

# 对现代化水利水电施工技术管理与应用探讨

杨金光

山东省济宁市梁山县水务局 山东济宁 272000

**摘要:** 时至今日, 我国的经济水平与科技水平都已经取得了喜人的成就, 在这样的背景下, 进行全面发展成为为了如今的国家迫切需要的工作。其中, 关系到人们生活条件的水利工程的运作成为了重点的研究项目。随着时代的进步水利工程施工设施的更新换代速度很快, 工作方式较从前相比也差距很大。想要对水利工程的运作实行现代化安全管理, 就当积极审视自身的工作, 发现工作中的不足, 并进行有针对性的改革, 以保证水利工程在新世代的正常运作。本文即阐述了水利工程安全运作上存在的一些问题, 并提出了解决对策。

**关键词:** 水利工程; 安全运作; 现代化管理; 衔接探究

## Discussion on the management and application of modern water conservancy and hydropower construction technology

Jinguang Yang

Water Resources Bureau of Liangshan County, Jining City, Shandong Province, Jining 272000

**Abstract:** In today's world, China has achieved remarkable economic and technological progress. In this context, comprehensive development has become an urgent need for the country. Water conservancy engineering, which is closely related to people's living conditions, has become a key research project. With the progress of the times, the updating speed of water conservancy engineering facilities is very fast, and the working methods have also changed significantly compared to before. In order to implement modern and safe management of water conservancy engineering operation, it is necessary to actively examine one's own work, identify shortcomings, and carry out targeted reforms to ensure the normal operation of water conservancy engineering in the new era. This article expounds some of the problems in the safe operation of water conservancy engineering and proposes corresponding solutions.

**Keywords:** hydraulic engineering; Safe operation; Modern management; Bridging inquiry

随着我国的水利相关行业迅速发展, 这一项工程质量已经随着时代的变迁而日益升高, 水利相关工程的行业发展也逐渐趋向于成熟了<sup>[1]</sup>。众所周知, 一项工程的最重要因素就在于其安全性, 在这样的环境下, 加强我国水利工程安全运作这一工作迫在眉睫。本文便从水利工程的安全运作的基本概念入手, 深入了解了水利工程安全运作的概念, 以及后续对其进行现代换管理的重要举措, 为了促进我国水利工程的进一步发展而提供了条件, 希望能够促进水利工程在新时代的安全运行, 同时推进现代化科技进程的进展。

### 一、水利工程安全运行与实现水利工程现代化的必要条件

#### 1.1 拥有良好的硬件设施

良好的工作设施是保证水利工程施工顺利展开的重要基础, 只有最好充足的硬件设施准备, 才能够让企业在进行工作的时候没有后顾之忧, 帮助水利工程相关企业实现现代化<sup>[2]</sup>。

#### 1.2 具有良好的工作氛围

企业的建设需要全体工作人员的共同努力, 水利工程也是如此。无论是水利相关技术的研发, 还是进行水利相关设备的日常维护, 都需要工作人员进行负责。因此, 企业应当重点建立一个良好的企业内工作环境, 让工作人员们在工作的时候

#### 1.3 有充足的资金支持

水利工程相关机构的运行并非慈善, 自然是需要一定的经济收益的, 包括水利工程在工作途中消耗的资源以及使用的材料、机器等工具的维护都需要资金支持。

### 二、水利工程的安全运行以及实现现代化管理的意义

#### 2.1 有利于抗洪救灾效益的发挥

在中国的部分地区尤其是西南地区, 由于地势和气候环境的影响, 导致该地区降雨量过大, 雨季时间持续过长, 大量的雨水不能及时流入河流、渗入地面, 再加上城市的排水系统不完善, 就会引发洪水的泛滥<sup>[3]</sup>。洪水一旦发

生,会给农民和城市的居民、企业造成很大的经济损失,严重时会导致人口死亡,给人民的生活带来很大的困扰和灾难,影响人们的安稳生活。而在该地区的河流建立水库,完善城镇供水和排水系统,就可以解决这个问题。充分利用水利工程的抗洪功能可以减少灾害带来的影响,更能减少该地区洪涝灾害的发生。

### 2.2有利于水资源的配置用户利用

跨区域调水工程能在很大程度上解决区域性的缺水问题,把丰水区域的水源调到缺水区域,能够提高水资源的利用率,在一定的意义上也增强了人们节约用水的意识。水利工程的现代化管理能够促进水资源的合理配置和高效利用,起到保护环境、节约资源的作用。充分利用水利工程设备,可以把水资源进行合理的分配,使得人们灌溉田地再也不需要争抢,能够满足当地农民灌溉田地的需求。除此之外,水资源的合理使用和水利工程的建设也能够解决生态系统被破坏的问题。在水利工程的安全运行和管理现代化的作用下,工作人员可以在第一时间发现问题,并且及时反映给上级,从而根据实际情况给出有效的解决措施。

## 三、常见的现代化水机水电工程施工技术

### 3.1GPS定位技术的应用

GPS技术的全程是全球定位系统,顾名思义,其能力就是对于全球范围内某一点进行定位。随着科技发展,GPS技术在我国成为了我国优秀的定位装置,并且在实验测试中取得了良好的成绩<sup>[4]</sup>。投放到正式使用中的时候,更是充分发挥出了自身的优秀能力,为各类企业带来了良好的使用体验而工程测绘也得到了GPS技术的服务。最开始的时候,GPS技术的服务对象是军队,在军事领域中得到了良好的发展,国内很多无人机就是依靠GPS技术进行航行的,极大的提高了国家军事行业的发展水平。近些年来我国的竞技水平与科技水平都得到了提升,有了充足的资金储备,GPS技术能够涉及到的领域也就越来越多了,不仅仅只能给官方提供服务,在民用设施中也获得了不错的效果,给人们的生活带来了全新的体验。

### 3.2GIS地理信息技术的应用

水利水电工程的开展需要结合工程当地的地理实际情况开展准备工作,GIS技术作为地理信息技术能够为工程开展提供一定的理论基础,帮助工程的开展。GIS技术融合多种技术为一身,将工程的相关数据输入到其系统当中,系统能够生成相对应的数据资料,以做参考,这一技术的应用能够有

效的对工程全过程进行把控,一方面可以对数据资料进行分析,另一方面能够利用数据资料建立数据模型,帮助工作人员对工作开展进行研究<sup>[5]</sup>。GIS现代化技术的应用有效的提高了工程开展的质量,智能的对工程数据进行存储,辅助着工作人员的工作开展。

### 3.3AutoCAD绘图技术的应用

AutoCAD技术属于一项图样绘画技术,在建筑类L作中具有很好的辅助作用。在建筑工程开展前要进行工程图纸的描绘,AutoCAD技术很好的实现了这一点,工作人员只需要输入相应的数据,系统软件就可以自动生成相应的数据图,极便利的为工程开展提供数据参考。AutoCAD技术可以简化工作程序,减少工作人员不必要的工作量,提高工作效率,且AutoCAD技术能够模拟出工程模型,能够对工程技术做出合理的预判,减少工程开展中的技术问题,提高工程质量。

## 四、促进水利工程的安全运作与现代化管理的策略措施

### 4.1建立水利工程规范化工作体系制度

根据相关行业曾接受的调查结果中,人们不难发现,如今我国的水利工程企业的业内并没有一个完整而统一的管理机制,折旧等导致了很多相关工作的工作人员在金子能够水利工程设备的日常维护与水利工程的日常工作中并没能做到有法可依,反而在出现问题的时候会因为不具有具体的条例容易方寸大乱,难以规范。正以如此,想要让水利工程企业更加安全且规范化,就应当联合相关政府部门制定水利工程相关的条例,并将其作为行业内的行为准则,要求相关企业依照其条例进行工作<sup>[6]</sup>。在编写工作制度时,政府相关部门淫荡联合各企业的管理人员进行编辑,接受大家的意见,将水利工程的日常工作以及机械维护的工作制度一一罗列出来,并且在实行一定程度的奖惩制度,保证按照制度安心为水利工程做出贡献的员工能够获得企业的褒奖。同时还应当设立专门的监察部门,对水利工程工作人员进行监督,督促员工们认真执行管理制度中的条例,认真完成水利工程项目,并以此来提升水利工程的工作效率以及团队意识。制定好良好的管理制度,能够让工作人员规范自身的言行举止,提升工作人员的责任意识,同时还能够让员工们对企业产生归属感。除了基本的行为规范以外,为了保证员工们的安全,还应当另外制定安全防范准则,同时企业的管理部门还需要为员工们开展安全讲座,培养员工们的安全防范意识,让员工们在进行工作的时候随时保持警惕,牢记安全准则,防止意

外发生,并以此来实现水利工程的安全运行以及现代化管理与发展。

4.2提高技术人员的职业素养,建立执业能力较强的专业团队

通常而言,我国的水利工程所涉及到的项目非常多,而安全运行与现代化的管理工作所需要接触的项目就更多了。像是科技设备的日常检修、水利水库日抽巡检、水利研究的除险加固以及水坝的质量检测等一系列涉及到项目安全的工作,都是需要让专业的水利项目技术人员来进行完成与检验的。除此之外,由于水利工程会受到天气等外界因素的影响,在特殊的时期,水利相关企业还必须要安排监测人员进行监守,来监测雨情、水情的发生情况,确保水利工程工作的稳定性与安全性。这些工作对于水利工程企业的技术人员而言是极为重要的工作,因为一旦发生了安全问题,将会对水利相关企业甚至附近的居民产生极大的生命财产威胁。因此,就更需要技术人员来进行水利相关工作的安全管理,以及提升水利工作的效率性了。对于水利相关企业而言,企业内工作人员与技术人员决定了企业能走多远,因此更应该将培养新时代技术型人才这一工作放在重点位置,帮助企业实现水利相关技术团队的高素质、高水平培养,并以此来不断推进水利工程相关企业的整体水平。

4.3积极宣传供养水利文化的职业道德素养

职业道德素养是人们在职业工作中所必须的一种素养。而水利工程也不例外。在进行水利工程的管理过程中,应当面向全体人员积极弘扬水利文化的职业精神,帮助水利工程进一步实现自身的现代化进程,同时还能够为我国的水利工程事业的健康发展提供良好的环境背景以及精神指引。同时,水利相关企业还应当面向工作人员展开水利文化的职业道德素养,以此来帮助水利工程管理相关的工作人员培养自身的职业道德精神以及对企业的归属感、责任感,让工作人员们在进行日常的水利工途中能够刻苦钻研工作,积极创新研究水利工程相关技术与工作,让工作人员能够帮助企业共同发展水利工程<sup>[7]</sup>。当工作人员具备了良好的职业道德,那么就算面对较为艰苦偏僻的工作环境也能够积极克服,发扬水利工程职业精神,践行水利工程

职业素养,确保水利工程的安全发展与运行,帮助水利工程实现现代化管理。

4.4构建健全的水电工程质量管理体系

为了保证水利水电工程的质量能够满足工程的实际所需,就需要保证水电工程自身的管理体系能够保证工作需求,这就需要实际工作的过程中做好针对性的管理,确保能够维持工程作业得以规范化开展,在我国现阶段的水利水电施工技术的应用下能够切实保证安全性的提升,然而同时也需要更多的新时代监管人员参与到工作的过程中,做好针对性的质检工作,维持政提供工程质量的稳定。

## 五、结束语

综上所述,将水利工程现代化是水利工程发展的最终目的,而想要实现水利工程现代化则是要尽可能的保证水利工程工作的稳定性。因此,加强对水利工程工作的管理迫在眉睫。想要保证水利工程的稳定,需要国家、社会以及企业三方共同合作,加强水利工程的发展比重,高度重视水利工程相关的技术工作,不断锤炼水利工程技术人员的职业素养与职业水平,确保其在进行水利工程建设工作的時候能够发挥出人才的最大效益,同时还要注意管理水利工程的安全性,只有保证了水利工程的安全,才能让其向前发展。

## 参考文献:

- [1]寇燕燕.现代化水利水电施工技术管理应用研究[J].农业科技与信息,2022(02):91-93.
- [2]张冲,孙晓东.水利工程施工技术的应用与管理[J].中国新技术新产品,2021(11):115-117.
- [3]刘文莉.水利工程施工中导流施工技术的应用管理[J].工程技术研究,2021,6(08):116-117.
- [4]陈晓华.浅谈现代化水利水电施工技术管理应用[J].陕西水利,2021(03):230+236.
- [5]岳永武.水利工程施工中导流施工技术的应用管理分析[J].四川水泥,2021(03):168-169.
- [6]张金山,韩静.刍议水利工程施工中导流施工技术的应用管理[J].砖瓦,2020(12):185-186.
- [7]古志辉.水利水电工程中水闸施工技术与管理的探讨[J].珠江水运,2020(14):35-36.