

浅谈河道堤防施工技术要点

路畅

(黑龙江省安达市水务局 黑龙江 绥化 152000)

[摘要]在水利工程建设中,随着人们对这方面的需求增加,涌现出的分部分项工程逐渐增多,其中河道堤防工程即属于防洪设施构建中重要的工程内容,并且与市政绿化工程实现了有效的对接,非常有效的保障了防洪与绿色环保功能的同时发挥。在河道堤防工程建设施工过程中,随着环境恶化引起的自然灾害频发,对社会发展造成了非常大的危害,为更有效的构建满足实际需求的工程,则需加强工程质量保障方面的重视程度。本文主要针对施工过程进行研究,通过研究概述主要的施工技术及技术落实要点,以期能为实际施工提供有效依据,进而确保施工质量能够达到预期标准。

[关键词]河道堤防; 施工技术; 要点; 研究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.04.1535

引言

在河道堤防工程实际运行中,工程质量除了影响着其功能的正常发挥,还决定着安全性和使用性能,因此,在实际工作开展中,不仅需要加强后续的监管和维护工作,为更有效的减少后续的工作任务量和经费投入,重点加强施工过程工程质量保持方面的关注度是非常有必要的。在施工技术落实过程中,应从基础工程质量保障方面入手,加强技术的研究,并针对比较容易出现隐患问题的部位进行技术强化,为确保施工技术得到有效落实,还应做好全面的施工准备工作和现场监督管理及协调工作,以实现为实际施工提供可靠的服务。

1 施工技术准备

在施工技术正式落实前,需要提前一段时间做好充足的准备,并对施工技术落实过程进行科学规划和方案的完善制定,以更有效的确保技术的有效落实。在具体准备过程中,需要通过勘察团队交接工作的有针对性开展,还要通过实地考察,掌握现场的工程地质结构、整体环境的地形地貌和水文地质条件,此外,还应通过调研工作的开展掌握当地的历史气候变化情况,以更有效的确定符合实际的预防保护措施,进而降低滑坡、泥石流和塌方事故的发生的不利影响效果,在地质分析工作开展中,则运用科学的工具探测土方和石方详情,最终根据各方面信息的综合整理分析,制定合理的施工方案。在准备工作开展中,还应通过与设计团队进行有效的技术交底,掌握施工路线和需要准备的人力及物力资源,还要制定详细的施工计划和每个环节的施工程序,实际工作开展中,应安排不同组人员按计划完成具体的工作准备任务,比如,材料及设备组要准备齐全需要的材料和机械设备,人力资源管理组则要安排好需要的一线作业人员,施工组则要根据技术要求和施工平面图进行现场的合理布置。

2 场地清理

在场地清理过程中,需要将存在的垃圾废物进行统一清理处置,在此基础上还要重点清理场地中无用的植被和表土。植被清理过程中,需要利用机械设备进行翻挖,表层的杂草及草根、多余延伸的树根、表层腐殖土以及表层存在的洞穴和沟槽等,都要通过深挖,铲成一堆后统一进行处理,一般情况清理出的植被废物由挖掘机装车运输至废渣处理厂,还有可能堆放到指定位置,在施工结束后统一运输到弃土场,植被清理过后要进行适当的平整压实处理,或者进行回填土压实处理;表土清挖作业方面主要根据当地地形确定挖掘部位,可分阶段分层进行清挖作业,在实际作业过程中,为更有效的保障满足抗渗和抗滑要求,应加强排水设施方面的建设,比较常见的方式是修筑截水沟,在清除好表层土,并确保地形满足实际施工需求后,需要立即进行压实和基础处理,在此基础上测量出地面标高和断面尺寸。

3 土料碾压筑堤施工技术要点

土料碾压筑堤属于河道堤防工程中的重要单元工程,在施工技术具体实施过程中通常按照分层或分段进行施工,新

的河堤施工中一般每部分堤轴线施工段长控制在100m-500m,将其作为一个工程单元,新堤只需进行一层填土施工;老的河堤进行加固,则需要控制加高培厚,填筑工程量通常500m³~2000m³为一个单元工程,老堤则根据实际情况进行若干层填土作业。在具体的单元施工中,主要包括土料摊铺和土料碾压两个工序,在各工序正式施工前,需要利用好上堤土料复核采集到的料场土样,以实现通过试验工作的有效开展,判断其是否满足现场施工标准规定要求。施工中需要的铺土厚度、压实遍数、含水率等参数则需要通过碾压试验获得,施工质量控制中铺填边线超宽值、作业面分段长度、铺土厚度等,一般利用量测法判断是否满足质量要求,铺料厚度和土块限制直径则要充分满足相关表格规定;土料碾压工序施工质量标准控制中,需要重点检验压实度或相对密度、搭接碾压宽度、碾压作业程序等,在土工试验、观察与量测和检查等方法运用下,有针对性的判断是否满足质量要求,其中压实度或相对密度的重点控制中,需要根据上堤土料土质确定合格标准。

4 土方开挖和防渗透施工技术要点

土方开挖施工技术也是堤防施工中比较常用的技术,这种施工技术被应用于很多构筑物 and 设施的基础施工中,一般通过大型的机械设备并结合人工操作确保技术的有效落实。施工技术实施中关键要点是提前确定好工程量和开挖范围,河道堤防挖掘作业中一般从上方往下方有序进行施工作业,在此基础上边坡依次成型,填筑的土质要充分满足工程运行质量要求。在实际施工中,还会通过防渗透施工技术的实施提升土方施工后工程的质量,进而实现河堤的防范处理,在具体施工过程中,一般需要在土方夯实基础上进行实际作业,在夯实检验过程中,对于不平整的位置要运用机械设备进行碾压平整处理,在质量达标后进行防渗层的施工。防渗层施工中需要重点检查施工材料和机械设备准备是否齐全,还要检查材料质量和机械设备运行性能,以实现为防渗层施工提供可靠的支撑,施工人员在具体作业过程中则要严格控制好施工工艺,施工结束后要严格检查河堤的防渗效果。

5 结束语

总之,随着当前科学技术的进步发展,以及工程施工水平的提升,河道堤防施工中应用到的施工技术和堤防构建类型都在逐渐增多,本文简要介绍了常用施工技术的技术落实要点及质量保障要点,在实际工程建设中,还存在很多其他的施工技术,为确保具体技术在实际施工中有效发挥相应的作用,则需根据实际需求加强研究和应用力度,但无论何种施工技术,都需加强技术准备工作和场地清理方面的重视程度。

参考文献

[1] 安军普. 水利工程中河道堤防施工技术要点分析[J]. 工程技术研究, 2019, 4(12): 94-95.

[2] 梁佳庆. 水利工程中河道堤防施工技术要点分析[J]. 农业科技(下旬刊), 2017, (9): 253.

作者简介:

路畅,女,学历:本科,职务:科员,职称:工程师。