

分析水文与水资源管理在水利工程中的运用

潘厚广

广西壮族自治区河池水利电力勘测设计研究院 广西河池 547000

摘要: 水资源管理支持了一系列水利措施,包括防汛抗旱、开源供水、增加水源等。对今后的流域规划、水资源规划、配置、调整具有重要的价值和意义。目前我国南方水资源较为丰富,但是北方却经常缺水。从整体上来言,我国人均水资源在世界排名的还是相对较低的。甚至连平均线都没有达到。所以在我国当前水资源比较缺乏的情况下,加强我国的水文和水资源管理以及合理发展相当重要。所以通过对水文学和水资源管理,可以将相关技术应用于水利工程的建设,促进相关水利工程的顺利实施。

关键词: 水文水资源; 水利工程管理; 应用研究

引言:

地区的水利工程建设关系到该区域的农业发展和生态环境,由于当前土地过度开发,使得很多地方的水土流失情况严重,水资源破坏,在这种形势下,为了进一步促进农业的发展和保护生态环境,一定要加大对于水利工程建设的投入,为了合理的保护水资源和水利工程,一定要根据地区的水文条件合理的配置水利工程,确保水利工程的实用性,这样可以对水资源进行有效的管理,提高生态系统的平衡性,促进农业发展。

1、水文水资源管理在水利工程中的作用分析

在进行水利工程施工建设时,水文水资源管理工作是十分重要的。水利工作的基础便是水文工作,只有通过开展有效的水文工作才能够为后续水文水资源管理工作奠定基础,而这也是水文水资源管理工作最为重要的组成部分。在近几年的水利工程施工建设过程中,对于水文水资源管理工作所提出的要求越来越高,需要通过加强水文水资源管理工作来保障社会的经济效益和社会效益,这也是实现水利工程诸多基础功能效果中不可或缺的工作部分。我国地质地貌较为复杂,许多地区常年会面临水旱灾害,这些自然灾害不仅为当地造成了巨大的经济损失,也时常会威胁本区域百姓的生命安全,作为抗灾的主要措施,水文水资源管理工作将成为水利工程建设效果体现的重要尺度,同时也是保障后续水利工程运营寿命的重要参数;另一方面对于水文水资源管理工作的实际效果也是目前我国水利工程建设的重要前提,政府需要通过加强水文水资源管理,使水利工程建设更好地促进农业生产、保障人民群众财产安全。所以总体而言,水文水资源管理工作对于水利工程建设运营有着十分重要的意义^[1]。

2、水利工程中水文水资源管理的应用现状分析

水利工程中水文水资源管理工作的开展,是不可或缺的一部分。对于我国水利工程的历程进行调研,发现在此方面取得的成绩是比较多的,当然也存在不少的缺陷和不足,这些也是将来水利工程优化的重要节点。详细来讲述可以将其归结为:其一,基础设施建设存在诸多的隐患。水资源管理的基础设施不完善,会对于水利工程建设进度和建设安全造成负面影响,部分工作人员会因此处于消极怠工的状态,因为实际工作压力比较大。在水利工程施工的历程中,工作人员需要看到的是水资源建设中,还是以传统的方式来进行,对应工作人员在水文水资源管理中的效能未必可以得到全面的发挥。虽然对应的水利工程很早就被提及,在此方面的尝试和探索也比较多,也为人们生活质量的提升做出了贡献,但是在大量使用的过程中,水资源匮乏的局面依然存在,水利工程基础设施的隐患点还是比较多的,这样就使得水利工程建设的基础和环境处于比较脆弱的状态。其二,水利工程水文水资源管理工作的开展,需要对应的经费,但是此板块的经费多数情况下,都处于短缺的状态,这样使得对应的工作人员在比较恶劣的条件下去开展工作,管理方式粗放,管理内容不健全,管理范围不完善,这样都将影响到实际水文水资源管理在水利工程中的效益发挥,也就是在这样的历程中管理的难度也在不断提升,由此使得水利工程水文水资源管理工作长期难以发挥其对应的效能。很明显,如果上述的问题长期存在,水利工程管理中势必少一个环节,水利工程的生态效益就难以发挥,水利工程管理与实际水文水资源管理之间就难以协调发展。为了改变这样的局面,首先就需要肯定水文水资源管理在水利工程中的价值,然后

思考对应的改善格局, 确保思想上和行动上可以得到调整, 由此达到更加理想的水文水资源管理格局和环境^[2]。

3、水文与水资源管理在水利工程中的应用策略

3.1 对水资源进行统筹开发

过度开发水资源, 导致该案例地区下游区域出现严重的生态环境问题, 如果持续缺乏系统化的管理, 必将导致水资源开发利用难以实现目标。按照传统的管理模式, 该地区采用的是区域管理和分割式管理方法, 并不利于现代化国民经济可持续发展需要, 通过研究发现流域内的经济与生态之间存在着互动关系, 彼此之间相互影响, 也会相互促进, 必须立足于水资源科学利用、环境恢复保护两方面工作, 对水域的上游和下游进行统筹管理, 兼顾经济效益与生态效益, 在对生态环境进行恢复性保护时, 建立起完善的法律、行政措施, 同时也需要积极的利用现代化技术手段, 对流域内的水资源进行动态化的监管, 以更为主动的方式加强调度, 积极促进流域生态环境可持续发展。具体而言, 该地区河谷上游主要以增加水源为工作重点; 下游则考虑建立混灌开发的模式, 通过实现河道之间的联动, 使灌溉和分洪工作能够相互促进, 提高了水资源的利用效率^[3]。

3.2 改善水文和水资源的管理精细化水平

在水文水资源进行管理的时候, 应当以工作质量、效率为前提, 根据不同的情况, 而使用不同的管理方法, 从而能使水文水资源的管理能够规范化。特别是需要提高水文水资源管理规范化的理念, 进行严格水文水资源管理项目审批, 严格过程管理, 通过一系列精细化措施来改善管理。

3.3 形成更加健全的水文水资源管理制度

水利工程建设管理制度在架构的过程中, 可以专门设定水文水资源管理制度, 针对于在水利工程中水文水资源管理的内容, 水文水资源管理的范围, 水文水资源管理的方式, 水文水资源管理的权限等进行充分研判和分析, 在此基础上积极生成对应的标准和规范, 在此标准和规范的基础上, 使得实际的水文水资源管理制度可以切实的发挥效能。另外在制度架构中, 还需要将在水文水资源管理的行为主体, 相关部门或者责任人进行限定, 要求其可以签署对应的责任书, 依照责任机制构建的方式, 确保对应的行为主体可以切实的依照实际情况, 将水文水资源管理制度贯彻执行下去。在对应制度生成之后, 要求相关的行为主体可以积极主动去学习, 并且将其与日常的管理工作关联起来, 这样就可以确保对应水文水资源管理制度的效益得以全面的发挥。对于水文

水资源管理人员, 还需要积极建立对应的绩效考核机制, 确保将其工作绩效与薪酬管理关联起来, 这样可以激励其以更加主动的心态, 将对应水文水资源管理制度贯彻执行下去, 由此步入到更加理想的水文水资源管理格局和环境。

3.4 利用洪水预警系统

建立起洪水预警系统已经成为该地区水资源应急综合管理的重点, 具体工作内容包括土壤湿度、城市洪水境界位置、水循环常态化管理以及防洪抗旱识别等。按照天气预报的指示对汛期的水位进行检测, 注意蓄水功能, 发挥出水利工程建设综合效应保障防洪成果, 同时要提高供水和发电能力。一旦出现洪涝灾害, 水利工程需要通过调整供水量的方式来保障应急管理工作质量。建立起洪水预警系统需要依靠水文监测和计算机等技术, 通过对当地的温度和降水量进行实时的观察, 做出水文信息预报, 对洪峰流量进行预测, 帮助水文水资源管理提前做好调度^[4]。

3.5 合理分配项目

总体来看, 由于水利工程建设规模大, 水文水资源空间很大。为保证水文水资源管理的质量和效率, 可以合理划分工程开发。在施工过程中, 可以从水的源头为标准, 进行科学合理的分配, 根据不同流域、地貌进行划分, 然后记录个流域详细数据。最后进行总结, 从而更好地进行整体规划。

3.6 建立完善的水文水资源管理监督机制

水利工程中水文水资源管理工作效益是否可以展现出来, 水利工程中水文水资源管理监督机制的构建, 显得尤为重要。在此过程中需要注意的是: 积极建立对应的水文水资源管理监督部门, 设定其监督权限, 界定清楚其监督的范围和内容, 确保可以依照对应的方式来运作, 由此使得实际的水文水资源管理监督朝着更加有效的方向发展和进步; 积极建立完善的内部监督机制和外部监督机制, 确保内外监督的效益得以发挥, 引导监督的内容和监督的方式不断优化, 由此驱动实际的监督机制更好的发挥效能; 在实际水文水资源管理的过程中, 监督效益的发挥, 还需要形成健全的监督规章制度, 这样才能够使得监督与管理并存, 才能够使得水利工程中水文水资源管理的综合效益得以发挥。

3.7 开展水文信息检测

在该城市中, 水文信息检测工作包含雨量观测、蒸发观测和水务流量观测三项技术, 建立起水文管理系统, 能够及时地预报水情和汛情, 为水利工程管理人员预留

出工作时间来阻拦洪水,进而保障预防区域的安全。水文信息监测工作会对气候环境进行分析,并建立起数据模型,模拟暴雨洪水的走势。通过掌握大自然的规律,引导人类活动,既可以提高水资源开发利用的效益,更能够对人类活动给予科学支持,尽可能的降低人类活动对环境造成的不良影响,目前该项工作已经获得了较为可喜的效果。

4、结束语

综上所述,在水利工程发展的过程中,需要将水文水资源管理作为重要的节点,这个节点会对于水利工程的综合效益产生影响,因此必须要引起高度的重视。在此过程中,要建立对应的水文水资源管理制度体系,要

完善水文水资源管理队伍,要优化水文水资源管理方式,要驱动水文水资源管理监督体制的完善,由此才能够循序渐进的步入到对应水文水资源管理的状态。

参考文献:

[1]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,(5):127-128.

[2]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.

[3]郭相秦,彭世想,仇建武,等.分析水文水资源管理在水利工程中的作用[J].建材与装饰,2020,(2):296.

[4]元浩,纪彭.水文水资源管理在水利工程中应用[J].环球市场,2020,(32):356.