

# 水利工程施工技术和质量提升策略研究

张 波

宿迁市水务勘测设计研究有限公司 江苏 宿迁 223800

**摘 要:** 水利工程作为我国非常重要的公共基础设施,其在改善人们生活方面发挥着至关重要的作用,这就需要不断提高水利工程施工技术和质量,为水利设施各项功能的充分发挥提供可靠保障。本文通过研究分析水利工程施工技术和质量管理工作的现状,为构建完善的施工技术管理制度提出实施策略,以提高施工技术水平和质量管理效率。

**关键词:** 水利工程; 施工技术; 质量管理; 策略探讨

## 引言

水利工程是我国社会发展的重要支撑,不仅可以有效缓解洪水等自然灾害带来的损失,维持生态平衡,促进人与自然的和谐发展,同时也可以进一步推动国民经济,促进社会经济的可持续发展。因此,水利工程施工质量管理工作至关重要,只有保证工程施工质量满足要求,才能够将其作用最大限度发挥出来。

### 1 水利工程施工技术管理作用

提升水利工程施工技术管理的重要作用有3点:第一,施工技术管理在水利工程的建設过程中起着非常关键的作用,对水利工程中的组织构架进行科学的调度与感控,激发水利工程相关工作者的自主性与创造力,不但要保证水利工程的品质,还需要有效控制项目投入的资金,最终提升水利工程的经济收益<sup>[1]</sup>。第二,工作人员在水利工程施工的过程中起着非常关键的作用,需要强化针对建设工人的管控力度,以提升建设工人的水平与其施工效率,保证建设工人的根本利益与权益,促进建设工人能够积极主动地进行施工工作,使水利工程的施工能够不断完善。第三,提升对于施工技术的治理,保证在对水利工程施工过程中构成良好的运行体系,有效规避不良状况的产生,保证水利工程的经济收益。

### 2 水利工程施工技术质量管理现状

#### 2.1 对准备工作不重视

水利工程在施工过程中,涉及到了很多方面的影响因素,所以施工流程更加复杂,施工单位必须要加强对前期准备工作的重视,才能为后期的施工奠定良好的基础。因此,水利工程在设计时必须要对施工现场的地势环境和地理位置进行全面勘察,才能根据实际情况制定合理的施工方案<sup>[2]</sup>。然而在实际施工过程中,大部分的水利工程在设计图纸时只是将数据和资料当做参考依据,并没有到施工现场进行实地考察,所以对水利工程的质量造成了很大的

影响,再加上缺乏备用的施工方案,一旦前期施工方案在落实的过程中出现问题,就要重新进行设计,这样不仅会浪费大量的时间,还会影响到整个工程的进度。

#### 2.2 技术管理不到位

在对水利工程项目进行建设的过程中,必须由监理单位与管理方针对整个建设流程展开监督与管控,使建设的流程能够严格依照相关标准和目标来实施,有效控制与规范各个环节的施工操作,使工程项目场地中的施工工作能够有序进行,保证其规范性。只是就目前来讲,大部分的水利工程技术管理工作均未落实到位,未能对施工场地技术进行周期性检验,技术材料杂乱无章,极易产生工作漏洞,严重干扰了水利工程项目建设的質量与进程。另外,施工单位对于施工进度太过重视,而忽略了工作的安全性,致使部分工作人员处在危险施工状态时,没能发现和顾及工作中产生的安全问题,排除问题的工作没有落实到位,从而限制了水利工程建设质量的提高。

#### 2.3 水利工程质量管理体系不够完善

任何一项管理工作的有序开展都需要有健全的管理体制作为支撑,水利工程质量管理体系也不例外。科学的管理体制可以让管理工作有条不紊地开展,同时也可以及时发现质量问题,并采取针对性的完善对策。然而,我国部分水利部门并未意识到完善管理体制的重要性,从而忽视了对现有体制的更新和完善,尽管有些管理体制已经十分完善了,但由于执行力度较低,同样导致工程质量和安全问题层出不穷,例如,工程部分质量不达标、施工进度滞后、施工人员工作积极性和主动性降低等,这些由于管理不当而引发的问题都会在一定程度上导致工程质量下降,阻碍了水利事业的长足发展。

### 3 加强水利工程质量管理的策略

#### 3.1 加强工程建设环境分析

在水利工程的实施过程中，会受到多种因素的影响，尤其是自然环境所造成的影响更是不容小觑，这就需要对工程建设环境分析工作予以充分的重视<sup>[3]</sup>。水利工程具有防洪、除涝、灌溉、发电以及供水等多种功能，相关的建设内容所涉及的范围非常广泛，这就对施工人员提出了非常高的要求，确保每个部分的施工质量满足其功能需求。同时，在水利工程的施工过程中，难以避免会受到地质、水文以及气候等自然要素的影响，如果没有采取有效的控制措施，将这些不利因素所造成的影响限制在合理范围内，就可能会影响工程的安全顺利实施，甚至会对周围影响范围内居民的生命财产安全造成威胁。

### 3.2 转变水利工程施工管理理念

和过去比较，目前，我们国家水利工程建设已经步入程序化与自动化，通过引入现代化的科学技术与设施在很大程度上提升了工作的效率，降低了建设工人的施工量，并且在更高的程度上保证了施工的质量。基于此，如果我们仍然采用以往的传统管理方式，不但会致使管理制度更加琐碎，使管理工作得不到应有的效果；而其还会容易出现反作用，限制项目施工质量提高。所以，就目前形势而言，我们必须改变施工管理的理念。尤其是项目施工管理者，必须跟上时代的步伐，认真学习发达国家的管理模式与理念，持续性地优化自身的管理方案，另外，还需要把现代化的管理观念传授给其他的管理人员，使团队中的所有人员均能跟上时代的步伐。

### 3.3 加强对水利工程的动态管理

水利工程在施工过程中，要想使整个工程项目的质量得到保障，就必须对施工过程进行动态监管，并且还要通过有效的方法激发作业人员参与施工的积极性，避免对水利工程的施工进度造成影响。水利工程项目在建设过程中涉及到的资金一般都是由国家财政部门负责，所以水利工程的施工技术和质量管理也是由监管部门负责，虽然中小型的水利工程项目在选择监管单位时也会通过招标的方式，但是其中也有很多暗藏的关系，很容易影响到监管工作的真实性。另外，水利工程在施工之前就已经构建完善的管理制度，但是随着施工进度的变化，管理部门必须根据水利工程在施工过程中的实际需求随时对管理制度进行调整，这样才能真正起到管理作用，从而避免对国家的经济造成损失，也能为人民的安定生活提供保障。

### 3.4 优化施工设计

在所有的工程施工中，施工设计是十分关键的，在水利工程设计中也是如此。因此，应该注重施工设计环节，在施工设计的过程中，应该进行实地勘察，深入施工现场进行详细地调查研究，进而保证设计能够满足施工的各项要求。在初步设计出施工图纸后，还应该对施工图纸不断地进行优化改进，发现问题应该及时地做出调整。此外在设计图纸时，还可以对图纸进行对比，对于设计中的差异，认真地研究和揣摩，进而保证设计的图纸是最佳的施工图纸<sup>[4]</sup>。对于施工的设计方面，应该及时地调整施工设计，结合具体的施工情况和施工要求，合理地改进施工设计，并对当地的实际情况进行研究分析，进而保证施工设计的质量，发挥出施工设计的重要作用。

### 3.5 对施工管理制度进行完善

在全员更新理念和思想的同时，对管理制度的进一步优化和完善也是非常关键的。为了能够将管理工作的作用发挥实效，每项工程在开始建设施工前，都应该组建专门的管理机构和监督机构，由管理机构根据工程建设的实际情况，建立各个施工环节的管理制度，并确保制度的各项内容均能够在工程建设过程中得到有效落实，监督机构的职责就是对工程建设过程中各岗位工作人员的情况进行实时监督，一旦发现问题，应及时提出并给出解决建议，以此保证工程建设施工高效，同时保证工程质量满足要求。

### 3.6 提高管理人员的综合素质

在水利工程质量要求不断提高的今天，管理人员综合素质的提升也尤为关键。为了提高管理人员的工作积极性和主动性，提高管理人员的专业知识和专业技能，必须针对他们进行全面提高，并对较优秀的新员工进行严格的培训，也应该适当地提高管理人员的报酬，一旦发现考核成绩不合格的管理人员，则重点关注并对他们进行理论教育和实践教育，增强他们的工作责任感，让他们在以后的工作中能够认真地对待，让管理人员能够以更加积极的状态投入工作中，以此提高工程施工的整体质量。

### 3.7 做好技术资料管理

设计方案、施工方案、技术方案和工程资料等，均属于水利工程施工技术的资料，以上讲到的这部分技术资料均需要确切标明日期，保证每份材料上均有计算人和复核人等相关人员的盖章。在上报工作完毕以后，还需要创建专岗负责技术材料的治理活动，针对非常关键的材料，假如因为项目施工需要或者借出，必须通过相

关领导的批准,并在约定的时长内归还。在对水利工程进行施工过程中会有野外测量的相关工作,在此期间获得的数据信息需要相关人员实施统合和校对,规避文字和数字上的误差,经检验合格以后再进行严格管理。

#### 结束语

总而言之,水利工程建设不仅能够为干旱洪涝提供防护作用,同时也能为我国的农田灌溉提供保障。水利工程的施工单位在施工过程中,必须要结合施工现场的实际情况对施工技术进行严格管理,提高质量管理工作的效率,并且还要构建完善的管理制度,确保能够对水利工程的各个施工环节进行严格监督,这样才能为水利

工程的正常运行奠定良好的基础。

#### 参考文献

- [1]张业娣.浅谈如何提高水利施工技术确保工程质量[J].城市建设理论研究(电子版),2019(23):4365-4366.
- [2]徐崇俊.提升水利工程施工技术的有效措施分析[J].河南水利与南水北调,2017,46(11):44-45.
- [3]肖可洋.中小型水利施工技术管理的有效措施[J].黑龙江水利科技,2020,45(10):199-200.
- [4]涂志平.钢筋混凝土施工技术在水利工程中的应用分析[J].黑龙江水利科技,2017(12):92-94.