

# 水利水电工程施工现场的安全管理

李立

益阳市水利水电勘测设计研究院

**摘要:** 对于国家发展和经济增长来说, 水利水电工程建设是其重要的基础保证。在实际的生产生活中, 水利水电工程也起到了关键作用, 要加强工程施工现场的安全管理, 从根本上提升施工的安全性, 保证水利水电工程建设质量。由于水利水电工程规模相对较大, 且涉及人员众多, 因此在工程施工过程中具有一定的危险性。做好施工现场的安全管理工作, 不仅有助于提高工程质量, 还能够帮助企业获取更大的发展空间。本文主要是以水利水电工程施工现场的安全管理为重点内容, 剖析了导致安全事故发生的主要因素, 提出了一些管理措施, 目的在于提高水利水电工程施工现场的安全管理水平。

**关键词:** 水利水电工程; 施工现场; 安全管理; 主要因素; 措施

## 引言

近年来, 水利水电工程数量不断增多, 且规模也在逐渐扩大, 导致安全事故的发生率也随之提高。安全事故的发生必然会对企业的发展带来很大的阻碍, 也对企业的社会形象造成很大的负面影响。为了保证水利水电工程施工的安全性, 提高工程质量, 需要不断强化施工现场的安全管理, 针对施工全过程进行严格监督和控制。一般来说, 在施工现场一旦出现安全隐患, 不仅会造成经济损失, 甚至会危及人身安全造成威胁。因此, 在水利水电工程施工过程中, 要积极创新安全管理模式, 树立正确的安全责任意识, 采取有效的管理措施, 从源头上避免安全风险的出现, 从而保证水利水电工程施工的顺利开展, 提高工程质量水平。

## 一、水利水电工程施工现场安全管理的相关概述

### (一) 水利水电工程施工现场的具体特征分析

通常来说, 水利水电工程的施工具有几个特征: 首先, 工程建设容易受到自然因素的影响。由于多数水利水电工程处于偏远山区, 施工现场环境非常复杂, 会受到当地地形及气候的影响。其次, 水利水电工程施工周期长, 且工程量巨大。在建设水利水电工程的过程中, 其施工周期都很长, 稍有影响就会整个工程进度造成影响, 且施工中对于专业技术的要求较高, 其中包括人员技术和设备配置等, 从很大程度上增加了施工难度。最后, 施工现场的安全隐患较多。除了上述施工环境复杂且容易受到自然因素影响之外, 还会有部分技术性的安全隐患, 如高空吊装及爆破等。

### (二) 水利水电工程施工现场安全管理的原则

提高水利水电工程安全管理水平, 需要严格要求管理人员的实时掌握施工进度, 并将安全管理工作有效贯彻落实到施工各个环节中。同时, 要坚持以安全为基本工作原则, 坚持预防为主为核心, 有效开展安全管理工作。在实际的水利水电工程施工过程中, 杜绝一切违规违章作业, 从根本上避免安全隐患, 减少安全事故的发生。此外, 要提升施工人员的安全责任意识, 对施工材料及使用设备严格管理, 时刻牢记安全原则, 顺利推进水利水电工程的施工。管理人员还需要重视全面管理的原则, 保证管理工作能够贯穿工程施工的全过程。

### (三) 加强水利水电工程施工现场安全管理的重要意义

在水利水电工程建设过程中, 施工安全管理是非常重要的组成部分, 提高安全管理效率是十分必要的。首先, 有序进行水利水电工程施工安全管理工作, 能够提升现场的安全效能, 不断完善企业的安全机制, 将职能和责任明确划分, 保证施工进度, 从而促进企业的可持续发展。其次, 加强安全管理能够提高企业内部的安全生产。在很多工程建设中, 由于安全管

理不到位经常会引发各类安全责任事故, 对企业的发展造成影响。而加强施工现场安全管理, 能够对可能出现的问题作出预防, 提高企业应对能力。最后, 安全管理的有效性能够提高企业的综合实力, 在保证工程质量与安全的基础上, 保证企业的经济效益, 提升企业的社会形象。

## 二、影响水利水电工程施工现场安全的主要因素

### (一) 施工现场安全管理制度有待完善

在水利水电工程的施工现场, 为了保证安全管理工作的顺利开展, 需要科学完善的安全管理制度作为基础, 以此来约束现场人员的行为, 提高安全责任意识, 减少安全事故的发生。但是, 在很多施工中缺乏完善的安全管理制度, 依然使用传统的安全管理模式, 导致管理制度存在较多问题, 影响了施工现场安全管理的工作落实。同时, 安全管理制度的缺失也会增加违章违规作业现象的出现, 容易出现安全责任无法及时明确的情况。

### (二) 人员安全意识淡薄

保证施工现场的安全管理顺利进行, 不仅需要管理人员的付出和努力, 也需要其他人员的积极配合。在施工现场, 会涉及大量的施工人员和多个部门机构, 现场的施工质量直接关系到整体工程的安全性。如果在施工过程中, 施工人员安全意识淡薄, 且对安全管理不够重视, 极容易为后续的施工进度带来影响, 也会留下很多安全隐患。部分施工人员认为安全管理与自己无关, 仅依靠管理人员开展工作, 容易出现工作态度松懈, 进而可能会造成工作失误。

### (三) 施工现场技术与设备存在问题

对于任何建设工程来说, 工程质量与安全都离不开施工技术以及设备工艺, 在水利水电工程中也不例外。在施工过程中, 施工工艺技术及施工的具体方案等都值得关注。很多企业只注重当下实际的经济效益, 忽视了对施工工艺及技术的创新和重视, 不能及时先进的设备等提高施工技术水平, 会对施工进度造成很大的影响。同时, 在施工现场的设备等如果不能及时维护和检修, 很容易在后续的施工过程中出现问题, 不利于提高工程质量水平, 甚至出现安全事故。

## 三、提高水利水电工程施工现场安全管理水平的措施

### (一) 建立健全安全管理机制

企业需要积极建立健全施工现场的安全管理机制, 为后续工作的开展以及施工进度打下坚实的基础。在水利水电工程施工中, 需要将安全管理责任和职能进行明确, 把安全责任落实到部门和个人, 保证所有人员都能严格按照规章制度工作, 有效约束人员的工作行为, 从而提高安全管理水平。同时, 企业需要完善岗位制度, 将各个职能岗位加以细分, 一旦出现问题能够及时找到相关部门及个人进行负责, 加强人员对安全管理工作的重视程度, 在最大程度上减少安全事故的发生, 从而全面提高水利水电工程质量。此外, 还可以设立一些奖惩措施, 从而激发工作人员的积极性和工作热情, 提高工作效率。

### (二) 提高施工人员的安全意识

一般来说, 在水利水电工程施工现场, 施工人员是不可或缺的中坚力量。施工人员作为施工现场的安全责任人, 也是安全事故发生的时候最容易受到威胁的。因此, 在建设过程中, 需要保证施工人员的安全, 强化施工现场人员的业务水平, 提高其综合素质, 树立正确的安全责任意识, 促使人员能够全面认识到安全管理的重要性, 积极配合管理人员将工作有效落实下去。首先, 在人员招聘阶段, 在重视其专业水平的基础上, 还要人员保证工作态度的端正。只有综合素质较高的人员, 才

能够在艰苦的施工现场发挥出自身的能力和优势, 展现出其工作热情。其次, 按照人员能力和具体情况将其安排在最合适的岗位。最后, 可以定期开展培训活动, 提升施工人员的施工技术水平, 加强施工现场的安全管理。

### (三) 强化施工现场安全监管力度

加强对水利水电工程施工现场的安全监督力度, 能够有效减少事故发生, 提高现场的安全性。管理人员需要加大对施工现场各个环节的监督与管控, 尤其是对重要细节加以关注, 有效落实管理措施, 提升管理效率。在施工现场, 要对入场的施工材料和设备进行严格审查, 按照国家标准和现场实际需求对其进行把控。一旦发现材料问题要从根源上杜绝进场, 降低因为材料问题造成后续安全事故的发生率。同时, 企业需要安排工作人员对施工现场进行巡查, 包括施工设备的监管, 确保施工设备的正常运行, 避免设备使用不当或者设备损坏等情况。此外, 在施工现场的安全管理中, 要加强对危险源的辨识, 规避安全风险。为了保证工程项目的顺利进行, 要加强实地考察, 并综合各类相关安全因素, 辨别危险源, 提前做好预防和

(上接第04页)

地质条件, 是岩土工程技术发展的基础。准确的地质调查结构和重要的岩土工程支护效率数据可以有效地提高岩土工程施工的安全系数, 促进岩土工程项目的发展。

其次, 工程物探技术在城市工程建设的信息化管理中发挥着重要作用。随着现代科学技术的不断发展, 数字信息技术渗透到每个行业的时代。通过有效利用数字信息技术和 GIS 技术, 对不同的地质信息进行分类和管理, 建立了地质信息数据库, 为我国城市工程建设的开发提供了大量的数据参考和支持, 并根据不同的地质条件采取相应的措施, 对其系统的结构优化和比较, 有助于城市工程建设设计的分析, 促进城市工程建设建筑的科学化。

### 五、结束语

综上所述, 工程物探技术的应用在城市工程建设中起着非常重要的作用。在城市工程的实际建设过程中, 需要相关探测

(上接第96页)

据, 这些勘察数据不仅内容上十分冗杂, 而且数据量也十分巨大, 所以勘察人员需要通过时间序列来对岩土工程数据库进行管理。

### (3) 数据库的功能性分析

其一, 数据库具有完善的输入功能。工作人员在数据输入时需要规范化处理, 同时也要保障输入信息的可靠性, 才能确保数据库的数据准确性, 也为勘察人员提供更加可靠的信息支持; 其二, 数据库的检索功能。检索便是数据库信息的提取, 实体信息中的属性数据与空间数据都是不可或缺的, 因此数据库的检索功能便从这两种数据中着手, 空间位置数据检索法通常具有图示点检索和区域检索等检索途径, 属性检索则主要有交叉条件检索、条件检索等。在应用数据库时, 工作人员还可以利用数据库的高效检索功能快速寻找工程信息, 提高工作的效率性; 其三, 数据库的空间分析功能。数据空间分析期间, 通常包含缓冲区分析和多层次立体叠加分析、叠加分析多种; 其四, 属性分析功能。属性分析功能通常表现在行数转换和单属性统计等。

### (4) 数据分析

利用数字化系统来收集勘察位置的岩土信息, 之后经过信息输入功能将收集到的数据信息输入到系统中, 之后系统按照

解决措施, 制定完善的应急方案, 提高施工现场的安全管理效率。

### 结束语

综上所述, 在水利水电工程施工现场, 安全管理是必不可少。为了减少安全事故的发生, 就要不断强化施工现场的安全管理, 从而提高水利水电工程整体质量水平。因此, 企业需要加强对安全管理工作的重视, 根据实际情况和企业实力建立健全安全管理机制, 定期召开相关培训活动提高施工人员的安全意识, 有效规避施工现场危险因素, 保证水利水电工程进度, 促进企业的发展与进步。

### 参考文献

- [1] 黄大涛. 浅析水利水电工程施工安全管理与控制[J]. 环球市场, 2017(6):128-130.
- [2] 杨红波. 水利水电工程的施工安全管理与安全控制[J]. 建筑·建材·装饰, 2018(22):30.
- [3] 顾青林. 浅析水利水电工程施工安全管理与控制[J]. 科技展望, 2017, 27(3):169.

和地质资料的支持。因此, 只有不断提升工程物探技术, 才能确保城市工程建设的设计和规划, 并能够按照适当的施工计划进行, 从而提高城市工程建设的效率和质量。

### 参考文献

- [1] 陈云辉. 物探在城市工程建设中广东惠州某重点工程的应用[J]. 西部资源, 2020(04):170-172.
- [2] 杨志鹏. 工程物探技术在城市建设实践中的应用研究[J]. 西部资源, 2019(01):146-147.
- [3] 许冬儿. 工程物探在城市工程建设中的应用[J]. 住宅与房地产, 2019(04):278.
- [4] 李慧琪, 高涛. 工程物探技术在城市建设中的应用分析[A]. 《建筑科技与管理》组委会. 2017年3月建筑科技与管理学术交流会议论文集[C]. 《建筑科技与管理》组委会: 北京恒盛博雅国际文化交流中心, 2017:2.

### 四、结束语

数字化技术是目前岩土工程勘察领域需要重点关注的现代技术手段, 而这一技术的应用本身也是多领域多学科融合的长远过程, 因此需要建立一套可靠的系统化实施方案, 充分应用现代技术手段不断探索新的技术路径, 建立岩土工程勘察数字化体系。

### 参考文献

- [1] 尚星江. 岩土工程勘察数字化技术与实现[J]. 资源信息与工程, 2016, 31(06):92-93.
- [2] 闫华云. 数字化技术在岩土工程勘察中的应用[J]. 建材与装饰, 2017.
- [3] 王嘉伟. 数字化技术在岩土工程勘察中的应用分析[J]. 黑龙江科技信息, 2017:5-5.