

水利施工中水闸施工的管理措施分析

吴筱帛

新疆宏远建设集团有限公司 新疆 可克达拉 835213

摘要:近年来,随着我国经济社会的高速增长,不但提高了人民的生活质量,而且还满足了人民的物质需要。而城镇化步伐的不断推进,又为水利项目建设范围的不断扩大带来了有利条件,怎样在水利实施中采取行之有效的控制手段提高闸门安装能力,降低各种安全事故的发生率,促进社会主义市场经济发展的稳定增长,控制闸门开挖关系到工程项目的总体效率。闸门施工条件复杂多变,影响因子很多,针对性施工方法的运用是必要而重的。

关键词:水利施工;水闸施工;管理措施

引言:中国国务院对水利工程的建设工作予以了高度重视,同时投资了巨大的建设经费,期望水利工程可以为环保、生态建设的可持续性发展奉献出最大助力,同时实现新能源的合理发展和废旧资源的合理使用,最后实现了一举多得的目的。资金短缺与污染问题已严重威胁着人们的长期赖以生存和幸福,而工程建设项目的规范与建立不但可以有效改变这一社会紧张状况,而且还能够进一步推动社会各类生产活动的顺利进行,实现社会生产经济效益的最大化,为企业发展建立起完善的社会想象,并开辟了更加宽广的社会进步空间。

1 水利施工中水闸施工概述

闸门,是指在水利工程中通过挡水和阻止泻水的主要建筑。闸门的功能开关可以调节江水流速,并且具有良好的调控水量的功能。当水闸的闸门保持在封闭位置后就可以挡洪、防潮、蓄水,从而充分适应上游的引水要求。当水闸的阀门保持在一种开放位置时才能泄洪、排涝、冲沙,并根据上下游的供水状况合理控制流量。近年来,世界各地的自然灾害频频出现,水灾来势凶猛,它极大的危害了人民的生活和产业安全,在这个社会背景下,在这个大社会历史背景下,水利项目的建设价值也有了提高。兴建水利工程就应该注重水闸建设,只有提高了水闸的建造质量,水利才能充分发挥出更为优良的防洪抗灾、调度供水、区域调水功能^[1]。水闸施工流程一般较为繁琐,工程从业人员必须拥有丰富的实践经验和较强的专业技术水平才能够有效的克服水闸施工的许多问题,同时辅以良好的技术方案提高了水闸施工效率,也能为工程及后期维修项目的顺利开展打下了坚实基础。

2 水闸施工期间管理措施的关键意义

2.1 施工技术管理的要点

应该注意模板布置方法的特点,其技术重点一般分

为了基础特殊、承重模板和侧模板三种;而基础模板则主要分为模板和加载模型。其次,还必须重视对桩与底基础施工的技术控制,作为整个施工流程完成的重要基础,在进行定位与测量施工时,尽量提高精度;在进行开孔施工之前,严密核对技术参数。最后,还必须重视对防渗透施工的技术控制,其主要内容包括了注浆的成型与防渗墙的施工。

2.2 加强施工质量的控制

首先,必须建立提高施工品质的制度。在建筑施工的人为差错也是工程实施的风险所在,必须建立完善精密的品质控制与管理制,然后,在实施工程中注重质量控制。经常组织工作例会,分解工作清单,具体实施工作。以提高监理机构的领导作用^[2]。

3 水利施工中水闸施工管理现存问题

3.1 水闸工程施工重视不够、管理混乱

主管部门对水闸实施控制的重大作用的不充分了解及其对现场管理的干扰,这些都是非常直接的。由于闸门的控制作用在闸门中的作用,主要是运用在闸门既能够同时实现排涝和阻挡泄洪的作用,也可以通过同时打开和关闭闸门作用来控制水量,所以前期的设计者们已经在图纸设计中就应对的情况作出了充分考虑。如果具体施工方案中却不能认真考虑,则必然的出现了很多棘手的施工控制难题。主管部门由于没有进行水闸的过程监管,为提高工程的建造效率,没有遵守施工科学规范,导致了混凝土的凝固时间不足;管理架构混乱,各作业区无序进行,从而将对项目的总体安全和工期产生重大负面影响。其次,建设项目缺乏规范的管理将严重制约了其发挥,而最终对整个工程的总体水平产生着极为重要的作用^[3]。

3.2 管理制度需要健全

管理制度的不健全在水闸施工建设中表现在两个方

面：首先，水闸施工建设中缺乏责任制度，相关工作人员不明确自身的责任，也不会全身心的投入到水闸施工中去，在施工过程中会给水闸施工带来大量的安全隐患，不利于水利工程的长期使用，其次，水闸施工的相关施工人员综合素质较低，缺乏理论基础，无法认识到水闸质量的重要性。所以要积极的采取水闸施工管理的措施，保障水闸施工的质量。

3.3 缺乏较强的施工质量意识

在进行水利建筑工程中水闸浇筑时，出现安全现象，最大的问题就是工作人员没有进行教育。因为水闸建设的项目多、涵盖广泛，所以必须做好每个施工管理工作。针对易出现重大施工隐患的工程部位，必须予以更多的关注，全面提高水闸工程整体施工品质，从而增强了施工者的整体安全意识。管理者应该具有很好的协调能力和沟通能力，在进行施工项目管理时，个别工地管理者往往未能全面掌握具体水闸的施工项目管理内容^[4]。另外，由于在实际进行建筑工程项目管理工作时，部分施工出现了专业素质相对低下的情况，施工人员安全生产意识及工程质量意识也相对淡薄。在进行实际工程建设项目管理工作时，由于没有全面落实好施工人员安全生产及产品质量管理的工作，从而造成了施工过程中产生松懈现象，从而直接降低了整个工程施工品质。

4 水利施工中水闸施工的管理措施

4.1 前期准备工作

在水利工程中进行水闸的施工时，首先应进行前期的准备工作，从而对整体水闸工程的施工进行有效的管理。在该环节应对施工中易出现问题的位置进行确定，从而制定具有针对性的管理措施。通常在进行水闸工程的施工时，应对其所具有的抗渗性、稳定性等进行全面考虑，从而侧重对闸门、伸缩缝、地基、混凝土等环节的施工。之后应进行施工方案的设计，设计图纸和施工图纸是实际施工的重要参考和指导，对施工的质量、安全等具有直接的影响。所以当明确该水利工程开展后，应进行相应的设计工作。对施工现场的实际情况、工程的预期目标等进行综合考虑，从而制定适用的方案。还应由专业的人员进行方案的审核，从而保障方案的可行性和合理性，及时发现问题并调整。最后应进行管理团队的建立，水利工程涉及范围较广，并且施工量较大、工期较长^[5]。

4.2 混凝土质量管理措施分析

混凝土品质管理主要从控制水泥原材料品质和调整水泥配合比两个角度展开。从混凝土原材料安全控制的方面考虑：第一，管理者必须对原料的进购途径进行全

面分析，以保证所进购厂家的产品资质安全有效；然后，在原物料流入现场以前，由工作人员对这些原料进行严格审核，以防止长途运输条件对原料的品质形成影响，并及时清除不满足应用质量条件的原料。如果原料的质量受到存放要求的影响状况较为突出，管理人员就必须要求相关主管部门尽量选择距离较近一些的进购渠道；第二，在原料流入现场之后，管理人员必须对原料的储存要求进行认真研究，以确保原料储存的要求达到了该类混凝土建材的贮存要求，从而避免了原料受到大雨的直接冲击。从混凝土调配比例的角度分析，因为不同混凝土原材料的合理使用比例都会对混凝土本身的硬度产生直接影响，所以，在具体的混凝土调和施工中，施工人员一定要合理利用水泥材料的含水量，并保证这种材料在施工时没有产生离析的现象。而如果在具体的混凝土施工过程中出现混凝土构件的硬度不够，施工人员还可在水中掺入一些外加物质，例如硅灰骨材等，对混凝土的含水率和吸水性进行适当调整，以便于提高混凝土构件的总体质量^[1]。

4.3 水闸施工中的金属结构管理措施分析

金属结构管理主要包括闸门建设中的钢制闸门安装管理以及门槽预埋件安装管理。首先，从钢闸门安装管理的角度考虑，一般来说，钢材阀门的范围很大，具体的施工细节性要求很严格。在搬运钢闸门时，必须先对钢闸门进行拆装搬运，同时还必须对各个地方的钢闸门做好标识，并且为以后的焊接和装配等工作做好准备。而在现场施工的过程中，技术人员应为钢闸门的接头强度进行了严密的检查，同时针对于后期可能会出现的变化情况，技术人员还需要进行改变钢闸门的接头设计，以增加此类装置的工作安全性；其次，根据对门槽钢筋大直径预留洞口设计工作的技术要求分析，门槽预留洞口设计的形式与结构特征不但应该满足闸门工程的基本设计需要，更应该满足设计的初期结构设计需要^[2]。但同时也应该注意的是，由于门槽预留洞口为装配式构件，因此其实际的预制装配式误差也是比较突出，因此为了降低这些误差，施工人员必须正确使用设计精度的标准，即以要求的门槽钢筋预留孔的高度为基础，优选门槽施工附件的安放方式，这样才能够从一定意义上减少钢筋预留孔的施工误差。施工人员就应该及时地和工程设计技术人员以及材料进购部门做好了沟通与交流，从安装设计技术与材料质量二方面剖析形成此类强度问题的成因，以便于合理选取解决问题的角度，从而防止因为安装力度的不足而产生安装变形问题。

4.4 树立安全责任意识

由于水闸施工现场环境复杂,对施工人员的安全意识提出较高要求,因此在水闸施工的各个环节都需要落实安全生产理念,如在水闸施工前需要开展安全培训和交底,在内部施工体系中树立良好的安全氛围。安全制度的构建也是责任体系必不可少的环节,施工企业根据水闸施工每个阶段的具体要求以及注意事项建立详细的安全制度;在安全制度体系中详细规定每个工段的具体负责人员以及需要处理的安全事项,保证安全责任任务落实到位。项目管理是大型水利工程施工中常见的管理方式,项目部各个部门按照制度要求落实水闸施工的安全责任;通过安全责任的详细划分实现责任意识与水闸施工体系的融合^[3]。

4.5 提升管理条理性

提高水利建设项目中对水闸工程建设管理的条理性,是解决问题的关键举措。管理者在提高管理条理性时首先应该注重培育自己的品质意识,以便可以在此基础上更加的清楚施工品质的重要含义。其次,工程管理者在增强管理条理性时也需要在管理工作中更加深入的贯彻质量理念,以及做到时时的重视施工过程的实际质量,这样才能在此基础上通过教学和实践来使更多的施工人员对施工质量和施工安全问题产生更为深入的理解,并且使之了解必要的施工技能和专业知识,这样在施工中就可以提高施工的安全系数,最后达到了保障员工的人身安全的效果。

4.6 协调各项施工要素关系

水闸工程施工质量控制的过程,有关部门应统筹施工效率、时间、安全和质量等施工因素,形成辩证统一机制,以便实现统筹管理;这也是调整建筑成本和利润矛盾,提升建筑品质的有效手段。在实际项目中,水闸工程施工品质监督员能够从全局视角入手,重视在施工前准备阶段的品质控制工作,并实施长期性、全过程性的施工品质控制,以便于在整个水闸施工的开展期内合理统筹施工要素关系。例如,进一步完善了施工方案设计和工期规划管理,为保证项目施工设计的合理贯彻和施工质量合理可控作好基础;进一步加强了计划管理和工程成本管控,在保证项目技术设计得以合理落实和施工质

量得到有效监控的基础上,进行成本管理;进一步强化对工程建设技术标准与安全的管理,以保证项目技术规范执行^[4]。

4.7 全面落实施工责任

因为水闸工程建设项目包括大量的建筑机械设备、建筑施工物料,也会包含较多的建筑施工内容,必须明确界定施工单位责任。面对较高建筑风险系数的建筑施工内容,必须把工程建设责任制和施工单位责任全面落实到每个施工人员头上。在开展建筑施工的过程中,工地管理者要适时跟进水闸的开工计划,并严格控制每个建筑质量。针对工地实际状况,建立严格的惩罚机制,一旦出现工地质量问题的,必须对有关人员进行不同力度的惩罚。全面落实工程建设责任,才能整体提高工程施工效率。

结语

综上所述,水利工程实施时水闸开挖的控制方法要与具体的工程建设使用条件相适应,同时与此相关的技术规范、施工标准要充分贯彻于具体的实施过程之中。成立专门化的监督监管组织以外,管理部门还应当针对水闸工程建设的实际状况,对施工材料、施工设备等作出重点的监管分析,以保证此类工程建设资源的使用流程安全合理。管理单位还应加强水闸实施检测过程的管理,保证实施检测项目的工程质量,根据其存在的缺陷及时加以纠正与弥补,同时还应形成周期性的检查项目,以切实增强工程的操作稳定性与运营安全性。

参考文献

- [1]朱耀.水利水电工程机电设备运行的维护与检修分析[J].安徽建筑,2021,28(06):185-186.
- [2]尹杨辉.水闸工程实施精细化资料管理的研究[J].轻工科技,2021,37(06):127-128
- [3]卢俊,马飞.水利施工中水闸施工管理存在的问题及对策[J].珠江水运,2018(10):72-73.
- [4]李广峰.水利水电工程中水闸施工技术与管理的研究分析[J].水电站机电技术,2021,44(05):71-73.
- [5]施长兴.水利施工中水闸施工的管理措施[J].智慧城市,2020,6(09):105-106.