

水利水电施工管理特点及控制措施

金朝辉

四川省隆德科技咨询有限公司

DOI:10.12238/btr.v5i4.4017

[摘要] 随着我国城市化进程的加快和社会主义市场经济体制持续优化,城市建设和发展逐渐突出其整体性和运作效率,我国各地也在积极加强水利水电工程建设。水利水电工程与人们的生活和社会稳定发展息息相关,水利水电工程施工安全 and 质量受到社会的广泛关注。当前我国水利水电工程在政府的大力支持下已经取得了显著的成就,施工水平也得到了大幅度的提升,但仍需要不断完善优化工程建设管理工作,只有这样才能提高管理质量,保证水利水电工程项目的顺利的实施。

[关键词] 水利水电工程; 施工管理; 特点; 控制措施

中图分类号: TU721+.4 文献标识码: A

Water Conservancy and Hydropower Construction Management Characteristics and Control Measures

Zhaohui Jin

Sichuan Longde Technology Consulting Co., Ltd

[Abstract] With the acceleration of China's urbanization process and the continuous optimization of the socialist market economic system, urban construction and development has gradually highlighted its integrity and operational efficiency. China is also actively strengthening the construction of water conservancy and hydropower projects. Water conservancy and hydropower projects are closely related to people's life and social stability and development and the construction safety and quality of water conservancy and hydropower projects are widely concerned by the society. At present, China's water conservancy and hydropower projects have made remarkable achievements under the strong support of the government, and the construction level has also been greatly improved, but it is still necessary to constantly improve and optimize the project construction management. Only in this way can the management quality be improved and the smooth implementation of water conservancy and hydropower projects be ensured.

[Key words] water conservancy and hydropower project; construction management; characteristic; control measures

社会经济与科学技术的不断发展,为水利水电工程建设提供了有力的支持与保障,同时也使得水利水电工程施工质量控制面临较大的挑战与压力。保障水利水电工程施工质量控制的针对性与有效性,一方面能够直接提升水利水电工程的实际施工效率与施工质量,另一方面还能明显降低水利水电工程的整体建设成本,科学延长水利水电工程的安全使用期限,有效增强水利水电工程的综合效益。而开展科学完善的水利水电工程施工管理工作,能够为水利水电工程施工质量的提升提供良好的保障与推动作用,有利于水利水电工程预期建设目标的顺利实现,所以,开展水利水电工程施工管理研究具有重要的现实意义。

1 水利水电工程施工管理的特点

1.1 涉及范围较广

水利水电工程是为了控制和调配自然界的地表水和地下水,达到除害兴利目的而修建的各种工程。在水利水电设计过程中涵盖的知识和领域比较广泛,建设时占据的面积较大、工程施工时工序繁多且复杂,有很强的系统性和综合性。水利水电工程在修建的过程中,水质、流体压力、地质等因素对于水利水电工程的施工都存在着较大的影响。因此,在施工现场进行评定时,需制定出科学合理的实施方案,做好详细的项目划分、周密的施工计划和施工组织设计。水利水电工程施工过程中涉及不同学科的知识,需要专业的人员进行施工管理,详细记录施工工序,并加强对施工人员政治思想、技术等综合素质的培训管理;从而保证整个施工过程能够顺利地完,确保水利水电工

程的质量。

1.2 客观因素较多

水利水电工程具有工作条件复杂、工程规模较大、施工技术繁杂、工程量巨大、施工工期长等特点。随着科学技术的不断进步,在施工过程中所需仪器的精确性、设备的便捷性和机械化程度不断提高,而仪器设备的精确度与工程建设的质量有着直接的关联,机械设备的先进程度关系到工程的进度和工期,可提高建筑工程的精准度,能够在较大程度上保证建设单位对于相关资源的充分利用,确保经济效益,对水利水电工程建成后安全运行具有重要意义。

1.3 容易受到不可控自然因素的影响

在施工的过程中,自然因素是占据工程质量因素中最多的一个因素。在进行施工建造的过程中,气温、降水、地质灾害等对于水利水电工程的影响较大,而这些因素都不是人为可以操控的。在规划设计时,必须充分考虑工程建设运行的自然环境和社会环境的影响,研究提出相关的对策和应急预案,尽量减少对水利施工的不利影响;在施工过程中,要对施工环境和施工条件进行严格的筛查,对于即将出现的不利天气做好相关的防护,确保不会造成经济损失。

2 水利水电施工存在的问题

2.1 施工管理人员的水平问题

水利水电工程施工管理人员的水平能力包括管理职能及施工作业能力。优秀的水利水电工程施工管理人员要满足水利水电工程的发展和建设需求,能够积极面对工程中的问题和隐患。但是,由于我国目前水利水电工程领域大量施工人员的技术能力参差不齐,施工作业管理人员也客观存在管理水平不高等现象,导致工程施工作业过程中,施工管理人员无法践行相应的义务和责任,从而直接或者间接地引发工程质量问题。一方面,施工管理人员的水平不足,主要原因是施工企业缺乏行之有效的培训策略,同时对管理人员的技术考核和综合实力评定等工作缺少相应的内容和策略,进而为工程的施工质量埋下了隐患。另一方面,施工作业管理人员对自身的技术水平缺乏正确的认识和理解,在工作过程中忽视了管理能力的重要性,未能强化自身的能力提升意识,导致在水利水电工程建设过程中存在施工质量隐患。水利水电工程施工质量问题的出现,大多是由管理不善和管控效果较差引发的关联问题,需要施工企业投入大量的精力和努力,同时对施工作业管理人员的水平进行系统化的摸底和调查,为工程施工质量保驾护航。

2.2 施工材料的质量问题

水利水电工程施工材料的质量问题存在多方面的影响因素。以水泥为例,作为水利水电工程的重要施工材料,若其出现质量问题,将会影响水利水电工程的正常使用,甚至会触发大量的危机和隐患。例如,选用材料质量不合格的建筑材料,会导致工程的施工质量等级无法满足相应的要求,进而会在一些突发情况下,使水利水电工程项目出现无法想象的事故的问题。以水电站为例,溃坝、溢流等事故都会对水电站下游造成巨大的经济

影响。水利水电工程的质量问题需要从各个环节着手,不同的施工材料需要有不同的质量检测标准,从根本上减少材料带来的隐患和不良影响。

2.3 现场安全管理制度不完善

水利水电工程施工管理中,一些施工单位管理者对水利水电工程施工现场的安全问题没有给予高度重视,施工单位监督人员和管理人员对水利水电工程施工现场的安全管理工作态度不够端正、工作也不够认真,疏忽了施工现场的许多安全隐患,很容易引发安全事故,严重影响了施工的进度,情节严重的还会出现人员伤亡。此外,一部分施工单位管理人员只关注工程施工现场作业安全和设备安全等问题,对施工现场人员的管理工作没有给予足够的重视,导致工程施工人员,在没有安全管理的施工现场承受着巨大的压力,一旦在施工现场出现疏忽,就会引发纠纷问题。虽然有一部分施工现场管理人员具备一定的安全意识,但是在具体实施的过程中缺乏贯彻落实。

3 水利水电施工管理的控制措施

3.1 转变管理观念

新时期,随着我国社会的不断发展与进步,传统的水利水电工程管理方法已经难以适应新时期的发展需求,为了全面提升我国水利水电工程管理的效率与质量,要逐渐转变传统管理理念,努力顺应时代发展潮流,加强创新力度。转变传统管理理念,不仅可以促进水利水电工程管理工作更好开展,而且还可以节约更多的人力、物力与财力,实现社会效益与经济效益的有效结合与发展。在日常水利水电工程管理中,相关管理人员要结合自身的实际工作经验,从水利水电工程管理的实际情况出发不断更新农村水利水电工程管理新理念,促进我国水利水电工程管理更加系统化与科学化,促进水利水电工程管理实行可持续稳定发展。

3.2 完善管理体系

在水利水电工程建设过程中,管理发挥着重要作用。在日常管理工作中要有效分析与研究现有的农业水利水电管理体系,主动寻找其中存在的问题,结合国内外的先进技术与手段进行有效分析与研究,不断完善新时期农业水利水电工程管理机制,制定科学合理的水利水电工程管理工作制度。此外,还要从管理体系的可行性角度出发进行思考,能否满足农村农业的实际生活需求,确保农业水利水电工程质量得到有效保障。除此以外,要加强合理统筹与规划,根据水利水电工程的不同工作重点事项人员的有效分配,加大水利水电工程日常管理力度。特别是对于上级单位下发的各项任务指令,要及时做好有效回复,实现全方位的规划与管理,不断提高我国水利水电工程管理工作效益,在实现经济价值的时候也可以收获更多社会效益,促进农村地区居民的日常生活水平与生活质量显著提高。

3.3 提高工作人员的综合素质

在水利水电工程施工的过程中,要想保证施工的质量,还应提高管理人员的管理能力。在实际施工中,施工质量管理是一项十分艰巨的任务,特别是水利水电工程项目,涉及诸多的工序,

施工工艺和技术较为繁杂,要想保证施工质量,就必须建立一支高素质的质量管理队伍。为此,需要对施工管理人员进行必要的培训,通过培训,促使他们掌握施工管理的知识和技能,能在施工过程中严格开展质量管理工作,从而有效控制施工的质量。此外,还要提高施工人员的综合素质。为此,水利水电工程单位必须组织施工企业对施工人员进行必要的培训,通过培训,促使施工人员能够掌握水利水电工程施工的工艺和技术,同时树立责任意识,从而保证他们在施工过程中能严格按照施工方案进行施工操作,不会因误操作而导致安全问题及质量问题的发生。

3.4 材料和设备的管理

材料质量的高低直接影响着项目的水准,建设单位要针对材料展开全方位的管理和监督。具体来讲,在采购阶段,建设单位就要按照货比三家的原则,选择质量优良且价格合理的材料,认真排查供应商的资质,检查供应商的市场资格证书。在这里,建设单位可以与不同的供应商建立合作关系,订立书面合同,这样可以保证材料在数量供应上的稳定。除此之外,建设单位要安排专业的管理人员定期检查建筑材料,分析建筑材料的质量是否达到了施工标准,一旦发现问题或者是隐患,要及时提出并作出补充。同时,管理人员要根据建筑材料的不同类型,展开分类存储,按照顺序做好存放,定期展开审查,避免由于存储方式不正确而产生质量问题,降低材料和资源的浪费,保障现场的施工秩序。设备的使用也同样不可忽视,技术人员应当结合水利水电工程的规模、建设地点、作业环境等多种因素,选择合适的施工设备,降低因设备问题产生风险的几率。再加上,由于不同的施工环节对设备的使用提出了不同的要求,所以施工人员也需要完善自身的知识结构和框架,要掌握不同设备的使用技巧和方法,选择合理的设备规格和型号,展开施工工作。在使用大型设备的时候,要重点关注其型号、性能、质量是否合格,避免给现场带来安全隐患。

3.5 加强质量监管力度

第一,结合水利水电工程实际发展情况构建科学合理的监管工作机制。由于我国水利水电工程建设的内容比较复杂,一般要进行申请然后再进行施工与建设,实现科学化、规范化管理工作。第二,要确保农业水利水电工程质量得到保障。加强日常水利水电工程建设的监督管理,确保建设工程质量到位,还要通过构建责任追究制度将工程建设责任落到具体人,实现水利水电工程建设质量终身负责制,严格把控工程建设质量,鼓励更多社会组织机构主动参与其中提供专业化服务与指导。第三,注重水利水电工程项目的验收与备案工作机制。结合实际情况进行奖励与惩罚,在水利水电工程施工结束之后要主动向上级部门进行请示与验收,通过采用竣工报告的形式上报双方的盖章与签

字资料,加强统一整理与集体备案,如果水利水电工程未能通过验收就不能进行竣工结算。

3.6 完善施工现场安全管理制度

水利水电工程施工现场安全管理制度的制定应与水利水电工程建设方针以及施工要求相符合,根据国家的相关的法律法规来建立施工规范以及要求;建立安全生产的技术标准和检查规范;建立科学合理的施工管理体系,结合水利水电工程的实际情况制定一套完整的安全施工指导,切勿“一刀切”,应对具体的情况进行具体分析。水利水电施工现场较为复杂,在对施工现场进行安全管理工作时,要根据工程施工的具体情况制定一套科学的施工安全目标,通常情况,安全目标中包括,伤亡控制目标、安全达标目标、文明施工目标等。在制定目标时,相应的也要设立责任人,确保目标按照质量标准完成。为了保证水利水电工程施工中每个环节都有负责人,需要在具体施工过程中科学合理的划分每一项施工工作,并能按时、保量的完成每一项施工任务,使整体水利水电工程顺利进行,特别是在工程施工安全方面,要设立相应的工作制度与管理人员,对每一项施工作业进行监管,确保每一项工作都符合安全施工的标准,确保没有违规操作的现象。并且,在水利水电工程施工过程中,对使用的设备进行责任划分,确保机械设备能够正常的运行。在施工现场的安全管理工作中应建立一支管理人员队伍,不仅提升了安全生产管理人员的业务素质,还能使管理人员对施工现场安全管理的工作的重视程度有所提升,对相关人员进行培训管理,促进他们在更好的开展安全管理工作。并且,需重点关注水利水电整体的安全生产管理的整体工作,将安全生产管理的每一项工作有效的衔接起来,并用科学管理的方法,保证水利水电工程顺利的开展。

4 结语

综上所述,水利水电工程项目建设过程中,需要从不同角度为切入点,解析出工程建设中易出现问题的环节,逐步完善管理制度,达到人员的专职专责,提高工程管理的实效性。期待在后续发展过程中,建设企业能从自身发展着手,制订更为长远的规划,为水利水电行业发展树立新标杆。

[参考文献]

- [1]黎华智.探讨水利工程施工管理中的安全和质量控制[J].建筑工程技术与设计,2019,365(12):86-89.
- [2]段建文.水利工程施工管理中的安全及其质量控制[J].河南水利与南水北调,2019,345(65):444-450.
- [3]杨涛,张宇.水利工程施工管理的质量控制措施[J].云南水力发电,2022,38(07):283-285.