

# 水利工程管理现代化设施的建设

高霞

额敏县水利管理总站沙拉也木勒河水管所

DOI:10.18282/hwr.v2i3.1170

**摘要:**水利工程是一项利民工程,不仅可以缓解我国水资源紧张的局面,保证人们正常用水;还可以控制自然界的地表水和地下水,推动城市快速发展。在我国城市化不断加快的背景下,水利工程规模不断扩大,数量不断增多,使得管理工作内容更加复杂,在此种情况下,就需要创新水利工程管理方法,实现水利工程现代化管理,本文就对水利工程管理现代化设施的建设进行探究,以期提供参考依据。

**关键词:**水利工程;理现代化;设施建设

水利工程主是在除害兴利目的下而修建的一系列工程,具有工程量大、投资多等特点。众所周知,水是人类生活中必不可少的资源,但是目前我国自然界中存在的水资源无法满足人们正常需求,在此种情况下,相关部门就需要建立水利工程,通过水利工程对自然界中的水进行调控,保证水资源合理分配,进而满足社会生产需求。基于此,本文就对水利工程管理现代化设施建设进行分析,以期提高水利工程管理工作质量。

## 1 目前水利工程管理中存在的问题分析

### 1.1 缺乏认识,水利工程管理效率低

随着我国社会经济的快速发展,国家为了合理控制和调控地表水、地下水,开始大量兴建水利工程。但是现阶段,我国水利工程建设过程中存在严重的“重建设、轻管理”情况,缺乏水利工程管理工作认识,使得水利工程管理效率直线下降。通常情况下,水利工程缺乏认识,水利工程管理效率低主要体现在以下两个方面:一方面,相关单位缺乏水利工程管理意识,不重视水利工程管理工作。另一方面,水利管理人才缺乏,现有的水利工程管理工作管理方法落后,不能对水利工程做到规范化管理,进而降低水利工程管理工作质量,制约水利工程发展速度。

### 1.2 水利工程管理工作缺乏完善的制度机制

众所周知,水利工程是一项民生工程,具有公益性特点,但是现阶段,部分单位对水利工程的性质不能正确认识,混淆了公益性和经营性,单方面认为水利工程具有经营性,独立承包,自行经营,此种情况下,就造成水利工程管理工作中缺乏完善的制度机制,具体主要体现在以下两个方面:一方面,相关单位水利工程水利管理主体责任不明确,对管理工作方法分配不合理,无法通过水资源对水资源实现统一调控。另一方面,相关单位没有完善水利工程人事管理职责,在水利工程管理中没有将制度进行落实,导致水利工程管理质量下降。

### 1.3 水利工程建设缺乏监理、验收工作

通常情况下,水利工程建设缺乏监理、验收工作主要体现在以下两个方面:一方面,在水利工程数量不断增加的背

景下,使得水利工程监理人员短缺,此种情况下,“无证上岗”人员就会增多,这部分人员管理技术薄弱,在工程监理、验收工作中只做“表面”,降低水利工程管理效率。另一方面,我国水利工程缺乏工程设计方案质量控制体系和检测环节,造成水利工程管理效率低,质量下降。

### 1.4 缺乏老旧水利工程的维修工作

现阶段,我国城市中还存在一些老旧的水利工程,这些水利工程由于使用时间长,出现了诸多问题,但是现阶段,我国相关部门并没有对这些老旧的水利工程进行后期维修工作,甚至还在使用,从而无法发挥出水利工程应有的作用,制约了城市的快速发展。

## 2 水利工程管理现代化设施的建设

### 2.1 水利工程的水情自动检测系统分析

在我国生态环境不断恶化的背景下,使得水资源污染严重,经常会出现一些洪涝等自然灾害,在此种情况下,相关单位要想降低经济损失,就需要在水利工程中使用现代化设施,建立水情自动检测系统,及时发现水中问题。通常情况下,水情自动检测系统有遥测站、中心站、中继站等部分组成,具体如图1所示,在使用过程中,各个组成部分主要工作如下:第一,在遥测站方面。遥测站的主要作用是对城市降雨量进行预测,方便工作人员可以及时掌握城市各个水库中的雨水量,出现水情问题前兆,针对性制定应急对策。第二,在中心站方面。中心站主要是由计算机、集线路、路由器等部分组成,形成一个完整的局域网,然后通过这个局域网想成一个信息管理系统,对水情及时传递,掌握水库动向。第三,在中继站方面。观察图1可知,中继站是建立在遥测站和中心站之间的一种无线电通信设备,主要解决遥测站、中心站两者之间信号短缺的问题,保证信号遥测站、中心站之间的数据可以及时传输。

### 2.2 水利工程的安全监测系统分析

通常情况下,水利工程的安全监测内容主要包含环境量、变形、结构、渗流等等,具体体现如下:第一,在环境量方面。相关单位在进行环境量监测时,需要依托计算机网络设备,将所监测到的数据信息全部录入到水情自动测报系统

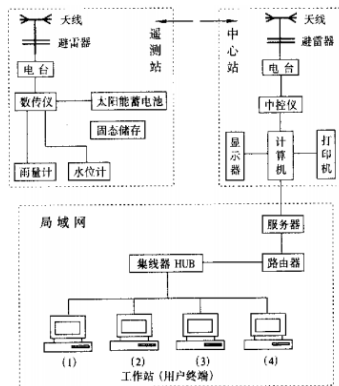


图1 水利工程的水情自动测报系统示意图

中,减轻工作人员的工作任务量,做到数据的安全监测。第二,在变形方面。水利工程遇到大型水灾时,坝体经常会出现变形情况,所以,相关人员可以使用安全监测系统对水利工程坝体进行自动化监测工作,避免水利工程出现变形等情况,提高坝体的安全性。第三,在结构方面。相关人员可以在坝体内埋入制定仪器,然后通过仪器对坝体进行实时监测。第四,在渗流方面。相关人员可以对渗流进行安全监测,及时发现坝体异常情况,做到安全监测,提高检测质量。常见的安全监测系统如图2所示,观察图2可知,安全监测自动化系统包含数据采集、数据接收、数据传输等众多组成部分。

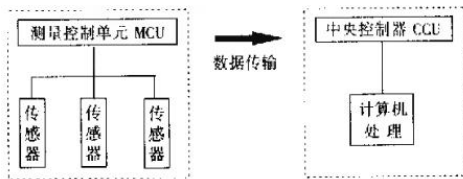


图2 水利工程的安全监测自动化系统示意图

### 2.3 水利工程的设备集中控制系统分析

通常情况下,水利工程的设备集中控制系统主要包含抽水站、闸门等众多设备,这些设备共同组成了一个自动化控制系统,对水利工程中存在的问题集中处理,保证水利工程运行质量。通常情况下,水利工程设备集中控制的功能要求主要体现在以下几个方面:第一,水利工程设备集中控制设备需要具备“自动——手动”随意切换的功能,让闸门的敞开度符合要求,降低运行误差。第二,水利工程设备集中控制系统需要根据水闸具体要求展开,对水闸的开、闭等环节都能做到合理控制,并进行储存,为工作人员提供参考依据。第三,水利工程的设备集中控制系统需要具体机电设备检测、水位报警等功能,对超水位等问题及时处理,保证水利工程现代化设施检测质量。

### 2.4 水利工程的信息管理系统分析

在我国第十个五年计划中,提出了加快社会信息化发

展理念,要在各行各业中大量使用信息技术、信息设备,依托信息技术、信息设备建立信息基础设施,进而推动我国信息产业快速发展。面对此种情况,我国相关部门就需要在水利工程中建立信息管理系统,具体可以从以下两个方面展开:一方面,相关单位需要大力引进信息化电子设备,组成“人+机器”的系统,依托这个系统建立一个集合体,最大范围管理水利工程。另一方面,相关单位需要在信息管理系统中构建信息库、方法库、分析结果库等组成部分,其还有设置办公自动化系统和人工智能系统,从而保证水利工程管理工作质量,推动我国水利工程实现快速发展。

### 3 水利工程管理现代化设施建设的建议分析

相关单位展开水利工程管理现代化设施建设后,要想保证现代化设施运行质量,还需要对整个现代化设施建设进行监督管理工作,具体主要从以下两个方面入手:一方面,加强现代化设施建设的验收、维修等工作内容,保证现代化设施建设工能够正常运行,提高水利工程管理工作效率。另一方面,雷电会对信息设备产生严重的影响,面对此种情况,相关部门就需要对水利工程现代化设施建设做好防雷工作,可以通过安装避雷针、改善系统线路、设备等方法,降低因雷击产生的经济损失,保证管理工作质量。

### 4 总结语

总而言之,在我国水利工程数量不断增多、规模不断扩大的背景下,使得水利工程管理工作变得越来越重要,目前我国水利工程管理工作质量低,严重影响水利工程施工质量。面对此种情况,我国相关部门就需要加强水利工程管理工作,创新水利工程管理方法,在水利工程中实施信息化管理,大量引进先进的信息设备和专业人才,从而将水利工程管理中存在的问题及时解决,提高水利工程管理质量,推动水利工程实现可持续发展。

### 参考文献:

- [1]程卫祥.水利工程管理现代化与精细化分析[J].水利技术监督,2016,24(03):22-24
- [2]辛立申.水利工程管理现代化探究[J].科技创新与应用,2018,(08):140-141.
- [3]王葳.对水利工程管理现代化与精细化建设的探析[J].科技风,2016,(13):148.
- [4]陈述斌.探析水利工程管理现代化与精细化建设[J].低碳世界,2016,(24):123.
- [5]马宾.水利工程管理现代化与精细化建设研究[J].黑龙江水利科技,2017,45(4):48.
- [6]迟进旭.水利工程管理现代化内涵、目标及内容分析[J].水利科技与经济,2015,(8):86.
- [7]王晓.关于水利工程管理现代化与精细化建设的探讨[J].河北水利,2017,(06):26.