

浅谈河道管理及堤防工程维护

吴克坚

四川省都江堰勘测设计有限责任公司 四川 成都 611830

摘要：河道管理和堤防工程维护是维护水资源安全和生态平衡的关键环节。建立科学的管理体系和定期维护机制，加强协调配合和信息共享，利用现代技术手段提升工作效率和准确性，是提高河道管理和堤防工程维护的重要途径。通过完善工作机制，保障堤防结构稳定和安全运行，有效应对自然灾害，实现河流生态环境的可持续保护与利用。

关键词：河道管理；堤防工程；维护措施

1 河道管理的重要性

河道管理是指对河流进行有效的规划、保护和管理的活动，其重要性不言而喻。第一，河道管理对于保护生态环境具有重要意义，河流是生态系统中的重要组成部分，承载着整个生态系统的生态功能。良好的河道管理可以确保河流的水质、水量和水生态环境得到有效保护，保护河道生物多样性，维护湿地生态系统的稳定。这对于维护生态平衡、促进生态环境的持续发展具有重要意义。第二，河道管理对于保障人民生活和经济发展也具有重要意义，河流是人类生活和经济活动的重要来源，提供着饮用水、灌溉水、航运运输等多种功能。有效的河道管理可以确保水资源的充足和质量安全，保障人民的饮水安全和农业灌溉需求，提升水资源的综合利用效率，促进工农业生产和交通运输的发展，推动经济社会的持续发展。第三，河道管理还可以有效防止水灾和水资源浪费，减轻水文灾害对人民生命财产的危害，通过对河流进行规范管理和综合治理，可以保持河道的通畅，提高河流的自净能力和抗洪容量，有效防止洪水灾害的发生，降低洪水对人民生命财产的危害。同时通过加强水资源的节约利用和综合治理，可以有效减少水资源的浪费和污染，保持水资源的可持续利用。

2 堤防工程在河道管理中的作用

堤防工程在河道管理中具有极其重要的作用，主要包括防洪、防涝、保护河道生态环境、维护农田灌溉和生态景观等方面。堤防工程在防洪和防涝方面发挥着至关重要的作用，堤防是指在河道两岸建造的用以防止洪水泛滥和保护周边地区安全的设施。在河道管理中，合理设计和建造堤防可以有效地保护沿岸人民和房屋财产免受洪水侵袭，减轻洪灾造成的损失^[1]。堤防还可以有效防止河道泛滥和涝灾的发生，保障农田和城市区域的安全。堤防工程在保护河道生态环境方面起着不可或缺

作用，良好的堤防设计可以维护河道的生态平衡，保护水生植物和动物种群，防止水土流失和湿地退化。通过合理设计和建造堤防，可以保护和修复自然河岸，改善水体水质，提升河道生态环境的质量，为生物多样性和栖息地的保护创造有利条件。堤防工程还在维护农田灌溉和生态景观方面发挥着重要作用，沿岸农田往往依赖河水灌溉，而堤防的建设可以保护农田不受洪水淹没，确保农作物生长和农田灌溉需求。同时通过堤防工程的合理设计，还可以创造美丽的生态景观，吸引游客和投资，促进当地经济发展和旅游业的繁荣。

3 河道管理现状分析

3.1 河道管理的基本内容要求

目前，我国河道管理面临着一些挑战和问题。一些河流面临水资源短缺、水污染严重、河道生态环境恶化等问题。由于城市化进程加快和工农业活动增多，导致了河道水质下降和水量减少的情况。河道管理中的相关法规政策体系不够完善、资金投入不足、监管不到位等问题，也给河道管理工作带来了困难。河道管理的基本内容包括河流规划、水质保护、排污治理、防洪抗旱、生态修复等多方面。其中，河道管理的要求主要包括：加强立法和政策制定，完善相关法规和政策体系，明确河道管理的责任主体和法律责任，规范河流治理行为，提高管理的科学性和规范性。加强监管和执法力度，建立健全河道管理的监督检查机制，强化违法行为的查处和处罚力度，确保各项管理措施得到有效执行。加强水资源保护和治理，采取措施减少排污、提高水利设施质量、保护沿岸生态等方式，保障水资源的充足和水质的安全。加强科学技术支持和宣传教育，加强对河流管理技术的研究和推广，提高管理水平和技术水平。

3.2 河道管理现状调查与评估

随着城市化和工业化进程的加快，我国河道管理面

面临着诸多挑战和问题。在许多地区，河道水质恶化、水资源短缺、生态环境受损等现象普遍存在。对于这些问题，有必要进行河道管理现状调查与评估。通过调查研究，可深入了解各地区河道管理的现状。通过调查搜集各地区的河道水质、流域面积、流量情况等信息，全面了解各项指标情况，科学评估河道管理的存在问题。评估河道管理的成效和不足，为相关部门提供科学依据。通过对水质、生态环境、水资源利用状况等方面的评估，发现河道管理中的薄弱环节和问题，并提出改进建议，提高河道管理水平。深入分析河道管理中的隐患和风险，为未来防范措施提供参考。通过评估工作，发现可能存在的水污染、洪水灾害等潜在风险，为制定预防措施和风险管理提供数据支持。结合调查评估结果，为制定改进措施和长期规划提供科学决策参考。通过对河道管理现状的调查和评估，政府部门可以更清晰地了解管理现状，提出目标和政策，促进河道治理水平的提高和生态环境的改善^[2]。

3.3 河道管理中存在的问题与不足

当前，我国河道管理面临着一系列问题和不足。一些地区河道污染严重，水质恶化，主要表现为排污量过大、废水直排、生活污水和工业废水未经处理排放等现象。由于水资源的长期过度开发和利用，导致一些地区河道水量减少，流域面积收缩。一些地区城市化进程加快，河道沿岸环境恶化，水域资源挤占、污染和破坏情况严重。河道管理存在的问题还包括管理体制不完善、监管不到位、资金投入不足、科技支持不足等。在具体的河道管理中，存在的问题和不足主要包括：缺乏全面的综合管理规划，导致管理措施不够系统和协调；河道管理主体不清晰，责任不明确，导致管理工作流于形式；对于河道环境保护和水质治理的投入不足，导致治理成效不明显；缺乏科学技术支撑，河道管理方法滞后，无法有效应对复杂的管理挑战；缺乏公众参与和意识普及，一些地区的居民对河道管理的重要性认识不足，导致管理效果打折扣。

3.4 河道管理问题的成因分析

我国河道管理现状存在诸多问题的成因有多方面，主要包括以下几点：（1）水资源开发利用不合理。长期以来，由于工农业用水不当、河流调水、堤坝兴建和过度开采等因素，导致一些地区的河流水量减少、枯水期延长，影响了河道的生态平衡。（2）排污和废水处理不到位。一些企业和居民未经处理直接排放废水和污染物，导致河道水质恶化，河道生态环境遭到破坏。（3）管理体制不完善。河道管理部门之间职责不清，协作机

制不够顺畅，导致河道管理工作出现信息不畅通、协调难度大等问题。（4）盲目开发和城市化进程加快。一些城市沿河地区发展过快，滥建工程或违规占用水域，破坏了河道环境，加剧了管理难度。（5）公众环保意识不够。一些地区居民对河道管理的重要性认识不足，存在废弃物乱倒、乱排污水等问题，导致河道管理工作难以取得理想效果。

4 河道管理及堤防工程维护的改进措施

4.1 加强河道管理的制度建设与落实

为了提高河道管理和堤防工程维护水平，加强河道管理的制度建设与落实至关重要。在制度建设方面，应加强相关法规和规章的修订和政策的创新，建立健全的法律体系和管理制度。明确各级政府和相关部门的职责和权限，建立统一的河道管理协调机制，加强监督检查，确保政策措施的有效实施。注重加强河道管理的科研支撑和技术保障，提高管理水平和效率。只有通过强化河道管理的制度建设和有效落实，才能更好地保护河流生态环境，确保水资源安全，促进河道管理和维护工作向着更加科学、规范和可持续发展的方向发展。

4.2 提高堤防工程维护的技术水平

提高堤防工程维护的技术水平，可以采取一系列有效的改进措施。首先，应加强对堤防工程的定期检测和评估。通过使用现代化的技术手段和设备，如无人机、地面激光扫描仪等，对堤防进行全面的检测，及时发现堤防结构的缺陷和损坏情况，为后续的维护工作提供准确的数据支持。其次，应注重堤防的日常检修和定期维护工作。建立堤防工程的维护档案，规范堤防检修标准和程序，加强对堤防各部位的维护工作，及时处理和修复出现的问题，确保堤防工程的完好性和安全性。另外，推广应用新技术，如智能监控系统、远程监测设备等，实现对堤防工程状态的实时监测和数据反馈，提高堤防维护工作的科学性和精准度。通过综合运用现代技术手段，提高堤防工程维护的技术水平，可以更好地保障堤防工程的安全稳定运行，防范洪涝灾害，确保人民生命和财产安全。

4.3 加强河道管理与堤防工程维护的协调与配合

为了确保河道管理与堤防工程维护的有效推进，必须建立跨部门协作机制，明确各管理部门的职责和协作方式。各级政府和相关部门要加强沟通与联动，建立联防联控工作模式，实现信息资源共享与协同作战，确保各项工作有序进行。其次，定期开展联合演练和技术交流，提高各部门之间的应急处置能力和协同作战水平^[3]。建立健全应急响应机制，一旦出现紧急情况能够快速响

应、有效处理,最大限度降低灾害损失。加强信息共享和技术支持,通过共享信息资源和技术手段,提高各部门间的工作效率和决策准确性,做到资源优化配置,实现合作共赢。加强河道管理与堤防工程维护的协调与配合,是确保河流安全稳定运行、预防自然灾害的关键。

4.4 建立信息共享与沟通机制

提高河道管理和堤防工程维护的水平,建立信息共享与沟通机制至关重要。一方面,应建立健全河道管理与堤防工程维护的信息平台,整合各部门的数据资源,实现信息互通、共享和交流。多种信息收集工具如传感器、卫星监测系统应用于实时监测水文、水质、堤防状况等关键信息,建立全面的信息数据库。另一方面,建立定期沟通机制,并设立专门会议,定期召开多部门合作磋商,分享最新信息、技术进展和维护情况,形成共识,推动问题解决。此外,应建立应急通讯系统,确保信息在紧急情况下的快速传递和处理。通过建立信息共享与沟通机制,各部门的沟通效率将显著提高,基于更全面的信息资源制定出更科学有效的决策方案,为河道管理和堤防工程维护的顺利进行提供坚实支撑。

5 河道管理与堤防工程维护案例分析

5.1 河道管理中的典型案例分析

河道管理与堤防工程维护在实践中的重要性愈发凸显,以下是一个典型案例分析:在某地河道管理过程中,长期缺乏完善的管理机制和有效的维护措施。由于河流周边开发建设速度较快,部分河道遭到破坏,河道生态环境恶化,存在水土流失和水资源浪费等问题。同时,堤防工程因长期缺乏定期检测和维护,导致部分区段出现严重老化和损坏情况,存在较大安全隐患。为了解决这一系列问题,当地政府决定开展河道管理与堤防工程维护工作提升计划。首先,建立起由多部门组成的协调机制,明确各部门职责,共同制定实施方案,确保工作有序推进。其次,对河道生态环境进行全面评估,制定生态修复方案和水资源保护措施,实施生态修复和河道整治工程。对堤防工程进行全面评估和安全评估,建立堤防健康档案,制定长期维护计划,逐步进行修缮和加固工程。运用现代化技术和设备,加强对河道和堤防工程的监测和检测,实现实时监控和数据反馈^[4]。经过一段时间的努力,该地区河道管理与堤防工程维护取得

明显成效。河道环境得到有效改善,水质逐步净化,生态系统恢复良好;堤防工程得到及时维修和加固,安全隐患得到有效处理,提高了防洪能力和安全性。

5.2 堤防工程维护中的实际案例探讨

某地区的堤防工程长期缺乏科学维护,导致严重老化和损坏问题。在面临频繁暴雨侵袭的情况下,这一问题被凸显出来。在一次暴雨中,局部堤防出现了严重决口,导致大面积农田被淹没,村庄受灾严重。这一事件引起当地政府和专业团队的高度重视,促使他们展开对堤防工程维护的有效实践。针对堤防工程维护不足的状况,当地政府立即行动,与专业工程团队合作,展开堤防维护行动。首先,对受损区域展开了紧急性修复工作,快速补洞抢险,确保防汛安全。其次,对整体堤防进行了全面检测和评估,发现许多潜在的危险隐患,根据评估结果制定了长期的维护规划。随后,进行针对性的维修与加固工程,采用坚固耐用的材料,对堤防结构进行加固处理,提高防洪防汛能力。通过这次实际的案例探讨和措施实施,堤防工程的维护水平得到显著提升。堤防结构更加牢固,安全隐患得到有效消除,进一步保障当地村庄和农田的安全。

结束语

河道管理与堤防工程维护是保障水资源安全和防范自然灾害的基础工作。通过科学有效的管理和维护,能够保护河流生态环境,维护人民生命财产安全。加强信息共享、技术创新以及跨部门协作是不可或缺的途径。需要共同努力,建立健全的工作机制,不断提升管理水平和维护标准,确保河道畅通、堤防坚固,为实现可持续发展和美丽中国贡献力量。

参考文献

- [1]吴文新.河道整治中的生态环境问题及生态协调的河道整治分析[J].水利科学与寒区工程,2020,3(3):115-117.
- [2]钟坚.河道整治中的生态环境问题与生态协调思路[J].智能城市,2020,6(7):161-162.
- [3]赵志强.河道管理与堤防工程维护探讨[J].农业科技与信息.2021(05):36-38.
- [4]何辉.城市河道堤防工程运行技术管理[J].内蒙古水利.2020(10):58-60.