

房建深基坑施工风险与控制策略分析

梁万江 赵旭 郭嘉寅

中建桥梁有限公司华东分公司

摘要: 房建工程的不断发展为建筑行业带来了可观的收益, 房建工程关乎于居民的生活质量和居住水平, 受到大众的广泛关注。深基坑施工是房建施工的基础部分, 深基坑施工的质量能决定整个工程的建筑质量, 是房建工程决定安全的关键所在。现阶段房建施工技术水平已经取得了不错的进展, 对施工的安全性也有了一定的重视, 但是在施工过程中依旧存在风险有待进一步改善。文章通过对房建深基坑施工分风险进行分析, 提出风险控制策略。

关键词: 房屋建筑; 深基坑; 风险; 策略

随着我国经济水平的不断提升, 施工技术水平的不断上升, 房屋建筑已经从低楼层向高楼层的方向迈进, 这就对房建工程地基的建设提出高要求。深基坑施工就是对地基进行施工。由于深基坑施工本身具备一定的特殊性, 受外界因素影响比较大, 施工难度也会相应的增加, 也存在许多施工风险, 因此, 要对深基坑施工风险进行控制和管理, 将基坑施工内容进行细致的划分, 并加以优化, 从细节开始对施工风险进行控制, 保障施工安全和质量。

一、房建深基坑施工风险分析

(一) 深基坑边坡施工风险

深基坑施工在实际施工当中具有比较复杂的特点, 在施工过程中有一定的难度, 其中最难的就是对边坡进行施工, 也是风险程度比较高的一项施工步骤。在施工结束之后的休整环节十分不易, 并且容易发生意外情况, 休整做需要大量人力进行施工, 并且对与施工人员要求比较高, 需要对机械熟练操作, 才能够完成边坡修整工作, 操作人员对机械的操作不够娴熟, 会发生诸如以下的问题: 对深基坑挖掘修整难以准确把握所需要休整的深度, 导致下道施工环节的施工人员无法顺利开展后面的工作; 对深基坑深度调整就需要进行二次挖掘, 造成挖掘的基坑高低不平的状态, 后面工作无法进展, 就会延误工期, 不仅无法保证工程质量, 还会给施工单位带来更大的经济损失^[1]。

(二) 深基坑支护施工风险

深基坑支护发生一旦发现问题, 那么一定会对共工程的工期造成严重的影响, 由于深基坑支护工程施工具有复杂性, 并且风险比较高, 只要出现问题, 就需要多次进行调整, 进度缓慢, 延误工期。深基坑支护施工主要风险在于: ①施工团队之间缺少沟通, 导致彼此之间协调不顺利, 没有办法开展下一步施工, 造成工程进度缓慢情况。②施工团队以及施工人员个人技术达不到统一的标准, 会在施工过程中由于配合不得当, 造成各种安全问题发生以及失误的发生, 工程出现问题避免不了二次施工, 一旦深基坑支护发生问题, 一耽误工期, 二影响施工质量, 对施工人员安全没有保障。

(三) 深基坑开挖施工风险

深基坑开挖工作需要与深基坑围护工作相配合进行, 根据基坑深度选择使用的围护方式, 这样才能保证工程施工的质量。施工现场实际操作过程当中, 深基坑开挖工作与围护工作无法达成统一, 由于各种原因需要对工程进行多次修改, 工作人员之间也由于配合问题不协调, 导致挖偏、超挖现象频发, 给施工带来一定难度和风险^[2]。

(四) 地质风险分析

在进行深基坑施工前期, 一定要对施工范围内的地质进行详细的分析, 地质的合适与否直接整个工程的质量和后期使用的寿命, 地质风险是风险程度最高的一项。地质勘查工作是基坑开

挖工作的前提, 必须要仔细进行地质及土壤的分析。实际施工当中, 地质勘探人员只是简单的对表面地质进行勘探, 没有深入的对底曾地质做研究, 这就会为后期施工埋下极大的安全隐患, 不仅影响工程, 还会影响居民以及施工人员的生命安全, 出现问题还会影响到施工单位以及建筑公司的口碑。

二、房建深基坑施工风险预防对策

(一) 对边坡施工进行合理安排

要想保证边坡施工的安全, 就需要专业的技术人员济宁施工操作, 准确的掌握施工现场的情况, 提前做好施工准备工作, 并按照一定的标准开展边坡施工工作, 保证边坡挖掘的深度和准度。同时, 对施工的技术人员进行专业知识的技术培训, 以及项目工程培训, 让其掌握施工的基本信息, 由经验丰富的技术人员带领其同步施工, 将边坡施工的风险程度降低。

(二) 做好基坑防水支护工作

在基坑支护施工开展之前, 首先一定要对天气情况进行掌握, 尽量避免阴雨天气施工, 减少天气条件对施工的影响。派遣专业的监督管理人员对工程施工进行管理, 增加操作人员之间的配合程度, 在开工之前提前做好工作交接, 保证配合的默契, 顺利开展基坑防水支护工作, 降低其施工难度^[3]。

(三) 对深基坑开挖进行优化处理

基坑开挖之前, 需要对工程所需要的设备、机械做好检查工作, 保证其质量的而合格, 降低使用的风险。接下来对施工的方案及技术进行分析, 保证方案的实用性, 加强工程施工各方之间沟通, 确认施工流程和施工顺序, 保证开挖工作有效进行, 对施工设备和施工人员进行监督管理, 对开挖工作合理进行优化, 降低开挖风险。

(四) 加强对地质勘探工作

对地质的勘探不仅是对土质进行检测, 也要对地下水水位进行检测, 确保工程施工不会被地下水所影响, 依据地质勘探的结果提前进行施工防水措施的安排, 避免地下水对基坑的影响, 提升地基的承载能力, 确保地基的稳固, 在后期使用过程中不会出现歪斜以及下沉的情况。保证整个工程具备稳固性, 将风险程度大大降低。

(五) 其他风险控制

基坑工程出以上几种常见的风险问题之外, 还有许多问题需要在施工过程中进行风险防控。例如: 流沙以及管涌现象发生; 受天气影响突然遭遇暴雨或者强风; 基坑支护承载超过其承受的范围, 造成裂缝或者沉降现象; 打桩过程造成的桩体松动等。由于工程的不可缺帝国因素比较多, 所以在工程施工之前, 一定要做好突发事件的预防工作, 将施工风险降到最低。

结束语

从文章对深基坑施工风险分析和预防措施不难看出深基坑施工对整个工程的重要意义。深基坑施工式建筑施工的基础工作, 基础工作做好才能保证工程质量。所以, 在深基坑施工过程中, 我们要认真面对每一个施工细节, 让工程能够有序进行, 降低深基坑施工风险, 推动建筑行业长期发展。

参考文献

- [1] 池勤建. 房建深基坑工程施工安全问题探微[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2018(24):40.
- [2] 陈晓晴, 鲍俊, 刘贝贝. 对房建深基坑工程施工安全问题探讨[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2018(31):51.
- [3] 苏文祥. 房屋工程深基坑施工常见问题分析[J]. 住宅与房地产, 2019(04):171.