

关于水土保持示范区建设 若干问题的意见

卢宗凡, 王恒俊, 党增春, 谢永生

(中国科学院 水利部水土保持研究所, 陕西 杨凌 712100)

摘要: 通过多年参与国家水土保持(防风治沙)试验示范区(园)治理建设项目的实践和对多项治理建设项目的实地考察, 针对各地水土保持(防风治沙)示范区(园)建设过程中遇到的若干问题, 从建设目标、坚持原则、建设内容和管理措施 4 个方面, 较为全面详细地提出了关于水土保持(防风治沙)示范区(园)建设若干问题的意见, 以供进一步讨论完善, 并希望在实际运用的过程中进一步充实提高, 形成一个规范性的意见, 供治理建设示范区(园)运用。

关键词: 水土保持; 防风治沙; 问题

文献标识码: A

文章编号: 1000-288X(2005)04-0097-06

中图分类号: S157; X171.1

Some Suggestions on Construction of Demonstration Areas of Soil and Water Conservation

LU Zong-fan, WANG Heng-jun, DANG Zeng-chun, XIE Yong-sheng

(Institute of Soil and Water Conservation, Chinese Academy of

Sciences and Ministry of Water Resources, Yangling 712100, Shaanxi Province, China)

Abstract: Based on the perennial practice to participate constructing project of national experimental and demonstration areas of soil and water conservation and first-hand investigation, to aim at some problems encountered in the constructing process of experimental and demonstration of soil and water conservation in some regions, we have put forward some suggestions on the problems encountered in the construction of soil and water conservation demonstration area roundly and detailedly from 4 aspects such as target of the construction, to hold the principle, construction contents and management measures for further discussion and integrity. We also hope that these suggestions are enriched and improved in practice and will be formed to a standardized proposal for the utilization in demonstration area construction of soil and water conservation.

Keywords: soil and water conservation; wind prevention and sand control; problems

党的十六大报告指出:“积极推进西部大开发, 促进区域经济协调发展”, 并要求“打好基础, 扎实推进, 重点抓好基础设施和生态环境建设, 争取十年内取得突破性进展”。近年来, 国家为了搞好生态环境建设, 推进西部大开发, 先后开展了水土保持综合治理工程、退耕还林还草工程、防风治沙工程……等, 这些工程既明显地加大了投入(少者几百万元, 多者几千万元, 数亿元), 同时还要求在所在地的有关地区、县或乡(镇)建立项目区域示范区(园)。

为了切实搞好上述各类工程建设, 争取十年内取得突破性进展, 我们认为在积极全面搞好各项工程建设的同时, 应重点抓好各类工程所在地区、县或乡(镇)项目或示范区(园)的建设。

为了搞好示范区(园)的建设, 我们依据多年的研究与实践, 就水土保持(防风治沙)示范区(园)建设的若干问题, 提出以下意见, 做为“草案”, 供大家讨论, 补充完善后, 建议参照实施。

1 建设 3 个目标

1.1 建成 3 个基地

(1) 综合治理基地。水土保持(防风治沙)示范区(园)的建设, 强调进行综合治理, 因为只有通过综合治理, 才能达到水土保持或防风治沙的目标。

(2) 试验示范基地。在水土保持(防风治沙)示范区(园)的建设过程中, 强调布设一定的结合生产治理的试验示范内容, 这样就使综合治理与试验示范相

结合,从而达到既建立了综合治理基地又建立了试验示范基地,进而提升了综合治理的质量和效益。

(3) 教育培训基地。只要实现了上述 2 个基地的目标,就可以在这个基地开展水土保持或防风固沙的教育和培训工作,以提高广大人民群众的科技水平和从事生产活动的操作能力,从而达到实现 3 个基地的建设目标。

1.2 建立 3 个样板

(1) 综合治理样板。要求在建立综合治理基地的过程中,注意质量和标准,达到既是基地又是样板的目标。

(2) 试验示范样板。要求在建立试验示范基地的过程中,所有的试验示范项目,必须正规又符合标准要求,这样就实现了既是基地又是样板的目标。

(3) 辐射推广样板。在实现上述两个样板的基础上,同时注意对示范区(园)的总结与宣传,并重视对周边的引导和带动,这样就可达到辐射推广实用与先进技术的作用,从而成为辐射推广样板。

1.3 具备 3 大特性

(1) 科学性。即水土保持(防风治沙)示范区(园)的建设项目、内容、措施、监测、管理以及经验教训的总结,必须强调科学性,强调实事求是。

(2) 持续性。在水土保持(防风治沙)示范区(园)的建设过程中,必须把当前效益和长远效益紧密结合,要在注重科学性的基础上,实现可持续发展的目标,达到既科学又能持续发展。

(3) 前瞻性。即强调水土保持(防风治沙)示范区(园)的建设内容,尤其是一些治理、试验、示范措施,要包括前瞻性的内容,要达到引导性的作用。

2 坚持 6 项原则

水土保持(防风治沙)示范区(园)的建设,要求贯彻以下 6 大原则。

2.1 以人为本的建设理念

在水土保持(防风治沙)示范区(园)的建设过程中,强调以人为本。要特别注意解决当地广大农民群众的生产生活问题,提高他们的收入,同时处理好群众、科学工作者和各级干部的关系,形成一种和谐的社会氛围,使大家都能以高度负责的精神,自觉愉快地工作。

2.2 可持续发展的建设要求

搞好水土保持(防风治沙)示范区(园)的建设,是一项长期的工作,不能急于求成,更不能急功近利。在整个建设过程中,要贯彻可持续发展的建设要求,要达到可持续发展的建设目标。

2.3 生物多样性的建设方向

因为水土流失地区、沙化地区,生态环境十分脆弱,因此水土保持(防风治沙)示范区(园)的建设,尤其是植被的恢复和建造,必须强调生物多样性的建设方向。在建设过程中,要注意创造生物多样性的生长条件,达到生物多样性的建设目标。

2.4 多方位结合的建设模式

即在水土保持(防风治沙)示范区(园)开始建设时,就要同时考虑生产、示范、教学、培训、科研以及旅游等要求。结合示范区(园)的建设实际,尽量创造各种条件,以便发挥示范区(园)的多种作用,达到多赢的目标。

2.5 生态、经济、社会 3 大效益协调持续发展的发展方向

即在水土保持(防风治沙)示范区(园)的整个建设过程中,必需达到生态效益、经济效益和社会效益都有提高。也就是说示范区(园)的建设必需协调发展、全面发展。

2.6 逐步走向经济实体的总体要求

即通过水土保持(防风治沙)示范区(园)的建设,由靠部分外力支持变为自己养活自己,最后达到自我不断提高和发展。

3 建设 8 项内容

示范区(园)建设以可持续发展为目标,以改善生态环境为重点,以生产治理、科技示范、发展经济和农民增收为目的,试验推广应用先进的防风治沙水土保持技术成果和模式,建立多种防风治沙、保持水土的综合防护体系,山、水、田、林、路综合整治,果、圃、林、草、园协调开发,建设生态观光示范园、牧草地、优良育种引进繁殖试验基地、节水示范园区、实验和教学基地、塘坝养殖、杏脯加工等多种生产示范区(园)和试验基地,使其成为生产、科研、治理、开发、宣传综合示范基地。成为集生产治理、技术研究、旅游观光、科技生态、示范推广为一体的高科技防风治沙、水土保持科技示范园区。

3.1 风沙灾害和水土流失得到基本控制,生态环境明显改善,农林牧副全面发展

(1) 风沙地治理措施。因地制宜,方法多样,布设合理,质量要符合设计要求。形成一个完整地、有效地防风治沙体系。①沙障。除布设的位置和形式、使用的材料、施工的方法和都符合设计要求外,并于布设当年能起到治沙作用。②防风治沙林带、农田防护林网、沙地成片造林等等。除布局合理、林带走向、宽度、树种、林型、株行距等符合设计要求外,造

林当年成活率在80%以上,3a后保存率在70%以上。③沙柳、柽柳、沙打旺等林草,要采取带状种植,开发利用要采取带状间伐(割)、带状轮栽(种)的方法,地面始终保持有防风治沙植物。④有条件的采取引水拉沙造田,其配套工程(蓄水池、引水渠、冲沙渠等)齐备,布局合理,造出的田面平整规则,且有林带、防护林网保护,不遭受风沙危害。⑤在营造防风治沙林的同时,应林草结合,在风蚀和流沙移动的地方,在林带下或林带间,应种植防风治沙草带。在林带、草带和沙障已基本控制风蚀和流沙移动的沙地上,应及时进行大面积成片人工种草,以改造开发利用沙地。草带走向与主害风向垂直,治沙种草整地方式,一般应采取带状整地,整地位置和带宽与防风治沙草带设计要求一致。播种施工和管理技术,可按中华人民共和国国家标准《水土保持综合治理、技术规范、风沙地治理技术》GB/T16453.2第二篇的有关规定执行。草种以沙打旺、沙蒿为主。

(2) 水土保持综合治理技术。坚持沟坡治理与集中连片治理结合;工程治理与生物治理结合;综合治理与科学试验示范推广结合;生态效益与经济效益结合;近期效益与远期效益结合;治理与开发结合。实现风沙地固定化,坡地梯田化,荒坡林草化,沟壑坝地化,有水源的川台地水利化,耕地实行保水保土耕作法。

①坡改梯。梯田应做到集中连片,总体布局(梯田的位置、道路与小型蓄排工程)、田面宽度、田坎高度与坡度、田边蓄水埂等,规格尺寸符合规划设计要求。设计依据与标准采用国家《水土保持综合治理技术规范》中“坡耕地治理技术”和其本省地方标准《梯田工程技术规范》。对于土层深厚,坡度 $7^{\circ}\sim 15^{\circ}$ 的坡耕地均应修成水平梯田,设计防洪标准为20a一遇3~6h最大降雨。 15° 以上的坡耕地原则上逐步全部退耕还林还草。如果用以修建基本农田 15° 以下的坡耕地面积有限时,可以选取土质较好、坡度(相对)较缓、距村较近、交通较便、位置较低的地方,邻近水源 $15^{\circ}\sim 25^{\circ}$ 度的坡耕地修建梯田,需修建从坡脚到坡顶、从村庄到田间的生产道路,梯田田面水平,田坎坚固,边缘加培边埂,边埂上种植多年生经济植物黄花菜等,形成植物篱笆,固埂保土,增加经济效益。耕地要进行保土保水耕作,如沟垄种植,草田轮作、间作套种、休闲地种绿肥,深耕、深松等保土耕作法。在总的作法符合设计要求基础上,着重要求暴雨季节地面有植物覆盖。

②荒地治理。以生物措施为主,突出开发。通过种树种草,加快荒山、荒坡与退耕坡地的绿化,增加植

被,防止水土流失,改善生态环境,发展多种经营,增加群众收入。

A. 水土保持造林。荒地是指除耕地、林地、草地和其它用地(村庄、道路、水域)以外,一切可以利用尚未利用的土地。同时也包括退耕的陡坡地、轮歇地、残林疏林以及由于过渡放牧引起退化的天然草场等,需经人为干预才能防治水土流失并获得经济效益的土地。

荒地的治理应着眼于开发利用,要求能够获得经济、生态、社会三方面的效益。应根据各类荒地的不同立地条件和当地发展生产的需要,进行总体规划,分别采取水土保持造林、水土保持种草和封育治理(封山育林、封坡育草)等不同的治理措施,建立不同植物措施的高标准示范区。

治理技术应遵照《中华人民共和国国家标准——水土保持综合治理·技术规范·荒地治理技术》GB/T16453.2—1996。

A₁. 要求总体布局合理,造林位置适宜,不同林种、树种适应当地的立地条件,生长良好,各类树种的造林密度符合设计要求。

A₂. 各类树种的配置,能满足群众解决燃料、饲料、肥料和发展以林果为主导产品的商品经济,增加经济收入。经济林、果、薪炭林、放牧林、用材林等各占适当的比例。

A₃. 工程整地的形式与当地地形相适应,其规格尺寸与施工质量符合设计要求。

A₄. 当年成活率在80%以上,3年后的保存率在70%以上。

B. 水土保持种草。

B₁. 种草的位置分布合理,符合各类草种所需的立地条件,种草密度符合设计要求。

B₂. 采用经济价值高、保土能力强的优良草种,能满足解决群众燃料、饲料、肥料和促进畜牧业发展,增加经济收入的需要。

B₃. 采取抗旱栽培技术,当年出苗率与成活率在80%以上,3年保存率在70%以上。

C. 封育治理。

C₁. 对地面有残林、疏林(含灌丛)、或遭到自然灾害、人为破坏的林地和采伐迹地,当地水热条件能满足自然恢复植被的需要,可实行封山育林。

C₂. 对由于过度放牧导致草场退化,载畜量下降,水土流失和风蚀加剧,但地面有草类残留根茬与种籽,当地的水热条件能满足自然恢复草类的生长,可采用封坡育草的措施。

C₃. 封育区四周有明显的标志,有专人专管,有合理的封育规划和计划。

C₄. 有明确的封育制度和相应的乡规民约,并做到家喻户晓。

C₅. 封山育林应结合补植、平茬复壮、修枝疏伐等抚育措施,封坡育草要结合补播、灌水、施肥、铲除毒草等管理措施。

C₆. 封育 3~5 a 后,封育期内能严格按照规划、计划和有关制度实施,无破坏林草事件发生。

C₇. 林草郁闭度高达 80% 以上,水土流失面积显著减少。

(3) 沟壑治理技术。按中华人民共和国国家标准《水土保持综合治理·技术规范·沟壑治理技术》GB/T 16453.3—1996 实施。

沟壑治理必须在以小流域为单元的全面规划、综合治理中,以淤地坝工程为核心,与沟头防护、谷坊等沟壑治理措施等相互配合,达到共同控制沟壑发展的效果。

① 沟头防护工程。

A. 修建沟头防护工程的重点位置是,在沟头以上有坡面天然集流槽,暴雨中坡面径流由此集中泄入沟头,引起沟头剧烈前进的地方。若同时在沟边另有多处径流分散进入沟道时,还应围绕沟边全面地修建沟边埂,防止坡面径流进入沟道。

B. 沟头防护工程的防御标准是 10 a 一遇,3~6 h 最大暴雨。

C. 当沟头以上集水区面积 > 10 hm² 以上时,应布设相应的治坡措施与小型蓄水工程,以减少地表径流汇集沟头。

D. 施工的工程,做到修建位置恰当,规格尺寸与施工质量符合设计标准。经暴雨考验后,做到工程完好、稳固、沟头不再前进。

② 谷坊。

A. 谷坊工程主要修建在沟底比降较大(5%~10%或更大)、沟底下切剧烈发展的沟段。以抬高沟床,制止下切,稳定沟坡,制止沟岸扩张。

B. 谷坊工程在制止沟蚀的同时,应利用沟中水土资源,发展林(果)牧生产和小型水利,除害与兴利并举。

C. 每座谷坊,高一般 2~5 m,下一座谷坊的顶部大致与上一座谷坊基部等高。

D. 谷坊选址要求“口小肚大”,沟底和岸坡地形、地质(土质)状况良好,无孔洞或破碎地层,没有不易清除的乱石和杂物。

E. 就地取材且方便,以材定型(土、石、柳桩等)。

F. 谷坊工程的防御标准为 10~20 a 一遇,3~6 h 最大暴雨。

③ 淤地坝。

A. 淤地坝建设必须以小流域为单元,全面系统地进行坝系规划与坝址勘测,反复研究,逐步落实。

B. 坝系规划应以完整的小流域为单元,从支沟到主沟,从上游到下游,根据不同沟段的地形和比降,全面系统地布设大、中、小型淤地坝。同时在泉水露头或有其它蓄水条件的沟段,布置相应的小水库,发展灌溉和水产养殖。在具控制作用的沟段,布置治沟骨干工程,拦蓄暴雨洪水,保护沟中坝库安全生产。

(4) 川滩、台地治理。川滩、台地整治,以小型蓄排引水工程为主,结合生物措施,在山水林田路统一规划基础上,通过筑堤修坝,修改水道,开渠打井,开发利用水源,保护现有耕地,扩大灌溉面积,提高现有可浇地保灌率。并积极修建拦洪坝,引洪渠等引洪漫地和淤滩漫地工程,淤漫川平地 and 改造沙石滩地。

3.2 农草灌乔布局基本合理

通过统一规划,综合治理,修建基本农田,退耕坡耕地还林还草,以农、草、灌、乔各自的生物特性和要求的立地条件为依据,结合防风治沙水土保持生态环境建设的需要,因地制宜地布设农草灌乔,使农草灌乔布局基本合理,土地利用基本实现宜农则农、宜草则草、宜灌则灌、宜乔则乔的合理利用。初步形成“林草帽、果缠腰、农下川的立体布局开发利用体系和沟坡林草绿茵茵、农田连片平坦坦、田边路旁林镶边”的平面布局体系。

3.3 农业结构调整的框架已基本形成

根据工程总体布局的指导思想和原则,以合理利用和保护土地资源,充分发挥土地生产潜力,防治风沙灾害和水土流失,优化生态环境,建立保障性的农业,效益性的林果、牧、副业,达到生态效益和经济效益双丰收。并按照土地的适宜性,因地制宜地合理安排农林牧业用地,调整农林牧业比例和布局,走多种经营的道路。通过一期工程,农林牧土地利用结构,由原来的 70◇29◇1 调整为 53◇43◇4,农业结构调整的框架基本形成。随着治理开发的进一步深化,退耕还林还草等生态建设的持续发展,高标准基本农田的建设,农林牧的比例将进一步得到优化调整,林草覆盖率将达到 60% 以上,农林牧土地利用结构有望调整为 40◇45◇15,甚至 35◇45◇20。林牧的进一步发展,必然促进林牧产品加工业和其它副业的全面发展,林牧副业各种经营产值占的比例将越来越大,群众的收入也越来越高。

3.4 生态、经济、社会效益持续发展

随着防风治沙、水土保持生态科技示范园建设各项措施分期分批的实施,高效的防风治沙、水土保持体系逐步形成。基本农田建设不仅保证了粮食生产的优质、高产、高效、生态安全,也确保了退耕还林还草工程退下,稳住,不反弹。随着各项工程措施的实施、完善,效能的充分发挥,林草植被面积的扩大和郁闭度的增加,尤其是经济林果的种植开发,林果牧副多种经营的发展及各项先进科技的示范推广,生态经济社会效益必将得到持续发展。

3.5 为生物多样性、可持续发展奠定了基础

随着各种防风治沙和水土保持措施的全面实施,一是生态环境不断得到改善,为多种生物的生长创造了很好的立地条件;二是通过优良林果草及牲畜品种的不断引进、示范及适用先进的科学技术因地制宜地在全示范区内的推广,丰富了生物种群;三是全面封育给予退化严重的林草植物以休养生息、自然恢复的有利条件,林草植被必将得到很好的发展。由于林草植被的多样化,为鸟类、兽类和家禽家畜的多样化创造了基本的生存条件,最终为生物多样性和可持续发展奠定了基础。

3.6 为主导产业的发展和农业产业化创造了必要的条件

随着山、水、田、林、路综合整治,果、圃、林、草、园配套开发,林草建设和粮食生产的同步发展,农、林、粮、副业多种经营得到全面发展,农民收入不断增加,苗圃、杏脯加工、塘坝养殖、牧草产业、养羊业、旅游观光等与水保生态建设紧密结合的种植养殖加工业必然得到蓬勃发展,有的成为主导产业,并带动其它各种产业的快速发展,大农业内部的产业链不断拉长,进一步为主导产业和农业产业化发展创造必要的条件。

3.7 主要基础设施基本到位

由于防风治沙水土保持科技示范基本规划的各项工程措施、生物措施、水利措施得到全面实施,防风治沙、水土保持、综合治理的先进技术体系、农业安全保障体系、以及与生产治理紧密结合的科技试验示范推广体系全面建立,特别是主要基础设施如机井、引水渠道、节水灌溉的管灌、喷灌和滴灌设施,示范基地、试验观测设施、教学设施、道路及其它设施基本建成,此时防风治沙水土保持科技示范区(园)的基础建设基本达到标准。

3.8 培养了一批规划、实施、监测、管护、试验、开发、示范、推广等有关人才

通过示范区规划、实施及各种措施的实施,通过

技术培训、技术交流,通过检查评比,不断的总结提高,将培养一批规划、实施、监测、管护、试验、开发等有关人才。这一批准得的实用型人才,将为农业经济发展和农民增收,为生态、经济、社会效益的持续发展,为进一步建成小康社会,创造必要的人才保障打下坚实的基础。

4 管理 5 项措施

管理包括行政管理和技术管理,这是示范区建设的重要组成部分,它关系到建设治理的成败和持续发展。而管理水平的高低又直接影响着建设治理的进程和质量。

4.1 建立示范区(园)建设治理的组织机构是建设好试验示范区的基本保证

(1) 建立示范区(园)建设治理协调领导小组。由项目主持单位,示范区所在地政府主管领导,技术依托单位和有关业务部门的项目负责人,分别担任协调领导小组的组长和副组长,并由参加该项目的所有单位和部门负责人任领导小组成员,共同组成建设协调领导小组,统一协调领导此项工作。其主要任务是:建设治理实施规划、计划的审定;农业结构的调整,科学试验,示范推广,以及工程建设,水保治理等重大事项的决策;建设治理的检查和验收等工作。

重大项目,可下设办公室,作为协调领导小组的办事机构。

(2) 成立建设治理实施领导小组。由主持单位项目负责人任组长,技术依托单位项目负责人及示范区所在地业务主管部门项目负责人任副组长。其任务是:负责组织建设治理任务的落实,计划的实施,总结、验收材料的形成,科技成果的示范推广,科学试验,生产治理以及群众科技文化知识的培训普及等。

重大项目另设项目业务秘书,承担项目实施领导小组具体事务性的工作。

(3) 项目实施领导小组下设各专业组。如农田基本建设组、林草生态建设组、水土保持工程组、科技组、技术推广组等,具体负责各项建设治理和科学试验、示范推广、生产治理等任务的实施。任务到组、负责到人。

4.2 科技人才、管理人才,是从事建设治理、科学试验和知识技术创新的决定性因素

(1) 示范区(园)的建设治理与科技试验示范推广的各有关专业人员一定要尽可能地配备齐全,主要专业人才不能缺位。一般应该配备农、林、牧、水等方面的中、高级科技人员和具有较强管理能力的管理人员。

(2) 要尽可能配备几名高级研究技术人才和高级工程技术人才,主持项目示范区的建设治理与科学试验,以保证示范区出质量、出效益、出成果、出水平。

(3) 实行责、权、利统一的建设治理工程与科研示范、成果推广责任承包制(有的工程也可试引项目治理招标制)。做到各项任务分解到各治理工程和科学试验、示范推广小组,经费划拨到组,人员落实到组,充分调动各方面的积极性。

(4) 安排组织有关科技人员和管理人员外出考察学习,也要请进有关高级人才进行会诊,不断加温充电,不断更新知识,不断提升治理水平,不断提升创新能力与管理能力。

(5) 严格奖罚制度。对于在建设治理、科学试验、示范推广、以及建设管理等工作中做出实际成绩的单位和个人,应给予一年一度的表彰奖励;对于非因不可抗拒的自然条件而未完成年度任务的单位和个人,要给予批评教育,情节严重者要终止其合同。

4.3 及时划拨、合理使用建设经费是建设好示范区(园)的首要条件

(1) 主持单位在获得上级下拨的建设经费后,首先应会同技术依托单位,把经费分成 2 块:一块为建设治理经费,一块为技术依托单位的试验费,其划分比例宜 8:2。

(2) 下拨经费的原则,应根据各有关单位承担项目任务的大小、多少、难易、要求及人员结构等情况,经示范区(园)实施领导小组审核研究,划拨到各专业组。建设主持单位除扣 10%~15%的管理费和应急预付费外,应将剩余经费全部用于示范区(园)建设。

(3) 建设经费应按年度一次划拨到组,要做到任务到组,人员到岗,经费到位。

(4) 经费使用,要严格执行报账制。由使用者持单据经专业组组长审签报账。各业务组的资金账户若当年有节余,可转入下年使用。

(5) 经费监督。每年年终,示范区(园)实施领导小组应组织有关财务审计部门对一年来的建设经费进行一次全面审查,以保证资金的实际使用效率。

4.4 制度建设是示范区(园)建设的制度保证,没有必要的规章制度,就难以保证示范区(园)建设有秩序的顺利进行

(1) 建立示范区(园)建设管理制度。主要包括建设目标、任务、内容、要求、技术路线、重大措施、进度安排等。

(2) 建立示范区(园)治理工程建设管理制度。主要包括防风治沙工程、水土保持工程、林草建设工程、农田建设工程、小型水利工程、高效养殖工程等的技术规范、质量标准、进度安排、注意事项等。

(3) 建立示范区(园)科学试验与示范推广制度。主要包括试验目的、试验内容、技术路线、技术要点以及重大示范推广措施、进度要求等。

(4) 建立示范区经费使用管理进度。包括经费使用原则、报销程序、审批监督以及违规终止合同等。

4.5 档案资料,既是示范区(园)建设治理的基础依据,也是示范区(园)建设治理成效的具体反映

(1) 本底值资料。包括当地的气象、水温、土地、土壤、植被、农业、土壤侵蚀、沙化程度以及当地的社会经济、交通通讯、生产经营、群众生活等资料。

(2) 治理与科技资料。包括项目申请、批准文件;建设治理实施计划、设计方案、技术路线、实施措施、施工规范、科学数据等等。

(3) 资料的收集、管理和归档。上述资料,各单位、各业务组自始至终要由专人负责,进行收集整理,并且于项目结束前将其全部整理归案,装订成册。同时通过声相、软盘等信息处理技术,供项目验收时使用。验收完毕后,送有关档案部门保管备查,进而为全社会服务。

(上接第 52 页)

[参 考 文 献]

- [1] 中华人民共和国水利部. 全国水土流失公告[Z]. 北京, 2000. 32.
- [2] 景可. 长江上游泥沙输移比初探[J]. 泥沙研究, 2002(2): 53—59.
- [3] 张信宝. 长江上游水土流失治理的思考[J]. 水土保持科技情报, 1996, 4: 7—9.
- [4] 张信宝, 贺秀斌, 文安邦, 等. 川中丘陵区小流域泥沙来源的¹³⁷Cs、²¹⁰Pb 双同位素法研究[J]. 科学通报, 2004, 49(15): 1537—1541.

- [5] 四川省水土保持局, 中科院水利部成都山地所. 李子溪流域土壤侵蚀遥感调查与动态监测研究报告[R]. 2002, 5, 24.
- [6] 范建蓉, 钟祥浩, 刘淑珍. 嘉陵江中下游典型流域土壤侵蚀与泥沙输移遥感监测[J]. 中国科学 E 辑技术科学, 2003, 33(增): 157—163.
- [7] Fan J R, Zhang J H, Zhong X H, et al. Monitoring of soil erosion and assessment for contribution of sediments to rivers in a typical watershed of the Upper Yangtze River Basin[J]. Land Degradation & Development, 2004, 15(1): 1—11 (SCI).