

水文与水资源管理在水利工程中的应用研究

李江力

(衡水市桃城区水利局 河北 衡水 053000)

[摘要]现如今,我国的经济在快速发展,社会在不断进步,随着现代化进程的推进,我国的水利工程也得到了发展。水利工程对于人们的生产生活有着非常重要的现实意义。但是随着水利工程的建设数量越来越多,水资源管理也出现了一些问题。本文将针对水文水资源管理的应用价值、水文水资源管理中存在的问题、加强水资源管理的措施以及水文水资源管理在水利工程中的应用等方面进行探讨。

[关键词]水文水资源;管理;水利工程;应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.04.1204

引言

水利工程建设是一项重要的民生工程,关乎地区的生态发展与农业发展。河道水利工程包括坝(电站)、闸(渠首)、渠等,目的是蓄、引、灌、排,作用是防洪、灌溉、发电、生态环境保护、水产养殖等,通常分为拦河式、引水式等工程。当前,中国已建设大量的水利工程,在水利开发、环境保护、兴利除害及经济社会发展等方面发挥了巨大作用。但是,部分工程存在长期运行需维护、带病运行需除险加固、改建扩建等问题,因此还需要新建新修水利设施。中国十分重视水利工程建设,每年都投入大量资金。然而,建设过程中普遍存在没有重视水文水资源重要作用的问题,在造成财产生命损失的同时还延误工期,导致水利工程无法很好地发挥效益。

1 水资源管理的重要性

目前,我国的水资源总占有量为世界的前十名,但我国人均可用的淡水量仅占全世界人均可用量的1/4,水量非常匮乏。并且可用水资源分布不均匀,南方地区由于地理位置的关系占据了全国80%以上的水资源,但北方地区水资源十分缺乏,超过7000万人面临着饮水困难的状况,更多人日常用水量不足。我国水资源不仅十分紧缺,同时其污染状况也非常严峻。随着工业和农业的发展,工业废水及农业中化肥和农药的滥用等不良行为导致了我国的水体生态环境不断地受到严重污染,其中的重金属含量超标,水体富营养化等,对人类的身体健康和生态环境的平衡产生了较大的影响,对人们的生活和生存产生了一定的威胁。因此,加强对水资源的保护管理已经刻不容缓。

2 水文与水资源管理在水利工程中的应用研究

2.1 利用制度增强工作的规范性

建议工作部门在日常工作领域中健全相关的制度,利用制度规范人员行为,确保水文水资源的环境管理工作效果,增强防洪减灾措施的应用水平。首先,工作部门应完善防洪抗旱制度内容,提出上报的标准、制定解决方案的规范要求,在制度中还要求工作人员规范性地开展水文水资源监测工作,结合制度内容执行检测任务和工作,增强水文水资源的管控效果。其次,在制度中提出防洪减灾措施的应用要求,每位人员都必须结合制度的要求在区域中因地制宜的落实和应用防洪减灾措施。同时在制度中还要求工作部门借鉴其他区域的成功经验,根据当地的水文水资源数据信息预测分析可能会发生的洪涝灾害事件,在事前就做好预防工作,争取通过防控的有效对策降低灾害所带来的损失。最后,还应根据环境管理的内容、防洪减灾措施的情况等,健全各个地区的责任制度体系,明确各地区部门、人员的日常工作责任标准,要求负责人根据工作的标准内容来落实环境管理的方式、防洪减灾的措施,一旦在负责的区域之内发生了灾害防控问题、水环境管理问题,就要惩罚负责人,增强其在工作中的积极性,从根源层面入手规避因为人员失误、工作不专业而引发的问题。

2.2 水文水资源遥感技术在水利工程建设中的应用

现代水文水资源管理中应用遥感技术能帮助工作人员及

时准确地了解水文水资源情况,其工作原理是在利用红外线和紫外线准确捕捉信息后,将获取到的信息通过图像的形式展示出来。近年来,水利工程建设单位已将水文水资源遥感技术运用到了水利工程建设中。随着水文水资源越来越被重视,中国降水量、蒸发量监测及地下水监测等多个方面都已应用到遥感技术,这提高了水文水资源工作的准确性,从而促进水文水资源管理向更加现代化、智能化的方向发展。传统的水文水资源数据采集工作因受到环境、气候、地形及天气变化等因素的影响,往往采集到的数据信息准确性低、不完整等。对此,将遥感技术运用到水文水资源数据收集工作中,不仅可以保证采集的数据不会受到上述因素的影响,从而更好地确保所采集信息的完整性和准确性,还能在遇到较危险地势的情况下,使用遥感技术通过卫星实现数据采集的连续性,完成整天的信息检测,并将数据以图像形式表现出来,最终高效率、高质量地完成数据采集工作。

2.3 加强对水资源的管理

加强水资源管理,降低水体污染。第一,加强对工业污水排放的管理,禁止随意排放工业污水。相关部门应对附近的工厂进行检查和监督,对其排除的污水进行化验,在发现排水不合格、水中污染不符合规定的厂家,应进行严肃的处理,要求其污水处理装置进行更换和升级,使其能够保证在对环境无污染的情况下再予以排放。第二,加强对农业用水的管理。应鼓励农民使用无公害绿色种植技术,不仅能够减少化肥和农药的使用剂量,减少对水资源的污染情况,还能够有效地降低农业生产的成本,同时使作物品质绿色无污染,有更大的市场和更高的价格。第三,对于生活用水,应进行区别处理。根据不同的污染程度进行再利用,增加水的利用率,减少浪费。同时,应加强对城市中雨水的利用。随着大气污染愈发严重,雨水中也含有较多的污染物质,城市中也能够适当地对雨水进行收集,在适当的处理后能够作为二次用水,供城市中的清洁和灌溉等用途,从而有效地避免雨水和大气对地下水资源的污染。

结语

随着人民生活水平的不断提高,人民群众也增强了对环境的保护意识。因此,在进行水利工程建设的过程中,必须要结合水文水资源管理。这样不仅可以降低对环境的伤害程度,还可以在一定程度上提高水资源的利用率。水资源管理在水利工程的施工建设中也发挥着非常重要的作用,因此必须要重视水资源管理在水利工程中的应用。

参考文献

- [1]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(05):147-148.
- [2]郑琪.水文水资源管理在水利工程中应用[J].农业开发与装备,2020(05):127-128.
- [3]刘龔,郑冉,王卓.水文水资源管理在水利工程中的应用研究[J].科技创新导报,2020,17(09):15-16.