

# 对地质勘测与岩土勘察工程的分析

魏冰

(河北省水利水电勘测设计研究院 天津 300250)

**[摘要]** 地质勘测与岩土勘察是我国开展工程建设最基础的工程项目,其勘查内容复杂,程序繁琐,严重限制了我国的地质勘测与岩土勘查进一步发展,为此提出对地质勘测与岩土勘查工程的分析。本文通过论述地质勘测与岩土勘察的重要性,了解勘查技术的特点,采取先进的勘查处理方式进行地质筛选,确定勘查位置,完成对勘查工程的分析。针对地质勘测与岩土勘察工程中存在的问题,制定合理的解决措施,保证地质勘测与岩土勘察工程问题得到合理解决,促进我国勘查勘测技术的进一步发展。

**[关键词]** 地质勘测; 岩土勘察; 施工工程

## 引言

自改革开放以来我国国民经济飞速发展,基础建设和现代化工程建设如雨后春笋般崛起,楼房越建越高,相应的基础和基坑也越挖越深。岩土工程勘察工作涉及对建设场地地质、环境特征的考察,是工程建设的重要基础,只有重视岩土工程勘察作业,严密把控每一个环节,才能保证项目建设的质量。而现在人们对于建设的要求越来越高,作为工程建设的基础,如何提高岩土工程勘察质量就显得至关重要了。

### 1 地质勘测与岩土勘察的重要性

地质勘测是岩土勘察工程开展的重要因素,对岩土勘察的结果带来重要影响,决定我国一系列工程建设的安全性和可靠性。

工程施工区域内的地下水活动会降低岩土结构作用的强度与耐力,对勘测结果的准确带来一定的影响。勘查过程中,技术人员要结合工程项目的实际环境,从综合的角度出发,分析工程项目的安全稳定等效果的影响,选择合适的勘查技术与施工技术。合理的地质勘测与岩土勘察不仅能提升该工程的勘查效率,还能保证勘查结果的精准,确保工程项目能够科学合理的进行,进而确定相应的施工方案与技术,满足工程建设的需求,促进我国现代化工程建设的发展。准确的分析地质特征与岩土信息可以提升勘查数据的准确性,进而提高工程建设的质量。地质勘测简单来说就是利用勘测技术对要开发的地质信息进行检测,以确定该地区的地质是否可以进行下一步的工程建设。随着我国地质勘测技术的不断发展,越来越多新型的技术设备逐渐出现,现阶段,我国主要运用信息技术与遥感技术进行地质勘测。岩土勘察是工程建设的重要环节,对岩土质量进行合理的勘查可以有效提升工程建设的结构稳定性,提高工程建设的性能。在大型工程建设中,合理的岩土勘察技术可以减少工程施工中的不必要浪费现象,进而保证工程建设的质量,提高技术人员的工程建设效率。

### 2 目前在勘察中出现的问题

#### 2.1 在勘察中国没有完善的管理制度

每一个施工单位的设备、人员数目以及人员的工作素养都有所不同,我们可以根据工作人员来将勘测资质进行划分。目前普遍存在的一个问题就是单位资质不高导致管理上不积极,此时就需要这些单位进行改善,出现的问题主要是缺乏技术和设备老旧,这样就无法对地质进行有效的勘察。另外还可能是没有员工的办公场所,这在很大程度上直接影响了技术人员的心情,由于没有比较完善的管理制度,因此对技术人员的管理等许多问题都无法得到及时的解决。

#### 2.2 在勘察前期资料准备不全

在进行勘察之前需要进行资料的收集,这是影响勘察质量的主要因素。如果前期资料准备的不够充足那么很有可能造成严重的后果。在实际的勘察工作中,一些勘察单位也知道资料的准备对于勘察工作的进行有着怎样的作用,所以很多单位在进行勘察工作时仍然没有准确的工作目的。这样就导致工作没有目的性,进展速度比较慢,也可能会出现很多质量问题。因此在勘察工作进行之前要将所需资料准备好,这样可以大幅度地提高勘察效

率。

#### 2.3 勘察时用到的方法存在问题

在勘察的过程中会使用到很多的技术,一般这些技术都比较复杂。有一些业主可能会使用一些不符合实际情况的方法,为了节省勘察成本,这样的方法不可取,因为这种方法的弊端在之后都会暴露出来,不仅会使勘察的结果存在许多问题,还会使进度比较缓慢,数据可利用性不高。

### 3 提高勘查效率的措施

#### 3.1 应用现代化技术设备

随着科学技术的发展,一些现代技术也逐渐应用到岩土工程勘察中。岩土勘察数字一体化技术,在勘察测绘技术基础上应用信息技术和CAD软件,然后结合计算机技术来完成信息处理程序。这项技术较于人工收集、整理信息有更高的准确性,而且速度更快,整理出的数据也会更清晰。

岩土工程数字建模技术,通过三维景观图、投影直线模型、切面模型来表示岩土的地质情况,结合年代、含水、岩性、力学还有渗透率参数等来分析空间分布状况,在持续收到新的勘察数据后,还能根据勘察数据修改数字化模型,使其逐渐的符合实际情况。数据库技术,以勘察技术为基础,在获得当前勘察的数据时,可以借助网络信息技术所构建的庞大岩土工程勘察数据库来分析判断当前勘察所得结果的合理性和正确性,同时结合当前社会活动力对工程建设的实际需求对工程设计做出适时的改良,以此确保工程建设的质量和满足实际使用需求。

#### 3.2 加强理论与实践经验的结合

在实际勘察工作中需要充分结合理论和实践,尽管在我国多年的工程建设历程中,越来越多的理论知识得到了验证,但随着工程建设的发展中总会有一些新的技术理论被提出,在这种情况下就需要有丰富的实践经验排除勘察过程中的干扰因素,从而保证勘察技术的应用能够得到准确的数据。

#### 3.3 加强勘察工作的监管力度

岩土工程勘察是非常繁杂和严谨的工作,任何的不规范和操作失误都会影响勘察结果的准确性。所以应该加强勘查工作的额监管力度,使勘察工作按照规范进行,确保勘察设备布置的过程没有步骤遗漏或者作假情况,从而提高岩土工程勘察水平和质量。

## 结语

科学合理的地质勘测与岩土勘察工程对我国开展工程建设十分重要。通过采取先进的勘查处理方式进行地质筛选,确定勘查位置,完成对勘查工程的分析。针对地质勘测与岩土勘察工程中存在的问题,制定合理的解决措施,保证地质勘测与岩土勘察工程问题得到合理解决。希望本文的研究能够为我国地质勘测与岩土勘察的方法提供理论依据和参考。

## 参考文献

- [1] 马天亮. 浅析岩土工程勘察质量存在的问题及解决方案[J]. 建材与装饰, 2018(02): 230.
- [2] 胡江登. 岩土工程勘察中常见问题及改进措施研究[J]. 中国新技术新产品, 2018(08): 111~112.