

简析房建施工中深基坑技术及其管理

苏 芮

身份证号码: 642221198805150023

摘要:近年来,城市发展进入快车道,最显而易见的体现就是建筑物日趋增多,导致城市用地情况越来越紧张。在建筑物不断增多的过程中,房屋建筑占据整体建筑类型的比例相当高,引起了相关行业的高度重视。在房建中,为了土地资源利用率达到最大化,建筑设计师通常会选择高层建筑,然而在高层建筑中,最核心的施工环节就是全面确保深基坑的施工质量。在实际房产建筑施工中,由于深基坑是房建中的基础工程同时也是重点工程,因此施工前要全面掌握深基坑施工内容,透彻分析深基坑技术要点,逐步探讨深基坑施工管理策略,促使施工合理安全地进行。本文通过对房建过程中,深基坑施工技术要点及管理进行了细致分析,为房建的质量打下坚实的基础,有助于房屋建筑工程的顺利实施,为日后城市建筑的发展提供一定的推动作用。

关键词: 房建施工; 深基坑; 施工技术; 管理策略

现如今,社会在不断的发展,目前是一个电子信息时代,科学技术无时无刻都存在于我们的生活中,且科学技术在每个行业的应用呈现稳步上升的趋势,同时影响着各行各业的发展。当然,房屋建筑行业也不例外,深受科学技术的影响,在施工过程中不断融入科学技术,进而完善施工现状。根据大量数据显示,建筑用地随城市的发展越来越少,高层建筑类型成为建筑的重点,不仅能满足人们的居住需求,还能有效解决土地资源短缺问题。因此,深基坑技术作为高层建筑建设中较为普遍的应用技术之一,对整体的工程建设质量起到关键性的作用。

一、房建中深基坑施工概述

通常情况下,在房屋建筑施工过程中,我们将超过5米深的坑统称为深基坑,深基坑除了应用在房建中,还应用在部分较为复杂的地质工程中,其目的是确保施工安全进行。伴随着房屋建筑的发展趋势,高层建筑成为了大众主流产品,因此深基坑成为了房建施工中比较常见的工程,并且对房屋的质量有着重要的影响。在房建施工中,整体施工过程是相对比较复杂的,不仅在施工过程中会遇到很多意想不到的危险,还受自然环境的影响比较大,基于此内容,施工前我们必须对施工环境、施工应用的技术和管理规范进行详细规划,同时要求施工人员清晰掌握施工过程中的所有技术要点,严格遵照施工管理策略,才能最大化的保障深基坑施工的安全和质量。

二、房建施工中深基坑技术分析

1. 基坑开挖技术

在房建施工中,基坑开挖是较为重要的环节,实质

上基坑开挖就是挖掘深基坑中的土石方,一般采用分层开挖形式。针对于基坑开挖技术,有柱坑开挖、拉线坑开挖等多种技术类型,我们要根据房建的目的、土质情况和施工条件综合选择基坑开挖技术类型。同时,选好基坑开挖技术类型后,要详细勘察周边施工环境,提前做好控制地表水或地下水可能影响基坑建设质量的预案。

2. 深基坑支护技术

实际上,在房建施工过程中,我们为了保证施工整体的安全性,经常会采用支护施工技术,实质上就是在基坑侧壁安置支护桩,有效保障施工安全。通常情况下,深基坑支护技术较为常见的方法有土钉、排桩和深层搅拌支护等。此外,为了加固支护桩,经常对相互挨着的支护桩采取混凝土喷射操作。

3. 基坑降排水技术

据房屋施工建设经验显示,地下水和地表水都能够对房屋的稳定性造成一定影响,因此我们施工时经常选取排水沟、截水沟等方式设立科学地将排水设施。在深基坑降排水技术的运用中,我们需要将地下水位设置在科学的位置处列为技术核心,不仅能确保地下管线常规运行,还能防止基坑底部突发喷涌的情况。

三、房建施工中深基坑管理策略

1. 安全管理

房建专家指出,安全管理是深基坑管理策略的重要内容,在房屋建设施工前首要任务就是充分做好应急预案工作,确保意外事故发生时能够在第一时间快速应对,降低突发事件带来不可避免的损害。同时,事故发生后要配备实时上报系统,及时分析事故引发的原因,有效避免相同事件再次发生。在安全管理内容中,不仅包含

安全技术管理,还包含安全监测内容。其中,针对于安全技术管理,实质上指的是在施工前要全面进行深基坑技术交底,制定科学的技术应急方案,配备专业的应急救援人员,争创文明施工氛围。针对于安全监测管理指的是施工人员在开工前一定要系统地开展勘察工作,根据实际情况制定科学的施工监测方案并实时记录检测结果。

2. 缩小设计与实际情况之间的差距

据大量房建数据显示,深基坑的实际建设与设计之间存在一定的差距,往往这些差距可能会影响整个房屋建筑的质量,因此缩小深基坑设计与实际情况之间的差距是必要的。针对于深基坑的设计,首先要对深基坑的整体进行科学的规划,包含基坑挖掘深度、地表或地下水防护措施等方面。其次,要深入设计较为细微的基坑挖掘工作。最后,在房建正式施工前期,要系统的对设计文件中的各个环节进行模拟操作和掌控,以此应对比较复杂的施工细节,防止意外事件的发生。一般情况下,在深基坑施工过程中,以合理的技术作为施工标准,同时施工人员必须按照设计内容和施工标准进行有效施工,而且二者对于整个施工队伍起到良好的监管作用。同时,施工人员在选取技术设备及技术类型上要严格按照施工章程进行科学施工。在设计前,设计人员要对深基坑周围的条件进行逐一了解,例如深基坑建设周围的土地或建筑物的情况等,有效结合地质勘探结果,进一步对整体施工环节进行细致入微的分析,其目的是最大可能降低设计与实际之间的差距,保证深基坑的建设质量。

3. 提升深基坑周边的管控

在房建深基坑的管理策略中,深基坑周边的管控也要列入重要管理内容。通常情况下,深基坑的挖掘工作要选择在水或者避开雨水的季节进行。由于大部分房建工程都会受到水的印象,因此在施工区域的选择上,首要考虑的因素就是地下水位,并且充分做好防水措施预案工作,使其达到免受水质灾害的效果。在深基坑建

设的经验中,边坡是比较容易受到水质灾害的重要区域,通常我们为了确保施工的稳定性 and 安全性,一般采用先堵后抽的方法,即先堵住漏水点,在想办法将其抽取出来,这样的方式能够有效降低边坡周围的土体突发滑坡的状况。在整体深基坑的建设中,边坡是比较繁琐且关键的工序,在整个施工中是不可或缺的环节。在深基坑的挖掘中,为了挖出合适的尺寸,我们通常会选用相关的机械设备挖掘一个小基坑,配备人工对其边坡进行合理的修整和完善,这样的操作不但能够达到平整度要求,还能挖掘精准的深基坑,缩小了设计与实际的差距。因此,提升深基坑周边的管控对于深基坑的建设是十分必要的。

四、结语

从房建过程整体上考虑,深基坑的建设是重要且复杂的环节。因此,在现代化的房建工程中,深基坑技术发展尤为重要,高质量的深基坑施工技术不仅保证了工程的安全性和稳定性,还能降低工程建筑的整体成本,从而提高了建筑企业的经济效益,增添了城市发展的社会效益,有助于快速推动建筑行业的有序发展。

参考文献:

- [1] 闵辉. 房建施工中深基坑技术及其管理分析[J]. 工程建设与设计, 2021(05): 192-194.
- [2] 徐雄. 房建施工中深基坑技术及其管理分析[J]. 四川水泥, 2020(04): 193.
- [3] 陈得兴. 关于房建施工中深基坑施工技术及其管理探究[J]. 江西建材, 2017(07): 69-70.
- [4] 周华杰. 房建施工中深基坑施工技术标准及其管理的研究[J]. 中国标准化, 2017(06): 201.
- [5] 张兆旭. 房建施工中深基坑施工技术及其管理研究[J]. 建材与装饰, 2017(11): 148-149.
- [6] 黄力伟. 关于房建施工中深基坑施工技术及其管理的探究[J]. 江西建材, 2014(04): 105+108.