

Analysis on Quality Control and Construction Management of Haishao Reservoir Extension Project

Jianfeng Wu

Construction and Management Bureau of Haishao Reservoir Expansion Project, Dali Prefecture, Binchuan, Yunnan, 671600, China

Abstract

As a complex subject, construction management of water conservancy projects has a wide range of characteristics. In the water conservancy project construction management, according to the actual situation, it is found that this work belongs to a complex and heavy workload project, especially in recent years, the water conservancy project plays an important role in the national infrastructure construction, so it is very important to give effective control to its construction quality. However, because the water conservancy project has not built a perfect construction management system, coupled with the lack of rules and regulations, the development of water conservancy project is directly hindered. Therefore, the paper mainly analyzes the construction management characteristics and quality control points of water conservancy project.

Keywords

water conservancy project; construction management; characteristics; quality control

浅析海稍水库扩建工程质量控制及施工管理

吴建锋

大理州海稍水库扩建工程建设建管局, 中国·云南 宾川 671600

摘要

水利工程施工管理作为一项复杂性学科, 具有涉及范围较广的特点。在水利工程进行施工管理时, 根据实际情况总结发现, 此项工作属于复杂和工程量较大的一项工程, 特别是近年来, 水利工程在国家基础建设中所占据的重要作用, 对其施工质量给予有效控制显得至关重要。然而, 因为水利工程并未构建完善的施工管理体系, 加之规章制度缺少一定规范性, 导致水利工程的发展受到直接阻碍。因此, 论文主要对水利工程的施工管理特点、质量控制要点进行分析。

关键词

水利工程; 施工管理; 特点; 质量控制

1 引言

中国大理州宾川海稍水库扩建工程是列入《水利改革发展“十三五”规划》(发改农经〔2016〕2674号)等规划的重点项目。工程远期作为滇中引水工程配套调蓄工程, 近期作为洱海弃水利用的调节水库。扩建工程包括枢纽工程、引水工程、输水工程和库区防护工程四部分。枢纽工程包括大坝、输水隧洞和泄洪隧洞, 大坝加高 7.3m 达 36.1m, 改造输水隧洞和泄洪隧洞; 引水工程为宾海大沟改扩建, 新建马鞍山隧洞长 2.255km, 新建设计流量 3.0m³/s 的压力管道

23.495km; 输水工程为原东大沟改扩建, 对东大沟进行扩建并延至永胜县片角镇, 设计流量 7.13m³/s~0.34m³/s, 总长 62.337km; 防护工程防护耕地总面积 4696 亩, 其中围挡防护 2 个片区面积 1283 亩, 垫高防护 6 个片区面积 3413 亩。扩建后水库总库容 12323 万 m³, 兴利库容 10441 万 m³, 工程规模为大(2)型, 工程等别为 II 等, 水库扩建后可灌溉土地面积 20.2 万亩, 其中增灌面积 6.2 万亩^[1]。

对于宾川海稍水库扩建工程而言, 其不仅属于国家基础设施之一, 而且还和国民经济密切相关, 并在水源质量和环境改善等方面起到非常积极的作用。基于此, 如何才能提升宾川海稍水库扩建工程整体质量, 使其施工管理水平得到全面提高, 在确保工程质量得到有效控制的前提下, 以促进宾

【作者简介】吴建锋(1981-), 男, 彝族, 中国云南大理州宾川人, 水利水电工程与建筑工程师, 从事水利工程施工质量管理研究。

川海稍水库扩建工程的顺利竣工,从而推动国家基础建设的快速发展,已经成为宾川海稍水库扩建至关重要的环节。

2 宾川海稍水库扩建工程施工管理

目前,中国大理州海稍水库扩建工程建设管理局充分认识到施工管理的重要性,在对工程特性进行分析后发现,若要满足宾川海稍水库扩建工程建设的发展需求,需要积极引入先进的管理体系等方式,以保证施工过程得到有效控制,在尽可能减少资源占用的前提下,以实现成本效益的最大化,进而提升工程整体管理效益,为水利事业的发展做出重要贡献。

3 宾川海稍水库扩建工程施工管理的要点

在宾川海稍水库扩建工程的施工过程中,需要重点掌握其管理特点,确保管理方案、管理措施的合理制定,以达到按期竣工的目的。

3.1 涉及领域广

中国宾川县属于干热河谷地带,水资源严重短缺,年均蒸发量为 2213mm,年均降雨量仅为 570.8mm,且呈现逐年减少趋势,在水资源逐年减少的趋势下,宾川海稍水库扩建工程所具有的重要性被逐渐凸显,使其投入规模呈现明显扩增。例如,排洪隧洞工程、枢纽工程、引水工程、输水工程和库区防护工程等,由于此类工程建设规模较大,涉及范围较广,尤其是在各方利益方面,如移民安置、建设征占地等。施工时,还应对水土保持等周围环境因素进行全面了解,确保达到造福于民的目的^[2]。

3.2 涉及学科复杂

由于宾川海稍水库扩建工程属于国民经济重要建设项目,同时在人民群众财产、安全方面起到较大联系,使其涉及较多学科。对于管理人员来讲,只有对《水法》《合同法》《招标投标法》《水利工程建设强制性条文》《水利工程建设项目验收管理规定》《水利水电工程施工质量检验与评定规程》等相关法律法规进行全面学习了解,同时还应掌握水工钢结构、材料、地质、气象、水文等各方方面的知识内容,才能更好地投入该项建设,充分发挥其自身价值。

3.3 不稳定因素

在宾川海稍水库扩建工程进行施工时,往往会受到地质

条件(程海断裂带)、自然因素(单点暴雨)、人为因素(农业生产)的影响,使其工程无法顺利施工,常见事故包括地质发生变化和自然灾害等,特别是建设得比较偏远的地区,如排洪隧洞、枢纽工程、马鞍山引水隧洞工程,其建设周期则会较长,造成工程技术过于复杂,使其施工管理工作难度持续增加。

4 目前宾川海稍水库扩建工程质量控制现存的问题

就当前宾川海稍水库扩建工程的施工管理实际情况来讲,开展工程质量管理时仍然存在一定问题,主要表现为以下几个方面。

4.1 缺乏安全意识

即为了提前竣工,获取经济效益的最大化,经常会将工程质量、人员安全放在其次,导致施工现场存在安全隐患和质量隐患。

4.2 监管力度不足

由于水利工程建设和其他基础设施建设存在较大的差异,若是没有做好相关监管工作,即监管人员并未将此项工作进行贯彻落实,则会造成监管作用无法发挥。

4.3 专业技术学习不足

现场管理人员、技术人员缺少较强的专业能力,施工管理经验不足,特别是应对和处理突发问题的能力还需积极提高。因此,对专业技术进行系统学习和科学应用显得至关重要。

5 宾川海稍水库扩建工程的质量控制要点

在宾川海稍水库扩建工程施工过程中,若要保证该项工程具有科学性、安全性特点,则应认真做好质量控制工作,构建完整合理的质量控制体系。其具体应包括以下几个方面。

5.1 强化从业人员的法律意识

在宾川海稍水库扩建工程的建设过程中,涉及的各项规章制度均应进行贯彻落实,并对施工人员自身法律意识、职业素质进行加强,以保证施工流程严格按照法律法规进行,使其施工标准得到具体实施,为工程质量控制工作的开展提供有力保障。

5.2 要定期开展职业培训工作

构建常态化的培训机制,不仅需要学习业务技能,还应

包括职业道德的学习培训,使其专业能力、综合素质均得到提升。

5.3 监理制度的优化和完善

在工程建设过程中,对监理制度的科学应用,可有效避免发生偷工减料、缩减施工工序等情况,从而对工程质量、工期、投资等进行有效控制。为了保证监理制度的合理应用,需要对其进行不断优化和完善,同时还应组织人员积极参与与业务培训工作,确保监理人员整体素质得到有效提升,确保宾川海稍水库扩建工程的施工过程严格按照行业流程进行,使其更具规范化、标准化的特点。

5.4 严格控制施工过程

因为水利施工比较复杂,且各环节间相互联系,各工序质量直接关系到工程整体质量。对此,以施工现场角度,对各步骤、工作予以严格控制,特别是重点施工环节,需要对其质量纳入重点加强范畴。另外,管理人员还需要定期开展报告会,通过施工问题、工程质量相关工作的总结、汇报,以实现宾川海稍水库扩建工程的全面控制,避免出现任何质量问题,为其后期投入使用消除安全隐患。

5.5 加强建设管理与质量安全监督

因宾川海稍水库属大(2)型水库,按照要求应由省级建安中心开展建设管理与质量安全监督工作,鉴于我省新开工的大型水利工程较多,为更好地确保工程建设管理和质量安全工作顺利开展,建议在库区建立质量监督站,由省、州两级联合开展质量监督工作^[3]。

5.6 加强质量检测过程的监督和管理

检测数据作为质量评定的重要依据,在整个质量管理体系中起到非常重要的作用。鉴于此,加强检测单位的资质等级、检测人员业务能力的把关,检测过程的取样、送检、检测等

过程的监督和管理,同样起到至关重要的作用。因此,应要求检测单位把实验室建立在施工现场,检测样品实行建档保存,检测单位从业人员一律不得更换。

5.7 建立施工管理体系

首先,要合理构建项目法人管理制度。由项目法人、项目负责人积极参与管理工作,然后结合实际情况制定科学合理的管理制度,确保各项惩罚规定的科学制定,并对其进行具体落实和执行。

其次,要加大安全管理和投入力度,针对施工现场的危险区域,需要对其进行安全标示,以达到警示作业人员的目的。

最后,要利用现场操作或视频教学方式,开展安全培训教育工作,使其安全意识得到全面提升,确保安全隐患得到全面彻底清除。

宾川海稍水库扩建工程的施工质量是否得到控制,直接关系到其各项建筑物功能的发挥。为了确保工程质量,应结合工程实际情况,对其质量控制体系进行科学制定,并对质量控制目标、要点进一步明确,以保证质量影响因素的有效把控,为工程的后期运行提供有力保障。此外,还应通过优化和完善监理制度、施工过程的严格控制、加强从业人员整体素质、强化施工管理体系的建立等措施,以实现工程质量的全面提升。

参考文献

- [1] 陈成,李国红.水利水电工程施工质量控制要点分析[J].中国科技纵横,2015(06):192.
- [2] 祁福川.水利工程施工管理中质量控制要点及重要性研究[J].农业科技与信息,2016(29):139-140.
- [3] 王旭东.小型水利工程施工质量问题及质量检测控制要点[J].工程技术:全文版,2016(12):111.