

水利施工中的质量控制与管理措施

张 振

山东航宇数字勘测有限公司 山东 淄博 255000

摘 要：伴随着人们对于水利工程安全规定，水利工程建设上对安全工作和质量管理的需求越来越高，执行这两项工作中能够大大减少安全隐患和产品质量问题的产生，为施工工作人员营造良好的施工自然环境，顺利开展各类施工工作中。因而，我们应该对安全工作和质量管理有清晰的认识，融合水利工程的具体情况，贯彻到不一样的步骤，为水利工程的平安稳定运作奠定基础保证。

关键词：水利工程；施工质量；控制措施

引言

水利工程是我国的基础设施工程之一，它建设不但可以为老百姓给予水源，而且能够有效改善旱涝灾害。施工质量管理至关重要，尤其是在施工中。水利工程项目的建设质量和安全对经济发展和社会安全有重要影响，工程项目建设的质量和安全管理是各参建单位工作的重点。水利工程项目建设应重视质量和安全管理，深入了解相关管理工作的不足，优化水利工程项目建设的施工管理和施工技术，确保建设质量符合要求，促使水利工程项目建设高质量发展。

1 水利工程施工质量控制的重要性

水利工程是中国设施设备关键构成部分。在水利工程建设管理环节中，应以质量管理为核心，详细分析各种各样安全风险和潜在风险，从源头上进行合理解决，明显保证项目总体质量与特性。水利工程里的质量管理是保障建设工程施工顺利开展的关键所在都是建设工程施工的品质。它不但能确保施工人员的工地施工安全，也在一定程度上有益于公司的经济收益，因而施工企业必须高度重视施工中每个工程施工环节质量管理。最先引进第三方监理，即时监管施工中的产品质量问题，对于重要作业阶段制订对应的品质监督方案，使工程施工质量管理依照监督方案开展。次之，聘用高质量的专业人员定期检查施工人员开展技术以及工地施工安全文化教育，有益于技术以及机器的规范操作流程。最终，施工工地要科学配制人力资源及设备，高度重视优秀质量管理方式的运用。

2 水利工程施工管理的特点

水利工程的建设管理与其它工程项目的建设管理有很大的不同，主要特点主要包括：(1)大中型水利工程的实施必然趋势，一部分水利工程危害周边城市的民生工程与环境。因而，在水利工程建设管理中，必须全面

分析与研究各种各样因素和困惑，提升水利工程建设管理，提升基本建设品质。在水利工程建设中，涉及到水利工程、水源工程项目等很多不同类型的学科，当中涉及到很多不同类型的学科。鉴于此，在工程施工管理环节中，对管理者的综合能力给出了更高要求。管理人员应深入了解有关学科，及早发现难题，明确提出目的性解决方案。

3 水利施工管理现状

3.1 缺乏质量控制意识

部分水利工程建设企业和施工企业更多地将关注点放在经济效益上，施工过程中对施工质量管控不严，导致水利工程项目在后续使用中出现了不同程度或不同类型的质量问题。水利工程项目建设过程中施工单位须开展技术交底工作，严格控制工程建设质量。施工过程中不重视监督管理，对隐蔽工程没有进行质量检查，或缺乏完整的监管系统，不能很好地实施施工质量控制，会导致工程建设质量不达标^[1]。虽然部分企业引进了国外的新技术和新工艺，并不断完善施工工艺，但水利工程建设和管理人员，不熟悉材料管理和审查标准，不能及时更新产品动态管理目标，导致水利项目的建设质量不能达标。

3.2 施工材料把关不严

首先，部分施工单位缺乏合格的材料检测程序，使得部分水利工程项目建设所用的施工材料没有达到标准。其次，水利工程施工区的施工区一般都远离城区，加大了材料运输难度，为了保障工程建设进度只能使用当地的原材料，而当地的原材料通常难以对其质量进行标准化检测。最后，水利工程项目施工过程中使用了大量的混凝土，部分混凝土存在缺陷，易形成裂缝，难以保证水利项目建设的施工质量。

3.3 施工管理模式落后

落后施工管理模式是现阶段水利工程质量管理的核心,也是很难高效管理的重要内容。随着当代施工技术与方法的高速发展,传统施工方式管理模式已无法满足现阶段施工方式的事实。现阶段,施工质量管理不断深入,但管理方法依然欠缺,无法严苛质量管理。

3.4 质量控制活动不连贯

在水利工程建设质量管理环节中,存在管理制度不合规,管理人员不可以资金投入充足的时间和精力开展质量管理问题,在建设新项目质量管理上存在众多系统漏洞。除此之外,水利工程建设新项目质量管理目标受当然时间与空间危害,具备环境干扰比较严重、施工强度高、技术人员多的特征,无法开展质量管理活动。

4 水利工程施工技术要点

4.1 钻孔灌浆施工

开挖工程及灌浆工程项目必须在混凝土二衬工程完工之后进行。提升二衬施工,避免二衬施工渗水。依据开挖工程项目规定,隧道施工施工应优先选择开展土体灌浆和回填土灌浆,顶拱回填土灌浆应按照横断面开展。回填土灌浆从比较低位置开始,逐步向比较高位置推动。先引入第一序孔,再引入第二序孔。一般情况下,灌浆孔区域设置在隧道施工混凝土拱部,孔间距保持在3m上下。灌浆施工中留意观测站设置,搞好孔边的观察工作中,以免发生孔边损坏和形变等产品质量问题,危害打孔灌浆的总体施工品质。

4.2 钢筋的施工

钢筋制作及安装是水利水电工程和水渠工程项目的重要组成部分。施工里的质量管理不仅仅是工艺流程的鉴定,钢筋的施工质量管理也很重要。水渠施工需要大量钢筋原材料,钢筋原材料间的焊接工艺各种各样,存有交叉式不正确,非常值得讨论。施工中易于掩藏许多质量风险,施工工作人员必须反复研究调节钢筋制作施工方案,留意钢筋施工里的质量管理^[2]。比如,把握钢筋的间距至关重要。间隔过钟头,会不好地危害混凝土的施工品质,造成混凝土中粗骨料的分离出来。施工时联接必须套筒规格。

4.3 混凝土喷射

水利水电工程里的输水隧洞施工离不开混凝土,混凝土必须通过喷射传至施工地区。喷射技术性繁杂,常见的混凝土喷射方式为湿试喷射,成本费适度,喷射质量稳定,喷射品质高。混凝土的喷射实际效果与砂的品质相关。喷射混凝土前,工人务必清理喷射地区,消除工作中区域范围各种垃圾,对岩层开展特别处理。一部分岩层在施工中易出现土壤,危害隧道施工施工安全

性,施工工作人员务必随时随地发现和消除^[3]。此外,混凝土的拌和时长不能过于长也不要太短。拌和直至混凝土里没有汽泡就行了。喷射混凝土时,为了避免泄露与不均匀喷射,请选用螺旋式喷射法。

5 水利施工中的质量控制与管理措施

5.1 创新水利工程施工质量控制理念

管理理念是改革创新发展的生命,质量管理模式是其本质。现阶段,在我国水利工程建设过程中经常会出现质量难题。深入分析施工队伍欠缺合理质量管控措施和施工机械设备技术性缺点以内的重要因素。换句话说,水利工程工程施工质量管理方法必须进一步改善,以更好的推动水利工程工程施工质量。因而,务必深刻认识质量管理的必要性,提升和改进水利工程工程施工质量。在实际执行过程中,水利工程质量总体水平,提升工程施工质量管理模式,注重“人”的必要性,保证工程竣工质量^[4]。唯有如此,水利工程工程施工质量才能实现规范水准。

5.2 严格施工材料的质量控制

水利工程项目建设过程中,施工单位使用劣质材料会不可避免地降低工程建设质量。因此,施工单位在施工阶段须严格把控施工材料的质量。首先,采购过程中要根据施工设计要求确定材料的规格、数量和质量,并对建筑材料进行考察和比对,选择具备相应资质的供应商。施工单位须具备对施工材料的质量进行检测的能力,只有符合国家标准原材料才能为水利工程项目建设的**安全和质量提供保障^[5]。其次,施工单位应建立独立的工程施工质量检查部门,进行进场材料的抽样检验,对购进的原材料按照国家标准进行进场检测,严禁不合格材料进场。施工材料抽样检查不符合标准时,要对同一批供应材料进行多次取样检测,甚至拒收。施工过程中监理单位和建设单位要对主要原材料的质量进行随机抽检,确保相关材料完全符合特定要求和标准,若原材料的质量不合格,应立即停止施工。最后,放置材料应严格遵守存储管理规定,特殊材料储存期间须严格控制温度和湿度。

5.3 构建一支高质量管理队伍

质量管理者在水利工程质量管理方面起到重要作用。他需要深刻认识自身工作的意义,正确对待各个阶段的核心及注意事项,以确保质量管理工作的成功开展。因而,必须将创建质量营销团队作为重要工作中。在这样一个团队中,每一个管理者都需要有强烈的责任感^[6]。开展按时文化教育,扩展管理者逻辑思维,协助管理者把握大量不同类型的管理方案,提高职工使命感。

各类工程完工后,分配质量主管对项目质量开展工程验收,验收合格之后方可进行下一个流程。

5.4 优化水利工程施工质量控制模式

水利工程建设需要优化水利工程施工质量控制并将其效率最大化,以便更好地进行施工质量控制。在具体实施过程中,应积极推广互联网+水利工程模式,将信息技术、网络技术、智能技术等应用到水利工程中。通过使用计算机系统,在建设过程中对水利工程进行监控,更有效地实施水利工程施工质量控制,建立科学的问责机制,为水利工程项目的质量管理和建设创造有效途径^[7]。除此之外,还需要建立和管理水利工程施工质量的“风险点”监控机制,加强风险管理。为了优化和改进水利工程施工质量控制的方法,除了创建一个专门的监控部门外,水利工程施工质量控制还必须承担对于施工测量放线工作的设计和规划以及实施。

5.5 加强工程检测

水利工程非常复杂,难度系数很大。对水利工程的施工质量,应当立即搞好工程验收工作中。全部水利工程完工或阶段性完工后,必须要在确保不受影响被检测工程主体和特性前提下,合理利用检测技术,获得精确的工程项目质量数据和信息^[8]。在无损检测技术中,可以采取超声检测技术性。该方法的重要原理是超音波遇到阻碍物发送或折射,造成声波频率衰退问题。通过对比反射面状况和折射具体内容,工作人员能够确定水利工程有无裂缝或其它出现异常,并予以对应的处置措施,保证施工质量符合规定要求。

5.6 贯彻落实责任制

水利工程基本建设繁杂,涉及到很多质量管理方面。科学的质量管理规范水利工程公司重视明确责任体制,将各个工程施工环节质量管理方法工作落实到具体的单位实际责任人的身上,不但确保了质量相关工作的井然有序开展,并且有益于水利工程公司责任追究制度、建设工程施工里的质量管理能力^[9]。水利工程开发周期长,企业需要首先选择工程承包人、施工负责人及项目负责人。充分了解各工程分包主管、专业技术人员、施工队伍专业能力和工作经历,依据她们的业务能力布置任务。

5.7 健全施工质量保障体制

为了保证水利工程项目建设质量,须建立健全质量管理体系,明确施工质量保障措施、监管流程和配套人员等。施工单位制定建设质量保障体系时要研究和设计与建设项目相适应的质量保障措施,根据水利工程项目实际情况配备技术人员,确保质量管理体系的合理性。水利工程项目建设受水位和气象等外部环境的影响较大,相关部门要相互协作,确保项目施工顺利进行并符合相应的质量标准。施工单位要对水利工程项目建设进行现场检查,并根据实际情况制定适宜的质量保证体系。

结束语

综上所述,现阶段,水利工程企业根据提升现场作业质量管理方法,提升水利工程总体质量。但基本建设管理工作还存在很多不够,在一定程度上牵制了水利行业的持续发展。因而,进一步科学研究水利工程工程施工质量管理方法具有重要实际意义。水利工程施工质量与水利工程的安全与使用寿命息息相关,因而质量和安全管理在水利工程建设过程中尤为重要。基本建设质量要符合相关规范,达到老百姓生产活动的要求。

参考文献:

- [1]魏培良.水利工程施工管理的质量控制要点[J].农业开发与装备,2021(7):79-80.
- [2]刘正峰.水利工程施工质量与安全管理[J].产城:上半月,2022,(1):145-146.
- [3]辛冬梅.水利工程施工质量管理中存在的问题及对策[J].东北水利工程,2022,40(6):11-12+34.
- [4]石丽丽.基于水利工程施工阶段的质量管理研究[J].河北农机,2021(4):15-16.
- [5]米敏.水利工程施工质量控制的要点分析[J].中小企业管理与科技,2020(32):136-137.
- [6]肖云辉.水利工程施工质量控制要点分析:以某站围堰工程为例[J].绿色科技,2020(16):218-219.
- [7]孙娟.水利工程施工管理中常见问题及施工质量管理对策分析[J].黑龙江水利科技,2020,48(8):202-204.
- [8]张顺.水利工程施工质量的影响因素及其控制措施研究[J].珠江水运,2022,(1):100-101.
- [9]郑毅.水利工程施工质量控制的有效方法[J].河南水利与南水北调,2020(11):42-43.