

水利工程施工中的质量控制与安全管理探讨

王薛纲

浙江广川工程项目管理有限公司 浙江省 杭州市 310010

摘要:当前,各类经济开发和群众生产生活对于社会基础设施建设的要求更加强调综合性的社会施工。这种转化就要求相应的建筑工程也应当从传统的思维模式中寻求改革与创新,水利工程作为促进国计民生稳定发展的重要基础,在这种情况下也应当受到更加高度的重视和关注,特别是在质量控制上,要尤为强调对施工过程的管理。此文以水利工程施工为出发点,重点对其质量控制和安全隐患管理展开叙述。

关键词:水利工程;施工;安全管理;质量控制

引言

随着我国城市化进程的加快和社会主义市场经济体制持续优化,城市建设和发展逐渐突出其整体性和运作效率,我国各地也在积极加强水利工程建设。水利工程与人们的生活和社会稳定发展息息相关,水利工程施工安全和质量受到社会的广泛关注。当前我国水利工程在政府的大力支持下已经取得了显著的成就,施工水平也得到了大幅度的提升,但仍需要不断完善优化工程建设管理工作,只有这样才能提高管理质量,保证水利工程项目顺利的实施。

1 水利工程施工中安全管理与质量控制的重要性

我国具有十分丰富的水资源,但是水资源的分布并不均衡,很多地方存在着严重的缺水问题。而在水利工程施工中,施工的场地一般都处于河道中上游,位于山区,施工的难度较大,且施工技术较为复杂,极易形成安全隐患。而且,在施工过程中,施工的现场基础开挖面较大,且均为开敞式施工,施工企业无法对施工现场实行封闭管理,这样就极大增加了对人员、设备以及材料进行安全管理的难度^[1]。此外,在水利工程施工中,施工的对象复杂繁多,管理的形式也呈现出千变万化的状态。比如说在雨季施工时,极易发生洪水,施工企业必须保证在洪水侵袭的情况下施工的安全;再如,在施工中会运用到较多的大型机械设施,也极易发生安全事故,必须保证大型机械设备在使用期间的安全;最后,水利工程施工的规模较大,施工方法复杂,涉及诸多的工种配合,而且,施工场地较为分散,工地、料场之间的运距相对较远,交通也不便利,使得整个施工的安全管理工作存在较大的难度。因此,为了保证施工的质量,更合理地开发水资源,并有效防范水患问题的发生,满足人们对于水资源的需求,在水利工程施工中,必须加强安全管理和质量控制。

2 水利工程施工中安全管理与质量控制存在的问题

2.1 现场施工管理人员安全管理意识不足

水利工程建设时间长、涉及范围广、施工人员较多,建设过程中易出现各种安全隐患。与此同时,水利工程在建设过程中周边环境也十分复杂,施工部门有必要提前开展具体的考察和方案,降低周边环境对工程建设形成的影响。然而,在当前部分水利工程的施工现场,由于管理者安全管理意识不足,在工作过程中经常出现忽略考察施工现场环境的情况,另外,在开展水利施工活动前,部分单位并未对施工人员开展系统的安全教育和培训,施工人员在工作中出现了操作不规范、步骤混乱的情况,对水利工程整体质量造成了严重影响^[2]。

2.2 施工质量控制存在较多困难

在水利工程施工中,施工过程的复杂性,不仅给安全管理工作带来了极大的挑战,同时对施工质量控制工作也带来了巨大的困难。在实际施工中,施工质量控制工作主要面临着以下问题:首先,在工程招投标方面,存在着招投标管理及过程不规范的问题,甚至还出现围标的现象;其次,工程前期的勘察工作以及设计工作不完善,存在着数据不准确的问题;第三,在工程施工中存在着违法分包和转包的现象,导致最后的施工企业缺乏相应的施工资质,施工质量无法得到保证;最后,在施工过程中存在着监管不到位的情况。这些问题的存在,严重影响到了水利工程施工质量的控制。

2.3 项目施工成本中安全投入占比少

水利工程建设规模大、成本投入高,而其中的安全投入占比却不高,极易出现安全隐患,造成工程建设出问题。所以水利工程施工前的设计规划,市场调研,成本预算,都是需要将安全投入考虑进去,进而保证对这些数据的科学系统分析,进而才可以明确资金流向,保证工程稳定建设,针对施工中各类安全情况问题都可

以进行合理的调节,及时纠正偏差,弥补漏洞,调整建设,这样才可以使安全费用按预定计划使用,减少施工建设的资金风险。

2.4 素质不足

由于水利工程的特殊性,决定了水利工程作业的分散性和阶段性,多数水利工程项目在同一个项目中往往需要由不同的施工队伍来共同承担,而不同的施工队伍对于施工质量意识不一致,有的施工队伍在施工过程中不按技术规范施工,为了节约成本和抓工期,随心所欲,这就给工程施工质量埋下隐患。除此之外,大多数的施工人员是来自于农民工,其在文化程度上也受到一定限制,缺乏质量控制和施工安全意识,因此管理的难度较高,同时,有相当一部分施工人员并没有掌握基本的安全操作技巧,也没有树立安全防范意识,因此在实际操作中也没有严格按照安全规范来进行作业。为了防止以上情况发生,这就对施工管理人员在技术素质和工作态度要求较高,施工单位对该工程机构组成人员必需到位,严格履行各自职责,实行考勤制控人员到位情况。

3 水利工程施工中的安全管理策略

3.1 加强施工过程中的安全管理

在水利工程项目施工中,现场安全管理工作十分重要,直接关系到安全事故的发生几率。在实际施工中,水利工程施工涉及的工艺、设备以及人员等因素较为复杂,如果其中某一个环节出现了纰漏,就很容易导致安全事故的发生。因此,在工程各环节施工之前,安全管理人员必须对施工人员进行安全技术交底,以确保施工的安全进行。此外,在施工现场还需要使用诸多的机械设备,在使用的过程中,如果操作不当,也会导致安全事故的发生,甚至会导致人身伤亡。因此,在施工的过程中,必须确保施工机械设备的安全使用。在实际操作中,必须确保机械设备的操作人员都具有相应的资质,且在设备使用必须进行检查,确保设备能够正常运行。同时,在使用后,还要对其进行必要的保养,从而保持设备的使用性能,避免安全事故的发生^[3]。

3.2 加强安全管理意识

水利工程建设管理包含了安全管理、风险管理、质量管理等等,尽管每个类别的管理手段各有不同,但最终都以意识管理为根本,因此,无论是在水利工程施工哪个环节都应加强质量和安全管理意识。人的意识具有主观能动性,通过提升水利工程现场管理技术人员意识,把安全管理理念充分应用在工程施工现场的所有环节中,对现场施工技术人员开展安全教育培训活动,并对其进行考核,对考核不及格者不准上岗作业,必须重

新接受培训并进行、补考,从而提高施工技术人员的安全防范意识,保障现场一线岗位施工人员的自身安全。此外,相关部门还应积极落实安全管理责任制度,分层级分部门构建安全管理监督体制,使施工现场管理制度更加完善,并对安全责任进行明确划分,确保安全考核制度的有效落实。在水利工程施工过程中,施工企业还应做好安全检查记录相关工作,制定突发安全事故应急处理预案,对已发生的安全事故,迅速做出应急响应措施,并认真做好安全处置工作。

3.3 制定事故应急预案

在水利工程建设施工中,施工单位及其他参建各方虽然都始终坚持“安全第一”的核心原则,尽可能避免施工安全事故的发生,但从当前的施工技术水平来看,施工安全事故仍然是很难完全避免的。因此在从施工安全管理的角度来看,施工单位不仅要做好安全隐患检查及各类安全事故的防范工作,同时也要充分认识到施工安全事故发生的可能性,以施工现场各项勘测数据为基础,制定全面、细致、严格、科学的施工现场生产安全事故应急预案,将各类安全事故发生后应采取的应急救援、处理措施明确下来,并对应急救援状态下的各岗位责任、应对措施进行细化落实,为施工安全事故的有效应对提供具体指导。另外,施工单位在制定出完整的事事故应急预案后,还要建立相应的应急救援组织,配备专业的救援人员及救援设备器材,并定期组织全体人员参与安全事故应急演练,保证各岗位人员均能够在事故发生后的第一时间做出正确应对,将安全事故的人员伤亡、经济损失降到最低^[4]。

4 水利工程施工中的质量控制策略

做好水利工程施工中的质量控制工作,需要从影响施工质量的因素入手,具体问题具体解决。

4.1 增强施工队伍整体素质

增强施工队伍素质要求从水利工程施工单位各类职工开始,逐一增强、全面提高。首先,对于施工单位的管理人员,要注重其管理能力的提升。从竞选机制上看,要选聘具有经验丰富、头脑灵活、严谨细致且善于为人的职工作为管理人员。丰富的经验和灵活的头脑有助于在施工过程中遇到突发情况时能够有效解决,最大限度地降低其影响,避免工期的延误,而严谨仔细且善于为人的领导才能做好人员统筹工作,才能精细控制施工过程中的各项质量管理工作,才能令施工人员信服,才能将施工队伍拧成一股绳,从而落实好施工质量管理工作;其次,对于监理人员,需要适当提高建立人员的薪资待遇,并把能够及时发现并解决施工质量问题作为

绩效和职位的评定标准,增强其工作的积极性和责任意识;最后,对于施工技术人员也需要要求一定的学历和充足的经验,使其能够在施工过程中严格按照图纸的要求,把控好各项施工质量的细节工作。

4.2 充分发挥质量监督单位的效益,实现政府质量监督工作

对于水利工程的监督和管理工作的而言,施工单位应该积极开展定期与不定期的检查活动。水利工程质量监督机构要持续强化对水利工程建设质量的检查,最大限度地展现施工单位各方面的责任,建立完善的质量检验与保障系统,优化业主验收、政府监督的质量控制系统。另外,施工单位有必要积极加强质量检查,推行质量强制性检查,提高各质量监督部门的管理、检测、监督能力,为以后进行水利工程质量评估与工程验收打下良好的基础。对于一些不执行建造合同标准的工程单位,一旦发现,监管部门应为其提供规范化的处理建议,并将其归纳到企业信用档案中,实施清退处理,确保水利工程建设质量与水准^[5]。

4.3 加强对现场水工材料质量的监管

在水利工程施工的过程中,水工材料的质量性能是影响水利工程施工质量的主要因素之一,同时也是质量控制工作应重点关注的对象。在实际操作中,首先必须严格按照施工方案的要求进行水工材料的选购。为此,应积极采用招投标的方式,选择具有相应资质的材料供应商;其次,在材料进场时,应严格检查各种证明文件,并进行质量抽检,对于存在质量问题的材料一概退回;最后,要重视对材料的储存,严格按照材料性能和存储要求进行存储,并定期进行质量检测,从而保证水工材料的质量。

4.4 施工过程控制

在水利工程建设的全过程中,工程施工质量的影响因素虽然存在于各个环节之中,但直接导致施工质量隐患的问题却基本集中在施工阶段,因此要想实现对水利工程施工质量的有效控制,就必然针对整个施工过程中的各个环节展开全面监控,对施工技术应用、施工操作、施工工序安排等加以规范。例如在配合比拌和阶段,不仅要严格按照配合比设计要求对各类配料的用量进行称量,同时还要根据骨料的实际含水量随时加以调

整,并在拌和过程中安排专人负责检查,以免因混合料实际配合比不合理、含水量变化过大、拌和操作不规范等问题而影响混凝土质量性能。而在浇筑施工之前,则需要根据连续施工的用料需求来对水泥、骨料的备料情况及拌和设备进行检查,确保拌和生产速度及生产持续时间能够与连续浇筑施工的速度及持续时间相匹配,以免对浇筑的连续性造成影响。而在开始拌和后,则需要安排专人负责对砂石料用量计量进行控制,同时检查砂坍落度、和易性、分离情况、分层厚度等,一旦发现浇筑异常应立即停止施工并分析原因,以免因浇筑施工不到位而引发施工问题^[6]。

4.5 完善施工质量管理体系

在水利工程施工的过程中,要想保证施工的质量,还应完善施工质量管理体系,加强施工过程的质量监管。在实际操作中,应细致分析影响水利工程施工质量的各项因素,并将其细化分解,然后将分解后的影响因素交由各级管理人员进行管理控制,如果发生质量问题,直接对相关责任人进行问责。以提高施工人员的责任心和积极性,促使他们能够严格遵循施工管理制度进行施工作业,从而确保施工质量能够达到验收的标准。

结束语:水利工程在我国社会经济发展中具有十分重要的意义,水利工程建设管理在提高工程质量方面起着重要作用。因此,要重视水利工程建设管理工作。随着时代的发展,水利工程规模逐渐的扩大,在工程施工过程中,相关部门应充分掌握现阶段在水利工程建设管理中出现的各种问题,增加资金投入,加大建设力度,加强对施工现场安全管理和质量控制,制定行之有效的措施,不仅要高度重视水利工程建设全过程,还应积极制定完善的后期维护管理措施,全面提升水利工程建设质量,提高工程管理水平,保证水利工程项目的顺利进行。

参考文献:

- [1]赵军林.农村水利工程施工管理中的安全和质量控制策略[J].河北农机,2021,47(4):21-22.
- [2]付旭江.农村水利工程施工管理中的安全和质量控制策略[J].农家参谋,2020,38(19):167,171.
- [3]吴树银.水利工程施工中的安全管理和质量控制探讨[J].建材与装饰,2020,16(21):292-293.