

河道整治工程的质量控制及施工方法研究

钱亚运

上海水利工程物资有限公司 上海 201600

摘要:河道整治工程项目建设在我国目前生态发展中存在诸多问题,其涉及到的内容比较繁杂,对于工作人员的要求也比较高,具体开展工程项目建设施工作业时应采取可行性措施确保工程项目建设质量,否则会引发一系列问题,降低工程项目建设成效。文章简要分析河道整治工程施工原则及相关问题,提出河道整治工程的质量控制及施工方法,为营造良好的生态环境提供科学保障。

关键词:河道整治工程;质量控制;施工方法

许多工程项目建设施工人员落实河道整治工程施工作业时都会受到较多因素的影响,最终呈现出来的工程项目建设效果不佳,严重时还会引发其他生态问题。为了更好地满足现代化生态建设的需求,就应抓住喝河道整治工程项目建设的关键点,以提高工程项目建设施工质量作为基础目标,还要对整个工程项目的建设过程进行严格监控,产生预期的工程项目建设效果。

一、河道整治工程施工原则

第一,可调性原则。河道整治工程项目建设涉及到的范围非常广泛,有关人员开展相关工作的过程中需要对周边区域的自然生态环境及地域特征等进行科学分析,尤其要重视工程项目与沿线整体风貌的协调性,这样才能确保工程项目建设施工手段与周边的风景景象相互协调,加强工程项目建设施工手段的科学性。

第二,经济性原则。我国目前正处于高速发展的时期,开展河道整治工程项目建设施工作业时应尽可能符合社会经济的发展原则,同时要满足生态建设与经济建设协同高效发展的要求。因此,实际组织河道整治工程项目建设施工作业时要统筹兼顾前期的建造施工与后期的维护施工,将具体的费用控制在合理范围内,进而实现河道整治工程生态治理,在提高工程项目施工质量的同时达到节约成本的目的。

第三,自然性原则。河道整治工程施工的目的就是改善现阶段的生态自然环境,因此落实河道整治工程项目建设施工作业时,就需要满足自然性原则,符合生态自然发展的规律,达到保护环境的目的。施工人员在过程当中应尽可能减少人类痕迹,避免其对自然环境造成影响和破坏,还要适当减少景象维护与管理费用,以良好的植物成长状态作为基础加快生态恢复的速度,避免

过多的人为干预影响工程建设成效。

二、河道整治工程施工存在的问题

1.河道防涝减灾效果弱

许多施工单位组织河道整治工程项目建设施工的主要目的是防涝减灾,减少自然灾害对社会发展造成的影响。但是在具体开展项目建设施工作业时,很多河道堤防的防涝减灾能力都比较弱,无法达到预期的工程项目建设效果,特别是在多雨的季节,一些地区会发生山洪和泥石流影响区域安全性。产生这个问题的主要原因是河堤周围有较多农田,土壤非常疏松,会受到雨水长期冲刷的影响产生水土流失问题。施工人员对于这个问题的重视程度不足,没有采取相对科学、合理的手段预防和治理,使得工程项目建设存在较大的风险。

2.河道堵塞现象严重

开展河道整治施工作业时经常会产生河道堵塞的现象,不利于工程项目建设施工作业正常开展,还会给现阶段生态建设带来较大的负面作用。一些居民在日常生活中会将垃圾随意丢弃在河道内,从事农业生产的农民还会直接将废料排到河道中,增大了河道堵塞的可能性,同时会引发水体污染。在这种情况下,区域产生洪涝灾害的可能性有所增大,还会在后期引发更多难以解决的问题。

3.河道生态遭到破坏

河道工程建设本身就是以保护生态环境为主的项目,人们在日常开展各项工作的过程中,经常会产生破坏生态环境的行为,使得河道工程项目建设施工成效不高,影响了河道工程建设质量。部分工厂在采砂石的过程中会影响河道原有的环境,还有一些化工厂会直接将不符合排污标准的污水排入河道,引发水体污染,还会造成

大量水生动植物死亡，破坏了当地的生态环境就人与自然之间的平衡。

三、河道整治工程的质量控制要点

1. 完善施工管理规范

落实河道整治工程项目施工作业时，施工单位需要构建完善的工程项目管理规范，对施工人员的具体行为进行严格监管，使其可以按照要求落实和完成每一个环节的工作，减少实际操作中产生的问题，达到更高的工程项目建设要求。构建和完善河道整治工程施工管理规范时，应掌握河道工程项目的具体情况，确保施工人员在各项工程项目建设施工规范内体现较高的操作性，以此提升工程项目建设管理的效果。由于一些原有的管理规范存在较大的缺陷，管理人员就需要对原有的规范进行调整和优化，分析其中是否存在滞后的内容，结合实际情况对其进行调整，促使工程项目建设施工方法可以得到合理应用。施工单位要在不同的情况下落实不同的施工操作方法，尤其是要针对不同的环节构建相应的制度体系，匹配相对应的制度体系执行机制，对施工人员提出规范性要求，确保施工管理规范的科学性及其可操作性。

2. 做好技术管理工作

河道整治工程施工质量的有效控制需要以相对应的技术方法作为根本，一旦施工人员在实践操作中产生了技术缺陷就会从根本上影响最终的施工质量，影响质量控制实效性。基于此，管理人员应增大技术管理力度，根据区域特点和工程项目建设要求合理设计河道沿岸排污口，确定数量及位置，使得污水能够及时送达水处理设施，再通过相关的渠道实现对污水的科学处理，提高污水处理合格率。开展技术管理工作时，管理人员还应合理设置微技术设备，收集污水之后对其进行科学处理，使得处理后的水质可以达到排入河道的标准。在我国近几年迅速发展的过程中，水资源的应用频率逐渐提高。相关单位在控制河道整治工程施工质量时，要合理选择污水处理设备消减污水中有害元素的量，不仅可以将处理之后的水作为河道补水，还能够提高水资源利用率。

3. 重视清淤疏浚施工

河道清淤疏浚可以降低河道堵塞的可能性，使得河道中的淤泥、砂石等及时清除，降低河道整治工程施工难度，更重要的是，其能够确保水体的流动性达到预期目标，并且提高河道的防涝减灾效果。在人们的生活水平不断提高的过程中，越来越多人生活中都会使用更高质量的水资源，以此保障自身的康健。在河道整治工

程施工中进行清淤疏浚可以起到改善水质的作用。施工人员要先处理清理出来的淤泥，防止其在后期工作中产生二次污染。地方政府部门应对这项操作进行严格的监管，加大清淤疏浚工作力度，让施工人员明确具体的工作内容和目标，及时清除影响河道清洁度的物质，进而在第一时间恢复河道环境，为优化生态环境打好基础。

4. 加大施工监理力度

科学的施工监管方法可以在较大程度上提高工程项目建设施工质量控制成效，减少其中可能产生的问题，使得各项工作都能够按照预期目标有序开展。落实河道整治工程施工质量控制操作时，管理人员应不断加大工程项目施工监理力度，其可以采用旁站监督的方式控制工程项目施工质量，实施监管施工人员的行为手段，在现场发现施工问题时及时采取可靠的措施予以调整 and 解决，使得整个工程项目处于可控状态。落实施工监理工作时，监理人员应掌握每一个环节的操作要点，尤其需要对堤坝的填埋和混凝土施工进行严格的质量监管。如果施工人员在填埋堤坝时没有按照相关规范开展技术操作，监理人员就应要求其进行整改，同时还要按照规范利用符合质量要求的材料进行回填施工。如果在填埋施工中在土材中发现杂物，就需要对其进行确认，直到材料达到质量规范才能够使用，从源头上控制工程建设施工质量，提高工程整体建设施工成效。

四、河道整治工程施工方法分析

1. 板桩施工

以具体的方法开展河道整治工程施工作业时，施工人员应重视板桩施工方法的有效落实，做好定位测量、定位型钢、安装围檩架、安装紧固装置这几项重要的工作。施工人员进入到施工场地之后需要立即开展复检工作，分析施工现场的具体情况，做好全面的测量工作，保证所有条件都达到要求之后才可以落实相应的技术操作。开展定位型钢施工操作时，需要采用两台经纬仪，将二者之间的夹角控制在 90° 左右，严格控制型钢的垂直度，以此减小定位偏差。安装围檩架时，要将工作要点放在板桩侧壁导向端和围檩架垂直度上，保证二者之间的距离处于规定范围中。安装紧固装置时，要加强不同板桩缝隙之间的紧密结合，利用可以提供水平方向上的约束力的卡槽式紧固装置开展相关操作，采用人为施力或者机器操作的方式灵活调整板桩的垂直度，满足工程项目建设施工的具体要求。

2. 干砌石固脚施工

这个环节的工作需要从不同的作业面落实，为了保

证施工质量的可控性和技术行为的可操作性, 施工单位要对块石的运输进行严格监管, 利用自卸卡车进行水平运输, 防止其在运输途中产生损失。在砌筑干砌石时, 施工人员要将其与垫层施工相结合, 采取不同错峰铺设的方式为主, 同时对垫层进行夯实处理, 将不同的砌石之间的缝隙控制在25mm之内, 达到较高的工程项目施工标准。为了提高干砌石固脚的稳固性, 施工人员需要沿着石块长度的方向利用较小的石片填塞前后明缝, 还要在铺设石块时清理冻土, 防止冻土结冻引发沉降问题。

3. 河堤砌筑施工

河堤砌筑施工是河道整治工程项目建设施工的重要内容, 也是工程项目施工质量控制的关键, 对于施工人员的技术能力与水平提出了较高的要求。开展河堤砌筑施工作业时, 最主要的材料就是块石, 施工人员需要利用其砌筑河堤, 行程加强河堤结构的稳定性。使用河道时, 河堤会在水流的冲击作用下受到不同程度的冲刷, 一旦施工人员在河堤砌筑施工中没有达到标准, 就会增大河堤坍塌的可能性, 降低河道整治工程施工质量, 严重时还会威胁到人们的生命安全, 带来较大的社会危害。政府部门要加大对河堤砌筑施工的监督管理力度, 明确这个环节的操作对于河道整治工程项目建设施工的重要性, 要求施工人员在前期做好科学的工程项目施工规划, 与设计人员进行技术交底, 按照设计方案的要求选择河堤砌筑施工材料。在一般情况下, 其可以选择坚硬的石块作为河堤砌筑施工的原材料, 还应在砌筑施工中进行科学化处理, 通过提高河堤砌筑工程的品质, 达到河道整治工程项目综合施工质量控制的要求。

4. 三维植被网护坡施工

这项技术包括了较多护坡技术的优点, 可以有效保护坡面不受损害, 以此提高河道整治工程建设施工质量, 满足新时期生态建设的要求。利用三维植被网护坡方法时, 施工人员需要时刻关注施工期间的天气状况, 在工程项目施工之前分析气候状况, 还要考虑其他因素对植物生长造成的影响, 合理搭配不同种类的植物加固河道两岸, 在提高结构稳定性和安全性的同时产生良好的生态作用。相对于其他类型的河道整治工程施工方法来说, 三维植被网护坡技术投入的资金更少, 其对于施工之后各种植物的生长不会造成影响, 还可以给河道植物提供特殊的生长环境, 在河道周围区域构建一个更加适合植

物生存并且可以保护植物的系统, 充分体现河道整治工程施工的生态作用。

5. 堤坝土方填筑施工

堤坝作为河道整治工程施工不容忽视的部分要求施工人员在施工前期了解土方的品质, 明确工程项目建设施工标准, 按照相应的标准验收土方, 清理和填筑堤坝, 促使整体建设施工形式都能够满足要求。相对于其他环节的工作来说, 堤坝土方填筑施工的质量控制难度更大, 受到的干扰也较多, 施工人员要考虑各种影响因素, 找到更加适当地方法对堤坝土方填筑施工的品质进行控制。基于此, 施工人员需要明确工程项目建设施工中受到的自然因素的影响, 分析工程项目建设施工期间的气候湿度, 如果不能采取科学的方式对其进行控制就会导致土方建筑密度降低, 影响最终的施工成效。相关部门应适当调整施工人员的堤坝土方填筑施工方式和技术方法, 以提高工程项目建设施工品质作为主要目标, 确保施工方法的有效性, 最大限度地发挥堤坝土方工程的作用, 延长河道的使用寿命, 达到工程项目建设施工标准。

结束语

河道整治工程施工与我国的国计民生发展有较大的关系, 在减少水资源污染的同时可以有效促进生态环境平衡发展。具体开展河道整治工程建设施工作业时, 施工人员和管理人员之间需要协同合作, 共同分析和解决其中存在的问题, 明确具体的工程项目建设施工要求, 加大河道整治施工管理力度, 降低河道水污染, 优化生态建设形式, 从而提高河道水资源的使用价值。

参考文献

- [1] 蒋锋. 河道整治工程施工管理的问题及解决方法[J]. 清洗世界, 2023, 39(06): 196-198.
- [2] 刘浩. 河道整治工程施工管理的问题及对策分析[J]. 中华建设, 2022, (02): 96-97.
- [3] 任金龙, 吴俊, 马德国. 河道整治工程施工管理的问题及对策探索[J]. 建材发展导向, 2021, 19(24): 37-39.
- [4] 刘挺. 做好河道整治工程质量和安全控制监理之见析[J]. 居舍, 2020, (07): 146.
- [5] 胡建平. 河道整治工程质量控制的要点及对策探讨[J]. 地产, 2019, (17): 103.