

# 开发建设项目水土保持方案防治目标和重点

常茂德 王欣成 马慕铎 高建翎

(水利部黄委会黄河上中游管理局·西安市·710043)

**摘 要** 该文以国家有关建立水土保持方案报告制度的法规为依据,从理论和实践的相结合上阐述了开建设项目水土保持方案的特点和编制关键。明确指出《水土保持方案》应具备法律的强制性、以施工范围为核心的小区域性、实施单位的可操作性及对当地造成不利影响的补偿性4个特点。《水土保持方案》应包括施工区、影响区、保护区在内的防治范围。防治目标应为人为新增水土流失得到基本控制、原生地面水土流失得到有效治理、工程施工和运行得到安全防护及对当地经济发展有所促进。同时应以施工建设区、影响区人为水土流失及土地荒(沙)漠化防治为重点,并控制上游来洪、风口动力源、地表扰动和弃渣物质源。

**关键词** 水土保持方案 开发建设项目 防治目标

## Objective and Emphasis of Soil and Water Conservation Program in Developing Constructional Project

*Chang Maode Wang Xincheng Ma Muduo Gao Jianling*

*(Administrative Bureau of the Upper and Middle Reaches of Yellow River,the Yellow River*

*Commission of Water Conservancy ,Ministry of Water Resources ,710043,Xi'an Municipality)*

**Abstract** According to national relevant laws, characteristics and the designing key of soil and water conservation program in developing constructional project are expounded through combining the theory with practice. It is clearly pointed out that the program should possess four characteristics, which is coerced by law, within a small range permitted for construction, feasibility, and compensability for local loss of unfavourable effect. The program ought to include areas of construction, effect and protection, its objectives of prevention and control are as follows, (1) the new formed man-made soil and water loss is controlled basically; (2) the primary soil and water loss is harnessed effectively; (3) the project construction and operation is protected securely; (4) the local economic development is promoted. Besides, the prevention and control of man-made soil and water loss and land desertification should be taken as the key; the flood from upper reaches, the power source of wind gap, the surface turbulence and the sediment source should be controlled.

**Keywords** soil and water conservation program; developing constructional project; objectives of prevention and control

## 1 问题的提出

我国人口众多,水土资源相对匮乏,水土流失严重。随着人口的增加和经济的快速增长,水土流失和水资源紧缺的问题将更加严峻。许多开发建设项目的施工,缺乏水土保持忧患意识,在不搞任何水土保持防护措施的情况下,乱采乱挖,大面积破坏地表植被,随意向河道倾置弃土弃碴,阻碍行洪,造成严重的人为新增水土流失,后果十分严重。1991年我国颁布了《水土保持法》,相继又颁布了《水土保持法实施条例》、《国务院关于加强水土保持工作的通知》、《开发建设晋陕蒙接壤区水土保持规定》等有关法规。明确提出:凡在山区、丘陵区、风沙区新建的生产建设和资源开发项目,都要有水行政主管部门水土保持机构审批的水土保持方案,各级计划部门在审批项目时要严格把关,同时要建立健全水土保持预防监督体系。对此水利部、国家计划委员会、国家环境保护局发布了关于印发《开发建设项目水土保持方案管理办法》的通知,1995年水利部以5号令发布了《开发建设项目水土保持方案的审批管理规定》,对水土保持方案的管理、审批及编制内容,都作了具体规定。但不少建设单位和方案编制单位对水土保持方案应具备的特点、涉及的范围、防治目标和重点不十分明确,存在着一些模糊的认识,直接地影响了水土保持方案报告制度的贯彻执行。我们通过晋陕蒙接壤区神府东胜矿区水土保持规划和万家寨水利枢纽工程水土保持方案编制的实践,认为体现水土保持方案的特点,突出防治重点,明确防治目标是编制好开发建设项目水土保持方案的关键。同时我们就水土保持方案的特点、范围、防治目标和防治重点进行探讨,期望能对各类开发建设项目水土保持方案的编制提供依据。

## 2 水土保持方案的特点及防治范围

### 2.1 水土保持方案特点

经过水行政主管部门审批的水土保持方案与一般的大区域或流域水土保持规划不同,其自身特点表现为:

2.1.1 法律的强制性。国发(1993年)5号文明确规定,山区、丘陵区、风沙区新建的开发建设项目的水土保持方案必须编报,经过审批,工程才能动工;已建项目3个月内必须补报《水土保持方案》。水土保持方案必须付诸实施。必须按水土保持方案拟定的规模、标准、时序实施,并接受水保监督部门的检查、验收。不是有钱就能搞,就实施;没钱就可以不搞,不实施,或部分实施。而是具有强制性,要体现法律的严肃性。

2.1.2 以施工点为核心的小区域性。水土保持方案的防治范围,不同于流域规划和按地貌界、行政区界划定的区域规划。一切为保护施工安全、保证工程运行,把施工造成的人为水土流失影响减少到最小程度,因而防治范围是围绕施工点或施工沿线划定的小区域范围。这个范围是根据征地范围,施工开挖、弃碴的地貌部位,弃碴方式及洪水、沙害、泥石流的源地而确定的。可能是集中连片,也可能是零碎的;可能是以施工点为核心的局部的汇流区和堆沙地(露天开采、建厂取料等),也可能是窄带状的,如公路、铁路、引水工程沿线。总之是围绕着施工的影响保护范围而定,不能随意划定。

2.1.3 实施单位的可操作性。水土保持方案不是大区域宏观指导性的规划,也不是一般措施到位的流域规划。防洪拦碴、护路、护岸、护矿等工程措施及水土保持防风固沙林草措施要

达到设计水平,而且设计防护标准要与防护对象的标准相适应,要提出实施的时限及保证措施。总之要达到定位、定性、定量和定序。具有可操作性和可实施性,便于监督部门监督检查。

2.1.4 对当地造成不利影响的补偿性。大型开发建设项目施工中的开挖、弃碴,必然对当地的环境质量、工农业生产、群众生活产生一系列不利影响,对河流、水库、农田、林草措施构成一定威胁。所以水土保持方案应在布设工程施工防护设施的同时,应注重为改善当地环境质量,发展当地工农业生产,改善群众生活,创造必要的条件。在蓄水拦淤地,复垦造田、农田防护、生物措施安排上尽可能和当地经济发展紧密结合,对施工造成的不利影响和损失应予以补偿。

## 2.2 水土保持方案防治范围

水土保持方案防治范围的划定,是一个比较复杂涉及因素较多的问题。但总的原则是一切要从实际需要出发,按照“谁开发,谁保护”、“谁造成水土流失谁治理”的原则,科学地合理地划定方案的防治范围。方案的防治范围应包括项目施工区,影响区以及预防保护区。

2.2.1 项目施工区。即开发建设项目主体工程及配套施工工程占地涉及的范围,包括工程基建开挖、取料场开挖、扰动地表排弃土石碴的场地,该区是引起人为水土流失及风蚀沙漠化的主要物质源地。

2.2.2 影响区。即工程施工直接影响,可能造成损失或灾害的地区,包括地表松散物或河坡弃土弃碴在暴雨径流,洪水;风沙作用下可能危及的范围,可能导致滑坡、塌方、泥石流、沙袋沙埋的频发地段。直接影响区范围的划定要从实际出发,在较强的风、水动力条件下,由于施工原因可能危害到哪里,界线就划到那里。既不能人为的缩小范围,也不能无根据地漫无边际地划分。

2.2.3 预防保护区。即对工程施工或运行构成严重威胁的上游产洪区或周围风口、沙地;该区是引起新增水土流失,危害工程及下游的主要动力源地。建设单位要做到安全施工和保证工程运行,免遭水毁、沙埋,在该区必须布设防护设施。

## 3 水土保持方案防治目标

水土保持方案的防治目标是根据建立水土保持方案的报告制度的法规精神及要解决的主要问题而确定的,是由《方案》自身的特点所决定的。明确《方案》的防治目标是保证编制好水土保持方案,解决主要问题的关键。根据神府东胜矿区水土保持规划及黄河万家寨水利枢纽工程水土保持方案的编制,我们认为水土保持方案编制中应确定以下防治目标:

### 3.1 人为新增水土流失得到基本控制

控制施工所造成的新增水土流失是方案编制要解决的重点问题,无论是对产洪区,风口沙地动力源的控制,还是对施工区物质源的稳定,都是为实现这个目标服务的。除上游拦控工程及主风向的防风固沙工程外,关键要高标准布设防洪拦碴工程,土地复垦工程及边坡削坡开级、导流、砌护工程。地表破坏而弃耕的,一定要恢复耕地,破坏林草植被的,一定要恢复植被。除工程占地、生活区占地外,土地复垦及恢复植被面积,必须占到破坏地表面积的90%以上,各类措施布设的拦碴量,要占到总弃碴量的80%以上。

### 3.2 原生地面水土流失应得到有效治理

水土保持方案除必须强化防洪拦碴、复垦护坡工程措施外,还应加强梯田、坝地、水地等基本农田的建设,营造水土保持林及防风固沙林。使《方案》防治范围的植被覆盖度达40%以上,治理程度达50%以上,天然水土流失量减少60%以上。

### 3.3 建设项目的施工安全应得到保证

大型开发建设项目及配套设施的施工,必须采取必要的防护措施。山西安太堡露天矿大滑坡,陕蒙界河活鸡兔露天矿矿坑遭洪水冲毁、淤漫,神朔铁路被水毁无不造成巨大的经济损失和人员伤亡。所以对险工段上游沟道,坡面、集沙处必须采取必要的工程防护措施。确保施工免遭洪水、风沙侵袭,防治水土流失的危害

### 3.4 确保建设工程安全运行,抵御工程设计年限的洪水、沙暴灾害。

水土保持方案设置的防护体系不仅要能保护施工安全,而且工程竣工后也能保护其安全运行。在工程设计年限内,设计标准应能抵御洪水、泥石流的毁坏或沙袭沙埋,使水利电力工程不因水土流失的加剧,和泥沙土渣填淤而提前报废。工程运行的设计标准,应按工程设计运行年限而确定。

### 3.5 水土保持方案的实施要能为发展当地工农业生产、改善群众的生活创造必要的条件

在防护措施布设、复垦造田、道路修建、劳力安排等方面与当地经济发展紧密结合,以补偿因施工占地造成的不利影响或损失。

## 4 水土保持方案的防治重点及对策

水土保持方案编制应突出防治人为新增水土流失及土地荒(沙)漠化为重点。重点设防、重点监督的区域为施工建设区;重点治理区域为直接影响区。上游拦洪拦泥措施及风口防风固沙措施也绝对不能忽视。总的防治对策为控制上游洪水、风口动力源、固定施工区物质源,实现新增水土流失和天然水土流失二者兼治;而预防保护区则以控制原生地面水土流失及风蚀沙化为主。目的都在于控制上游,减缓灾害威胁,施工区及影响区提高抗御洪水风沙灾害的能力,并减少向大江大河下游输送泥沙。

施工区的基建、取料、采矿开挖场地,应尽量减少破坏植被。除工程竣工逐步回填进行土地复垦外,开挖裸露土地,必须植树种草或农耕,恢复植被,防止水土流失;开发建设项目施工和生产中造成的岩土、矸石、废渣等废弃物要结合土地复垦、修路、修堤等等加以利用,不允许向河道、水库,行洪滩地,农田或道路上倾倒。废渣要安排固定的弃渣场。根据情况安排布设拦渣坝、围渣堰或挡渣墙,渣堆下部砌护导流、上部造林种草,营造绿地,防风固渣。修建铁路、公路和水利工程等所形成的高陡边坡,或地界以内的山坡地,要进行必要的削坡开级。采取砌护、导流等措施,防止滑坡、塌方、泻溜等对建设项目造成危害。在生产区、生活区及工程沿线还应布设必要的绿化美化或生物防护措施。

直接影响区既要布设护矿、护路、护岸、护田、护村(镇)工程措施,又要大力造林种草,加强水土保持、防风固沙生物防护体系的建设,保护耕地,开发耕地,兴修梯田、坝地,水地等基本农田。增强抵御新增水土流失及洪涝、干旱、风沙灾害的能力。

在预防保护区应加强以防洪拦泥为主的水土保持综合治理。在主要产洪沟道布设必要的防洪拦泥拦沙治沟骨干坝和淤地坝,同时加强坡面治理,兴修梯田,造林种草、防风固沙、减缓洪水风沙对施工区及工程运行的威胁。

对已开工或计划近期施工的防护设施,方案编制工作深度要达到扩大初设标准,提出平面布局图和工程设计图。要定性、定位、定量、定序,提出实施完工的时限。对远期施工或预防保护区防护措施的工作深度应达到可行性研究阶段的规划水平,但关键的防洪拦泥骨干工程亦应达到初步设计水平,安排与主体工程同步施工,同时验收。

## 5 编制实施方案的保证措施

目标确定,重点突出的水土保持方案,只有付诸实施,才能实现确定目标,解决施工中产生的突出问题,产生明显的经济效益及社会生态效益。而编制和实施《方案》则需要开发建设,水行政监督,流域治理等有关部门及《方案》编制单位各负其责。互相配合、通力合作,才能编好《方案》,将《方案》变成现实。

(1)开发建设部门要从国家整体利益,长远利益及自身安全考虑,树立忧患意识,严格按照水土保持方案报告制度规定办事,及时编报水土保持方案,并经审批后坚决予以实施。按《方案》拟定防治措施标准,布局及实施顺序、时限,完成防护治理措施的实施任务。无力组织实施的按规定向水行政管理部门交纳水土流失防治费或补偿费,由水保部门组织实施。

(2)水行政监督部门,流域治理部门,要加强宣传《水土保持法》及有关水土保持方面的法规、条例等,并监督实施。对主动积极编制实施水土保持方案,并取得明显成绩的要表彰奖励,对消极抵制水利部 1995 年 5 号令的不编制《方案》或不按《方案》实施,在施工中造成严重水土流失,酿成巨大损失的要批评、教育和处罚,直接追究开发建设单位有关领导的责任。

(3)《方案》编制单位除科学合理划定防治范围及施工区、影响区、预防保护区外,要按工程设计及开工现状和同类情况造成水土流失的实际,确定新增水土流失物质源和动力源,估算预测新增水土流失量及新增入河渣量,估算危害程度。并经充分论证后,因地制宜,因害设防,安排布设各分区的防护设施,搞好应急关键防护措施的扩大初设,拟定实施的顺序及时限。对开发建设单位应承担的防治费用要根据已颁定额进行概算,所需投资列入工程总概算。对预防保护区的防治费用,要提出合理的资金匹配方案。匹配总的原则是:“开发建设部门防护治理为主,国家,地方政府补助与群众投劳相结合”多方合作承担预防保护区的任务。建设单位承担的防治费用,一般应占预防保护区总防治费用的 30%~50%。

水土保持方案报告制度刚起步实施,将会逐渐被越来越多的人所认识,成为每个开发建设单位的自觉行动。水土保持方案将通过实践的检验更加完善,为改善生态环境、保证施工运行安全,减少入河泥沙,促进经济发展,加速脱贫致富步伐,发挥越来越大的作用。