

中国水利教育协会组织编审

水资源

开发利用与管理

人民日报出版社

中国林业出版社

水資源

开发利用与管理

1995.12.15



水 资 源 开 发 利 用 与 管 理

中国水利教育协会组织编审

(下)

人民日报出版社

第三章 水土保持方案编制

第一节 水土保持方案编制条文

一、总则

1. 水土保持方案是开发建设项目总体设计的重要组成部分，是设计和实施水土保持措施的技术依据。为贯彻《中华人民共和国水土保持法》及其实施条例和有关法规，特制定本规范。

2. 本规范适用于矿业开采、工矿企业建设、交通运输、水工程建设、电力建设、荒地开垦、林木采伐及城镇建设等一切可能引起水土流失的开发建设项目水土保持方案的编制。

3. 水土保持方案分阶段编制要求：

(1) 水土保持方案编制分为可行性研究、初步设计、技施设计三个阶段。本规范适用于可行性研究阶段和初步设计阶段的水土保持方案编制，技施设计阶段可参照本规范进行编制。

(2) 新建、扩建项目的水土保持方案，其内容和深度应与项目主体工程所处的阶段要求相适应。

(3) 已建、在建项目须直接编制达到初步设计或技施设计阶段深度要求的水土保持设计。

4. 开发建设项目应做好以下几方面的水土流失防治工作：

(1) 对征用、管辖、租用土地范围内的原有水土流失进行防治。

(2) 在生产建设过程中必须采取措施保护水土资源，并尽量减少对植被的破坏。

(3) 废弃土（石、渣）、尾矿渣（砂）等固体物必须有专门存放场地，并采取拦挡治理措施。

(4) 采挖、排弃渣、填方等场地必须进行护坡和土地整治。

(5) 开发建设形成的裸露土地, 应恢复林草植被并开发利用。

5. 开发建设项目的水土流失防治责任范围, 应通过现场查勘和调查研究, 经与项目所在地县级以上水土保持监督管理机构协商后确定, 一般应包括以下两个方面:

(1) 项目建设区: 指开发建设单位的征地范围、租地范围和土地使用管辖范围。

(2) 直接影响区: 指项目建设区以外由于开发建设活动而造成水土流失及其直接危害的范围。

6. 编制水土保持方案, 应认真进行调查研究, 查清水土流失的现状, 预测由于开发建设新增的水土流失, 提出防治水土流失的措施及布局, 确定水土保持的主要技术经济指标, 编制不同阶段的水土保持方案报告书。

7. 开发建设项目责任范围内的水土流失应因地制宜地采取拦渣、护坡、土地整治、防洪、防风固沙、防治泥石流、绿化等防治措施, 使新增的水土流失及土地沙化得到有效控制, 项目区内原有的水土流失得到基本治理, 工程安全得到保障, 泄入下游河道的泥沙显著减少, 生态环境明显改善。

8. 水土保持方案的编制及防治措施技术的确定, 除应遵循本规范外, 还应遵循水土保持有关的国家标准和该建设项目的行业标准。

二、水土保持方案编制要求

(一) 阶段要求

1. 可行性研究阶段: 根据《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》所规定的内容和建设项目可行性研究报告, 编制水土保持方案报告书。水土保持方案报告书应包括以下主要内容:

(1) 建设项目区责任范围及其周边环境概况。

(2) 项目区水土流失及水土保持现状。

(3) 生产建设中排放废弃固体物的数量和可能造成水土流失及其危害。

(4) 水土流失防治初选方案。

(5) 水土保持投资估算。

2. 初步设计阶段: 根据水行政主管部门批准的水土保持方案(可行性研究阶段)报告书, 对各项水土流失防治工程进行初步设计。初步设计阶段应包括以下主要内容:

(1) 水土保持初步设计依据。

(2) 水土流失防治责任范围及面积。

(3) 开发建设造成的水土流失面积、数量预测。

(4) 水土流失防治工程的初步设计, 重点工程应有较详典型设计。

(5) 水土保持投资概算。

(6) 实施的保证措施(机构、人员、经费和技术保证书等)。

技施设计阶段: 主要是按项目水土保持初步设计, 进行各项水土保持工程的技术设计和施工图设计。

(二) 水土保持方案报告书的主要内容

1. 方案编制总则:

(1) 结合开发建设项目的特点阐述编制水土保持方案的目的和意义。

(2) 编制依据:

①法律法规依据。

②项目建议书、可行性研究报告等。

③环境影响评价大纲及报告书。

④水土保持方案编制大纲及审查意见。

⑤水土保持方案编制委托书(合同)或任务书。

(3) 采用技术标准:

包括有关水土保持的国家标准、行业标准、地方标准等。

2. 建设项目地区概况:

(1) 建设项目名称、位置(应附平面位置图)、建设性质、总投资等主要技术经济指标。

(2) 建设规模、防治责任范围、工程布局(应附平面图)。

(3) 项目区地形、地貌、地质、土壤、地面物质、植被等。

(4) 项目区及其周边地区气象、水文、河流及泥沙等。

(5) 项目区及周边地区人口、土地利用、经济发展方向和水平等社会经济状况。

(6) 项目区发展规划。

(7) 建设项目施工工艺、采挖及排弃固体废弃物的特点等。

(8) 项目区水土流失现状及防治情况。

3. 生产建设过程中水土流失预测:

(1) 水土流失预测时段的划分。

(2) 预测的内容和方法:

①扰动原地貌、损坏土地和植被的面积。

②弃土、弃石、弃渣量。

③损坏水土保持设施的面积和数量。

④可能造成水土流失的面积及流失总量。

⑤可能造成的水土流失危害。

(3) 预测结果及综合分析。

4. 水土流失防治方案:

(1) 方案编制的原则和目标。

(2) 建设项目的防治责任范围(应附图说明)、本方案的设计深度。

(3) 水土流失防治分区及水土保持措施总体布局(应附平面布置图)。

(4) 分区防治措施布局(大型建设项目还应另行编制分区防治附件)。

(5) 方案实施进度安排及其工程量(应列表说明)。

(6) 水土流失监测。

5. 水土保持投资估(概)算及效益分析:

(1) 水土保持投资估(概)算:

①编制依据。

②编制方法。

③总投资及年度安排（应列表说明）。

（2）效益分析。主要分析和预测方案实施后，控制水土流失、恢复和改善生态环境、恢复土地生产力、保障建设项目安全、促进地区经济发展的作用和效益。

6. 方案实施的保证措施：

（1）组织领导和措施。

（2）技术保证措施。

（3）资金来源及管理使用办法。

附：水土保持方案（含大纲）审查意见。

（三）基本情况调查

1. 项目调查：主要调查项目名称、性质、生产规模、总投资、主体工程及附属工程状况、初步设计安排、生产年限及建设项目工艺、采挖及排弃特点等内容。

2. 项目区及周边地区调查主要包括以下内容：

（1）项目区位置和范围。查阅有关设计资料，结合现场查勘，进行调查。并附平面位置图。

（2）自然状况调查。包括地形、气象、水文、植被、地面物质组成等直接影响水土流失的自然因素。项目区范围较大的包括若干不同的类型区（或不同条件的土地）应分区进行调查。

①地形调查。通过现场查勘和地形图分析，调查项目区的地貌类型（山地、丘陵、高原、平原、风沙区等）及有代表性的地面坡度、坡长、沟道、河流情况等。

②气象、水文调查。收集气象站、水文站实测资料，调查区内降水、气温、风力、蒸发以及河道径流、洪水、泥沙等。

③植被调查。通过查阅当地的植物志、农业区划、林业区划等资料，结合现场样方调查，了解项目区的植被类型、林草生长及覆盖度等。

④地面物质组成调查。查阅有关地质、土壤资料，了解项目区内不同地貌部位地面组成物质的种类（土壤、裸岩、明沙）和土壤类型、质地、土层厚度等。

⑤土地利用调查。包括项目区目前的土地利用状况，今后土地利用的安排等，以预测拟建项目区的水土流失状况，并附图。

（3）社会经济调查。包括开发建设单位及其周边地区（包括项目的移民区）的土地利用、人口、劳力、城镇建设和社会经济状况等。

（4）水土流失调查。采取重点与一般相结合，以重点为主的方法进行调查。着重了解不同类型土地的径流模数、土壤侵蚀模数。项目区内每一不同类型区至少选一个有代表性的地段或小流域，对上、中、下游，坡面，沟壑进行全面调查，与项目区内面上一般调查情况相验证。

（四）项目区水土流失预测

1. 水土流失预测的时段划分。根据建设项目所处的不同阶段，可分基本建设和生产运行两个时段进行预测。重点预测方案服务年限以内的情况。

2. 预测的内容和方法:

(1) 原地貌、土地及植被损坏情况预测。通过查阅开发建设项目的技术资料,利用设计图纸,结合实地查勘,对项目建设期、生产运行期开挖扰动地表、占压土地和损坏林草植被的面积分别进行测算。

(2) 弃土、弃石、弃渣量的预测。主要包括主体工程、临建工程、附属设施(如交通运输、供水、供电、生活设施等)、取土(石、砂)料场等生产建设过程中的弃土(石、渣)及工业和生活垃圾等方面。通过查阅项目技术资料及现场实测和预测,了解其开挖量、回填量、剥采比、单位产品的弃渣量等,预测各时段的弃土、弃石、弃渣总量。

(3) 损坏水土保持设施预测。对因开发建设损坏水土保持设施的面积、数量进行测算,并附表列出。

(4) 可能造成水土流失量预测。调查建设项目对地刚层、植被扰动情况,并了解废弃物的结构组成及其堆放位置和形式。分别对水蚀、风蚀进行预测。预测的方法主要有:

①数学模型法。利用各地水土保持研究所、试验站的观测资料和研究成果,主要是降雨、地形、植被、地面物质组成、管理措施等因子与水土流失的定量关系,建立相应的数学模型,进行预测。

②实地测试法。对已建、在建项目,可进行实地测试,有条件的可布设水土流失监测点,进行实地测试。

③类比预测法。开发建设项目毗邻地区有类似观测、研究成果的,可以通过分析比较,引用相近资料进行预测。

(5) 可能造成水土流失危害的预测。分析预测水土流失对土地资源的破坏和影响,对项目区及周边生态环境的影响,导致土地沙化、退化的可能性,下游河道泥沙的增加,对下游防洪的影响等方面进行预测。

3. 预测结果的综合分析:

根据以上预测,综合分析论证开发建设项目造成水土流失的情况及其危害的严重性。

(五) 水土保持方案的制定

1. 方案编制原则和目标:方案编制的原则应符合国家对水土保持、环境保护的总体要求;水土保持方案是项目建设设计的组成部分,并为项目服务;水土保持工程必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工验收时,应当同时验收水土保持工程,并有水行政主管部门参加。

方案的目标应实现本规范总则中提出的水土流失防治要求,根据国家水土保持的总体部署,结合工程实际,提出各阶段防治目标和具体部署。

2. 建设项目的责任范围、设计深度的确定:

(1) 建设项目防治责任范围。根据“谁开发谁保护,谁造成水土流失谁负责治理”的原则和本规范总则的要求,确定开发建设项目单位水土流失防治的责任范围。

(2) 方案编制深度。根据水土保持方案阶段划分的规定,编制的方案或设计应符合其所属阶段的内容和设计深度的要求。

3. 水土流失防治分区及水土保持措施总体布局:

(1) 防治分区。开发建设项目地形地貌变化较大,其扰动和破损地面的方式多种多样,应根据建设项目区的地貌类型、建设时序、造成水土流失特点、项目主体工程布局、防治责任区不同等进行分区,根据水土流失防治的轻重缓急,确定防治重点,提出水土保持措施的总体布局。

(2) 分区防治措施。根据防治分区,确定各区采取的防治措施及其布局。除文字说明外,要有治理措施设计图。大型建设项目,主要防治区的防治措施可另行编制。

4. 方案实施进度安排:伴随项目主体工程建设,同时对水土保持工程进度作出安排,提出各计划年度的具体工作量。

5. 水土流失监测:应提出建设期和生产运行期的水土流失监测项目、监测方法及保障措施。监测项目一般应包括影响水土流失主要因子、水土流失量及其危害变化以及方案实施后效益等方面的监测。

(六) 水土保持投资估(概)算及效益分析

1. 水土保持投资估(概)算:

(1) 编制依据。方案中采取的各项防治措施大都属于水利工程、水土保持的范畴,其估(概)算编制原则上应采用水利行业的标准,水利行业没有的标准可参照项目所属行业或地方有关标准进行计算。水利行业的有关规程见条文说明。

根据国家有关规定,投资估(概)算应将水土保持设施补偿费和水土流失监测费列出。水土保持设施补偿费的范围和款额按各省(自治区、直辖市)的规定计缴。监测费根据开发建设项目监测的实际需要计算。

(2) 编制方法。根据水利工程投资估(概)算编制的有关规定编制。

(3) 总投资及年度安排。将各项防治措施的投资分类进行汇总,一般分建筑工程、植物措施、临时工程和其他费用四部分,并用表分列,分类汇总。

投资的年度安排依据防治措施的实施进度进行计算。

2. 防治措施效益分析:开发建设项目水土保持效益主要以减轻和控制水土流失为主,通过对治理程度、拦渣量、林草植被覆盖率、土地整治情况的分析,根据调查了解的治理后的减水减沙资料,预测水土流失控制量、减沙量、减轻洪水危害、防止土地沙化及改善生态环境等方面的效益,以及做好水土保持对项目区防洪保安、增加经济收益的作用。

三、开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定

法规名称:开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定

法规类别:规章

制定机关:水利部

颁布日期:1995.05.30

实施日期:1995.05.30

修改日期:

法规内容:

开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定

(1995 年 5 月 30 日水利部令第 5 号发布)

第一条 为了加强水土保持方案编制、申报、审批的管理,根据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》和国家计委、水利部、国家环保局发布的《开发建设项目水土保持方案管理办法》,制定本规定。

第二条 凡从事有可能造成水土流失的开发建设单位和个人,必须在项目可行性研究阶段编报水土保持方案,并根据批准的水土保持方案进行前期勘测设计工作。

第三条 水土保持方案分为“水土保持方案报告书”和“水土保持方案报告表”。

在山区、丘陵区、风沙区修建铁路、公路、水工程、开办矿山企业、电力企业和其他大中型工业企业,必须编报“水土保持方案报告书”。

在山区、丘陵区、风沙区开办乡镇集体矿山企业、开垦荒坡地、申请采矿、以及其他生产建设单位和个人,必须填报“水土保持方案报告表”。

第四条 水土保持方案的编报工作由生产建设单位负责。具体编制水土保持方案的单位,必须持有水行政主管部门颁发的《编制水土保持方案资格证书》,编制水土保持方案资格证书管理办法由国务院水行政主管部门另行制定。

第五条 水土保持方案的编制应当按照《中华人民共和国水土保持法》第十八条规定、“水土保持方案报告书”编制提纲、《水土保持方案报告表》及国家、部门现行有关规范进行。

“水土保持方案报告书”编制提纲及“水土保持方案报告表”见附件一、二。

第六条 编制水土保持方案所需费用应当根据编制工作量确定,并纳入项目前期费用。

第七条 水土保持方案必须先经水行政主管部门审查批准,项目单位或个人在领取国务院水行政主管部门统一印制的《水土保持方案合格证》后,方能办理其他批准手续。

第八条 水行政主管部门审批水土保持方案实行分级审批制度,县级以上地方人民政府水行政主管部门审批的水土保持方案,应报上一级人民政府水行政主管部门备案。

中央审批立项的生产建设项目和限额以上技术改造项目水土保持方案,由国务院水行政主管部门审批。

地方审批立项的生产建设项目和限额以下技术改造项目水土保持方案,由相应级别的水行政主管部门审批。

乡镇、集体、个体及其他项目水土保持方案,由其所在县级水行政主管部门审批。

跨地区的项目水土保持方案,报上一级水行政主管部门审批。

第九条 县级以上各级水行政主管部门应在接到“水土保持方案报告书”或“水土保持方案报告表”之日起,分别在 60 天、30 天内办理审批手续。逾期未审批或者未予答复的,项目单位可视其编报的水土保持方案已被确认。

对特殊性质或持大型生产建设项目水土保持方案的审批时限可适当延长,延长时限最

长不得超过半年。

第十条 《中华人民共和国水土保持法》实施前已建、在建和技术改造项目，项目单位或个人必须在本规定颁布之日起3个月内依照本规定负责编报水土保持方案，补办审批手续。

第十一条 经审批的项目，如性质、规模、建设地点等发生变化时，项目单位或个人应及时修改水土保持方案，并按照本规定的程序报原批准单位审批。

第十二条 项目单位必须严格按照水行政主管部门批准的水土保持方案进行设计、施工。项目工程竣工验收时，必须由水行政主管部门同时验收水土保持设施。水土保持设施验收不合格的，项目工程不得投产使用。

第十三条 地方人民政府根据当地实际情况设立的水土保持机构，可行使本规定中水行政主管部门的职权。

第十四条 本规定由水利部负责解释。

第十五条 本规定自发布之日起施行。

第二节 水土保持方案编制的有关问题

一、当前我国水土保持编制中存在的问题

目前，全国有甲级编制水土保持方案资格证书单位89个，乙级编制水土保持方案资格证书单位300多个。1999年至2000年，水利部审批的大中型开发建设项目水土保持一些水土保持方案的评审工作，发现水土保持方案的编制还存在一些认识上和技术上的问题，现归纳总结如下，供方案编制单位、评审专家及行政管理工作人员参考。

（一）方案编制成果名称不规范

一些方案编制单位编制的成果名称五花八门，在大纲编制中，有的叫水土保持方案工作大纲，有的叫水土保持方案编制大纲，在方案编制中，有的叫水土保持方案初步设计，有的叫水土保持方案报告书（初步设计），有的叫某某工程可行性研究水土保持方案等等。造成这方面的原因，除了对水土保持法律、法规学习不够外，再就是各行各业前期工作要求程度不一，以及水土保持方案的深度对未建、在建、已建项目要求也不一样。根据水土保持法规的规定，大纲阶段成果应该叫水土保持方案大纲，方案阶段的成果应该叫水土保持方案报告（书），其他提法都不规范。

（二）编制方案的指导思想不正确

编制水土保持方案的指导思想不是论证主体工程设计的合理性，而是从水土保持、生态环境、保护自然景观的角度出发，论证其主体工程设计是否存在不合理性，提出优化方

案,比如提出减少渣场、料场的要求,提出减少破坏地貌植被和占压地貌植被的要求。如果这一指导思想不明确,就会被主体工程设计牵着鼻子走,把水土保持方案作为主体工程的附属品,这样就失去了编制水土保持方案的意义。

(三) 编制方案的原则太抽象,缺乏针对性

一些方案编制的原则大同小异,都是些“三同时”、“谁破坏,谁治理”、“与主体工程相协调”等之类的话,这些固然都对,但缺乏针对性。不同的设计原则,决定了施工工艺的不同,决定了施工组织方式的不同,也就决定了投资多少的不同。因此,编制方案的原则具体化了,才真正对下一步的设计、施工具有指导意义。

(四) 方案实现的目标不具体

一些水土保持方案对实现目标只有笼统的提法,如减少对地貌植被的破坏,不增加水土流失量,弃土弃渣基本得到拦蓄,土地利用结构更加优化,生态环境得到恢复等等,这些提法都缺乏量化的指标。我认为,应该有治理度、增加植被覆盖度、拦蓄弃土(渣)量、降低土壤侵蚀模数等具体指标;对西部地区的一些公路、铁路等工程,如果用植被覆盖度指标不现实的话,可用绿化公里数指标等。

(五) 调查和资料收集工作不充分,有关资料数据不准确或针对性不强

比如,有的方案把项目涉及地区行政管辖范围的土地利用和水土流失现状的资料作为项目责任范围的基本情况资料,显然缺乏针对性和准确性,不能说明项目区的基本情况,应该就项目区的土地利用、社会经济和水土流失等情况收集资料、开展调查。

(六) 防治责任范围不准确

一些方案把公路、铁路建设项目征地以外的公路(20m)、铁路(100m)保护范围列入防治责任区,这显然是不合理的,其水土保持防治责任也不可能落实,因为这些区域是为了保护公路、铁路正常运行,禁止建设与其无关建筑物的保护范围,所有权不归建设部门,因此他们对该范围的水土流失不应承担防治责任。有的方案将水电工程的库区划为防治责任范围,存在防治责任范围扩大化的问题。有的方案把建设项目的责任范围重点放在主体工程上,而忽略了取土场、附属设施、临时设施、临时公路等内容,造成防治内容漏项,防治责任范围缩小等问题。

(七) 方案编制深度不准确

根据水土保持法的规定,水土保持方案应在可行性研究阶段完成,方案的编制深度应该是可行性研究深度,这是针对新建项目而言的。有的项目初步设计已经完成,如果仍按可行性研究深度编制水土保持方案,显然不符合《开发建设项目水土保持方案技术规范》的规定。对在建、已建项目,应考虑工程进展情况,主体工程达到什么深度,水土保持方案就应编到什么深度,即使达到初步设计深度或技术施工深度,也还叫水土保持方案。

(八) 水土流失预测方法和精确度有待逐步完善提高

现在,一些方案编制采用类比法,用同类地区已有的水土流失资料推算项目建设前后的水土流失量,比较简单、务实。还有一些方案编制单位根据研究资料,采用流失系数法计算水土流失量,比较科学、准确,只要不断积累、完善,是可以满足要求的。

各个方案编制单位和各地实验研究单位只要通过观测实验,都可以得出本地区的地貌破坏前后土壤侵蚀变化关系系数,在经过全国汇总、修订、完善,就可以形成中国的水土流失预测技术手册。关键是在大纲阶段,要给出预测的方法和参数,否则专家不好给予评价。

(九) 移民规划中的水土保持问题仍未完全落实

目前,由于政策的原因,移民工程采用的是经费包干的办法,由地方负责移民工程的建设,按规定,地方主管部门在移民工程建设之前,应编报水土保持方案,以便做到水土保持方案与移民工程建设同步进行,但在执行过程中,往往重视移民工程的规划和实施,忽视水土保持措施,工程建设过程当中水土保持问题没有得到很好的解决,需要进一步完善有关制度和规定,比如试行移民中的基础设施建设,由业主编制水土保持方案,并统一组织实施。还有,移民工程重视基础生产设施的建设,按照有关法规和政策,强调占一补一的原则,忽视水土保持法规关于25度禁垦坡度的规定,在超过禁垦坡度以上还搞农田建设,又与水土保持法规相违背,因此,在审查方案时要注意避免这类情况发生。

(十) 投资概预算标准的使用问题

有些水土保持方案编制单位在编制各类开发建设项目的方案时,使用的概预算标准都是水利行业的概预算标准,弥补了水土保持方案没有概预算标准的不足,但是,却带来了一个问题,即水土保持方案的概预算标准与水利工程以外的其他类型工程的主体工程概预算标准不一致,给业主招标工作带来一定困难,出现同样一方土石方工程两个价,为了解决这个问题,建议水土保持方案编制概预算引用标准尽量与主体工程一致,没有参照依据的部分,可以引用水利或水土保持的标准。

(十一) 方案式样应规范化问题

在过去编报的水土保持方案中,装订方式、文本大小、封面颜色、上报份数等五花八门,甚至哪个是送审稿、哪个是报批稿都难以区分,给档案管理和复核工作带来很大困难,这些必须加以规范。

(十二) 方案落实工作的法律规定问题

对水土保持方案的监督实施与工程验收工作,目前水行政主管部门还没有办法完全介入,难以保证“三同时”制度的落实,这需要在水土保持有关法律法规中作进一步规定。

(十三) 评审简化的问题

随着编制单位对水土保持工作的熟悉,编制技术水平的提高,水土保持方案大纲的编制越来越规范,大纲中存在的问题会越来越少,仍然采取开专家评审会的方式组织评审,手续太烦琐,工作效率提不高,也没有多大必要性,改为专家函审的方式比较好,因此需要修改《水土保持方案编报审批管理规定》。

(十四) 特殊建设项目方案编制的问题

铁路、公路等开发建设项目前期阶段划分与其他建设项目有所不同,其预可研、可研、工可研只相当于其他工程的项目建议书阶段,如果按可行性研究阶段要求编报水土保持方案,由于工程线路都不确定,水土保持方案的许多工程措施就难以确定,编制的水土

保持方案就没有什么实际指导意义。针对这一特殊情况,环境保护的有关法规已作了修改,即铁路、公路建设项目是在初步设计阶段才编制环境影响评价报告书,因此,水土保持的有关法规也应尽快作出修改。

(十五) 水土流失补偿费的问题

对水土流失补偿费问题,建设部门普遍持有异议。一种观点认为,我们出了防治费,怎么还交补偿费?我给他们解释说,比如把一个人的胳膊碰折了,肯定要出医疗费,但治疗期间,不能工作、不能生活自理,该不该给予补偿?听了这个解释,大家觉得理解了。这个问题解决后,另一个观点认为,水土保持设施的概念解释太含糊,收费标准的幅度太大,操作的随意性大。我觉得,这正是下一步法律法规修改完善的问题,对水土保持设施的解释应进一步明确和具体化,比如水土保持设施包括坝地、梯田、有埂坡地、谷坊用。水沟、竹节壕、水塘、蓄水池、水窖、沉沙池、拦渣坝、挡土墙、护坡、人工林草、植物篱等,或者简称水土保持工程及原地貌植被,总之,只要法规有明确规定,概念清楚,标准合理,相信建设单位都会自觉执行,编入水土保持方案也不成问题。

二、“水土保持方案报告书”编制提纲

第一章 综合说明

(一) 项目名称(主体工程、附属工程)、性质、规模、总投资等。

(二) 项目区地理位置、范围和面积(附平面图)。

(三) 项目区地形、地貌、地质、水文等基本情况。

(四) 项目区周围河流、城镇等情况。

(五) 项目区水土流失及水土保持现状。

第二章 生产建设过程中水土流失预测

(一) 破坏水土保持面积。

(二) 弃土、石、渣量。

(三) 损坏的水土保持设施(包括林草植被和蓄水保土工程)。

(四) 可能造成的水土流失危害。

(五) 可能造成的水土流失总量。

第三章 水土流失防治方案

(一) 采取的技术规范、标准。

(二) 制定方案的原则与目标。

(三) 工程措施(梯田、防冲工程、废弃沙、石、土存放工程、拦渣库、尾矿坝、护坡、护堤等)。

(四) 植物措施(护坡林草、护岸林草、防风固沙林草、恢复植被面积等)。

(五) 耕作措施(主要针对生产建设单位及家属开垦荒坡地)。

(六) 其他措施(复垦土地、异地造田、废弃物的综合利用等)。

(七) 整体措施的相互协调与布局(附平面图)。

(八) 各种措施年度实施计划及完成期限(进度表)。

第四章 水土保持投资估算及效益分析

- (一) 编制估算的依据。
- (二) 编制估算的方法。
- (三) 总估算及年度安排。
- (四) 效益分析(治理度、植被覆盖率、减少水土流失量、烂渣量、综合利用等)。

第五章 方案实施措施

- (一) 组织领导措施。
- (二) 技术保证措施。
- (三) 资金来源及安排。

另附:评估论证意见

- (一) 基本评价。
- (二) 修改意见。

三、实施水土保持生态自然修复工程应注意解决的几个问题

实施水土保持生态自然修复工程是人们遵循自然规律,依靠自然自身的功能恢复植被;其必备条件与造成水土流失的自然和人为两大因素相同;植被自然恢复具有区域性,依靠自身功能恢复的植被是天然生态系统的一部分;水土保持生态自然修复工程与封禁治理具有相同点又有区别,不能混为一谈;实施生态自然修复工程必须在非治理区进行;非重点治理区实施生态自然修复工程需要解决“小治理”范围的投入问题;实施生态自然修复工程必须加强宣传、预防保护和监督执法工作。

- (一) 实施水土保持生态自然修复工程,是人们遵循自然规律,依靠自然的自身功能恢复植被

保持生态自然修复主要是依靠水土保持植物措施(如乔、灌、草等植物)自身的自然功能,按照植物的地带性分布规律,结合区域的自然条件,使林草植被自然地生长起来,达到恢复植被,重建生态系统,治理水土流失,改善生态环境的目的。

- (二) 实施水土保持生态自然修复工程必须具备的条件与造成水土流失的两大原因相同

造成水土流失的原因很多,但总的概括起来就是自然因素和人为因素。实施水土保持生态系统自然修复,也离不开自然因素和人为因素。两者相辅相成,缺一不可。

- (三) 水土保持生态自然修复的特点

水土保持生态自然修复具有明确的自身特点:①水土保持生态自然修复所恢复的植被的是初级的,自然生长的植被,是乔、灌、草相结合的多层次的林分结构,是天然生态系统,从植物多样性的要求出发来实现一个可持续发展的自然生态系统,其保持水土的效果是最好的。②植被自然修复具有区域性特点,不是我国所有的土地都能实施的。一定要选择在适宜的地区实施生态自然修复,切忌一哄而上,一刀切。

有人认为,既然生态自然修复可以利用自然条件达到目的,国家今后会不会主要采用不需要资金、物资和劳动力投入而依靠自然条件让土地自己恢复植被的策略来改善生态环境,治理水土流失?还有的将水土保持生态自然修复与封禁治理等同起来混为一谈,造成概念上的混乱,已严重地影响了水土保持工作的正常开展。我个人认为,应该科学地、准

确地宣传号召实施生态自然修复工程,改变一些决策者的片面认识,否则,由于错误的决策,国家就有可能减少对水土保持的投入,更不用说增加了。其结果不仅会影响水土保持机构、队伍的稳定,影响水土保持事业的发展,而且会危急生态环境建设,影响生态环境的可持续发展。因此,实施生态自然修复工程须注意解决以下四个问题,才能保证生态自然修复工程的顺利实施。

第三节 开发建设项目中的水土保持方案编制

一、开发建设项目引起的水土流失预测

项目在建设生产过程中,直接扰动和破坏了原有地表和地层,由此造成了新的水土流失,加剧了水土流失的强度,对当地生态环境产生了不利的影响。而对这种影响结果,必须作出科学、实际的预测和确认,方能为水土保持方案的编制提供可靠的依据。

(一) 明确预测内容

1. 可能产生的直接影响区域、范围。
 2. 可能造成的地貌、植被及具有水土保持功能设施的破坏。
 3. 分阶段的不同废弃物排放(包括可能占地范围和总量预测)情况。
 4. 如不设防,可能造成的水土流失(包括风蚀、水蚀、重力侵蚀)危害程度。
- 具有特殊性的预测内容,则要根据项目的具体情况而定。

(二) 以实地调查为主取得资料

实地调查获取第一手资料,是保证预测准确的有效途径。调查内容除项目区自然、社会经济状况和项目基本情况外,应根据预测内容的需要进行实地调查,主要包括:影响水土流失的人为因素、建设生产过程中对有水土保持功能的植被、设施扰动破坏等。

(三) 合理划分预测时段

预测水土流失程度的时段,主要应与建设项目的阶段相结合。对于建设期、生产期差异大的项目,可按不同时期划分。对于差异性不大的,可以方案的服务年限为框架,同国民经济计划的(5年)时段相适应。

(四) 预测方法

区域、流域水土流失预测已经形成了科学的理论体系,根据不同需要也有了行之有效的预测方法和途径。开发建设项目由于其非流域性特征非常明显,因此在确定预测方法时,应分区、分段先进行局部的预测,最后才能进行项目整体综合的预测。

1. 类比法。类比预测方法是借助与开发建设项目邻近地区或类似的已建、在建项目已经取得的水土流失研究预测成果,通过分析比较,进行适用性引进、改进进行预测,这

种方法对多数新建项目适用。

2. 实地测试法。主要对已建、在建项目的水土保持方案编制工作所应用。此类项目所造成水土流失在相当的范围内和程度上已变为事实,有条件、也应该以实地调查测试为主要手段对项目区进行水土流失及其影响的测试和预测。如果可能的话,甚至可以在编制方案过程中临时布设监测站网进行阶段性实测,取得资料,进行预测。

3. 数学模型法。利用项目所在地区已有的水土保持综合治理、水土流失规律研究的成果,包括降水、地形、植被、地面物质及管理措施等因子与水土流失的定量关系,结合开发建设项目对以上诸因子的影响程度进行分析,建立起适用于项目区特点的水土流失预测预报数学模型,进行预测。这种方法需要做详细调查、类比和核实,调查及分析工作量较大,要求精度高,调整系数不易确定,因此,非条件具备地区不太适用。

二、对开发建设项目水土保持的监测

监测水土流失的情况是对各类开发建设项目实施监控与监督管理的一项重要内容。它不仅是对开发建设项目的水土流失预测的有效补充,为开发建设项目水土保持方案的编制与评审提供依据,同时也是落实开发建设项目水土保持方案实施情况,检验项目水土保持防治工程技术合理性及水土保持方案的科学性,进行后评价的重要手段。如何对开发建设项目的水土流失进行监测,探讨开发建设项目水土流失监测的方法与实用技术亟待系统研究。

(一) 监测的主要内容

1. 开发建设项目水土流失量的监测

(1) 水的流失的监测

开发建设项目水的流失的监测,主要包括水文要素的变化与影响、水资源的评价监测两个方面。

水文要素的变化与影响主要指由于开发建设项目的开工建设和相关工程(含水土保持防治工程)的兴建,对项目建设区和直接影响区水文要素的影响,以及由此引起的周边地区水文要素的变化,如径流量变化、产流历时、汇流历时的变化等等,它们是确定开发建设项目水土保持防治工程防治标准的重要依据。

水资源的评价主要包括开发建设项目建设区和直接影响区的水质变化、水资源盈亏状况、水污染情况等等。

水的流失的监测目前虽未作明确详细的要求,但对于特大型和大型工程,进行水文计算,监测水的流失的影响是非常必要的。

(2) 土壤流失量的监测

广义地讲,土壤流失量的监测应包括土壤流失量值的监测、土地生产力变化的监测以及项目建设过程中挖填方量的监测三个方面。

土壤流失量值的监测主要指对开发建设项目生产或建设过程中产生的废弃土、石、渣量的监测。

土地生产力变化的监测主要指对项目建设区和直接影响区土壤的理化性质、上层厚度、土壤肥力、土地产出率等指标的监测,它是评价项目建设对土地资源影响程度的重要