

# 岩土工程勘察质量问题及建议措施

吴军 侯大勇 耿生明

西安长庆科技工程有限责任公司 陕西 西安 710021

**【摘要】**岩土工程勘察是建设项目开始之前的必要程序，是建筑工程顺利进行的保证。通过科学的勘测方法了解测算建筑施工及周边场地的地形、地貌等地质因素，得到相关数据。参数为后续的工程施工提供依据，如果出现问题会直接影响工程的整体质量，所以本文对岩土工程勘察中的质量问题进行了探讨，并提出建议措施，以供参考。

**【关键词】**岩土工程；勘察；质量问题；建议措施

## 引言

在我国经济的飞速发展的当代，现代化技术也得到了更新，工程建设项目逐年增多，涉及特殊区域的建筑施工项目也多了起来。岩土工程勘察作为建筑工程的初期必不可少的环节起到至关重要的作用。作为专业性和系统性较强的工作，一旦岩土工程勘察出现质量问题，收集的数据出错，将直接影响建设项目后续所有的施工程序。为了避免浪费财力、物力和人力，保证工程的建设质量，应在工程建设开始前做好岩土工程勘察工作，确保前期工作的质量和水平，本文主要对岩土工程勘察质量问题及建议措施进行探讨，希望能为相关工作的开展提供参考。

## 一、岩土工程勘察

勘察工作是设计和施工的基础，如果不能很好地完成勘察工作，那么后续的建筑都无法设计，更不用提如何进行施工了。工程建设的全过程都离不开岩土工程勘察。只有获取到准确的岩土工程勘察数据才能为后续的设计与施工提供保障。

岩土工程勘察是岩土工程技术体制中的一个首要环节，系统性很强，虽然包含多项工作内容但是也自成体系。首先，是确定勘察地址，划定勘查范围，以充分了解和掌握工程施工区所在土地的地质条件是否适合施工。其次，岩土工程勘测的主要对象是地质主体，涉及的相关知识体系庞杂，需要多种科技手段辅助调查，如果仅依靠肉眼观察将会降低地质调查数据的准确性。

但是勘察工作不单单指的是地质勘察，其还需要提供场地的地质资料和地基土的工程性，帮助后期项目建设解决岩土工程方面问题并需要参与方案评价与方案制定确保工程质量，提高经济效益和社会效益。<sup>[1]</sup>

## 二、岩土工程勘察质量问题

### （一）重设计、重施工、轻勘察

这是建设施工常见的误区。各勘测单位在技术水平上参差不齐，时常因为工期、设备仪器而不重视勘察工作。勘探市场管理缺乏规范，经常导致行业人员也对勘探工作不重视，只在短时间内完成调查，降低调查成本。无形中降低了勘探工作的质量保证。这种现象普遍出现在建设项目的策划中，多数建设项目单位分配成本时也会将大量资金用于后期的设计以及施工方面，一些勘察工作本就不受重视，加之资金不足，对待勘察的态度自然也就不重视，一些勘察报告中资料真实度也只是简单概括，不能保证勘察资料的详实性。勘察工作不到位将直接影响后续设计施工，个别情况甚至要返工重建，耗费成本更高。

### （二）岩土工程勘察数据分析片面

岩土工程的勘察对象是地质主体，是自然界形成的，不同于钢筋混凝土，其独特性是人力工程所不能比拟的，因此具有不确定性以及地质条件易变性，勘查工作收集的数据要经过多次计算、多方衡量才能确保勘察结果的准确性。岩土勘察过程操作环节较复杂，再加上试验过程中的一些误差和计算差别，导致会出现不同的测试结果，需要综合判断。在这个过程中，经验不足的勘察人员时常会漏掉勘察细节，影响到最后的报告数据输出。加之真正设计施工时，往往后续施工人员不够重视勘察报告数据，在阅读勘察报告没有及时注意发现问题，导致建设施工时不能很好根据地质主体不同应用相应对策处理，出现差错。

### （三）勘察质量水平低

#### 1. 地基勘察时钻孔深度不够

有的工程地基勘察时钻孔深度不够，对于更深一层的地质条件不了解，如果后续施工根据地质勘察资料进

行施工,那么地表面或基础底面以下很有可能存在空洞、软弱层等,影响施工。更甚至如果存在墓穴等将会直接扰乱项目施工计划,带来严重后果,造成质量事故。如某地建筑建至发现基础断裂,补充勘探才发现地基下有一处厚淤泥,压缩性很大。基础产生不均匀沉降而断裂的主要原因。这类事故屡见不鲜,应引起足够重视。

#### 2. 地基勘察时钻孔间距过大

相同土地的地质也会存在差别,如果地基勘察时设计钻孔间距过大,那么很有可能在地基勘察时钻孔之间存在特殊地质无法被勘探出来,无法获得准确勘察数据,一旦施工会造成严重事故。

#### 3. 勘察技术力量薄弱

对各种特殊性土的性质认识不足而造成事故。没有科学地编制勘察方案,勘探所应用的技术设备已经过时,无法满足现有的勘探工作,会直接影响数据报告,造成巨大损失,导致后续项目建设无法顺利开展。

#### 4. 对地下水的测量不够重视

岩土工程勘察中地下水勘探是很重要的一部分,地下水位的上升或者下降,水压变化等都会对建筑造成影响,施工时在建筑工程施工的过程中,地下水的动态平衡条件如果改变,可能会产生如基坑突涌、管涌、流沙等不良现象,无法保障工程质量。同时地下水勘察的情况与数据会直接影响到项目后期的施工方案设计,不同的处理方式的费用不同,也会直接影响到项目策划的预估成本。实际工作中,有部分勘探人员只重视原位测试和岩土抽样调查,忽略了对地下水的勘探,会造成很大的安全隐患,引发严重事故。

### 三、岩土工程勘察建议措施

#### (一) 重视勘察工作,提高勘察质量水平

##### 1. 进行勘察技术开发

在我国实行岩土工程勘察体制之后,岩土工程勘察技术发展迅速,技术理论不断深入,勘探设备不断更新换代,勘探设备趋于自动化、智能化、轻便化、数字化。一些科学设备逐渐取代了人工,节省了人力物力的支出。进行勘察技术开发主要是研发更为先进的技术设备,并着手借鉴其他相关行业的新技术进行研究,这种技术开发不止针对勘察设备,也针对人员的编制与培训方法,需要做到技术、人员一起进步,避免出现勘察人员不会使用新技术、新设备或者人员运用知识储备进行勘察时因为技术设备支持不足而导致勘察工作不能顺利开展。有计划、有目的地组织学习先进技术经验并引进吸收先进技术,不断地更新知识,提高勘察单位的技术水平。

岩土工程勘察工作应合理应用各类先进的勘察技术和设备,结合勘探现场地质的不同针对性应用不同的技

术与设备。应用新技术与设备是要注意使用的科学性与合理性,遵循国家法律法规以及相关实用规范应用。同时将计算机技术及网络技术普及到勘探工作里,现代测量技术应用到工程勘察工作和制图过程中,相互配合完成岩土工程勘察工作。

##### 2. 提升勘察人员队伍的综合素质

岩土工程勘察人员所从事的工作对专业性要求很强,需要对其本身的职业技能与专业素养提出很高的要求。勘察单位应该定期组织从业人员进行相关知识的培训,不止需要对技能进行培训,对心理及职业操守也应该安排课程。确保勘探人员能熟练应用新技术进行勘察工作的同时也能诚信工作,了解到自己从事工作对建设项目的重要性,端正工作态度。在培训时尤其要注重为培训人员提供实践机会,理论与实践结合才能更好地掌握技术与设备的应用。

另外,人力资源管理中薪酬福利待遇也是重要的一环,合理的薪酬福利可以很好地让勘探人员对工作保持热情,也可以吸引优秀的人才,保持单位人力资源的良性循环,为岩土工程勘察工作的开展提供更加充足的人才保障。<sup>[2]</sup>

##### 3. 提升人员对勘察报告重视程度

为了充分发挥勘察报告在设计和施工中的作用,必须重视勘察报告的阅读和使用,正确使用勘察报告。由于勘察工作不够详细,勘探方法本身的局限性等都有可能使得勘察报告不能十分准确反映场地的主要特性,从而造成勘察报告成果的失真而影响报告的可靠性。因此,在阅读勘察报告时应注意发现问题,并进一步查清有疑问的关键问题,避免出错。

#### (二) 规范岩土勘察市场

大力规范岩土勘察市场,需要形成一套符合岩土工程勘察现状的监管和检查制度和办法。就目前的岩土工程勘察市场而言,评判选定尚未形成严格的标准,浑水摸鱼现象依然存在,这是导致岩土工程勘测质量低下的直接影响因素。因此有必要对目前的岩土工程市场进行整顿,加强法律法规制定,对于扰乱市场秩序的不良勘察单位或人员依法严厉惩处。提高法律执行力,规范岩土勘察市场。通过建立健全的法律制度,持续优化岩土工程勘察的市场结构以不断提高其竞争力。改严格审查勘察单位资质,多角度进行评判,不能仅从高级工程师的数量来进行判定。同时确保勘察质量,还应该从技术方面入手,以确保岩土工程勘察可以应用到先进的勘查技术。

另外规范岩土勘察市场也需要规范勘查工程的招投标工作,坚决遏制恶性竞争之风,对竞标的勘察单位严格把关,现场实施勘查施工时也要及时进行督查,在初

期就进行交流,及时发现勘察工作的不足。对勘察报告的审查也应该更严格,保证勘察报告的完整性与真实性。

### (三) 编制科学的勘察方案

针对岩土工程勘察工作,制定科学的勘察方案是保证岩土工程勘察质量不可或缺的重要环节。在勘察过程应重视及时同设计人员的交流,清楚设计所需,才能从根本上完成勘察工作。勘察前期应由设计人员根据设计和施工的需要提供勘察任务,明确勘察重点,勘察单位依据设计单位技术要求和相应规范规定有针对性地编制勘察方案,方案编制完成并经设计人员审核通过后方可作为勘察工作的实施依据。勘察过程中勘察单位及时将取得的勘察成果反馈给设计单位,便于设计单位及时掌握线路地质情况,做到动态化设计、信息化勘察。

详勘报告完成后应组织勘察单位向设计、施工单位进行交底,对后期设计和施工中由于地质原因可能出现的问题予以说明。勘察后期服务工作中,应根据现场施

工开挖所揭示的地质情况,同详勘报告相互印证,对出现地质条件变化的地方分析原因。

### 四、结束语

综上所述,我们已经认识到了岩土工程勘察工作对一个建设项目的重要性,它是一个项目施工建设的重要前提。但是就岩土工程勘察工作现状来说依然存在着许多质量问题,我们应该从实际出发进行总结,借鉴前人经验,针对不同问题提出建议措施,提出可行的对策,规范岩土工程勘察市场,提升技术和设备的水平和进行人员的素质培养,从而切实提升勘察工作的质量,进一步促进建筑行业的发展。

### 【参考文献】

- [1] 郑建明. 岩土工程勘察质量问题及建议措施 [J]. 西部资源, 2020(06):64-65+68.
- [2] 胡君. 岩土工程勘察质量相关问题与对策分析 [J]. 住宅与房地产, 2020(09):239.