

# 生态环境保护视角下的水利工程施工监理研究

孙强国

淮安市淮阴区高家堰水利服务站 江苏 淮安 223300

**摘要:** 水利工程施工过程中往往会对生态环境造成一定影响,如水土流失、植被破坏、水体污染等。因此,如何在水利工程施工监理中融入生态环境保护理念,确保工程在推动经济社会发展的同时,不对生态环境造成不可逆的损害,成为当前亟待解决的问题。基于此,论文旨在从生态环境保护的视角出发,探讨水利工程施工监理的职责与角色。通过分析当前水利工程施工监理在环保方面的现状与不足,提出针对性的改进措施和建议。期望通过论文,能够为水利工程施工监理提供更加科学的理论指导和实践参考,以推动水利工程施工监理向更加绿色、可持续发展的方向发展,为构建人与自然和谐共生的美好家园贡献力量。

**关键词:** 生态环境保护视角;水利工程;施工监理

引言:在生态环境保护日益受到重视的今天,水利工程施工监理在保障工程质量、进度与安全的同时,也承载着维护生态平衡、促进可持续发展的重任。从生态环境保护的视角出发,水利工程施工监理的意义不仅体现在对工程项目的直接管理,更在于其对环境影响的预防、监测与修复,以及推动绿色施工理念的深入实践。所以,针对生态环境保护视角下的水利工程施工监理进行深入研究探讨是非常有必要的。

## 1 生态环境保护视角下的水利工程施工监理的作用

### 1.1 预防环境破坏,促进生态和谐

水利工程施工往往伴随着对自然环境的显著影响,如河道改道、土地占用、植被破坏等。施工监理在此过程中扮演着至关重要的角色,利用严格的施工规划和环境评估,确保工程方案在最小程度上干扰生态系统。监理人员需依据相关法律法规,如《环境保护法》、《水法》等,对施工方案进行细致审查,确保所有施工活动均符合环保要求。科学的规划如采用生态护坡、绿化防堤等技术,减少施工对河流、土壤、植被的破坏,促进生态和谐。

### 1.2 实时监测环境变化,及时调整施工方案

施工监理还需在施工过程中持续监测环境变化,包括水质、空气质量、土壤结构、生物多样性等关键指标<sup>[1]</sup>。一旦发现施工活动对环境造成不利影响,监理应第一时间立即采取措施,如调整施工方法、增加环保设施、优化施工时间等,以减轻或消除负面影响。像是对于施工产生的扬尘、噪音污染,监理应要求施工单位采取洒水降尘、隔音屏障等措施,确保施工区域内环境质量的稳定。

### 1.3 推动绿色施工,实现资源高效利用

绿色施工是生态环境保护理念在水利工程建设中的具体实践。施工监理应积极推动绿色施工技术的应用,如使用环保材料、节能设备、循环利用水资源等,减少资源消耗和废弃物排放。与此同时,监理还需严格监督施工过程中的资源使用效率,确保材料、能源等得到最大化利用,减少浪费。如:应用精细化管理,合理规划材料采购、运输、存储等环节,减少材料损耗;通过雨水收集、废水处理等系统,尽可能实现水资源的循环利用。

### 1.4 促进生态修复,恢复受损环境

水利工程施工完成后,监理还需关注生态修复工作,确保受损环境得到有效恢复。其内容主要包括植被恢复、水土保持、生物多样性重建等方面。监理应监督施工单位按照生态修复方案,实施植树造林、湿地恢复、鱼类放养等措施,最大程度上促进生态系统功能的恢复和提升。并且,监理还需定期评估生态修复效果,确保修复措施达到预期目标。

### 1.5 提升环保意识,促进可持续发展

施工监理在生态环境保护方面的作用还体现在提升全社会的环保意识上。采取严格的施工管理和环保教育,监理人员可以尽量引导施工单位和施工人员树立绿色施工理念,增强环保意识。另一方面,监理还应积极与周边社区沟通,大力宣传水利工程的环保措施和成效,争取公众的理解和支持,共同推动水利工程的可持续发展。

## 2 生态环境保护视角下的水利工程施工监理现状

### 2.1 环境监管体系不完善

尽管国家目前已经出台了一系列关于环境保护的法律法规,但在水利工程施工监理实践中,环境监管体系仍不够完善。具体表现在以下几个方面:一是部分监理

单位和施工单位对环境保护法律法规的理解和执行存在偏差,导致在施工过程中环境保护措施落实不到位。二是监理单位在环境监管方面的权力和职责不明确,也限制了其在环境保护方面的作用。

### 2.2 环保措施执行不力

针对水利工程施工过程来说,监理单位对施工单位环保措施的执行情况监督常常不够严格。例如,施工单位在土方开挖、堆放、运输等环节未能采取有效措施减少土壤流失和水源污染;在施工现场,废弃物处理不当,造成严重的环境污染<sup>[2]</sup>。监理单位在发现这些问题后,未能及时责令施工单位整改,或者整改措施执行不力,从而导致环境污染问题得不到有效解决。

### 2.3 环保设施投入不足

环保设施的建设和投入在水利工程施工中是保证工程质量与环境保护的关键。可问题是部分施工单位为了降低成本,严重忽视环保设施的建设和投入,导致施工现场环保设施不完善,根本无法满足环境保护的要求。再加上监理单位在审查施工方案时,未能充分考虑环保设施的建设和投入,也导致在施工过程中出现环保问题。

### 2.4 环境风险评估不足

水利工程施工对生态环境的影响复杂且深远,因而,在施工前进行充分的环境风险评估属于重中之重。但是部分监理单位在环境风险评估方面存在不足,未能全面、准确地评估施工活动对生态环境的影响。这种现象导致在施工过程中出现突发环境事件时,监理单位无法及时、有效地应对,进而造成不可估量的环境污染和生态破坏。

### 2.5 环保意识薄弱

调查发现,部分监理单位和施工单位的环保意识薄弱,对环境保护的重要性认识不足。施工过程中,他们往往只关注工程质量和进度,忽视环境保护工作。自然导致在施工过程中出现环境污染问题时,监理单位和施工单位缺乏主动解决问题的意识和能力。

### 2.6 生态修复工作滞后

水利工程施工完成后,生态修复工作是恢复受损环境、维护生态平衡的重要手段。可部分监理单位在生态修复工作方面存在滞后现象。他们未能及时督促施工单位按照生态修复方案进行修复工作,或者修复措施执行不力,导致受损环境得不到有效恢复。

### 2.7 环保信息不透明

在水利工程施工监理过程中,环保信息的公开和透明是保证公众知情权、参与权和监督权的重要途径。而部分监理单位在环保信息公开方面存在不足,导致公众

对工程施工过程中的环保情况了解不足,无法有效参与和监督环保工作。

## 3 生态环境保护视角下的水利工程施工监理策略

### 3.1 完善环境监管体系,明确监理职责

国家及地方政府应积极响应生态环境保护的需求,对水利工程施工中的环境保护法律法规进行修订和完善,确保这些法律法规能够适应新时代下的环保要求。修订过程中,应明确监理单位在环境保护方面的具体职责和权力,包括但不限于监督施工单位执行环保法规、审查施工方案中的环保措施等。值得重视的是,监理单位应设立一个独立且专业的环境保护管理部门,该部门需配备具有环保专业知识和实践经验的人员,以全面、专业地监督施工单位的环保行为。另外,环境保护管理部门还需与施工单位保持密切沟通,及时指导其采取科学、合理的环保措施。

### 3.2 强化环保措施执行,严格监管施工行为

监理单位在水利工程施工监理过程中,应将环保措施的执行情况作为重点监督内容。具体采取的措施有:

3.2.1 在土方开挖、堆放、运输等关键环节,监理单位应严格要求施工单位采取覆盖、洒水降尘等有效措施,以高效减少土壤流失和水源污染。而且,监理单位还应督促施工单位在施工现场设置垃圾分类收集设施,确保各类废弃物能够得到妥善处理,防止其对环境造成二次污染<sup>[3]</sup>。3.2.2 要想确保环保措施得到有效执行,监理单位应定期或者不定期对施工现场进行环保检查,利用实地查看、查阅资料、询问施工人员等方式,全面了解施工单位的环保工作情况。一旦发现施工单位存在环保违规行为或环保措施执行不到位的情况,监理单位应立即下达整改通知书,并跟踪整改情况,确保问题得到彻底解决。对于整改不力或拒不整改的施工单位,监理单位应依法依规进行处罚,以儆效尤。

### 3.3 加大环保设施投入,提升施工环保水平

监理单位在水利工程施工监理中扮演着至关重要的角色,特别是在确保环保设施投入方面。审查施工方案时,监理单位应严格把关,确保施工单位在规划阶段就充分考虑环保设施的建设和投入。其内容包括但不限于废水处理设施、废气净化装置、噪声控制设施以及固体废物处理设施等。监理单位应严格依据国家及地方的环保标准,对施工单位的环保设施投入进行细致评估,确保其能够满足环境保护的严格要求。

面对施工单位可能提出的环保设施投入不足的问题,监理单位不应仅仅停留在指出问题的层面,而应积极提供合理的指导和建议。包括推荐先进的环保技术和设

备,以及分享成功的环保设施建设和运营经验。新技术和新设备的引入,可以提高施工环保水平,还能在一定程度上降低施工成本,实现经济效益和环保效益的双赢。

### 3.4 加强环境风险评估,提高应急处理能力

环境风险评估是水利工程施工监理中不可或缺的一环。故此,监理单位应做好以下工作:

3.4.1 充分认识到施工活动对生态环境可能产生的潜在影响,因此在审查施工方案时,

必须组织专家进行全面、准确的环境风险评估<sup>[4]</sup>。该步骤旨在识别施工活动可能引发的环境问题和风险点,为后续的环保措施制定和应急预案编制提供科学依据。

3.4.2 在施工过程中,监理单位应始终保持高度警惕,密切关注施工活动对生态环境的影响。应用定期监测和数据分析的方式,及时发现异常情况并采取相应的预防措施。一旦发现环境污染或生态破坏的迹象,监理单位应立即启动应急预案,迅速响应并采取措施防止事态进一步恶化。

3.4.3 监理单位还应定期组织应急演练,以提高应对突发环境事件的能力。模拟真实的应急场景,以检验应急预案的可行性和有效性,同时提升监理人员和施工人员的应急反应能力和协作水平。演练结束后,监理单位应认真总结经验教训,对应急预案进行必要的修订和完善,尽量确保其在未来的应急处理中能够发挥更大的作用。

### 3.5 提升环保意识,加强环保教育培训

监理单位在水利工程施工监理中,要确保工程质量和进度,更要将环保意识深深植根于每一位监理人员和施工人员的心中。为此,监理单位应定期组织环保教育培训,内容涵盖环境保护法律法规、环保技术和设备的使用方法、环保案例分析等多个方面<sup>[5]</sup>。在培训过程中,监理单位可以邀请环保领域的专家学者进行授课,分享最新的环保理念和技术进展,同时结合实际案例,让监理人员和施工人员直观感受到环保工作的重要性和紧迫性。另外,监理单位还可以积极组织参观学习,前往环保工作做得好的企业和项目现场,通过实地考察和交流,学习先进的环保管理经验和技术手段。

### 3.6 推动生态修复工作,恢复受损环境

水利工程施工完成后,监理单位应肩负起督促施工单位进行生态修复的重要职责。水利工程施工时,难免会对周边生态环境造成一定影响,如土壤侵蚀、植被破坏、水体污染等。为此,施工完成后,按照既定的生态修复方案进行修复工作显得尤为关键。作为监理单位应加强对修复工作的监督,确保修复措施得到有效执行。包括监督施工单位按照修复方案进行土壤改良、植被恢复、水体净化等工作,同时确保修复过程中使用的材料和技术符合环保要求。

为了确保修复工作达到预期目标,监理单位应加强对修复效果的评估。评估内容囊括定期对修复区域进行环境监测,评估土壤质量、植被覆盖率、水体质量等关键指标的变化情况。对于修复效果不理想的区域,监理单位应要求施工单位进行再次修复,直至达到生态修复的要求。

结语:综上所述,从生态环境保护的视角出发,水利工程施工监理的意义在于预防环境破坏、实时监测环境变化、推动绿色施工、促进生态修复以及提升环保意识等多个方面。通过全面、细致的监理工作,水利工程施工不仅能够有效保障工程质量与安全,还能在最大程度上减少对自然环境的负面影响,实现经济效益、社会效益与生态效益的和谐统一。

#### 参考文献:

- [1]张作勋.水利工程施工中的环境保护与生态建设研究[J].水上安全,2023(15):103-105.
- [2]艾买尔·阿布拉.水利工程施工及施工过程中生态环境保护[J].人文之友,2021(4):114.
- [3]马丽.水利工程施工及施工过程中生态环境保护分析[J].科技风,2021(11):122-123.
- [4]潘纯.水利工程监理在工程施工阶段的质量控制分析[J].消费导刊,2020,(38):19.
- [5]陈蕾.水利工程施工阶段监理的有效控制方法[J].河南水利与南水北调,2020,49(8):92-93.