

水利水电工程的现代化管理技术浅析

梁素娟

三江侗族自治县水利局

DOI:10.32629/hwr.v4i8.3223

[摘要] 水利水电工程作为我国重要的民生工程,做好管理工作有利于水利水电工程的良好运行,发挥出其最大作用。不过随着工程数量的增多,工程规模的增大,项目管理难度也在提升,传统的管理方式存在的问题日益凸显。为此,有必要加大管理研究力度,采用现代化管理技术提高管理水平,提升工程建设价值。文章就对水利水电工程现代化管理技术进行分析探讨,以供参考。

[关键词] 水利水电工程; 现代化管理技术; 管理水平

中图分类号: TV5 **文献标识码:** A

水利水电工程建设的复杂性较强,存在的影响因素较多,如果不能做好科学管控,会导致工程在建设使用中存在诸多问题,增加病害侵袭率,不仅造成较大的成本支出,还会破坏周边环境,威胁人员安全。现代化管理技术则可对水利水电工程管理提供支持,解决传统管理遗留问题,改进工程整体质量。

1 水利水电工程施工特点

与其他工程项目不同,水利水电工程有其特殊性,在建设受周边环境的影响较大。根据对水利水电工程的研究了解到,工程项目建设中会受到周边环境的影响,如地质地貌、水文等,再加上工程项目建设规模较大,涉及内容

较多,外界自然环境及内在因素共同作用,使得工程管理难度加大,施工中可能出现的问题增多。另外,水利水电工程一般建设在郊区,地理环境极易受到自然灾害的侵袭,如果不能做好管控工作,规范施工行为,则将会对施工人员及下游居民带来危险。

2 水利水电工程现代化管理技术

2.1 GPS定位技术

GPS是利用卫星导航实现距离、速度、时间测量的一种高精度的空间无线电导航系统。其具有全能性、连续性和实时性特征。将其应用在水利水电工程建设中,可加强测量精准性、真实性,便

于工程人员及时掌握区域情况,制定科学有效的建设和管理方案。如在截流施工中,传统的水下地形测量会由于地形的复杂性,使被测区域受限,难以准确掌握水下地形特征,阻碍工程顺利进行。但使用GPS技术后,则可规避传统测量中存在的问题,提高测量精度,且测量方法简单,可靠性强,符合现代水利水电工程建设要求。

2.2 AUTOCAD设计技术

AUTOCAD是一种借助交互菜单或命令行为方式来实现各种操作的计算机辅助设计软件,可满足二维平面图像及基本三维设计要求,在水利水电工程设计中起到重要作用。应用该软件可降低传

维修活动中的质量安全计划的内容是以工作的实际执行过程为基础,它包含先决条件、注意事项、工序、描述、工时、检测点名称、适用文件、许可证、电站质量控制点和承包商质量控制点以及备注等11项组成,由维修工作准备人员在维修工作文件准备过程中组织编写。

4 维修质量缺陷管理

维修过程中出现质量缺陷通常分为设备缺陷、文件缺陷和管理缺陷等三大类,通常采用分级管理,原则上所有的缺陷均应进行分析和处理,根据分类,优先解决那些对核电站影响较大的缺陷。对

设备缺陷的解决途径为:直接维修解决、采用不符合性报告(NCR)管理和设计改造等。文件缺陷处理是通过文件缺陷报告和文件修改变更单来实现。管理缺陷恼气的处理根据严重程度不同,可通过重大纠正行动要求、纠正行动要求、观察通知、整改通知、停工令等方式来记载和处理^[3]。

5 结束语

核安全地开展维修质量活动的结果,维修质量是获得核安全的基础和保障。在维修活动实施过程中应加强维修安全质量管理,建立有效的安全和质量管理体系和制度并有效实施是确保核电站安

全运行的重要保障。

[参考文献]

[1]蒋婧,王黎明,张敏,等.核安全导则HAD501/02《核设施实物保护(试行)》解读及修订建议[J].辐射防护,2013,33(06):397-402.

[2]唐识.以核安全文化为核心的核电质量文化建设[C].中国核学会.中国核科学技术进展报告(第五卷)——中国核学会2017年学术年会论文集第10册(核测试与分析分卷、核安全分卷).中国核学会:中国核学会,2017:591-596.

[3]孙林.核电站维修质量管理[J].核动力工程,2008,(05):38-40+54.

统图纸设计难度,能够增强各项参数数据的准确性,且设计后的图纸以电子版形式进行存储,可随时打印,改进出图效率。另外,软件中图库的设置可直接导入模板,降低复杂工程图的设计难度,节省设计时间。

2.3 数据库技术

水利水电工程建设中产生的数据信息较多,这些信息数据对测算工作的开展具有重要意义。数据库技术可实现信息数据的收集、汇总、处理和分析,为各项决策编制及方案调整提供依据。同时随着数据库系统的建成和完善,水利水电工程管理难度也在降低,通过对数据信息的调取和分析,可及时掌握管理中存在的问题并加以改善,有效提升管理水平,改进工程项目建设质量,增大综合效益。

3 水利水电工程现代化管理的策略

3.1 资金管理

资金是水利水电工程建设的基础和保障。现阶段,我国水利水电工程建设的资金多是由政府部门供应的,但资金有限,虽然能够保障工程的顺利完工,但在管理的投入上会有所减弱,不利于现代

化管理目标的实现。因此,有必要加大资金管理力度,从多渠道筹集资金,注重资金充足性。同时做好资金的科学分配与管控,加大资金监管力度,确保每笔资金使用的合理性,以推动各项工作的有序开展。

3.2 强化安全管理

安全管理是保障水利水电工程顺利建成,充分发挥其经济价值的关键要素。只有做好安全管理,才能避免安全事故的产生,维护人员及工程的安全性,从而创造更大的经济效益。在安全管理中,一方面要加大安全宣传及教育力度,深化员工的安全意识,制定明确的安全管理标准,要求工作人员严格按照规范要求开展作业。另一方面,结合现场实际情况,合理设置安全防护措施,完善监管机制,对未按照安全条例开展作业的员工或部门予以严厉惩处,科学有效的控制施工风险,消除安全隐患,以此优化管理水平,提高工程质量。

3.3 做好质量管理

为高效完成水利水电工程,需要相关工作人员采用现代化管理技术和手段,构建完善的现代化管理体系,以此规范各环节施工作业,加强操作标准性,强化

整体建设效果。再者,由于水利水电工程建设周期较长,为改进建设质量,还应明确质量标准,按照标准要求开展各项工作的规划和设计,做好检查工作,合格后,方可交付使用。此外,工作人员还应加大对工程测量环节的重视力度,注重设备仪器、测量方式选择的合理性,提高测量结果的精准度,以此来指导工程施工,减少质量问题、变更问题的产生,加快水利水电工程的顺利推进。

4 结束语

水利水电工程现代化管理技术的应用,可为各项管理工作的开展提供动力和支持,完善管理体系内容,提高管理工作落实度,且加大对各环节的监管力度,以此强化水利水电工程建设效果,推动国家经济的良性发展。

[参考文献]

[1]孙德刚.水利工程管理现代化与精细化建设[J].河南水利与南水北调,2020,49(03):61-62.

[2]章炎.水利工程管理现代化与精细化建设分析[J].珠江水运,2020,(05):103-104.

[3]曾伦.水利工程的现代化与精细化管理分析[J].中国新技术新产品,2020,(04):139-140.