

## 基坑降水技术在建筑工程施工中的应用研究

张玉举

牡丹江龙盛投资有限公司, 黑龙江 牡丹江 157000

[摘要] 建筑工程项目的建造施工的整个过程中, 必须要采取严格的管理措施和技术手段, 确保工程项目建设的安全和高效, 同时也要在这个过程中提升工程项目建造的经济效益, 可以如期的按照当初的建造标准给业主方交付高品质的工程项目。如何保障工程项目的建设质量, 需要多方共同努力, 对于工程项目的施工人员来说, 需要有效的了解和领悟施工标准和建造方案, 结合施工环境的实际情况, 选择更有适应性的建造技术, 在施工过程中还要提高施工的管理和监督, 确保施工过程中的所有关键工序都保持一个较高的水平。当然, 友谊建筑工程项目的施工过程涉及到非常多的技术和施工难点, 这也个施工人员的专业技术能力提出了更高的要求。建筑工程项目的地基对于工程项目的质量和安全具有决定性作用, 如果地基不稳定, 工程项目的建设质量就会受到毁灭性的影响, 所以建筑工程项目的地基的建设是非常关键的。

[关键词] 基坑降水技术; 建筑工程; 施工应用

DOI: 10.33142/ec.v3i2.1501

中图分类号: TU753.66

文献标识码: A

### Application of Foundation Pit Dewatering Technology in Engineering Construction

ZHANG Yuju

Mudanjiang Longsheng Investment Co., Ltd., Mudanjiang, Heilongjiang, 157000, China

**Abstract:** In whole process of project construction, strict management measures and technical means must be taken to ensure safety and efficiency of project construction. At the same time, economic benefits of project construction must be improved, so as to deliver high-quality project to the owner as scheduled according to original construction standards. How to ensure construction quality of project requires joint efforts of many parties. Construction project personnel need to effectively understand and comprehend construction standards and plans, select more adaptive construction technology in combination with actual situation of construction environment, improve management and supervision in construction process, and ensure that all key processes in construction process are maintain a high level. Of course, because construction project involves a lot of technical and construction difficulties, which also puts forward higher requirements for professional technical ability of construction personnel. Foundation of construction project plays a decisive role in quality and safety of project. Construction quality will be destroyed if the foundation is not stable, so the foundation construction of project is very critical.

**Keywords:** foundation pit dewatering technology; construction engineering; construction application

### 引言

在建筑工程项目的基坑建造施工的过程中, 有关基坑的建造处理技术是比较多样的, 而基坑降水技术的合理应用为建筑工程项目的建造质量打下坚实的基础, 一个高水准的基坑降水处理技术有助于建筑工程项目的稳定、高效的进行, 进而保证整个工程项目的质量。在建筑工程项目的建造过程中, 需要相关设计建造人员广泛的归纳总结各种工程项目基坑建设施工的经验教训, 不断完善和更新施工手段和施工方法, 进一步的匹配当前建筑工程项目的建造施工实际, 不仅能显著的提高工程项目的建造施工效率, 而且还能进一步保障建筑工程项目的建造施工质量和施工安全。

#### 1 基坑降水技术施工的应用原则分析

总的来说, 在建筑工程项目的施工过程中, 在基坑的降水技术应用环节, 可以显示出比较明显的优势, 最根本的就是基坑降水技术的使用可以确保工程项目建造施工的安全, 特别是对于施工人员来说, 安全的施工建设是非常重要的。同时, 基坑降水技术可以确保建筑工程项目的基坑的整洁干净, 进而提升了建筑工程项目的施工的整体质量, 为建筑工程的建造质量以及建筑结构的稳定安全打下了坚实的基础。此外, 在建筑工程项目的建造施工过程中, 有效的应用基坑降水基础, 需要建筑施工技术人员有足够的专业技术水平, 为了避免建筑工程项目的施工环节出现一些意外情况, 要提高对于应急问题的处理能力<sup>[1]</sup>。必须通过更高水平、更贴近工程项目建造施工实际的基坑降水处理技术, 来确保建筑工程的基坑整洁, 应用有关技术的时候必须符合技术标准, 满足工程需求, 充分保障建筑工程项目的施工环节的安全和稳定。

#### 2 基坑降水施工技术存在的问题

##### 2.1 施工技术落后

在建筑工程项目的基坑施工环节, 应用基坑降水技术需要施工人员和管理人员具备较强的综合专业技术能力, 由于基坑降水技术的施工标准较高, 施工难度较大, 这也决定了施工人员的综合素质要满足工程施工要求。然而, 当前

的建筑工程项目的一线施工人员的专业技术水平还不够高，难以更好的符合建筑工程项目的施工需要。特别是一些项目上，对于施工人员没有做好岗前的培训和教育，导致了建筑施工的过程中，缺乏标准的技术施工流程。再加上建筑施工人员缺少施工的经验，没有足够的知识来提升基坑降水技术高标准应用，无可避免地给建筑工程项目的基坑处理工作带来了很大的负面影响<sup>[2]</sup>。

## 2.2 实际施工和执行之间的差异

设计与执行之间的矛盾造成了施工本身的质量问题。当前部分施工人员为节约成本，缩短施工时间，施工往往与设计方案有很大不同。

## 3 建筑工程基坑降水方法

### 3.1 明沟排水法

在基坑底部，需要按照走向进行排水沟和水井的设置，对积水进行处理，按照抽水方向开展<sup>[3]</sup>。

### 3.2 轻型井点法

借助真空技术，对其中的降水技术进行处理，这就是所谓的轻型井点法。

### 3.3 管井井点法

借助钻孔成井的方式，对井中的每一个部分进行全面分离，按照管井的方向，对其中的积水进行清理，这是为了减少排水的一个重要内容。

### 3.4 喷射井点法

借助高压水泵对水压进行调整，在一定空间中形成一个较为合适的区域，对侧孔进行调整，这就是所谓的喷射井点法<sup>[4]</sup>。

### 3.5 深井井点法

深井井点法适用于深度较深的井。这些基坑的环境比较复杂，面对透水性较厚的情况，需要对其中的内容进行处理控制，保证每一个环节都有所突破。

### 3.6 综合井点类基坑降水技术

综合井点类基本降水技术的最大特点是其技术的综合性非常强，在很多方面都有所突破，有助于提升施工的整体效率，完善基础设施建设，提升基本的施工情况。

## 4 建筑土木工程中应用基坑降水施工的优化方式

### 4.1 建筑施工前做好准备工作，做好设计规划，安排施工过程

工程项目的建造施工环节，最重要和最基础的就是施工的安全，在确保施工质量的基础上，确保建筑工程项目施工安全始终是整个项目建造的第一优先事项，安全培训和安全管理是确保施工安全的重要基础。同时也要保证相关建筑材料和建筑施工的机械设备的质量合格、运行稳定，这些建筑材料和施工机械设备必须符合建筑施工的安全要求。同时，必须要在施工前做好安全管理工作，保证所有的施工环节都有较高的安全标准，在没有严格高效的安全保障的情况下不进行工程的建设施工，以避免潜在的安全威胁造成安全事故。此外，为了更加有效的保证建筑工程项目的建造施工质量，在施工之前建筑人员需要进行严格、科学的施工前的勘测，施工企业必须确保这些前期勘测的工作人员具备良好的专业综合素质以及专业技术水平，确保测量工作的准确可靠，获得关于建筑工程项目的有关数据，进而制定一个高效、合理的施工计划，以适应建筑工程项目的建造实际<sup>[5]</sup>。

### 4.2 加强基坑降水作业监测工作

建筑工程项目的建造施工需要确保一线施工人员和管理工作人员的专业技术水平和综合素质，让他们始终保持高度负责的工作责任心。在工程项目的建造施工过程中，合理的应相关建造施工技术，确保工程项目的建造满足施工方案的要求。而施工的管理人员必须要在工程项目的施工整个环节做好监管工作，确保每一个施工流程质量符合标准和要求。及时的发现和消除施工质量问题 and 施工安全隐患。

### 4.3 完善施工中的安全管理

施工人员应考虑到施工过程中所有可能出现的问题做好安全管理工作，防止发生建筑在施工时发生因外力造成变形等问题。

## 5 结束语

随着经济社会的高速发展以及城镇化的速度不断提高，我国的建筑行业也实现了跨越式的发展。同时，建筑行业的市场上也出现了激烈的行业竞争。建筑工程的施工企业要想在这样的激烈市场竞争中保持竞争优势，获得长期稳定可持续的发展，就要高度重视工程项目的建造质量以及工程项目的建造经济效益，不断完善施工建造技术，确保施工的安全，推动建筑工程项目的建造质量朝着更高水平发展。

### [参考文献]

- [1] 雷志芳. 基坑降水技术在建筑工程施工中的应用探索[J]. 建材与装饰, 2019(30): 28-29.
- [2] 张鑫. 建筑工程施工中的基坑降水技术探讨[J]. 建筑工程技术与设计, 2019(25): 4096.
- [3] 杜爱英. 基坑降水技术在建筑工程施工中的应用[J]. 建筑工程技术与设计, 2018(23): 1935.
- [4] 陈隆文. 基坑降水技术在建筑工程施工中的应用[J]. 建材与装饰, 2018(30): 18-19.
- [5] 邓文健. 建筑施工中基坑降水技术的应用研究[J]. 建材与装饰, 2019(14): 40-41.

作者简介: 张玉举 (1966-), 黑龙江牡丹江人, 大专学历, 工程师。