

水利发电工程建设与管理的有效措施探讨

李永波

山东省调水工程运行维护中心昌邑管理站 山东昌邑 261300

摘要: 随着我国社会经济的发展,水利发电工程建设加快推进,水利发电工程可以有效利用自然资源,有助于保障水资源供应。随着水电工程开发建设发展,国家级大型水电站相继开发投产,水电站建设中施工面临可变性因素增多,为项目管理带来很大挑战。水利发电工程施工中要加强项目管控力度,适当调节施工方案确保工程质量。概述水利发电工程建设管理理论,分析水利发电工程建设存在的问题,提出水利发电工程管理有效措施。

关键词: 水利发电工程; 建设管理; 有效措施

Discussion on effective measures for construction and management of hydraulic and hydroelectric engineering

Li YongBo

Changyi management station of Shandong water transfer project operation and maintenance center,
Changyi, Shandong 261300

Abstract: With the development of China's social economy, the construction of hydraulic and hydroelectric engineering has accelerated. Hydraulic and hydroelectric engineering can effectively use natural resources and help to ensure the supply of water resources. With the development of hydropower project development and construction, national large hydropower stations have been developed and put into operation one after another. The construction of hydropower stations is facing more and more variability factors, which brings great challenges to project management. In the construction of hydraulic and hydroelectric engineering, we should strengthen project management and control, properly adjust the construction scheme and ensure the project quality. This paper summarizes the management theory of hydraulic and hydroelectric engineering construction, analyzes its problems existing, and puts forward effective measures for its management.

Keywords: hydraulic and hydroelectric engineering; Construction management; Effective measures

水利发电工程是我国基础设施,水利发电工程水资源开发满足人们对水资源的需求,实现水利工程高质量建设必须加强施工管理。工程质量安全事故频发严重危害群众生命财产安全,安全事故屡发反映工程质量安全问题严重性。水利发电工程项目关乎国计民生,对控制山区洪水具有重要作用。水力发电在20世纪初得到大力发展,近年来,水电工程施工质量安全事故频发,如何强化项目管理是水电工程建设中的重要课题。

1. 水利发电工程建设管理研究

水利发电工程是重要的惠民工程,可以有效防范自然灾害提高水资源利用率,改革开放后国民经济持续发展,水利工程建设得到跨越式发展,加强水电工程项目管理受到政府企业的关注^[1]。随着环境污染问题日益严

重,电力企业必须关注环境保护,水利发电具有很强的推广应用价值,需要充分发挥自动化技术在水电事业中的作用^[2]。

1.1 水利发电工程建设管理分析

水利项目分为公益性与非公益性项目,准公益性项目—社会服务与管理功能为主,工程建成后承担防洪排涝等社会公益性任务。水利发电工程建设是社会性生产活动,项目建设外部环境不封闭,水利发电工程具有建设过程影响面广等特点。水利发电工程施工有很强的季节性,水利发电工程管理是为完成工程进行相互关联的受控活动过程,是对建设项目计划组织调控等专业化活动。水利发电工程建设涉及各参建单位,水电工程建设程序分为项目建议书,初步设计施工生产与竣工等阶段。

水利发电工程管理具有科学化专业化规范化等特点。

1.2 水电工程建设管理的重要性

水利发电工程建设可以使水能转换为电能,通过引水系统使水库高水位水流入发电厂推动发电机发出电能。水电工程建设中涵盖较多的工作,对施工人员技能提出较高的要求,要对各类设施设备严格检查需采取健全的管理制度保障,要对工程建设中各项工作采取合理的管理方式^[3]。技术人员要提供必要的培训教育,对设备技术规定进行定期调整,需要对管理机制等持续改善,达成对硬件设施与软件系统等方面的有力支持,充分发挥水电工程的价值。水电工程建设管理对工程项目施工质量产生很大的影响,是促进工程质量提高的必然举措。

2. 水利发电工程建设管理现状

水利发电工程项目建设管理是复杂的系统工程,建设管理目标是确保工程安全质量进度控制在设计范围内,目前对水电工程建设管理研究缺乏管理体制模式系统分析,水利发电工程建设管理存在诸多问题,影响水电工程建设持续发展。需要分析水电工程建设问题原因,研究加强水电工程建设管理的有效措施。

2.1 水电工程建设管理存在的问题

建国后,我国集中全力推进基础设施建设,水利水电建设事业得到迅速发展,计划经济时期我国水利工程建设为自营时管理方式,政府责任主体主导工程现场建设管理。水利水电工程项目建设管理模式发挥重大作用,但存在领导小组临时组建缺乏经验等弊端。近年来我国水利水电工程建设不断加强管理,推进法人责任制与招标投标建设,目前水利工程项目建设管理要做好前期计划工作,建成后做好保养维护^[4]。

近年来我国经济快速发展,目前水利水电工程建设管理组织方式等方面存在很多问题,水利工程建设是投资大的系统工程,要求水利水电工程建设管理遵循项目管理规律,目前我国水电工程管理中存在不少问题,包括现代项目管理观念存在阻力,专业化水利工程建设市场发育不完善;项目建设存在招投标管理不规范,项目投资超概严重等问题。水利水电工程管理问题有多种原因,主要包括工程质量管理目标不明确等。我国水利工程种类较多,目前大多数水利部门沿用传统管理方式,使得水利工程经济发展等方面受限^[5]。工程质量管理目标对工程建设策略规划不重视,实际操作中注重施工进度,根本原因是管理模式不规范。

2.2 水利发电工程建设管理问题分析

当前我国水利发电工程管理组织存在用水组织制度不健全问题,基层管水组织建设不健全,灌溉期不能形成有效的管理力量^[6]。用水组织章程管理办法不健全,用户缺乏节水意识。水利发电工程运行中突出水资源浪费利用率低等问题,加剧水资源短缺。由于缺乏新技术推广应用意识制约节水灌溉发展。许多采用移动式泵站灌溉利用土渠进行大水漫灌无法保证管概率。水利发电工程管理用水组织不规范导致水费难以收取。

水利发电工程项目管理问题原因包括建设前期准备工作滞后,缺乏高质量的工程项目专业管理人才等。水利发电工程建设前期准备工作主要包括立项等工作,一些工程项目管理人员对其缺乏足够重视,未充分考察工程实际情况急于开工,间接的影响到工程的银行贷款等方面工程的开展。水利发电工程建设必须有科学详尽的施工设计,当前一些水利发电工程施工中存在偷工减料忽视工程质量的问题,水利发电工程项目管理工作较为复杂,工程管理人才是影响项目管理的重要因素,我国工程项目管理专业人才整体专业素质水平较低,很多工程施工管理难以按国际标准管理,专业人才缺乏制约水利发电建设事业发展。

3. 水利发电工程建设管理有效措施

当前中国处于社会转型期,水利水电工程建设推动国民经济的持续发展。目前水利水电工程建设逐步向法制化方向发展,由于水利工程项目结构复杂,水利工程项目投资失控质量低劣现象时有发生。水利发电工程建设管理要加强施工质量成本安全控制,针对水电工程建设管理中的问题采取有效措施,保证工程项目管理经济社会效益。

3.1 水利发电工程建设管理重点

水利发电工程建设管理要以国务院关于加强水利改革发展的决定确定原则为指导,按照市场经济体制要求,坚持重点突破与整体推进协调,确保水利发电工程快速持续发展。要认真落实项目法人制,建设监理制制度,推动水电工程建设管理模式向专业化管理体制转变,完善部分水电工程打款集中招标建设管理方式,提高安全监督施工图审查等管理水平,项目法人组建要按有关规定配强项目管理班子,工程建设要充分发挥监理单位作用,各级水利行政主管部门要加强市场监管,加快水利建设市场主体信用体系建设。

水利发电工程管理要注意处理好施工单位与政府业主等各方关系,项目管理体制改革要加强基层水利人才队伍建设,加快领导组织体制改革。健全农田水利工程

管理体系要加强用水合作组织建设, 加强经营者私人管理引导服务。水利发电工程建设要实行多元化管理模式。构建风险管理框架要完善风险管理组织结构。水利发电工程有关管理人员要制定约束机制, 需要引入合理的奖惩制度, 全面提高施工管理效果。水利发电工程建设需要加强对施工过程成本控制, 项目可采用月度成本分析系统加强成本控制。水利发电工程项目安全管理采取安全措施保障施工人员生命安全, 制定汛期水管理项目洪水管理计划。建设施工质量控制体系, 按照计划进行水利工程质量, 有效保证水利发电工程施工质量。

3.2 水利发电工程管理措施

随着农村社会经济发展水利工程项目建设迅速兴建, 需要通过建立完善的施工监督机制等措施促进水电工程建设事业发展。水利工程管理要创新不同管理模式提高工程管理水平。水利发电工程建设中需要建立完善的监管流程, 政府相关部门要对工程项目建设质量负责。水利发电工程项目管理中政府应在成立项目法人时下放权力, 利用项目法人树立责任落实意识。水利发电工程部门要建立培训学习标准, 通过提高技能水平促进水电力工程快速发展。

水利发电工程建设管理要建立健全组织管理机制, 定期检修管理设备, 强化施工生产运行相关考核制度, 不断提高施工人员的职能水平。创建完善合理的制度才能确保施工顺利进行, 施工单位要确保工程施工质量符合相关规定要求, 要求施工单位创建完善的管理机制, 建立健全技术组织管理机制。技术管理方面要完善管理制度, 加强发电设备的维修管理。随着科技的不断发展, 许多水电厂应用先进的水电设备技术, 水电厂职工缺乏相关知识, 可以鼓励员工积极参加大中专院校函授班学习, 让员工更好地实现理论学习, 提高自身知识技术水

平。水利发电工程建设中要加强项目安全管理, 加强应对突发事件自救能力。做好全面检查提升工程建设质量, 相关领导必须重视工程质量管理。要扩大水利方面的宣传力度, 可以通过节日宣传使民众增加对水利工程管理意识。

4. 结语

本文研究概述水利发电工程管理理论, 分析水利发电工程项目建设管理中的问题, 提出水电工程建设管理的有效措施。水利水电工程建设是社会性生产活动, 项目建设中工程人员多, 水电工程项目建设管理是复杂的过程, 我国水电工程建设管理经过多年发展取得良好成效, 借鉴国外先进经验形成适合国情的工程项目管理模式。随着水电工程建设的不断发展, 目前水电工程建设管理出现系列新的问题, 影响水电工程的持续发展, 传统项目管理模式不能适应水利工程建设发展的需求, 要采取有效的管理措施提高工程管理水平, 促进水电工程建设发展。

参考文献:

- [1] 李新军. 水利发电工程建设与管理的有效措施探讨[J]. 科技风, 2022, (07): 80-82.
- [2] 吴亚俊. 简谈水利水电工程中施工技术及管理措施[J]. 大众标准化, 2022, (02): 157-159.
- [3] 姬翠霞. 试论小型农田水利工程施工建设与管理的有效措施[J]. 新农业, 2021, (13): 89-90.
- [4] 龙德红. 农田水利工程建设与管理的有效措施[J]. 吉林农业, 2019, (06): 66-67.
- [5] 陈云. 水利发电工程建设与管理的有效措施探讨[J]. 黑龙江水利科技, 2018, 46(04): 140-142.
- [6] 李景艳. 加强农田水利基础设施工程建设管理有效措施分析[J]. 中国高新区, 2018, (04): 189.