

水土保持发展的战略目标及建议

刘娟

(湖南省水利水电职业技术学院水利系,湖南长沙 410131)

[摘要] 针对我国目前生态环境建设和水土保持综合治理的现状及其制约因素,提出坚持综合治理、协调生态、经济发展、重视天然植被的保护和改良、挖掘降水生产潜力,实行“以丰补歉”等对策。加速小城镇建设进度,推动第二、第三产业发展。

[关键词] 水土保持;生态环境;发展战略;制约因素

[中图分类号] TV213.4

[文献标识码] A

[文章编号] 1003-9511(2005)03-0050-03

1 水土保持建设现状与问题

1.1 水土流失现状

我国是世界上水土流失较严重的国家之一,其水土流失的基本特点是:分布广、类型多、强度高、危害深、治理难度大。据1990年遥感调查,全国水土流失面积为173.99万km²,水土流失已占国土总面积的38.2%,其中水力侵蚀面积79万km²,风力侵蚀面积68.9万km²,冻融侵蚀面积26.09万km²。水土流失遍布于各省(区),不论是山区、丘陵区、平原区,还是农村、城市都有不同程度的水土流失问题,7大流域水土流失分布见表1。

表1 中国7大流域水土流失分布^[1]

流域	流域面积 /万 km ²	水土流失面积 /万 km ²	占流域面积 /%	土壤侵蚀量 /亿 t
长江	180.0	62.00	34.3	24.00
黄河	75.0	46.00	61.3	16.00
海河	31.9	12.00	37.6	4.02
淮河	27.0	5.90	21.9	2.30
珠江	45.0	5.80	12.9	2.26
辽河	124.6	42.00	33.7	7.68
太湖	3.6	0.29	8.05	0.14

1.2 水土保持综合治理与利用现状

1949年新中国成立以来,特别是改革开放以来,我国开展了大规模的以水土保持为中心的生态环境建设,取得举世瞩目的成就。实施了黄河、长江等7大流域水土保持工程,建立了27片国家级水土保持重点治理区,在全国1万余条小流域开展了山、水、田、林、路、电、村综合治理。50a来已累计治理水土流失面积70万km²,建设基本农田和治沙造田11.3万多km²,营造水土保持林59万多km²,种草保

存面积4万多km²,种植经济林果5万多km²,修建了一大批蓄水保土工程,累积增加产值700亿元,水土保持措施每年增产粮食170亿kg,增产果品250亿kg,每年减少土壤侵蚀量15亿多t,增加保水能力250亿m³,并通过治理开发,1000多万人口脱贫致富,生态环境和群众生活明显改善^[1]。

在基础研究方面,对不同地区水土流失的形成机制、发生过程、发展趋势以及对区域生态环境的影响作用,开展了近百项专题研究。特别是通过微观与宏观、机理与形态、室内模拟与野外观测、自然因素与人为活动综合研究,初步摸清了我国不同类型区水土流失的方式、类型、面积及发生发展规律,在对水土流失影响因子综合分析的基础上,初步建立了不同地区的坡面与小流域侵蚀产沙预报模型。

在应用研究方面,开展了小流域综合治理、水土保持措施及其优化配置、水土保持效益分析等多项研究,试验推广了以改变小地形和高效利用水土资源为主的各种耕作措施,以恢复植被、增加地面覆盖为中心的造林种草技术,以减少径流、拦蓄泥沙为重点的各种水土保持工程措施。先后建立了上百个试验示范小流域。开展小流域综合治理研究,因地制宜地提出一整套比较成熟的治理模式与配置技术,取得了显著的生态、经济效益。随着市场经济体制的建立,水土保持工作正在由防御性治理转向开发性治理,并逐步走向产业化。一些小流域在基本控制水土流失的前提下,结合地方优势开展了不同种类的开发性研究与建设项目,随着这些项目的不断深入,必将加快水土保持产业化的步伐,推动全国水

[作者简介] 刘娟(1968—),女,湖南岳阳人,高级讲师,主要从事水利教育工作。

土保持工作的深入发展。

1.3 存在的问题

(1)人为破坏造成新的水土流失尚未得到有效遏制。由于采矿、交通、冶金、建材等生产建设开发,不重视水土流失防治,致使生态环境遭到破坏。例如晋陕蒙煤炭开发区,大量的废弃土石和矿渣排入河道,造成河道淤塞、泥沙下泄,严重威胁黄河下游的安全。一些地方出现一方治理多方破坏、治理速度赶不上破坏速度的现象。部分地区群众的温饱问题尚未解决,人们生活还十分困难,大部分 25° 以上的坡耕地仍在继续耕种^[2]。

(2)农业产出效益差,产业化困难重重。长期以来,我国农业以粮食种植为主,高产值、高附加值的经济作物及畜牧业比例过低,导致整体农业产出效益差。

(3)生态环境建设规划目标有不切实际的倾向。①“量力而行,集中治理,先易后难”的原则在执行过程中自觉不自觉地被违背,摊子铺得过大或规划的规模过大,其目的在于怎样向国家争取到更多的资金。②规划的实施具有短期性,一届政府一个战略,一个领导一种打算,缺乏政策延续性。一些现有的水土保持措施和生态环境建设技术,由于短期内没有直接的经济利益农民难以接受。

2 水土保持发展的制约因素与发展机遇

2.1 科学研究和技术推广相对滞后

我国水土保持工作历史悠久,经验丰富,但与发达国家相比,还存在较大差距,主要表现在:①系统理论研究不够深入,科学技术指导作用乏力;②水土保持科技成果转化率低,应用缓慢;③城市水土保持工作刚刚起步,尚缺乏技术标准和治理经验。取土开挖形成的高陡边坡、弃渣弃土造成的松散堆积物治理技术薄弱,标准偏低,严重影响了当地及下游地区的生态环境,也直接影响城市环境质量和投资环境。全国虽然有100多个不同层次的水土保持科研站(所),但普遍存在研究力量分散、仪器设备落后、高层次人才缺乏、低水平重复的现象,难以取得区域性的重大突破。

2.2 水土保持意识有待提高、宏观管理力度不够

我国政府相继颁发实施了一系列有关水土保持的法律、法规,但由于宣传力度不够等原因,人为造成水土流失的现象时有发生;由于水土保持工作技术性、综合性强,涉及面广,遇到问题较多,人们往往对造成水土流失的条件、途径、后果及防治措施等看

法不一,给水土保持执法工作带来一定困难,管理体制不顺、条块分割、政出多门,各种措施综而不合,各项治理措施相互脱节,也是水土保持工作存在的主要问题之一,大大降低了治理的综合效益^[3]。

2.3 治理任务艰巨,投入严重不足

水土保持生态环境建设之所以出现局部改善、整体恶化的局面,主要原因是长期以来投入较少,尽管国家近年来加大了对水土保持与生态环境建设的投入力度,但跟水土流失面积以及治理任务的艰巨性相比,国家投入的资金十分有限。国际组织援助的水土流失综合治理项目,每平方千米投资在20万~40万元以上,而国内项目仅有1万~3万元,投资过低,治理的质量与进度难以保证。且每年对水土流失重点治理的补助偏少,每年平均仅能完成3万多 km^2 的治理任务。按照目前这样的投入和治理速度,治理200万 km^2 的水土流失面积需近70a的时间,这显然不适应经济社会发展的需要^[4]。

2.4 抓住发展机遇,加速水土保持综合治理步伐

1993年国务院《关于加强水土保持工作的通知》中明确指出:“水土保持是山区发展的生命线,是国土整治、江河治理的根本,是国民经济和社会发展的基础,是我们必须长期坚持的一项基本国策”。近年来,我国政府积极推动西部大开发,实施西部大开发战略,要求重点抓好基础设施和生态环境建设。多次对水土保持生态环境建设工作做重要批示,提出“力争15年初见成效,30年大见成效”的奋斗目标。向全国人民发出了“再造一个山川秀美的西北地区”的战略号召。把水土保持生态环境建设作为基础工程来抓,它不仅关系到我国农业的发展、农民的富裕、农村的繁荣,而且关系到整个社会、经济的持续协调发展,不仅关系到当代人的生产与生活,而且关系到子孙后代的生存和幸福。

3 水土保持与生态环境建设发展的战略

3.1 总体目标

用50a左右的时间,将全国现有宜治理的195.54万 km^2 水土流失面积基本治理一遍,完成一批重点水土保持生态环境建设项目,坚决控制各种新的水土流失的产生,遏制水土流失的发展趋势,建立起较完善的水土流失预防监督体系和水土流失动态监测网络,为经济和社会可持续发展创造一个良好的生态环境。

3.2 发展战略的基本要求

(1)长远规划,分步实施。我国的水土保持必须

从国情、区情出发,长远规划,分步实施,从可持续发展的战略高度,制订切合实际的治理目标^[4]。

(2)生态环境建设与农业开发相结合。通过生态环境建设与农业可持续发展有机结合,建立经济与社会协调发展、互相促进的新机制,不断改善生存环境,提高全社会成员的素质,满足人民群众日益增长的物质生活和精神生活的需要。

(3)以市场为导向,调整农业结构。我国农业生产结构性矛盾日益突出,不能满足市场对农产品优质化和多样化的需求。退耕还林还草并不仅仅取决于粮食,在有粮无钱的情况下做到全面退耕具有一定困难。因此,国家除了“以粮代赈”投入粮食和资金、促进生态环境建设之外,还应积极推动农业生产结构调整和农业产业化进程,大力发展第二、第三产业。坚持以市场为导向,立足本地,面向全国,考虑国际。既要适应农产品市场的现实需要,又要研究和预测潜在的、未来的市场需求趋势,以满足社会对农产品的数量及多样化、多层次、优质化和动态发展的需求。

(4)因地制宜,分类指导。对于不同生态类型区的治理开发,应根据其地貌类型、生物气候特征、经济社会状况等条件,坚持因地制宜、分类指导的原则。

4 建议

4.1 注重历史经验,坚持综合治理

以县为基本单位,以小流域为治理单元,以修建基本农田和发展经济果木为突破口,山、水、田、林、路、沟综合治理的做法是成功的,应当加以肯定。但大规模的退耕还林还草和有计划地封山育林育草等关键环节未能取得突破。工程措施和耕作措施既是治理水土流失综合措施中的重要组成部分,又是有效实施造林种草的必要条件,特别是在半干旱区进行人工造林(含灌木)时必须强调以工程整地为前提,而在发展人工种草的同时,如果不将种草纳入正式种植制度之中,并与发展畜牧业与饲草加工业相结合则很难持久下去。建议各地制定的生态环境建设规划必须是一个全面的综合治理规划,而不是单一的林草建设规划。

4.2 生态、经济协调发展

退耕还林还草是扭转生态环境恶化的关键,但如何具体实施却大有讲究。对于 25° 以上的陡坡地,退耕后主要应作为营造水土保持林灌草的生态保护用地,即在一定期限内不再进行任何方式的收获和

采伐。为此,必须进一步完善生态效益补偿机制,加大补偿力度。至于 25° 以下坡地退耕后的利用问题,则应根据具体情况分别处置,同样应遵循生态保护为主的原则。对于地少人多、特别困难的少数地方,为保证群众生活和保护生态环境,则应考虑采取移民搬迁的办法加以解决。

4.3 重视天然植被的保护和改良

人工植树种草无疑是使我国生态环境和农业发展步入良性循环的一个关键步骤,但必须把天然植被保护放在同等重要位置才能达到既定目标。黄土高原人工造林种草要取得成功很重要的一条是要依据植被地带分布规律和地形地貌条件确定适宜的植被类型,选择适生树种,特别是乡土树种,以及在本地区经长期种植引种并取得成果的树草种,培育新的速生多抗体树草种虽然十分重要,但不是马上能够实现的。相比之下,保护和恢复天然植被的措施较为简单,最主要的一条措施是封育,其次是补播、补植。

4.4 充分挖掘降水利用潜力,实行“以丰补歉”对策

为解决不断加剧的水资源紧缺问题,就农田生产而言,首要途径应当是挖掘自然降水利用潜力。目前在水土流失严重区,旱作农田对降水的有效利用率仅30%左右。而且,由于该地区气候多变,年际间降水差异很大,农业因遭受严重干旱大幅度减产的年份不可避免,局部农田虽可采取覆盖、集雨补灌等集约栽培技术减少损失,但在大范围内作用还是有限的。为此建议,为保持该地区自身粮食供给的相对稳定,在积极采取提高降水利用率技术措施的同时,还必须采取“以丰补歉”的种植业发展策略,以3~5a为一个目标制定粮食生产和供应计划,而不完全着眼于当年收成如何,这一计划思路的转变,对于促进该地区生产、生态的良性循环,以及保持社会稳定都是有益的^[5]。

4.5 加速小城镇建设进程,推动第二、第三产业发展

城镇化发展是一个地区经济社会发展的主要标志之一。1999年西部地区城市化水平17%,低于东部地区(47.4%),城市密度相差56倍。西部农村人口占总人口的80%左右。逐步减少农业人口的数量、提高人口素质是改善生态环境和实现农业可持续发展的重要基础。因此,必须一方面严格控制人口增长,另一方面应创造条件,结合生态环境建设整体规划和综合治理的战略部署,有计划、有步骤地进行人口转移,使一定比例的人口摆脱对土地的依赖。既可促进退耕还林还草的进程,减少(下转第59页)

4 结 语

综上所述,经过 20 多 a 的发展,虽然有过曲折,但水利多种经营工作的成效是显著的,不仅为社会提供了大量市场需要的产品和服务,创造了巨大的物质财富,而且增加了水利职工的收入,改善了水利职工的生活,在很大程度上缓解了长期以来困扰水利行业的职工贫困、队伍不稳的问题,还推动了水利改革,增强了水利行业的实力,为水利工程的维修、养护提供了良好的条件。尤其重要的是,水利多种经营的发展,为水利基层建设和水管单位体制改革,以及大多数水管单位能够实现稳步、持续的发展提供了必不可少的支撑和保障。因此,从水利多种经

营所做出的贡献来看,进一步发展水利多种经营无疑是前景广阔的。

[参考文献]

- [1] 王继军,周建国.发挥工程优势 发展水利旅游[J].内蒙古水利,2003(3):79~80.
- [2] 白杉,周洁.水利旅游大有可为[J].水利天地,2003(1):28~29.
- [3] 刘家麟.发挥水利产业的优势开展水利旅游的分析[J].安徽水利水电职业技术学院学报,2003(3):5~7.
- [4] 加强水利多种经营、促进水管单位可持续发展研讨会[J].水利水电技术,2002(6):36.
- [5] 徐百鹏.水利经营管理 20 年[M].北京:中国水利水电出版社,1999.1~20.

(收稿日期 2005-01-12 编辑 梁志建)

(上接第 15 页)实现黄委企业的战略性重组,一方面,可以促使建筑施工、设计咨询业现有生产要素的逐步集中,形成拥有水利工程设计、建筑施工技术优势,具有行业市场竞争力的企业集团,为黄河企业以强势姿态步入市场创造条件;另一方面,可以逐步将国有资本集中在具有资源优势的供水、水电等长效产业,组建实力雄厚的水务投资开发集团,做出现代水利经济特色,推动黄河经济的可持续发展,实现黄

河综合治理与开发的社会效益最大化和黄河经济做大做强经营效益最大化的双赢目标。

[参考文献]

- [1] 温家宝.提高认识 统一思想 牢固树立和认真落实科学发展观[N].人民日报,2004-03-01(1).
- [2] 国务院国有资产监督管理委员会研究室.坚持国企改革方向 规范推进国企改制[N].人民日报,2004-09-29(6).

(收稿日期 2004-12-20 编辑 方宇彤)

(上接第 52 页)对生态环境的巨大压力,又有利于大规模产业化发展,使区域外在物资交流、运输、科技和文化教育等方面实现跨越式的发展。

4.6 改革生态环境建设项目管理办法,提高投资效益

建议在生态环境脆弱区、恶化区,设立专职机构,加强统一规划和统一管理,协调农、林、牧、水等职能部门,明确责任,分工合作,避免重复投资、重复统计、重复估算治理效益的弊端。项目实施中,采取法人负责制、招标投标制、工程监理制,严格检查验收,保证各项治理措施的实施和工程的质量与进度;同时明确规定工程中必须有水土保持和农、林、牧、水等有关的科研、教学部门参加,促进水土保持与生态环境建设,提高科技含量和投资效益。

4.7 充分发挥科学技术的支撑作用

按照国际项目管理经验,专业研究机构应作为技术依托单位参加区域或大型生态环境建设项目的规划、实施以及评估验收的全程工作。为有效发挥科技的作用,在水土保持与生态建设项目中增设“科

技专项”是十分必要的。建议以水土保持与生态环境建设决策或主管部门为中心组织和部署科技工作,根据实际需求将生态环境建设与科技纳入一体,形成直接为生态环境建设服务的科技体系,把国家的需求与教学、科研单位的生存和发展用责权利联系起来,既可以保障规划及实施的科学性,提高治理项目的质量,同时也可使科研、教学单位多年的科技成果在项目区中得到应用和推广。

[参考文献]

- [1] 蒋定生.黄土高原水土流失与治理模式[M].北京:中国水利水电出版社,1997.18~20.
- [2] 张明波,郭海晋.水土保持措施减水减沙研究概述[J].人民长江,1999(3):15~17.
- [3] 易桂平.98 洪水后对水土保持的思考[J].人民珠江,1999(4):21~23.
- [4] 黄自强.关于黄河流域水土保持工作的再思考[J].人民黄河,1998(12):16~18.
- [5] 段巧甫.水土保持的探索与实践[M].北京:中国水利水电出版社,1999.11~14.

(收稿日期 2004-10-12 编辑 方宇彤)