

水利建设工程项目质量监督管理的要点分析

刘璐

眉县水土保持工作站 陕西眉县 722305

摘要：水利建设工程是一项关系到地区经济、社会发展的关键项目，其品质监管是保证工程成败的一个重要环节。建立多方面品质的监控模型，是提高水利项目施工安全水平的一种有效手段。在对我国水利水电工程进行全面剖析的基础上，指出了其存在的具体问题：材料、施工工艺、安全及环境污染。对此，提出了品质监督管理系统，同时以一个实例对该系统进行了论证。

关键词：水利工程；质量监督；多维度模型；项目管理；成功率

一、水利工程建设中的常见质量问题

水利项目是保障供水、灌溉、防洪和发电等重大基础设施安全的重要保障。但是，在水利项目施工过程中，往往存在着多种不同的品质问题，不仅造成了项目事故，而且还造成了大量的资源浪费，造成了严重的生态环境和社会效益。通过对水利项目施工过程中经常遇到的一些品质问题进行分析，从而加深对此类问题的了解，同时提出相应的防治措施。

（一）设计不合理

水利项目施工过程中出现的品质问题，其中一个重要原因就是设计不科学。不当的设计有水文资料、不精确的水资源评价、项目参数的选择等。这将使项目在具体运营过程中不能取得理想的成效，既耗费了资源，又给生态环境带来了危害。

（二）施工质量不达标

水利项目的建设品质，对其安全可信用度及长久运营的稳定具有重要意义。在工程建设过程中，常见的问题有：原材料的品质差，技术操作不标准，监督管理不力等。这不仅会造成建筑物构造的不稳定，而且会造成水利设施的不稳定，严重时还会影响到整个项目的使用年限。

（三）不合理的维护管理

水利项目的维护与管理，是保证其长久稳定运作的重要一环。若不及时进行维修保养，将会造成项目设施的老化、受损和性能退化。如水坝、堤坝、排水系统、泵站等设施，若是不及时维修与护理，就有可能发生渗漏、开裂、堵塞等现象，从而影响到项目的稳定与使用。

（四）环保和生态问题

水利项目的创建与运营，会对周围的生态环境造成

不利的影 响。比如，修建水坝会造成生态环境的破坏，水体的水质污染，水生生物生境的消失等。这种效应会给地方社会带来持久的破坏，也会打破生态均衡。

二、多维度质量监督模型的构建

（一）确定监督管理的多维度指标

在建立多方面的品质监管模式时，首先要识别适合工程或领域的相应指标。该标准应涵盖项目品质，安全，进展，费用，环保，卫生等不同方面。在选取指标时，要考虑到工程的特点和目的，从而力求全方位以及切实可行。

（二）设计监督管理流程

当多方面指标被认定后，下一步就是设计监管程序。这涉及明确监督的次数、监测措施、数据收集和研究的 形式等。监督管理程序必须可以及时地识别出隐藏的问题，为决策的制定提供依据。同时，在进行成效设计时，也要注意各指标间的相互关系，使其可以进行全面的研究与决策。

（三）数据采集和分析

多方面的品质监管模式离不开海量数据供应。根据传感器、监控设施、巡检和报表等多种形式获取数据。所收集的资料要覆盖多项指标的特定值及变化趋向。运用统计分析、数据搜寻、建模等手段，对数据进行探究，从而发现问题和不正常状况，进一步对发展趋势展开预测，为决策提供基础。

（四）建立绩效评估体系

在多方面品质监管模式中，业绩评价系统是重点。这一系统需要涵盖不同指标的性能评价准则及评价措施。表现的准则能够是门槛值，百分比，指标之间的相关性等。评价的措施有定量的，定性的，综合的等。业绩评

价系统要可以将多项指标的性能量化，进而方便实施对比与完善。

（五）制定决策支持系统

多方面的品质监控模式的一个主要目的就是为决策给予支持。这就要求构建一个能够综合监测、评价和决策的决策支持体系。这能够包含作出反应，工程方案的改进，资源的划分等。而且该体系需要对所面临的问题与挑战作出快速的反应，同时对其供应可实施性研究与决策意见。

三、水利工程项目的质量监督管理案例分析

（一）项目概述

该水利项目是一个泵闸工程，它具体由自排闸和电排站组成，其核心功能是进行防洪排涝和完善区域的水体环境。在这个项目里，电排站的排水设计流量定为每秒120立方米，而其装机的功率则被设置为10.8兆瓦；自排闸的设计宽是21米，而单个孔的宽是3.5米，总共有6个孔，其设计的流量是每秒120立方米。在这个水利项目的创建过程中，要做好的具体项目量涵盖高压摆喷防渗墙、高压旋喷防渗墙、防洪平面定轮门、控制平面滑动门、振冲碎石桩等。为了保证总体工程的品质能够符合预定的标准，现在已经加强了以工程创建全流程为前提的品质监督和管理任务。

（二）水利工程项目的质量监督管理工作内容分析

1. 水利工程项目建设初期的质量监督管理工作内容

在这个时期，我们需要确保及时做好工程品质的监督程序，而且根据水利项目的具体创建规模和其关键程度，制定和水利项目品质监管有关的各种体系和方案；在制定了有关的工作体系和规划之后，施工团队需要在具体施工开始之前对这些内容有深入的了解，这样才能保证品质监督管理的体系和方案在具体的水利项目中得到真正的执行。

2. 水利工程项目施工阶段的质量监督管理工作内容

在这个环节，我们特别强调了对工程施工创建品质的巡查和检测工作，以加强对项目创建实体品质的监控和管理；对于现场施工人员进行安全教育培训，增强其安全意识，提升整体技术水平，保证各项工作有序开展。并且，全部进入施工场内的物资，如砗、土方、钢筋、砂石等，都必须持有出厂合格的证明，并且在进入施工场地之前，都需要经过抗压强度、抗拉强度、压实度等相关数据的检验；同时加强对于工程施工过程中存在的安全隐患和问题进行有效处理，并制定相应的安全管理制度。

3. 水利工程项目验收阶段的质量监督管理工作内容

在这一环节，我们需要确保法人验收和政府验收得到及时的执行。在法人验收过程中，所要处理的各项任务涵盖了分部项目的品质验收、单位项目的品质验收、每个机组启动性能的验收以及合约的竣工验收等多个方面；在政府验收中需要完成的工作范围则为招标文件编制、设计图纸审查、现场签证和设备采购及安装调试等。而且在群补验收都已批准的前提下，必须确保总体水利项目的施工和创建都已处理好，并在察觉任何问题时，一定要迅速组织进行改进和重新施工。

（三）水利工程项目的质量监督管理的优化展开措施探究

1. 水利工程项目建设初期的质量监督管理的工作优化

水利工程施工前期也就是工程施工的准备时期就需要创建工程品质管理系统。在此次项目创建施工筹备过程中，重点从下列几个地方做好工程品质保障系统的构建：一是根据投标文件的规定，实施工程经理部的组织部门设置。二是水利项目施工创建场内要部署专业的质检部门从而确保管理人员分数量和素养程度能够符合承建项目的实际需求。三是水利项目施工创建场内要建立满足规定的试验室。四是，创建完善的工程品质管理体系，与此同时，为了保证水利项目施工的前期品质监管工作的效果符合理想目标，此次水利项目施工前期，也实施了如下一些工作，为了加强品质监督管理的成效，主要有以下几个方面：首先，有效的借鉴品质监督管理的实际工作中的经验，对该水利工程的创建施工进行品质监督管理制度的制定、而且为了深入改进和优化标准的实施，我们鼓励所有参与建设的各方和施工人员积极参与此活动，同时在水利工程的创建的具体工作中主动引进先进的规范。展现先进要求前瞻性，确保完善规定和体系可以有效落实到具体工程实施当中，进而实现助力水利工程整体品质水平的加强。其次是面向全体参建方，对供应商，施工人员和技术人员资格实施评审，在每一个设计时期都严格执行项目设计要求和等级，有效地执行多种强制性规定和技术要求。对于不具备有关条件的全部供应商或参建方应及时列入合作的黑名单。最后是水利项目的具体施工创建作业开始之前，需按时做好技术交底工作，以保证各参建方，施工人员及技术人员等对施工工艺及相应的标准和品质规定有一个全面、真实和准确的认识。

2. 水利工程项目施工阶段的质量监督管理的工作优化

水利工程施工创建的过程中，要经常部署品质监督

和安全生产监督等有关人员进入到项目场内实施认真的监督检查，场内明确呈现了项目创建过程中遇到的情况，并给出了相应的处理方案与意见。在这个水利工程的品质监督和具体的管理工作中，特别强调了弥补劣势之处，加强监管工作这一核心规定，为了严格把控水利项目的品质、为水利创建监督给予保证、规划和促进水利的优质发展，我们重点对水利项目施工创建时期的“3+1”监督管理方式进行了创新和实施，主要有以下几个方面：（1）“事前”数据核实。在正式动工前应请参建单位根据投标文件和合约承诺报送水利项目开工备案表和人材机资料备案登记并编制施工品质方案，完善创建管理规章制度、确定项目品质目标、实施品质责任系统。（2）对“事中”存在的风险进行了详细的排查。保障不定时与品质加强行动相结合，实施工地场内的全程监督检查、综合动态把控各影响因素、排查品质风险等，要根据水利项目品质事故“四不放过”的准则处置，必须把品质安全事故的隐患扑灭。（3）“事后”共同追查。施工单元项目验收时，需要施工部门根据自行品质检查评定，然后与监理方，设计方，建设方，品质监督方和有关专家一起对单元项目品质采样复核。并且该工程运用全程追踪审计的方法，对工程中的不同影响因素进行了综合有效的控制。基于此，我们主动地与省外的高质量检验机构合作，实施了“品质飞检”，并对施工场内展开了随机的项目品质抽查，“品质飞检”的具体工作程序由图1展示；并且对施工，监理和第三方检验等资料进行采集和统计，并对不同方面的检研结果进行仔细对照和分析，以数据体现项目品质，做到测管联动，严格控制水利项目的品质，保证水利项目可以经受住洪水的阻碍，使其变成符合群众需要，合乎情理的高品质项目。

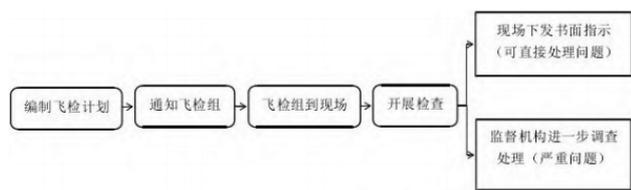


图1 “质量飞检”工作流程

3. 水利工程项目验收阶段的质量监督管理的工作优化

在这个项目的实施过程中，我们严格按照有关的规定来组织和执行水利项目的验收监督管理工作。这包括场内检查、参与验收活动，以及对验收工作方案和验收成果性文件实施备案等多种措施，以确保项目验收监督管理的有效实施。在工程验收的品质监督和管理过程中，我们要特别关注以下几个方面：验收工作是有没有按时完成、验收条件是不是满足、验收团队是否遵循有关的规章制度、验收流程是不是标准、验收的相关资料是否完整以及验收的结论是否清晰。并且，如果在工程验收阶段察觉有不满足有关标准的情况，必须立即组织修整，而且在一定的情况下暂停验收或再次验收，并向完工验收的主持部门报告。

结束语

从宏观角度看，高效率与全方位的品质监控管理除了可以明显提升水利项目的成功概率，还有助于在更广泛的范围内推动社会、经济和环境的健康发展。所以，对政府、建设部门和有关的监管组织来说，实施多方面的品质监督管理方式有着极其关键的理论价值和实践作用。在水利项目的创建过程中，要处理的施工工程种类繁多，任务量也相对较大。而为了保证总体工程的品质能够满足预定的标准，我们一定要加强以工程创建全程为前提的品质监督和管理，从而较好地维护工程的质量。

参考文献

- [1] 李丽荣. 加强水利建设 促进乡村振兴——评《农村水利建设与管理》[J]. 人民黄河, 2023, 45(9): 168.
- [2] 谢秀永, 王爱东, 李申安. 农田水利建设对乡村振兴的推动——评《农田水利建设》[J]. 人民黄河, 2023, 45(9): 173.
- [3] 黄秀健, 米崢臣. 中国古代水利工程建设成就及对当代的启示——评《中国古代水利》[J]. 人民黄河, 2023, 45(9): 167.
- [4] 孟繁斌, 易仲强, 王治国. 水利工程水土保持方案编制与审查关键问题探讨[J]. 中国水土保持, 2023(9): 1-6.