

## 浅谈水利工程施工技术要点

朱奎衡

河南省水利第一工程局, 河南 郑州 450000

**[摘要]**在进入到新的历史时期之后,我国社会经济水平在多方面利好因素的影响下得到了显著的提升,从而为我国水利工程施工行业的发展带来了诸多的机遇。为了保证社会和谐稳定发展,我国各个地区都在积极的进行水利工程的建设工作,水利工程的作用不但只是为民众生活以及社会发展提供充足的水资源,并且还具有预防各类自然灾害的作用。所以,在实施水利工程施工建造工作的时候,需要从各个细节入手来对水利工程施工项目的施工质量加以保证。特别是在最近的几年时间里,在科学技术快速发展的影响下,水利工程施工技术的水平也得到了不断的提升,有效的推动了整个水利工程行业的发展。

**[关键词]**水利工程;施工技术;要点

DOI: 10.33142/hst.v4i3.4116

中图分类号: F12;H19

文献标识码: A

### Brief Discussion on Key Points of Water Conservancy Construction Technology

ZHU Kuiheng

Henan No.1 Hydraulic Engineering Bureau, Zhengzhou, Henan, 450000, China

**Abstract:** After entering the new historical period, the social and economic level of our country has been significantly improved under the influence of many favorable factors, which brings many opportunities for the development of water conservancy industry in China. In order to ensure the harmonious and stable development of society, all regions of China are actively engaged in the construction of water conservancy projects. The role of water conservancy projects is not only to provide sufficient water resources for the people's lives and social development, but also to prevent various natural disasters. Therefore, when carrying out the construction of water conservancy project, we need to guarantee the construction quality of water conservancy project from all details. Especially in recent years, under the influence of the rapid development of science and technology, the level of water conservancy engineering construction technology has been constantly improved, which effectively promotes the development of the whole water conservancy industry.

**Keywords:** water conservancy project; construction technology; main points

### 引言

在社会经济快速发展的过程中,人们的生活质量也随之不断的提升,从而使得人们对各类基础设施工程的建造工作提出了更高的要求。水利工程属于最为重要的一种社会基础设施,我们需要对工程施工质量加以重点关注,这样才可以为社会发展以及民众生活品质的提升起到积极的辅助作用。在实施水利工程施工建造工作的时候,需要充分结合水利工程各方面实际需要,对各项施工技术进行优化和创新,合理的运用最先进的水利工程施工技术,对水利工程施工技术要点加以把控,这样才能将水利工程施工技术的作用切实的发挥出来,促进水利工程施工质量的不断提升,促进水利工程施工效益的提高。

#### 1 水利工程施工的特点

##### 1.1 水利工程施工环境较复杂

就水利工程施工建造来说,往往持续时间相对较长,所以在施工过程中往往会遭受到外界多方面因素的影响,往往会对各项施工工作的有序开展造成一定的限制。

##### 1.2 水利工程施工规模大、周期长

一个完整的水利工程项目涉及到的施工工作量较多,工程结构规模相对较大,所以施工周期相对较长,工程建造具有一定的复杂性。

##### 1.3 水利工程施工对当地面貌影响较大

水利工程项目不但与社会经济发展密切相关,并且还会对工程所处地区的生态环境造成巨大的损害。对于水利工程涉及到的各种问题,施工单位应当充分结合各方面实际情况,利用有效的方式来加以解决,将水利工程的优越

性充分的发挥出来,促进水利工程施工质量和施工效率的不断提升<sup>[1]</sup>。

## 2 水利工程施工管理存在的问题

### 2.1 缺乏技术支撑

就当前我国水利工程实际情况来说,施工技术水平与其他发达国家还存在一定的差距,集中表现在专业人才匮乏、创新能力不足等多个方面,大部分的时候在进行水利工程施工建造工作的时候所遇到的诸多问题都不能有效的加以解决,所以还需要我们加大力度进行水利工程技术的研发<sup>[2]</sup>。

### 2.2 监理市场规范性整体偏低

就现如今我国水利工程行业实际情况来说,内部并没有设立完善的监理机制,当前监理工作整体水平相对较差,无法保证对水利工程各项施工工作进行切实的监管。其次,因为水利工程具有较强的综合性,所以监管工作的对象较为复杂,施工工作人员如果不能对切实的对各个施工细节加以把控,那么必然会损害到工程的整体施工质量。怎样在确保施工安全和施工质量的基础上来提升施工工作的效率,是当下水利工程施工单位迫切需要解决的问题。

## 3 水利工程中的施工技术要点

### 3.1 水利工程施工技术应用前的准备

在正式开始水利工程施工建造工作之前,为了确保各项工作都能够按照既定的计划有序的开展,最为关键的就是需要结合实际情况和需要来做好充分的准备工作,详细的来说可以从下面几个方面入手:首先,需要保证良好的施工技术准备。高水平的施工技术对于施工质量和效率的保证能够起到积极的辅助作用。在进行水利工程施工技术挑选工作的时候,需要从施工进度、施工质量以及施工安全等多个方面加以综合分析。施工人员所运用的水利工程施工技术不断需要拥有充足的理论支持,并且还需要保证将技术的作用切实的发挥出来,尽可能的提升水利工程各项施工资源的利用效率的提升<sup>[3]</sup>。在正式开始将施工技术加以实践运用之前,应当对施工技术的操作方法加以了解和掌握,结合各方面实际情况来确定施工材料的数量,并且对施工材料的质量加以严格的把控。制定针对性的水利工程施工质量标准,选择切实可行的施工机械设备,保证其能够持续稳定的运转。现场施工工作人员应当切实的提升沟通交流的效率,确定水利工程质量影响因素,并且在施工过程中加以合理的预防。其次,务必要重视施工前期的准备工作。在实施技术准备工作的时候,需要对水利工程施工任务加以明确,并且将各项工作进行详细的规划安排。在施工前期安排专业人员进行施工现场勘察工作,对于施工现场以及周边地质结构情况进行全面的了解,切实的对排水系统进行规划,保证施工现场的秩序。

### 3.2 水利工程施工技术应用之土方工程

水利工程基础结构在整个水利工程项目中的作用是非常重要的,其质量与整个水利工程质量存在密切的关联。在制定工程施工计划的时候,应当尽可能的避免在气温较低的机械来进行工程建造,这样才可以切实的避免冻土对工程施工工作造成任何的损害。如果水利工程项目条件允许,那么应当积极的运营最先进的施工技术和施工方法,尽可能的控制施工过程中发生诸多的风险情况,从各个细节入手来对施工工作进行全面的把控。在组织开展各项施工工作的时候,需要确保工程施工现场的秩序,并且结合实际需要来进行排水系统的建造,避免工程施工现场出现积水的问题。对于挖掘建造完成的基坑应当加以合理的保护和管理,将基坑内的杂物进行清理<sup>[4]</sup>。

### 3.3 水利工程施工技术应用之混凝土工程

就水利工程施工工作来说,混凝土施工技术的作用是非常重要的,并且在进行混凝土配置工作的时候,应当对所有添加到原材料的质量进行严格的把控,确保配置的混凝土能够满足工程施工的实际需要。在当前市场环境下,需要对砂石进行筛洗,并且在将其进行存放的时候需要利用苫布将其遮盖,避免外界不良因素对砂石的质量造成任何的损害。在气温较低的冬季进行工程施工建造工作的时候,还需要切实的落实保温工作,可以适当的添加防冻剂。在气温较高的夏季进行混凝土施工建造工作的时候,需要保证做好充分的控温工作,确保混凝土材料的质量。在进行混凝土运输之前,需要合理的设计运输的路线,尽可能的缩减运输的距离,从而控制运输的成本<sup>[5]</sup>。

### 3.4 水利工程施工技术应用之钢筋工程施工

在实际组织实施水利工程施工建造工作的过程中,往往需要运用到大量的钢筋施工材料,针对钢筋材料所采用的施工技术是冷拉技术,为了确保施工质量能够达到规定的标准要求,还需要积极的落实钢筋材料管理工作,避免质量不达标的钢筋材料被运用到工程建造之中。在进行钢筋焊接操作的过程中,施工工作人员需要严格遵从规范标准实施

个性操作，所以施工人员应当掌握良好的焊接知识和焊接技能。

### 3.5 在施工过程之中注重水利工程的养护环节

而水利工程施工过程之中，其工程的养护环节也是十分必要的，能够在很大程度上提升施工技术应用效率，并且还能够对于混凝土的凝结过程进行监控，常见的养护工作有覆膜洒水、裂痕修复等。而除了要加强对于混凝土表面的养护工作之外；对于水利工程周围的围护结构也要进行检查与维护，保证所支起来的模架都具有稳定性，一道工序检查合格之后再再进行下一道工序，这样才有利于施工技术的充分应用。

## 4 结语

总的来说，在社会快速发展的推动下，我国水利工程施工技术的到来不断的优化和完善，从而为社会经济的发展打下了坚实的基础。为了保证整合水利工程行业的稳定健康发展，还需要我们结合实际情况和需要来对施工技术进行不断的深入研究，为施工质量和施工效率的提升给予良好的帮助，推动整个国家综合实力的不断提高。

### 【参考文献】

- [1]邢成生. 探究水利工程建筑施工技术要点[J]. 新农业, 2020(15): 80-81.
- [2]章效平. 水利工程的施工技术要点[J]. 智能城市, 2020, 6(09): 233-234.
- [3]赵全奎. 水利工程建筑施工技术要点分析[J]. 科学技术创新, 2020(06): 123-124.
- [4]孔馨梓. 水利工程施工中技术管理的要点[J]. 智能城市, 2019, 5(20): 114-115.
- [5]石绍明. 浅谈水利工程施工中技术管理的要点[J]. 建材与装饰, 2019(27): 296.

作者简介：朱奎衡（1983.12-），男，毕业院校：河南工业职业技术学院，所学专业：建筑工程技术，当前就职单位：河南省水利第一工程局，职称级别：工程师。