

河道治理工程施工与防汛措施初探

张亚娟

阿鲁科尔沁旗财政投资评审中心 内蒙古 赤峰 025550

摘要:河道作为自然界中重要的水资源载体,不仅为人类提供了生活和农业用水,还对调节气候、维持生态平衡起着至关重要的作用。然而,随着社会经济的发展和人类活动的不断扩大,河道的自然状态和功能逐渐受到破坏,面临诸多问题,如河道污染、河道治理不全面、洪涝灾害等。因此,河道治理工程施工与防汛工作变得尤为重要。它们是恢复河道生态、保障人民生命财产安全、维护社会稳定的重要手段。

关键词:河道治理;施工;防汛措施

引言:河道,作为自然的血脉,承载着生态平衡与水资源管理的重任。随着全球气候变化和人类活动的加剧,河道面临前所未有的挑战,如洪水灾害频发、水质下降、生态环境恶化等。为了保障人民的生命财产安全和社会经济的稳定发展,河道治理工程施工与防汛措施显得尤为重要。这不仅关乎到河道的生态恢复,更关乎到整个流域的可持续发展。

1 河道治理工程的重要性

河道治理工程是维护河流水域生态平衡、保障人民生命财产安全、促进经济社会可持续发展的重要基础设施。首先,河道治理工程能够有效地改善河流水质,减少水体污染,保护水资源。随着工业化和城镇化的快速发展,大量污水排入河道,严重破坏了河流生态环境。河道治理工程通过建设污水处理设施、加强河道管理等措施,可以有效减少污水排放,提高河流水质,保护水资源。其次,河道治理工程能够提高防洪能力,保障人民生命财产安全。洪水灾害是常见的自然灾害,对人民的生命财产安全构成严重威胁。河道治理工程通过疏浚河道、加固堤防、建设排涝设施等措施,可以提高河道行洪能力,减少洪涝灾害的发生,保障人民的生命财产安全^[1]。最后,河道治理工程能够促进生态环境的改善和经济社会的发展。河道治理工程的实施可以改善河流水域的生态环境,增加水域的生物多样性,提高河道的景观价值。同时,河道治理工程的实施可以带动相关产业的发展,增加就业机会,促进地方经济的增长。例如,河道治理工程可以带动水利、环保、旅游等相关产业的发展,为当地经济发展注入新的活力。

2 河道治理工程施工与防汛中存在的问题

2.1 施工管理不规范

河河道治理工程中,施工管理不规范是一个普遍存在的问题。由于河道治理工程往往涉及多个部门和多方

利益,施工管理的难度较大。一些施工单位在施工过程中缺乏有效的管理机制和手段,导致施工进度缓慢、工程质量难以保证,防汛效果也受到影响。首先,河道治理工程需要多个部门之间的协调配合,但往往各部门之间的沟通不畅,导致施工进度受阻。同时,河道治理工程涉及的利益方较多,容易产生利益冲突,影响施工的正常进行。其次,一些施工单位在施工过程中缺乏科学的管理手段和有效的监控措施,导致施工质量无法得到保证。例如,混凝土浇筑过程中,振捣不充分、养护不当等问题,都会导致混凝土质量下降,影响整个工程的质量。最后,施工管理不规范还可能导致防汛效果受到影响。河道治理工程的目的之一就是提高河道的防汛能力,但施工管理不规范可能导致工程进度滞后,无法按时完成,从而影响防汛效果。

2.2 防汛设施建设不足

防汛设施建设不足是河道治理工程中另一个不可忽视的问题。在某些地区,河道治理工程中缺乏必要的防汛设施,如堤防、水闸、泵站等,或者设施数量不足、标准过低,无法满足防汛要求。首先,防汛设施建设不足会导致河道的防洪能力下降。在汛期,洪水对河道的冲击会因为缺乏足够的防汛设施而加剧,对河岸和下游地区的居民生命财产安全造成威胁。此外,防汛设施不足也增加了洪水对河道的冲刷,导致河床变迁,影响河道行洪能力。其次,防汛设施建设不足还会影响河道治理工程的效果。河道治理工程的目标之一是提高河道的防汛能力,保护下游地区的安全。然而,如果防汛设施建设不足,治理工程的效果将大打折扣,无法达到预期目标。最后,防汛设施建设不足还会给社会经济带来负面影响。河道是重要的水资源载体,承担着供水、灌溉、航运等多种功能。防汛设施建设不足会制约这些功能的发挥,影响当地经济发展和社会稳定。

2.3 河道治理不全面

河道治理不全面是河道治理工程中一个比较普遍的问题。河道治理工程是一项复杂的综合性工程,需要考虑多种因素,如水文、地理、生态、社会经济等,因此需要采取综合性的治理措施。然而,一些地区的河道治理工程只关注某一方面的治理,而忽略了其他方面的因素,导致治理效果不全面,甚至产生负面影响。首先,一些河道治理工程只注重河道的行洪排涝功能,而忽略了河道的生态功能。在治理过程中,大量采用硬化、砌筑等措施,破坏了河道的自然生态平衡,影响了水生动植物的生存环境,导致生态系统遭到破坏。其次,一些河道治理工程只关注河道的治理效果,而忽略了工程对河道周边环境的影响。例如,在施工过程中,可能会破坏周边的植被、影响地下水水质等,这些影响可能会在工程结束后依然存在,对周边环境造成长期的负面影响。

2.4 河道污染严重

河道污染问题是河道治理工程中一个非常严峻的问题。随着城市化进程的加速和工业的快速发展,一些地区的河道遭受了严重的污染,水质持续恶化,不仅对生态环境造成了极大的破坏,也严重影响了人们的生产生活。首先,工业废水是河道污染的主要来源。一些工业企业为了降低生产成本,将未经处理的工业废水直接排入河道,严重污染了河流水质。这些废水中含有大量的有毒有害物质,对河道的生态系统造成了极大的破坏,也对沿岸居民的健康构成了威胁。其次,生活污水也是河道污染的重要来源。随着人口的增长和城市化进程的加速,生活污水的排放量不断增加。一些地区的污水处理设施不完善,导致大量生活污水直接排入河道,严重影响了河流水质。此外,农业污染也是河道污染的一个重要来源。农业生产过程中产生的农药、化肥等残留物,通过雨水冲刷进入河道,对河流水质造成了污染。

3 河道治理工程施工与防汛的应用措施

3.1 施工组织与安全管理

在河道治理工程施工过程中,施工组织和安全管理是非常重要的环节。为了确保施工的顺利进行和人员的安全,必须建立健全的施工组织管理体系。首先,要制定详细的施工计划和应急预案。施工计划应包括施工进度、人员组织、资源配置等方面的内容,确保施工的高效进行。应急预案则要针对可能出现的突发事件和危险情况,制定相应的应对措施,以保障人员的生命安全。其次,要对施工人员进行安全教育和培训。在施工前,应对施工人员进行必要的安全教育和培训,提高他们的安全意识和应对突发事件的能力。同时,施工过程中也

要定期进行安全检查和评估,及时发现和处理安全隐患。最后,要加强施工现场的管理和监管。施工现场应设置明显的安全警示标志和防护设施,确保施工人员的安全。

3.2 施工材料的选择与储备

在河道治理工程施工过程中,施工材料的选择与储备是至关重要的环节。选择质量合格、耐久性强的施工材料,是确保工程质量和长期稳定性的基础。首先,要重视施工材料的选择。针对河道治理工程的特点和需求,应选择具有优异性能的施工材料。例如,优质混凝土具有高强度和良好的耐久性,能够承受河水的冲刷和侵蚀,是河道护岸、堤防等工程的重要材料。此外,还需要选择适当的抗洪抢险材料,如沙袋、石料等,以满足防汛抢险的需求。其次,要确保施工材料的储备充足^[2]。在施工过程中,要充分考虑到材料的需求和消耗量,提前储备足够的材料。同时,要合理安排材料的运输和调度,确保施工过程中不会因为材料短缺而影响工程进度和质量。

3.3 施工技术的选择与应用

在河道治理工程施工过程中,施工技术的选择与应用是关键环节。根据河道治理工程的特点和要求,选择合适的施工技术,能够提高施工效率和质量,确保工程的安全稳定。首先,要深入了解河道治理工程的特点和要求,根据工程实际情况选择合适的施工技术。例如,对于河道护岸工程,可以选择土方填筑技术,通过合理安排土方填筑的顺序和压实方法,确保护岸的稳定性和耐久性。对于河道堤防工程,可以采用混凝土浇筑技术,通过控制混凝土的配合比和浇筑质量,提高堤防的强度和防洪能力。其次,在施工过程中,要严格按照技术要求进行操作,确保施工质量符合设计标准。施工技术要求是确保工程质量的关键,必须认真遵守。对于一些关键施工环节,应加强技术指导和监督,确保施工技术的正确应用。同时,要加强质量检测和验收工作,及时发现和纠正施工质量问题。

3.4 建立防汛预警系统

在河道治理工程中,防汛工作是至关重要的,而建立完善的防汛预警系统是确保防汛工作顺利进行的关键。首先,要建立全面的防汛预警系统。该系统应包括洪水预警、灾情监测、应急通讯等多个子系统,以确保预警的准确性和及时性。洪水预警系统可根据水位、降雨量等参数,预测洪水发生的时间和规模,及时发出预警信息。灾情监测系统则通过实时监测河道的水位、流速、水质等信息,为防汛决策提供科学依据。应急通讯

系统则负责在紧急情况下,及时传递预警信息和指挥调度。其次,要加强与气象部门的合作。及时获取气象信息是做好防汛工作的前提,因此应与气象部门建立紧密的合作关系,实时获取最新的气象数据和预报。这有助于提前预测洪水,为防汛工作争取宝贵的时间。最后,要做好防汛准备工作。在防汛预警系统建立的基础上,应提前制定好防汛预案,明确各部门和人员的职责和分工。

3.5 防汛设施的建设与维护

在河道治理工程施工过程中,防汛设施的建设与维护是保障河道安全、提高防洪能力的重要环节。首先,要建设完善的防汛堤坝。堤坝是防汛设施的重要组成部分,能够阻挡洪水、保护河岸和沿岸居民安全。在施工过程中,应选用优质材料,严格按照设计要求进行施工,确保堤坝的坚固性和稳定性。同时,要注重堤坝与河岸的衔接,避免出现裂缝或渗漏。其次,要建设有效的排水设施。排水设施的主要作用是将洪水及时排出河道,避免洪水泛滥。在施工过程中,应根据河道的地形和水量,合理设计排水沟、排水渠等排水设施,确保排水通畅。同时,要注重排水设施与周边环境的协调性,避免对环境造成不良影响。最后,要定期对防汛设施进行检查和维护。防汛设施在使用过程中,可能会受到洪水、冰冻等自然因素的影响,出现损坏或老化。因此,应定期对防汛设施进行检查,及时发现和处理隐患和险情。同时,应定期对防汛设施进行维护保养,保持设施的良好运行状态。

3.6 信息化技术的应用

在河道治理工程施工与防汛工作中,信息化技术的应用已经成为一种趋势。利用信息化技术,可以实时监测河道的水文、气象等信息,提高施工和防汛工作的效率和准确性。首先,遥感技术是信息化技术的重要应用。通过遥感技术,可以实时获取河道的水位、流速、水质等信息,为施工和防汛工作提供科学依据。同时,遥感技术还可以监测河道的植被覆盖情况,及时发现水土流失等问题,为水土保持工作提供数据支持。其次,GIS系统也是河道治理工程施工和防汛工作中常用的信息化技术。GIS系统可以对河道的地形、地貌、水文等数据进行采集、分析和可视化展示,帮助决策者更好地了解

河道情况,制定科学合理的施工和防汛方案。同时,GIS系统还可以对防汛设施进行管理和调度,提高防汛工作的效率。最后,信息化技术的应用还需要注重数据的安全性和保密性^[3]。河道治理工程施工和防汛工作涉及的数据往往具有较高的敏感性和保密性,因此需要采取有效的安全措施,保障数据的安全可靠。

3.7 建立完善的应急救援体系

在河道治理工程施工过程中,建立完善的应急救援体系是至关重要的。应急救援体系是应对突发事件、保障人员安全的重要手段,能够有效地降低事故风险和损失。首先,要制定详细的应急救援预案。根据河道治理工程的特点和可能发生的突发事件,制定相应的应急救援预案,明确应急组织、救援流程、资源调配等方面的要求。预案应具有针对性和可操作性,确保在紧急情况下能够迅速启动并有效地进行救援工作。其次,要建立高效的应急救援队伍。应急救援队伍是实施应急救援预案的重要力量,应具备专业的技能和素质。要加强对应急救援队伍的培训和演练,提高其快速反应能力和救援能力。同时,应定期进行模拟演练和实战演练,不断检验和提升应急救援队伍的实战能力。此外,要加强河道的巡查和维护工作。在防汛期间,应增加河道的巡查频次,及时发现和处理险情。

结束语

河道治理工程施工与防汛工作是保障人民生命财产安全、维护社会稳定的重要工作。在施工过程中,应注重施工质量和生态环境保护;在防汛工作中,应建立完善的预警系统和防汛设施,加强应急救援体系建设和宣传教育工作。只有这样,才能有效地应对河道治理中存在的问题和挑战,实现河道的可持续发展和社会经济的繁荣发展。

参考文献

- [1]苏强平.城市河道治理工程水土保持方案设计[J].北京水务,2019,02:20-22
- [2]林炎烽.对河道治理工程的分析研究与采取的措施[J].水利建设与管理,2019,06:67-68+66.
- [3]杨建宇.河道治理类工程环境影响评价及环保措施[J].绿色科技,2018,08:89-90.