

# 水利工程设计占地问题对土地资源利用的影响与应对措施

张 腾 张 华

中水北方勘测设计研究有限责任公司 300222

**摘 要:** 水利工程作为重要的基础设施建设,对于推动社会经济发展、提高人民生活水平具有不可替代的作用。然而,水利工程设计占地问题也随之而来,给土地资源利用带来了不小的影响。本文旨在探讨水利工程设计占地问题对土地资源利用的影响,并提出相应的应对措施,以期水利工程建设与土地资源合理利用的协调发展提供参考。

**关键词:** 水利工程设计; 占地问题; 土地资源利用; 影响; 应对措施

## 1. 水利工程设计占地问题的主要类型与特点

水利工程设计占地问题在我国乃至全球范围内都呈现出普遍性与严重性的特征。随着城市化进程的加速和水利基础设施建设的不断推进,越来越多的土地被用于水利工程建设,导致土地资源日益紧张。水利工程设计占地问题的严重性不仅体现在对土地资源的直接占用上,更在于其对生态环境和社会经济产生的深远影响。水利工程建设往往伴随着大量的土方开挖和填筑,这不仅破坏了原有的生态平衡,还可能引发一系列环境问题,如水土流失、土地沙化等。同时,水利工程占地也往往导致当地居民的搬迁和安置问题,给社会稳定和经济发展带来不小的压力。

水利工程设计占地问题的主要类型包括水库占地、水电站占地、灌溉工程占地等。这些不同类型的占地问题具有各自独特的特点。以水库占地为例,其特点在于占地面积大、影响范围广,往往涉及到多个乡镇甚至县市的土地资源。水库建设不仅占用了原有的耕地、林地等土地资源,还可能对周边地区的生态环境造成长期影响。例如,某大型水库建设导致周边地区地下水位上升,进而引发土地盐碱化、湿地退化等问题,严重影响了当地农业生产和生态环境。

水电站占地则主要集中在河流沿岸,其特点在于对河流生态系统和周边土地资源的直接影响。水电站建设往往需要占用河道两岸的土地,导致河流生态系统的破坏和周边土地资源的退化。此外,水电站运行过程中产生的水库调度、泄洪等活动也会对下游地区的土地资源造成一定影响。

灌溉工程占地则主要涉及到农田灌溉系统的建设,其特点在于对农业生产和土地资源的直接影响。灌溉工程的建设往往需要占用一定数量的农田,导致农田面积的减少和农业生产能力的下降。同时,灌溉工程建设和运行也可能对周边地区的生态环境造成一定影响,如地下水位的上升、土壤盐碱化等。

## 2. 水利工程设计占地问题对土地资源利用的影响

### 2.1 土地资源浪费

水利工程设计占地通常涉及广袤的土地,这一特性使得土地资源浪费问题尤为突出。在选址过程中,若未能全面考虑地形地貌、土地利用现状等关键因素,很容易导致占用的土地面积远远超出实

际需求。这不仅是对宝贵土地资源的浪费,还可能引发一系列环境和社会问题。

### 2.2 土地利用结构失衡

水利工程建设不仅占用土地,还可能对周边地区的土地利用结构产生深远影响。一方面,建设占地导致原有的土地利用类型发生变化,如耕地、林地等转变为建设用地。这种转变不仅改变了土地的使用性质,还可能对当地的农业和生态环境造成长期影响。另一方面,水利工程建设还可能引发周边地区的人口和产业布局调整。例如,为了配合工程建设,部分居民可能需要搬迁,原有的社区结构可能因此发生变化。同时,工程带来的就业机会和产业转移也可能吸引新的企业和人口聚集,从而进一步影响土地利用结构。

### 2.3 土地生态破坏

水利工程设计占地可能对土地生态造成不可逆的破坏,特别是对湿地、林地等生态敏感区的占用。这些区域往往拥有丰富的生物多样性和重要的水源涵养功能,一旦被破坏,将对生态环境产生长期负面影响。

## 3. 应对措施

### 3.1 政策法规的完善与执行

政策法规的完善与执行在解决水利工程设计占地问题中扮演着至关重要的角色。随着水利工程建设不断推进,占地问题日益凸显,对土地资源利用产生了深远的影响。因此,完善相关政策法规并严格执行,是保障土地资源可持续利用的关键。

首先,政策法规的完善是解决问题的前提。针对水利工程设计占地问题,政府应制定更加明确、具体的政策法规,明确占地标准、审批程序和责任追究机制。例如,可以设定水利工程占地的最高限额,规定占地审批的严格程序,以及对违规占地的严厉处罚措施。这样的政策法规能够为水利工程设计占地问题提供明确的指导和规范。其次,政策法规的执行是解决问题的关键。政府应加强对水利工程设计占地的监管力度,确保政策法规得到有效执行。例如,可以建立占地审批的监督机制,对占地申请进行严格的审查和把关,防止违规占地行为的发生。同时,对于已经发生的违规占地行为,政府应依法进行严厉处罚,并公开曝光,以起到警示作用。

### 3.2 合理规划布局

首先,地形地貌是水利工程设计的基础。不同地形地貌条件下,水利工程的需求、规模、布局都会有所不同。比如,在山区,需要特别关注地形坡度、沟谷分布、水文地质等因素,以确保工程的安全性和稳定性。在平原地区,则需要关注河流的走向、水位变化、洪水频率等因素,以确保工程能够有效地调控水资源。

其次,土地利用现状也是水利工程设计必须考虑的因素之一。随着城市化进程的加速和土地资源的日益紧缺,如何在保证水利工程建设的同时,兼顾土地资源的合理利用,成为了一个亟待解决的问题。因此,在水利工程设计阶段,需要充分调研当地的土地利用现状,了解土地利用规划、城市规划等相关政策,确保工程设计与土地利用规划相衔接,避免造成资源浪费和环境破坏。

此外,加强与当地政府和土地管理部门的沟通协调也是至关重要的。水利工程往往涉及到多个部门和利益方,只有通过充分的沟通协调,才能够确保工程设计与当地实际情况相符,并得到各方面的支持和配合。同时,与当地政府和土地管理部门的合作也有助于更好地了解当地的政策、法规和环境要求,从而确保水利工程建设符合法律法规和环保标准。

### 3.3 提高土地利用效率

首先,可以从水利工程设计理念入手,积极推广节地型水利工程设计。传统的水利工程往往占地面积较大,不仅浪费了大量土地资源,还可能对周边环境造成不利影响。因此,需要转变设计理念,注重节约用地,优化工程结构。通过科学合理的规划,可以有效减少水利工程的占地面积,实现土地的高效利用。

同时,加强土地复垦工作也是提高土地利用效率的重要途径。在水利工程等建设项目完成后,对占地后的土地进行及时复垦,不仅可以恢复其原有的土地利用功能,还能有效改善土壤质量,提高土地生产力。因此,应该建立健全土地复垦机制,明确责任主体,加强监管,确保土地复垦工作的顺利进行。

此外,还可以通过加强土地管理、完善土地利用规划等方式,进一步提高土地利用效率。例如,可以根据土地利用现状和未来发展需求,科学制定土地利用规划,明确各类土地的用途和开发强度。同时,还应加强对土地利用的监管,严厉打击违法违规用地行为,确保土地利用的合法性和合规性。

### 3.4 强化生态保护

在水利工程设计的过程中,首先需要识别和评估可能受到影响的生态敏感区,比如湿地、林地等。这些区域通常具有丰富的生物多样性,是生态系统的重要组成部分。在选址过程中,应尽量避免占用这些生态敏感区,选择对生态环境影响较小的区域进行建设。

然而,有时候出于工程需要,可能无法完全避免占用生态敏感区。在这种情况下,就需要采取生态补偿措施,以减轻对生态环境的破坏。生态补偿是一种通过恢复、替代或补偿等方式,对受损的生态环境进行修复和保护的措施。比如,可以在工程占地后,在原地或附近建设生态公园、绿化带等,以恢复和提高生态环境的质量。此外,还可以通过植树造林、湿地保护等方式,增加生态系统的多

样性和稳定性。

除了采取生态补偿措施外,还需要在水利工程的设计、施工和运营过程中,全面贯彻生态环保的理念。比如,可以采用生态友好的设计方案,减少对土地资源的占用;在施工过程中,可以采用环保材料和工艺,减少对环境的影响;在运营过程中,可以加强环境监测和管理,及时发现和解决环境问题。

### 3.5 公众参与与教育

公众的参与和教育在解决水利工程设计占地问题中也占据着举足轻重的地位。水利工程是关系到民生的重要项目,公众对工程的支持和理解至关重要。因此,政府应积极推动公众参与水利工程的决策过程,广泛听取公众的意见和建议,确保工程设计与公众利益相协调。

首先,政府应建立健全公众参与机制,为公众提供参与水利工程设计、决策的渠道和平台。可以通过组织听证会、座谈会等方式,让公众了解工程的设计方案、占地情况、环境影响等信息,并发表自己的意见和建议。同时,政府还应积极回应公众关切,解答疑问,消除疑虑,增进公众对水利工程的理解和支持。

其次,加强环保教育是提升公众环保意识的重要途径。政府可以通过开展环保宣传活动、组织环保教育培训等方式,提高公众对环境保护的认识和重视程度。通过教育引导公众树立绿色发展的理念,形成节约用地、保护环境的良好风尚。

此外,媒体的作用也不容忽视。政府应加强与媒体的沟通合作,充分发挥媒体在传播信息、引导舆论方面的作用。通过媒体的宣传报道,可以让更多的人了解水利工程设计占地问题的严重性和解决方案,形成全社会共同关注、共同参与的良好氛围。

### 结语:

综上所述,解决水利工程设计占地问题需要政府、社会各界共同努力。通过完善政策法规、合理规划布局、提高土地利用效率、强化生态保护以及推动公众参与和教育等措施的实施,我们可以有效地解决水利工程设计占地问题,实现土地资源的可持续利用和生态环境的保护。未来,随着科技的不断进步和社会经济的快速发展,有必要进一步探索和研究水利工程设计占地问题的应对策略,为我国的土地资源保护和可持续利用做出更大的贡献。

### 参考文献:

- [1]刘慧.浅析水利工程中的相关占地问题[J].黑龙江水利, 2017(8).
- [2]赵子杰,丁玉,刘烨华.生态文明视角下水利工程占地空间规划与利用研究[J].水资源开发与管理, 2022(8).
- [3]杨康.水利工程建设对土地生态安全的影响分析[J].水上安全.2023,(3).
- [4]汪翼.生态文明建设视角下土地利用规划与环境保护规划的空间衔接研究[J].环境与生活.2014,(22).65, 67.
- [5]杨随柱.水利水电工程建设临时用地问题的探讨[J].水利建设与管理.2015,(12).