

河道清淤疏浚施工技术控制措施探讨

陈浩奋

淮河水利水电开发有限公司 安徽蚌埠 233000

摘要: 经济建设的不断发展促使水利事业也在不断地发展,水利事业在推动国民经济的发展中扮演着日益重要的角色,其中河渠是水利工程的主要组成部分,它对农田灌溉、粮食增产具有十分重要的意义。但是许多河流在长期的使用中已经失去了原有的功能,对农田的影响也在逐步降低,为使其重新发挥作用,需要加强工程建设控制。研究水利工程的设计与实施,并对该工程的有关技术进行了分析,以期能有效解决该河道清淤问题。

关键词: 河道清淤; 清淤疏浚; 施工技术; 控制措施

Discussion on the Technical Control Measures of River Dredging and Dredging Construction

Haofen Chen

Huaihe Water Conservancy and Hydropower Development Co., LTD., Bengbu, Anhui 233000

Abstract: The continuous development of economic construction promotes the continuous development of water conservancy, water conservancy plays an increasingly important role in promoting the development of national economy, among which the river canal is the main part of water conservancy project, it is of great significance to farmland irrigation and grain production. However, many rivers have lost their original functions in the long-term use, and their impact on farmland is gradually decreasing. In order to make them play a new role, it is necessary to strengthen the control of engineering construction. The design and implementation of the water conservancy project are studied, and the related technology of the project is analyzed, in order to effectively solve the dredging problem of the river channel.

Keywords: River dredging; Dredging dredging; Construction technology; Control measures

引言

当前,国内河床清淤与疏浚工程技术尚存诸多缺陷,主要表现为对河床表层进行简单的清淤,未充分发掘出河床清淤与疏浚的要点。为此,需要对河床清淤与开挖的工艺控制进行深入研究,以期达到更好的施工效果和效率。

1 河道“清淤疏浚”的背景

近几年,许多江河流域都在进行着大规模的河道整治。与此同时,国家为缓解河流和湖泊的泥沙淤积,大力开展“百船”工程,开发具有巨大潜力的“水网”,是大河、大江治理的一项主要措施。河道不稳定,植被稀疏,气候干燥,森林覆盖率低,土壤侵蚀严重,导致河道泥沙沉积。支流的汇入,主槽的频繁摆动,弯道的快速发展,都将使河床的泥沙淤积加剧。淮河主要支流流过的区域,不仅受水蚀,而且受风蚀,土壤疏松,土壤中含有大量的细沙粒状风沙土。

2 河道清淤疏浚的意义

长期以来,河道淤积导致的水流堵塞、水位上涨等问题一直是水利工程安全的隐患,严重威胁着人民群众的生命财产安全。因此,进行河道清淤疏浚可以有效地消除这些隐患,保障水利工程的安全稳定运行。河道淤积不仅会降低河道输水能力,还会导致水体富营养化、水体水质恶化等问题,通过河道清淤疏浚,可以有效地改善水环境,提高水资源利用率。河道清淤疏浚施工技术控制措施对于保障水利工程的安全、促进农业发展、提高水资源利用率和改善水环境等方面具有非常重要的意义,必须引起足够的重视和关注^[1]。

3 河道清淤疏浚施工应遵循的原则

3.1 安全原则

施工过程中应优先考虑施工人员的安全,必须采取有效的安全措施,防止发生事故。在施工前,需制定详细的计划和措施,对可能存在的风险因素进行评估,并制定相应

的应急预案，以便在事故发生时能够快速应对。河道清淤疏浚施工涉及水体，在清淤疏浚施工过程中，必须保证水体的水质安全，防止施工工艺、材料等对水质造成污染^[2]。

3.2 科学原则

施工应遵循科学、合理的工程方案，根据河道的实际情况进行施工，避免对河道产生不必要的影响。

(1) 科学选址：在进行河道清淤疏浚施工前，应通过地形图、卫星影像等方式，科学选址，避免在环境敏感区或重要的水资源保护区进行施工。(2) 科学施工：在施工过程中，应该根据不同河段的地形和水文条件，制定科学合理的清淤疏浚方案。(3) 科学监测：在施工过程中，应定期进行水质、水流速度、沉积物浓度等监测工作，确保环境安全和施工质量。(4) 科学评估：在施工完成后，应进行科学评估。根据评估结果，进行合理的调整和改进，为以后的施工提供借鉴。

3.3 协调原则

施工应与当地政府和相关单位进行协调，确保施工过程中不影响周边居民的生产和生活。首先，在进行河道清淤疏浚施工之前，需要与相关部门进行协调，明确施工计划和方案，以便避免与其他工程或活动发生冲突。其次，河道清淤疏浚施工还需要与环保部门进行充分的协调。因施工前需要做好环境评估和监测，制定合理的施工方案和环保措施，以保证施工过程中对环境的影响最小化。最后，在进行河道清淤疏浚施工时，还需要与相关利益方进行充分沟通和协商，尽量减少对他们的影响，并在必要时给予相应的补偿。

4 河道清淤疏浚施工要点

4.1 施工总体布置

在进行河道清挖工程之前，必须对其作一个整体的规划，并注意：一是要根据当地实际情况，方便管理；二是要符合当地的实际情况；在进行整体布局时，要结合当地的地理环境、气候条件等，对所选用的施工机械和材料进行全面的分析，对施工范围进行合理的划分。其次，要根据工程招标文件中的有关规定，进行合理的布局。在建筑工程的各个环节，包括工程范围的划分，工期的安排，安全的要求，都在建筑工程的招标文件中有详尽的说明。在整体设计上，必须严格遵守投标文件的规定，确认达到了安全、卫生、消防、环境保护的要求。最终，将所有的临时性设备都安排在空地上，尽量减少使用项目现场周边的永久建筑，以达到节省资源的目的。

4.2 测样和放线

在河床清理、挖泥之前，必须进行一系列的测量、放样工作。在实际工程中，若控制网不够用，则应按图纸设置三角网，并以三角网为基础，将其作为工程的平面控制网。放线工作也是河道清淤工程中非常重要的一个步骤，放线工作包括了河床、淤泥面的高程控制。从而实现了高质量、高质量、高效率、高质量的施工。

4.3 施工机械设备

目前，在我国河道工程建设中，采用的是一种较为普遍的机械化作业方式，而机械地选用又是影响工程质量、效率和成本的重要因素。挖泥船和它的对接器是工程的主体，为了保证施工的顺利进行，必须从可维护性、灵活性和工程适应性等方面来考虑。

4.4 试挖

在河床上进行试验开挖，是一项非常重要的工作。试验挖掘能得到有关河床及边坡的真实状况，以便精确地决定挖掘的深度及大小，确保完工后能完全清理出设计的水深。同时，通过对该工程的试掘，可以更好地掌握该工程的地形地貌和水文地质条件，并根据试验结果，对工程计划进行修正，以确保工程的质量与进度，为以后的工程建设提供依据。

4.5 施工质量控制措施

为了保证河槽清淤工程的质量，应从如下几个方面着手：(1) 对排泥区进行科学的布置和合理的排泥方案，提高机械的使用效益；(2) 在施工过程中，必须严格按实测资料进行施工，同时要掌握排泥区的施工条件，防止河道的超采；(3) 在无分层的情况下，根据土壤性质，调节机器的下入量，使下入量不会超出设计值，下入量可以根据沟道中的水深进行检查来调节。

5 结语

遵守河道清淤疏浚施工应遵循的安全、环保、科学、效益、协调和可持续发展六大原则，并采用科学的施工方法，和行之有效的控制措施，遵循以上的施工要点，才能提高河床清淤工程的质量。从而使得该工程的施工更加科学，更加高效，从而进一步改善了河道的清淤和疏浚工程的质量。

参考文献：

- [1] 朱宏. 城区河道疏浚工程清淤施工的技术探讨[J]. 建筑工程技术与设计, 2018: 241.
- [2] 徐忠. 河道清淤疏浚施工技术控制措施探讨[J]. 全文版: 工程技术, 2016: 169.