

水利水电工程施工阶段质量管理措施研究

海燕

宁夏华泰迪工程咨询有限公司 宁夏银川 750002

摘要: 改革开放后, 随着对电力需求的增加和经济的快速发展, 我国的用电量不断增长, 随着逐步实施可持续发展战略, 绿色环保是正在进行的能源发展过程的重要任务。通过满足社会需求和实现保护环境的目标, 人们意识到水利水电工程在中国的重要性, 目前, 国家和相关部门对水利水电工程非常重视。

关键词: 水利水电工程; 施工阶段; 质量管理措施

水利水电工程是国家主要的基础设施项目, 对工业、农业和人们生活产生重大影响, 提高水利水电工程的施工质量也是国家各个部门的首要任务, 加强施工阶段的质量控制, 是提高质量的有效计划。

一、水利水电工程施工阶段质量管理的意义

1. 维护整个项目的建设质量

水利水电工程施工阶段就是设备和技术的生产阶段, 需要采用先进的技术进行工作。该项目使用材料组合和机械设备来完成任务, 可以完成人工无法完成的任务, 可以提高工程实际完成度。提高施工阶段的质量管理工作包括科学规划、利用各种设计资源、达到设计标准、确保水利水电工程稳定运行, 使项目顺利进行, 并提供高质量的服务。

2. 维护施工企业的经济利益

施工单位负责管理水利水电部门, 对工程质量负全部责任。一旦施工出现问题, 建筑单位需要进行额外的维修, 这将耗费更多的资源, 因此成本会高于本来的成本要求, 公司的利润也会受到损失。因此, 在水利水电工程施工阶段, 施工单位必须加大质量控制力度, 认真检查每一环节的施工质量, 确保水利水电工程可以满足建筑要求。

3. 排除施工安全隐患

在建设阶段加强质量控制, 避免因水利水电工程质量低劣而影响后续工作。所以, 要开展动态风险管控, 及时处理安全隐患, 确保施工安全和质量, 提高对施工安全隐患的关注, 以提高施工效率。

二、关于水利水电工程施工阶段存在的问题研究

根据对我国许多地区水利水电工程现状的分析, 现场施工管理的影响不是很明显。施工过程中存在诸多问题, 无法及时排除的安全隐患, 对施工人员来说具有很大的风险, 这些问题中最明显的就是人员配备问题。研

究表明, 一些建筑工人的施工技能较低, 工作质量相对较差。他们在制造过程中没有遵循设计方案, 这是一个严重的风险问题, 还会影响项目的质量。在当今时代, 科技的管理形式也可以在人们的生活和工作中看到, 信息管理的进步在提高管理人员质量方面发挥着重要的作用。因此, 管理者必须提高管理技能, 运用先进的科学技术监督来实现提高建筑质量^[1]。

1. 施工原材料存在问题

水利水电工程需要的材料很多, 种类也比较复杂。这也增加了水利水电工程建设的难度, 这也是造成质量出现问题的主要原因, 施工阶段发生很多状况。从目前来看, 很多水利水电工程在施工阶段没有管理好材料的质量, 这主要是由于原料购买渠道缺乏严格的控制, 导致在施工阶段出现一些不可控制的情况, 直接造成工程质量问题, 导致建筑公司的施工成本增加, 还要进行二次购买。虽然一些建筑公司大量储存采购的材料, 即使满足了基本的施工需要, 就近取材, 但由于工期和恶劣的天气的影响, 导致原材料遭到破坏。对于水利水电工程来说, 施工时间相对较长, 这会影响建筑原材料的质量, 许多基础材料失去其原有性能, 极大地影响了其进一步的使用。例如, 混凝土在高温下会变质, 另外, 如果混凝土管理不严格, 原材料的质量就会出现质量问题, 影响整体工程的质量。目前, 水利水电工程的竞争非常激烈。一些建筑公司不愿意购买新设备, 节省用来维护和购买设备的资金, 导致在生产过程中, 工作效率低下, 越来越容易发生施工事故。

2. 水利水电施工质量管理中施工设备及施工工艺差

施工单位在建设水利水电工程时所使用的建筑材料和建筑技术, 直接决定着一个建筑工程的建设成本和建设效益。当水利水电工程所需的施工设备和施工技术成本较高时, 施工方就难以在短期内获得利润, 导致施工

设备和施工技术的相关成本投资。因此，我国大部分水利水电工程领域使用的施工设备和施工技术都比较陈旧，对工程建设质量存在一定的威胁，所以我们要及时更新设备和技术。

三、水利水电工程施工阶段的质量管理措施

1. 加强材料管理

对于建筑材料，水利水电工程的施工企业必须严谨的进行选择，并检查各种施工所需材料，保证其符合施工标准。此外，专业的管理人员应该依据标准来确保材料的质量，以及存储材料的成本，这样就保证了所用建筑材料的质量，最终有助于达到水利水电工程的施工质量标准。

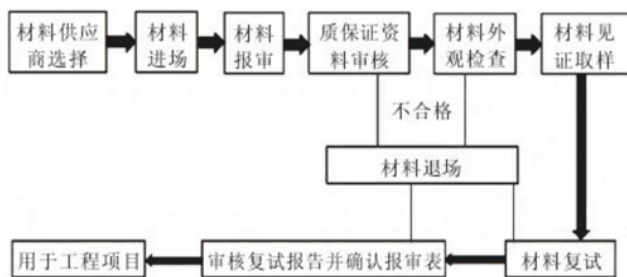


图1 水利工程材料管理

2. 在水利水电施工中注重施工工艺和施工设备的应用

建设水利水电工程，施工人员必须保证承包商用于施工的设备和构筑物符合工程的施工要求，改善工程建设中使用的技术和设备，提高工程的设计效率和施工质量，有效的管理投入产出，从而提高水利水电工程的质量水平，确保水利水电工程符合工程建设质量要求。如果水利水电工程的建设成本过高，开发商应选择合作或协同的方式，在施工过程中通过优势互补来改进和优化的施工技术和施工设备。水利水电工程的建设质量保证了施工企业的经济效益。

3. 完善管理规章制度

水利水电工程建设周期长，过程复杂，对专业人员的要求很高。提高水利水电设施建设质量，必须对参与人员制定严格的素质要求，应该选拔责任心强、能力过硬的员工，在施工过程、施工规划中担任重要岗位的领导。要保证招标公开透明，按照标准进行招标，杜绝串标等情况的出现，依据企业的名誉或施工情况对企业的内部管理体制进行改革，完善企业内部管理制度，确保良好的管理绩效。

4. 建立健全科学的监管体制

水利水电工程建设时间较长，施工过程较为复杂。

因此，保证所有施工人员的专业能力和职业道德是非常重要的。所有的施工人员都应该努力提高自身能力。因此，参与水利水电工程的管理人员的妥善管理非常重要。使用合理的施工方法和施工条件，项目必须在施工开始前进行计划，招标过程必须明确，这个阶段也需要管理者的参与，可以在施工过程中解决具体的问题，监管部门通过创建有效的科学监管框架来改善整体方案。

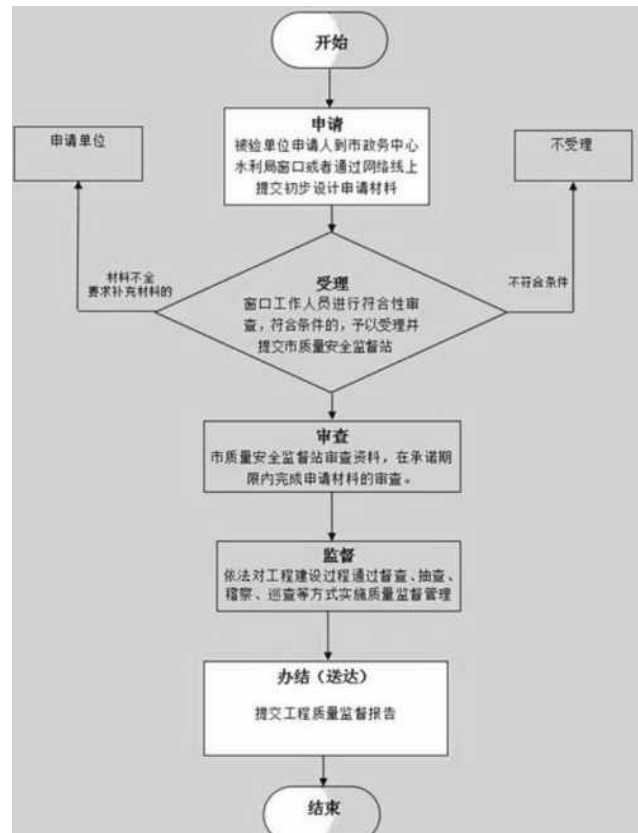


图1 水利工程施工质量监督

5. 优化施工技术方法

在通过施工技术管理提高施工质量方面，要按照施工要求改进施工技术，检查施工现场，采用合理高效的施工方法。对施工阶段的具体环节相应地分析和评估施工质量，并应用适当的程序来了解施工质量的动态，例如信息技术、统计方法等，详细分析质量问题产生的原因，优化水利水电工程施工工艺，有效提高施工质量。

6. 加强施工执法监督

在水利水电工程建设中，应当根据建设要求，建立完善的奖惩制度，让管理人员明确自己的责任，加强监督管理，扩大监管范围。在各种因素的影响下，建过程往往会出现各种违反操作要求或操作错误，因此，必须进行适当的执法和检查，违反操作规则的建筑人员将受

到相应的惩罚,减少商业损失。在项目建设初期,对施工人员的绩效和完成能力进行评估,制定相应的审批制度,管理员工要对内外部资源进行合理使用,实现水利水电工程的经济效益和社会效益最大化。此外,在项目建设过程中,不仅要增加水利水电工程的资金投入,还要满足相关的设备需求,企业需要仔细管理资金的使用,建设项目各部门之间必须协调工作。

7. 加快专业技术人才队伍建设

在水利水电工程中,要充分认识到技术人才对施工阶段质量控制的重要性。一方面,为了合理使用人力资源的使用成本,对各类人才进行合理安排,对专业技术人才的使用进行监督和控制,要符合项目文件的各种要求。同时,施工人员进行各种形式的培训,特别注重对各种新技术的深入研究,这可以使技术人员更好地在建设过程中发挥作用。

8. 注重施工质量管理

测量放线管理:该措施对水利水电工程建设影响较大,为保证测量放线质量,必须选择合格的工作人员,根据测量要求更新仪器,并在生产中使用先进的测量技术,提供相应的技术说明。工序质量控制:要控制工序质量,需要引入三检制度,严格管理“初检”、“复检”和“终检”。必须及时解决和处理相关问题,如果一些部分不符合要求,应及时纠正,符合标准要求后方可进行后续施工。实验室质量控制:使用确定可指导进一步施

工的工艺参数的测试方法,在实验室建设过程中,要保证数据的客观性,在实际项目的基础上进行施工时,要兼顾设计标准和材料。报告完成后,由负责人签字。单元工程的质量控制:在施工过程中,要依据单元的实际情况进行实施,并按照《单元工程设计评价标准》的要求进行工作,由法人和项目建设单位参与评估,审核完成后,将发送给负责人进行进一步审核,在质量等级通过测试后之,就可以进行下一个建设环节^[2]。

四、结语

总的来说,在水利水电工程施工质量控制过程中,监理人员应加强对各环节的管理,施工人员应按照有关图纸和计划进行施工,提高管理人员的责任感,确保机器和设备规范运作,这对于建筑材料的质量控制尤为重要。保证采购的建筑材料质量符合标准,使用的施工技术工艺要符合建筑标准,这是提高整体项目管理质量的重要途径。

参考文献:

- [1]石丽丽.基于水利水电工程施工阶段的质量管理研究[J].河北农机,2021(04):15-16.
- [2]周柏凡.基于水利水电工程施工阶段的质量管理研究[J].长江技术经济,2021,5(S1):79-81.
- [3]何逢玉.水利工程监理在工程施工阶段的质量控制分析[J].工程技术研究,2018,(6).45-46.doi:10.3969/j.issn.1671-3818.2018.06.020.