

# 探析工程地质勘查中存在的问题

赵永刚

乌海职业技术学院

DOI:10.32629/btr.v2i10.2566

**[摘要]** 工程地质勘探是项目建设过程的重要组成部分。作为从事地质勘探的技术人员,必须具有高度的责任感和良好的职业道德,精通业务认真开展工程地质勘探工作,不断提高地质调查水平。本文首先阐述了工程地质勘探的主要方法,探讨和分析了工程地质勘探中存在的问题,并提出了参考解决方案。

**[关键词]** 工程地质勘查; 存在问题; 措施

## 1 工程地质勘查的主要方法

工程地质勘查工作主要方法有勘探与取样、室内试验工程地质测绘与原位测试。

### 1.1 勘探工作包括各种方法

它用于研究地下地质;它可以进行采样以进行现场测试和监测。应根据调查目的和土工土壤的特性选择适当的勘探方法。钻探和坑道勘探,也称为勘探工程,是可以可靠地了解地下地质条件的直接勘探方法,在岩土工程勘探中是必不可少的。其中钻井工作使用最为广泛,可根据地层类别和勘探要求选择不同的钻井方法。当钻井方法难以确定地下地质条件时,可以使用坑道勘探方法。地球物理勘探是一种间接勘探方法。它的优点是比钻井和坑道勘探更轻,更经济,更快捷。它可以解决工程地质填图中难以推断和迫切需要理解的地下地质条件,常与地质填图结合使用。它也可以用作钻井和坑道勘探的急救或辅助。由于地球物理结果的解释通常是多解的,因此地形条件限制了方法的使用,因此需要通过勘探工程验证结果。当钻井方法难以准确确定地下条件时,可以采用勘探井,沟渠等手工或机械挖掘坑,槽井和洞穴,直接观察岩土层的自然状态和地质构造。各层。并且可以取出接近实际未受干扰结构的土壤样品。应根据调查要求和实际情况选择调查方法。

### 1.2 工程地质填图是岩土工程勘探的基础工作

一般来说,它是在勘探的初始阶段进行的。该方法的实质是利用地质和工程地质理论对地面地质现象进行观测和描述,分析其性质和规律,推断地下地质条件,进行勘探,试

验等。其他勘探方法提供依据。在地形复杂,地质条件复杂的地区,必须进行工程地质填图;然而,对于地形平坦且地质条件简单和狭窄的地点,可以使用调查代替工程地质测绘。工程地质勘察是了解现场工程地质条件最经济有效的方法。高质量的测绘可以准确地推断出地下地质条件,有效地指导其他勘探方法。

### 1.3 现场试验和实验室试验

主要为岩土工程问题的分析和评价提供所需的技术参数,包括物性,强度参数,固结变形参数,渗透率参数和应力和应变时间参数。现场试验一般采用勘探工程进行,是详细勘探阶段的主要勘探方法。

## 2 工程地质勘查工作存在的问题

### 2.1 未能充分认识到地质勘探质量的重要性

地质勘探工作涉及两个方面:一方面,制定相关合理的力学指标,指标参数的合理性直接影响项目的总工程造价。另一方面,分析场地的工程地质结构直接决定了基础和基本处理方案的选择。对于地下结构我们既不能看也不能触摸,所以只能通过一些合理的手段进行探索。

### 2.2 探索方法

一些测量部门使用所谓的静载试验来确定压裂坑两侧土壤的承载力。这种做法具有误导性和不科学性。想象一下破碎较浅和较深层土壤所需的压力是不一样的。使用哪种压力设定作为基础承载力。另外如何在压裂两侧的土层代替或表明压力值是土层垂直承载层的承载力。

### 2.3 工程地质勘探缺乏监督

界,2013(6):150-151.

[2]王君.公路工程招标控制价编制中的常见问题解析[J].低碳经济,2019(1):253-254.

[3]陈文光.公路建设项目招标控制价编制要点分析[J].中国水运,2011(6):116-117.

[4]闫海霞.谈如何编制好公路工程招标控制价[J].山西建筑,2015(2):227.

[5]周翔.怎样合理编制公路工程招标控制价[J].黑龙江交通科技,2009(1):118-119.

招标控制价的质量将会在三个阶段显现出来:(1)招标阶段通过投标报价数量反映控制价总额是否低于市场水平;(2)合同谈判阶段对不平衡报价调整的难易程度反映出控制价中的单价是否偏高或偏低;(3)在项目实施阶段,通过对项目管理过程中纠纷事项产生的原因分析,找出招标文件或控制价总额中的不足。持续关注项目后评价是积攒工作经验的有效途径,是工作能力逐步提高的基石。

## 【参考文献】

[1]罗丽萍.高速公路工程招标控制价的审查[J].交通世

首先工程地质勘探在项目的早期阶段进行。施工单位独立选择勘探单位。一般建筑单位缺乏该领域的专业知识,对地质勘探的重要性认识不足。因此,对勘探单元的要求不高,并且有结果。更多地考虑钻井成本,并且技术要求更轻。其次地质勘探是野外作业,岩土试验和数据分类。整个过程仅由勘探单位完成。在没有监督的情况下,钻了多少个钻孔,钻了多少钻,钻了多少土样,以及岩土工程试验了多少。现在施工图审查还审查了地质勘探结果。事后才这样。只要数据可以通过地质结构就与实际施工严重不一致,不能判断机械指标的准确性。

#### 2.4对工程地质勘探的重要性和价值认识不足

地质勘探主要有两个方面,一是揭示地质构成,二是提供土壤的力学指标;地质构成决定了基本处理方案的选择,机械指标对工程造价的影响很大。众所周知地下是看不见的,仅通过钻探和测量,施工现场是独一无二的,勘探结果无法比较。因此施工单位选用的测量单位具有较强的专业技能,严格的操作标准和准确的结果。重要的是它对建筑物的安全性,项目的顺利建设和投资的节约具有重要意义。

### 3 地质勘查工作中存在问题的解决措施

#### 3.1勘探方法的不科学解决方案

充分利用先进的技术和方法。近年来,随着科学技术的不断发展,工程勘探与各种理论的发展相结合,开发出了多种新的工程勘探方法,并引进了多种功能为一体的勘探设备,具有诸多优势,如:快速,高采集密度,低成本等。这样,解决了传统探索方法的许多缺点。此外,许多岩土工程问题都可以解决。从这个角度来看,为了快速解决岩土工程的技术问题,采用各种地质勘探方法相结合来弥补彼此的不足。使用先进的技术和方法是解决当今岩土工程问题的最有效手段。

#### 3.2加强技术管理

技术人员不足可能导致现场技术管理不到位,核心编目不及时,采样和测试质量较差。为了提高勘探质量,必须加强技术管理:要求测量技术人员持有证书,工作许可证分为两大类,技术人员负责注册岩土工程师的资格,或者经验丰富,技术成就突出。工程师或以上资格;技术人员应具备一定的工程经验,并通过培训并通过考试。该项目负责主持项目勘

查,编制勘探大纲,勘探报告,参与施工检查和工程专题会议;技术人员负责实施勘探大纲的技术要求和现场编目等,项目登记时,调查单位应提供相应的项目责任,同时记录与钻机数量相匹配的技术人员数据。施工管理部门应当进行随机抽样,确保技术管理到位。

#### 3.3注意初级阶段的勘探工作

在地质勘探阶段,必须充分考虑影响地质勘探的诸多影响因素,并尽可能考虑建筑配置因素和相关施工工艺要求。对于取样工作,它指的是待测样品,而不是用于普通鉴定的岩石样品。取样时可以反映样品的真实性,特别是在选择土样时,应注意土层的结构特征,平面的土层和剖面应尽可能均匀分布。如果土层稳定且土壤均匀,则可以适当地放宽采样距离。

#### 3.4提高工程地质勘探措施的质量

要提高勘探质量,必须选择最合理的勘探方法。具体而言,可以实现以下几点:一是事先了解现场及附近工程地质数据,周边结构等,及时与工程设计人员进行沟通和沟通,有效解决地质问题。二是勘探工作开始前根据现场实际情况,编制勘探纲要。技术审核后,公司的总工程师将批准下一步。三是按照纲要进行有序调查。如果发现地层的异常区域,则必须增加勘探强度,例如加密钻井和地面调整分析的组合,以及异常区域地层结构的详细识别。

### 4 结束语

随着测量、物探、钻探、试验等新技术、新方法、新手段方面不断推陈出新,为工程地质勘查带来了一场技术革命,工程地质勘查结果与预测结果的准确性大幅度提高。工程地质勘查作为工程建设项目选址工程地质条件的重要勘查手段,对工程建设项目质量起到至关重要的作用。

#### [参考文献]

- [1]张倬元.工程地质勘查[J].地质信息,2008,(08):27.
- [2]李建锋.浅谈工程地质勘察中的误区与需要注意的问题[J].云南水力发电,2009,25(03):21-23.
- [3]杜鹃.工程地质勘查现状与发展[J].黑龙江科技信息,2013,(25):132.