

浅谈水利工程水土保持施工监理管控措施

陈 奎

新疆水利水电项目管理有限公司 新疆 乌鲁木齐 830000

摘 要：水利工程作为国民经济和社会发展的基础设施，其建设过程中往往涉及大量的水土资源消耗。为了确保施工活动在符合环境保护要求的前提下进行，避免水土流失和生态环境恶化，水利工程水土保持施工监理管控显得尤为重要。然而，当前水利工程中水土保持施工仍存在诸多问题，如施工废弃物处理不当、水土保持措施不到位等，严重影响了工程的长期稳定性和生态环境的安全。因此，本文将对水利工程水土保持施工监理的管控措施进行分析，以期为解决这些问题提供有益参考。

关键词：水利工程；水土保持；施工监理；管控措施

引言：近年来，越来越多的水利工程施工单位逐渐意识到水土保持的重要性，本文阐述了水利工程水土保持施工监理管控的重要性；并分析了水利工程中水土保持施工存在的主要问题，包括施工废弃物处理不当、水土保持措施不到位、监管力度不足以及公众意识薄弱等。针对这些问题，提出了加强施工废弃物管理、审查水土保持方案、建立健全监管制度、提高监管技术水平、实施质量检测方法以及加强宣传教育等管控措施，旨在为水利工程水土保持施工监理工作提供有力保障。

1 水利工程水土保持施工监理管控的重要性

水利工程水土保持施工监理管控的重要性不言而喻。（1）水利工程往往涉及大量的水土资源消耗，若不进行严格的水土保持施工监理管控，很容易导致水土资源遭到破坏，进而对社会生产生活造成直接性影响；水土保持施工监理管控能够确保施工活动在符合环境保护要求的前提下进行，避免水土流失和生态环境恶化。（2）水利工程水土保持施工监理管控是提升工程质量、保障工程安全的关键；通过对施工过程中的施工工艺、质量标准 and 环境影响等进行全方位监督和管理，可以及时发现并纠正施工中的问题，确保工程按照设计要求和相关规范进行，从而避免工程质量隐患，保障工程的安全运行^[1]。

（3）水土保持施工监理管控还能够提高工程的适应性和稳定性；通过及时调整工程方案、加强工程管理，可以应对施工过程中的各种复杂情况，确保工程在复杂环境中稳定运行，达到预期的工程指标和效果要求。

2 在水利工程中水土保持施工存在的主要问题

2.1 施工废弃物处理不当

在水利工程的浩大施工过程中，伴随着大量的土石方开挖、填筑等作业，随之产生了巨量的施工废弃物，主要包括弃土、弃渣以及废水等；这些废弃物若未能得

到妥善处理，其带来的环境影响将是深远且严重的。一些施工单位，在追求经济效益或施工便利性的驱使下，选择随意堆放弃土和弃渣，这种行为不仅大量占用了宝贵的土地资源，还可能因堆放不当而堵塞周边的河道，严重影响河道的行洪排涝能力，对防洪安全构成潜在威胁。更为严重的是，施工过程中产生的废水，若未经任何处理就直接排放，将直接污染周边的水源，对水生生物的生存环境造成破坏，同时严重威胁到居民的生活用水安全。

2.2 水土保持措施不到位

水土保持措施作为防止水土流失、保护生态环境的重要防线，在水利工程施工中显得尤为重要。然而，在实际施工过程中，一些施工单位对水土保持工作的重视程度远远不够，未能严格按照国家相关的法律法规和技术标准来落实水土保持措施；例如，在开挖坡面时，未设置合理的截排水设施，导致雨水直接冲刷坡面，加剧了水土流失的程度。在施工结束后，对裸露的土地未及时进行覆盖或植草种树，使得土壤缺乏必要的保护，易受风蚀和水蚀的侵袭。这种水土保持措施不到位的情况，不仅影响了水利工程的长期稳定性和安全性，还加剧了生态环境的恶化，对生态系统的平衡和稳定构成了严重威胁。

2.3 监管力度不足

水利工程施工中的水土保持工作，需要有效的监管机制来确保各项措施得到切实落实。然而，当前监管力度存在明显不足的问题。一些监管部门在执法过程中力度不够，对违法违规行为查处不严，甚至存在睁一只眼闭一只眼的情况，这种执法不力的现象，使得部分施工单位存在侥幸心理，不按规定执行水土保持措施，肆意破坏生态环境。并且，监管频次也不足，无法对施工过

程进行全程、全方位的监督,导致一些水土保持问题得不到及时发现和纠正。这种监管力度的不足,严重影响了水利工程水土保持工作的效果,使得水土保持措施难以发挥应有的作用。

2.4 公众意识薄弱

公众对水土保持工作的重要性认识不足,也是水利工程水土保持施工中存在的一个突出问题。一些周边居民缺乏环保意识,对施工过程中的水土保持工作漠不关心,甚至随意破坏植被、倾倒废弃物,加剧了水土流失现象,这种行为的发生,很大程度上是因为公众对水土保持知识的了解有限,无法认识到水土保持工作对生态环境保护 and 自身生活的重要性。并且公众对水土保持工作的参与程度也不高,无法有效参与到水土保持工作中来,为水土保持工作提供有力的支持和帮助。这种公众意识的薄弱,使得水利工程水土保持工作缺乏广泛的群众基础和支持,增加了工作的难度和复杂性。

3 水利工程水土保持施工监理的管控措施分析

3.1 加强施工废弃物管理

施工废弃物管理是水利工程水土保持施工监理工作中不可或缺的一环,对于维护施工现场环境、防止水土流失和环境污染具有重要意义。具体而言,这份废弃物管理计划应明确废弃物的种类、产生量、处理方式以及最终去向,以便监理机构和施工单位能够有针对性地采取措施进行处理^[2]。在施工过程中,监理人员需定期深入施工现场,对废弃物的处理情况进行全面的监督检查,他们要确保废弃物严格按照计划进行分类、回收、再利用或安全处置,避免随意堆放或倾倒,从而减少对环境的负面影响。对于弃土、弃渣等固体废弃物,监理机构应特别关注其堆放和管理情况;施工单位应在指定地点规范堆放这些废弃物,并采取必要的防护措施,如设置挡土墙、覆盖物等,以防止水土流失和环境污染。此外,对于废水等液体废弃物,监理机构同样不能忽视,他们应要求施工单位设置专门的处理设施,确保废水经过处理后能够达到排放标准或进行回收利用,避免对周边水体造成污染。

3.2 审查水土保持方案

审查水土保持方案是监理机构在水利工程开工前必须履行的重要职责,这份方案对于确保施工过程中的水土保持措施得到有效实施具有至关重要的作用。因此,监理人员应仔细审阅施工单位提交的水土保持方案,对其内容进行全面、细致的审查;在审查过程中,监理人员要重点关注方案是否符合国家和地方的相关法律法规、技术标准及规范要求。他们还要检查方案内容是否

涵盖截排水设施、护坡护岸工程、植被恢复措施等具体的水土保持措施,并明确施工过程中的水土保持监测计划。如果监理人员在审查过程中发现方案存在不足之处或需要改进的地方,他们应及时提出审查意见,并要求施工单位对方案进行相应的修改和完善;通过这样严格的审查程序,可以确保水土保持方案的科学性、合理性和可行性,为后续的施工过程提供有力的保障。

3.3 建立健全监管制度

建立健全的监管制度是确保水利工程水土保持施工监理工作有序开展的重要保障,为了实现这一目标,监理机构应首先制定明确的监管职责、监管程序和监管要求。这些制度性文件应详细规定监理人员在施工过程中的职责范围、工作程序以及需要遵守的规范要求,确保监管工作的规范化和标准化。并且,监理机构还应根据水利工程的实际情况,制定详细的监管计划和监管方案,这些计划和方案应明确监管的重点部位、关键环节和时间节点,以便监理人员能够有针对性地开展工作的,提高监管工作的针对性和有效性。此外,监理机构还应建立监管责任制,明确各级监理人员的监管职责和考核标准;通过实行责任制,可以确保监管工作的落实和执行,激发监理人员的责任心和积极性。监理机构还应定期对监理人员进行培训和考核,提高他们的专业素养和监管能力,为水利工程水土保持施工监理工作提供有力的人才保障。

3.4 提高监管技术水平

提高监管技术水平是提升水利工程水土保持施工监理效率和质量的关键所在,随着科技的飞速发展,监理机构应积极顺应时代潮流,不断引进和应用先进的监管技术和手段,以实现施工现场更为精准、高效的管理。具体而言,监理机构可以充分利用遥感监测技术,通过卫星或无人机搭载的遥感设备,对施工现场进行远距离、大范围的监测,这种技术能够实时捕捉施工现场的变化情况,及时发现可能的违法违规行为,如非法倾倒废弃物、破坏植被等。无人机巡查也是一种高效的监管手段,无人机具有机动性强、覆盖范围广的优势,可以迅速抵达施工现场的各个角落,对施工现场进行细致入微的巡查^[3]。此外,智能监控系统也是提高监管技术水平的重要手段;通过在施工现场安装智能监控设备,可以实现对施工过程的实时监控和录像,为监理人员提供直观、准确的证据支持。

3.5 实施质量检测方法

3.5.1 旁站监理与巡视检查

在工程施工过程中,旁站监理与巡视检查作为确保

施工质量的关键环节,发挥着至关重要的作用。对于隐蔽工程和关键部位的施工,如基础处理、斜坡防护等。这些环节直接关系到整个工程的安全性和稳定性,因此必须进行严格的现场监督检查,旁站监理人员需全程参与这些关键施工环节,对施工过程进行实时监督。他们需密切关注施工人员的操作行为,确保每一步施工都严格按照设计要求和技术规范进行;并且,旁站监理人员还需及时记录施工过程中的关键数据和信息,为后续的质量评估提供有力依据。此外,巡视检查人员也应定期对施工现场进行巡查,他们需仔细查看施工现场的每一个角落,及时发现并纠正施工中存在的问题。无论是施工操作的不规范,还是材料使用的不当,巡视检查人员都应及时指出并要求整改,确保工程质量得到有效控制。

3.5.2 测量与试验

测量与试验是工程质量控制中不可或缺的重要手段,对于各项工程的建筑物,必须对其几何尺寸和数量(如面积)进行严格控制,以确保工程的准确性和一致性。例如,在斜坡防护工程开工前,需要进行施工放样和核查工作,施工放样是根据设计要求,在施工现场标出建筑物的位置、标高和尺寸等关键参数。而核查则是对放样结果进行复核,确保施工位置、尺寸等与设计要求一致,这一步骤对于确保工程的准确性和顺利进行具有重要意义。此外,通过各种试验手段,可以确认各种材料和工程部位的内在品质。这些试验包括但不限于材料力学性能试验、混凝土配合比试验等;材料力学性能试验可以全面了解材料的强度、韧性等力学性能,为材料的选择和使用提供科学依据。而混凝土配合比试验则可以确定混凝土的最佳配合比,确保混凝土的质量和性能满足设计要求。

3.6 加强宣传教育

加强宣传教育是提高公众对水利工程水土保持施工监理工作认识和支持的重要途径,监理机构应充分认识到宣传教育的重要性,积极采取措施,向公众普及水土

保持知识和法律法规,提高他们的环保意识和参与度^[4]。具体而言,监理机构可以通过发放宣传资料的方式,向周边居民传递水土保持的重要性和必要性,这些宣传资料可以包括水土保持的基本知识、法律法规、施工监理的流程和要求等内容,帮助公众了解水土保持工作的意义和重要性。并且,监理机构还可以举办讲座、组织参观等活动,邀请专家学者为公众讲解水土保持的专业知识,带领公众实地参观施工现场,让他们亲身体验水土保持工作的实际成效。通过这些活动,可以进一步增强公众的环保意识和参与度,激发他们积极参与水土保持工作的热情;此外,监理机构还应建立公众参与机制,鼓励周边居民积极参与水土保持施工监理工作。例如,可以设立举报奖励制度,鼓励公众对水土保持施工中的违法违规行为进行举报和监督,对于提供有效线索的公众,可以给予一定的奖励和表彰,以此激发他们的积极性和参与度。

结语:水利工程水土保持施工监理管控是确保工程质量和生态环境安全的重要保障,通过加强施工废弃物管理、审查水土保持方案、建立健全监管制度、提高监管技术水平、实施质量检测方法以及加强宣传教育等管控措施,可以有效解决当前水利工程中水土保持施工存在的问题。未来,我们应继续加强水利工程水土保持施工监理工作,不断完善管控措施,为水利工程的可持续发展和生态环境的保护贡献力量。

参考文献

- [1]郭伟.水利工程水土保持防治及治理措施试析[J].环球市场,2021,(19):302-303.
- [2]石红梅.农村水利水保工程建设难题及解决措施[J].环球市场,2020,(9):304-305.
- [3]杨娟,薛建慧.大型水利工程水土保持信息系统初探[J].人民黄河,2021,43(S02):120-121.
- [4]张晶晶.农村水利水保工程建设难题及解决措施[J].农业科技与信息,2021,000(023):109-110.