

水土流失与贫困

——世行贷款黄土高原水土流失治理项目的经验与启示

王 越^{1,2}, 施国庆¹, 陈绍军¹

(1. 河海大学经济学院, 南京 210098; 2. 水利部国际经济技术合作交流中心, 北京 100053)

摘 要:水土流失造成贫困, 贫困加剧了水土流失, 逐渐形成环境恶劣, 环境恶劣使人民更加贫困, 加剧了水土流失。这种“恶性循环”使得环境恶劣地区经济增长与生态环境的矛盾越来越尖锐, 人民生活越来越贫困。水土流失的治理能否打破这种“恶性循环”, 使得人与自然协调发展, 做到资源开发过程中经济效益与生态效益的统一, 我国的黄土高原水土保持世界银行贷款项目 (Loess Plateau Watershed Rehabilitation Project) 给了我们很好的启示。

关键词:水土流失; 贫困; 世界银行贷款项目

中图分类号: S157

文献标识码: A

文章编号: 1005-3409 (2006) 05-0036-03

Soil Erosion and Poverty

——Experiences and Inspirations Drawn from WB Loaned Loess Plateau Watershed Rehabilitation Project

WANG Yue^{1,2}, SHI Guo-qing¹, CHEN Shao-jun¹

(1. Economics College, Hehai University, Nanjing 210098, China;

2. International Economic & Technical Cooperation Center, Ministry of Water Resources, Beijing 100053, China)

Abstract: Soil and water loss brings people poverty, and poverty is one of factors leading to soil and water loss, which has worsened the environment with the people being put into deeper poverty. This kind of vicious circle has caused sharper contradiction between local economy increase and ecotope in the areas with atrocious environment. As for how to break down the vicious circle by harnessing soil and water loss, how to let human being have a coordination with nature, and how to establish a harmonious relation between economic profit and environmental profit during natural resources exploiting, Loess Plateau Watershed Rehabilitation Project has shown us a good enlightenment.

Key words: soil erosion; poverty; WB Loaned Project

1 水土流失与贫困

我国环境状况从区域分布上看, 具有明显的区域特征。经济发达地区的环境恶化主要表现在环境污染的扩大与加剧; 而在不发达地区则主要表现为自然生态环境的破坏。我国的西部地区是国家不发达地区, 环境恶化的突出表现是生态环境的破坏。而西部地区的生态环境恶化又主要表现在严重的水土流失。

在漫长的地质演变历史中, 随着生物气候的变化, 地质地貌、气候、土壤、植被等自然因素, 造成了地表的水土流失。在自然侵蚀的基础上, 叠加上人为的活动, 使得地表土壤松散, 更加剧了水土的流失。

中国是一个农业人口占绝大多数的国家, 农业为 13 亿中国人民提供了最基本的生活必需品, 同时也是中国 8 亿农民的一个重要的收入来源。然而, 中国严重的水土流失使每年约有 50 亿 t 的地表土流失, 因土壤侵蚀而流失掉的有机肥在 90 年代初期相当于当时全国的年化肥生产总量。尤其是黄土高原地区共有水土流失面积 43 万 km², 约占该地区

总面积的 67%, 其中 15.6 万 km² 的面积水土流失最为严重。严重的水土流失, 不仅破坏了土地资源, 使土地切割严重, 沟道纵横, 丧失土地使用价值; 也使土壤肥分降低, 性化严重, 生产能力降低, 加剧了干旱等自然灾害的发生, 生态环境功能低下。这些都严重地影响了当地人民的生产、生活, 甚至威胁着其生命财产的安全。

千百年来, 勤劳朴实的农民就是在这贫瘠的土地上越垦越穷, 越穷越垦, 形成了一个恶性循环, 几乎难以自拔。对于我国绝大多数农民来讲, 生存是第一位的。正如山西省一位放羊的农民所说, “为了有饭吃, 就要多放羊”。但养羊规模扩大势必导致其所处的小生态环境恶化, 草越来越少, 迫使他们到越来越远的山坡放牧, 使得生态环境进一步恶化; 环境恶化, 使他们愈加要求扩大养羊规模以提高总收入, 这更加进一步导致生态环境恶化。换句话说, 农民的生存理性和经济理性要求他们扩大养殖规模以获得总收入, 但个体理性行动的结果却是非理性的, 这里况且不论生态环境恶化导致的粮食产量减少这一危及温饱的根本性问题, 单是他们的单位投入 (如时间、精力和资金) 所带来的却是产出的递减, 尽

* 收稿日期: 2005-10-21

作者简介: 王 越 (1959 -), 女, 北京人, 在读博士研究生, 水利部国际经济技术合作交流中心高级工程师, 多年来从事外资项目的管理和技术咨询工作; 施国庆、陈邵军, 河海大学教授。

管总收入有所提高,这即是人类学家吉尔茨(C. Geertz)所说的内卷化(involution)过程。因此如何打破这一恶性循环,使农民从这一循环怪圈中跳出来,是加强水土保持工作、减缓贫困、实现生态环境可持续发展所必须探讨的。

贫困是人类面临的严峻挑战问题之一。造成贫困的因素很多,但在生态环境恶劣、农业自然条件差的地区,则自然带来了大面积的、集中贫困,由此产生了中国贫困人口高密度集中于西部地区的格局。水土流失是我国西部地区生态环境建设的一大难题,水土流失造成贫困,贫困加剧了水土流失,逐渐形成恶劣的生态环境,环境恶劣使人民更加贫困,进而又加剧了水土流失。这种“恶性循环”使得环境恶劣地区经济增长与生态环境的矛盾越来越尖锐,人民生活越来越贫困。要想真正摆脱贫困,实现“山川秀美”,人与自然的和谐相处,首先要打破旧的恶性循环的不良机制,使贫困人口摆脱贫困,形成地区农业可持续发展的良性循环模式。黄土高原水土保持世界银行贷款项目在这一方面做了有益的探索,并取得了初步的成效,积累了宝贵的实践经验。

2 黄土高原水土保持世行贷款项目的减贫实践

黄土高原水土保持世行贷款项目涉及陕西、山西、甘肃、内蒙古4省(区)的7个地(市)、22个县(旗),总面积16 068 km²,其中水土流失面积14 347 km²。项目总投资21.64亿元人民币,其中利用世界银行软贷款总额1.5亿美元。项目规划治理水土流失面积5 463 km²,主要建设内容包括土地开发、植被建设、苗圃、工程和小型水利设施建设,以及支持服务体系等。

项目从1994年动工建设,通过8年的综合治理,在不同的类型区已经初步建成农、林、牧、副长期稳定协调发展的生态经济体系和高效优质的农副产品生产基地。通过建设基本农田提高土地生产率,促进退耕和造林种草,发展果园经济林,调整农业生产种植结构,改广种薄收为少种高产多收,改单一粮食经营为农、林、牧、副综合协调发展,促进生态环境向良性循环转变,农业生产有了较大幅度的增长,使农民生活摆脱了贫困,逐步迈向了小康。

黄土高原水土保持世界银行贷款项目不仅具有显著的生态环境效益,而且具有明显的扶贫效果。该项目之所以能够取得生态、扶贫的双效益,一条重要的经验是实行了小流域综合治理,把小流域水土流失治理当作一个整体的“系统工程”,既不是单一的水土流失治理,也不是单一的扶贫工程。对小流域内社会、经济、资源、环境各方面的发展以及他们之间的相互协调关系做出总体设计与战略部署,将小流域治理与发展经济,改善生活质量结合起来,体现了“可持续发展”的设计理念。项目中许多鲜明的事例,充分反映了项目实施后区域人口、环境、资源与经济社会的协调发展。

案例:

位于甘肃省西北部与陕西、宁夏二省(区)接壤,地处毛乌素沙漠南缘的丘陵沟壑区的鸭台沟小流域,是黄土高原水土保持世界银行贷款项目实施区。该流域中的环县刘阳洼行政村有647人,其中劳动力192人,全村总面积1 234 hm²,但25°以下的坡地仅有473 hm²。由于自然条件差,生态环境脆弱,水土流失面积高达1 231.5 hm²,占总面积的99.8%。1994年项目实施前,全村人均有0.47 hm²坡耕地,用于维持基本的口粮;坡耕地一般的公顷产在750 kg左右,如果年景不好,就连种子都收不上来,完全是靠天吃饭。当时的人均年收入仅为200元,其主要来源于放牧,用于生活中的盐、柴、油以及教育和医疗等开支。为了能有更多的

零钱和基本的口粮保证,农民就不得不开垦荒坡和放养更多的羊只,形成水土流失的恶性循环。

根据该流域的自然特征、社会条件和水土流失的状况,项目的实施首先从解决农民的基本农田入手,对25°以下的坡耕地修整为蓄水保土的水平梯田,并参照自然条件和农民的意愿,对退下的坡耕地扶持农民种植经果林和草苜蓿,以提高农民的经济收入,同时帮助农民修建畜棚,封山禁牧,实行圈养。村政府组织农民集体贷款在沟道中修建了一座骨干坝和一座淤地坝,即拦蓄了泥沙,又解决了人畜引水及农田灌溉的用水。在坡面与沟道措施的因地制宜的合理布设中,实现了综合治理,达到了“水不下山,土不出田,泥不出沟”的良好效果,有效地控制了水土流失,改善了生产经营条件,为发展农业生产创造了良好的基础。合理的规划和有效的措施,使该村农村产业结构基本趋于合理,初步形成一个种、养、加结合,农、林、牧、副、渔业并举的发展模式,农、林、牧、副各业产值比例由基期的1 0.1 0.5 0.1调整为1 1 0.4 0.4,农业产业结构更加合理。通过8年的项目实施,该村社会各业总产值188.08万元,较基期增长7.5倍,人均2 664元。其中:农业生产总值66.95万元;占总产值的35.6%,林业生产总值64.43万元,占总产值的34.2%,牧业生产总值29.50万元,占总产值的15.7%,副业27.2万元,占总产值的14.5%。该村基本农田达到219 hm²,较基期增加187 hm²,人均基本农田达到0.27 hm²,同时每户拥有0.13 hm²果园。粮食产量较基期提高32.3%,油料产量较基期提高28.7%,果品产量较基期增长4.5倍。人均收入达到1 200元,最高的可达1 500~2 000元。仅紫花苜蓿一项,每年每公顷可纯收入达4 500~6 000元,即解决了圈养的饲料,增加了农民的收入,又提高了林草覆盖率,有效地涵养水源,减少了地表径流和土壤冲刷量,从而也减轻了水土流失的程度,解决了“三料”短缺问题,提高了土地生产力和持续增产能力,促进了生态环境由恶性循环向良性循环转变的局势。

项目的实施不仅使项目区内的农民得到受益,也启发和教育了项目区外的农民,邻村的一户农民今年主动到农村信用社贷款一万元,来平整自己家的0.67 hm²缓坡地。他认为目前的生活紧紧,可新修的梯田不仅可以保持水土,更可为将带来更大的收益。他也要向项目区内的农民那样,重新调整自己的土地使用结构,也要种果树和紫花苜蓿。如今的刘阳洼村可以说是已经形成“走退耕路、修饭碗田、念林草经、发畜牧财”地区经济发展与生态建设良性循环的发展格局。

通过项目的实施,项目区农民收入大幅度增加,生活水平明显改善。与1993年相比,全项目区贫困农户比例由项目实施前的70.8%,下降到25.7%;粮食总产量由43.77万t上升到72.46万t;果品总产量由9.55万t上升到36.64万t;人均粮食由378 kg上升到582 kg;人均收入由307元上升到1 262.9元;恩格尔系数0.80下降到0.55。土地生产率由1 209元/hm²上升到3 097元/hm²;劳动生产率由8.43元/工日上升到22.6元/工日。同时,新增水土流失治理措施面积485 751.7 hm²,累计治理措施面积达789 714.1 hm²,治理程度达50.5%,每年减少入黄泥沙4 000万t,使水土流失得到了有效的控制。

3 项目对扶贫的成功经验

黄土高原项目取得成效的一个关键是管理体制创新。项目吸收世界银行先进的管理经验,改变了中国计划经济体制下项目管理和运行机制,在规划设计、资金管理、施工管理、竣工验收、监督评价等方面都探索出一套好的经验。

第一,实行贷款报账制与配套计划制相结合的资金管理模式。报账制是世界银行项目管理的一大特点,也是与国内项目管理的不同之处。在世界银行项目的执行中,把世界银行报账制的资金管理模式同国内计划投资的资金管理模式有机地结合起来。工程费中,国内配套部分按评估计划下达,年底工程验收后,根据验收结果,核算年初配套投资完成情况,完不成部分,抵顶下年度配套,同时核减下年度配套投资数量,超计划完成配套部分,由县级自筹或增加劳务配套先予抵顶。贷款部分,先由项目施工单位抵垫资金施工,定期根据项目进度和造价向世界银行报账。超过项目评估单价的工程,由项目实施单位调剂解决。这种资金管理模式既保证了项目按评估计划顺利执行,又起到了鞭策后进,促使地方配套和农民投劳的作用。

第二,指导性计划与严格验收相结合的项目管理模式。针对贷款由地方承贷承还及世界银行项目报账制的特点,项目年度计划只作为指导性计划,在工程进度、工程定位、资金使用上,给县级以下项目执行单位以充分的自主权。项目单位可以根据当地立地条件,气候特点,社会经济状况,农民的意愿诸因素安排工程、调整进度,以保证项目能发挥其效益。年终对工程则采取严格的分级验收办法,以确保工程数量和工程质量,杜绝低标准工程和弄虚作假行为。工程验收实行施工单位自验,县级初验,省、地联合复验的三级验收办法。自验和初验,梯田采取逐块丈量,按小班逐块登记造册上图(1:10 000 地形图);果园、经济林实地丈量;造林、种草在 1:10 000 地形图上现场勾绘,室内计算,确保工程图、表、实地三对应。省、地联合复验采取对每条小流域内的工程随机抽样,丈量核实,加权平均计算,核定复验面积。这种工程管理模式,既有利于工程实施,又从关键环节上保证了工程质量和工程数量。如偏关县初验工程制定了公开施工单位的竣工验收单;验收工程时施工单位和承包工程者回避,负责工程监督者回避;不准降低标准以劣充优,不准弄虚作假以少报多,不准借验收以权谋私,不准拉关系送人情的“一公开,二回避,四不准”制度。

第三,一次性报账与分期付款相结合的资金使用办法。项目中的林果工程,由于受气候及人为因素的影响,需要进行多次的补植补栽和长时间的管护工作,为确保林果工程的成活率和保存率,除不断采用新的栽培和管理技术外,在资金使用上实行工程竣工后,经验收一次性报账,回补资金全部拨付项目县,县项目办对施工单位采取分期付款的办法(造林经初验后,付 60%~80%,第三年造林保存率达到 85%以上时,兑付全部费用)以促使施工单位对林果工程不断地进行补植补栽和管护工作。省地项目办对林果工程实行两次验收,第一年验收造林面积和成活率,第三年验收林果保存率,对保存率达不到 85%的面积,从当年新造林果面积中核减相应的报账面积。

第四,建立了完善的项目监督机制。项目逐步建立和完善了四级项目监督体系,完善项目监督机制,使项目资金使用基本上做到公开化,公平化。(1)省地对项目县的监督。工程方面主要通过定期的复查验收和不定期的检查,监督项目的工程进度,控制随意报账。财务方面主要是通过审计对资金

的到位情况和使用情况进行监督。(2)县有关部门对县项目办的监督。工程初验中,不少县财政、计委等投资部门参与项目工程的初验。一把尺子,两人丈量,两人记录,共同计算,同时签字,互为制约。(3)县项目办内部公开监督。对梯田工程推行统一核定工程量,统一制定单价,公开竞争的办法。林果工程推行填写造林卡片,使苗木价格、苗木来源、调苗人、造林责任人公开亮相的办法,接受项目办人员的监督。以防止人情苗、高价苗、劣质苗用于项目工程。(4)农民对施工单位的监督。农民既是项目工程的收益者,同时也是债务的偿还者,在项目实施前通过落实土地承包合同,明确债务,使农民自觉地发挥对项目工程质量的监督作用。如隰县在梯田工程实施中,由村民选派人员,每天到工地跟班监工,如施工单位工程质量达不到设计要求,村民拒绝支付工程费用。同时吸收农民代表参加工程初验,进一步对工程数量起到监督作用。

在从上至下严格的管理体制中,项目在规划、实施过程中注重以人为本,让当地农民的参与方式和顺应市场经济,采用招投标制,保证治理成效并使有限的资金实现最大的效益。在这方面主要应注意以下几个方面:

第一,农民参与项目工程规划与实施。农民参与项目工程规划是执行好项目的前提,也是顺利落实债务的保证。世界银行项目由于是国家担保,农民贷款搞工程,因此,项目规划不是一个简单地结合当地条件,按一定的治理模式合理安排工程措施的单纯技术规划,而是既要技术可行,又必须使农民满意,乐意接收。农民参与项目规划处于不可替代的角色。各省各县都采取不同的形式使农民参与项目工程规划工作。如隰县在项目实施前,先由村民委员会提出申请,县项目办根据申请对工地进行现场考察和规划,然后将规划方案交由村民委员会组织农民讨论,确定规划方案后,村民委员会将农民的还贷合同交县项目办,然后县项目办负责梯田施工,乡镇负责林果工程配套,村委负责组织劳务,各负其责,共同配合,执行项目。项目结束后,按工程造价,由县项目办、乡镇、村委与农民共同签定还贷合同,使债务一次落实。

第二,推行项目工程招投标制,接受全社会对项目实施的监督。根据公平、公正、公开的原则,在梯田建设中,采取公开招投标制。招投标按照既便于管理、又有一定施工能力的原则,以 5~10 台车辆为一个竞标小组,每个标段工期为 20 d。公开张榜招标,公开组织投标,公开评标确定施工者,增强了项目施工的透明度,避免了施工暗箱操作带来的不良影响,从而降低了工程投资,实现了政府、农民、施工者三满意。

第三,依靠专业造林队实施项目。造林专业队在项目执行中发挥了不可替代的作用。项目区干旱少雨,造林成活困难,保存率低,依靠农民造林难以达到项目目标。各县在造林中都组建造林专业队常年服务于世界银行项目。依靠专业队造林,既有利于连片作业,突击施工,同时有利于新技术的推广应用,可以从组织上和技术上保证造林的成活和保存率。如山西省偏关县在项目开始时便吸收农村具有初中以上文化程度的青年组成了三个造林专业队,并对人员进行了上岗培训和不断地技术培训,县项目办从林业局抽调技术人员负责专业队工作,专业队之间独立核算,按造林成活株数计酬。专业队造林成活率在 85%以上。

参考文献:

- [1] 赵曦. 中国西部贫困地区扶贫攻坚难点问题与战略选择研究[M]. 成都:西南财经大学出版社, 2001.
- [2] 范大路. 生态农业投资项目外部效益评估研究[M]. 成都:西南财经大学出版社, 2001.
- [3] 周民良. 西部抉择[M]. 北京:煤炭工业出版社, 2000.