

Research on Common Problems of Foundation Design and Geotechnical Engineering Survey

Yintao WANG¹ Rong YANG²

1. Qinghai Nationalities University, Xining, Qinghai, 810000

2. Yellow River Electric Power Overhaul Engineering Co., Ltd.

Abstract

In construction engineering, the quality of foundation construction is directly related to the service life and function of the whole project. Therefore, enough attention should be paid to the design of foundation. At the same time, in order to ensure the construction quality of foundation engineering, it is necessary to do a good job of geotechnical engineering investigation before the foundation design is carried out. Only by ensuring a comprehensive understanding and investigation of the geological conditions in the construction area can the design scheme of foundation be reasonable, which is of positive significance to the building's own construction level. In this paper, the common problems in foundation design and rock engineering investigation are discussed, and the corresponding countermeasures are put forward.

Key Words

Foundation Design, Geotechnical Engineering, Engineering Investigation

DOI:10.18686/dzyj.v1i2.543

地基基础设计和岩土工程勘察常见问题研究

王银涛¹ 杨蓉²

1. 青海民族大学, 青海西宁, 810000

2. 黄河电力检修工程有限公司, 青海西宁, 810000

摘要

在建筑工程中,地基的建设质量与整体工程的使用寿命与使用功能具有直接联系。为此,需要针对地基基础设计工作给予足够的重视。同时,为了保证地基工程的建设质量,还需要在开展地基基础设计之前,做好岩土工程的勘察工作。只有确保对建设区域地质条件的全面了解与勘察,才能确保地基基础设计方案合理,这对建筑物的自身建设水平来说具有积极意义。文中就针对地基基础设计和岩石工程勘察工作中的常见问题进行探讨,并且提出相应的解决对策。

关键词

地基基础设计; 岩土工程; 工程勘察

1. 引言

岩土工程勘察是地基设计的最基本活动,能够为地基设计、工程项目施工等提供必要技术参数与地质数据等。地基工程作为建筑工程的基础内容,其自身的施工质量直接关系到建筑工程的整体质量。岩土工程勘察工作又可以为地基基础设计方案提供有效的参考与支持。为此,在实际工程中,需要将岩土工程勘察工作,作为重点内容来开展,使其能够充分发挥自身的指导作用,

为地基基础设计方案的有效制定提供保障。这就要求在进行工程建设时,首先要做好岩土工程的勘察工作,充分了解施工场地的综合情况,进而保证对地基基础设计方案的有效确认。

2. 地基基础设计和岩土工程勘察问题分析

我国针对岩土工程勘察工作给予了足够的重视,并且对岩土工程的勘察工作规范性提出了要求。主要内容

为,对于建筑物的选址工作需要依据建筑物的自身使用性能和施工方案的建设需求做相应的岩土工程勘察工作。一般而言,是选择分阶段进行的方式,确保对建筑物选址的有效确认。就岩土工程的初步勘察工作来说,要求其勘察内容符合初步设计的需求,实际勘察工作的内容需要依据施工设计图纸来确定。对于特殊工程或者地质条件复杂的情况下,在实际施工之前需要做好详细的现场勘查工作。对于建筑物的选址已经被确认的情况,同时有相应的岩土工程资料可以提供,便可以依据工程建设需求,做好详细的岩土工程勘察工作。

2.1 工程建设流程缺乏规范性

从当前的工程项目建设情况来看,大多数的中小工程因资金成本有限,在进行岩土工程勘察时,没有根据建设工程的实际质量做好对应的勘察设计,往往只进行一次岩土工程勘察工作,这必定会对地基基础设计方案的内容造成一定影响。另外,一些中小工程为了保证工期,会将地基基础设计与岩土工程勘察工作同期进行,这对地基基础设计的方案确定带来一定影响,无法发挥岩土工程勘察工作的参考作用,这必定会为后续的地基基础建设工作带来较大的安全隐患。另外,在实施岩土工程勘察时,部分勘察人员只对重点区域进行进行详细勘察,非重点区域的相关勘察工作则敷衍了事,这会严重影响整体勘察数据的准确性与有效性。也有一些勘察人员提交的勘察报告过于保守,导致相关建筑工程的施工过程,存在严重的不必要成本的浪费现象。

2.2 前期准备工作不足

绝大多数工程项目的施工建设,都需要以地基设计和岩土工程勘察为前提,在展开地基设计和岩土工程勘察工作前,也必然要做好充足的准备工作,以保证施工过程的顺利性与安全性。在进行地基基础设计工作时,没有做好相应资料的全面准备,致使在开展岩土工程勘察工作过程中,没有相应的参照数据作为支持,相关人员仅能按照岩土工程勘察的规范内容开展,致使勘察工作的任务及内容缺乏针对性,与特定工程的地基基础设计工作不能有效适应,这必定导致岩土工程勘察内容无法为地基基础设计方案提供保障的现象。

2.3 确保工程建设流程的规范化

为了保证地基基础设计工作和岩土工程勘察工作

的顺利开展,要依据国家的相关法律规定对相应的流程进行有效规范。在做好工程立项工作之后,依据建设工程的各个阶段做岩土工程勘察工作,使岩土工程勘察工作与地基基础设施工作的内容相适应。相应人员在开展岩土工程勘察工作时,要确保工程顺序合理与地基基础设计的相应内容相符。

3. 做好地基基础设计的前期准备工作

3.1 勘察方案

在实际开展岩土工程勘察工作之前,要根据实际工程的建设特点以及周边的地质参考资料制定有效的岩土工程勘察方案^[1]。同时,还需要对地基基础设计的相关内容进行有效确定,确保岩土工程的勘察工作内容能够为地基基础设计方案提供数据参考和资料参考,进而保证地基工程的整体质量,为工程项目的整体使用功能性提供保障。

3.2 设计纲要

编写岩土工程勘察与地基设计纲要是岩土工程施工以前的重要准备工作,应当保证内容编写的准确性和全面性。所以,应当重视岩土工程勘察方面的操作规定以及实施标准等审查的力度,并且完善勘察相关的制度及规范,防止后续勘察工作中出现不合理甚至是错误的情况^[2]。特别是勘察纲要里面的一些报告文件,需要在勘察工作正式展开以前,完善其制定审查方面的标准,才能够更好地规范审查行为,以便保证勘察工作的顺利推进,使得勘察结果科学性好可靠性更强,最终保证岩土工程施工的顺利完成。

3.3 规范勘察流程

依据国家的勘察工作规范,对岩土工程的勘察流程进行有效规范,使其作业内容、作业量和工期安排满足实际工程的施工标准。对于岩土工程的勘察工作来说,要保证其符合国家相关勘察标准的基础上执行^[3]。同时,依据实际工程内容,做好相应区域勘查工作的细化安排,根据工程建设的特点做好勘察工序的有效确认。相关人员需要根据勘察工作的流程规范内容来开展勘查工作,在保证施工质量的基础上,对施工场地的资料进行全面获取,并且做好相应的勘察成果报告,使其内容能够为地基基础设计工作提供有效的参考。

4. 结束语

在建筑工程中,地基基础设计与岩土工程勘察工作对工程的整体质量具有直接影响。在实际工程中,因地基基础设计不当所引发的工程事故问题较为普遍。鉴于此,需要对地基基础设计和岩土工程勘察工作给予足够的重视,从多个方面入手,就地基基础设计和岩土工程勘察工作中现存的问题进行分析,找出相应的解决对

策,进而保证工程建设的整体质量。

参考文献

- [1]朱振勇. 浅析地基设计和岩土工程勘察过程中常见问题及应对策略[J]. 西部资源,2016(03):79-80.
- [2]向志群. 与工程设计相关的常见岩土工程勘察问题分析与建议[J]. 西部探矿工程,2016,28(08):17-18.
- [3]周贵茂. 岩土工程勘察与地基基础分析的重要性及对策[J]. 低碳世界,2017(34):113-114.