

陕西省黄土高原水土保持世行贷款项目 可持续发展效益及管理措施评价

孙力安

(陕西省水土保持局, 陕西 西安 710004)

摘要: 黄土高原水土保持世行贷款项目是我国水土保持行业第一次利用外资开展的大型综合治理项目。采用大规模、高标准、高质量、高速度、集中治理的模式,使项目区社会和生态环境有了明显改善,严重的水土流失得到了有效遏制,群众的人均纯收入净增 1 158 元。项目通过改善农业生产条件和农村基础设施,调整农业产业结构,扶持主导产业的形成,在我国黄土高原地区树立了一个经济可行和环境可持续性发展的流域综合治理示范典型。

关键词: 黄土高原; 综合治理; 效益

文献标识码: A

文章编号: 1000-288X(2005)03-0105-06

中图分类号: S157

Benefits Appraising of Sustainable Development for Watershed Rehabilitation Project of Loess Plateau in Shaanxi Province

SUN Li-an

(Shaanxi Province Bureau of Soil and Water Conservation, Xi'an 710004, Shaanxi Province, China)

Abstract: The Loess Plateau watershed rehabilitation project is a large scale comprehensive controlling engineering with first time using foreign capital for soil and water conservation field in China. The model of large scale, high standard, high quality, high velocity and mass control is used, and the project implementation goes on wheels. By the end of project, the social and ecological environment of project area is improved obviously, the soil and water loss has been controlled effectively, the income of farmer in project area is increased markedly with 1 158 Chinese Yuan. Since the project has been implemented, the productive condition of agriculture and rural foundation has been improved, the structure of agriculture industry has been adjusted, dominant industry has been formed, and the typical model of watershed comprehensive control has been set up with feasible operation of economy and sustainable development of environment.

Keywords: the Loess Plateau; comprehensive control; benefit

陕西省黄土高原水土保持世行贷款项目通过 8 a 的实施,使项目区的面貌发生了巨大变化,粮食自给有余,经济持续增长,农民收入明显提高,植被覆盖大幅度增加,生态环境得到明显改善。同时,通过项目治理带动了国家退耕还林政策的实施,使广大群众看到了治理黄土高原的希望,也展示了这一地区广阔的发展前景。

1 项目基本情况

陕西省黄土高原水土保持世行贷款项目包括延河、佳芦河 2 个项目区,总面积 3 834 km²,其中延河项目区 3 034 km²,佳芦河项目区 800 km²。项目区涉及延安、榆林 2 市的宝塔、安塞、延长、榆阳、佳县 5 个

县(区)的 41 个乡镇,总人口 2.81×10⁵人,其中农业人口 2.59×10⁵人。

项目区严重的水土流失,造成当地生态环境失调、经济落后、人民贫困;并且大量泥沙下泄,给黄河下游人民生命财产带来极大的危害。为此,国家在这一区域利用世行贷款开展水土保持综合治理,利用世界银行国际开发协会软贷 3.70×10⁷ 美元,通过实施各项治理措施,从根本上改善项目区的生态环境,减少入黄泥沙,调整农业生产和经济结构,使当地群众脱贫致富。

该项目从 1990 年 9 月开始酝酿,1993 年 11 月 15 日项目通过正式评估。1994 年 10 月 3 日项目正式生效。

项目实施 8 a 来,始终坚持大规模、高标准、高质量、高速度、高效益的综合开发治理,成功地创立了黄土高原水土保持综合开发治理的模式,形成了一套较为先进、科学、规范的项目管理机制,取得了显著成效。根据项目监测结果,截止 2001 年底,全省项目区已累计完成治理任务 1 427.6 km²,占计划的 100.1%。其中延河项目区完成 1 118.56 km²,占计划的 100.2%;佳芦河项目区完成 309.01 km²,占项目计划的 100.1%。项目累计共完成投资 5.18×10⁸ 元,其中工程建设投资 4.37×10⁸ 元。完成投资中从世行报账 3.08×10⁸ 元,配套资金 2.10×10⁸ 元。在完成的各项措施中梯田 20 820.21 hm²,占计划的 94.6%;水地 528.9 hm²,占计划的 91%;坝地 1 118.7 hm²,占计划的 86.5%;乔木林 27 382.7 hm²,占计划的 138.1%;灌木林 48 836.2 hm²,占计划的 94.4%;果园 13 838 hm²,占计划的 124.7%;人工种草 30 232.9 hm²,占计划的 83.8%;营建中心苗圃 52.3 hm²,占计划的 87.2%;建成骨干坝 44 座,占计划的 64.7%;淤地坝 644 座,占计划的 83.4%;支持服务体系完成投资 3.58×10⁷ 元,占计划的 94.7%。

2 项目效益

2.1 经济效益

项目经济效益分直接效益和间接效益 2 类。直接效益(有实物产出的效益)计算了由项目直接投资建设的梯田、水地、坝地、等措施上种植农作物,林、草、果园所获得的产品和牲畜养殖、产品贮藏及加工转化增值的效益;间接效益(含无实物产出的效益)即项目实施带来的社会及生态环境方面的效益,本项目间接效益只计算了容易量化的减沙效益。

效益分析采用有无项目对比的方法,分别以静态和动态两种情况进行计算。效益计算期 30 a,基准年为 1993 年,评估和竣工验收时采用的贴现率均为 12%。省项目办在对延河、佳芦河分析的基础上进行了汇总,分别进行了财务和经济效益分析,计算了内部收益率和净现值 2 项评价指标。项目评估和验收时的效益分析结果见表 1。

表 1 项目历次经济效益分析成果

项目	经济效益				财务效益	
	含泥沙		不含泥沙		不含泥沙	
	IRR/ %	NPV	IRR/ %	NPV	IRR/ %	NPV
评估 12%	22.31	32 200	19.20	23 500	15.41	14 400
中期调整 12%	22.40	46 048	20.48	387 499	16.73	28 008
实施末期 12%	15.31	12 649			13.87	7 296

(1) 从各单项措施的效益看,梯田、水地、坝地、果园的效益显著,内部回收率均在 15% 以上;林草措施以蓄水拦泥等生态效益为主,经济效益不高,内部回收率低于 12%。

(2) 从整体效益分析,每年的项目纯收益都非常可观,仅直接效益的经济内部回收率就达 13.87%,满足一般农业项目的要求。按 12% 社会贴现率计算的净现值高达 7.30×10⁷ 元,远大于 0。

总之,该项目经济效益高,建设成效显著,突出了扶贫和生态环境两大建设内容,是一个成功的水土保持和土地开发投资项目。

2.2 社会效益

2.2.1 社会经济持续增长 随着项目实施,项目区国民经济增长迅速,项目区 GDP 由 1993 年的 3.92×10⁸ 元增长到 2001 年的 9.51×10⁸ 元;项目区农村社会总产值由 1993 年的 2.84×10⁸ 元提高到 2001 年的 5.57×10⁸ 元,增加了 96%,其中 52.7% 是由于项目建设而增加的;农村产业结构得到调整,项目区农、林、果、牧、副业所占比重由 1993 年的 47.80%, 5.63%, 13.86%, 28.34%, 4.37% 调整为 29.33%, 4.39%, 17.19%, 17.74%, 31.35%。从变化情况看,农业比重有所降低,果业比重逐渐上升,工副业产值所占比重得到大幅度提高,农民收入有了明显增加,项目区群众温饱问题得到彻底解决,贫困现象基本扭转,至项目实施期末,贫困人口下降到 4.80×10³ 人,仅占到农村人口的 1.7%,返贫率控制在 3% 以下。恩格尔系数由 0.82 变为 0.49,项目区农民人均纯收入由 1993 年的 300 元增长到 2001 年的 1 458 元,净增 1 158 元;人均占有粮食由 381 kg 提高到 517 kg,人均果品产量由 174 kg 提高到 642 kg。

2.2.2 社会经济环境明显改善 通过水土保持综合治理开发,项目区农业生产基础条件得到大的改善,一是人均基本农田增加了 0.08 hm²,累计达到 0.18 hm²;二是退耕还林还草后,坡耕地占耕地比重由 76.19% 调整为 35.40%;三是林果草面积逐步扩大,工程、生物和耕作措施相结合的立体防护体系逐步形成,水土流失得到有效控制,土壤蓄水保墒功能大大增强,为农业生产创造了良好条件。土地利用结构得到了合理调整,项目区耕地、园地、林地、牧草地及其它用地(含未利用地)比例由 31%, 2%, 13%, 3%, 51% 调整为 20%, 5%, 33%, 9%, 31%。从土地利用变化情况看,耕地面积减少了 33.45%,粮食产量却增加了 46.5%,其中粮食产量的 91.15% 依靠基本农田来保证;土地利用由实施初期的 59.21% 提高到目前的 79.83%,土地生产率由 800 元/hm² 提高到

1696元/hm², 劳动生产率由 16.5 元/工日提高到 27.2元/工日。道路交通条件根本改善, 项目区 3 级以上正规公路增加了 2 条, 增加长度 245.5 km; 简易公路增加了 14 条, 增加长度 315 km; 农村道路(包括生产道路)增加了 5098.3 km, 道路密度由 1.45 km/km² 增加到 2.78 km/km²; 道路状况的改善, 大大降低了农民的劳动强度, 便捷了商品流通, 促进了第二、三产业的快速发展。科技应用水平显著提高, 在实施期间重点推广了农业耕作、果树栽培、牧草种植、家禽养殖、日光温室、水资源开发等 50 多项先进适用的新技术。培养了近万名农民技术员, 绝大多数农民都接受了新知识和新技术。据有关部门调查分析, 农业科技普及率达到 90% 以上, 科技贡献率达到 10% 以上, 科研成果的转化率达到 70% 以上。

2.2.3 农民生活水平得到了提高 (1) 生活条件明显改善, 该项目的实施带动了相关产业的发展。据统计分析, 农村电话入户率达到 10% 左右, 电视普及率达到 80% 以上, 多数农户都安装了地面卫星接收系统; 拥有摩托车的农民越来越多; 项目区几乎所有农户都用上了电, 住上砖石窑洞, 家庭设施时尚化。农民生活水平的变化, 促使消费水平显著提高, 农民的食品结构得到调整, 肉蛋、果品、蔬菜的消耗量日趋增长, 衣食住行和文化、教育、科技方面的支出呈上升趋势。(2) 文化教育水平显著提高, 2001 年项目区农村适龄儿童入学率达到 97.7%, 受过初级以上教育人数占到了 47.4%, 较项目实施初期提高了 17.4%, 文盲人数比例由 40.5% 下降到 26.5%。项目区还组织举办了不同形式的各类技术培训班, 使项目区 90% 以上的农户都接受过教育。(3) 医疗卫生条件得到了改善, 项目实施以来, 2 项目区各级医疗(医疗站)的医疗设施都得到较大的改善, 为项目区农民就医创造了有利条件, 使农民的身体健康得到保障。(4) 人畜饮水问题基本得到解决, 项目区供水村占到 54.6%, 2.73×10⁴ 户、1.07×10⁵ 人、1.27×10⁵ 个羊单位牲畜的饮水问题得到了解决, 供水村、供水户占总村、户数的比例由实施初期的 27.06%, 26.33% 提高到 54.6%, 38.2%。(5) 劳动就业机会增加, 项目治理开发使农村直接就业的劳动力达 5.76×10⁴ 人, 占总劳力数的 66.3%, 较项目实施前增加了 35%。项目的实施, 促进了二、三产业的发展, 使更多的劳力、半劳和辅助劳力参与加工业、运输业、服务业和其它非农行业, 参与人数占到农村总人口的 30%; 同时妇女在社会生产中的作用得到了发挥, 调查数据表明, 参与项目活动全过程的妇女人数分别占总劳力及妇女总人数的 30% 和 70%, 主要从事苗木繁育、林草

种植和果树管理, 每个妇女平均每年投入项目建设达 100 d 以上。

2.3 生态效益

2.3.1 项目区土壤性质得到了改善 (1) 增强了土壤肥力。项目实施以来, 由于减少了土壤侵蚀, 并采取水保耕作法、深翻改土、配方施肥等技术措施和大规模的植被建设, 土壤的理化性状发生变化, 地面的腐植质不断形成, 改善和提高了土壤养分结构和保肥能力。据逐年监测资料分析, 不同利用方式的土壤养分均有所提高, 梯田、坝地和水地较坡耕地有机质增加了 39.96%, 71.46% 和 177.32%, 灌木林、果园和人工草地较荒地有机质增加了 33.53%, 4.71% 和 40.44%, 各个地类氮、磷、钾含量均有不同程度的提高。(2) 改善了土壤物理特性。据根据监测资料分析, 各类措施典型地块土壤含水量较措施实施前地类增长幅度为 3.92%~24.97%; 梯田较坡耕地土壤容重降低了 11.8%, 孔隙度提高了 10.2%; 灌木林较荒坡地土壤容重降低了 8.3%, 孔隙度提高了 15.6%。

2.3.2 增加了项目区植被覆盖和生物多样性 监测资料表明, 虽然在 8a 实施期内, 出现了 4 个特大干旱年份, 项目区林草措施的成活率、保存率仍保持较高的水平, 到 2001 年底, 项目区林、果、草的保存率达到 74.54%, 93.44% 和 54.07%, 植被覆盖度由 1993 年的 15.24% 提高到 2001 年的 46.24%。随着植被建设的开展, 植物种类出现多样化, 刺槐、杨树、沙棘、柠条等乡土树种种植面积大大增加, 以苹果、红枣为主的单一经济林种结构已经改变, 新建的酥梨、仁用杏、花椒等经济林种已初具规模。引进的紫花苜蓿、小冠花替代了经济效益差的沙打旺, 各种伴生植物也随着植被的增加繁衍生长, 由于封禁措施的实行, 使野生植物种类日益增多, 生物群落得到恢复和改善。

2.3.3 项目区生态环境得到了改善 通过 8a 水土保持综合治理活动, 项目区生态环境得到较大的改善, 严重的水土流失得到有效控制, 土地生产能力和抗灾减灾能力进一步增强, 区域性小气候发生较大变化。如延河项目区的侯家沟、糜草洼、罗沟、燕沟、云台山等小流域; 在 1995, 1997, 1999 和 2000 这 4 个特大干旱年份, 大部地区旱情严重, 而这些流域由于植被度较高, 涵养水能力增强, 农业生产所受影响较小; 洪涝频繁发生的延河, 从 1996 年以来, 大洪水出现次数有所减少, 对延安城区及下游地区的生活生产起到了积极的保障作用。

2.3.4 水土流失得到了有效遏制 监测结果表明, 8a 内各项措施累计实际蓄水量为 5.34×10⁷ m³, 平均每年为 6.67×10⁶ m³, 2001 年实际蓄水量达到了

$2.13 \times 10^7 \text{ m}^3$; 实际减沙总量为 $3.06 \times 10^7 \text{ t}$, 平均每年为 $3.83 \times 10^6 \text{ t}$, 治理期末 2001 年实际减沙达到了 $5.35 \times 10^6 \text{ t}$ 。

3 可持续发展评价

3.1 经济发展的可持续性评价

3.1.1 形成了区域性主导产业, 加快了农民脱贫致富的步伐 在项目治理中我们坚持把治理水土流失与产业开发结合起来, 以果园经济林为重点, 大力培植发展主导产业。目前项目区主导产业已经确立, 商品生产基地基本形成, 象安塞县的仁用杏, 宝塔区的优质苹果, 延长的优质酥梨, 佳县的大红枣, 榆林市的畜牧业等已成为当地经济发展的主导产业, 并形成了较大规模的名、优、特商品生产基地, 把当地的资源优势转化为商品优势, 产生的经济效益愈来愈显著。根据监测资料, 项目区人均纯收入由 1993 年 307 元提高到 2001 年的 1 458 元, 增长了 375%。同时通过项目 8a 的实施, 使 1.87×10^5 农村人口稳定脱贫, 占项目实施初期贫困人口的 97.5%, 项目区群众的生活有了明显改善。

3.1.2 改善了农业生产条件, 实现了粮食产量持续稳定增长 随着项目区基本农田的迅速增加, 加上旱作农业技术和节水灌溉技术的推广, 为项目区粮食增产奠定了坚实的基础。据项目监测结果, 项目区人均产粮由 1993 年 380 kg 提高到 2001 年 517 kg。这些变化使得农民不仅够吃, 而且还有盈余, 即使在灾年也不致使生活和生产受到影响。以安塞县和宝塔区为例, 在 1995, 1997, 1999 这 3 个特大干旱年份, 侯家沟、芦草湾等已实施治理的小流域, 人均占有粮食仍达到 500 kg 以上, 其中 80% 依靠基本农田来保证。目前, 项目区已基本解决了农民群众的粮食需求。

3.1.3 调整了土地利用结构, 促进了农村经济发展 项目实施后, 广种薄收的传统耕作方式得到改进, 粮食生产主要依靠基本农田, 农业生产逐渐向少种高产多收的集约化经营转变。项目区农、林、牧用地比例由项目实施前的 30.55% : 14.75% : 2.99% 调整为 20.33% : 38.26% : 9.31%, 基本实现了农、林、牧诸业并举, 综合发展。未利用土地和荒地面积减小, 使土地资源得到充分合理的开发利用, 土地利用结构趋于合理, 带动了产业结构的调整, 促进农村经济快速发展。

3.1.4 增加了农村基础设施, 使当地群众生活质量有显著提高 项目所涉及的县大多数是老、少、边、贫地区, 农业生产基础条件极其薄弱。1993 年全项目区仅有乡村道路 580 条, 总长度不过 3 400 km, 而且

多是羊肠小道, 只有 72% 的农户用电, 26.32% 的农户能够用上自来水。农业生产非常落后, 施肥、运输等全靠人背、肩扛。项目开始实施后, 带动项目区基础设施建设, 共新增道路 5 413.1 km。道路的增加为农民使用拖拉机等中小型农机具创造了条件, 加快了农业现代化, 节约了劳力, 减轻了农民劳动强度。所有这些都为当地农业生产的可持续发展奠定了良好的基础。

3.2 项目区社会发展可持续性评价

3.2.1 医疗和教育设施增加 项目实施期间, 项目区农村医疗和教育设施得到了很大发展。8a 内共新增县、乡级卫生院 8 所, 村级卫生站 52 所; 增加中学 28 所, 小学 62 所。医疗设施的增加大大方便了广大农民就医求药, 疾病可以得到及时治疗, 有效的控制了一些常见流行疾病的发作蔓延, 使农民的健康状况得到改善。教育设施的增加为农村儿童入学和扫除文盲提供了有利条件, 在校中小学生数量由项目实施初期的 3.75×10^4 增加到 5.98×10^4 人; 文盲与半文盲人数由实施初期的 1.09×10^5 减少到 7.44×10^4 人, 所占比例由 40.5% 下降到 26.5%。义务教育普及率增加, 农村人口素质提高。

3.2.2 农民综合素质提高 8a 来, 区内有一大批农民接受了各种实用专业技术培训, 生产技能和管理水平有显著提高, 通过“传、帮、带”, 起到典型引路和示范推广作用, 使传统封闭的农业逐步向现代农业转化。项目实施期间, 我省项目区共举办各种形式的农民培训 8 760 人次, 主要培训内容包括苗圃技术、节水灌溉、径流林业、果园建设等, 大量实用生产技术在广大农民中的普及推广, 促使了农民群众科学治理、脱贫致富的步伐, 这些农民技术骨干在项目区生产建设中起到了带头和示范作用。

3.2.3 妇女社会地位改善 项目对农村妇女地位和权益的关注是国内其它项目所没有的, 项目始终把改善妇女的地位作为一项重要内容, 广泛地有针对性地开展对妇女的培训和引导。妇女社会地位的提高, 不仅使人们传统的“重男轻女”的思想观念有了改变, 而且使妇女自身从单纯家庭主婦的环境中摆脱出来, 更多地走向社会, 接受外界新的知识和事物。其整体素质的提高会为她们的丈夫、子女等家庭成员带来积极影响, 推动区域人口质量的改善, 为区域社会可持续发展奠定坚实基础。

3.3 生态环境的可持续性评价

3.3.1 水土流失得到有效遏制 通过水土保持综合治理, 各种治理措施面积大幅增加, 地面植被得到恢复, 地面微地形得到改变, 减轻了坡面产流和侵蚀以

及暴雨等自然灾害造成的损失,地表保水保土能力增强,输沙量减少,改善了项目区生态环境,提高了区域生态环境的稳定性。项目实施期末,各项治理措施面积累计占到水土流失面积的58.91%,年保土能力达到 1.88×10^7 t,严重的水土流失得到有效遏制。

3.3.2 区域生态抗灾能力明显增强 经过8 a治理,项目区植被覆盖度大幅增加,生物多样性增长,土地利用结构趋于合理,增强了区域生态抗灾能力。项目新增林草面积 1.2×10^5 hm²,使植被覆盖度由15.24%提高到46.24%。各种治理措施有效地保土固沙,减少了水土流失,减轻了风沙危害,调节了河川径流,而且为野生动物提供了充足的食物和良好的栖息环境,增加了区域生物多样性。近年来项目区有些地方多年不见的鸟类及狐狸等动物频繁出没,各种动植物种类和数量明显增加。林草面积的增加使项目区土地结构和地面覆盖明显改观,有效减少了各种自然灾害及病虫害的发生,增强了区域生态抗灾能力。

4 项目实施经验和教训

项目实施8 a来,始终坚持大规模、高标准、高质量、高速度、高效益的综合开发治理,成功地创立了黄土高原水土保持综合开发治理的模式,形成了一套较为先进、科学、规范的项目管理机制,取得了显著成效。我省项目区已累计完成治理任务1 427.6 km²,占项目计划的100.1%。同时通过项目实施为我省黄土高原治理积累了成功的治理经验。

4.1 项目实施的经验

4.1.1 根据农民意愿制定项目目标是项目成功的根本保证 该项目从立项到实施,始终把改善农业生产条件,提高农业产量,增加农民收入,消除项目区农民贫困作为项目的根本目标。因此农民既是项目的参与者也是项目的直接收益者,调动了他们建设项目的积极性,千家万户参与项目建设现象处处可见,这是项目顺利实施的根本保证。

4.1.2 健全的组织管理机构是项目成功实施的组织保证 在项目实施8 a中,省、地、县和乡镇4级项目领导小组、技术委员会和项目办公室有效地发挥了综合协调管理作用,保证了项目建设目标全面实施。项目领导小组及时对项目重大问题进行决策,出台有关政策,积极协调各方配套资金;技术委员会积极开展技术咨询和技术培训;项目区各级政府对项目实施相当重视,把开展项目作为改变当地面貌的极好机遇,将项目实施工作列入重要议事日程,为项目取得成功提供了组织保证;各级项目办全权负责项目实施的设计、计划、技术、组织管理、检查验收及经费使用

等日常工作。健全顺畅的组织管理体系和素质较高且相对稳定的管理队伍,保证了项目工作顺利开展。

4.1.3 完善的财务管理是项目成功实施的制度保证

根据国家有关规定和世行要求,省上制定了一整套财务管理和资金使用等方面的办法和规定,各级项目办和财政部门在项目资金使用和管理上各司其职,密切配合,严格按制定的规章制度办事,保证了项目资金的合理使用。(1)在项目资金管理上采用基建项目和外资项目管理相结合的管理模式。(2)在资金支付方式上采用报账制,报账以监测验收资料为依据,未经省、地、县逐级验收或质量达不到标准的措施不予报账;世行每年对项目资金支付使用和报账情况进行全面检查,对不符合规定要求的提出批评,限期改正或直至停止报账和追回资金;国内配套投资的管理与贷款的使用管理程序按照基建程序进行管理。(3)建立健全了财务审计制度,每年定期由同级审计部门对项目资金的使用情况进行审计,并提出审计报告,发现问题及时纠正,确保了项目资金合理使用。

4.1.4 深化产权制度和实行封山禁牧是项目成功实施的政策保证

在项目前期准备期间,与世行签订的项目协议中明确规定,要在项目区全面推行土地承包政策,保证基本农田30 a不变,林草地50 a不变。因此,在实施期间,土地承包政策很快在项目区得到了落实,并在此基础上,大力推行“五荒”地使用权拍卖工作。使农民吃了“定心丸”,舍得对土地进行投入,极大地调动了农民治理水土流失、改善生态环境的积极性,加快了治理速度,并使治理成果的后期管护得到了落实,效益得到了提高。在政策方面,整个项目区都相继出台了《项目区林草管护通告》和《项目区封山绿化、禁止放牧的决定》,项目区各乡镇也相应制定了禁止放牧、实行舍饲的政策和管理办法,并在重点流域指定专职护林员,收到了良好的效果。

4.1.5 加强科研推广和培训是项目成功实施的科技保证

项目从准备到执行,就建立了完整有效的项目培训体系。省上成立了项目培训中心,市上成立了分中心,县上建立了培训示范基地。省培训中心主要负责高级职员的培训,市上主要负责一般职员的培训和部分农民的培训,县上负责农民的培训。培训的内容包括项目管理、项目施工、农业增产增收等等与项目有关的知识、技能。通过培训,极大地提高了各级管理人员和项目区农民的自身素质,产生了极好的经济效益、社会效益和生态效益。有些县项目办将培训示范基地办成了集培训、科研、新品种新技术推广、治理典型为一体的示范园,培训效果十分显著。培训内容

报账、经济效益分析、项目管理等。通过培训学习,使项目工作人员的业务素质和管理水平有了显著提高,也给项目区农民群众传授了科学治理、脱贫致富的方法和经验。

4.1.6 发展主导产业,建立大型商品生产基地是促进项目区经济发展的经济保证 为了提高项目的经济效益,根据项目区各县资源优势和城乡结合的特点,因地制宜,确立主导产业,建立大型商品生产基地。产生的经济效益愈来愈显著,极大促进了当地经济的发展,加快了农民脱贫致富的步伐。

4.2 项目实施的教训

4.2.1 生态效益高的措施补助标准过低,影响了各项措施的均衡发展 根据 2001 年最终统计数据,我省在土地开发和林业建设上进展较好;而治沟骨干工程完成 44 座,占调整前计划的 65%,淤地坝完成 644 座,占调整前计划的 84%,人工种草完成计划的 83%。另外,各项目县之间执行进度也存在差异,一些县超额完成了项目任务和投资,个别县则未能完成治理任务。究其原因,主要是以生态效益为主的措施经济效益差,农民积极性不高;个别地方对生态环境建设认识不到位,措施不力,影响了项目实施。

4.2.2 对特大干旱的思想和技术准备不够,林草成活率、保存率较低 尽管在项目林草措施的实施中想了许多办法,做了大量工作来提高林草成活率、保存率,尤其在项目的中后期,将这项工作做为重点来抓,虽然与国内同类项目相比,林草成活率、保存率大大提高,但还是有部分地块达不到项目要求的质量标准。究其原因,一是对抵御特大干旱认识不够;二是在营造乔木林上,违反了自然规律,几十年陕北造林经验和 8 a 项目实践,证明在延安以北降雨量小于 400 mm 的地方,不宜大面积营造乔木林,只宜走大力发展灌草,沟道少量栽树的路子;三是在种草上,片面强调种植面积,忽视草的利用,忽视草的更新,忽视草的深加工,影响了农民种草的积极性。

4.2.3 报账资金回补慢,内配资金不能及时到位,影响到项目进展 由于项目建设和资金管理分属项目办和各级地方财政部门,因而资金运作环节较多,少数地方资金回补速度慢,在财政或上级管理部门滞留时间长,不能按时拨付到基层项目实施单位或农民手中。另外,项目区地方政府承担的部分内配资金任务不能及时足额到位,延安、榆林市项目区 5 县均为国家扶贫重点县,地方财政困难,因此存在配套资金到

位不及时等问题;以上 2 个方面或多或少地导致了项目实施进度和资金运作速度之间的不协调,对项目实施进展和速度产生了一定影响。

总之,陕西省黄土高原水土保持世行贷款项目经过 3 a 准备,8 a 实施,基本达到了预期目标;同时也为有效地治理黄土高原、再造山川秀美的大西北引进了全新的思维方式和先进的管理经验。项目的成功实施,不仅赢得了世行的高度评价,被誉为“旗帜工程”,而且为国家生态环境建设全面发展起到了很好的示范作用。为中国水土保持项目管理的科学化、规范化创造了丰富的可供借鉴的经验。

2002 年 9 月,世界银行委托联合国粮农组织验收团对项目进行了竣工验收。验收团对一期项目执行情况做了全面了解后,在提供给世行执董会的 ICR 报告中对项目建设内容、效益产出、可持续性发展、机构建设、借款方表现等项目指标都给予了“非常满意”的最高评价。验收团团团长刘雪明先生在验收会议总结时指出,在黄土高原严重水土流失区实施如此规模的水土保持项目,并取得这样巨大的治理成效,如不是亲眼所见,简直是令人难以置信的,项目无愧于世行农业项目“旗帜工程”的称号。

验收团 ICR 报告中对项目作了如此评价:项目实施效果超出了评估报告的估计值,所完成的各项措施都是高质量的。项目第一目标已经实现,也就是通过土地和水资源的高效和可持续性利用,提高农业生产和农业收入;同样,减少入黄泥沙这第 2 项目标也稳定地得到实现。项目在结束时,证明了它是世界上最大的实施最成功的水土保持项目之一,项目实施给项目区农户和下游人民带来了前所未有的效益。而且树立了一个经济可行和环境可持续性发展的流域综合治理的示范典型。

[参 考 文 献]

- [1] 刘江主编. 中国可持续发展战略研究[M]. 北京: 中国农业出版社, 2001. 479—506.
- [2] 刘震主编. 中国水土保持生态建设模式[M]. 北京: 科学出版社, 2003. 7—11.
- [3] 戈峰主编. 现代生态学[M]. 北京: 科学出版社, 2002. 401—444.
- [4] 周万龙. 陕西山川秀美建设探索与实践[M]. 陕西人民出版社, 2003. 118—122.
- [5] 焦居仁. 水土保持生态建设法规与标准汇编[M]. 中国标准出版社, 2001. 3—293.