

水利工程施工管理的质量控制措施探究

付内群

江西天淼建设工程有限公司 江西 南昌 331700

[摘要]水利项目是一个复杂而又有系统的项目，如果在任何一个项目中出现了施工的问题，都会对整个项目的建设造成影响；因此开展施工管理的质量控制方法的科学化显得十分必要。通过详尽地阐述了水利工程的性质和质量操作的基础，分析了目前我国水利工程的建设和管理状况，进而深入挖掘其建设管理的质量控制手段，以提高水利工程的建设和管理水平；保证工程项目整体建设、运营的实际效果。

[关键词]工程特征；质量控制措施；水利工程；控制基本原则；施工管理

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.605

1 水利工程的基本特点

1.1 影响性

水利工程是一种利用自然水源进行人工控制和调配的利民工程，不仅对社会和经济发展有威胁，而且还会对周边地区生态环境保护、江河湖海造成影响，危害利与弊均有，必须做好不利影响治理，整体工程项目具有比较显著的危害性特征。在实施工程设计方案时，必须进行风险评估，并依据各项技术手段的运用，全面监控工程建设的不利因素。

1.2 综合性

就算是单个项目，也是同一个地区不同地区的水利项目，它们之间有着密切联系，相互制约，相互依存，是对区域水资源进行科学、合理利用的重要基础。在实施工程项目的设计方案时，需要从全局的角度出发，对难点展开分析和提高，并对后期建设的治理进行大力推动。

1.3 复杂性

水利项目由各种不同作用、不同类型的水工结构组成，在完全把握自然的自然状态下，很难在自然条件下进行施工，而且施工完成后，必然要在原有的环境中进行操作；由于受到各种水流的影响，比如浮力、冲撞力等，所以工程建设和运行起来比较复杂，工程建设和运行的方式也比较复杂，施工管理也比较困难。

2 质量控制的基础原则

(1) 防范于未然。要根据“预防”的要求，在“事故”发生之前，对“事故”进行适当的处置，做到“事前控制”和“事后监督”，确保“事故”的危害范围可以控制到最低；通过对施工安全的控制，可以使项目顺利进行。(2) 以质量取胜。本着为社会发展，为我国人民和人民负责的准则，始终要贯彻以品质为先的方针，应当按照实际的质量规范对施工的施工进行监督。(3) 以人为本。人是项目施工的重要影响因子，是施工过程中控制的核心，要根据人为主体的，对员工实际操作、管理行为实施监督，做好创造力、主动性发掘与激励，对工程建设予以可靠保障；

质量标准。要认真贯彻质量标准，对工程项目进行评价，客观地开展基建质量评价，防止随意评价和流于形式的现象，要以具体数据信息为依据，有效开展各类评估工作，

确保最后评估结果确认度及其稳定性。

3 工程施工管理问题

3.1 人员方面问题

人员因素是影响工程项目施工管理的重要因素，如果出现人员不达标、个人实际操作不到位、管理手段和能力不足等问题，就会让施工管理方面进行质量产生严重危害，会让工程项目高质量基建产生立即限制。同时，人力资源管理系统存在缺陷，施工管理不够充分，对施工管理也有一定的影响，需要引起足够的重视。

3.2 监控方面问题

由于水利建设不同于其他建设项目，会受到来自于各种环境和水资源的威胁，所以在建设存在着诸多不确定性，需要对其实施全流程监控。但若施工监理制度有问题，监理责任不能履行，则会立即限制监理工作的执行效能，会预先埋下诸多的安全危险及管理方式安全隐患；不益于整体工程建设。

3.3 资源配置的困难

正如前面所说，水利工程的发展往往需要很长的时间，投资也很大，如果出现了资源配置问题；如此一来，就会影响到整个工程的进度。同时，不能合理的调配和不适当的资源，也会对工程专业的人员和装备造成不利的影响。

3.4 施工工艺难点

由于不合理的投标和非法的投标，一些水利工程承包企业的资质不合格，很容易出现工程项目施工质量不达标及施工管理不到位等方面的情况，会让水利工程工程建设产生严重危害。同时，施工工序的制订也不科学，重复的施工和重复的维修等问题也会直接增加不需要的成本和资金的投资，要提高。

4 工程施工管理质量控制措施

4.1 提升设计、勘察资料管理水平

在整个工程中，建筑图纸是一个重要的、特定的、重要的、具体的依据，它与建筑水平有着密切的联系。在推行设计计划层次的经营办法，一是要做好员工的管理，二是要在招聘优秀的人才和及时实施人事的同时，持续提高工作人员的综合能力和素质；认为进行设计工作能够提供适合 人力资

源的稳定性；二是要做好前期调研，准确掌握当前水利建设的发展趋势和当前的施工技术等具体问题，对方案的设计进行可行性的评估和论证，对后续建设项目的建设提供切实的指导和依据。

地质勘查管理数据很容易被管理者忽视，整体管理水平相对较差，存在着材料的详细细节不全面和查阅不规范等问题。为了保障项目测绘管理的质量，保障项目资料整体资料的正确性和有效性，必须进一步加大对项目资料的管理力度，做到全面的管理；在实施针对性调整和强化工作中，做好管理和阅览体系的建立，对工作人员的资料收集、整理及阅览等进行全面的控制，并运用资讯技术手段，提高资料收集及时性与整体性，从而为工程项目施工给予更为高品质、精确的地质勘测资料。

4.2 设置宏观管控机制

为了解决各类水利建设的问题，确保整个工程建设的平稳进行，建设单位必须根据自身的实际情况，对宏观调控体系进行控制；以发挥工程建设各个环节的监督效能。一方面引入数字化、信息化管理和数据化管理，不断改进工程项目管理，保证信息的传输和传输的质量和效率；另外，要做好材料检验、会计、数据统计分析等各部门的效能挖掘，提升工程数据统计分析、梳理的幅度，及时应用工程预算、数据对比方法，查找工程施工的危险因子，制订相应的风险性对策。同时，对流程进行审核，对工程项目进行质量审核，发挥第三方监督的作用，让监督制度真正的落实到位。

4.3 完善施工环境与机械设备管理

实行机械设备的经营办法，首先要做好设备的购置和保存工作，要在选择好的供货商的基础上，协调分销商进行日常的维修和维修；并且要进行检查，尤其是对重要的机械和机械进行专门的管理，确保所有的设施都得到了有效的管理，机械和机械的潜在的安全风险可以得到及时的消除；其次，要建立严格的设备使用管理模型，详细记录使用人员、使用时间和工作责任，并记录机器的故障和维修方法，以便在后期的管理中进行数据应用；最后，陈旧的机械设备，都要报废，才能发挥出最大的潜力。

4.4 施工过程现场质量控制

在实施整个过程的质量控制时，必须做好整个过程主题活动、主题活动标准两部分的质量操作。实际操作中，一是要严格按照施工设计方案、施工实际操作等的原则，实行施工工艺的管理，以保证实际工作的开展；另外，要搞好整个项目的标准化操作，有方案实施自然环境，人员，机械设备；工艺和物料的控制。同时，要对影响因子进行全面的评价，确定整个生产流程是否符合要求，从而达到提高质量管理整体目标。

4.5 做好材料质量管控

对水利水电工程实施过程中的原料质量监督，对其实施

的影响很大，对其影响很大。在对原材料进行质量监控时，必须做到：对原材料的采购过程进行控制，做好建筑材料的检验服务，确保驻厂检测体系功能可以获得整体充分发挥，能在一定前提下增加对进场原材料质量的检测范围；并且，在使用原料之前，必须进行原料的建造试验，以便及时排除不合格的原料；对原材料的质量、来源进行持续的检查，对原材料的全流程进行监督，保证原材料的使用科学，保证原材料的数量、尺寸和型号等符合工程的要求；改进新物料的利用方法，使其更具科学性和合理性。材料的开发，不断完善和加强新材料的加工工艺，加强人员原材料的应用和储存方式的文化教育，确保新材料的利用价值得到多方面挖掘与充分发挥，不断提高原材料使用效率。

4.6 加强监管方式

监督是质量控制的一项重大措施，在当前监督制度执行完善的前提下，管理者需要预先展开对经营模式实施状态的调查，确定制度缺陷和不足；并对实施针对性的填充和调整，以保证最终体系设置、运用质量。同时，要及时开展督导工作的学习和技能训练，提高工作人员的综合能力和素养，为督导工作高质量进行提供可靠的人力资源管理依据。另外，要加强管理创新和控制手段的智能化水平，通过 BIM 技术和视频监测技术的运用，可以对施工全过程实行全方位监督与管理方法，确保各个环节工程项目施工实际效果均可达到最佳，并要运用方式方法对施工风险等级实施科学合理区划，建立相对应应对措施；提供可靠的施工人员，管理者的安全性。

结束语

在水利工程中，建设单位要明确认识到施工质量控制工作的重要意义，在综合分析项目的质量控制指标和项目管理的基础上，结合水利工程项目的特点和实际的管理需要，进行科学的施工管理的质量控制；确保施工监理工作能够得到高质量的执行，施工的各方面都得到了高效的控制，实现了项目施工的最优控制模式。

参考文献

- [1] 刘根, 张芝光. 水利工程施工管理特点及质量控制对策[J]. 珠江水运, 2019, 473(1): 86-87.
- [2] 刘艺平. 水利工程施工管理中不足及优化措施探讨[J]. 黑龙江科学, 2019, 10(4): 130-131.
- [3] 王海燕. 浅析水利工程施工招投标流程管理[J]. 农业科技与信息, 2019, 560(3): 125-126.
- [4] 陈光念. 浅析水利工程施工管理特点及质量控制的措施[J]. 黑龙江水利科技, 2018, 46(3): 176-177, 207.
- [5] 杨宇. 浅析水利工程施工现场的质量管理——以小云南水库工程为例[J]. 黑龙江水利科技, 2018(5): 194-195, 215.