

建筑工程中的深基坑支护施工关键技术的应用分析

郑家田

山东房源实业集团有限公司

摘要：新时期建筑领域的快速发展，扩大了工程建设规模。在建筑工程实践中，为了完成好深基坑支护施工作业，增加其中的技术优势，则需要对关键技术的应用加以思考，落实好具体的分析工作，确保深基坑支护施工有效性，保持现场作业计划良好的实施状况，满足工程建设事业的可持续发展要求，更好地体现出支护施工技术应用的重要性，避免建筑工程基础施工效果、支护结构的稳定性等受到不利影响，为工程后续作业计划的顺利实施创造有利的条件。基于此，本文将对深基坑支护施工关键技术在建筑工程中的应用进行系统阐述，以便为相关的研究工作开展提供参考信息。

关键词：建筑工程；深基坑；支护结构；关键技术；可持续发展；应用

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2021.22.031

结合建筑工程建设要求及深基坑支护施工状况，深入探讨与之相关的关键技术应用，可使深基坑支护施工效果更加显著，丰富建筑工程基础施工中的技术内涵，避免影响支护结构应用效果。因此，在加强建筑工程建设、改善深基坑支护施工状况的过程中，需要提高对关键技术引入及科学应用的关注度，确保深基坑支护施工计划制定与实施有效性，在技术层面上为工程基础施工效果增强提供科学保障，拓宽建筑工程建设事业长效发展思路。在此基础上，有利于增加深基坑支护施工中的技术含量，满足建筑工程后续施工作业高效开展要求。

一、建筑工程深基坑支护施工概述

在建筑工程建设及发展过程中，为了使深基坑支护施工质量更加可靠，按期完成好现场作业计划，则需要重视高素质施工队伍专业优势的充分发挥，对关键技术的高效利用进行深入思考，避免引发支护施工问题。与此同时，需要重视对深基坑支护施工过程的严格管控，强化施工效果科学评估意识，对施工计划的合理选择及使用进行更多的考虑，确保支护施工计划实施状况良好性，最大限度地降低建筑工程基础施工风险发生的概率，满足与之相关的结构稳定性要求。

二、深基坑支护施工关键技术在建筑工程中的应用探讨

为了增强建筑工程基础施工效果，降低深基坑支护施工问题发生的概率，需要对关键技术的应用加以思考。具体包括以下方面：

（一）钢板桩支护施工技术的应用

通过对深基坑支护要求及现场情况的综合考虑，关注钢板桩支护施工技术的引入及作用发挥，能够为现场作业计划的顺利实施提供技术支持。在此期间，应做到：（1）注重对钢板桩的高效利用，并在多层锚杆的配合作用下，增强深基坑施工中的支撑效果，逐渐形成符合实际要求的支护结构，有效应对建筑工程基础施工风险；（2）在应对深基坑施工风险的过程中，制定好钢板桩施工方案，充分发挥相应施工技术的应用优势，促使具体的施工作业开展更具科学性，形成符合深基坑施工要求的支护结构，实现对钢板桩的科学应用，避免给建筑工程基础施工中埋下隐患，满足后续作业计划高效执行要求；（3）钢板桩支护技术支持下的深基坑支护施工，需要在施工计划实施前加强地质状况分析，为支护结构的合理设置提供参考依据，使得建筑工程深基坑施工更具安全性，更好地体现出钢板桩的利用价值。

（二）连续墙支护施工技术的应用

作为一种常用的深基坑支护技术，连续墙在实践应用中取得了良好的成效，可满足地下水位相对较高区域的施工计划安全实施要求，构建好与实际情况相符合的支护体系。在对工程实践中深基坑支护方面进行探讨时，为了实现对连续墙支护施工技术的科学应用，则需要做到：（1）充分考虑深基坑施工区域软土层及砂土层的特性，加强钢筋混凝土材料使用，控制好连续墙的深度，实施好相应的支护施工计划，降低深基坑施工问题发生率，满足工程基础施工质量可靠性要求；（2）施工单位应沿着深开挖工程的周边轴线，在泥浆护壁条件下，开挖出深槽，并进行清槽处理，实施好钢筋笼吊放操作，加强施工区域的灌筑处理，逐渐形成一道连续的钢筋混凝土墙壁，将其视为具有截水、防渗、承重、挡水功能的结构，即连续墙，给予深基坑支护施工中更多的技术支持，提高支护结构应用安全性，保持连续墙良好的利用状况，按期完成好建筑工程基础施工计划。

（三）土钉墙支护施工技术

在加强深基坑支护施工、推动建筑工程建设事业发展的过程中，应给予土钉墙支护施工技术应用更多考虑，满足支护结构应用中的性能可靠性要求，避免影响深基坑支护效果。基于土钉墙支护施工技术的深基坑施工，需要明确这些技术要点：（1）施工单位在深基坑边坡利用钢筋制成的土钉进行加固，铺设好一道钢筋网及喷射一层砼面层，与土方边坡有效地结合在一起形成支护结构，促使土钉墙在深基坑支护施工中的作用效果

更加明显,丰富支护目标实现中所需的技术,防止出现基坑边坡失稳现象;(2)土钉墙作用下深基坑施工,能够以复合挡土的形式,提高建筑工程整体结构稳定性,为后续施工作业开展创造有利的条件,满足深基坑高效施工要求,构建好与之相关的支护结构体系,全面提升建筑工程基础施工水平,实现对土钉墙支护技术的高效利用,有效应对深基坑施工风险。

(四) 锚杆支护施工技术的应用

施工单位在选用深基坑支护施工技术的过程中,应了解锚杆的功能特性及施工区域的实际情况,结合施工成本经济性要求,实现支护结构体系构建目标。锚杆支护施工技术支持下的深基坑施工,需要做到:(1)施工人员应按照开孔、插入锚杆、稳定锚杆等步骤,使得锚杆能够与土体相接触,提高二者之间的连接紧密性,促使深基坑支护施工更加高效、科学,实现对稳定性良好的支护结构的充分利用;(2)加强预应力锚杆使用,确定好深基坑支护施工方案,为现场作业开展中提供科学指导,高效地完成支护结构体系构建工作,增强建筑工程基础施工效果,充分体现出锚杆支护对于深基坑施工效率提高的重要性,为工程建设事业发展中注入活力。

(五) 混凝土灌注施工技术的应用

在了解建筑工程科学建设要求及深基坑支护施工重要性的基础上,充分考虑混凝土灌注施工技术的应用,也能提高支护施工质量。具体表现为:(1)积极开展钻孔作业,将预先准备好的混凝土材料注入到孔内,形成性能可靠的混凝土灌注桩,满足深基坑支护要求,完成好与之相关的施工计划;(2)通过对混凝土灌注施工技术应用的思考,有利于简化深基坑支护施工流程,方便施工操作,满足支护结构形成中的高效施工要求,确保建筑工程基础施工风险应对效果良好性,实现施工企业的可持续发展。

三、提升深基坑支护施工关键技术 in 建筑工程中应用水平的策略

(一) 健全管理与控制体系

深基坑支护施工状况的好坏,关系着建筑工程的基础施工效果,与后续作业计划能否顺利实施密切相关。因此,为了提升支护关键技术在深基坑施工中的应用水平,实现工程建设目标,需要健全切实可行的管理与控制体系予以应对。在此期间,应做到:(1)重视精细化与信息化管理方式的高效利用,并在全过程控制方式、完善的管控机制等要素的配合作用下,确定好深基坑支护施工中的管控体系,实现对这方面施工效果影响因素的及时处理,为支护施工关键技术应用水平的提升打下基础;(2)将健全后的管控体系执行到位,促使深基坑支护施工作业开展更具针对性,全面提升关键技

术的科学应用水平,改善建筑工程基础施工状况,实现对新时期形势变化的科学应对。

(二) 加强技术应用状况分析

施工单位及人员在深基坑施工中,通过对支护关键技术应用的深入思考,有利于实现对质量可靠的支护结构的高效利用。因此,在实现深基坑支护施工目标、提升关键技术应用水平的过程中,需要对其应用状况进行科学分析。具体表现为:(1)了解支护关键技术应用状况,强化科学分析意识,落实好具体的分析工作,及时处理关键技术应用效果影响因素,不断提升深基坑支护施工中的技术应用水平;(2)通过对关键技术应用状况的深入分析,有利于实现对细节问题的高效处理,促使深基坑支护施工技术应用水平能够保持在更高的层面上,保持建筑工程基础结构良好的施工及应用状况,拓宽施工企业在未来实践中的发展思路。

(三) 其它方面的策略

在建筑工程施工过程中,为了达到深基坑支护施工关键应用水平不断提升的目的,也需要考虑这些策略使用:(1)积极开展专业性强、内容丰富的培训活动,提高施工人员的专业能力与基本素质,为高素质施工队伍的打造提供专业支持,全面提升深基坑支护施工关键技术应用中的专业化水平;(2)积累好深基坑支护施工方面的实践经验,为关键技术应用水平的提升及结构性性能优化等提供参考依据,高效率、高质量地完成好建筑工程基础施工作业,避开深基坑施工问题影响范围的扩大,满足建筑工程高效施工及安全应用要求。

结束语

综上所述,通过对关键技术应用方面的思考,有利于提高深基坑支护施工效率,更好地推动建筑工程建设事业发展,满足基础结构应用安全性要求,避免引发深基坑施工问题。因此,未来在提升建筑工程深基坑施工水平、优化支护施工方式的过程中,应加深对关键技术应用的高度重视程度,促使深基坑支护施工作业开展能够达到预期效果,充分发挥施工技术的应用优势,逐渐实现建筑工程建设目标,实现对性能可靠的支护结构的高效利用。长此以往,可使建筑工程处于良好的建设及应用状态,丰富深基坑支护施工方面的实践经验。

参考文献

- [1]李军主.探究深基坑支护技术在建筑工程施工中的应用[J].广西城镇建设,2021(05):103-104.
- [2]刘楠,王峰,马浩强.建筑工程中的深基坑支护施工关键技术的应用研究[J].绿色环保建材,2021(02):155-156.
- [3]吴玉军.试析深基坑支护技术在建筑工程施工中的应用[J].科技经济导刊,2021(04):97-98.