

探究市政工程深基坑施工技术

汪宇飞

中国葛洲坝集团第一工程有限公司

摘要:我国的国土面积虽然位居世界第三,但人均所占的土地面积却十分狭小,目前正面临着土地资源紧缺的难题。为此,在市政府工程的建设过程中为了解决这一土地建设问题,采取深基坑施工技术,从而加大并开发土地利用的资源与空间,实现节省土地的目的。深基坑施工技术的实施对市政工程的质量性起到了很大程度上的保障,不仅仅能推进我国市政府利民工程的建设与实施,还能加快我国城市化的发展进程,减少建筑产业的施工难度^[3]。

关键词:市政工程;深基坑;施工技术;创新

前言

伴随着城市内部构造越来越发达,市政工程的建设工作也变得越来越复杂。深基坑建设工程即是一种综合性较强的系统化工程,同时又是一项工作量巨大并且施工周期长、消耗人力物力资源庞大的工程项目。本文将探讨市政工程深基坑施工技术的研究意义,并根据深基坑施工过程中所出现的问题提出与之相对应的解决对策,最后对市政工程深基坑施工技术改革的必要性发表自身看法。

一、市政工程深基坑施工技术研究意义

我国经济水平的不断提高,促使城市化不断发展,当城市的内部构造越来越发达的同时,市政工程也变得越来越复杂^[2]。所谓的市政工程是指由市政府组织实施的建设工程,为居民提供无偿或者有偿的公共设施和服务产品,体现了人民政府的责任与担当。这些具有服务性质的建筑物、城市道路以及高科技设备已然成为我国城市构造密不可分的一部分,例如:电力设施(红线以外部分)、电信设施、热力设施和城市绿化建设等等都与百姓的日常生活息息相关。

深基坑建设工程属于一种综合性较强的系统化工程,其中主要包括两大方面,一方面是基坑支护体系的设计,另一方面是基坑施工和土方开挖。深基坑建设工程不仅仅要求构建设计的数据准确无误,更考验工程技术操作人员的默契配合程度。深基坑工程具有较强的多变性,基坑支护体系的设计以及土方开挖受施工地点的水文地质条件所影响,为此深基坑工程成了所含危险性较大的施工项目。

深基坑施工技术主要包括三大支护技术,它们分别是排桩支护、深层搅拌桩支护、钢板桩支护。钢板桩支护虽然具有良好的便捷性与水土阻隔性,但由于钢板桩自身材质柔软极易发生材质形变,所以在施工过程中会产生一定的工业噪音,影响周边居民。深层搅拌桩支护则具有良好的整体性与稳定性,主要材质由水泥混凝土组成,并拥有较高的硬度。排桩支护,主要用于水土遮挡,从而确保排桩支护之间具有一定的强度,这样一来可以有效地防止带有土壤沙砾的水体进入排桩缝隙。

二、深基坑施工过程中所出现的问题与解决对策

市政工程深基坑施工作业是一项工作量巨大并且施工周期长、消耗人力物力资源庞大的工程项目。由于深基坑工程具有较强的多变性,基坑支护体系的设计以及土方开挖受施工地点的水文地质条件所影响,故在施工过程之中会存在很多不确定因素的发生,从而影响到深基坑施工的安全程度和工程质量,不仅仅要求市政府要在施工过程中把握好种种细节,更要对深基坑施工技术进行改革创新,取其精华,去其糟粕,确保施工过程中的安全性与工程项目的高质量。

施工过程中的安全性是施工项目所必须要考虑到的问题,在深基坑工程的施工过程中,为了确保施工人员的安全程度,需要

对施工现场进行密切的检测反馈,从而确保施工方案的科学性与合理性。存在一部分的不良公司,为了使自己获得更高的经济利益,擅自修改原本设计好的工程方案,导致设计方案缺乏规范性与可行性,大大降低了工程的生产成本,出现了许许多多的豆腐渣工程,危害施工人员与周围居民的生命安全。为此市政府相关部门要设立专门的监督制度与惩罚机制,对此类现象进行整治管理,避免出现由此类现象所导致的深基坑工程质量问题,从而减少对市政府形象的影响。

施工现场的地质环境也是影响深基坑施工技术展开的关键因素之一,作为施工过程中的客观因素,具有偶然性和突发性,为此要提高施工人员的安全意识,预防深基坑工程在施工过程所发生的意外事故。施工人员在施工开始前要对当前地形进行严谨的勘察考核工作并对一些不易发现的细节问题进行反复审核,最终结合类似地质的工程事故,总结出施工经验,借鉴以往有效的施工经验进行工程作业。

深基坑工程建设是一个以建设物质质量为基础的工程项目,建筑物物质质量的优劣关系到建筑物后期成型的安全性,劣质的施工材料必将拉低施工项目的质量。为此,在施工过程中要对各个施工环节进行严密的把控管理,将各个施工部门的施工职责划分清晰,落实到每一位施工人员身上,并全程贯彻安全建设的施工理念与原则。

三、市政工程深基坑施工技术改革的必要性

(一)我国经济发展的必然趋势

我国经济的飞速发展必然会使得市政工程深基坑施工技术进行改革创新。我国已经步入高科技信息发展时代,人们的日常生活都与现代信息技术密切相关,与此同时,我国建筑业正努力同工程设计与信息科技相结合,致力于建筑项目的质量提升。这样一来,不仅仅可以加快我国建筑业的发展速度,更有利于推进我国市政府利民工程的建设与实施,满足人民大众与社会发展的必然需求^[1]。

(二)社会发展的要求

虽然我国的建筑行业正处于飞速发展的时期,但与其他发达国家相比仍具有一定的差距,在以后的发展过程中,必然会面对更多的机遇与挑战,故加快对市政工程深基坑施工技术的创新已然成为社会发展的必然需求。如果不对建筑施工技术进行及时的改革创新就会故步自封,自断出路,无论是对我国的经济还是社会建设等方面都会造成极大程度的困扰。

结束语

目前的深基坑施工技术尚处于发展阶段,在施工过程中要做好安全管理工作,提高观测地质地形的技术水平,并根据具体的地质地形选择合适的开挖技术。市政工程深基坑施工技术的实施不仅仅要求市政府要在施工过程中把握好种种细节,更要对深基坑施工技术进行改革创新,统筹兼顾,确保施工过程中的安全性与工程项目的高质量。对深基坑施工技术进行改革创新不仅仅可以加快我国建筑业的发展速度,更有利于推进我国市政府利民工程的建设与实施,满足人民大众与社会发展的必然需求。

参考文献

- [1] 李雪洋. 市政工程深基坑施工技术探讨[J]. 建筑建材装饰, 2017(10).
- [2] 梅安金. 市政工程深基坑施工技术探讨[J]. 中国房地产业, 2017(20).
- [3] 黄文彪. 市政工程施工中的深基坑施工技术研究[J]. 江西建材, 2016, No. 183(06): 96.