

# 论水利工程水土保持防治及治理措施

唐华

广西桂能工程咨询集团有限公司

DOI:10.32629/hwr.v2i11.1645

**[摘要]** 水利工程是我国民生基建项目,不仅能够对地表水与地下水进行调节,同时也可以缓解旱灾及洪涝灾害。在建设水利项目工程过程中,必然会一定程度破坏地表植被、人工植被等水土保持设施。本文简要针对水利工程水土保持防治及治理相关内容进行探讨,目的在于保障水利工程建设,共创良好生态环境。

**[关键词]** 水利工程; 水土保持; 治理; 措施

随着我国社会经济的稳步发展,水利项目工程建设规模越来越大,致使水土流失情况愈加严重,对生态环境造成不良影响。所以,应做好水利工程水土保持工作,进而最大程度降低工程对周围环境的破坏或影响。以下从水土流失对水利项目工程的危害、水土保持的重要性、制约因素及防治、治理措施几方面进行论述,供参考。

## 1 水土流失对水利项目工程的危害

“十三五”期间,我国共计水利工程项目 9957 个,新增水库库容 450 亿  $\text{m}^3$ ,总占地面积共计 300 万 $\text{m}^2$ 。据相关研究者统计,水利项目施工导致的水土流失量较原地貌增多 1 倍以上。大量水土流失不但会减少土壤内养分含量,降低土地生产力,并且发生流失的泥沙会直接进入附近河道、蓄水项目,导致淤积堵塞,使水库有效蓄水容量减小,缩减水库寿命,埋下安全隐患。同时,河道堵塞影响正常水体流动,极易产生洪涝灾害,使民众的生命、财产安全受到威胁。此外,因为水土流失问题严重,对水利项目工程施工建设也会造成影响,增加运行期间维护管理难度,致使一定程度水质污染。

## 2 水土保持的重要性

由以上分析可知,水利项目工程建设施工期间导致水土流失的成因比较简单,但形成的危害极为严重,因此,落实水土保持预案,治理水土流失工作势在必行。水土保持的重要性主要体现在以下几方面:①能够预防、降低流失泥沙进入水库,确保蓄水库容正常,延长使用年限;②清理点源污染,维持水质洁净,确保供水稳定;③预防山体滑坡、泥石流等灾害发生,为周边民众的生命、财产安全提供保障;④确保河道水流通常,防止洪涝灾害,安全度过汛期;⑤稳定水利项目工程周边环境,促进风景区建设,增加项目经济收益。

## 3 水利项目工程水土保持的制约因素

### 3.1 技术水平较为落后

尽管我国对水土保持工作予以高度重视,长时间进行水土治理,经验比较丰富,但与一些发达国家比较,仍存在一定差距,技术水平比较落后,预防标准相对偏低,进而对整体水土保持工作的落实造成影响。

### 3.2 水土保持观念有待提高

尽管政府部门已颁布了一系列关于水土保持的相关法

规,但宣传力度较小,并没有让人们认识到水土保持的重要性,没有形成水土保持正确观念,目前水土流失情况依旧较为严重。同时治理水土流失问题所包含的技术性较强,需要多个部门协同合作,如保护工作某一环节出现沟通障碍,对工作质量及工作效率均会造成影响。

### 3.3 治理难度较大,资金投入较高

目前我国水生态环境逐渐恶化,其与生态投入较少存在一定关系。虽然我国在水土保持工作中投入了一定资金,但无法满足大面积水土流失问题的需求,当前我国发展的首要任务依旧是发展经济,因此,很多资金并没有被运用到水土保持工作中。例如:很多治理措施、治理项目由于资金不充足,加之无法马上发挥成效,使治理信心丧失,不再进一步开展保护治理工作。

## 4 水利项目工程水土保持的防治方式

### 4.1 水库枢纽防治方式

水库枢纽可以通过开挖形式进行防治,也就是综合利用开挖方预防水土流失。如将开挖获得的石渣铺垫厂区或填筑入场道路,堆砌临时墙体等;使用土方表层土作为绿化覆土,由于此土壤内有机含量较高,能够延长绿植的寿命。如挖掘山体、坝体接连处、发电厂后方边坡位置时,应做好排水工作,设置水坑或挡水墙,完成挖掘施工后,及时将坡面碎石清理干净,预防出现次生污染。

### 4.2 施工道路防治方式

道路边坡位置进行水土保持时可通过种植树木、铺设草皮等固定边坡土,确保道路边坡稳定,同时应沿山体一侧加设拦截墙或截水沟;局部堆体边缘位置进行水土保持时可采用浆砌挡墙方式处理;道路外侧进行水土保持时可种植行道树实现绿化,同时辅助花草种植维持道路稳定。

### 4.3 临时施工设置区防治方式

在建设管理区初期,完成地坪初平施工后将其作为坝区枢纽区域,在周边依照地形加设排水沟、沉砂池等,施工完成后将临时装置拆除,清理废料同时做好绿化。

### 4.4 料场防治方式

料场场址的选择应尽量减小占地面积,同时严格遵照施工标准进行作业,确保施工质量。加设砌石墙巩固排水作业,

利用分台作业方式进行边坡挖掘施工。当料场施工完成后,需通过多种方式做好检验、防治工作,关注料场周边植被情况,尽量减小损害。

#### 4.5 移民安置区防治方式

移民安置区进行水土保持防治工作可从三方面入手:(1)表土剥离。使用推土机进行表土剥离后集中堆放,同时在周边利用草包进行围护。应注意控制剥离的厚度,不可超过20厘米;(2)临时排水沉沙。一般设置临时排水沟、沉沙池的位置选择边坡外侧,砌筑材料选择混凝土或石砖,砌筑形状多采用梯形,大小、尺寸满足排水需求;(3)绿化。使用乔木、灌木、草本植物结合的方式实施绿化。

### 5 水利项目工程水土保持的治理方式

#### 5.1 施工企业应端正态度,认识水土保持的重要性

当水利项目完工后,施工企业应将现场垃圾、堆料及时清理干净。首先,将施工各个环节产生的废土、杂物、垃圾等清理干净,保证由根本切断污染源;其次,当工程完工后第一时间拆除临时搭建设施,清理硬化路面,假如施工前进行地表土壤压实,完工后采用深翻、复耕等方法尽量恢复土地生产能力;最后,施工期间假如需临时占用农田、植被区域,需尽量恢复其原来功能,预防水土流失,减少环境损害。

#### 5.2 发挥领导作用,增加资金投入

形成水土流失问题并不是一朝一夕所致,而是多种因素共同影响。对于土地已出现水土流失问题,应加强科学合理规划,尽可能减小水土流失发生面积,治理期间充分发挥领导者的带头作用,不断完善治理预案,避免使问题再次恶化。另外,还应加大治理水土流失的资金投入,确保无后顾之忧。

#### 5.3 因地制宜制定水土保持措施

对于水利项目工程来讲,其造成的水土流失情况可分为两种类型,即线状水土流失及点状水土流失。所以,治理水利项目工程区域时,应充分研究施工所处场地的土层结构,对土地的适应能力进行综合评价,遵循因地制宜原则,落实好水土保持工作。可借助工程措施与生物措施实现综合治理。由于工程措施与生物措施具备不同的功能与属性,二者结合能够进一步高水土治理的效果。另外,进行水利项目施工期间,施

工方应结合施工的特点、性质等设计规划科学、合理的预案,并将其落到实处。不仅能够提高地表植被覆盖率,同时能够提高土壤抵抗洪水侵袭的能力,营造更优良的生态环境。

#### 5.4 强化政府机构对水土保持的监管职能

在建设水利项目工程过程中,地方政府应积极参与并监督企业水土保持工作落实程度。政府部门可结合项目实际情况颁布水土保持实时建议,考量企业水土保持措施的合理性,重点监管项目施工过程中容易出现水土流失情况的环节,进而确保水土保持治理措施有效落实。同时,政府机构需要创建完善的地方法规体系,充实水土保持法规内容,如企业存在严重水土破坏行为,严肃进行惩处,同时勒令其进行补救。

### 6 结束语

总而言之,尽管水利项目工程建设为促进我国经济发展发挥重大价值,但一定程度破坏了生态环境,因此,相关从业者应认识到水土保持的重要性,不断完善水土流失预防及治理措施,政府部门也应发挥监管职能,进而确保水土保持治理工作落实到位,在促进水利工程建设的同时保护生态稳定,为民众营造和谐、健康的生存环境。因此,对水利工程水土保持防治及治理措施相关内容进行探讨是值得从业者深入研究的内容。

#### [参考文献]

- [1]蒋娟.简议水利工程建设中的水土保持策略与水土流失防治[J].建筑工程技术与设计,2017,(20):60.
- [2]邓荟蔚,刘春莉.水利工程中的水土保持工作[J].城市建设理论研究(电子版),2016,(8):93.
- [3]崔井华.水利工程水土保持防治及治理措施探析[J].企业文化(中旬刊),2018,(3):232.
- [4]廖地云.水利工程水土保持防治及治理措施探析[J].城市建设理论研究(电子版),2016,(11):88.
- [5]姚辉勇,黄金伟,李敏.水利工程水土保持防治及治理措施探析[J].城市建设理论研究(电子版),2015,(35):12.
- [6]何克历.水利工程水土保持防治及治理措施探析[J].房地产导刊,2018,(24):172.