

水文水资源标准化管理在水利工程中的应用

刘倩君 张紫霞

德阳市新源水利电力勘察设计有限公司 四川 德阳 618000

【摘要】水利工程在我国社会经济发展中具有重要的意义,为了使水利工程建设规划变得更加合理,单项规划规范可行,保证水利工程建设质量,促进水利工程企业的健康发展,确保各项水文数据资源的完整性和真实性是非常必要的。通过加强水文水资源标准化管理,加强水资源科学化利用,能够为水利建设和运行管理提供依据,有利于水利工程长效发展。众所周知,农业生产与发展与水利工程建设发展息息相关,例如大量开发土地,容易造成水土流失,使得水资源受到破坏,而加强水利工程建设与运行,能够为农业开发提供保障,实现对生态环境的保护,有利于国家建设发展。在水利工程规划与建设中,结合当地水文情况,保证水利工程的有效性,更好利用和管理水资源,推动生态平衡发展。

【关键词】水文水资源;标准化管理;水利工程

1.水利工程中水文水资源管理现状

在水利工程中,为了实现工程的稳定运行和健康发展,做好水文水资源的管理工作是非常必要的。根据目前中国水利工程的运行和发展情况,在这方面取得了一定的成绩,同时也面临着一些问题,这也是当前中国水利工程优化改革的重点。根据水利工程发展现状,目前水文水资源管理中存在的问题主要有:第一,基础设施不完善,隐患多。如果水利建设和运行中缺乏足够的水资源管理设施,就会给水利建设的建设和运行安全带来不良影响,一些人员出现情绪消极,工作压力大。在水利工程建设过程中,相关人员注重水资源的建设,通过传统的实施方式,对水文水资源的规范管理并没有取得理想的效果。虽然在水利工程建设方面,有关部门提出了对水文水资源进行规范管理的要求,并在这方面进行了一定的尝试和探索,以提高人民生活质量,但在具体操作中,水资源的短缺比较严重,水利工程基础设施运行过程中仍存在各种隐患。导致水利工程基础设施建设和生态环境相对脆弱。第二,对应经费不足。在水利工程水文水资源标准化管理过程中,需要投放大量的资金,但是此环节经费大部分情况下比较短缺,导致相关人员在相对恶劣的环境下工作,管理比较粗放,缺少完善的管理体系,管理职责和范畴不明确,从而影响水文水资源标准化管理效果,增加管理难度。由此可见,如果上述问题没有及时处理,在水利工程建设与管理中,将无法发挥工程生态价值,水利工程管理和水文水资源管理无法做到协调发展。

2.水文水资源标准化管理在水利工程中的应用

2.1.水文水资源信息收集

丰富的资源信息可以为项目建设、运营和管理提供依据,使水利建设和管理更加规范。因此,在水利

工程中,为了充分发挥水文水资源标准化管理的价值,应提前做好信息收集工作,包括工程设计信息、登记信息、加固信息、安全信息等,在了解工程所在地区地质情况的同时,通过整理地形图、勘测资料等信息,了解工程的现场情况,确定工程的特点。在水利工程投放运行中,受到环境、时间等因素影响,库容方面可能会发生一定改变,使得工程抗洪能力下降。在这种情况下,相关部门应安排专业人员负责到现场勘察,获取准确且真实的信息。

2.2.水文水资源信息调查

相关人员可以通过对自然地理环境的调查,了解工程现场的地质条件。如果无法定位要取类别的信息,则应使用信息采集软件来完成数据的采集和处理,这样才能保证数据的有效性。并且,水利工程建设部门应对水文水资源内容有深入了解,如果在水利工程建设中发生突发状况,建设部门可以根据整理的资料制定处理计划,节约成本。此外,针对水利工程施工建设具有时效性的特点,建设部门应在施工后期对工程质量进行检查,确定工程功能完整性和运行情况,确保工程防洪能力,充分发挥水利工程自身价值。

2.3.水库现场勘测

在水利工程建设环节中,工程设计与现场情况可能存在差异。出现这种现象的原因是现场调查不全面,无法找到有价值的信息。在水利工程实际运行过程中,相关部门可以组织专人进行工程现场情况勘查,确定工作内容和流程,在水库引水、进水等过程中,掌握渠道高度、宽度等信息,熟练操作闸门。根据收集的资料,为各个部门分配不同的管理任务,加强细节处理,让水文水资源管理更加标准化。

2.4.产流数据计算

水文水资源管理在水利工程建设和运行中起着重要作用。参数的计算将直接影响工程方案的实施,偏离将导致更大的经济损失。对于产流计算来说,也就是根据当地土壤含水量、含水成分、产流地区等情况,收集相关数据进行计算,根据暴雨强度,计算下渗率。

2.5.洪水监测与防范

在水利工程中,为了更好完成水文水资源标准化管理工作,应注重洪水监测和防控,保证水利工程稳定运作。在水利工程设计过程中,应从实际需求入手,根据当地水文、地质情况科学设计,控制水库泄洪影响区域范围,避免对水库下游群众的生产生活产生影响。在工程运行中,应严格记录水库水位变化、下泄流量、需水量变化,认真分析供需关系,让水文水资源管理更加科学和规范,水资源可以高效利用。在洪水防控方面,应引进先进技术手段,加强水利工程运行情况的监测,根据获取的数据进行调整,让洪水防范更加科学。

3.水文水资源管理在水利工程中的应用措施

3.1.建立完善的水文水资源管理体系

在水利工程管理体系框架建设中,可以专门建立一套完善的水文水资源标准化管理体系。根据水利工程中水文水资源标准化管理的要求和基本内容,确定水文水资源标准化管理的范围,调整管理模式,科学设置水文水资源标准化管理的权限,使水文水资源管理更加规范。切实加强水文水资源管理。在建立水文水资源标准化管理体系过程中,应把水文水资源管理作为重点,相关部门或者相关责任人在限定方面,要求签署责任书,严格按照责任机制要求工作,保证其行为的规范性和专业性,将水文水资源标准化管理体系落实到实际中。在形成对应管理体系以后,相关行为主体应主动学习,把水文水资源标准化管理和日常管理进行结合,充分发挥水文水

资源标准化管理体系应用价值。

3.2.确定工程项目施工进度

由于水利工程施工质量和造价容易受到施工进度因素的影响,要求有关部门加强施工进度管理,以全面提高工程效益。在开展水文水资源标准化管理工作时,相关部门应收集好水文水资源相关的信息,对每年枯水期和丰水期情况进行调查,深入了解,避免发生极端水文地质问题,确保水利工程建设工作正常进行。通过把进度管理和施工管理内容融入到水利工程施工管理中,让施工进度管理变得更加合理,保证工程质量。

3.3.优化水文水资源管理方式

根据我国水利工程水文水资源标准化管理的现状,应调整管理模式,合理安排水文水资源标准化管理的内容,科学规划,加强项目进度控制。在实际中,相关部门应了解工程整体结构和工作模式,分析工作内容,将成本管理工作落实到位。并且,注重水文水资源建设进度,通过水资源科学管理,促进水资源储备水平的提高,让其保持在预期状态。通过确定好每年的枯水期和丰水期,对水资源储备情况进行精准预判,根据预判结果制定合理的水文水资源标准化计划,防止在工程建设过程中由于受到各种因素影响而朝着其他方向发展。

4.结束语

总之,在水利工程建设和运营过程中,做好水文水资源的规范管理是非常必要的,这样不仅可以更好地保证建设工程的质量和效益,还可以保持生态环境的质量,实现社会与生态的和谐发展。

【参考文献】

- [1]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.
- [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(05):147-148.