

水利工程施工中的安全管理与质量控制

Safety Management and Quality Control in Water Conservancy Engineering Construction

王新宝 王天荣

Xinbao Wang Tianrong Wang

青岛水建集团有限公司, 中国·山东 青岛 266300

Qingdao Water Construction Group Co. Ltd., Qingdao, Shandong, 266300, China

【摘要】水利工程作为中国重要的民生工程,直接关系到中国国民经济的发展。论文从水利工程施工中安全管理与质量控制的重要性入手,提出了几点安全管理与质量控制措施,希望能够促进水利工程施工安全和施工质量的提升。

【Abstract】Water conservancy engineering, as important livelihood engineering in China, is directly related to the development of China's national economy. The paper starts with the importance of safety management and quality control in the construction of water conservancy engineering, and proposes several safety management and quality control measures in the hope that it will promote the construction safety and construction quality of water conservancy engineering.

【关键词】水利工程;安全管理;质量控制

【Keywords】water conservancy engineering; safety management; quality control

【DOI】<http://dx.doi.org/10.26549/gcjsygl.v2i7.920>

1 引言

水利工程施工安全和施工质量直接关系到人民群众的生命财产安全和社会和谐稳定,水利工程是一项复杂且系统性的工程,工作人员在施工过程中极易受到外界因素的影响。为了有效保障水利工程质量和人们的施工安全,相关单位有必要加强施工中的质量控制和安全管理,从而促进中国水利事业的健康发展。

2 加强水利工程施工管理质量控制的重要性

近年来,水利工程建设项目不断增加,大大提升了中国各地的防洪抗旱及蓄水能力。由于水利工程具有规模大、工期长、施工难度大等特点,再加上水利工程施工极易受到外界各种因素的影响,导致施工质量和施工安全问题频发,影响工程质量和工作人员的安全。而加强水利工程施工中的安全管理与质量控制,能够最大程度的保障水利工程施工安全和工程质量,从而创造最大化的经济效益和社会效益。因此,相关单位应加强对水利工程施工安全管理及质量控制,充分认识到水利施工中安全管理和质量控制的重要性,促进水利事业的健康发展^[1]。

3 水利工程施工常见安全隐患及影响施工质量的因素

首先,部分施工人员专业素质有待提升^[2]。由于部分施工作业人员是农民工,从而在一定程度上影响施工队伍的专业性,再加上水利工程对施工人员技术要求相对较高,因此,极易造成安全事故的发生,也会在一定程度上影响施工质量;其次,施工管理人员监管不到位。在水利工程施工过程中,由于施工

安全管理工作不到位导致安全防护工作难以得到有效落实,从而给施工埋下安全隐患;最后,水利工程施工过程中会涉及到很多难度较大的施工技术,并且部分施工阶段本身就存在一定的危险性,这就对施工安全管理及质量控制提出了更高要求,也需要施工管理人员给予更多关注。此外,水利工程施工过程中所用到的施工设备和施工材料的质量,也会在很大程度上影响施工安全和施工质量。如果施工设备存在故障、施工材料质量出现问题,都会引发相应的质量问题和安全问题。

4 水利工程施工中的安全管理

4.1 完善整体工程控制

整体工程控制的完善需要从以下几个方面入手:首先,完善施工前的安全和质量控制。第一,加强对施工人员及管理人员安全方面的培训工作,并对其专业素质进行严格考核,确保施工队伍和管理队伍的素质水平满足工程建设需要。第二,检查施工设备和施工材料质量,避免存在安全隐患。第三,对施工方案进行审核,确保施工方案的可操作性;其次,完善施工过程中的安全和质量控制。严密审查施工过程中所涉及的施工工序,确保每个施工环节之间的紧密衔接,只有审查合格之后,才能进入下一个施工环节,从而实现施工过程中对安全和质量的精细化管控;最后,完善竣工环节的安全和质量控制。收集已经完工的工程数据,并进行妥善管理,为工程验收提供有力的数据支撑。与此同时,组织专人定期审查已完工的水利工程,及时发现水利工程存在的安全隐患和质量隐患,阻止安全事故的发生。通过对施工前、施工后、施工中整个工程周期中安全及质量的控制,全面加强水利工程施工安全管理与质量控制力度,从而保障水利工程施工中的安全和质量。

4.2 完善安全事故应急机制

安全事故应急机制是提升水利工程施工中安全事故处理

能力的有效手段,其完善程度直接关系着水利工程施工中安全管理的水平。企业若想完善水利工程施工中的安全事故应急机制,首先需要增强所有施工人员和管理人员的安全防护意识,消除部分施工人员和管理人员的侥幸心理;其次,结合水利工程实际情况和施工特点制定完善的安全危机应急预案措施,结合之前的施工经验,设想水利工程施工过程中可能会发生的安全事故,并作出相应的解决措施。从而确保在问题发生时,工作人员能够及时解决问题,最大程度的降低事故所造成的伤害。除此之外,在完善安全事故应急机制的过程中,应急预案所涉及的人员、设备等一定要进行合理分配,符合工程实际。通过对水利工程施工过程中安全事故应急机制的完善,有效提升了水利施工安全管理效率。

4.3 完善管理责任机制

管理责任机制是确保管理人员岗位职责落实到位,提升相关人员责任意识的关键。企业若想完善管理责任机制,就必须明确每个工作人员的职责,并做到权责统一。换句话说,就是明确水利工程施工中各个施工环节各个工作岗位的工作人员所应承担的责任和应有的权利,然后将其落实到每位工作人员身上。对于施工人员来讲,要具体到其工作内容、工作岗位;对于管理人员来讲,要具体到其所负责的每一个施工环节,若其负责领域出现问题,就必须追究其责任。通过明确施工人员和管理人员的职责,能够提升其责任意识,使施工人员在工作过程中更加认真仔细,使管理人员监管更加全面、到位。当施工人员和管理人员同时注重施工安全时,水利工程施工安全性就会大大提升,水利工程施工质量也会大大提升,从而推动水利事业进一步发展。

5 水利工程施工中的质量控制

5.1 构建完善的水利工程施工质量保证机制

对水利工程而言,要想有效地确保施工质量,构建完善质量保证机制十分必要^[1]。首先,施工企业要结合水利工程特点、施工方案、施工内容、工程概括等具体情况,制定相应的施工质量保证措施,为确保其科学合理性,制定结束后需要交由相关技术人员和专家进行进一步审核;其次,严格控制水利工程施工中所用到的施工工艺、施工材料、施工设备质量;最后,由于水利工程在施工过程中极易受到当地气候条件、水位、地质等外界因素的影响,因此,为保证水利工程的顺利施工及施工质量,相关企业还要结合水利工程施工区域的环境概况,制定出相应的施工质量保证机制,来降低外界因素对施工质量和安全造成的影响^[2]。

5.2 强化水利工程施工质量控制力度

首先,在水利工程施工之前,施工单位要做好各项施工准

备工作。第一,结合工程实际,审查设计图纸和施工方案是否合理。第二,根据水利工程施工方案和施工图纸,合理选择施工所需施工工艺、机械设备和施工材料,并合理配备相应的施工人员、管理人员。第三,根据水利工程实际情况(施工特点、施工环境等),制定出相应的验收标准和监理标准。第四,通过水利工程所在地气象与地质部门掌握其气候、水文以及地质等实际情况,分析以上各种影响因素对施工可能造成的影响,并在此基础上制定出相应的解决措施。第五,结合水利工程具体情况与国家相关施工标准和施工规范,选择最符合工程需要的施工技术,合理划分施工阶段,确保各个施工环节的衔接性,提升水利工程施工速度;其次,为了确保水利工程施工阶段的每个环节都能得到严格控制,相关单位需要制定相应的检查机制。例如,企业可以制定“二级三检报验制”,一级主要是指施工单位不仅要构建由施工企业、施工队、班组构成的三级质检程序,还要结合三级质检的工作,制定出质检的具体内容和方法等。二级则主要是施工单位在质检达标之后,提交相应的质检报告和报验申请,又监理单位按照相关规范进行二次检查,若发现不合格工序则需要施工单位进行整改,只有验收达标之后,才能进入下一个施工环节。

5.3 切实做好竣工验收工作

首先,在水利工程施工结束后需要严格按照相关规范要求开展验收工作。竣工验收的主要内容包括水利工程主体结构 and 附属工程质量检查等。在验收工作开展前,验收人员还要详细研究水利工程施工图纸、设计说明书、质量验收标准等资料;其次,在水利工程竣工验收过程中,相关工作人员需要将完整的验收报告和竣工资料提供给主管部门,并向建设方提出相应申请;最后,施工主管部门在接收到验收部门提供的验收报告之后,需要在一定时间内对工程质量进行内验收。如果在验收过程中发现质量不达标问题,则需及时进行整改,直到符合验收标准为止;如果验收达标,则只需出具质量认定书即可。

6 结语

总而言之,安全管理与质量控制始终是水利工程施工过程中的重点工作。施工单位和相关管理人员应结合项目实际情况和工程特点,建立安全管理机制及质量管理体系,完善安全应急机制,加强施工中的安全管理及质量控制,从而保障水利工程质量 and 安全性,最大程度的发挥其功能,进而促进水利工程经济效益和社会效益的提升。

参考文献

- [1]张瑞春.浅议水利工程施工中的安全管理与质量控制[J].水利技术监督,2017,25(02):11-12+27.
- [2]齐晓静,魏元强.水利工程施工过程中的安全问题及管理措施研究[J].中小企业管理与科技(上旬刊),2016(10):46-47.