

水文水资源管理在水利工程中的应用探讨

马文义

山东省菏泽市鄄城县水务局

摘要: 针对水利工程水库加固项目, 水资源管理属于其中极为重要的构成内容, 其中的工作内容包含开展水库防洪标准的复核工作, 检查大坝的设计防洪标准有无调整的必要, 大坝实际的抗洪水平能否达到目前国家的相关标准规定。文章结合个人的多年行业经历, 分析研究水资源管理运用价值与水库加固项目之中水文水资源管理的相关内容, 针对水库加固项目之中的水文水资源管理应用展开探讨, 期望可以提供一定的指导作用。

关键词: 水文水资源管理; 水利工程; 应用

一、我国水文水资源管理发展现状

(一) 水文监控和预报发展

新时期下, 水文监测技术的出现, 为加强雨量蒸发、流量、观测水文资源等工作提供了技术支持, 也构建了水文信息收集、分析、监控、传输、管理等一体化信息服务。应用新技术、新设备, 水文水资源预报从过去单一的发展方向朝向了多方发展态势, 增加了技术的革新与应用。新技术可以更好精准地预报洪涝灾害, 及时预报旱情, 为了科学拦蓄洪水, 提高下游安全提供了指挥决策信息。在近些年我国所采用的新型水文预测预警技术, 在防汛方面取得了巨大成就, 有效抵挡了泥石流、山体滑坡等自然灾害。

(二) 经费短缺

水文水资源管理只能延伸到市县一级。由于资金问题, 村镇一级的工作人员大多由当地村民兼任, 大多数的操作人员在实际管理过程中没有接受系统性的培训, 其管理手段比较落后, 管理效果不佳。

(三) 管理措施不完善

很多的水利工程在建设完成之后, 没有后续的施工管理养护, 在长时间运行的过程中, 潜在的安全隐患无法及时排查。操作人员在实际施工过程中只认为机电设备能够正常运转即可, 并没有对设备进行恰当的维护, 造成设备各种小毛病不断累积, 导致设备无法正常运行, 在洪水来临期间调度不及时, 最终造成严重的经济损失。水文水资源管理对于系列性的资料有着完备的监测手段, 但对突发情况缺乏完善的应对措施。

(四) 基础设施建设存在隐患

在水利工程建设的进程中, 由于一定数量的水利工程修建年代较早, 很多相关的施工单位并没有根据施工要求进行施工, 造成水利工程设计存在许多隐患, 而且施工单位并没有及时针对电气设备和机组操作进行严格控制, 导致许多隐蔽工程存在的质量问题并且无法及时排查, 造成各种各样的潜在风险不断累积, 从而而导致水文水资源管理的复杂性和不确定性。

二、加强水文水资源管理的措施

(一) 合理划分项目进度

在水利工程建设的进程中, 由于施工的进度很容易影响建设质量和建设成本, 因此, 必须加强对建设的进度控制。通过水文水资源管理确定每年的丰水期和枯水期, 从而避开影响工程建设的极端水文地质情况。另外, 在施工管理平台上增加水利工程建设进度施工管理和成本施工管理的相关内容, 能够促进水利工程建设的质量得到有效增强, 还能够促进工程的施工进度得到科学合理的控制, 为施工管理人员进行成本分析提供便利。通过水文水资源管理与水利工程信息化施工管理平台的有机结合, 能够对相关的信息进行输入和输出, 保证操作施工管理的质量得到有效控制。

(二) 运用现代信息技术

应积极运用现代信息技术, 提高水文水资源管理水平, 为水利工程项目建设提供更精准的依据。GIS技术在水文水资源管理中的应用, 可以精准地描述出空间实体与各实体间的关系, 可以对地理领域内的分布现象进行更全面的分析和处理。现代信息

技术在水文水资源管理中的应用, 能全面提高防洪减灾的工作质量, 全面掌握水环境变化规律, 提前做好灾害性天气的应对策略, 能有效降低灾害带来的影响, 保护好群众的生命安全。因此, 要在水文水资源管理中积极应用现代信息技术, 提升水文水资源的检测水平, 全面掌握区域河流状况和降水情况, 提高水文水资源管理水平, 确保水利工程项目建设的顺利开展。

(三) 搜集信息资料

水利工程中水资源管理资料的搜集是实践的整体过程, 在开展实际工作过程时, 要详细把握现实情况, 着重收集有关工程细节的一些资料, 具有安全施工表登记。从资料管理着手, 以对有关资料进行有效管理, 引起高度重视。另外, 对现场勘察资源的管理也要给予高度重视, 强化水利工程的具体管理, 做好资料信息登记与备份。掌握详细资料时, 要深度思考资料的实际价值和有效期, 也因为水利工程建设与管理, 还需要把今后的养护放在重要位置。同时, 资料数据要及时主动进行更新, 这样水资源管理才能得到有效利用, 避免因长时间不良运行给工程质量带来影响, 影响以后水利资源的整体调配和抗洪工作。水利资源管理工作人员对上面提到的问题要去深入现场, 逐步完善收集、勘察的相关数据。

(四) 提高水价, 促进水资源的持续利用

提高水价, 做好整体市场的评估工作, 水利资产的有效审查, 精确核实水价的成本, 真正做到合理调配。在适应市场结构特征的前提下, 可以在人们所能承受的范围内提高水价, 促进水资源合理、有效地得到持续利用。在提升水价这个过程里, 应以市场为主导, 制定水资源的管理政策并加以实施, 供水时建立一个水价标准, 健全水资源管理体系, 依据供水需求做相应整改。

(五) 科技创新推动管理发展

随着科学技术水平的不断发展, 水利工程管理在新时代要大力推动科技创新, 在管理工作中利用科技发展带来的便利, 运用各种新技术和新理念, 促进水利工程的管理模式发生根本转变。相关管理部门要做好水利工程的现代化管理发展规划, 不断更新新型管理设施, 逐步实现水利工程自动化运行模式, 提升水利工程管理的现代化水平。水利工程管理进行科技创新的过程中, 要对管理队伍加大建设力度, 注重提升管理队伍的综合素质, 在加强现有管理人员的能力培养以及教育培训同时, 对高素质管理人才要加大引入力度, 保证水利工程管理的现代化建设, 促进管理工作精细化发展。

(六) 分析计算结果

对最终计算结果展开合理、科学的分析, 全面分析已经评审通过的周边工程材料、图纸, 展开针对性对比, 对二者间的差异展开调查, 如果二者之间的差异过大, 则要重新进行评估, 避免出现严重的失实问题。工程设计质量可以根据水位是否合理反映情况。在传统数据与计算结果对比时, 要注意坝顶报读问题, 对具体数值进行测量, 观察是否出现了漫顶现象。因此, 水文资源管理要结合实际, 科学展开评价工作, 作出全方位评估, 在考察各类因素之后, 最快的作出决策。

结语

水文水资源管理在水利工程中的应用具有重要意义, 因此, 要完善水文水资源管理制度, 提升水文水资源管理规范化水平, 合理划分水利工程项目, 运用现代信息技术, 发挥出水文水资源对水利工程建设促进作用。

参考文献

- [1] 祁凤姣. 精细化管理于现代水利工程管理上的应用[J]. 低碳世界, 2016(27):168-169.
- [2] 张石晨, 钱坤媛, 刘方旭. 我国病险水库加固项目管理对策分析[J]. 水利水电技术, 2014(04).