

水利水电施工管理的创新策略探析

王 强

中国水利水电第七工程局有限公司 山西 临汾 4500011

摘 要: 近些年, 伴随国家经济的迅猛发展, 科技水平也已经显著提高。作为社会发展的基础组成部分的水利水电事业也在建筑管理机制中持续完善并获得迅速发展, 伴随相关施工技术和施工机制的持续优化完善, 全方位地做好对水利水电工程的管理成为相关单位需要重点完成的工作, 本文将会从多个方面着手分析水利水电施工管理的创新策略与方法, 以求能够为相关单位提供借鉴和参考。

关键词: 水利水电; 施工管理; 创新策略; 管理方法

Research on innovative strategies of water conservancy and hydropower construction management

Wang qiang

China Water Resources and Hydropower Seventh Engineering Bureau Co., LTD., Linfen, Shanxi 4500011

Abstract: In recent years, with the rapid development of national economy, the level of science and technology has been significantly improved. As a basic part of social development, water conservancy and hydropower undertakings have also been continuously improved and developed rapidly in the construction management mechanism. With the continuous optimization and improvement of relevant construction technology and construction mechanism, it has become the key task for relevant units to complete the management of water conservancy and hydropower projects in an all-round way. This paper will analyze the innovative strategies and methods of water conservancy and hydropower construction management from many aspects in order to provide reference and reference for relevant units.

Key words: water conservancy and hydropower; Construction management; Innovation strategy; Management methods

就目前来看, 我国经济发展速度日渐加快, 科学技术也已经获得肉眼可见的发展, 社会服务业水准正在持续提高^[1]。水利水电工程与国家经济和国民幸福生活密切相关, 其施工的高度将会直接关系到水利水电水准的高度, 所以需要切实有效地强化对其重视和关注^[2]。结合目前的已有情况来看^[3], 许多水利水电施工单位所开展的管理工作缺乏充足的指向性和针对性, 这势必会引发诸多问题, 而做好施工管理创新便显得更为关键, 既可以促使水利水电施工作业的顺利推进, 而且还能够切实有效的贯彻落实多项目标, 助力水利水电建设企业获得更高的经济收益和社会效益。

1 水利水电工程项目的施工特征

1.1 施工容易受地质环境的影响

和传统的施工活动存在本质的差异, 水利水电工程通常不会建设在周边都是土壤或者沙地的位置, 其通常会被建设在水环境当中, 亦或者保持和河流等的近距离, 所以施工地点的特殊性势必会使得水利水电施工困难度显著提高, 不可避免地会受到周边地质环境的限制和影响, 这就要求相关单位能够做出更加全面的分析和调查, 以此来保障水利工程能够适应周边环境, 避免可能会出现的质量安全问题。例如,

在河流旁边建设的水利水电工程无论是地质条件还是气候情况都需要受到重点关注和重视, 所以在开展水利水电施工活动的过程中需要针对性地进行导流和围堰等多方面的处理^[4]。

1.2 施工现场较为偏远

水利水电施工需要在远离人流密集的区域进行, 周边的交通环境与传统的施工活动相比并不便捷, 施工现场和材料产地距离相对较远, 这将会导致材料运输成本显著提升, 若是在后续建设的过程中, 没有充足的材料和社保的保障的话, 必然会导致施工工期延长, 诸多工作的开展都会受到阻碍, 许多工作的开展都将会因此而受到限制和冲击, 所以施工现场较为偏远是后续管理工作需要重点思考的要素。

1.3 工程量较高

水利水电工程项目的施工工程量非常高, 庞大的施工活动所需要的设备数量和人员数量都非常多, 所以这自然会给施工单位提出更高的要求。为切实有效地保障在规定期限内完成相互对应的施工方案, 所有参与工作的人员都承担着很大的压力, 若是想要保证施工人员可以顺利地完成任务, 有必要充分联系实际情况, 做好对施工现场的调查和分析, 用于优化完善后续的施工设计方案, 针对所有的施工环

节选择最为科学合理的施工方法。

1.4 施工危险系数较高

水利水电工程建设施工时还会面临各种各样的施工风险,稍有不慎便有可能引发相当严重的安全事故,严重影响水利水电施工活动的进行和作业人员的健康安全。结合现阶段实际情况,建筑工程因为较为复杂且模块较多,所以安全事故的出现也非常频繁,较高危险系数是非常普遍的特性,将会给水利水电工程项目的顺利开展带来诸多冲击^[5]。结合目前已有情况来看,工作人员若是对设备的操作不够科学合理,所采取的技术方法不够规范完整,将会引发安全事故。比如,水利水电工程往往需要进行河边作业或者水上作业,此类作业活动的风险程度非常高,在实际施工的过程中,需要重点联系各项施工特征,积极有效地做好过程安全管理,这是具有极为重要的理论意义和现实作用的。

1.5 过程管理难度较高

水利水电工程的占地范围相对较高,并且所需要进行的工艺环节相对较多,这势必会导致其复杂性显著提高。从水利水电工程的属性上看,其建设管理所涉猎到的管理内容也非常多,包括人员管理、设备管理和材料管理等多方面要素,由于各项工作的复杂性和系统化程度非常高,既要有效地认识所有工序的重难点,而且还需要精确把控建设匹配度这显然会给工程管理带来更多的挑战,要求相关工作者能够进行更为深切全面的分析思考。

2 水利水电施工管理的现存问题

2.1 施工管理缺乏创新机制的支撑

针对施工管理的机制创新是极为关键的工作,这主要是因为水利水电施工往往需要涉猎到大量的管理对象,以目前的实际情况来看,最为科学合理的管控方法就是建设和打造完善的施工管理机制,推进创新调用,目前我国水利水电工程已经发展相应的时间,在开始阶段,因为各项技术和理念不够成熟,所以整体表现并不可观,虽然在最近几年水利水电事业已经充分切合现代社会的发展进程,但是不可否认的是管理问题和缺陷仍然是广泛存在的,受到各种传统思想的限制和冲击,施工管理工作不够健全完善,无法发挥出应有的价值和作用,这是目前所面临的关键问题,许多施工活动都存在着机制落后的问题,无法有效贴合当前时代的发展进程,结合当前的已有情况来看,虽然部分水利水电施工企业已经明确工程管理创新的重要价值和意义,但是在创新探索方面的收效却并不良好,仍然将传统机制作为管理方法,这将会严重制约水利水电施工管理成效的提高。

2.2 专业管理人才相对缺乏

水利水电工程是否可以顺利稳定开展,取决于是否具有充足的优质人才的支持,在知识经济持续深入的背景下,高能力人才所受到的关注和重视越发全面^[6]。但是如果连接实际情况,许多水利水电施工单位在开展项目活动

的过程中,往往会将工作的重点放置到专业技术或者专业设备的购入方面,技术与设备的存在虽然可以使得硬件水平增长,但是如果缺少相互对应的设备使用者和技术使用者,将会引发严重的浪费,特别是高素质管理人才明显不足,这势必会影响水利水电施工活动的顺利开展。专业化的施工管理人才的缺乏主要体现在如下两点:首先,施工管理人员老龄化问题日渐严重,伴随目前社会的飞速发展,技术正处于飞速迭代和更新当中,但是管理人员老龄化问题也是不容忽略的,老年人在接受许多新鲜事物方面的能力相对较差,并未形成良好的创新意识,所以这势必会导致后续管理创新受到冲击。其次,年轻管理者缺乏充足的管理经验,其工作能力难以有效贴合水利水电施工管理创新的多项需求,缺乏充足管理经验的情况下,势必会导致其在面临各种突发事件方面表现不足。

2.3 安全管理和质量管理存在缺陷

结合水利水电工程的基本特征,可以发现其主要作用是为周边居民提供必要的生活保障,同时还需要彰显出防范洪涝干旱等灾害的作用,因为其发挥的作用极高,所以在施工时更加需要避免出现懈怠心理,否则不仅会导致水利水电施工作业的顺利开展受到冲击,而且还会导致经济收效和社会效益同步降低,所以需要对其予以予以充足的关注和重视^[7]。比如,在安全管理的过程中,缺少健全完善的的安全管理机制,相关管理工作者的责任划分不够清晰具体,在出现安全问题时也存在相互推诿的状况,这势必会导致材料使用和设备利用都受到相应的限制。

2.4 缺少高效的信息化管理手段

水利水电工程是国家建设的基础设施,是推动地区经济建设和发展的关键支撑。但是水利水电工程的牵涉面相对较广,所需要耗费的经济成本相对较高,并且建筑结构形式也具有多样化和复杂化的特征,机电设备相对较多,若是采取传统的二维图纸设计方法,难以直观有效地展示设计的实际成效,导致后续有可能出现建筑碰撞等各种问题,在这种情况下还需要进行设计变更的操作,这势必会导致投入的经济成本更加显著地提高,信息化管理手段的缺乏,是当前相对显著的问题。

3 水利水电施工管理创新策略

3.1 优化施工管理机制

水利水电施工管理创新需要从管理机制的创新视角切入,持续完善并改进现有施工管理理念,这样才能够切实有效地促进水利水电工程施工效率和质量的提高,可以大幅度提高水利水电工程施工的效率,给管理机构和管理人员的施工管理行为带来相应的指导帮助。因此,无论是对任何水利水电施工活动来讲,都需要持续有效地促进施工管理水准的提高,工程企业需要在实际工作中紧密贴合行业的发展进程,积极地促进先进施工管理理念和施工管理模式的应用,

使其能够转化为水利水电施工活动的重要支撑。在充分挖掘传统管理机制的优势的前提下做出改进和优化,用于保证施工管理机制的相关内容更加具体和完善,使得相应的专业化管理人员的行为能够更加规范具体。施工管理机制的创新和优化,需要严格的贴合我国相关水利水电行业的法律要求和政策规定,同时还需要充分结合目前已有技术条件做好对工程完整性和可行性的有效保障。例如,在施工管理机制当中,应该设置有足够详细具体的责任制度,保障施工活动建设的过程中,所有部门都能够严格地结合项目的实际情况,贯彻落实自身的管理责任,切实有效地做好对施工建设多方面质量和安全问题的考量,以此来保证施工管理目标的顺利实现。又比如在施工管理机制中,应该有足够健全完善的施工管理规范,保证相应的管理人员可以在开展施工管理的过程中,规范化且标准化地完成各项作业,切实有效地解决施工管理的漏洞。

3.2 强化对施工人员的培训

水利水电施工管理需要有良好的专业人员的知识,其对于施工管理人员的职业素养的要求非常高,主要是因为管理人员的职业素养将会直接影响到施工管理的水准,在施工管理创新的过程中,同样需要从人员培养和人员引进的视角切入。结合目前水利水电施工存在的管理人员缺乏的情况,所有施工企业都需要在参与建设的过程中积极的强化人才引进和人才培养,这样才能够为后续水利水电施工活动的顺利开展提供更多的保障。在人才培养的过程中,因为企业管理人员结构存在不同,所以需要更加有针对性的开展培训工作,比如,对于部分高领工作者,在培训的过程中,可以将重点落实在崭新管理理念的引入和技术培训方面,以此来保障高领工作者能够更好地接受各种各样的新鲜事物,形成更加良好的认知能力。在年轻管理人员的培训方面,则需要重点关注与增强其实践经验的培养,通过各种各样的实训活动来帮助其形成良好的经验储备,促使此类工作者在实训的过程中提高自我,更加有效的形成对水利水电施工活动的全面认识和理解。

3.3 强化质量和安全监控

切实有效地增强质量监控和安全监控是目前水利水电施工活动中需要重点关注的问题,安全管理和质量管理同等重要,且能够帮助施工单位有效解决现场存在的安全威胁和质量隐患,间而切实有效地避免各种可能会出现的问题。所以在水利水电施工活动的管理创新中,有必要积极的创新和优化质量管理和安全管理思想,完成全方位和全流程的监督管控,从根本上预防可能会出现的安全风险,保障施工作业顺利高效开展。在目前水利水电工程的现代化发展进程中,无论是任何水利水电施工企业都需要积极的强化对各种先进技术和设备的应用,用于实现对施工现场的作业环境的有效监测,此类监控设备需要将信息技术和计算机技术

作为技术支撑,借助管理信息系统的有效支撑,使得水利水电施工活动的实际建设过程中的所有部门都能够及时获得彼此间的信息,有效地促进信息的高效共享,从而为进度管理和质量管理提供更多的保障。

3.4 强化对信息化和数字化技术的应用

针对性地增强对信息化技术与数字化技术的调用可以为水利水电工程的开展带来更多的保障和支撑,相关人员可以针对性地建构模型,保证其能够成为后续施工活动的重要保障,BIM因具备充足的可视化特征和模拟性特征,所以可以更好地发挥出应有的作用。如果可以将其应用整合到前期施工中,将会促使许多工作更为顺利地展开,包括设计和模拟碰撞等都是BIM技术的特性,而应用于此可以帮助相应工作者更好地判定水利水电工程施工设计是否足够科学合理,进而加以改进和优化,目前已经有越来越多的水利水电工程项目开始关注与对BIM技术的使用。现阶段的水利水电施工正在逐渐尝试着加强对BIM技术和全生命周期管理的应用,目标是在信息化技术和数字化技术的有效驱动下,保障相关管理人员能够借助动态化来切实有效地认识水利水电施工活动中存在的各种问题,能够更好地辨认出水利工程施工的重点,并有针对性地开展相应的管理工作,最终实现对水利工程管理机制的优化和创新。

3.5 健全完善工程资金管理机制

重点联系水利工程建设特征和建设需要,打造更加完善健全的工程资金管理体系,首先是需要积极地扩大原有资金的募集范围,做好对目标标准的调整,提高水利工程投资效益回报的宣传力度,切实有效激发个人或社会企业对水利水电工程募集资金的参与热情,用于保障后续水利水电工程的建设开展拥有更多的物质保障,促使其顺利稳定地展开。其次,严格有效地做好对资金使用流程的管理控制,同时重点提高对资金审批权限的有效认识,科学合理地控制工程资金的支付情况。除此以外,还需要建立完整的水利水电工程项目资金回收系统,严格有效地遵从我国和相关部门针对地区经济发展情况所确定的用水用电标准,推动媒体宣传等多方面力量的发挥,保证水利水电工程的使用者能够更好地认识目前的资源短缺情况,更加积极交付水费和电费等,这样可以更好地保障水利水电工程顺利开展的经济基础。

结束语:

综上所述,伴随现代社会经济的飞速发展和科学技术水平的持续进步,水利水电行业已经获得较为显著的提升,其作为关系民生的基础行业,能够为国家经济发展带来极大的支撑作用。所以,相关施工单位需要积极地做好对水利水电工程管理机制的优化和创新,用于更为有效地贴合当前时代的发展进程,保证水利水电施工活动能够更好地满足用户群体的需要,此项工作并非在短时间内即可完成,要求相应工作者能够进行深入且全面的考量,持续加强对各种新技术和

新思想的应用,尤其是要保障水利水电施工管理工作与时俱进,这样才可以为水利水电事业管理提供更为全面的支撑,能够发挥出应有的战略作用,此举具有极为重要的理论意义和现实作用。

参考文献:

[1]杨信国.水利水电施工中水闸施工管理存在的问题及对策[J].中国高新科技,2021(14):21-22.

[2]唐江平.水利水电施工与管理技术提升[J].建材发展导向,2021,19(04):89-90.

[3]潘翔.提升水利水电工程施工技术管理水平的策略[J].人民黄河,2020,42(S2):272+275.

[4]翟豪.水利水电施工管理特点及质量控制策略研究[J].

智能城市,2020,6(18):91-92.

[5]胡时进.水利水电施工中的质量控制与管理分析[J].智能城市,2020,6(16):86-87.

[6]程有泸.水利水电施工管理存在问题及管理措施分析[J].江西建材,2020(03):114-115.

[7]雷古月.水利水电工程现场甲方施工管理的有效措施[J].居舍,2020(01):140.

作者简介:王强(1981-),山西古县人,项目经理,高级工程师,从事水利水电、市政、铁路等工程技术与管理

工作。