

# 水利工程施工技术及现场施工管理对策

葛润举

杭州格顺建筑工程有限公司

**摘要:**近几年来,我国经济发展非常的迅速,使得水利成为最热门的行业,水利工程作为最基础的设施,被广泛应用于各个地域,因为这些地域的环境非常复杂,所以就要求相关单位加强管理,确保水电工程能够顺利的施工。本文主要针对水利工程的施工质量和安全管理进行分析,并提出一些合理的措施提高自身的项目管理技能,严格按照施工管理方案进行工作,确保施工能够顺利的进行,使得整个工程能够按期完成。

**关键词:**水利工程;施工技术;现场施工管理对策

## 一、水利工程中土方工程的施工技术要点

水利工程施工中,土方工程是一项比较重要的环节,所以一定要重点关注,下面从几个方面来做分析。第一,做好土方开挖工作。在土方开挖时,应该使用科学的施工技术,对施工现场周围的建筑物做好保护,避免开挖时影响周围建筑物的地基。同时在开挖施工时,应该注意挖掘速度,尤其是在冬季施工时,避免发生冻裂。第二,基坑施工要点分析。完成土方挖掘,施工工人还应该对基坑底部进行保温防护,同时要将基坑内部的水排出,避免出现积水,对基坑的土壁造成影响,造成土壁发生塌方。第三,土方回填施工要点。对土方进行回填时,需要确保施工现场的道路能够顺畅通常,确保回填工作施工安全。另外,开始回填施工之前,还应该保证基坑底部没有任何的杂物,避免有其他的残留。在回填施工时,应该做好土层的分层回填,保证每层的填土的厚度和夯实工作。除了以上三点需要在施工中进行掌握的技术外,在施工中还需要关注环境,注意环境对施工质量所产生的影响。

## 二、施工技术及管理工作中存在的问题

### (一) 施工技术规范性不强,现场管理力度不够

从技术实施的角度来说,施工规范性与技术人员的自身素质和能力有关。从管理的角度来说,施工规范性需要依靠监督管理人员的有效管理来控制。在现阶段的水利工程项目建设中,工程建设规模不断扩大,无论是施工技术人员还是施工管理人员,在具体开展工作中都存在一定的疏忽,从而导致施工技术在应用和管理中出现的问题得不到及时解决。

### (二) 施工技术先进性不强,施工人员能力有限

施工技术的应用直接关系到项目的建设的质量和效果,施工人员对于先进技术的掌握和应用并没有达到一定的熟练程度,在实际应用中并不能保证先进技术的应用频率。此外,施工人员在学习新的先进技术时,其自身的认知和学习能力也不足,这就造成了施工技术的应用无法发挥出既定效果。

### (三) 缺乏安全管理的力度和方法

施工环节的管理工作,量大且难度高,可能出现的不稳定因素也相对较多,这就增大了施工过程中产生安全隐患的概率。此外,现场管理也要求管理人员掌握一定的施工技术应用方法和相关知识,但大部分管理人员都是依靠传统既定的管理制度,并不具备发现和分析施工现场实际问题的能力,这就造成了安全管理方面的漏洞。

## 三、优化水利工程施工项目建设与管理的措施

### (一) 加强施工管理,保证工程质量

在水利工程施工过程中,要严格按照施工要求进行施工。为了确保施工的质量问题,就要求相关的项目负责人对整个施工过程进行严格的管理工作。对于施工过程要严格进行科学的管理,在验收方面也要仔细的查验,如果发现质量出现了问题,就要

及时采取正确的措施进行处理工作,确保其能达到施工要求。另外,在工程分包的时候要进行进一步的监管,避免出现双方施工不对接造成的工程质量问题,确保整个工程能够高效的运作。

### (二) 控制施工成本

在工程建设过程中,建筑成本是施工单位以及项目负责人最关心的问题,只有加强这方面的管理工作,才能够确保项目有一个很好的经济效益。因为整个水利工程具有非常多的施工过程,而每个施工过程都要涉及资金流动,这就造成了非常大的工作量。针对这种情况,就要求相关人员提前做好各个环节的资金预算,并且在施工过程中合理调节资金,确保工程的成本能够被严格的控制在合理的范围内。

### (三) 水利工程冬季施工现场技术要点

水利工程对民生来讲,是一项很重要的工程,其质量会对其所在地区的经济发展有较大的影响,水利工程在冬季施工时,需要制定一个科学合理的施工计划,还应该选择合理的施工技术,在进行施工时,应该确保道路保持畅通,做好防滑工作,同时还要将基坑内部的水全部排出,避免出现积水,造成基坑出现冻融循环现象,影响基坑的稳定性,甚至发生坍塌。水利工程在冬季施工中,应该重点注意混凝土施工技术。在进行施工时,要选择符合冬季施工要求的水泥,保证混凝土的性能符合施工要求。混凝土施工时,外界温度达到5℃以后,才可以将保温板进行拆除。如果混凝土的温度和外界的温度之间存在较大的差距,温差在20℃以上,那么将模板拆除之后,还要做好覆盖工作,在混凝土冷却之后,才可以将覆盖物拿走。混凝土进行拌合时,不应该使用带有冰雪和冻块的骨料,如果施工温度不是很低,可以在水泥中加入一些早强剂,确保混凝土的强度。进行混凝土施工时,应该做好砂浆的运输工作,避免其出现热量损失的问题。进行砌体施工时,应该控制好每天的砌筑高度,最高不要超过两米,并且在完成砌筑后,还需要将墙面的垂直灰缝填满水泥,加上保温板,还要留设试块,利用其来对砌体的结构强度做检测,如果出现问题那么应该马上修正。

### (四) 水利工程施工期的技术监督

水利工程项目建设应该满足我国工程建设的相关法律要求,同时相关的单位需要签订合同,施工监理人员还需要对水利工程中使用的施工技术进行合理的监督,保证水利工程建设质量满足施工的目标。在水利工程进行施工时,技术相关监督人员,应该做好工程建设中需要用到的各项安全防护措施,确保施工技术人员的安全生命不受威胁,也为工程施工的正常开展奠定基础,确保水利工程的质量,使得水利工程建设可以为大众带来较大的经济效益。

## 四、结语

由于我国现阶段经济发展的需要,水利工程与日俱增,并且在施工过程中环节相对的比较复杂,如果在某一方面处理不好就会造成很大的影响,所以在整个项目施工过程中要完善管理制度,结合国内外相关的管理理论以及管理经验,确保施工能够有序的进行,从而保证水利工程的安全性以及高效性。

## 参考文献

- [1]王刚,邱涛.水利水电工程施工技术管理中相关问题及解决对策[J].四川水泥,2018,(10).
- [2]张广功.水利工程施工管理的重要性和对策措施[J].工程技术研究,2018,(2).