

## Management Measures of Sluice Construction Technology in Water Conservancy Project

Xuyang MA

Shanghai Haomao Construction Engineering Co., Ltd., Shanghai, 201499

### Abstract

With the rapid development of economy in our country, the construction of water conservancy project is in full swing, among which all kinds of large, medium and small sluice projects have become indispensable projects in the construction of water conservancy project. Sluice, as an important structure in most water conservancy projects, is an important part that restricts the quality and progress of water conservancy projects. It is very important to do a good job in the management of sluice construction technology. It is divided into the following steps, perfect the construction scheme, strengthen the management work, strictly control the quality of the project and so on.

### Key Words

Water Conservancy Projects, Sluice, Construction Technology, Management Measures and Problems

### DOI:

## 水利工程中水闸施工技术的管理措施

马旭阳

上海浩淼建筑工程有限责任公司, 上海, 201499

### 摘要

随着我国经济的飞速发展, 水利工程项目正如火如荼的建设, 其中各类大中小型水闸工程成为水利工程建设中不可或缺的项目。水闸作为多数水利工程中的重要结构, 是制约水利工程质量和进度的重要部位, 做好水闸工程施工技术的管理是十分重要的。具体分为以下几个步骤, 完善施工方案, 加强管理工作, 严格把控工程质量等。

### 关键字

水利工程; 水闸; 施工技术; 管理措施问题

### 1.引言

近年来, 随着我国经济的飞速发展和人民物质文化生活水平的提高, 民众对周边水环境的要求也提出来更高的要求, 为改善人民居住环境, 保障国家和人民群众生命财产的安全, 水利工程项目正如火如荼的建设, 其中各类大中小型水闸工程成为水利工程建设中不可或缺的项目。水闸作为多数水利工程中的重要结构, 涉及到地基处理、防渗、水工建筑、金属结构、电气安装、自动控制等多学科、多类别的建筑类型, 工序多, 施工周期长, 施工技术较为复杂, 是制约水利工程质量和进度的重要部位, 关系到整个水利工程建设成败和充分发挥工程建设的效益。因此, 做好水闸工程施工技术的管理是十分重要的。具体分为以下几个步骤, 完善施工方案, 加强管理工作, 严格把控工程质量等。下面, 本

文将对水利工程中水闸施工技术进行浅析。并对施工技术的管理作出探讨。

### 2.水闸基本结构

在水利工程中所应用的水闸是由闸室、上游连接段和下游连接段组成。闸室是水闸的主体, 设有底板、闸门、启闭机、闸墩、胸墙等。底板是闸室的基础, 将闸室上部结构的重量及荷载向地基传递, 兼有防渗和防冲作用。闸室分别与上下游连接段和两岸或其他建筑物所连接。上游连接段由防冲槽、护底<sup>[1]</sup>、铺盖、两岸翼墙和护坡组成, 其作用是引导水流平顺地进入闸室, 延长闸基于两岸的渗径长度, 确保渗透水流沿两岸和闸基的抗渗稳定性。下游连接段一般由护坦、海漫、防冲槽、两岸翼墙、护坡等组成, 用以引导出闸水流均匀扩散,

消除水流剩余功能,防止水流对河床及岸坡的冲刷。水闸大多建在平原地区的软土地基上。地基土壤承载能力、抗冲能力低,抗渗稳定性差,压缩性大以及水头低而水位变幅大是水闸的主要工作特点。水闸设计包括:选择闸址和闸孔形式,确定闸孔尺寸,拟定消防防冲、防渗、地基处理、闸室布置方案,进行稳定、沉降、结构计算等等。

### 3.水闸施工管理的必要性

在水利工程工作中,水闸相当于一个阀门,通过控制水量的大小来进行防洪及泄水,水闸施工工艺比较复杂,需要严格保证水闸的质量,对于水闸施工技术的管理要严格监督。同时,水闸施工管理水平在一方面会影响工程项目的长短,加强水闸的管理,须对水闸施工有着全面且完善<sup>[2]</sup>的计划,采取科学且有效的手段,这样确保工程的整体质量。而且水闸施工中存在基础施工时的深基坑作业及排架施工时的高空作业,施工时管理不当,有可能发生滑坡、坍塌、高空坠落等我先,造成人员伤亡和经济损失。因此,在管理工程中,必须要严格对待,进行妥善的管理,在最大程度上保证管理人员的安全,这样才可以使我国水利工程项目的良好发展。

### 4.施工管理所存在的问题

随着当前科技的快速发展,我国的水利工程也取得了极大的成功,但是与其一些发达国家比较起来,还是存在着一些差距,在水闸工程项目管理时还存在着以下几类问题。

#### 4.1 缺乏金属结构、机电设备安装等专业技术和管理人员

由于水闸施工具有着一定的特殊性,因此施工人员必须具备较高的专业施工水准,并且对于相应的专业施工知识都要做到熟练进行掌握。然而从现状来看,水闸施工现场的管理人员文化程度与专业水平不是太高。此外,水闸的分布位置也比较散,倘若技术人员的水准不达标,那么对于水利工程的开展工作也是不利的。因此,施工技术人员以及工程管理人员都需要熟练掌握相关的专业知识,才可以解决水闸的日常安全管理,实现水闸工程的效率最大化。

#### 4.2 安全防范意识不足

目前,施工团队对于安全防范意识不足,管理单位在遇到突发事件是并没有针对性的对应措施,这是十分不安全的,对于消防也没有意识<sup>[3]</sup>,如果不提前做好防范措施,等到各种突发状况发生时,届时会造成不必要的经济损失。水闸施工本身具有较强的施工风险性,施工人员如果欠缺必要的安全防控意识,或者未能做到配备相应的安全防护设施,则会导致施工操作人员自身受到明显的安全威胁。

### 4.3 设备工具的准备及后期跟进检测问题

在水利工程开始之前,水闸技术施工管理方面应做好准备。要严格的把控好每一个步骤,严格对待对其工程质量和作业方式,同时对于施工材料的质量也要严格把关,应在施工前就将准备工作做好,将所需要的设备工具准备齐全,在施工前与承包工程方,施工方及有相关门一起定制具有科学性的计划来进行工程的实施。同时还需要考察周边环境,并设计好施工图纸,可以结合施工场所的周边环境,其所在的地理位置来进行设计,确保万无一失,还要做好对图纸的审核,可以组织业主,建筑方和相关管理人员一同进行讨论一审核,这样才能将的将施工项目做到最好。

### 5.施工管理需要改进的问题

#### 5.1 施工人员的管理

水闸工程的工作时间较长,在水闸建筑中需要一定的时间来进行其建造。在进行水闸施工项目时,对人员的管理也非常重要。应该成立一个检查小组,当一道工序完成时,进行一项检测,如果出现质量问题,可以及时解决<sup>[4]</sup>,挑选出对水闸施工技术专业知识过硬的人来担当检查人员同时还要对施工的小组加强管理,最好可以进行分级操作,每个小组有自己的职责,负责自身的工作。明确每个小组的控制量,如果出现分配不均的情况,及时进行调整,还要定期对工作人员进行知识讲解,强化专业技能。

#### 5.2 加强安全意识

在施工期间,安全问题也是不能忽视的问题,杜绝各种安全隐患,可以定期的开展安全会议,培训员工的安全意识,有备无患,做好安全意识、自我防范意识的,培训,同时对于现场的检查也是至关重要的,在进行工程阶段,要不定期的进行安全检查,危险的地方设立安

全警示标志。并对项目的设备工具进行定期的保养与维修,杜绝因设备损坏及老化可能出现的隐患<sup>[5]</sup>,在现场要放置一些急救用品与灭火设备,并对施工人员进行这些用品的讲解。

### 5.3 施工后期的跟踪检测

到了施工后期,质量检测是后期管理工作的重要步骤,主要是针对水闸工程的质量问题,要对工程的安全问题与品质问题进行保证<sup>[6]</sup>,可以请相关项目检测部门来进行检测质量问题。让业主与项目承包人员和管理人员的共同监督,对项目来进行检测,同时还要进行跟踪检测管理,将整个检查质量工作贯彻到底,记录安全报告,对于出现的问题要及时整改,保证检查中不出现纰漏。

## 6. 结束语

综上所述,在新时代科学技术的发展下,尤其水利工程的快速发展,在当前现代化社会应用中非常广大,涉及的方面十分多样化,对提升我国生产力有着非常大的作用,本文通过对水闸施工技术中所存在的管理问题来进行分析,我们可以知道水闸工程项目的重要性不言而喻,

所以,对于施工技术的管理是十分重要且必须的,必须要认真对待,对于施工过程中的管理、施工安全问题、施工人员的管理、项目后期管理都是很重要的。笔者在此提出了一下几点建议 1.建立新的工程管理模式 2.找到全新的管理理念 3.关注现场细节。解决以下问题及其重要。旨希望各施工企业加强企业管理模式,进而推动我国水利工程的发展。

## 参考文献

- [1]陈文刚.水利工程中水闸施工技术的管理措施[J].建材与装饰,2019(07):293-294.
- [2]何锦耀.关于水利水电工程水闸施工与管理的探讨[J].陕西水利,2019(02):173-174.
- [3]古小辉.水利施工中水闸施工的管理措施[J].工程建设与设计,2018(18):125-126.
- [4]贺伟.水利工程中水闸加固施工技术的应用[J].智能城市,2018,4(18):144-145.
- [5]卢蕾.水电工程中水闸施工技术与管理措施[J].黑龙江水利科技,2018,46(09):116-118.
- [6]张杨.水利施工中水闸施工的管理措施[J].黑龙江科学,2018,9(20):118-119.