

# 水利工程施工现场管理技术要点探析

张楠

盘山县农业水利事务服务中心 辽宁 盘锦 124100

**摘要:** 水利工程是国民经济发展的基础,水利工程的施工质量至关重要。加强水利工程施工现场管理是确保水利工程整体质量达标的关键。相关单位需要不断完善水利工程施工的现场管理方式方法,转变传统的管理理念,创新现场管理方式,提高水利工程施工质量。论文从水利工程施工管理重要性入手,就水利工程施工现场管理技术要点进行了分析。

**关键词:** 水利工程; 施工现场; 管理技术要点

## 引言

对于水利工程施工建设来说,建设是基础,管理是关键。而做好水利工程施工管理工作,应高度重视水利工程施工现场管理技术的运用。也就是明确水利工程施工现场管理技术要点,结合水利工程实际情况,规范、合理的实施管理技术,提高其应用性,为高质量、高效率的建成水利工程创造条件。希望论文的研究内容能给从业者带来一些建议和参考。

### 1 水利工程施工现场管理的重要性

水利工程施工现场管理的重要性应从以下几个方面进行阐述:

首先,水利工程施工现场管理对于工程质量和安全至关重要。施工现场是工程项目实施的关键环节,涉及到各种人力、物力和财力的投入和协调。在这个阶段,管理人员需要通过有效的监管和协调,确保施工活动的顺利进行,防止因管理不当而导致工程质量和安全问题的出现。例如,对建筑材料的选择与储存、施工设备的维护和操作、工人培训和作业规范等方面,都需要严格遵守相关法规和标准,防止出现质量问题。同时,施工现场管理也有助于及时发现和解决潜在的安全隐患,防范安全事故的发生。

其次,施工现场管理对于环境保护和可持续发展具有重要意义。水利工程往往涉及大规模的土地和水资源利用,对环境产生一定的影响。管理人员需要通过施工现场的合理组织和科学管理,尽可能减少对环境的破坏和污染。例如,制定合理的施工计划,减少施工活动对周边环境的扰动;采取环保措施,控制施工噪音、粉尘和废水的排放;合理利用资源,减少浪费并提高资源利用效率。这些都有助于实现环境保护和可持续发展的目标。

再次,施工现场管理对于提高工程效益和降低成本

具有重要作用。通过有效的施工现场管理,可以合理安排施工进度和资源利用,提高工程的施工效率和质量,从而节省成本并提高效益。管理人员需要对施工过程进行全面跟踪和监控,及时发现和解决问题,确保工程按时完成并控制在预算之内<sup>[1]</sup>。此外,施工现场管理还可以通过与各参与方的良好沟通与协调,实现资源的优化配置,降低不必要的浪费。

最后,施工现场管理对于树立企业形象和提升竞争力具有重要价值。一个规范化、科学化的施工现场管理可以使外界对企业的专业能力和管理水平产生良好的印象,从而提升企业的市场竞争力。此外,良好的施工现场管理也有助于提高员工的归属感和工作效率,形成积极向上的企业文化。在现代市场竞争中,企业文化和品牌形象日益成为企业竞争力的重要组成部分,优秀的施工现场管理对于树立良好的企业形象和提升企业竞争力具有重要的战略意义。

### 2 水利工程施工现场管理特点

(1) 多元化。施工现场管理涉及多个领域和学科,包括土木工程、水文学、地质学、气象学、环境保护等。这要求施工现场管理人员具有广泛的学科背景和专业背景知识,能够应对复杂多变的施工现场情况。(2) 复杂性。施工现场管理涉及多个环节,包括施工准备、施工组织、资源调配、进度控制、质量管理等。这些环节相互关联、相互影响,需要施工现场管理人员具备较高的组织协调能力和应变能力。(3) 风险高。水利工程施工现场存在较高的安全风险,如高处坠落、机械伤害、触电、坍塌等。这要求施工现场管理人员必须强化安全管理,采取相应的防护措施,避免发生重大安全事故。(4) 周期长。水利工程施工周期较长,一般需要数月甚至数年。这要求施工现场管理人员必须制定科学合理的施工计划和进度安排,确保工程能够按期完成。(5) 对

环境影响大。水利工程施工现场对环境的影响较大，如施工噪声、扬尘、水土流失等。这要求施工现场管理人员必须注重环境保护，采取相应的环保措施，减少对环境的负面影响。

### 3 水利工程施工现场管理技术要点

#### 3.1 施工组织设计

施工组织设计是水利工程施工现场管理的重要环节，其主要任务是根据工程特点和实际情况，制定合理的施工方案和组织措施。在施工组织设计中，需要注意以下几点：

(1) 全面分析工程特点。水利工程施工受多种因素影响，如地质、水文、气象等，因此必须全面分析工程特点，了解工程实际情况，制定出适合工程特点的施工方案和措施。(2) 优化施工方案。施工方案是影响工程成本和质量的关键因素，因此必须不断优化施工方案，提高施工效率和质量。(3) 合理配置资源。水利工程施工需要大量的人、财、物等资源，因此必须合理配置资源，确保施工过程中的各种资源得到充分利用。

#### 3.2 安全管理

安全管理是水利工程施工现场管理的重中之重，必须贯穿于施工全过程。在安全管理中需要注意以下几点：(1) 建立健全安全管理制度。要建立完善的安全管理制度，明确各级管理人员和员工的安全职责和义务，确保安全管理的有效实施<sup>[2]</sup>。(2) 加强安全培训和教育。要对全体员工进行安全培训和教育，提高员工的安全意识和技能水平，增强员工的安全责任心和自我保护能力。(3) 严格控制施工现场安全。要严格控制施工现场的安全设施和劳动保护用品的使用，加强高风险作业的安全管理和监控，确保施工现场的安全生产。

#### 3.3 质量管理

质量管理是水利工程施工现场管理的核心内容，其主要任务是确保工程施工质量符合规范和设计要求。在质量管理中需要注意以下几点：(1) 建立健全质量管理体系。要建立完善的质量管理体系，明确各级管理人员和员工的质量职责和义务，确保质量管理的有效实施。(2) 加强质量意识培训。要对全体员工进行质量意识培训和教育，提高员工的质量意识和技能水平，增强员工的质量责任心和自我保护能力。(3) 严格控制材料质量。要严格控制原材料和设备的质量，加强对材料和设备的检验和验收，确保材料和设备的质量符合规范和设计要求。(4) 加强施工现场质量监控。要加强施工现场的质量监控，对各道工序进行严格的质量控制和检测，确保每道工序的质量符合规范和设计要求。

#### 3.4 进度管理

进度管理对于水利工程施工现场管理的作用是不言而喻的，其主要任务是确保工程施工进度符合要求。在进度管理中需要注意以下几点：(1) 全面分析工程进度影响因素。水利工程施工的进度受到多种因素的影响，如工程规模、施工条件、气候等，因此必须全面分析这些影响因素，制定出合理的施工进度计划。(2) 合理安排工期。要根据实际情况合理安排工期，尽量避免赶工现象的出现，同时要充分考虑各种突发事件对工期的影响。(3) 加强施工进度监控。要加强施工现场的施工进度监控，及时发现和解决工期延误等问题，确保施工进度符合要求。

#### 3.5 成本管理

成本管理是水利工程施工现场管理的关键环节之一，其主要任务是确保工程施工成本控制在预算范围内。在成本管理中需要注意以下几点：(1) 建立健全成本管理体系。要建立完善的成本管理体系，明确各级管理人员和员工的成本职责和义务，确保成本管理的有效实施。(2) 合理控制施工成本<sup>[3]</sup>。要根据施工组织设计和施工方案，合理控制各道工序的施工成本，避免浪费和不必要的开支。(3) 加强成本核算和分析。要加强施工成本的核算和分析，及时发现和解决成本超支等问题，确保施工成本控制在预算范围内。(4) 有效利用资源。要有效利用施工现场的各种资源，包括人力、物力、财力等，提高资源的利用效率，降低施工成本。

#### 3.6 合同管理

合同管理是水利工程施工现场管理的重要环节之一，其主要任务是确保工程施工符合合同要求。在合同管理中需要注意以下几点：(1) 建立健全合同管理制度。要建立完善的合同管理制度，明确各级管理人员和员工的合同职责和义务，确保合同管理的有效实施。(2) 加强合同执行监控。要对合同的执行进行严格监控，确保各道工序的施工质量符合合同要求，同时要合理安排工期和成本，保证工程的顺利完成。(3) 加强合同变更管理。要加强合同变更的管理，及时处理各种合同变更事项，避免因合同变更引起的争议和损失。(4) 建立合同台账。要建立完善的合同台账，及时记录和更新合同执行情况，以便于对合同的执行情况进行管理和监控。

#### 3.7 环境保护

环境保护是水利工程施工现场管理的重要环节之一，其主要任务是采取有效的环保措施，减少施工现场对环境的影响，确保施工过程中的环境保护工作得到充

分重视。在环境保护中需要注意以下几点：（1）建立健全环保管理制度。要建立完善的环保管理制度，明确各级管理人员和员工的环保职责和义务，确保环保管理的有效实施。（2）控制施工现场环境污染。要采取有效的措施控制施工现场的环境污染，避免因施工引起的尘土、噪音、污水等方面的污染，确保施工现场的环境得到充分保护。（3）加强环保监测和管理。要加强施工现场的环保监测和管理，及时发现和处理环境污染问题，确保施工过程中的环境保护工作得到充分重视。

#### 4 水利工程施工现场管理措施

##### 4.1 提高水利工程施工人员专业素质

提高水利工程施工人员专业素质是水利工程施工现场技术管理的另一重要措施。施工人员是工程建设中最具活力和影响力的因素，他们的专业素质直接影响到工程的质量和效益。因此，加强施工人员的培训和管理，提高他们的专业素质和技术水平，是施工现场技术管理的重要内容。

首先，要加强施工人员的岗前培训。水利工程施工人员需要具备相关的工程知识和技能，才能够胜任工作。因此，在招聘施工人员后，应当对其进行岗前培训，包括基础知识和技能的操作和熟练掌握，以确保施工人员的专业素质得到提高。

其次，要定期对施工人员进行专业培训。水利工程建设过程中，新技术、新工艺、新材料等不断出现，施工人员的专业知识和管理能力需要不断更新和提升。因此，建设单位和施工企业应当定期组织施工人员参加专业培训，使他们了解最新的工程技术和施工方法，提高施工效率和质量。

此外，还要注重施工人员的职业道德教育。水利工程建设不仅需要高超的技能，还需要良好的职业道德。因此，施工现场技术管理中，应当注重对施工人员进行职业道德教育，培养他们的责任感和敬业精神，以保障工程质量和安全。

##### 4.2 创新技术管理理念

创新技术管理理念，首先要从思想上高度重视技术管理的创新。建设单位和施工企业应当充分认识到技术管理创新的重要性，树立创新意识，把技术创新作为提高工程质量、降低工程成本、提高工程效益的重要手段<sup>[4]</sup>。其次，要注重技术管理手段的更新。随着信息技术和计算机技术的不断发展，建设单位和施工企业应当积极应用信息技术和计算机技术，建立完善的技术管理体系和

信息管理系统，实现施工现场技术管理的数字化、信息化、智能化，提高技术管理水平和工作效率。最后，要加强技术管理过程中的人文关怀。建设单位和施工企业应当注重技术人员的身心健康和工作生活条件，加强人文关怀和心理疏导，解决技术人员的实际困难和问题，提高技术人员的积极性和创造性。

##### 4.3 加强信息管理

信息管理是水利工程施工现场管理的重要环节之一，其主要任务是及时收集、整理和分析施工现场的各种信息，以便于对施工现场进行科学管理。在信息管理中需要注意以下几点：

首先，建立健全信息管理制度。要建立完善的信息管理制度，明确各级管理人员和员工的信息职责和义务，确保信息管理的有效实施。其次，建立信息管理系统。要建立完善的信息管理系统，及时收集、整理和分析施工现场的各种信息，包括工程进度、质量、成本等方面的信息，以便于及时发现问题并采取相应措施解决。再者，加强信息沟通与协调。要加强施工现场的信息沟通与协调，确保各道工序之间的信息传递畅通，避免因信息不畅引起的误判和损失。最后，建立紧急情况下的信息报告制度。在紧急情况下，要建立完善的信息报告制度，及时向上级领导和相关部门报告施工现场的紧急情况，以便于及时采取应对措施解决问题。

##### 结语

通过本次研究，我们对水利工程施工现场管理技术有了更深入的了解和认识。在今后的水利工程建设中，我们应该注重施工组织设计、安全管理和进度管理等方面的工作，不断提高施工现场管理水平，保证水利工程的质量和效益。同时，我们也要积极探索和创新，不断完善施工现场管理技术和方法，为水利工程建设事业的发展做出更大的贡献。

##### 参考文献

- [1]张文渊.水利工程施工现场管理技术要点[J].水利水电技术,2020,51(7):23-27.
- [2]王勇.水利工程施工现场管理优化策略研究[J].水利规划与设计,2019,37(11):69-72.
- [3]马勇.基于BIM技术的水利工程施工现场管理[J].山西建筑,2018,44(22):249-250.
- [4]宋朝峰.水利工程施工现场管理技术要点研究[J].黑龙江水利科技,2020,48(07):195-196.