

岩土工程地质勘察中质量控制因素分析与建议

周唯真¹ 吴嘉芬²

1. 山东高速勘察测绘有限公司 山东 济南 250000

2. 山东惠裕土木工程有限公司 山东 济南 250000

摘要: 随着当前我国岩石工程标准日益提出,为地质勘查事业提供全新的要求。在开展岩土工程以前,先进行地质勘查项目是十分必要的。通过地质勘查项目的及时开展,就可以为进行方案设计与调整工作提供数据支撑,对施工现场状况作出准确评估,提升岩土工程施工质量,从而提高工程质量。但在进行地质勘查活动时,会受某些原因干扰,不能提高地质勘查效率。

关键词: 岩土工程;地质勘察;质量控制;因素

引言:岩土工程人员在施工前要得到最精确的施工数据,就必须经由地质勘测工作人员取得,而地质勘测工作人员所获取数据的质量,也和施工人员的专业技能有着必然的联系。地质勘查工程主要是以工程地质学的有关理论知识为基础,在岩土工程施工面前,通过组织专门的研究人员对场所内的地质环境展开细致的勘察和研究,同时把资料与数据汇集在一起,以建立关于该场所的详细资料,并作为建设岩土工程的依据工作。地质勘查项目中获得的成果能够成为岩土工程项目的实施基础,可以为建设项目的安全性提供保障,而且能够增强项目计划的科学性。

1 岩土工程地质勘察的意义

在我国城镇化的步伐日益加速时,各种与公共基础设施的市政工程作为推动工程领域建设的重要动力,在许多工程领域,都涉及到岩土工程,提高地质勘查项目的品质与效益,对于推动岩土工程开发具有现实性作用。通过对岩土项目特征勘察质量科学控制,就可以确保岩土项目施工安全性。在岩土工程施工建设中,地质勘查工程的关键部分,能够对施工现场的状况有进一步认识,为施工方案设计的开展提供重要数据参考,从而提高设计方案的科学性和规范化。经过长期地质勘查,通过所掌握的信息可以更准确确定在岩土工程施工中出现的风险问题,并及时制定相应措施加以解决,保证岩土工程施工工作有序进行,减少安全事故发生^[1]。另外,通过进行地质勘查控制工作,还可以提高岩土工程施工进度。在岩土工程施工过程中,地质勘查水平也会给后期的工程效果和进展产生一些影响。在专业地质勘查队伍的协调下,高效进行设计与建造作业,降低设计变更次数,提升工程资金运用效益。如果在岩土施工中开展地质勘查,可以确保项目高效率、优质的进行,使岩土

施工整体效益充分发挥,为老百姓打造优质的项目,造福社会。同时利用地质勘查,还可以使建筑施工公司对岩土施工现场科学合理规划,科学设计合理空间布局,从而增加了企业经济效益和社会效益。

2 地质勘察的内容与重要性

在岩土施工的基础建设中,必须提出科学合理的方法才能提高各项施工的顺利进行,而为了提高各项施工的质量,地质勘查工作人员须针对施工环境的真实情况,在施工区域掌握其构造、表面特点以及多方面的内容,以获取最真实的数据^[2]。开展地质勘查工作的主要目标就是给施工方提供实实在在的数据资料,但技术人员对施工环境的分析能否正确,也将直接影响到岩土工程的施工效率。因为客观的施工要求比较复杂,所以对工作人员的专业性也具有较高的要求,因此技术人员首先要对该地区的岩土状况具有一定的认识,然后再仔细编制地质勘查的工作规划,并进行具体的地质勘查工作,以不断完善施工环节,从而保证岩土施工勘察工作安全、顺畅地开展。

3 岩土工程地质勘察中质量控制影响因素

3.1 人为因素

地质勘察展现出专业性强的特点,所以,从事地质勘察工作的相关人员,应掌握充足的专业知识,具备较强的职业素养。在进行地质勘察过程中,涉及的信息量较大,同时在技术设计上比较复杂,数据相对分散,也给地质勘查的进行带来一些困难。在地质勘查流程中,技术人员成为关键因素,其操作能力和程度也会对地质勘查效率造成一些干扰。现阶段,由于技术性专业的地质勘查技术人员数量普遍较低,不能达到国家有关的规定,在这种形势下,一些技术优秀的人员往往从事于指挥人员,或者基层人员所参与的地质勘查,因而降低了

地质勘查效率,也不能提高勘查成果。同时因为缺乏优秀的地质勘查技术人员,也必然会对地质勘查的质量与效益造成直接影响^[3]。

3.2 技术因素

在进行地质勘查项目进行中,对勘查技术人员要求有严格要求,并必须进行硬件和软设备的保障,以确保地质勘查成果。唯有在各方面的帮助下,方可有效提升地质勘查项目的技术水平与质量。在进行地质勘查项目进行中,对勘查技术人员要求有严格要求,并必须进行硬件和软设备的保障,以确保地质勘查成果。唯有在各方面的帮助下,方可有效提升地质勘查项目的技术水平与质量。但在开展此工作的过程中,就必须引入各类现代化设施或者技术手段,而一旦地质勘查设施和技术手段相对落后时,则无法对具体指标精确性进行保证。此外,由地质勘查工作者所引入的先进工作理论或者技能,也会给整个工作效果造成负面影响^[4]。为提高地质勘查工作的科学化,需要有关技术人员适时调整思想理念,及时更换勘查仪器设备,以便于地质勘查工作的有序开展,并搞好工作总结,以做到对地质勘查质量的科学控制,尽量减少勘察问题的出现。

3.3 市场因素

现阶段,由于岩土施工项目数量较多,使得地质勘查项目之间正向着市场化的趋势发展。同时,随着地质勘查队伍数量的增加,部分队伍由于受经营效益等各种因素影响,在勘查过程中为节省成本,偷工减料。即便市场份额不断提高,但服务质量却也一直无法提高,进而给勘察单位的口碑和形象造成了负面影响。现阶段,由于岩土施工项目数量较多,使得地质勘查项目之间正向着市场化的趋势发展。随着地质勘查队伍数量的增加,部分队伍由于受经营效益等各种因素影响,在勘查过程中为节省成本,偷工减料。即便市场份额不断提高,但服务质量却也一直无法提高,进而给勘察单位的口碑和形象造成了负面影响。

4 岩土工程地质勘察质量控制的相关对策

4.1 提高对勘察工作重要性的认识

在进行岩土工程施工建设项目中,只有勘测队伍清楚地质勘查的重要性,对自身项目准确定位,认识勘查意义,端正施工方式,才能确保地质勘查项目的顺利完成,取得正确的勘查成果。在科学的思想观念指导下,地质勘查人员必须深入分析勘查活动的各个环节,明确勘查的重点和困难,准确发现勘查活动存在的问题,避免工作失误,提高地质勘查效率。从地质勘查队伍领导方面来看,是保障地质勘查项目顺利进行,提升

地质勘查效率和服务质量的关键因素,需要勘查队伍领导者具有超前的思想意识和技术水平,确保岩土工程地质勘查项目的安全进行^[5]。

4.2 做好勘察报告汇总质量控制

勘查报告的核心任务就是通过对整个地质勘察过程整理与分析,将地质勘查成果交给专业委员会进行评估,在勘查报告整理过程中,项目部门还必须在设计院的协调下,对报告中的问题做出反映与解决。地质勘查报告质量,也会给工程设计方对施工现场地质状况的评估产生直接影响。为进一步提高地质勘测报告质量,需要进行以下几点措施。其一,健全沟通制度,在地质勘测报告撰写过程中,必须在设计部门、工程单位、勘测机构的协调下做好信息沟通,针对出现的情况,迅速查找有关责任人,并将情况全面处理。第二,增加对项目的关注度。在专家审查流程中,勘查报告所建立的针对性、规范性、准确性可以成为勘查工作品质管理的关键点,从而增加社会对其关注力度。其三,增强勘察报告论证内容的严谨性和格式的规范化,在国家质保监督流程中,对勘查报告规范性内容进行严格检查,对不符合规定的报告内容,应及时处理和修改。

4.3 完善市场机制

要想进一步健全社会主义市场经济机制,就必须获得政府手段的保障。而通过构建社会主义市场经济机制,就可以避免部分不符合社会主义市场经济发展需要的地质勘查团队流入到社会主义市场经济中,进而达到进一步优化医药市场秩序的效果。首先,有关主管部门及时出台准入规范,针对不符合规定的地质勘查团队,限制其进入到勘查市场。其次,地质勘查工作必须符合客观性、公平性的原则,并通过细化投标条件,以培养专业的地质勘查队伍中标率高^[1]。最后,由于地质勘查工作作为一个相对细致的工作,地质勘探结果也会给后期的工程项目实施造成一些负面影响,所以地质勘查队伍在工程实践中,可聘请一些专业人士进行技术辅导,通过对勘查数据进行研究与分析,由有关的专业技术人员对地质勘察过程亲身演示,以提升地质勘查队伍专业技术水平与实力,避免队伍在具体项目中发生无谓的错误。

4.4 做好设备养护工作

进行设备维护工作,虽然可以维持测试装置工作状况的稳定性,但在实际运行中还必须进行静止状况下的承重试验、无力触碰试验,以及通过其他办法收集测试结果,然后加入到数据信息库中,并加以保存,以此将所获得的数据信息详细记录在模拟系统内。在进行养护的过程中,还必须通过专业性比较强的技术分析软件,

对所需要设备加以检测，并在满足施工质量的前提下，选择经济性、操作便捷性、适用性强的设备，借助动力触探的方式展开测试，拟定合理的设备维护计划，如日常维护计划、定期维护计划等，细化计划中的相关内容，按要求完成各环节维护任务。

4.5 加强技术支持

由于岩土工程的地质勘查涵盖的项目相当多，涵盖广泛，对地质勘察能力有严格要求，为提高地质勘查能力与效率，必须根据社会需要，将先进科学技术引进其中。当前是一个信息化蓬勃发展的时期，各个领域技术能力逐步增强，为提高地质勘查的水平，必须加强信息技术投入。如工程、天文、地理等各专业结合的技术服务平台，引入先进装备，吸取其他行业经验，建立了比较完善的数字化技术管理系统^[2]。不同地质环境所需要的勘查技术各有不同，而勘查方法则根据技术性和专业性而各有不同。但通过采用现代化仪器设备进行地质取样，可以避免人为的随机采样，使勘查结果不准确性降至最低点，从而进一步提高地质勘查成果的真实性和准确度。

4.6 做好资料整理工作

在工程实践工作中，做好资料收集整理工作属于十分关键的工作内容，对施工区域内的地质状况进行了进一步认识，才能为工程后期有科学价值数据的研究获取基础资料，对岩土施工的规模、使用功能和基本构造条件等方面加以对比，并在此基础上对勘查深度、勘察间距、探点深度和探点间距等进行了合理判断，再依据现场地基的实际状况和复杂程度，在工作流程中可利用计算机来辅助资源整合工作，在复杂的地质环境下开展勘查和取样处理工作时，结合数据类型进行分析，对数据关键词、编号、精准度、对应性等内容加以检索，以便于进一步增强数据库内容的合理性。

4.7 强化勘察市场的监督和管理

在岩土工程建设领域，中国国内外法律都明文规定了岩土工程师所应当具有的工程道德行为，国家也把工程道德标准作为了注册岩土工程师资格考试的主要内容之一。因为岩土施工勘查项目的工程质量对后期项目施工产生相当大的影响，所以，相比于其他领域，岩土施工领域应该受到更加严格的职业道德检查。针对目

前岩土勘查项目存在的情况，继续健全实施工程质量评价规范和检测机制，提升勘查队伍的思想觉悟。加强对勘测技术人员的培养力度，可以帮助勘测技术人员进一步得到学术素养和职业素质的提高^[3]。另外，还应做好专业勘查技术规范的编写。近年来，为了深入推动中国社会主义市场经济大力发展，施工项目的规模不断扩大，为了充分保证项目实施效率，完善有关法规的体系则变得尤为重要。通过科学健全的法规管理体系，提高项目的规范化和科学性，最大限度提高项目效率和质量。现阶段，我国诸多行业建设对岩土勘察工作制定了一系列标准，对勘察技术的要求越来越高，这也是保障勘察工作质量的重要举措。

结语

岩土施工中的地质勘查工作主要是给工程图纸的编制提供数据参考，是确定岩土工程顺利进行的重要依据，技术人员在进行地质勘查作业过程中应注意进行对岩石的测量，并利用先进勘察仪器，研究施工部位地质资料，从而提高了岩土工程勘察的准确性。勘查单位要注重对人员的专业技能培养，以造就专业技能水平较高的人才队伍，以提高人员的实际能力，逐步提高岩土建筑中地质勘查工作人员的技术水平，以促进当前岩土工程地质勘查工作的蓬勃发展。所以，为提高勘查工作的质量与效益，为后期岩土工程施工方法的设计与制订提供科学可信的参照依据，在进行岩土勘查工作时，应当根据勘查工作中容易发生的问题，提出具体的处理对策，以保证岩土工程勘查工作高效、有序地进行。

参考文献

- [1]李超, 陈依婷.岩土工程地质勘察中质量控制因素分析[J].世界有色金属, 2021(22):186-187.
- [2]陈山来, 邢琪端.岩土工程地质勘察中的质量控制分析[J].居舍, 2021(10):112-113, 131.
- [3]陶劲军.岩土工程地质勘察中质量控制因素与建议[J].世界有色金属, 2019(23):234-235.
- [4]黄俊橙.岩土工程地质勘察中的质量控制因素分析[J].中国新技术新产品, 2019(21):72-73.
- [5]刘浩.关于岩土工程地质勘察中质量控制因素探讨[J].科技风, 2020(19):102.DOI:10.19392/j.cnki.1671-7341.202019086.