

水文与水资源管理在水利工程中的应用探究

覃好芬 毋艳娜 汪强

湖北省宜昌市水文水资源勘测局

DOI:10.12238/hwr.v7i6.4875

[摘要] 水利工程是国家基础设施中的重要组成部分,其与社会生活联系密切。水利项目涉及的领域较广,其中水文与水资源管理是其重要的组成部分。本文以水利工程中水文与水资源管理为主题展开论述,分析了水文与水资源管理在水利工程中的重要作用,并提出了几点加强水利工程中水文与水资源管理的措施。

[关键词] 水文与水资源; 水利工程; 应用探究

中图分类号: TV **文献标识码:** A

Exploration on the Application of Hydrology and Water Resource Management in Water Conservancy Engineering

Haofen Qin Yanna Wu Qiang Wang

Hubei Yichang Hydrology and Water Resources Survey Bureau

[Abstract] Water conservancy engineering is an important component of China's infrastructure, and it is closely related to social life. Water conservancy engineering involves a wide range of fields, among which hydrology and water resource management are important components. This article discusses the theme of hydrology and water resource management in water conservancy engineering, analyzes the important role of hydrology and water resource management in water conservancy engineering, and proposes several measures to strengthen hydrology and water resource management in water conservancy engineering.

[Key words] hydrology and water resources; water conservancy engineering; application exploration

引言

随着我国社会经济的飞速发展,各种水利工程建设也逐渐增多。对于水文水资源的管理也越来越重视,在水利工程建设过程中,一定要注意水文水资源的管理,采取合理的管理方式,保证水利工程能够正常运行。因此,为了保证水利工程能够顺利进行,加强对水文和水资源的管理至关重要。

1 水文与水资源管理的重要作用

水文水资源管理主要是对水文资源进行合理分析,然后根据相关资料,制定相应的计划,保证水文和水资源可以得到合理利用,保证水利工程可以顺利运行。我国虽然是一个水资源大国,但是环境问题导致我国人均水资源占有量不足世界人均占有量的1/4。在这样的情况下,如果不能合理利用水资源,将会对社会经济发展产生严重影响。在水利工程建设过程中,需要大量用水,这就需要做水文和水资源管理工作,保证水利工程可以正常运行。通过对水文和水资源进行有效管理能够保证水利工程正常运行,促进我国社会经济快速发展。由于我国人口众多、资源短缺等原因导致我国一直面临着严重缺水问题。在这样的情况下加强对水文和水资源的管理尤为重要,只有做好水文与水资源

管理工作才能够提高我国对水资源的利用率,促进我国社会经济快速发展。

2 在水利工程中进行水文水资源管理应用的意义

水文工作是开展水利工作的基础,水资源管理工作也是水文工作的重要组成部分。其工作管理的主要内容是实现开展水利工程建设项目的依据。受自然、气候、地质等因素影响,洪涝、干旱等自然灾害对社会生产生活的影响逐渐加大,给人民群众的生命财产安全造成重大安全损失和隐患。水利工程建设可以实现对自然灾害的预防和避免,减少其对社会公共生活和生产建设的影响。水文和水资源的管理可以为水利工程项目提供重要依据。水文和水资源管理内容的实施可以保证水利工程设计的可行性和应用价值,若要发挥水利工程建设项目的建设和其应用意义,就要加强对水文水资源管理工作的重视。

3 水文与水资源在水利工程中的应用现状

3.1 管理制度不完善

但是目前在水利建设过程中,水文和水资源管理制度不完善,这就严重影响了水利工程建设质量。为了保证水利工程能够

正常运行,提高施工效率,一定要完善水利建设管理制度。目前我国水利工程中,虽然水利行业已经制定了很多相关的规章制度,但是并没有形成系统的管理体系,在实际操作过程中并没有按照管理体系进行工作,导致水利建设管理制度不够完善。因此在水利建设过程中一定要制定完善的管理制度,并且根据实际情况不断完善管理制度。只有这样才能有效提高水利建设水平,促进我国水利工程的发展。

3.2 基础设施隐患大

我国对水利事业十分重视,在水利事业中,水文水资源管理具有重要作用。但是在我国水利工程建设过程中,很多水利工程的水文资源管理不到位,导致工程建设质量受到影响,还会对环境造成严重影响。因为很多水利工程都是以水文水资源管理为基础,在进行水文水资源管理过程中,要对水文水资源进行科学规划和管理,这样才能保证工程顺利进行。为了保证水利工程建设质量,要做好水文水资源的规划管理工作。在规划过程中需要合理进行水文水资源规划管理,此外,一些水利部门对水文水资源的管理不重视,导致其在实际工作中存在一定问题。同时还要加大对水利部门人员的培训力度和教育力度,提高他们对水文水资源管理工作重要性的认识。

3.3 项目经费不充足

目前,国家的水利工程事业得到了迅速的发展,但与此同时,人们对信息的需求也越来越高,这时,对水文水资源的利用就变得愈加复杂,因此,对其进行的投资也就越来越多。与此同时,要想让水文水资源的价值和功能得到更好的体现,就必须保证其信息的正确性,这就要求引入先进的技术,但这也需要庞大的资金来支持。但因其经费不足,致使其工作进展缓慢,无法对水利建设项目的实施起到有力的支持作用。

4 水文水资源在水利工程中的应用途径

4.1 加强对水文水资源的重视程度

随着社会经济的快速发展,人们的生活水平不断提高,对水资源的需求也越来越多,这就导致了水资源的短缺,为了避免水资源短缺的现象出现,我国加强对水文和水资源的管理十分有必要。首先,要加强对水文和水资源管理人员的培训力度,在水利施工过程中,要想保证施工质量,就需要加强对施工人员的培训。通过对施工人员进行培训,可以提高他们对水文和水资源管理知识的掌握程度。随着水利工程建设规模不断扩大,各种设备也逐渐增多。在进行工程建设时,需要大量使用各种设备。但是如果不注意管理设备的话,就会导致设备出现故障,从而影响工程施工质量。因此,为了保证工程施工质量,就需要加大对水文和水资源管理设备的投入力度,提高它们的使用效率。

在考核过程中要注重考核工作内容以及考核结果。通过考核可以提高水文和水资源管理人员的工作能力和工作积极性。通过考核可以促进水利施工部门加强对水文和水资源管理工作的重视程度,保证水文和水资源能够得到合理利用,从而达到预期目标。

4.2 完善相应的管理制度

水利工程项目的实施是一项长期而复杂的过程,在整个建设过程中,需要对水文与水资源进行全面的的管理。为了提高水文与水资源管理的水平,应结合工程实际情况,制定相应的管理制度,并对制度进行不断的完善和改进。在实施过程中,应严格遵守相关规定,避免出现违法行为。在对水文与水资源进行管理时,应对水利工程进行全面的评价,并对评价结果进行汇总和分析,根据实际情况制定科学合理的管理措施。此外,还要制定相应的考核制度,在考核过程中,应对水资源管理工作人员进行培训和指导,提高工作人员的综合素质和能力。同时要加大监督力度,及时发现问题并加以解决。只有这样才能确保水文与水资源管理工作顺利进行。

4.3 合理划分项目进度

水利工程施工中,水文与水资源管理是非常重要的一项内容,合理划分项目进度,能够使工程质量得到保障。在水利工程建设中,应根据实际情况对项目的进度进行合理的划分。首先,要明确工程施工进度安排,其中包括工程施工方案、施工顺序等,以此为基础展开后续的工作。其次,在制定项目进度计划时要充分考虑水文因素以及水资源情况,根据水文资料与水资源情况分析施工过程中可能遇到的问题及解决措施;根据现场条件制定合理的施工方案;根据气象情况制定科学合理的施工方案,使其能够适应当地水文条件。根据当地天气条件、降雨量情况制定出最优的施工方案,在施工过程中要加强对水文与水资源数据的监测力度,以便能够及时掌握项目进展情况。此外,还应重视水文与水资源管理工作,在开展项目之前要对项目的水文情况进行充分了解与分析,确定其是否能够满足工程需求。在项目建设过程中要做好水文监测工作,尤其是对雨水、地表水进行监测,以便及时掌握当地降水及径流情况,在工程完工之后要做好水资源的再利用工作,尽可能避免水资源浪费现象。

4.4 提升现场勘测工作

水利工程的实施需要从现场勘测开始,因此,水利勘测工作的开展要严格遵守国家规定,提高勘测工作的质量。在现场勘测中,首先要对现场进行勘察,发现问题及时解决。通过对现场的勘察,可以为后续的施工提供参考数据,避免施工过程中出现不必要的问题。在勘测过程中要对工程项目进行全方位的了解,以掌握其结构、类型、规模等信息,在水利勘测中还应注意收集当地水文资料和气象资料。在进行水利工程的设计时,要结合当地的地理环境和水文条件,做好现场勘测工作,使勘测结果具有参考价值。另外在水利工程施工前应对现场进行勘察,掌握工程施工过程中可能遇到的水文情况,例如:在汛期施工时可能会遇到暴雨天气、洪水、滑坡等问题;在冬季施工时会遇到冰冻期等问题。通过对现场勘察可以更好地发现水文环境中存在的问题和不足之处,并采取有效措施进行解决。同时在水利工程施工前应对当地水文资料进行全面收集,对工程项目影响范围内的水文情况进行全面了解和析。在工程施工前应对工程项目所

处地区水文资料进行全面收集和分析,保证数据的可靠性和准确性,为水利工程的设计和施工提供可靠依据。此外还应对水利工程项目所处地区气象条件进行分析和了解,以便采取有效措施进行预防。

4.5完善水文预报系统

首先,要不断完善水文预报系统,针对当前我国水利工程中水文预报系统存在的问题进行分析,对其进行全面、有效的完善,在实际工作中应用现代化的技术与方法,加强水文预报系统的自动化程度,建立起一套高效、先进的水文预报系统。在当前我国水利部门的信息技术发展水平下,要对其进行科学管理与规划,使其充分发挥出应有的作用。其次,建立健全水文预报系统。水文预报系统是水利部门重要的组成部分,对水利工作具有十分重要的作用。为了更好地发挥出水文预报系统在实际工作中的作用,需要结合水利部门当前水文预报工作实际情况,建立健全相应的水文预报系统。在实际工作中,要充分利用现代化的技术与方法对水文预报系统进行有效管理和开发,使其能够更好地发挥其作用。

4.6提升人员综合素养

水利工程水文与水资源管理涉及的领域较多,其中包括水文预测预报、水资源监测分析等。水利工程项目中的水文与水资源管理工作需要大量专业人才,为确保水利项目正常进行,需要不断提升工作人员的综合素养,保障人才队伍稳定。水文预测预报作为水利工程中的重要部分,要求工作人员具备较强的专业知识与技术水平,为工程建设提供可靠依据。除此之外,水利工程中的水文与水资源管理工作需要大量专业人才,工作人员需要具备良好的业务能力与职业道德水平,能够快速掌握相关知识与技能,及时处理各种问题。在实际工作中,水文预测预报工作人员要不断提升自身的专业水平与综合素质,积极学习新技术、新理论、新方法,积极参加培训学习活动,提高自身的专业技能水平。同时还要将先进技术应用到水文预测预报工作中,

为水利工程建设提供科学依据。

5 总结

水利工程是我国社会发展的重要支撑,也是人们生活和生产必不可少的基础设施,其在国民经济发展中起着重要作用。水文和水资源管理是水利工程建设中的重要环节,随着水利工程建设规模的不断扩大,对水文和水资源管理提出了更高要求。因此,要对水文和水资源进行有效管理,制定科学合理的管理措施,只有采取合理有效的管理措施,才能保证水利建设事业的发展。

[参考文献]

- [1]路佳伟.水文水资源标准化在水利工程中的应用[J].大众标准化,2023,(04):158-159+162.
- [2]娄彦辉.水文水资源管理在水利工程中的有效应用[J].城市建设理论研究(电子版),2022,(25):148-150.
- [3]叶彬,刘美丽,王亚宾,等.水文水资源管理在水利工程中的应用[J].中华建设,2022,(09):65-66.
- [4]李才英,王宇佳.水文与水资源管理在水利工程中的应用探讨[J].水利科学与寒区工程,2022,5(03):70-71.
- [5]朱晓伟.浅谈水文水资源管理在水利工程中应用[J].建材发展导向,2017,15(17):1.
- [6]贾梦.水文与水资源管理在水利工程中的应用研究[J].中国科技投资,2021,(1):139-140.
- [7]邵秀丽.水文水资源管理及其水利工程中的应用研究[J].珠江水运,2018,(18):2.
- [8]罗元,李浩楠.水文与水资源管理在水利工程中的应用简析[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2022,(5):4.
- [9]岳景东.水文水资源环境管理与防洪减灾措施[J].中小企业管理与科技,2019,(3):118-120.
- [10]刘亚.水文与水资源管理在水利工程中的优化措施[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2022,(11):4.