

水利水电工程管理及施工质量控制中存在的问题及对策

张博涛

河北省水利工程局集团有限公司

[摘要] 水利水电工程建设能够更好地满足人民群众的实际需求,对我国社会发展意义重大。工程管理与施工质量控制作为水利水电工程的关键内容,直接影响整个工程的良好运行,因此,水利水电工程管理者需要将工程管理与施工质量控制作为重点关注对象。本文通过分析水利水电工程管理及施工质量控制的意义,提出水利水电工程管理及施工质量控制问题,研究水利水电工程施工质量控制策略,即树立正确的管控意识、建立安全监测和综合自动化系统、开展工程巡视检查、建立施工可视化管理系统、健全水利水电工程施工管理制度等,以期保障水利水电工程质量。

[关键词] 水利水电工程;管理;施工

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.611

引言

为推动水利水电工程的建设,满足社会对水利水电工程的需求,借助工程合理调度水资源,促进经济、生态的和谐发展,需要加强水利工程施工管理,采取科学方式控制项目质量。因此,面对水利水电工程建设涉及工种多,建设工期长,加上各地地质、环境、气候之间差异的问题,水利水电工程建设中应当改进工程管理措施,提高工程质量,推动水利水电事业实现健康发展。

1 水利水电工程管理及施工质量控制的意义

在水利水电工程施工过程中,工程管理和质量控制至关重要,决定了水利水电工程的综合效益,直接影响了社会经济的发展,使水利水电工程的社会价值和社会作用更加突出。作为大型综合性工程,水利水电工程的建设过程,受各种因素的影响,容易出现管理问题和质量风险,不仅对整体建设效果造成影响,还易引发较为严重的社会后果。在具体实践中,利用精细化管理方式和全过程质量控制,提高水利水电工程的建设效率。一方面,不断优化管理措施及全过程质量控制系统,保证施工质量和安全。另一方面,以高效管理手段和质量控制方式,严格管控施工流程,提高有关人员的质量意识。尤其是利用规范的制度体系,有序开展各项工作,保证水利水电工程尽早投入使用。做好水利水电工程管理及施工质量控制,可顺利进行各项施工工作,为工程提供动力,推动我国水利水电健康发展;能够规范施工人员的行为,并在这部分人员身上贯彻落实各项工作职责,使他们形成安全意识,提高工程的水平;促使有关工作人员深入学习技术知识,提高工作质量。

2 水利水电工程的特点

2.1 复杂性

水利水电工程建设施工内容复杂,需合理建设、安装工程设施,整体调控区域地下水与地表水,以此为经济建设提供支持。水利水电工程也存在建设投资大、范围广、施工周期长的情况,工程需兼顾防洪、灌溉、发电等功能,使得整体工程的建设、设计及运维均十分复杂。

2.2 永久性

工程具有永久性特点,大中型工程使用寿命能够达到几

十年、上百年,每隔一段时间需要进行扩建、改造与维护,保证其能够发挥自身效益。

2.3 区域性

水利水电工程的区域性和我国分布水资源特点、地质特点、当地气候等自然因素差异联系密切。例如,黄河、长江上游水利工程集中于水力发电,下游工程兼顾航运工程,北方降水少,则工程突出防沙、蓄水功能,南方降水多,集中于排涝、防洪功能。

3 水利水电工程管理及施工质量控制中存在的问题

3.1 管理机制不完善,管理不到位

水利水电工程管理和施工过程易产生管理机制不完善等问题,要不断提高工程管理的水平,传统的管理方式和制度存在显著缺陷,其不仅带来权利失衡、责任不明等问题,还影响了工程项目的运行效率和管理质量。同时,施工现场管理措施无法贯彻落实。比如,第三方监管单位不注意管理细节,仅采取粗放的管理手段,不具备丰富的专业技术,难以满足施工要求,无法及时找出施工问题。另外,不少水利水电工程项目为了缩短建设周期,对项目监理过于松懈。

3.2 工程管理及施工质量控制目标不明确

水利水电工程建设过程存在管理目标和标准模糊问题。近年来,水利水电工程发展速度惊人,越来越多的人关注工程管理和施工质量控制。目前的施工质量不具备统一、科学的管理标准,限制了水利水电工程的发展。管理方面缺少行之有效的规范,难以满足水利水电工程发展的全新要求。为了实现工程管理可持续发展目标,应联系现实情况建立科学的质量管理体系。

3.3 缺少综合型人才

社会的飞速发展,促进水利水电工程项目扩大建设规模。水利水电大型建设项目,急需各方面的专业人才,很多施工人员只注意提高自身的技术水平,不能深入理解管理和质量控制,影响了施工质量,这也是复合型施工人员短缺的原因。

3.4 施工技术不足

因多方面因素的影响,水利水电工程项目的系统性更强,施工周期更长,施工工序复杂,为保证水利水电工程的

建设质量,应采取科学的施工手段。基于传统施工手段的影响,加之部分施工人员选择滞后的施工方式,令他们很难熟练应用新的施工手段,不利于新型施工技术发挥作用。水利水电工程逐步提高了建设要求,传统滞后的施工技术无法达到项目的建设需求,一方面影响施工质量,另一方面威胁建设效率。此外,忽略新技术带来的问题,施工人员无法系统了解新技术的优势,加大工程项目建设过程的安全风险,降低了水利水电工程建设水平。

4 水利水电工程管理及施工质量控制的对策

4.1 采用新型管理体制,并不断完善和调整

随着水利水电工程建设的不断发展变化,必须建立科学的管理体制,在原有管理体制的基础上,不断调整和完善,保证其适应新时代工程建设的要求。在实际的工程管理中,需要根据现场施工情况,使用合理的管理体制进行管理,并随着工程项目的变化不断改善管理体制,并针对实际管理效果吸取其中的经验教训,形成符合自身管理工作的管理制度,提高施工质量和施工效率。

4.2 树立正确的管控意识

对于水利水电工程,要系统把控工程管理和施工质量。为了确保工程管理的效率,高效控制施工质量,应积极培养施工人员的管控意识,让全体人员认识到工程管理与施工质量的真正意义。具体包括:第一,在贯彻落实中深入开展教育宣传,使工作人员形成质量管控思想,越发重视工程管理与质量控制。基于全面的宣传教育,综合提高工程效益。第二,施工单位组建领导小组,动态监督实践工作,确定责任机制,向个人贯彻落实责任。水利水电工程的复杂性,也增加了工程管理与质量控制工作的难度。为创造效益,保证管理部门的独立性,应采取合理的质量控制方法,优化管控效果,以提高工程管理的成效。

4.3 提高工程管理人员和施工人员的专业知识技能

工程建设和发展过程中现场管理人员和施工人员发挥了关键作用,对水利水电工程的整体工程质量造成直接影响。因此,有关工程单位积极培养管理人员和施工人员,鼓励工作人员接受学习培训,使他们形成安全施工的意识,提高他们的专业水平。管理人员和施工人员主动获取有关工程资料,并结合他们的工作情况给予一定奖励,全面提升工作人员的综合能力。各个工程项目所在的施工环境不同,需要采取相应的施工技术,积极开展业务培训。

4.4 强化技术投入和材料管理

水利水电工程施工技术需分级应用,科学构建机械车间、班组和场站。由施工技术人员系统安排水利水电工程施工流程,找出施工隐藏的问题,在技术组织管理机制的构建过程,提高施工技术的合理性。此外,为施工设计合理的组织方案,改善施工流程,升级施工技术,赋予企业监控工程质量的权利,维护监理人员的权威,让其高效处理施工质量缺陷和施工程序异常问题,尽早返工,处理不合格的工程。

水利水电工程建设的重要物质基础为材料。建筑材料出现质量问题或安全隐患,将直接影响工程施工,引发安全问题。因此,在施工过程,严格管理施工材料质量。一方面,在水利水电工程具体建设过程,注意严格甄选施工材料,并根据施工标准确定施工材料的性能、规范和等级,从而提高施工水平。另一方面,规范检验施工材料的程序。在验收施工材料的过程,应全面管理材料验收。安排专人保管施工材料,保证其有序出场出库。

4.5 重视施工现场质量管理

水利水电工程的建设环节,现场施工的重要性十分显著,直接影响工程施工的整体质量,因此,需要重视施工现场的质量管理,通过有效的手段,完善工程质量管理体系,做好施工前、施工过程中、施工后等方面的全过程质量管理,为工程施工质量提供保障。同时,应强化法律意识,各项施工工作均应依据法律法规开展。除此之外,施工工作开展前,需要对施工图纸以及施工技术标准等内容进行详细的了解、掌握,严格按照规定标准进行,防止偷工减料问题的出现。为确保各项工作的开展效果,应重视相关的考核管理工作,对于较为特殊的工作岗位,必须持证上岗。施工工艺、施工材料、施工机械及环境等均会对工程质量产生直接的影响,需要统筹分析各项因素,注重施工复核,反复核对整个施工工程的技术,以免出现技术失误,更好地保证工程整体质量。

4.6 未做好工程巡视检查

日常的巡视检查对于水利水电工程管理及施工质量控制尤为重要,但一些水利水电工程并未做好工程巡视检查工作,未能及时发现潜在的危险因素。在这种情况下,无法及时地制定解决策略,极易为工程留下隐患,不利于工程管理及施工质量控制工作成效的提升。

结束语

综上所述,水利水电工程比较复杂,工期较长,投入较大,为了更好开展工程项目建设,要严格控制工程管理及施工质量。具体来讲,积极培养正确的管控意识,严格管理施工现场质量,严把材料质量关,对工程现场加强巡视检查,根据国家规定实施验收,建立全过程质量管理体系,全面引入新技术等,最大程度确保水利水电工程管理和施工质量控制效果,推动水利水电行业的可持续发展。

参考文献

- [1] 李军平. 水利水电工程管理及施工质量控制中存在的问题及其应对策略[J]. 南方农业, 2019, 15(20): 222-223
- [2] 李楨, 双学珍, 潘妮. 水利水电工程管理及施工质量控制的相关问题研究[J]. 建材与装饰, 2019(2): 292-293.
- [3] 杨自刚. 水利水电工程管理及施工质量控制的相关分析[J]. 水电水利, 2019, 4(3): 108-109.
- [4] 刘桐. 水利水电工程管理及施工质量控制问题的探讨[J]. 中小企业管理与科技(下旬刊), 2019(12): 19-21.