

# 水利工程施工及生态环境保护措施探讨

王贵刚

田庄水库综合服务中心

DOI: 10.12238/jpm.v5i5.6826

**[摘要]** 城镇化速度的提升以及居民数量的日益膨胀,使得对水资源的追求越发迫切,实施水利建设成为挖掘与应用水资源的关键途径。然而,在进行水利设施建设时,无论是进行土壤挖掘、深坑挖掘还是水库积水作业,均不可避免地会对附近的环境带来某些负面效应,包括但不限于对土地的破坏、水源的污染和植物生态的破坏。因此,在建设活动期间,必须实施适当的方法以维护生态环境的完好。

**[关键词]** 水利工程; 施工管理; 环保问题; 生态环境保护措施;

## Discussion on Water Conservancy Engineering Construction and Ecological Environment Protection Measures

Wang Guigang

Tianzhuang Reservoir Comprehensive Service Center

**[Abstract]** The acceleration of urbanization and the increasing number of residents have made the pursuit of water resources more urgent. Implementing water conservancy construction has become a key way to explore and apply water resources. However, during the construction of water conservancy facilities, whether it is soil excavation, deep pit excavation, or reservoir waterlogging operations, it is inevitable to bring certain negative effects to the nearby environment, including but not limited to damage to land, pollution of water sources, and damage to plant ecology. Therefore, during construction activities, appropriate methods must be implemented to maintain the integrity of the ecological environment.

**[Key words]** Water conservancy engineering; Construction management; Environmental protection issues; Ecological and environmental protection measures;

为了应对水资源的分配及防止洪水灾害政府建立诸多水利基建工程,在国民经济的发展与安全防护也扮演着关键角色,且对经济发展、社会福祉与环境保护均有着显著影响。建设水利设施过程中也可能会对附近生态系统造成某些负面影响和损害。因此,施工期间需实施多项生态环境防护策略,以降低对自然生态系统的干扰。

### 1 水利工程的重要性

水资源管理涉及水的勘探、应用、管理以及维护,涵盖了水资源调查工程、水资源电力工程、农业水管理工程等多个方面,基层水利工程能够实现水资源的高效开采与应用,降低水

资源的滥用与损耗,提升水资源的使用效益。水务建设能够对如洪涝、旱情等天然灾祸实施有效的防控及响应,确保民众的生命财产得到安全保障。同时,水务设施同样能够向农业领域输送灌溉所需之水质,确保作物耕种的稳定进行,进而推动农业的进步。水利设施不仅确保了洁净水源的供给,亦为城镇供电、交通等根本建筑的搭建提供了坚实的后盾,从而促进了国民经济的进步,在生态保护、经济增长及社会福祉等多重领域,水利建设扮演着至关重要的角色和价值。

### 2 水利工程施工管理的特点

#### 2.1 水利工程涉及的范围大

覆盖领域极为宽泛的水利设施，其核心内容涵盖水资源的搜集与应用、洪涝预防、土地水分保全以及生态环境维护等诸多方面。其细节项目则囊括了建设大坝、发电厂、输水渠、管道网络以及灌溉系统等水资源基建，和进行河流整修、堤坝建设，以及实施洪水排除和低洼地治理等防洪控制工程。此外，水利工程建设同样关联涉及到水资源的合理分配与监督、土壤和水的保护建设项目、以及河川生态的恢复与维护等多个方面。

## 2.2 水利工程涉及的学科广泛

水利工程建设的操作监管覆盖了极为宽泛的学术领域，其中基础学科为水利项目的构思、构图、实施及其运营管理提供了科学的理论与技术依托。水利建设项目的管理覆盖众多学科领域，这就要求负责人必须掌握多领域的知识和综合素质，以便充分运用各学科的理论与实践方法，应对施工环节遇到的技术性与管理性挑战。

## 3 水利工程施工中主要存在的环保问题

### 3.1 缺乏生态环境保护意识

缺少对生态环境维护的认知，让一些建设单位在追求项目施工速度与财务收益过程中，常常轻视了对自然生态保养与复原的需求，致使生态结构遭到损害以及生物种类丰富性的缩减。众多生态难题的持续存留，对水利设施的持久进展及其相连自然生态的稳定产生了剧烈冲击。因此，在开展水利工程建设的过程中，必须提升对环境保护的重视程度，拟定适宜的生态保护方案，以减至最低施工阶段对环境造成的不良影响；并且要不断增强对自然生态的维护、复原及修补工作，促使工程建设与环境资源的持续共荣。

### 3.2 没有完善的生态环境保护设施

水利建设过程遭遇的一个难题是缺乏成熟的生态保护措施。在山地等多变地形中进行水利设施建设时，常常伴随着挖掘与堆积土石的作业，这可能导致土壤受损和水土流失现象的发生。倘若建设方没有实施行之有效的水土流失防治方案，施工阶段未能采纳适当措施，例如铺设护坡以及覆植植物等，那么大批的泥土与泥沙将会随着水流流失至河道之中，由此招致河水淤塞和环境品质的下降。并且，在水利建设活动中产出众多污水，例如清洗车辆所用之水、清理渣土之用水等，倘若建设场地未设妥善处理这些污水的设施，将这些未经处理的水直

接释放入环境，势必影响附近的地表土壤和水环境的纯净度。此外，在进行水利设施建设时，需要动用众多的机械和施工车辆。这些建设工具在运作中会排放出大批的微粒与有害气体。倘若未配备先进的空气净化系统，且未实施有力的排污限制方案，便会引起空中污染物的广泛散布与聚集，给临近区域及民众的健康造成负面影响。

### 3.3 环保档案建设混乱

目前水利建设项目的实施过程中，面临的一个主要问题是环保资料管理混乱。进行此类工程时，必须执行环境影响的评估、环境的实时监测以及废物的妥善处理等诸多环保措施，并且为这些活动建立齐全的档案记录。然而，施工企业的工程项目中，环境保护资料管理缺少健全的体系与规范，造成环境保护资料的构建不具一致性和规范性，资料的内容与格式杂乱无章，致使信息的查询与管理变得困难。环境保护档案的建立和维护目前仍面临着管理无序与资料残缺的挑战，一些施工组织在创建和维护环保档案时，显现出不合规范的现象，例如缺失清晰的职责分配与操作流程、缺少有力的档案储存方法等。同时，众多建筑作业者在搜集与记载环境保护相关数据方面存在疏漏，引致环保档案资料缺乏完备性，无法供给确切、详尽的生态评估与监控数据。同时，环保档案体系构建亦欠缺实时性与效能。众多建筑施工机构在整理环保记录时未能保持信息的实时更新与妥善归纳，致使记录数据出现过时、作废，甚至遗漏的情况。这种现象不仅损害了环境监控及评价工作的精确度与信度，也使得对于环境问题的即时且高效的应对与跟进变得困难。

### 3.4 施工排污处理存在问题

水利建设过程中，工程污水处理同样面临些挑战。首先，大部分建设队伍都没有配备能够有效处理污染物的设备，在进行水利建设时，往往会排出很多污水和垃圾等。假如这些污染源未经恰当处理就直接释放，将会影响附近的水域和地壤环境。然而，某些建设集体在废物处理工作上显示缺陷，未能配套相应的净化装置，致使污水及废料未获妥善处理，从而放大了对环境造成污染的可能性。其次，在废水管理环节，有违反规定和缺乏合理性的现象，工方在废水管理过程中时有违规操作；也许是因为采取了不恰当的解决措施，使得处理成效不尽人意，未能满足环境保护的标准，这种违规且缺乏科学依据的

排放活动，将对周边生态系统带来深远的负面影响。

#### 4 水利工程施工及生态环境保护措施

##### 4.1 健全工程的监察机制

若欲完善对水利建设项目的审查系统，需优先创设一套独立的审监单位或相关部门，该单位或部门的职责是对水利工程建设过程中的生态环境防护实施监管。这一机构必须掌握专业技能与知识，以便能够自主、中立、公平地开展审监活动。此外，需构建完善的监督体系与条例，厘清监督的责任、权力及流程，监督部门应对建筑工地实行周期性与随机性的巡视与审查，一旦发现异常必须立即予以解决。还得有效利用民众监督的职能，建立举报投诉的专线或者网络服务，对民众反映的问题和提出的监督承担接纳和处理的责任，确保及时解决这些问题。通过完善监督体系和保证其有效运作，可以确保水利工程建设遵循规范，并护卫生态环境安全，这对于推动工程项目的持续进展至关重要。

##### 4.2 增强环保意识

施工单位须深化环保教育与训练，以提升水利工程施工职员对环境保护的认知及关注，通过普及环保思想和知识，增强工作人员的生态保护意识。通过举办生态保育的教育班、演讲活动以及专题讨论，让建筑作业人员认识到环境维护的紧迫性与作用，并学会相应的环保手段与策略。同步构建完善的生态保护奖罚体系，通过环境保护的绩效评价标准和奖励办法，促进工程人员主动投身于环保事业，鼓励他们主动献计献策，针对环保采取创新方法，提升其对生态保护的责任心和参与热情。实行这些建议，有助于水利工程建造者逐渐增强他们的生态保护意识，并养成优秀的环保习惯与行为，促进水利工程建设在环保方面的积极进展，保障生态环境得以维护和持续进步。

##### 4.3 严格落实高环保标准施工

在实行水利建设时，必须严守生态保护的严格标准，确保环保原则从项目的构思设计起就得到充分融入，并拟定切实可行的环境保护策略与计划，建设过程中，应优先采用生态友好型材质与设备，以降低对环境的污染与破坏，在建设过程中同样必须严格遵循高标准环保的细节规定来执行工程。同时，亦可授权环保第三方机构负责监控和评价环境情况，保障建设活动遵循法规并实现生态保护的目标。此外，施工单位应加强与

当地居民和社区的沟通和交流，倾听相关意见和建议，共同推动生态环境保护工作的开展。

##### 4.4 配备完善的生态环境保护设施

在实施水利建设时，必须安装一应俱全的生态环保装置，以确保自然生态不受损害。首先，建设方须依据项目规格及作业条件，妥善设计及搭配环保措施设备；其次，建设企业需负责设立并持续对环境保护设施进行保养与检查，保障设施的正常作业，此类设施涵盖废水处理装置、废水输送管道、沉积池、过滤设备等，旨在对建筑活动中产生的废弃水和固态垃圾进行处理和净化，避免对自然环境造成污染。再次，建筑作业方须配备恰当的保护设施及个人安全装备，以保障工作人员的健康与安全得到有效维护。

##### 4.5 加强对废弃物的排污处理

水利工程建设过程中也需重视废物排放的清洁处理，建设方需拟定垃圾处理方案，规范垃圾的分类、搜集、搬运及处理程序。须依据垃圾的类型与特性，审慎决定处理方法，比如可循环利用者需进行再生资源化，而不宜回收者则应施以安全的处理。建筑作业方还需构建垃圾回收与贮存的相关设备，并配备对应种类的分类垃圾收集容器，以保障废物得到适当的分类处置和贮藏。污水需建造沉积池与滤清器，以降低浮游物与污染成分的释放。建筑公司亦可交由具专业资质的垃圾处理企业负责垃圾的安全搬运与处置。面对有毒废料，必须依照相关法律规定执行特别处理程序，防止对自然环境和人类健康带来的污染与风险。

## 5 结语

总之，水利工程项目在施行过程中势必会对周边的生态系统造成损害，故此必需实行多项生态保护策略以降低其负面效果。唯有强化对这些建设活动中的环境保养的控制与检查，方能确保其施工的持续性发展。

### [参考文献]

- [1]孟贤达.水利工程施工现场环境保护措施探析[J].新型工业化, 2022, 12(02): 156-157+160.
- [2]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.
- [3]吴兰英.剖析水利工程的生态环境影响及保护措施[J].河南建材, 2019, (05): 203-204.