

水文水资源管理在水利工程中的作用分析

张丽媛 王 赟

盐城市水利勘测设计研究院有限公司 江苏盐城 224002

摘要: 社会经济的发展, 水利工程逐渐受到了人们的普遍关注。当前人们生活质量以及水平的提高, 其对于水利工程的质量要求也逐渐提高。水利工程中, 水文水资源管理效果明显, 需要整体性分析水文水资源管理, 进而提高管理有效性。所以需要在分析水文水资源管理在水利工程中作用的同时要科学运用水资源, 进而推动社会经济的发展进步。

关键词: 水资源管理; 水利工程中; 作用

Analysis on the function of hydrology and water resources management in hydraulic engineering

Liyuan Zhang, Yun Wang

Yancheng Water Resources Survey, Design and Research Institute Co., Ltd. Jiangsu Yancheng 224002

Abstract: With the development of society and economy, water conservancy projects have gradually received widespread attention. As people's living standards and levels improve, their requirements for the quality of water conservancy projects also increase. In water conservancy projects, the management of hydrology and water resources has an obvious effect, and it is necessary to analyze the management of hydrology and water resources comprehensively to improve the effectiveness of the management. Therefore, it is necessary to scientifically use water resources while analyzing the role of hydrology and water resources management in water conservancy projects, in order to promote the development and progress of society and economy.

Keywords: Water resources management; In hydraulic engineering; function

水利工程建设期间, 研究并管理水文水资源极为关键, 相关工作人员需要强化对于水文情况的了解和掌握, 及时发现分析其中存在的问题和不足, 在落实水文水资源管理的同时促进水利工程建设质量和成效的进一步提高^[1]。当前日常生活中, 水文水资源技术极为关键, 特别是在水利工程中有着重要作用, 有利于社会发展。

一、水文水资源管理在水利工程中的作用

1.1 合理管控水资源

水资源对于经济发展有着促进作用, 并且当前我国对于水资源的需求逐渐呈现出增加趋势^[2]。但是就目前而言依旧存在各种不足如生活用水质量较差、淡水资源有限等, 并且工厂水资源污染极为严重, 这些都会在一定程度上降低水资源合格率, 因此需要切实增加对于水利工程水资源利用的重视程度。

1.2 制定污水排放标准并检测水文

系统性监测水文能够实现水资源合理配置, 并且对于水资源保护也是极为关键的, 通过严格监测工程生产的污水, 能够将水资源污染降到最低, 并且监视污水可以使人们的用水安全获得确保^[3]。当前在大部分地区中, 人们用水并不符合有关标准, 但是由于存在一定的局限性, 所以对于不符合标准的水资源, 一旦其产生问题, 则会严重影响人们用水, 因此需要切实对水文监视工作加以关注。

1.3 避免水灾问题

尽管自然灾害具有不可避免性, 但是可以在一定程度上合理控制灾害, 防洪工作期间可以凭借水文管理强化对于水资源情况的了解和掌握, 进而降低灾害严重性。现实工作期间, 需要健全完善水文监测技术, 进而促进水体管控工作质量和效率的进一步提高, 减少水灾对于人们生活所带来的负面影响。防洪期间, 水文管理工作的展开能够实现预防效果, 但是依旧需要进行优化完善, 进而提高防洪工作有效性。当前信息技术的发展进步, 水文管理工作对信息技术进行了应用, 同时也是对问题进行处理的重要手段, 信息技术能够在一定程度上整体性监控自然灾害, 进而促进工作质量的整体性提高。

二、水文水资源管理在水利工程应用中的问题

2.1 设施建设存在隐患

由于部分水利工程建立时间相对较早, 部分施工部门并没有从施工标准出发开展工作, 因此水利工程涉及中存在着各种问题, 且相关施工部门并未依照设备以及操作方法展开控制, 所以施工工程质量问题明显, 若无法及时解决, 则很容易影响水文水资源管理工作的有序展开^[4]。

2.2 资金问题严重

水文水资源管理在水利工程中的应用, 受到资金制约, 再加上大部分管理人员缺乏专业性, 因此其管理经验

相对不足,培训工作缺乏,水文水资源管理工作存在各种不足,管理有效性无法提高,进而使管理效果受到严重影响。

2.3管理方法尚不完善

水利工程完工后,若没有及时展开管理以及维护工作,水利工程的长期工作,则很容易诱发工程安全问题。现实施工期间,相关工作人员需要使机电设备的稳定运行获得确保,并定期展开设备维护。若维护工作缺乏,设备问题则会随之产生,严重的甚至还会影响设备的正常运行,例如洪灾期间,一旦设备存在问题,则会诱发不良后果。水文水资源管理期间,需要严格检测有关资源,但是对于突发情况并不能在第一时间应对,解决方法尚不完善。

2.4人员素质有待提高

水利水资源监管期间,需要严格检测工作人员,由于部分工作人员并未接受过专业性培训,因此其工作能力相对较差,且职业素质也存在一定问题,并没有依照有关标准展开管理工作,很容易产生各种问题,进而使管理工作质量受到影响^[5]。所以需要切实增加对于工作人员素质以及职业能力培养的重视程度,提高管理工作有效性。

三、水文水资源管理在水利工程中的应用探析

3.1在信息收集中的应用

大部分水利工程项目所在地区较为偏远,水利工程项目水文水资源信息以及地形图等都存在一定误差,因此在收集水文水资源信息时,需要明确水利工程现实运行情况^[6]。尽管水利工程完工后期运行效果较为稳定,并且面积以及水位并不会产生显著变化,但是长时间使用再加上受到多种因素的共同影响,很容易产生库容变化,使水利工程项目防洪能力降低。所以需要及时收集水文水资源信息。

3.2水文环境勘察

勘察水库进水情况、梯度调水方式和引水渠道之间的合理性,依照现实情况对其进行合理调整;同时还需要对渠道尺寸和涵洞闸门控制方式的合理性进行严格核查,掌握水利工程文字及图片信息。并对给排水管道管径、材质等进行研究检察。与此同时要及时创建水文水资源环境预警机制,在此过程中一方面需要及时创建基层水文监测站,对新型以及先进信息技术及设备加以应用,切实使设备的作用和价值获得充分展现,并将数据分析和整合工作落到实处,并在水文水资源管理系统当中对相关数据进行存储^[7]。另一方面要及时创建水文水资源管理共享平台,

将子系统纳入到这一平台当中,对某一流域中水文环境变化情况进行整体性检测,进而达到监测数据的统一管理以及共享服务,对水文水资源变化动态进行严格监控。当前我国流域水文监测预报逐渐从传统单一性预报方向多模型及综合性预报系统进行了转变,能够在实现管理工作信息化的同时切实将全域水资源勘察及监测工作落到实处。

3.3确定蓄水位

一般情况下,水利工程当中死水位以及蓄水位不需要调整,但是现实运营期间,需要依照现实情况进行合理调整,切实对水位设计加以关注。在水库处理过程中,若重要地段以及水库容量并不能最大程度地满足使用要求,则需要及时调整水位并向相关部门报告,审批结束之后则可以对水位进行调整。若由于个别部门认识错误以及主观看法等导致下降,则需要强化部门协商,及时对死水位以及蓄水位进行确定,进而使防洪功能以及效果获得确保。农业灌溉过程中,因为这时水资源需求相对较大,因此可以科学调整水位,并及时论证,进而使调整方案更具科学性与有效性。

3.4确保设备设施供应

水利项目水文水资源管理过程中,材料作为物质保障,能够提高管理工作有效性,为了能够防止由于设备装置供应链中断而影响施工进度,有关单位需要切实对装置管理加以关注,并系统性管理使用装置,并且管理负责人员需要对装置成本、成分、性能水平等进行严格掌控,及时更换不符合标准的材料,并应用新型以及先进材料,切实将设备设施的综合管理落到实处,进而在水利工程项目建设过程中使装置的效益获得充分展现,在保证项目施工物质基础的同时尽可能降低经济损失。

四、洪水的影响

当前各行业的兴起,自然环境受到了严重破坏,并且自然灾害频发,特别是对于洪涝灾害会对人们生产生活带来严重影响。所以当前水利工程抗洪能力逐渐受到了重视,相关水文水资源管理人员需要严格检测水利工程建设抗洪能力,若发现其不符合有关要求,则需要第一时间进行调整优化,进而促进水利工程抗洪能力的进一步提高,确保人们的生命财产安全。

4.1水利工程中水文水资源管理措施

近几年来人们生活质量和水平的提高,人民群众环境保护意识逐渐增强。所以水利工程建设期间需要和人文水资源管理相结合,在减少对于环境所带来的负面影响的同时

时促进水资源利用率的有效提高。水利工程施工建设期间,水资源管理极为关键,所以需要切实增加对于水资源管理的重视程度,提高各项工作有效性。

4.2健全完善管理制度

水利工程建设期间,相关步骤存在一定的复杂性,再加上工程量相对较大所以很容易产生各种问题,使水利工程施工工作效率受到严重影响。施工管理中,需要在施工之前掌握水文水资源相关资料,及时创建水文水资源管理制度并加以完善。与此同时还需要凭借信息技术的应用展开管理工作,通过这一技术整体性管理控制水利工程,创设出良好的信息技术管理平台,切实在水利工程中凭借信息技术展开交流,减少问题产生。

4.3划分工程项目进度

水利工程建设期间,施工进度会对工程质量产生直接性影响,所以需要切实增加对于施工工程控制工作的重视程度。水文水资源管理的展开可以降低雨水问题对于工程建设所带来的影响。不仅如此水利工程施工管理平台中,需要将成本控制以及施工管理内容融入其中,促进水利工程施工质量的进一步提高,同时还可以在在一定程度上对水利工程相关施工工作进行科学工作,便捷管理人员。水文水资源管理工作并且和水利工程管理技术的相互结合,能够在传输水利工程信息的同时提高施工管理有效性。

4.4确保管理工作规范性

水利工程施工期间,需要切实分析研究水文水资源管理工作,在此期间很有可能会产生各种问题,需要从现实情况出发制定问题解决方法和对策。对于工程管理人员来说,需要科学分配各项目,做到全责分明,在提高工程效果的同时使管理质量获得确保。监督管理期间,需要将管理人员当作工程负责人,凭借施工管理设计工作的展开促进水利工程施工质量和成效的进一步提高。不仅如此还需要保证有关工程能够展开科学管理,提高水利工程施工管理成效,实现科学分配管理施工的目标。

4.5强化工程项目管理

由于水利工程施工存在复杂性并且施工时间较长,因此设计期间需要依照施工质量展开分析探究,在提高施工质量的同时尽量对水文生态破坏进行避免,使水利工程施工管理质量获得确保。施工期间,需要科学调整施工方案,促进管理工作效率有效提高的同时对施工材料以及技术科学应用,实现社会经济的发展进步。水文水资源管理过程中,需要对其管理成效进行确保,凭借科学有效的措施提高水文使资源管理的有效性与合作性。

五、结束语

综上所述,水文水资源管理不管是在水利工程施工还是在运营中都有着非常重要的作用。当前水文水资源管理以及水利工程建设中依旧存在各种问题和不足,如资金缺乏、存在安全隐患,管理工作并未落实等,需要及时制定问题解决方法和对策,健全水文水资源管理制度并加以完善,促进管理工作效率的进一步提高,切实展开管理工作。这样一来不仅可以促进水利工程建设质量以及效率的有效提高,同时还可以实现水资源的合理利用,推动社会经济的发展进步。

参考文献:

- [1] 刘康. 水文水资源管理在水利工程中的有效应用[J]. 珠江水运,2022(1):71-72.
- [2] 刘鑫钰. 水文水资源管理在水利工程中的应用探讨[J]. 中国科技纵横,2022(14):110-112.
- [3] 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(3):70-71.
- [4] 卢旺. 分析水文与水资源管理在水利工程中的运用[J]. 中国设备工程,2020(18):244-246.
- [5] 任媛媛. 水文水资源管理在水利工程中的应用分析[J]. 黑龙江水利科技,2020,48(5):147-148.
- [6] 杨雅鑫. 水文水资源管理对防洪减灾的意义及措施探讨[J]. 科学与信息化,2022(22):31-33.
- [7] 沈比几,祝佳. 水文水资源环境管理与防洪减灾措施探讨[J]. 河南水利与南水北调,2022,51(3):29-31.