

建筑工程深基坑支护的施工技术管理探析

高宁波

淮南市国联商业发展有限公司, 江苏 淮安 223001

[摘要]近年来,我国综合国力在多方面利好因素的影响下,得到了全面的提升,从而为城市建设工作的全面实施带来了良好的机遇,使得城市人口数量不断增加,这样就对房屋建筑提出了更高的要求。为了能够满足社会发展和民众生活的需要,大量的高层建筑应时而生,切实的缓解了当前土地资源匮乏的问题。在实际组织实施高层建筑工程施工工作的时候,深基坑施工技术在其中起到了重要的影响作用,其在保证高层建筑结构整体稳定性方面也具有良好的作用。但是因为各个地区的地质结构存在明显的差别,所以地下环境也是不同的,在组织开展深基坑施工工作的过程中,往往会遇到诸多不良因素的影响,为了确保施工工作的效率和质量,需要综合各方面实际情况来挑选适合的深基坑支护施工技术,切实的为各项施工工作的高效有序开展创造良好的基础,确保深基坑工程施工工作的质量。

[关键词] 建筑工程; 深基坑支护; 施工技术

DOI: 10.33142/aem.v2i10.3102

中图分类号: TU198

文献标识码: A

Discussion and Analysis on Construction Technology Management of Deep Foundation Pit Support in Construction Engineering

GAO Ningbo

Huai'an Guolian Commercial Development Co., Ltd., Huaian, Jiangsu, 223001, China

Abstract: In recent years, under the influence of many favorable factors, China's comprehensive national strength has been comprehensively improved, which brings good opportunities for the full implementation of urban construction, and makes the number of urban population continue to increase, which puts forward higher requirements for housing construction. In order to meet the needs of social development and people's life, a large number of high-rise buildings emerge in time, effectively alleviating the current problem of lack of land resources. In the actual organization and implementation of high-rise building construction work, deep foundation pit construction technology plays an important role in it, and it also plays a good role in ensuring the overall stability of high-rise building structure. But because the geological structure of each area is obviously different, so the underground environment is also different. In the process of organizing and carrying out the construction of deep foundation pit, many adverse factors are often encountered. In order to ensure the efficiency and quality of the construction work, it is necessary to select the suitable deep foundation pit support construction technology based on the actual situation of all aspects, so as to create a good foundation for the efficient and orderly development of the construction work, and ensure the quality of the deep foundation pit engineering construction work.

Keywords: construction engineering; deep foundation pit support; construction technology

引言

在社会经济水平快速提升的带动下,使得民众生活质量得以快速的提升,在这种发展形势下,人们对生活环境提出了更高的要求,尤其是对于施工的质量和安全的关注。在组织实施建筑工程施工工作的过程中,合理的运用深基坑支护能够对保证施工质量起到良好的辅助作用。就现如今实际情况来说,我国深基坑支护技术整体水平还没有达到成熟的状态,所以在施工过程中还需要加以全面的管理,鉴于此,这篇文章主要围绕建筑工程深基坑施工技术管理工作展开全面深入的分析研究,希望能够对我国建筑工程行业的未来良好发展起到积极的影响。

1 建筑工程深基坑施工要点

第一,在实际实施深基坑挖掘施工工作的时候,要想从根本上对施工质量加以保证,那么最为重要的就是需要施工工作人员的挖掘深度保证达到规定的标准范围,这样才能切实的保证工程施工质量,为后续施工工作创造良好的条件。在实际组织实施深基坑支护施工工作的时候,为了切实的规避各类杂质对工程结构稳定性造成不良影响,在正式开始施工工作之前需要安排专人对工程所处位置的杂质进行清理,创造良好的施工环境。第二,在组织开展深基坑支护施工工作的时候,施工单位需要充分结合各方面实际情况对基坑支护体系加以优化完善,并且要安排施工工作人员

在实施基坑挖掘施工工作的过程中重视对水位的管控,这样做的目的就是避免地下水对建筑工程结构造成侵蚀而影响建筑整体质量。第三,在实际开展建筑给施工工作的时候,全面落实施工技术管理工作能够切实的推动各项施工工作的有序开展,所以应当对这项工作加以重点关注^[1]。

2 建筑工程深基坑支护施工技术管理现状分析

2.1 深基坑支护工程施工技术成效较差

就现如今实际情况来说,建筑工程深基坑支护技术种类较多,但是大多数的建筑施工单位通常利用钢板支护施工技术的概率较高,这项技术与其他深基坑支护施工技术相对比来说,钢板支护施工技术所运用的钢板往往会对周边环境造成一定的影响,从而无法切实的对深基坑支护施工质量加以保证^[2]。

2.2 管理工作存在疏漏

在素质开展各项建筑施工工作的时候,各项施工工作的质量和施工安全务必要达到规定的标准要求,如果施工过程中缺少对施工安全管理工作的重视,那么必然会对工程施工效率和质量造成诸多的不良影响。特别是在实施深基坑支护施工工作的时候,一旦施工质量达不到规定的标准要求,极易造成严重的经济损失,甚至会引发恶劣的人员伤亡危险事故。在组织开展各项施工工作的时候,如果不能全面的落实施工材料管理工作,那么就无法对施工材料的质量和性能加以保证,所以也会对施工质量造成一定的损害^[3]。

3 深基坑支护施工技术管理的内容与方法

3.1 严格审批设计方案

高质量的建筑工程项目,所依赖的主要是准备阶段所制定的工程设计方案,工程设计方案通常都是结合工程所处地区地质结构情况,环境情况以及周边建筑群情况等多个方面制定,所以具有良好的可行性。在进行深基坑支护工程设计方案编制工作的时候,务必要综合相关各方面实际情况,选择最佳的深基坑支护技术和施工方法,在确保施工质量的基础上,尽可能的提升施工的效率。深基坑支护工程设计方案与工程各项施工工作的实施存在密切的关联,不但会影响到工程的质量和效率,并且还和工程施工安全存在一定的关联,所以在制定工程设计方案的时候,要对设计方案的整体效果加以侧重关注。

3.2 提升安全意识

在正式开始施工工作之前,施工单位需要组织施工人员与技术工作人员进行培训工作,这样不但可以从整体上提升施工工作人员的专业水平,并且还能引导施工工作人员形成正确的施工安全意识,提升施工整体安全性,对施工工作人员的人身安全加以保证^[4]。

4 建筑工程施工中深基坑支护的施工技术管理策略

4.1 选择适宜的支护类型

边坡的稳定性往往都会与支护方案的合理性存在一定的关联,所以工作人员应当从专业的角度对支护方案加以完善和优化,对于各种变形因素加以全面的把控。工作人员需要针对工程所处地区地质结构情况、环境情况加以综合分析研究,从而制定完善的支护方案。如果工程所处地区地质结构稳定性较强,周边土质结构质量较好,那么对于施工技术的要求不会太高,通常柔性支护技术就能够对施工质量加以保证。如果工程所处位置地质结构情况较为复杂,要想保证良好的施工质量,那么就需要进行深入的处理,可以在施工过程中选择排桩、地下连续桩建筑结构形式来提升工程结构的稳定性。如果施工过程中选择刚性支护施工技术进行工程的建造,那么通常施工持续时间较长,并且工程成本相对较多,施工单位为了能够提升施工工作的效率,通常会选择使用排桩工程结构形式。针对那些环境和地质结构条件较为恶劣的地区,可以选择地下连续桩施工技术,其在基坑深度较大的工程项目中能够发挥出良好的支撑作用^[5]。

4.2 规范深基坑支护各项施工工作

严格遵从前期制定的施工方案来开展各项施工工作,是切实的保证施工质量和效率的重要基础,并且也是确保工程施工安全的有效措施。在实施基坑分区分层挖掘施工工作的时候,只有确保各项施工工作的有序开展才能从根本上对施工效率加以保证,充分结合各方面实际情况来挑选适合的施工技术,结合前期勘查结果来编制切实可行的施工方案。因为工程所处地区地质结构和周边环境存在明显的差别,所以施工工序流程的制定也是不同的,在编制施工流程的时候,需要对施工安全性加以重点关注。在实际组织实施建筑工程地下深基坑支护工程施工工作的时候,分区分层挖掘施工方法较为灵活,在范围较大的区域内,平面支撑设计和土质结构分析工作需要挖掘工作开展之前完成,从

而为后续各项工作的实施给予良好的辅助。

4.3 控制基坑降水

在应用深基坑技术时，为了保证深基坑的稳定性，则要做好基坑降水、排水与止水等工作。在实际工程中，施工单位要了解土层的渗透系数，并对承压情况进行计算，如果计算结果与工程要求存在差异，则采取措施来进行节水减压，或者通过设置降水井等方法来解决这一问题。因深基坑地下水位较高，且受降雨量的影响，长期使用易造成施工区域周围环境发生变化，从而影响了基坑支护的稳定性和安全性。

5 结束语

总的来说，在社会快速发展的带动下，深基坑支护施工越发的受到了人们的关注。为了能够不断的提升我国建筑工程行业在国际市场中的地位，需要建筑工程行业在保证稳步发展的过程中，从各个细节入手来提升自身的综合实力，合理的运用深基坑支护施工技术，确保工程施工工作的整体质量和效果，为工程各项施工工作的实施创造良好的施工环境，促进各项施工工作都能够按照既定的计划按部就班的进行。

[参考文献]

- [1]周宏伟. 深基坑支护施工技术在建筑工程中的应用分析[J]. 工程建设与设计, 2019(9): 245-247.
- [2]焦隽隽. 建筑工程施工中深基坑支护的施工技术管理[J]. 河南建材, 2018(6): 28-29.
- [3]孙超, 郭浩天. 深基坑支护新技术现状及展望[J]. 建筑科学与工程学报, 2018, 35(3): 104-117.
- [4]罗元国. 分析高层建筑工程深基坑支护施工技术[J]. 低碳世界, 2016(2): 143-144.
- [5]邹洋. 建筑工程中的深基坑支护施工技术分析[J]. 江西建材, 2015(14): 99-104.

作者简介：高宁波（1984.4-）男，淮安人，汉族，大学本科学历，建筑施工中级工程师，研究方向建筑工程项目管理及技术。