

岩土工程勘察质量的提高管控方法探讨

杨 东 冉凡胜

四川省煤田地质局一四一地质队 四川德阳 618000

摘 要: 伴随着我国建筑行业的迅速发展,以及国内专业岩土工程勘察单位的规模不断扩大,岩土工程勘察技术已成为重大工程项目的建设和应用的重要前提保障,是一项重大地质工程技术勘查课题,它对先进工艺和装备的合理应用有着很高的技术要求之和。岩土工程勘察的主要目的是为勘察与建设工程地质条件,并正确研究工程地质条件和过程,客观评价工程地质资料性质与特征,为今后的建设工程补充大量的地质资料数据。所以,岩土工程勘察质量直接关系到项目建设的正常进行,也直接关系到工程建筑质量与工程造价成本。

关键词: 岩土工程; 勘察质量; 质量管控; 探讨

Discussion on the methods of improving the quality of geotechnical engineering investigation

Dong Yang, Fansheng Ran

Sichuan Province Coal Geology Bureau 141 geological team Sichuan Deyang 618000

Abstract: With the rapid development of the construction industry in China and the continuous expansion of the scale of professional geotechnical engineering investigation units in China, geotechnical engineering investigation technology has become an important prerequisite for the construction and application of major engineering projects and is a major geological engineering technology exploration subject. It has high technical requirements for the rational application of advanced technology and equipment. The main purpose of geotechnical engineering investigation is to investigate and construct engineering geological conditions, correctly study engineering geological conditions and processes, objectively evaluate the nature and characteristics of engineering geological data, and supplement a large number of geological data for future construction projects. Therefore, the geotechnical engineering investigation quality is directly related to the normal construction of the project but also directly related to the engineering construction quality and project cost.

Keywords: Geotechnical Engineering; investigation quality; quality control; discussion

伴随着我国城镇化程度的增加和科技的发达,使今后建设的工程将以大规模工程、高层建筑及智能建筑为核心,运用常规勘测方法及勘探技术已无法适应的要求,所以也就意味着岩土工程尤为重要^[1]。岩土工程勘察设计是建设工程中不容忽视的重要环节,其工程质量的优劣直接关系到整个工程的品质,甚至还有经济效益。因此,根据多年工作经验,简要分析了岩土工程勘察中的质量问题,对全面提高岩土工程勘察质量,高效解决中国岩土工程勘察中遇到的常见问题,提出有效建议,以供从业人员参考。

一、岩土工程勘察的重要性及其常用的勘察方法

(一) 岩土工程勘察的重要性

在岩土工程建设中,与详细勘察阶段相比,施工勘察阶段尚未得到人们的广泛关注与重视,但不可否认,施工勘察属于岩土工程勘察作业中必不可少的重要环节。岩土工程勘察的任务,主要充分利用工程地质学的基本方式与专业理论,充分熟悉和理解实际施工经过的具体地理要求,为设计和施工创造出详尽而精确的依据,有效解决自然和工程建设之间的关系,促进施工建设条件得到充分利用,降低不良因素和不利条件对施工建设产生的负面影响^[2]。这样,在全面提高岩土工程施工勘察质量的同时,有必要满足工程建设的各方面需求,为准确掌握各个阶段地质条件的不同成因,有必要在一定程度上全面提高岩土工程的勘察质量。

（二）岩土工程常用的勘察方法

1. 工程地质测绘

工程地质测绘也是岩土工程勘察作业中的主要手段，该作业主要在工程勘察初期时就已有序进行。在对地质环境较为复杂的地方进行勘查项目中，有必要采用施工期工程地质测绘，而如果在地质环境较为较好的岩土工程勘察项目中，也有必要合理采用施工期工程地质测量的手段进行勘察质量的提高，工程地质测绘就是指利用地质技术对勘察的地质情况加以调查和评价，从而实现岩土工程勘察项目的顺利开展。

2. 勘探及取样

勘探是现场检测和测试的一种技术手段，其中最为常用的方法包括着钻探、地球物理勘探^[3]。勘探方法的选择尤其重要，目前钻探已得到了广泛应用，通过钻探取样，试验分析，可以描述大部分岩土工程勘察中遇到的岩土地质特征。

3. 原位测试

原位测试是岩土工程勘察工作中一个主要技术手段，属于岩土工程勘察阶段中比较常用的勘察技术。原位测试可以对岩石工程问题的研究提出较为详尽而准确的技术参数，其中基本上包括了岩体的主要基本参数、物理指标和渗透性系数。所以，原位测试采集的数据能够最大程度反映地下岩土属性，能够比较真实的反映出岩土构成成因，原位测试的直接作用就是，具备典型的的代表性^[4]。

4. 现场检验及监测

现场检查及监测可以保证岩土工程质量，并在一定程度上得到全面提高。现场检查的主要目的是验证技术勘察工作的成果，通过现场检查实时监测施工工作与荷载对岩土技术造成的实际影响。根据对现场检测及对数据监测，能够有效对一些工程技术参数进行改进与优化，以有效实现经济优化。

二、提高岩土工程勘察质量的有效途径

（一）建立健全岩土工程勘察体系，确立完善的勘察纲要

岩土工程勘察与设计之间紧密联系，建立完整勘察管理体系，建立标准化的勘察程序，以全面提升工程勘察品质。因此，必须严格遵守国家的有关计量法规规定，贯彻国际单位的计量准则，健全岩土工程计量结构，以保证国际计量工作顺利进行。该机构将研究发展新的制度和手段，有必要不断增强勘察人员的专业能力与专业水平，不断加大对违反国家勘察制度的出发力度，

以确保岩土工程勘察工作的自觉性。除此之外，在不断加强勘察工作人员专业技能知识和思想道德教育的工作中，通过实施奖惩制度，逐步确立主要勘察工作责任人，就可以在很大程度上全面提高勘察工作人员工作的积极性与自觉意识。

（二）引进先进的勘察设备，采用科学的勘察技术与方法

在不断巩固技术理论知识与测量方法的过程中，必须及时引进先进设备，全面提高岩土工程勘察的质量与效率。因此，工程项目勘察机构应该进一步加强对勘察设备的支持能力，重视科技力量，充分利用电子手段对资料进行采集与研究，以确保软件开发与研究目的具有统一性。勘察单位必须采用科学合理的组织方式，实行勘察流程控制方式，通过PDCA循环方式加以管理与控制，创新勘察手段与工艺，全面提高勘察效率^[5]。除此之外，鉴于勘察技术门类很多，各企业要依据国情选用恰当的勘察手段，选择合理的勘察工艺，对施工现场的工程地质条件进行定性与定量分析与评估，并创建不同阶段所需的性能报告。

（三）规范勘察市场，加强各项规章制度建设

首先确立了勘察招投标的机制。其主要作用是为了避免工程勘察领域中故意压价现象的进一步出现，在制度中应严格地依据规定明确岩土工程勘察的最低招标投标服务价格，且不得少于最高收费水平的百分之六十。其次，严把工程质量市场准入关。有必要时把对勘察企业的资格年检和质量检查工作全面挂钩，对但凡质量检验结果均不符合要求的企业，就应该实行经济处罚，或要求停业整顿，而针对在勘查过程中发现的严重质量问题单位，应当注销该单位的勘查资质，以严格规范勘查市场，提高勘查质量。并最后建立勘测监理体制。在施工勘测方案编制、提供勘测结果等方面实施全过程的质量监理，可以有效防止岩土工程勘察作业中出现弄虚作假的情况。

（四）提高勘察人员的综合素质和专业水平

其一应做好对钻探队伍的锻炼。勘察技术人员是现场勘察工作的直接管理者，其专业技术水平直接影响着勘察成果。因此，必须有效提升技术勘察工作服务质量，不断加强对勘察技术人员的技能培养，以提升其专业技术水平，并强化其政治思想训练，以增强其综合素养。其二在勘察单位内推行职务轮换机制，全面推进单位内部各个专业间的技术人员交流，并积极参加举办与勘察工作有关的各类学术交流会，以增加勘察技术人员的专

业知识深度。

（五）强化对业主的市场监管

近年来，我国政府对建筑施工市场开展了多次整顿工作，但在整个整顿过程中，其往往都把工作重心置于了施工人员、设计人员和勘察人员，对业主监管和规范相对薄弱^[6]。因此，政府为了不断加强对业主市场的监督，有必要从如下方面入手：首先不断加强对建设方履行法定程序时的监管审查，并将焦点放在了规范新投资项目商业经营的运作上。然后又对建设方的招标投标活动加以了严格规定，进一步强化对招投标中可能出现的弄虚作假的情况的检查能力。最后建设企业信用约束体系，以防止企业方故意压低岩土工程勘察价款与拖欠建设工程勘察款的现象出现。

（六）提高岩土工程勘察质量的其它手段

为科学合理布设岩土工程勘察点位，可采取克里格法来全面提高岩土工程勘察点位的精度和时效性，并通过进一步强化工程监理和审计的力量，全面提高现场原位测试质量，逐步建立健全的工程质量评价体系，以科学公正地分析原始数据，并适时向政府各部门等主管部门反映相关信息^[7]。与此同时，搞好勘测资料与保持数据质量的良好，定期梳理有关数据资料，总结勘测管理工作经验，全面提高勘测管理水平，并要求有关政府部门严格规范勘察工作市场，及时处理不合格的勘察单位，使勘察工作招投标的门槛进一步提升，同时通过从行业资格与个人技术能力两方面角度分析，全面提高勘察水准，为建设一个高品质与高质量的岩土工程勘察机构夯实基础。除此之外，在一般情况下，有必要对岩土工程勘探点现场取样进行全过程监督，确保数据的真实性与准确性，同时有必要以团队为单位，对岩土工程勘察工作开展监理工作，只有这样才可以在最大程度上保证岩土工程勘察工作符合行业标准要求。

三、结束语

综上所述，伴随着我国工程建设的高速发展，国内外岩土工程勘察技术正向着先进方向发展，虽然同时也面临着若干技术困难，但同时岩土工程勘察技术也是工程施工中必不可少的重要环节。所以，有必要要求勘查机构全面建设勘察工作制度，完善勘察设计技术纲要，并采用先进设备和领先科学技术手段，建设监理和评价制度，以保证信息的准确性，从而全面提高岩土工程的勘察成果质量。总之，岩土工程勘测质量的提高直接决定了建筑行业的长远健康发展，在未来经济建设上有着至关重要的作用，具体来说，在新时期的发展过程中，引导岩土工程勘察作业中的工作人员采用先进技术与先进设备，全面促进岩土工程勘察工作者的技术能力水平不断提升，勘察工作设备的不断升级完善，最终确保岩土工程勘察质量得到全面提高，从而促进建筑行业的可持续性发展。

参考文献：

- [1]何辉祥, 蔡长发. 岩土工程勘察质量的提高管控方法探讨[J]. 四川地质学报, 2021, 41(04): 682-687.
- [2]杨晓飞. 提高岩土工程勘察成果质量的措施与建议[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2021(24): 103.
- [3]李新明. 浅谈提高岩土工程勘察质量控制的做法[J]. 建材与装饰, 2022(48): 219-220.
- [4]张学明. 提高岩土工程勘察成果质量的措施与建议[J]. 科技创新与应用, 2020(20): 243-244.
- [5]王利芳. 对提高岩土工程勘察质量的对策探讨[J]. 江西建材, 2021(16): 221-222.
- [6]王晓文. 提高岩土工程勘察质量的措施探讨[J]. 黑龙江科技信息, 2020(21): 70.
- [7]徐江林, 王惟平. 就提高岩土工程勘察质量的措施分析[J]. 企业技术开发, 2020, 32(15): 132-133.