

三峡库区可持续发展科技体系建设研究

〔关键词〕 三峡工程 可持续发展 科技体系 〔中图分类号〕 G3 P9

邓宗兵 吴 江

(西南农业大学经济管理学院 重庆北碚 400716)

三峡库区处于下扼长江中下游经济社会的可持续发展,上承西部大开发战略的整体推进的重要位置,加之特殊的地貌及生态条件,经济发展和生态环境建设的要求高、综合性强、难度大,故只有依靠先进科学技术,才能把事情办好。研究和制定三峡库区科技体系建设,对于更好地发挥库区既有的科技能力和良好的科技环境,推进西部大开发,大力促进三峡库区的科技、经济及社会可持续发展,具有重要的现实意义和深远的战略意义。

一、三峡库区可持续发展科技体系建设的必要性

1. 三峡库区环境保护与生态建设的要求 生态环境是国家西部大开发战略的重中之重,国家在生态环境科技发展规划的总体部署、指导思想和发展目标中,也始终强调了这一主题。西部地区面临着生态恶化和市场竞争的双重压力,因而必须有新的思想,将科技进步贯穿于西部开发的各个环节。三峡库区以山地为主,非耕地资源、生物资源十分丰富,对其进行有效合理的开发利用,是库区经济发展的基础。但由于生存与发展的压力,以及长期以来不正确的发展思路和对资源的不科学利用,已造成森林植被大范围破坏,水体、大气、土壤严重污染,水土流失加剧,生态环境恶化。三峡库建成后,库区人地矛盾将更加突出。由于库区内各种类型的地质灾害点有2万余处,处在175米水位以下的崩滑体有1302处,三峡成库后水位上升,近坝地段干、支流水位抬高100余米,水库运行水位变幅达30米,极易诱发本已频繁发生的地质灾害。三峡成库后形成的长达600余公里的长江库区段,由于水体流速由3米/秒减到0.8米/秒,其对污染物的稀释和自净能力下降,加上水位抬升的影响,长江沿岸污染带将加宽0.85倍,嘉陵江沿岸污染带将加宽1.33倍,带内污染物平均浓度将提高1.63倍。预计到2010年库区产生的污水将由目前近14亿吨/年增加到约24亿吨/年。如不加大水污染处理和水环境保护的力度,三峡库区水体要达到国家规定的“总体上符合Ⅱ类水质标准”将会非常困难,并可能对库区和长江中下游流域人民的生产生活安全产生重大影响。此外,新迁建城镇的地质情况不稳定、

库岸固体废物的处理难等问题,都是库区必须面对的现实问题。因此,依靠先进科学技术,对资源进行科学合理的开发利用以促进经济发展、恢复森林植被以防治水土流失、治理点源(城镇)和面源(农村)污染以改善生态环境,已成为库区建设与发展的迫切要求,为库区资源的充分合理利用和生态环境建设提供有效的技术支持也已成为必然的选择。同时这也是整个长江经济带,特别是我国富饶的华东和华中地区的社会经济发展、供水安全保障的需要。

2. 三峡库区迁建城镇的功能恢复、城乡居民的就业和致富的需要 三峡工程建设目标要求遵循可持续发展的战略,为移民提供新的生活环境,形成新的生产能力,使移民的生产生活达到或超过原有水平,并为库区的社会经济长远发展创造条件。大量城镇的迁建,必然对库区的城镇功能和周边生态环境以及对城镇居民生产和生活带来影响。为了保证三峡工程2003年正式蓄水发电,5年之内,主要在前3年,库区需要安置移民41.6万人(含外迁安置)。从2001年开始,城镇开始大量搬迁,一些已停产多年或环境污染严重的工矿企业实行了关闭或破产清理,迁建城镇面临着功能恢复和在新的环境条件下实现可持续发展的双重压力。特别是,库区腹地绝大多数区县都属国家级贫困县,生产力水平低下,随着库区形成,大量的移民必须寻求新的就业致富途径,这些都给库区社会的稳定和经济的发展形成了更大的压力。究其原因,长期以来库区经济社会发展缺乏有力的科技支持是其症结所在。因此,只有充分发挥科技在城镇规划建设、生态功能整合设计、城镇社会事业整体推进等方面的作用,依靠科技进步扩大移民的环境容量,促进经济发展增加就业机会,以及提高生产效率增加移民的收入,才能化解库区迁建城镇的功能恢复、城乡居民就业和致富任务的压力和矛盾。

3. 三峡库区高新技术改造、提升传统产业和高新技术产业发展的需要 我国西部经济整体素质不高、经济结构不合理、产业技术水平低,面临经济增长方式急需转变和人口增长、经济发展对资源环境等可持续发展所需具备的条件尚不完备的巨大压力,进一步加快高新技术产业的发展、有重点地培育新型产业、用高新技术改造传统产业、带动

经济结构的调整、推动经济增长方式的转变已势在必行。从三峡库区来看,虽然高新技术产业发展的总体框架已初步形成,一批重点高新技术项目正在向产业化方向推进,但是总体水平还不高,发展规模、速度、总量及对国民经济贡献率与东部发达地区更是无法相比。以1998年为例,上海高新技术产业年产值已近1 000亿元,其中年产值超亿元的高新技术企业已达42家;深圳的高新技术产业产值达655亿元,占工业总产值比重35.4%;而重庆2000年高新技术产品产值只有196亿元,占全市工业总产值的12.7%。可见,库区在发展高新技术产业方面已明显落后。因此,在制定三峡库区可持续发展规划时,必须制定高新技术产业发展规划,以用高新技术改造和提升传统产业作为重点,结合库区的经济现状和优势,坚持有所为有所不为,总体跟进、重点突破,以高新技术为先导,促进库区经济实力的提高,保证库区经济可持续发展战略的实施。

4 三峡库区科技对接合作的需要 当今科技发展极为迅速,科技创新层出不穷。人类在共同研究、相互交流中,不断推进科技创新和科技成果转化,有力地推动着合作各方经济和社会进步,因此科技合作受到政府和民间的广泛重视和支持。西部大开发和三峡工程建设产生了区内自身不能解决的大量科技需求,形成对外科技合作的驱动力;东部和境外经济技术向西部的辐射、转移和对口支援三峡已奠定了东西部科技合作和共同发展的基础;全球经济一体化和地区协调发展的大背景,必然要求库区选择大开放、大联合的发展道路;库区具有承东启西和通江达海的优越条件,在库区开展科技合作最有可能获得辐射、聚集、再辐射的效应,也更能节约合作成本,因此,库区应该成为东西部科技合作的重要区域。库区与东部科技合作对库区的经济和社会发展已经起到了一定的推动作用。但从总体上来看,库区与东部科技合作基本处于自发性、短期性、援助性的初级阶段;科技合作的全局性不够,合作的领域和重点项目的系统性、针对性不强,还未形成成熟的可推广的合作模式;地方政府和企业对科技合作的支持力度还不够大,合作更多是单向的,并以政府支撑的科技支援为主;运用市场规律的科技合作推动当地经济的作用还有待提升。积极研究和规划同东部及国际的科技合作,加强优势互补,缩小东西科技和经济发展的差距,正是库区面临的十分必要和非常紧迫的任务。

二、三峡库区可持续发展科技体系建设的指导思想、基本原则和目标

库区可持续发展科技体系建设的指导思想:以“科学技术是第一生产力”理论为指导,以可持续发展和科教兴区的战略为出发点,抓住西部大开发和

我国加入WTO的机遇,紧紧围绕库区移民迁建和经济社会发展的实际需求,统筹规划,分步实施,重点突破,系统推动;积极改善科技进步的环境,加快高新技术产业化进程,依靠高新技术提升改造传统产业和培育新兴产业,推动库区产业结构优化升级;加快制度创新、体制创新、机制创新和技术创新,构建库区技术、资源优势向经济优势转化的平台,促进库区科技与经济、社会的协调发展;坚持以人为本,把科技型人才的引进和培育作为提高科技进步贡献度的突破口,实现先进技术、人才、资金和三峡库区优势资源的集成,实现科技兴区和科技移民的耦合,实现经济效益的提高与环境保护和生态建设以及移民增收的良性互动;努力实现市场机制和政府宏观调控机制相结合,形成对口支援各方和三峡库区密切合作、共同推进的机制,促进东、中、西部在优势互补基础上的共同发展。

针对三峡库区科技发展的态势和存在的问题,按照“三峡科技行动”的总体要求和精神,在研究制定三峡库区科技体系建设时,应遵循以下原则。

(1) 市场导向原则 根据库区社会经济发展和目标的要求,制定库区科技发展的战略部署,提出政府政策和财力支持的具体办法,发挥市场对科技资源优化配置的基础性作用,发挥科技进步对科教兴区和科技移民的支撑作用。

(2) 有所为有所不为原则 将库区科技发展的重点放在生态环境保护与建设上,用高新技术改造、提升传统产业,推进高新技术产业化和区域支柱产业的发展,开发特色新兴产业和对外科技合作等领域上的共性技术和关键技术,组织重点领域和重点项目的科技攻关,通过科技示范村推广,实现库区经济、社会与生态环境保护和建设的协调发展。

(3) 引进技术与自主创新相结合的原则 积极探索多种形式的科技合作,坚持引进技术和自主创新相结合,坚持采用高新技术与积极推广适用技术相结合,形成具有库区特色的科技创新体系。

(4) 以人为本的原则 为提高科技进步对经济社会发展的贡献率,要注重高水平科技人才的培养和引进,除规划好硬件条件建设外,还要建立良好的运行机制,为科技人才创造良好的工作环境和自由、宽松的学术氛围。

(5) 技术创新和体制创新相结合的原则 实行产学研结合,充分动员在三峡库区有一定比较优势的高校和科研院所的科技资源,通过多种途径提高科技成果转化和产业化的科技发展能力;通过科技管理体制和运行机制的创新,营造全社会投入科技、运用科技和以科技为动力推动社会经济可持续发展的氛围。

(6) 可持续发展原则 良好的科技发展环境是

可持续发展的重要保障。将科技进步与库区经济结构、产业布局、基础设施建设等有机结合,使科技体系建设适应库情,保证科技进步在保持生态平衡和实现社会经济可持续发展中充分发挥作用。

三峡库区可持续发展科技体系建设的总体目标:建立起以企业为主体的科技创新体系,产业技术水平和竞争力大幅度提高,全社会科技投入明显增长,科技能力建设和科技人才培养不断满足新需求,科技体制改革不断深化,形成合理的科技力量布局,提高三峡库区科技发展水平;在近期依靠科技进步,推动社会、经济快速发展和生态环境重建工作,提高库区移民安置容量和自我发展能力,使移民在新安置地安居,逐步走上富裕道路,为实现2007年三峡工程顺利并网发电和2009年二期蓄水做出重要贡献。

三峡库区可持续发展科技体系建设的具体目标主要有:(1)研究一批库区产业发展中的共性技术和关键技术,促进库区区域性的农副产品加工业、建筑建材业、机械加工业等支柱产业的发展和生态农业、生物制药等新兴产业的形成,调整和优化库区经济结构,使库区在科技支撑条件下的区域竞争力明显增强;(2)通过科技攻关和示范推广,培育、壮大、发展一批科技含量高、有库区特色、有利于生态建设和移民增加、有较强市场竞争力的环保产业、高效生态农业等新兴产业,使库区环境保护和生态建设取得突破性进展;(3)加快发展高新技术及其产业化进程,并依托高新技术促进三峡库区传统产业的改造升级,发挥高新技术在国民经济发展中的纽带作用;(4)构建起能初步适应三峡库区社会经济发展需求的科技创新体制,优化组合库区科技资源,形成通过科技进步促进库区社会经济发展的机制,重点建设一批对国民经济发展有重大影响的科技园区、工程技术中心、重点实验室、科技服务机构;(5)通过信息网络平台建设,构建起技术先进、安全可靠、可提供多种现代化通讯的信息网络服务平台;(6)通过科技合作,形成“双赢机制”,不断推进库区科技成果转化及其产业化。

三、三峡库区可持续发展科技体系建设的重要领域

1. 支柱产业发展的科技建设 吸引全国优势科技力量,通过技术开发、技术引进、试验示范和基地建设,支持和解决柑橘产业、草食畜牧业、机械加工、建筑业、建材业、化工等库区区域性支柱产业发展的共性技术和关键技术,消除制约支柱产业发展的技术瓶颈,建立和完善与产业发展配套的技术支撑体系。

2. 特色新兴产业培育的科技建设 立足国内外市场,大力培育具有库区特色的生物制药、无公

害农产品生产、生态农林业、环保业、特色旅游业等新兴产业,建立农业现代化和特色产业的科技示范园区和示范基地,培育移民安置型的科技型龙头企业,带动库区特色资源优势转化为经济优势,培育库区新的经济增长点。

3. 高新技术改造传统产业与高新技术产业化发展的科技建设 针对重庆传统产业普遍的产业属性和技术特征,有选择地实施“信息化带动工业化”的提升战略。加大对市场份额大、带动面广的重大关键技术和共性技术进行攻关和推广应用的力度;组建和壮大多形式的生产力促进中心,为中小企业提供全方位的服务与指导;重点支持一批有自主知识产权的高新技术成果的开发,加快成果的引进、转化和产业化工作,力争在几个主要领域实现高新技术产业的跨越式发展。

4. 生态环境保护与生态平衡的科技建设 加强环境科学与工程技术的研究,提高科技创新、技术开发和应用推广的能力;研究三峡成库前后水环境体系的质量动态与演变规律,提出并解决防止与综合治理区域污染的关键技术;研究库区生态系统的演变规律、恢复技术和重建模式,提出并实现以成套工程技术解决库区生态监测、预警和建设的重大瓶颈性、关键性和共性技术问题,建设多形态、多目标的多个自然生态保护与示范区,为库区环境安全和生态平衡提供强有力的科技支撑。

5. 信息网络平台的科技建设 针对库区信息网络建设滞后的现实,加大信息技术在库区的应用与示范,结合农业产业结构调整,建立种植业、畜牧业、林果业等农牧产品生产经营管理专家系统。利用遥感技术、地理信息系统和全球卫星定位系统,对库区的生态环境和资源状况进行动态监测,为生态环境建设和工农业发展提供基础信息。

6. 科技合作机制的建设 创建东西科技对接的良性机制,拓展东西科技和国际科技合作的渠道与模式。在生物制药、无公害农产品生产、生态农林业、环保业、特色旅游业等领域推进一批东部技术西进和境外技术在库区的产业化,大力促进库区特色新兴产业的形成;通过多种形式的重大项目的共同研发和交流,促进库区研究与技术创新能力的提高,为东西部技术对接起到示范带头作用;通过科技合作使库区柑橘、草食畜牧业、汽车摩托车、医药化工、建材等支柱产业和重点产品的关键技术与东部和境外先进水平保持基本同步,为库区科技、经济的跨越式发展不断提供新的动力。

参考文献

- [1] 邓宗兵. 科技促进三峡移民可持续发展对策. 人民长江, 2000(8)
- [2] 邓宗兵. 利用科技促进三峡移民走可持续发展之路. 重庆经济, 2001(3) (责任编辑 邱夜明)