

# 试析中小型水利施工技术管理的有效措施

王兴伟

身份证号码: 620121xxxxxxxx6311

**摘要:** 在我国的社会科技和中小型水利工程行业如火如荼发展的当下, 相关人员必须要对中小型水利施工进行全面的了解和分析, 了解施工技术特性, 结合实际的施工要求和质量要求来开展技术管理工作。立足于中小型水利施工实况, 在原有基础上进行技术创新的升级, 积极的进行现代化的技术管理模式和技术的引入, 加强符合中小型水利施工的全新技术管理系统的建立。在充分的解决技术应用问题和具体施工问题的同时, 使中小型水利施工项目能取得跨越性和突破性的成效。

**关键词:** 中小型; 中小型水利施工技术; 管理; 有效措施

## This paper tries to analyze the effective measures of small and medium-sized water conservancy construction technology management

Xing-wei wang

Id number: 620121XXXXXXXX6311

**Abstract:** In China's social science and technology and small and medium-sized water conservancy engineering industry in full swing development of the present, relevant personnel must be small and medium-sized water conservancy construction comprehensive understanding and analysis, understand the characteristics of construction technology, combined with the actual construction requirements and quality requirements to carry out technical management work. Based on the actual situation of small and medium-sized water conservancy construction, upgrade the technology innovation on the original basis, actively introduce modern technology management mode and technology, strengthen the establishment of a new technology management system in line with small and medium-sized water conservancy construction. In the full solution of technical application and concrete construction problems at the same time, so that small and medium-sized water conservancy construction projects can achieve leapfrog and breakthrough results.

**Keywords:** small and medium-sized; Small and medium-sized water conservancy construction technology; Management; Effective measures

现阶段相, 关人员必须要对中小型水利施工技术进行系统解读, 掌握不同施工技术的特征和特质, 明确其施工流程和方法, 从根本入手来这里有效的技术管理策略。对管理过程当中出现的各种情况进行科学预测, 考虑其对整个水利工程施工产生的影响, 不断的优化技术管理的流程和架构, 安排专业人员有针对性、有层次性的开展技术管理工作。并对以往的工作经验进行有效的分析和总结, 充分的掌握施工技术管理的难点和要点, 以促进中小型水利工程发展和技术管理水平为前提, 构建与当下社会发展和行业发展同步的全新技术管理体系。以确保

能够有效降低由于质量问题而导致的各种风险和隐患。

### 一、正确认识中小水利工程施工技术管理的特征

#### 1.1 技术管理涉猎范围广, 内容复杂

对于中小型水利工程而言, 其突出的特征是比较强的系统性与复杂性, 工程建设项目内容繁杂, 包含建筑设施、电力设备等。另外, 在施工过程中, 与环境条件息息相关, 深受地质因素、水文情况等制约, 也与行业标准与规范有着密不可分的关系。因此, 在技术管理中, 要力求全面性与综合性, 多角度进行探讨, 在很大程度上加大了管理的难度系数。为了保证工程按期完成, 需

要对水利工程施工内容、流程、环节等进行全面掌握,构建科学高效的管理方案,将合同管控、资源配置、人员管理等项目涵盖其中。

### 1.2 地区差异显著,管理尽显多元化

对于水利工程而言,其项目极具分散性的特点,各个地区在诸多方面都存在差异,如地理环境、经济发展水平等,因此,很难对各个地区的管理标准进行统一,使得管理行为各不相同,这也是中小水利工程技术管理的难题。因此,在管理过程中,要以人性化管理为主要原则,形成更具合理性与管理方案,尤其是要对员工需求进行全面了解,以便增强施工方案的科学性与有效性。

## 二、中小型水利施工技术管理存在的问题

### 2.1 施工技术管理能力较低

一般情况下,中小型水利技术人员应具备丰富的专业理论体系和工作经验,能根据不同情况操作相关的高精密设备辅助进行施工。而基于此特性,负责技术管理工作的人员,也需要具备较高的专业水平和素养,才能更好的完成技术管理目标。但当下,中小型水利工程施工项目普遍存在优秀综合性技术人才管理人才缺乏的情况。有的单位在人才引入过程当中存在追风和盲目的情况,没有充分的根据技术管理的要求和岗位需求进行人员选择和配置。从而导致出现人力资源过剩,或是人员水平普遍偏低的情况。且在全新格局下,原有的技术管理人员的数量和质量,难以满足逐渐提高的中小型水利工程施工技术管理的要求。这也会使技术管理工作出现低效化和落后化的现象。

### 2.2 施工技术管理模式滞后

在以往的管理模式和理念的影响之下,部分的单位仍然采用较为传统和单一的技术管理方法。大部分的技术管工作都是依靠专业人员完成,极少进行先进手段和技术的应用。有的人员虽在技术管理的信息获取环节会耗费较多时间,但相关内容的真实性与准确性却无法得到有效的保障。且部分单位本身的信息化能力较低,优秀的管理设施较为缺乏。且通常在相关的工程完成之后才进行系统的质量检测,没有逐步的对各项技术应用情况,以及施工情况进行审核与监督。且有的技术人员在施工时,未严格根据相关的规章和流程进行操作,具体的技术管理也会存在较多问题。而为了能达成最终的工程施工目标和要求,相关人员不得不频繁的经济方案更改。这会延长水利工程施工的工期,进而造成更多的损失与消耗。

### 2.3 技术管理的制度不健全

在实际的技术管理中,有的单位会过度的追求中小型水利工程的经济效益和质量的提升,没有充分的考虑

技术因素,其原有的制度当中缺乏与现代化的技术管理有关的内容和条款。且部分制度当中并未对相关工作人员的义务与责任进行明确划分,其工作可能会出现交叉、反复,或互相推诿责任的现象。且有的单位没有及时的建立与实际中小型水利工程技术管理有关的监督制度,整体的监管力度相对较弱。这会导致出现部分技术问题和管理工作时,相关人员难以及时发现并解决。从而增加技术管理的风险。

## 三、中小型水利施工技术管理的有效措施

### 3.1 提升人员综合管理素养

在中小型水利工程技术管理中,单位必须要对现有的人才队伍的综合水平进行全面的了解,掌握管理人员的专业素养、职业能力、管理能力等情况,结合实际的技术管理需求和岗位要求,有效开展创新化和专业化的理论培训和技术培训。对各阶段的培训情况进行实时的考核,并将其结果和相关人员的薪资福利挂钩,以促使管理人员能够实现技术管理素养和能力的持续提升。还可从高水平的技术管理队伍建设的层面出发,明确人员需求的数量和质量,遵循合理与科学的原则来进行优秀人才引入。通过提高准入门槛和考核标准的方式,确保新入职人员具备较高的管理素养和能力。并结合中小型水利工程施工特点,深入开展责任意识、党风廉政、责任素养、专业素质等教育,从行为、认知、思想等不同层面入手加强技术管理人员培养。

### 3.2 构建全新技术管理模式

在施工之前,相关人员需掌握中小型水利工程施工过程当中的差异性、不确定性、范围性、技术性能的因素,是由专业人员和技术人员共同对施工方案进行审核,并反复的现场核实和有效审核,降低设计图纸和实际施工之间的误差,再严格根据相关的流程和要求进行水利工程施工。还需从施工前做好人员、设备、材料等的综合管理。结合实际的技术要求进行相关施工设施 and 设备的购入,根据下图所示,对施工过程中的混凝土材料的质量进行前面检测。构建全新的信息化和智能化的管理系统,通过人机结合的方式来提升效率。利用大数据技术,实现各环节技术管理信息高效化和准确化的获取,或利用信息化设备对工程相关的技术资料 and 工程资料进行整合与转化。借由系统来实现数据的分析与核实,全面提升其真实性与准确性。并将其上传到基于中小型水利工程技术管理的数据库当中。并通过网络安全技术融入的方式,提升数据库的整体安全系数和水平,以避免出现重要信息和资讯泄露,而造成的一系列不必要损失和 risk。

项目		检验频率与要求	
砂		200m <sup>3</sup> 为一批, 取样10kg	
石		200m <sup>3</sup> 为一批, 取样40kg	
沥青与 沥青混 合料	进场检查		
	施工过程 控制	石油沥青	同一料源, 同期购进, 同规格, 每100t为一批, 每批取样做一次三大指标试验, 必要时取样做一次粘度试验
		煤沥青	每50t为一批, 每批取样做一次粘度试验
		乳化沥青	每50t为一批, 每批取样做一次粘度、沥青含量试验
		热拌沥青混合料路面	每台拌和机每日拌和量取样1次或2次进行矿料级配、沥青含量、马歇尔等试验
外加剂	减水剂、早强剂、缓凝剂		
	泵送剂		
	膨胀剂		
	防水剂		
粉煤灰		连续一昼夜供应同一等级的200t为一批, 每批现场的粉煤灰随机抽样3个	
烧结砖		3.5万~15万块为一批, 不足3.5万块按一批计, 20万块为一批每批成品中随机抽取15个进行强度试验	
混和材料	水泥稳定土		
			①每批材料(土或石屑)取样一次, 进行筛分试验
		②每批取有代表性的试样, 选定水泥剂量, 进行击实试验和无侧限抗压强度试验	

在具体施工时, 需严格的根据相关的施工技术要求和施工工序标准, 利用系统来对施工现场进行全方面和多角度的监控。引进相关的技术管理风险系统和预警系统, 通过强化参数设置的方式, 使系统能直接进行相关内容提取, 借助云计算技术来进行综合性的分析, 结合预测结果和数据基础, 对紧急应对预案进行有效调整。以便于能够及时的发现施工技术管理存在的错误和问题, 并要求相关人员及时整改。单位还需在施工过程当中有效的贯穿安全管理思想, 要求施工现场人员熟记施工安全守则和施工安全标准。在施工现场有效的设置安全通道, 要求每一位技术人员在作业时佩戴安全设施和设备, 并对一些高危险的施工环节进行多向防护。以降低由于安全因素而造成的工程事故和管理风险。

针对施工过程中必须出现的方案变更, 需由参与该工程的各项技术人员和管理人员共同进行核实, 再要求设计人员根据图纸重新进行方案设计, 在递交由专业人员审核。通过之后, 再根据新图纸对施工的设备、材料、技术进行相应调整和安排。并对技术变更进行详细的登记, 做好各环节的技术施工和管理交接工作。另外, 还可构建相应的成本控制系统, 有效推行定额化的管理模式。由相关的会计人员根据技术应用和方案应用情况进行成本预测, 通过内部的网络渠道进行相关数据的传输。引导技术管理人员利用相关系统和软件辅助开展造价管理和成本管理工作。

### 3.3 建立健全管理制度体系

在技术管理中, 相关人员必须要对原有的制度进行深层次的剖析和解读, 掌握其中存在的问题和不足, 有效的进行健全和完善的技术管理制度的建设。为实现技术管理的权责分明, 可加强岗位责任制的建设, 结合不同阶段的技术管理的要求详细进行划分, 以层次性任务的方式进行落实。引导各相关部门进行实时的沟通和交流, 充分的了解其工作内容和义务, 从而能深入、有效、持续的开展技术管理工作。也可对施工过程中当中的技术流程和技术要点进行有效分析后, 构建较为健全的的安全管理制度、技术应用管理制度、工序管理制度、设计变更管理制、设备管理制度, 对各阶段的技术管理工作进行明确引导和科学指导。并构建与上述各制度具有加强关联性的监督管理制度, 成立专业监督小组来进行实时管理和监督。加强对相关监督信息的整合与反馈, 并根据实际监督结果对制度进行不断的调整完善。

#### 3.4 加强工程施工安全管理

首先可以建立安全管理体系, 在施工现场建立施工安全管理体系和安全监督机制, 坚持实行现场安全管理的负责人核心制度, 不断完善施工现场的安全生产责任制。各个层面的安全管理人员都要具备相应的安全责任, 依照相应的安全管理制度对施工操作进行合理约束, 利用制度对水利工程施工责任体系进行管理。其次, 工程负责人要定期对全体人员安全施工教育培训。对于安全管理培训应该始终贯彻在水利工程施工的整个施工过程。

所有与工程相关的工作人员都应该参加培训,对于新员工更应该重点关注,作为培训重点对象,新员工对于安全知识的了解不足,安全意识不足,施工现场容易出现安全问题。

#### 四、结束语

综上所述,相关人员必须需具备超前性和综合性的眼光,掌握中小型水利工程技术管理的现状,对各阶段的技术管理工作进行有效规划统筹。在施工之前需充分了解工程情况,明确所选择的技术,并采取有效措施来消除各种不利因素,结合相关的规章和条款,对技术管理工作进行详细划分。施工时必须严格遵循技术要求和施工规章,构建具有信息化、数字化、综合化特性的权限管理系统,有效优化管理流程,提升管理综合质量。还需要注重管理更新和制度更新,结合多方因素来提出全新的技术管理制度,确保各环节的技术管理能实现有

法可循和有章可依。这样才能为中小型水利施工的全面发展和创新开展奠定良好的基础。

#### 参考文献:

- [1]姚重洋,吕瑞曦.试析中小型水利工程施工技术管理的有效措施[J].科技风,2020(1):164.
- [2]何继业,孔瑞霞.中小型水利工程施工技术管理的有效措施[J].工程技术研究,2020,5(7):200-201.
- [3]曲军诚.水利工程施工技术及其现场施工管理对策分析[J].价值工程,2021,40(32):32-34.
- [4]包凤玲.加强水利工程施工管理 促进水利事业健康发展[J].四川水泥,2019(1):202.
- [5]丰淑华.关于加强水利工程施工管理的必要性[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2019(11):30-31.
- [6]王璐阳.浅谈新时期如何加强水利工程施工管理中的质量控制[J].民营科技,2018(12):281.