

水文水资源管理在水利工程中的作用分析

王世俊

黑龙江省鸡西水文水资源中心

摘要: 区域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, 水文水资源破坏, 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投入, 为了合理的保护水文水资源和水利工程, 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, 这样可以对水文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。

关键词: 水文水资源管理; 水利工程; 运用

一、水文水资源管理对于水利工程建设的重要作用

当前, 在我国进行水利工程建设时, 首先要做好的是对当地的水文条件进行分析和采集数据, 通过历年的水文条件来决策项目的选址及规模, 通过水文水资源管理可以对水利工程进行合理的配置, 在保证成本最优的情况下, 发挥水利工程最大的作用。所以水文水资源管理对于水利工程建设有着重要的作用, 如果前期的工作落实不到位, 就会影响水利工程的实用性, 因此, 在对水文和水文水资源进行管理时, 一定要认真分析, 严格执行相关的标准, 选取准确的设计参数, 提升水利工程的经济效益和实用性。具体来说, 水文水资源管理在水利工程中有以下几个方面的重要作用: (1) 对水文水资源进行有效管理。水利工程可以对水文水资源进行有效的管理, 可以满足人们对于水文水资源的需求, 通过蓄水和泄洪, 实现防涝抗旱。在水利工程建设前期, 如何根据当地的条件建设水利工程, 建设多大规模的水库和干渠才能满足农业的需求, 才能避免洪灾, 这些都是需要在前期做好水文水资源分析, 通过计算得到水利工程的规模, 如何对水利工程进行有效管理才能实现防涝抗旱, 满足人们对于水文水资源的需求。(2) 动态化监测水文情况, 规范污水排放。为了满足人们的水文水资源需求, 除了兴建水利外, 还要对现有的水文水资源进行管理和保护, 其中对污水的监测和处理也是水利工程中重要的内容。在对污水排放进行处理时, 通过动态监测水文情况, 可以及时发现污水排放的异常, 并及时做出处理, 避免污水进一步影响附近的水质; 同时, 水文和水文水资源管理可以对区域水质进行系统的管理, 可以根据大数据制定严格的标准, 避免污水排入水系统中, 影响整个区域的水质条件。(3) 提升水利工程的经济效益和实用性。水利工程建设的重要目的就是满足人们的水源需求和防洪抗旱, 一般常见的水利工程有水库、堤坝和渠道等, 通过这些水利建筑可以对水文水资源进行导流, 在涨水期, 水利设施具有一定的蓄水能力, 可以避免水源对于地势较低位置的影响; 在枯水期, 由于水利设施具有蓄水的功能, 可以通过渠道将水源供给附近的农田和居民, 满足人们的水源需求。

二、水文水资源管理在水利工程中的运用措施

(一) 合理规划设计水利工程

①水利工程当地区域的年降水量及水域流向情况, 结合历年的水源需求情况划分供水区域。②根据当地的水文地质情况, 利用大数据分析, 确定好水利工程的最佳选址, 做好水利工程的配套设计, 例如, 水库的堤坝和渠道, 这些水工建筑物都是为了保证水源的正常供给。③在分析完常规的数据后, 还要对水利设施进行安全防护设计, 由于水利工程的安全性直接决定了水源供应和片区的安全, 一定要对水利工程进行加固设

计, 受到天气和环境的影响, 水利工程会受到外界的破坏, 要结合现场的地质条件和水文情况做好水利工程加固设计, 保证水利工程的稳定性和安全性。

(二) 提高工作人员素质培养

水文水资源管理会受到专业管理人员素质的影响, 相关部门需加强对专业人才的培养。水利工程部门需结合水文水资源管理中的人力需求、现实情况, 来开展相应的人才培训与引进工作, 使得水文水资源管理人才的数量、素质能够达到水利工程建设的要求。在培训工作中, 不仅要使得相关人员充分掌握水文水资源管理的具体要求、重要程度, 提升其认识, 还需要从专业角度来提高其水文水资源管理能力, 保障这些人员能够在水文水资源管理工作中充分发挥其专业素质优势。

(三) 保证相关设备供应

水文水资源管理工作看似简单, 在实际的管理实施过程中依旧会受到诸多因素的影响, 在一些水文水资源管理工作中, 必须要借助于相应的设备才能够保障管理的有效性, 一旦设备无法及时供应, 将会导致整个的水文水资源管理工作。因此, 这就要求在水文水资源管理中, 相关部门必须要保障设备供应的及时性, 加强设备管理, 对水文水资源管理各个环节所用到的相关设备开展全面的管理, 实施设备的成本、性能与成分管理, 及时淘汰落后的设备, 采用新型的、功能更为齐全的设备来开展水文水资源管理工作。

(四) 建设水利工程水文水资源管理云平台

首先, 在项目管理中, 这一模块主要是对水利工程各种信息的管理, 在此环节来集成各种的水文水资源信息, 进而在此基础上来进行水利工程的项目规划与设计, 完成项目的上报审批、参与部门资质审核与管理等, 使得水利工程能够在此基础上规范进行。其次, 在进度管理模块, 水利工程部门能够根据水文水资源管理的现状, 结合水利工程的建设要求, 制定详细的进度计划, 并在此基础上严格划分各个环节的建设施工任务, 制定详细的总进度、年进度、季度进度等计划, 利用横道图等相对直观的控制方式, 来对比进度计划与实际的具体情况, 实现工程进度的全面管理。最后, 在质量管理方面, 工程企业需结合水利工程建设的质量要求, 利用水文水资源管理中的各种水文数据与信息, 来确定各个环节的质量目标, 对水利工程的分部工程、单位工程等开展严格的质量管理, 落实质量管理责任, 并在实际的施工过程中做好每个环节的质量验收, 来保障质量目标的顺利实现。总之, 水文水资源管理云平台是综合性的管理平台, 在这一平台上的所有管理工作都是以水文水资源管理环节所收集到的水文水资源信息为基础的。

三、结语

综上所述, 我国是传统的农业大国, 一直都重视农业发展, 随着近年来科学技术的不断发展, 国家开始不断完善当前的水利工程。为了进一步促进我国农业的发展, 加强水文生态建设, 要以水文水资源管理为依据重视水利工程建设, 满足当地的供水需求, 提升我国的水利建设水平, 促进我国农业的发展。

参考文献

- [1] 李明志. 浅谈水文与水资源管理在水利工程中的应用[J]. 建材与装饰, 2018, (276), 312.
- [2] 王东宁. 水文水资源管理在水利工程中的应用[J]. 中外企业家, 2017, (118), 287.