谈水利工程水土保持的现状及防治方法

张大为

绥中县水利事务服务中心

DOI:10.32629/hwr.v4i7.3146

[摘要] 水利工程极易受到各类因素的影响,如地形地貌、表层土壤、自然植被等。再加上水力、风力与地壳运动的共同作用,极易引发水土流失或水生态污染。这不仅会对生态环境造成不可逆损害,还会对周边居民的生产生活造成不利影响。为此,全面探究水利工程水土保持现状,以及水土流失防治方法显得尤为重要。

[关键词] 水利工程; 水土保持; 现状; 防治方法

水土保持,即水土流失防治。由于水利工程具有规模性、复杂性与特殊性等基本特征,在施工过程中不可避免的会出现侵占土地、阻断河沟以及植被破坏等现象。而这也很大程度上削弱了原有水土保持设施的功能,甚至是完全丧失。针对此,本文将简要介绍水利工程水土保持现状,并提出一系列切实可行的水土流失防治方法。

1 水利工程在水土流失防治中的实际作用

从传统定义上来说,水利工程主要是防洪排涝、农业灌溉、疏浚河道等,对于区域经济发展具有积极意义。改革开放以来,基于本国国情需要,部分水利工程建设盲目注重短期经济效益,忽略了生态环境保护问题。其中,尤为关键的就是水土流失问题。当前,我国逐渐意识到环境保护的重要性,大力推进环保工程,以弥补以往水利工程建设造成的环境损害。水利工程不仅在水土保持方面

发挥着重要作用,还可以进行水利发电,以满足生产生活的电力能源需求,推动经济可持续发展。

2 水利工程水土保持现状

在世界范围内,我国的水土流失问题较为严重,呈现出如下几方面特征:①水土流失总覆盖面积大,但水土流失区域分布零散;②水土流失强度等级高,危害程度大,在一定程度上加大了防治工作难度。

我国水利部门利用远程遥感技术实行调查得知,全国范围内水土流失总面积超过500万平方千米,约占总面积的40%以上。其中,风力侵蚀面积和水力侵蚀面积都超过200万平方千米。无论是丘陵盆地,还是平原地带,都出现了不同程度的水土流失问题。正是因为水土流失问题,我国的农耕地面积日渐缩减。除风力侵蚀和水力侵蚀以外,引发水土流失的原因还包括自然环境因素与人类活动因素。其中,人类活动因素

主要包括矿山开采、坑道挖掘、荒地开垦、抢占河道等。

3 水利工程建设中的水土流失防治措施

3.1 水库枢纽区的水土流失防治措施

水库枢纽区可以将开挖土方作为水土流失防治措施。例如,将土方开挖产生的石渣用于厂房土地平整、厂道路基填筑、临时挡墙堆砌等。土方还可以用作项目区的绿化覆土,尤其是表层土。由于表层土中的有机物质含量较高,能够高度满足绿化植被的生长需求。在坝体与山体连接部位,以及发电厂房后侧开挖边坡部位,使用浆砌石堆砌排水道,确保持续强降雨天气状况下快速排除地表径流。在开挖作业结束后,及时清理作业面边缘的松散土石,防止土石散落造成掩埋。

3.2 道路工程区的水土流失防治措施

砌混凝土技术的应用分析[J].商品与质量,2018,(04):281.

[3]孙振杰.衬砌混凝土技术在水利工程渠道工程施工中的应用分析[J].建材与装饰,2018,(51):292-293.

[4]牛树田.水利工程中农田灌溉防渗渠道衬砌施工技术[J].科学技术创新,2019,(23):101-102.

利用快插慢拔的方式。不均匀振捣的时候,会出现欠振或者是过振的情况,为了将这种情况有效避免,在粗骨料明显下沉的现象停止而且泛出浆液的时候,停止振捣^[4]。

3 结束语

总之,为了将农业经济发展推动,将农业增收的目标实现,并且将耕种效果有效的保证,除此之外,对农田的灌溉提

供充分的水资源,混凝土衬砌施工技术在我国许多地区都开始应用,而且防渗效果十分显著,因此,渠道衬砌施工对于水利工程建设而言意义深远。

[参考文献]

[1]刘建武.水利工程中农田灌溉防渗渠道衬砌施工技术分析[J].农业与技术,2017,037(20):71.

[2]蔡明.水利渠道工程施工中的衬

(1)道路边坡处

在道路边坡上播撒草种或覆盖草皮,起到稳固边坡表层土壤的作用。一方面,有效防治水土流失,另一方面保证边坡结构的安全稳固性。另外,还可以在山体侧缘设置排水渠或截水沟,有效排除地表径流,缓解水土流失。

(2)局部堆体边缘处

在库内正常水位以下的局部堆体边缘,使用浆砌石堆砌挡墙,加强边坡护理。

(3)道路外侧

在道路外侧种植行道树,在地表播种草皮。这样既可美化环境,净化空气,减轻扬尘污染与噪音污染,又能够有效防治水土流失。

3.3施工临时设施区的水土流失防治措施

管理区是水土保持工作的重点区域。管理区占地施工初期地坪初平后,可用作坝区枢纽施工场地。根据施工场地周边地形地貌特征,增设引水渠或排水沟。施工作业结束后,第一时间拆除场地内的临时设施,做好绿化复原工作。

3.4移民安置区的水土流失防治措施

(1)表土剥离

使用推土机集中堆放表土剥离形成的地表土,并使用填土草包对土堆予以维护,避免降雨引发水土流失。通常情况下,表土剥离厚度都控制在0.10—0.20米之间。

(2)临时排水沉沙

一般来说,临时排水渠与沉砂池都设置在径流区边墙外侧,由砖混结构呈梯形断面形式构成。需要格外强调的是,排水渠长度与沉砂池面积应满足区域排水要求。

(3)景观绿化

景观绿化不仅在水土保持方面发挥着至关重要的作用,这也是改善生态环境品质的关键举措。

3.5料场防治区的水土流失防治措施

料场建设应尽可能的缩减施工以外区域的占用面积。在料场施工期间,必须严格遵照标准规范进行施工作业,维护施工安全,改进施工质量,降低对水土保持的影响程度。再者,使用浆砌石设置排水沟。对于边坡开挖地段,采取分台作业方式,以达到巩固边坡结构的目的。料场施工结束后,加强防治区质量检验,在达

到标准要求后正式投入使用。与此同时,注意料场周边的生态植被,最大限度地减轻植被破坏。

4 结束语

综上所述,水利工程在防洪建设中发挥着至关重要的作用,而且与水土保持存在着紧密联系。在水利工程建设过程中,需秉承因地制宜的基本原则,制定合理的施工组织计划,以缓解水土流失问题。除此之外,还需设置监测系统,实行全天候动态监测,为水土保持工作提供必要的辅助。水利工程建设不仅能够推动区域经济的可持续发展,还能加快生态文明建设进程,为城市进步提供助力。

[参考文献]

- [1]周文渊.水利工程水土保持防治及治理措施论述[J].华东科技(综合),2019,(5):232.
- [2]孔朝晖.水利工程中水土保持工作之我见[J].河南水利与南水北调,2019,48(06):8-9.
- [3]富玉凤.水利工程水土保持防治及治理措施论述[J].居舍,2019,(10):182.