

# 地质工程勘察在工程设计和施工中的作用分析

张燕艺

广西桂恒建设工程有限公司

DOI:10.32629/btr.v3i4.3085

**[摘要]** 当前,我国社会经济和市场经济发展迅速,人们对工程施工质量也提出了更为细致和严格的要求。工程地质勘察是工程设计和施工中不可忽视的重要环节,若想有效加强工程设计和施工的整体效果,就应高效落实工程勘察工作。本文将重点分析工程地质勘察在工程设计及施工中的作用,以供参考。

**[关键词]** 地质工程勘察; 工程设计; 作用

近年来,伴随现代科技的快速发展,地质工程勘察工作的重要性进一步凸显。但与此同时,地质工程勘察工作仍存在诸多亟待解决的突出问题。这些问题的存在不仅无法为工程设计提供可靠的参考依据,也降低了施工的效率。为此,全面探究地质工程勘察在工程设计与施工中的作用具有重要意义。

## 1 地质工程勘察概述

地质工程勘察主要指利用物理探测等多种勘察技术掌握工程施工现场的地质情况,编制工程勘察报告。在工程设计和施工中,地质结构、地形地貌及水文条件等均为主要影响因素,从上可以看出,地质勘察在工程设计和施工中扮演着十分重要的角色,需要加大对对其关注力度。

## 2 地质工程勘察在工程设计与施工中的重要作用分析

地质工程勘察在工程设计与施工中发挥着重要作用,主要体现在工程选址、工程设计和施工等诸多方面,以下笔者就将对地质工程勘察在工程设计与施工中的作用进行简要分析。

### 2.1 工程选址中的地质勘察

工程设计和施工前,要做到合理选址。选址在工程建设中是尤为关键的组成部分,工程选址对工程建设和施工的影响尤为显著,所以地质工程选址勘察过程中需要严格审查工程施工区的地质条件,判断工程地质条件可否满足工程建设和施工的具体要求。在工程地质勘察中,勘察人员应全面了解和掌握工程施工区的水文和地质条件。在选址勘察中,设计人员也可全面掌握工程所在区域的地质概况,为工程建设优选施工区域,这一方面可简化工程建设和施工,另一方面也可减少工程安全事故,保障工程的经济效益与社会效益。

### 2.2 工程设计与施工中的初步勘察工作

建筑工程设计和施工过程中,选址勘察工作结束后,工作人员要结合工程实际和施工要求完成初步勘察工作。在初步勘察的过程中,应全面了解和掌握项目的类型、规模、埋深及地质稳定性等重要内容,该操作有利于完善建筑物基础设计方案,有效规避不良地质问题。在工程设计中,初步勘察工作尤为关键,这是确定工程设计雏形的关键内容,对工程建设的平稳有序开展具有重要意义。

### 2.3 工程设计与施工中的深入勘察

工程设计和施工中的深入勘察是工程地质勘察中的重点,深入勘察同选址勘察和初步勘察占据同等位置,可为施工图设计提供周密而全面的资料。工程的深入勘察直接关系到施工的安全性及合理性,同时也对工程设计及施工的质量产生较大影响。详细勘察所提供的资料类型较多,内容丰富,如建筑地基岩土工程评价,工程地基加固和基础设计数据参数及工程设计中所需的多种技术参数等。

## 3 提升地质工程勘察在工程设计与施工中的应用水平的策略

### 3.1 规范地质勘察工作流程

一方面,相关工作人员必须严格遵照标准规范开展工作。无论是何种类型、何种规模的工程项目,在工程设计与施工前,都必须开展地质勘察工作。同时,确保地质勘察工作的系统性、标准性与规范性,保障整体工程设计与施工质量。为进一步约束与规范地质勘察工作行为,还要加大对建立行业规范的重视,提升地质勘察工作在工程设计与施工中的应用水平。

另一方面,各基层政府及相关职能部门需结合实际情况,建立健全的关于地质勘察工作的法律法规与规章制度,并对工程设计与施工的各个环节进行监督检查。与此同时,遵循全方位、动态化监理原则,对工程项目的事前预防、事中控制与事后监督予以客观评价,从而不断改进工作质量。

### 3.2 积极引进新型勘察技术

在开展地质勘察工作过程中,应秉承与时俱进的基本原则,积极引用先进的勘察技术。一方面,获取完整且精确的数据信息,另一方面,加大各类数据信息的应用广度与深度。由此,不断增强工程设计参数的可靠性与精确性,为保障工程设计与施工质量奠定坚实基础。

### 3.3 强化地质勘察人员综合素质

各勘察部门要全面推行轮岗制度,既要促进各专业的沟通交流,又需强化地质勘察人员的综合素质。通过开展座谈会、论坛会以及公益讲座,拓展地质勘察人员的视野,夯实地质勘察人员的理论基础,从而提高地质勘察人员的综合素质,最大限度地提高各项地质勘察工作质量。再者,约束与规范地质勘察人员的工作行为,促使其形成良好的标准化意识,并主动遵守标准规范执行工作。此外,对地质勘察人员的工作绩效实行评测。针对阶段性工作表现突出的员工,可给予适当的物质奖励与精神褒奖,并提供带薪培训与岗位晋升机会,充分调动全体员工的工作积极性,促使其全身心的投入到工作中。

## 4 结束语

综上所述,在建筑工程设计与施工过程中,大力开展地质工程勘察工作,能够为工程设计提供可靠的参考依据,优化施工水平,维护整体建筑工程的质量安全,以此推动建筑行业的良好发展。

## [参考文献]

- [1]武龙庆.地质工程勘察在工程设计和施工中的作用分析[J].内蒙古煤炭经济,2018(07):100.
- [2]孙晓鹏.地质工程勘察在工程设计和施工中的作用分析[J].中外企业家,2020(05):143-144.
- [3]刘晓东.地质工程勘察在工程设计和施工中的作用[J].中国金属通报,2019(12):129-130.