

堤防项目工程建设的施工要点及质量管理

闫新强

额敏县水利管理总站沙拉也木勒河水管所

DOI:10.32629/hwr.v3i10.2437

[摘要] 堤防项目工程主要具有阻挡洪水和分流蓄水作用,对水利工程整体结构非常重要。并且堤防项目工程施工是对自然界水资源进行充分利用,并在一定程度上避免洪水等自然灾害的产生,基于此,本文阐述了堤防项目工程的重要性,对堤防项目工程建设的施工要点与质量管理进行了探讨分析。

[关键词] 堤防项目工程; 重要性; 施工要点; 质量管理

堤防项目工程是水利工程建设的重要内容,其质量对于保障水利工程安全运行非常关键。堤防项目工程主要体现在洪水突然爆发时能够保护周围生命的安全,防止水患入侵。在正常情况下,堤防项目工程对周围环境的生态平衡能够起到优化和保护作用。因此为了发挥其作用,以下就堤防项目工程建设的施工要点及其质量管理进行了探讨分析。

1 堤防项目工程的重要性

堤防项目工程作为水利工程防御洪水侵袭的屏障,是水利工程的重要组成部分,具有重要作用。并且提高堤防项目工程施工技术水平及其质量管理是抵御洪水侵袭,减少人民经济损失,保障正常生产生活的重要举措,其重要性主要体现在:

1.1 保护水土资源。随着社会经济的快速发展,水土资源的重要性日益

迄今为止,哈密地区的工农业用水定额管理制度尚处于初期探索阶段,实际落实效果未达到预期水平。

此外,由于政府部门缺乏实践经验,工农业用水定额管理制度执行环节存在多种问题,这极大的制约了哈密瓜种植业的可持续发展。对此,当地政府部门逐步意识到问题所在,在调整工农业用水定额管理制度的基础上,考虑了区域地理位置特征、气候环境特征与工农业用水差距,进一步加强了农业用水定额管理分区制度的落实效果。再者,哈密地区的政府还推行了农业灌溉用水总量控制,结合各季度的降水量、持续时间与需水量,优化水资源分配,将用水总量始终控制在合理范围内。

4.2 设施信息化计量。为了提升农业用水定额的管理水平,应加大信息技术的投入,大力开展现代化科技农业,执行用水信息化计量。用水信息化计量是利用计算机信息技术对农业用水进行管理,并将不同区域的用水情况予以统计、分析,然后结合降水量制定科学合理的用水方案,以减缓水资源浪费,降低工作难度,提高工作效率。

4.3 完善农田水利设施建设。农田水利设施建设在农业发展中起着较为重要的作用。传统农业发展中大多采用大水漫灌的方式,农作物的吸水效果得不到保障,还会造成水资源浪费,影响农业发展。而农田水利设施的良好建设,则能够有效解决传统农田灌溉中存在的问题,合理进行水资源划分,在保证农作物质量的同时,降低水资源的消耗。

4.4 加强水价管理制度的科学性。现阶段,水价存在普遍偏低的情况,且不管是哪个行业其水价基本都是一致的,没有明显的区别。在这种环境下,如果想要提升农业用水定额管理水平,就要对水价实行重新调整,使其呈现阶梯性变化,以达到合理控制用水量的目的。在落实用水定额管理时,相关部门人员可结合区域发展条件、气候变化条件及土地面积等,实行水价的制定,并设置用水区间,在该区间内水价相对较低,而一旦超过这个区间范围,水价将会根据用水量的情况,呈阶梯性增长,用水量越多,

凸显。目前我国水土流失现象越来越严重,从而导致国土面积不断减少,并造成水质恶化等现象。而堤防项目工程通过加固加高圩堤等措施,可以有效保护水土资源。

1.2 实现环境绿化。为了有效抵御洪涝灾害和保护水土资源,在修建堤防项目工程的同时,采取了植物种草的措施,重视植物型护岸的推广。此外,人们还重视水环境、水生态等方面的修复和保护。那些经过堤防项目工程修建后的河道,呈现出一种水清岸绿、环境良好的局面。

2 堤防项目工程建设的施工要点分析

2.1 坝体填筑施工要点分析。堤防项目工程施工首先需要进行坝体填筑,坝体填筑是水利工程防护的重要环节,同时还需要将施工中的施工作业方式以及施工作业时间的间隔来进行选择,施工人员还需要就施工中的

水价就越高。通过这样的方式,不仅能够实现用水量的控制,也能够降低用水成本。

4.5 加强定额用水水费的收取管理。以笔者所在的博湖县为例,针对定额用水水费的收取管理,主要是采取以下策略:

第一,利用地表水灌溉均按农作物实际灌溉次数进行定额核算,结余水量可以在农民用水者协会或村委会的监管下进行本轮次水量交易,同时,超定额用水实行累进加价收费制度。第二,农户由于弃耕、撂荒耕地发生水量节余的不得进行交易;对生态环境分配的水权不得、企业破产的水权不得转让。第三,推行农民用水者协会管理的用水单位,灌溉用水应严格执行定额管理。水利部门应根据协会管理范围内的二轮承包耕地面积做好灌溉用水计划,核定灌水定额内的灌溉用水量,并对协会执行灌溉用水定额管理情况进行监督。第四,定额用水的农业用水水费实行先缴费后放水制度,即各乡(镇)人民政府、村委会或农民用水者协会,按照实际用水量收取水费。第五,定额用水的工业、特种高耗水行业、石油天然气行业及其他用水的水费按照自治区、县级人民政府有关规定收取。

5 结束语

综上所述,积极推行农业灌溉用水定额制度,可以进一步优化淡水资源分配,提高水资源综合利用率,满足发展多元化需求。同时,在推行农业灌溉用水定额制度时,还需客观认知注意事项,以期全面加强制度落实效果。

[参考文献]

[1]孙雪峰,王志友.农业用水定额的使用与注意事项[J].河北水利,2016,(04):20-21.

[2]郭映,陈丽芳,汪洪泽,等.松辽流域农业灌溉用水定额评估[J].水利发展研究,2018,18(05):22-26+43.

[3]陈岩.农业灌溉对黄土边坡稳定性的影响[J].山东农业大学学报(自然科学版),2019,(04):1-4.

施工坝体填筑面积大小选择施工强度, 以及结合施工材料对施工中的施工工序进行划分。在施工过程中, 施工人员需要严格控制好施工的有效作业时间, 尽量避免在施工中的温度对施工质量影响, 因此施工人员应尽量将施工时间安排在春秋两季进行, 严格控制好施工的作业顺序以及施工流水作业的时间长短。一旦出现地面起伏不平的情况, 就需要我们充分按照水平分层, 从低往高逐层的进行填筑工作, 在进行机械施工的时候, 分段作业面不能够少于100m, 在作业面上一定要按照分层统一的原则, 进行谱图和碾压工作, 这里能够在一定程度上避免界沟的形成, 同时上下层的分段接缝要错开。

2.2 预应力锚固施工要点分析。堤防项目工程施工中的预应力锚固技术当中包括了预应力岩锚和混凝土的预应力拉锚, 预应力锚固技术可以传递拉应力, 可以按照设计中方向、大小以及锚固深度, 对基岩或者是建筑物预先施工加主动的预应力, 其适应面十分的广泛, 可以加强和补强原有的建筑, 同时还可以达到加固以及改善受力条件的目的, 从而为水利工程带来了极大的经济效益。

2.3 铺料施工要点分析。堤防项目工程铺料施工前, 需要加强铺设材料的检查, 保证材料质量, 从而为提高堤防项目工程施工效果奠定基础。并且在堤防项目工程铺料前, 需要对压实层的压花表面进行分级处理, 严格控制包装的含水量。如果含水量太小, 填料太干, 应做好水的准备, 以保证包装中水分的最佳含量。路面应平整, 严格控制土层厚度和路面厚度, 并严格控制碾压试验, 提高摊铺材料的使用效率。铺路材料不能与其他填料混合。包装中若有杂质, 应小心取出, 以确保填充效果。砂石材料和路面的厚度应控制在30-35cm, 确保碾压地基基础施工。商店更衣躺在河堤工地, 应该更适合于铺设20cm左右, 有利于提高施工质量, 也有助于确保路堤的美丽。

2.4 压实作业施工要点分析。铺设完成后, 以下是滚动施工。为了确保压实程度, 采用分层铺设和压实的方法。经过一层铺路材料的加工和轧制, 可以将其卷入下一层。堤岸压在轧制压实试验施工过程中, 做出记录, 确定各层厚度, 轧制设备的速度, 轧制时间等指标, 形成适当的标准, 以有效的指导RCC建设。一般轧制速度控制适用于2km/h, 轧制时间为3次。经过轧制压实试验, 从而确保堤防施工的有效性。

3 堤防项目工程建设的质量管理分析

3.1 加强图纸会审。堤防项目工程施工前, 要求各技术人员全面审核施工图纸, 及时发现并纠正图纸中存在的技术与质量问题, 各工作人员熟悉图纸后, 对设计交底中的施工工序认真研究、科学处理, 确保施工的有序进行。图纸会审要求多方参与, 征求各相关方的建议意见, 优化设计目标和施工技术。

3.2 严格堤基与岸坡工程的质量管理。堤基是对整个堤防的支撑部分, 而岸坡与堤基共同构成了堤防的基础部分, 两者都是在堤防建设中关键的组成部分, 但是由于其在水利工程日常的应用中不显露在表面, 其结构出

现质量问题很可能在人们对工程维护中被忽略, 从而导致对整个堤防结构质量产生不良影响。因此, 载体方的建设中对堤基和岸坡的质量管理是非常重要的。在施工中必须严格按照规范和设计施工, 堤基表层的腐植土, 淤层, 泥炭, 粉, 细砂应予以清走。开挖坡率应符合设计要求, 不允许急聚变坡和后坡, 严禁将岸坡清理成台阶或必须采用斜面联结。

3.3 堤体填筑施工质量管理分析。堤防项目工程施工主要作用来源于堤体对洪水的阻挡和隔离, 堤体也是主要受到水流冲击的部位, 这就要求对堤体的建设需要严格保证质量。对于堤体填筑施工, 更应做好质量管理, 主要分为以下几部分: 第一、堤身填筑结合面处理工序堤身填筑结合面处理, 上下层铺土之间的表面松土, 砂砾及其它杂物彻底清除, 湿润均匀, 无积水, 无空白, 刨毛深度, 密度必须按规范施工。第二、堤身填筑卸料及铺填工序首先应对上堤土料的质量进行检查, 使其符合设计标准, 卸料应按规范要求卸料, 压时平料, 均衡上升, 施工面必须平整, 上下层分段位置错开, 铺料表面保持湿润, 铺土厚度在25cm之间。

3.4 碾压施工质量管理分析。堤防项目工程施工的碾压试验占据着重要地位, 只有进行有效的碾压试验, 才能够为后续工作顺利开展奠定基础, 并保证工程质量符合要求。相关人员在碾压试验时, 要严格按照要求的程序和步骤来进行, 具体操作流程可以划分为: 第一, 上料, 在开展碾压试验的时候, 上料起着十分重要的作用, 上料应该由指定的工作人员来进行。除此之外, 相关的工作人员在进行上料的时候, 还应该对所花费的时间进行严格的记录。第二, 摊平, 工作人员在进行这项工作的时候, 要以机器摊平为主要内容, 并在此基础上, 辅以人工摊平, 只有这样, 才能够取得最好的效果。相关的人员还应该对区域厚土的厚度进行严格的管控, 并记录摊铺所花费的时间。第三个步骤是开展碾压工作, 在进行碾压的时候, 每碾压1次均要使用灌砂法或者环刀法对碾压区域进行采样, 并对它的压实度进行测试和记录。

4 结束语

综上所述, 堤防项目工程施工是国家基础设施的重要项目之一, 其不仅关系到国家防洪, 还与人民群众安全息息相关。并且堤防项目工程施工质量是影响水利工程质量高低和使用功能能否顺利实现的关键因素, 因此必须加强对堤防项目工程建设的施工要点及其质量管理进行分析。

[参考文献]

- [1]汪成照. 堤防工程堤身填筑施工质量控制措施探究[J]. 农业与技术, 2019, 39(05): 60-61.
- [2]赵丕界. 水利堤防工程的施工质量管理措施[J]. 科技风, 2019, (08): 208.
- [3]王浩. 河道堤防工程施工技术应用及质量管理措施[J]. 中国新技术新产品, 2018, (20): 96-97.