

地基基础设计和岩土工程勘察常见问题研究

王克

山东泰山资源勘查有限公司泰安分公司

摘要:在建筑工程施工过程中,地基基础设计以及岩土工程勘察工作不仅是整个工程的基础,同时也是整个工程施工中最关键的阶段,岩土工程勘察的准确性直接影响到地基基础设计的科学性,进而影响到整个工程的使用寿命与使用功能。岩土工程勘察工作的开展是地基工程质量的重要保障,因此在进行地基基础设计之前需要做好岩土工程勘察工作,只有对建筑工程施工区域的地质条件进行全面的勘察与了解,才能设计出符合工程实际的地基基础设计方案,切实保障建筑物的建设水平以及建设质量,以下,本文首先对地基基础设计以及岩土工作勘察中的常见问题进行了简要分析,并基于问题进行了相应解决策略的探讨,希望为推动建筑工程发展,提高工程质量发挥一定参考作用。

关键词:地基基础设计;岩土工程勘察;问题;对策

作为建筑工程的基础内容之一,地基工程自身施工质量的好坏,不仅影响到建筑工程总体质量,同时也是建筑工程安全性能的重要保障,岩土工程勘察作为地基基础设计方案的有效支撑与参考,在实际开展过程中要进行重点关注,通过发挥勘察工作的指导作用,确保地基基础设计方案的合理性。因此建筑工程建设施工前务必要对岩土工程勘察以及地基基础设计常见问题进行确认。

一、地基基础设计与岩土工程勘察常见问题

(一) 缺乏规范性的工程建设流程

通过对当前许多工程建设项目进行实地分析考察后发现,现阶段在我国工程建设项目中,许多工程项目受到资金成本限制,工期紧张等原因影响未能根据建设工程实际情况进行科学严谨的岩土工程勘察工作,未根据我国现行勘察规定要求进行初步勘查与详细勘察只进行了一次岩土工程勘察工作。而为了保证工期,少数工程项目在施工前将地基基础设计与岩土工程勘察同期进行,使得岩土工程勘察的参考性无法得到发挥,进而影响到地基基础设计的准确性,无法达到预期的勘察与设计目标。

(二) 未进行充分的施工准备

在建筑工程地基基础设计工作开展之前需要根据工程实际情况进行地基基础施工环境信息资料准备,但是在实际进行岩土工程勘察工作中,由于相应资料准备不全面,缺乏有效的参考依据,使得勘察分析建议缺乏侧重性,并且未对相关设计参数进行准确提供与确定,使得地基基础设计方案无法获得精确的数据保障。

(三) 岩土工程勘察方法单一

在进行岩土工程勘察过程中,根据不同工程项目的大小以及工程项目的特殊性,勘查手段也应当更加多样化。但是在实际工程项目勘察过程中,很多工程项目岩土工程勘察方法统一,以单一的钻探为主,以最基本的取样以及原位测试作为配套,使得岩土工程勘察在实验方法以及数量上存在明显的缺陷性。在进行地基基础设计时,岩土工程勘察形成的报告,结果编制缺乏科学性,以数据定性分析为主,缺乏实测数据定量分析,参考价值较低。

二、地基基础设计和岩土工程勘察提升对策

(一) 规划工程建设的流程

为了确保工程建设的顺利,务必要通过规范化的岩土工程勘察工作,以保证地基基础设计工作的严谨性,在具体实践中要基于国家相应法律法规以及流程进行岩土工程勘察工作。在进行工程项目立项之后,基于工程项目实际建设情况,做好岩土工程勘察工作,确保勘察与设计相对应。严格根据工程流程进行勘察与设计工作,避免存在地基基础设计不合理超前先上,以保证地基基础设计的准确性以及工艺程序的合理性。

(二) 进行充分的地基基础设计准备工作

地基基础设计要以岩土工程勘察结果为依据,岩土工程勘察之前要根据实际工程建筑的特点以及工程所处地质环境以及周边因素进行岩土工程勘察方案制定。通过准确可靠的地质参考资料收集以及环境调查资料收集,进行明确的梳理和分析后挖掘出勘察工作以及基础设计的工作重点,进行具有强烈针对性以及准确性的勘察任务书,进而保证地基基础设计的准确性,确保工程整体质量。除了完善准确的环境资料收集以及地质信息资料之外,还要加强对施工区域基础技术以及施工材料设备的配备,以确保高效稳定的开展地区基础建设工作。

(三) 提升总体勘察水平与设计水平

在地基基础设计以及岩土工程勘察过程中,相关人员应当具备专业技术水平,在实际开展勘查工作与设计工作中能够根据相关法律法规要求严格执行,对违规操作现象进行杜绝,避免对勘察工程以及地基设计水平产生影响。除此之外,要规范岩土工程勘察工作,对工程勘察量以及工期安排等进行严格编制与审批。对勘察工作中一些重要工作内容进行侧重,除钻探之外,积极引用其他勘察手法辅以岩土工程勘察工作,通过增加室内土工试验方法以及数量等方式强化总体勘察水平。通过全面严格的把握岩土工程勘察质量,进行准确的勘察报告编制,为地基基础工程设计提供更加精确,更具针对性的成果报告。

结束语

总而言之,在当前城市化进程不断加快的大环境下,我国建筑行业迎来了全新的发展机遇与挑战,在这一时代背景下,建筑工程质量已经成为当前建筑行业发展中最重要的问题之一。地基设计与岩土工程勘察质量的好坏将直接影响到工程质量,因此在实际设计与勘查工作中要基于实际工程现状,积极发掘设计与勘察中存在的问题并提出具有针对性的解决措施进而确保工程质量,推动工程建设的顺利进行以及国家的长治久安。

参考文献

- [1] 罗信豪. 岩土工程勘察中的基础地质技术应用初探[J]. 山东工业技术, 2019(20): 70.
- [2] 李林. 建筑工程中岩土勘察及地基处理技术的研究[J]. 居舍, 2019(12): 54.
- [3] 袁佑明. 探究城市建筑工程中地质岩土勘察及地基的处理措施[J]. 工程建设与设计, 2018(14): 62-63.