家需求组织科研活动的过程中,凝练学科目标,解决关键的理论与技术问题,培养有创新、留得下、能吃苦的科研管理骨干群体,实现任务、学科和人才三统一;以体制机制建设、创新能力建设和创新文化建设为研究所发展的基本条件和不竭动力,实现研究所的持续发展。

(相关图片请见封四)

成都山地灾害与环境研究所野外台站



▲台站分布示意图

中国科学院成都山地灾害与环境研究所（简称成都山地所）现有7个野外台站，拥有国内一流的观测研究设备，持续的研究积累，系统的观测资料，成为该所山地灾害、山地环境和山区发展创新研究的支柱。本着“一流的台站、一流的论文、一流的人才”的建设目标，这批野外台站将在中国科学院创新精神的鼓舞下更上一层楼。



▲东川泥石流观测研究站 国家重点野外台站（试点）



▲贡嘎山高山生态系统观测试验站(CERN)



▲二滩金龙山滑坡观测试验站



▲万县三峡生态环境实验站



▲元谋水土保持生态试验站



▲兹斯紫色土农业生态观测试验站（CERN）



▲九寨沟自然景观生态观测站

ISSN 1000-3045



9 771000 304023