

水利水电施工中的质量管理研究

丁 鹏

新疆哈密市水利局 新疆 哈密 839000

摘 要：我国水利与水电工程质量是指在我国和水利工程行业中现行的质量相关法规、条例、标准，以及批准的工程设计合同和施工合同中，有关建设的工程的科学、合理、实用、美观等指标的综合规定。水利水电作为大型复杂的系统化工程项目，在水利水电工程施工过程中，必须全面结合它的工程建设特征及其建筑品质控制要求等，确定质量控制的要点和方法，细化质量控制的方法，建立质量控制的规范，全面提高水利水电工程建设的实施效率。

关键词：水利水电；质量管理；研究对策

1 水利水电工程施工质量管理的特点

水利工程建设周期较长，施工技术体系较为复杂，而我国很多水利工程建设地点位于偏远的地区，受到多种因素的制约，工程量较大，有着大量的工程建设内容，地质条件较为复杂，技术工程相对较多，施工强度也更高。而水利工程本身也会处于交通体系不够便利的偏远地区，会在沿海地区、湖泊地区以及河道地区施工，往往会受到自然条件的限制。水利水电工程需要承担挡水任务、蓄水任务和泄水任务，对其建设的稳定性要求较高，需要通过特殊的施工工艺流程满足提升施工质量的要求。

水利水电工程的地基要求也相对严格，一般会在施工工艺流程之中引入特殊的地基处理工艺，而如果地基处理工艺出现问题，也会导致水利水电工程施工质量出现问题。所谓的水利水电工程施工质量管理，也就是指工程建设准备阶段、建设实施阶段、竣工阶段开展的质量管理工作。水利工程建设之中，各个单位应该不断推行全面质量管控机制，引入更加先进的质量管理机制和质量控制措施，提升质量管理手段的先进性，从而确保水平和管理有效性的提升，切实推动工程建设质量的提升^[1]。

我国水利水电工程采用的是项目法人责任制，由监理单位进行管理，施工单位保障和政府部门监管有机地结合的工程监督方式。监理单位、施工单位和设计单位应该遵循施工合同的要求，明确自身质量管理职责，确保施工工艺流程的安全性和有效性。质量监督机构应该对施工过程进行全过程管理，而各个建设的参与方也有着对应的责任和权利向相关部门反映施工过程之中存在的质量问题。

2 水利水电工程施工存在的问题

2.1 施工材料、施工设备缺乏管理

建筑工程建筑材料、施工机械及设备，是指水利或水电建设项目施工过程中所使用到的主要建筑材料。就目前我国很多水利水电建设项目的施工情况进行了分析，可以看出有部分的结构施工企业对材料与机械管理的力度还比较小，缺乏全面管理。主要表现为以下几方面的内容：结构施工企业在运用建筑中的施工材料和机械时，对施工人员行为并没有必要的专业性、建筑材料与材料之间的配比并不协调、骨料粒径大小不能满足国家规定标准、建筑物料质过于浪费、工人没有熟练掌握建筑中机械设备的运用技能等，现状也比较显著。

2.2 水利水电施工现场管理缺乏科学合理性

水利水电施工现场的管理模式对整个工程来讲有着关键性意义，其管理模式的科学化和合理性，对提高工程施工建设品质有着很大帮助。但在现阶段，我国水利及水电建设施工现场管理者在实际的管理工作中，项目管理意识还不够科学，经营活动缺少合理化的现象突出，使水利水电建设面对了巨大考验。现场工程建设管理者如长期采取这种被动的操作方式加以控制，将给今后水利水电建设埋下安全隐患；施工现场管理者也不能把现场工程的真实情况同科技超前的方法相结合，这不利于施工现场管理效率的提高^[2]。

2.3 施工安全管理问题

很多水利工程施工建设企业没有设置独立的安全管理部门，而是通过相关领导成立安全管理小组，通过这种组织机构的建设，从形式上来看有着齐抓共管的特点，表面化过高，而责任机制却无法得到有效落实，这也是我国水利工程施工安全管理存在的主要问题。

另外，很多施工企业在安全管理之中存在着经费投入量不足的问题，各个施工项目都会结合当地水利工程建设部门的严厉程度设置劳动保障费用和安全管理费

用, 这些管理费用以应付检查为主, 甚至有很多施工措施存在着设置不足的情况, 管理人员往往会最大程度的减少施工安全设施的投入, 将本应该花费在施工安全管理上的经费当成了自己的利益, 导致施工之中存在着较为严重的安全隐患。而从安全技术标准之上, 施工安全措施也存在着严重的问题。很多安全管理机制没有明文规定, 施工单位不会结合施工的实际要求编制安全管理文件, 很多单位设置对爆破施工、用电施工、设备设施施工、毒害性施工缺乏足够的重视, 施工之中作业人员仅仅会通过经验开展施工, 而不是将安全管理组织设计当成施工的主要依据, 在安全技术交底之中也只能引入一般的安全管理规定。

3 强化水利水电工程施工质量管理的对策

3.1 推行全过程质量管理机制

水利水电工程必须落实全过程管理机制, 建设单位要构建完备的施工质量管理体系, 结合工程建设的特点设置质量管理机制, 并对质量控制进度加以控制。在施工过程之中, 应该对组织设计和施工技术交底方案加以完善, 施工过程之中也要对工程质量进行检查和验收。

水利水电工程必须落实全过程质量管理, 将整个质量管理工作引入到工程建设之中, 做好工程质量监督管理工作, 并通过完善的设计方式提升质量保障体系, 设计更加完善的文件审查机制, 在施工过程之中也需要不断完善三检查机制, 确保工程质量能够满足全过程质量管理的要求。

3.2 引入更加先进的质量管理模式和管理手段

水利工程质量往往是由项目法人加以负责, 而监理单位、施工单位和设计单位也应该根据合同要求, 对自身需要承担的工作加以明确, 质量监督管理单位也要充分履行自身监督管理职能, 要对于其中存在的问题加以有效控制。水利工程项目的法人和负责人也应该做好本单位的质量管理工作, 各个单位在工程建设现场应该明确自身的管理职责, 并构建出更加完善的责任管理机制, 确保相关质量管理责任落实到具体个人^[3]。

政府对于水利水电工程也要加以全面的管理, 水利水电工程应该引入分层管理的机制实行质量监督控制, 对国家水利水电建设工程具有了较好的资质等级管理机制, 健全了施工单位的质量管理制度, 并根据与国家水利水电建设工程有关的施工法规制度和技术规范进行工程质量管理, 对施工现场进行了质量控制管理等。

水利水电工程的监理制度也应该得到有效地运用。监理单位需要持有水利工程管理部门发布的监理单位资

质证书, 同时结合其授权的监理范围承担相应的监理任务, 监理单位与质量控制单位协调配合, 不断提升监理工作开展的有效性, 做好工程的监督检查工作, 监理单位也要不断执行国家法律、行业法规和国家规定的技术标准规范, 确保监理合同得到有效履行。

3.3 对施工材料建立健全质量控制标准

水利水电工程实施中, 建筑的安全控制与严格的质量标准有关, 应着重控制的质量方面。施工物资采购的管理工作, 严格地按照国家建筑材料质量标准制度, 严格规范地购买和审查已采购的建筑材料, 对材料质量不符合要求的, 加大了控制措施, 以避免因其进入施工现场而影响建设项目的正常施工效率, 从源头上提高工程质量。此外, 还要对施工原材料设定了检测范围, 对已入库的不同批次施工物资、建筑材料检验员等实行了取样检测, 以综合评估各批次建筑材料品质, 对已入库的不同批次施工人员、建筑材料检验员等进行了采样检测, 以全面判断各批次的建材质量, 并组织人员实施检验。在各方都证实符合要求的基础上, 施工方可进入施工现场并开展实际工地, 对于工程的不符合要求, 将坚决要求禁止使用, 或退回市场并销毁产品, 这从根本上确保了项目的实施效率。

3.4 提高项目管理与质量控制人员综合素养

水利水电建设项目实施中, 管理和实施建设管理能力的提升, 需要管理者必须提升企业的素质和专业技能。另一方面, 从技术方面考核管理和品质的实施者, 了解他们的思想能力, 以此对其举办专门培养项目, 提高管理人员的能力。另外, 在建设项目实施中, 针对关键项目管理, 要与高等院校强化协作, 提高人才培养, 提高人员专业技能, 以提升管理和品质管控能力。对于项目管理和质量控制, 加强专业人才储备工作, 从根本上培养企业水利水电项目管理和质量控制方面的技术素质, 为项目管理企业建设高水平、高素质的项目管理团队, 并采取合理措施克服在项目管理中出现的困难^[4]。

3.5 树立质量管理意识, 整体优化设计质量

在水利水电建设过程中, 也需要整体改善工程品质。设计方案是水利水电项目高效实施的前提基础, 是水利水电项目稳定实施的重要基础, 但如果设计方案中出现了错误或是产品质量问题, 则必将影响水利水电项目的全面施工效率。所以, 在整个水利与水电项目的实施过程中, 都必须完善对设计方案的品质控制, 以全面提高设计方案的准时性, 全面做好对设计方案的技術研究和讨论, 并及时发现在设计方案中出现难题, 全面做

好设计的交底工作。尤其是在出现重大设计重难点工作时，还必须进行合理的技术论证和研究，并利用各种小磕碰会议来提高设计方案质量。

结语

水利水电施工质量管理对于整体工程建设的质量和建设效率性的影响极大，是水利水电工程按照预期竣工，并且与设计图纸之间维系最小差异性的核心所在，因而需要引起我们的高度重视，并持续的开展对优化工程建设质量战略的探索，努力提高管理水平，从而呈现出更理想水利与水电施工水平，并产生出更大的社会效应，为国家经济在新时代中的持续发展与稳健建设保驾

护航。

参考文献

- [1]李剑峰.水利水电工程施工质量管理[J].河南水利与南水北调.2020(07)
- [2]任秀峰.水利水电工程施工中的风险管理[J].我国水利, 2018(22):58-59+46.
- [3]梁志杰.水利水电工程施工难点及施工技术要点[J].南方农机, 2018, 49(22):105.
- [4]陈希勇.水利水电工程施工阶段的质量管理策略研究[J].城镇建设, 2021(3):199.