

关于深基坑的支护设计与岩土勘察技术探讨

Discussion on Support Design and Geotechnical Investigation Technology of Deep Foundation Pit

杨锋

Feng Yang

江西省勘察设计研究院海南分院海
中国·海南 三亚 572000
Hainan Branch of Jiangxi Institute of Survey and
Design,
Sanya, Hainan, 572000, China

【摘要】为了保证能够完成高质量、高标准的建筑施工工程,为社会安全打好坚实基础,避免各类建筑安全事故发生,就离不开提高工程施工过程中的各类施工技术及管理的话题。以深基坑的支护设计以及岩土勘察技术为主,此类的基础设施如果没有做好,就会导致后期施工产生一系列的问题缺陷,进而影响整个工程的质量,造成建筑安全性不良的漏洞。因此,论文对深基坑支护以及岩土勘察工作过程中存在的不足之处进行分析,并对相关的技术进行建议分析,以期能够达到提高基础施工的质量的目的。

【Abstract】In order to ensure the completion of high-quality and high-standard construction projects, lay a solid foundation for social security, and avoid all kinds of construction safety accidents, it is necessary to improve all kinds of construction technology and management topics in the process of project construction. Based on the support design of deep foundation pit and geotechnical investigation technology, if this kind of infrastructure is not well done, it will lead to a series of problems and defects in the later construction, and then affect the quality of the whole project, resulting in the loopholes of poor building safety. Therefore, the paper analyzes the shortcomings in the process of deep foundation pit support and geotechnical investigation, and analyzes the relevant technologies, in order to achieve the purpose of improving the quality of foundation construction.

【关键词】深基坑;支护设计;岩土勘测技术;分析探讨

【Keywords】deep foundation pit; support design; geotechnical survey technology; analysis and discussion

【DOI】10.36012/se.v2i1.1168

1 引言

随着中国社会的快速发展,对于部分基本问题已经解决,人们在解决住房问题之后,对住房安全问题也投入了越来越多的关注,要想使房屋安全质量得到大幅提高就必须对工程实施的基础建设进行相关的改善。因此,深基坑的支护作用以及岩土勘察技术就受到了人们越来越多的关注。深基坑施工是建筑基础施工的一项重要内容,它对岩土具有较强的依赖性,因此,深基坑支护设计与岩土勘察设计一般都是相互依存的,只有在施工前进行相关的岩土勘察,才能够根据实际的岩土土质进行有针对性的支护设计。制订出合理可行的深基坑

支护方案。岩土勘察是对施工地的岩土性质以及岩土分布情况、受力程度进行相关的探查。针对深基坑地质情况勘测后,为深基坑支护技术选型提供数据支撑。增加相关方案的可实施性、准确性、科学性和安全性^[1]。

2 深基坑支护设计不足的简要分析

2.1 施工材料质量不达标

虽然说由于中国全力向现代化国家发展,使得建筑工程发展态势极好。但是,有一些施工单位仍然存在着相应的施工流程不规范、处理问题不合理、在设计时没有办法进行多方面考虑等问题。例如,设计人员在进行房屋设计时可能会忽略房

屋的地处位置、气候以及周边环境。材料上也可能会为了缩短工期或者是其他目的而更改图纸,或者是使用单一材料进行建筑,尽量减少施工活动过程中的材料支出,这就导致质量不合格的建筑材料也可能会进入施工场地。建筑材料是质量的保证,许多豆腐渣工程都是建筑材料质量不达标所致,因此,在建筑材料的选购上严把质量关,才能打消经手人的侥幸心理。若想保证工程的整体质量处于良好状态,就必须严把施工材料质量关。

2.2 相关的施工技术没有达到要求

如果不是政府投资的项目,可能对于企业来说更需要的是尽快投入使用,为了尽快地安装生产,设计阶段的时间就会较为仓促,进而影响对造价的控制。设计阶段的造价不够严密、严格,就会造成大量的资金浪费。另一方面,对于施工技术来说,相关人员专业性不够,在进行深基坑支护设计时,工作人员的专业性不强,就会对一些技术不能熟练掌握和熟练使用,这又会导致后期施工的过程中发生许多安全问题,以及不必要的麻烦。甚至工作人员的不专业,会使其忽略相关施工设备的应用,不考虑设备施工时的质量是否达标。这也会导致在施工过程中出现故障,影响整体的施工进度,进而降低整体的工程质量。由此可知,对于技术的掌握是必须着重关注的,只有这样才能避免因操作不当而导致的各种意外事故的发生^[2]。

2.3 勘察工作缺乏有效指导

部分施工单位对于岩土工程勘察之前的准备工作缺乏足够的重视程度,从而导致准备工作严重缺乏充分性和全面性,在勘察工作过程中也缺少明确、有效的指导,导致对于即将施工的工程周围的地理结构、环境特征、地面标高以及施工成本等缺乏深入、明确的了解。在岩土工程勘察过程中,指导纲要制度将会对工作的顺利实施和开展起着充分的保障作用。但在实际工程过程中,大部分施工单位未能构建完善的、合理的指导纲要,从而导致指导工作缺乏有效性和针对性,无法抓住岩土工程的重点,导致岩土工程的质量无法得到有效的保障。除此之外,由于勘察得到的数据无法达到相应的精度,导致分析缺乏系统性和整体性,编制质量不高,无法满足岩土工程地基设计中下一环节的有关要求,这必然会导致岩土工程施工过程中的质量无法得到相应的保障,进而可能会对工程的整体进度造成严重的影响。

3 岩土勘测的相关分析

3.1 控制施工成本、高安全要求

不管在哪一项施工过程中,安全管理都是至关重要的一个环节,由于建筑工程的工作,基本都是为公民的日常生活做

准备,所以,也就决定了其安全管理是至关重要的一个环节。岩土勘测作为建筑施工过程中的基础步骤,它的相关安全管理极其重要。在岩土勘测过程中,做好安全管理是保证相关工程能够有效进行,并且高质量地完成关键内容,由于建筑工程的规模一般较大,且涉及范围较广,因此在施工过程中,不确定的因素也会相较其他工程多一些,针对这种情况,相关管理部门要认真做好预防的工作,提前考虑会造成安全风险的因素,并制定针对性的预防措施,以减少安全事故的发生^[3]。

3.2 施工人员的管理

工程的建设离不开施工人员的参与,施工人员的施工技术、安全意识以及质量意识,在很大程度上也在影响着工程的质量。因此,对施工人员进行考核,拥有高质量、高素质的人员才能进入施工工地,也是对工程进行质量管理的一项重要工作内容。相关的管理部门可以根据国家的相关规定,以及施工工程的实际情况进行人员信息的采集,根据实际情况制订一个科学有效的人员管理制度,并且要保证这一管理制度的可操作性较高,使其能够实现对人员管理的约束作用。另一方面,奖罚及激励制度也是调动施工人员工作积极性,提高工作热情的一个重要方式,注重对施工人员的培训,能提高他们综合素质及技术水平也是保证整个施工队伍质量的关键因素。

4 结语

综上所述,进行工程建筑时,深基坑支护技术以及岩土勘察技术对其具有重要影响。基础施工决定的高层建筑,必须要高质量地完成地基施工,才能够进行高层次的楼层建设。因此,深基坑支护技术及岩土勘察技术,必然得到人们越来越多关注,因为这些都是决定地基是否稳定的关键因素。

参考文献

- [1]袁仲.深基坑的支护设计和岩土勘察技术分析[J].河南建材,2019(5):274.
- [2]徐浩.解析深基坑的支护设计与岩土勘察技术[J].建材与装饰,2019(27):227-228.
- [3]边渭华.基于岩土勘察的地质工程基坑支护设计[J].世界有色金属,2019(14):224-225.