

浅谈岩土工程勘察

张乾 王晓莉

河南同兴地质工程有限公司

DOI:10.32629/btr.v2i5.2148

[摘要] 岩土工程勘察对工程项目建设有着较大影响,尤其是工程的安全问题。因此,相关施工人员必须对该项目予以高度的重视。本文主要分析了岩土工程勘察的意义、常见问题和相应的改进策略,以供参考。

[关键词] 岩土工程勘察; 常见问题; 改进策略

岩土工程勘察主要是利用多种技术手段,充分了解并深入分析工程建设场地的地质和环境条件,以数据的形式为施工单位提供场地的地质和水文条件,从而有效推动工程建设的顺利开展。

1 岩土工程勘察在建设工程中的价值

建设工程项目建设和施工中,应充分了解并掌控岩土的性质,并在此基础上进行工程建设施工。岩土工程勘察以多种技术完成拟建场地的调查分析,从而获取准确可靠的岩土性质数据,将数据以报告形式呈现给工程的设计单位和施工单位,以推动工程建设工作的平稳开展。如无法保证岩土工程勘测的准确性,则工程建设会受多种因素的影响发生十分严重的安全事故。所以,在工程设计和建设前,应以工程建设的基本程序为前提,做好岩土工程勘察工作,提高勘察结果的可靠性与准确性。与此同时,要按照规范及标准的要求对建设场地的地质、环境及岩土条件实行全面调查、分析和评价,明确不良地质的主要灾害。

2 岩土工程勘察中常见问题

2.1 勘测设计工作流程缺乏规范性

很多工程项目勘测设计报告中均未明确勘察技术的基本要求,而且也未标明建筑物基础埋深、标高、基底压力等参数,勘测设计的依据不够充分。勘察规范中,虽然对工程勘察点的位置、数量、距离和纵深度等指标都给出了明确的规定,但是,在岩土工程勘察设计中,很多测量设计人员不能以规范的要求落实测量工作,进而影响了勘测结果的准确性及科学性,这导致勘测设计的难度也明显升高,无法充分保证勘测设计结果的准确性与适用性。同时,岩土工程勘察设计取样无法顺应设计的要求,持力层取样数量和勘察的指标也不能满足工程建设的基本要求。如勘测人员在勘测设计中没有全面考虑项目区域面积和区域地质状况,仅仅以经验和习惯结合类似工程的取样数量完成勘测设计,不能严格按照要求完成二次勘测,则勘察结果的准确性将受到极大的影响,进而威胁了工程的质量和安全。

2.2 勘察设计结果不准确

现阶段,我国事业单位改革不断深入,岩土工程勘察设计单位也实现了事业单位向企业单位的转变。资金来源从以往的财政拨款转变为自主经营和自负盈亏。另外,市场竞争

也朝着白热化的方向发展。岩土工程勘测单位为了获得更高的利润,忽视了单位综合素质和能力的提升,显著影响了勘测设计的整体质量。在勘察设计中,为了减少预算,增加利润,勘察点的数量与岩土工程勘测取样的数量不够充分,部分重要的位置没有设置勘测点,因此对勘察设计的质量也产生了较大的影响。

此外,勘察钻探与取样过程缺乏规范性,为了有效缩短勘察设计的周期,部分勘察单位并未严格按照设计的要求和设计的规范完成钻探工作,在钻深为3m的位置提钻1次,这使得软弱土层等多种特殊地层的勘测严重缺失,勘察设计的结果与地层实际的分布情况出现了较大的出入。再者,取样中没有合理使用取样器,直接从岩心管提取原状土完成土样测试,导致测试的结果与实际出现了较大的偏差。部分勘察人员只在施工场地选取若干典型测点完成勘察设计,其他的测点主要依靠编造数据完成勘测报告编制,这严重影响了岩土工程勘察设计的综合水平。

2.3 岩土工程勘察手段缺乏多样性

岩土工程勘察设计是获取建筑工程设计中,所需水文地质参数的基础和前提,但是,不同的工程项目在地质条件和岩土地质参数上存在着十分明显的差异。因此,在岩土工程勘测设计中,应科学选择勘测设计的方法,进而有效获取更加全面、可靠、使用且准确的工程地质参数。现阶段,市场经济不断发展,岩土工程勘察单位也正在经历市场化的改革,为了顺应这种变化,获得更高的经济效益,很多勘察设计单位在工程建设的过程中片面关注经济效益,企业的勘察能力等业务水平长期得不到有效的提升,而且其未能及时更新勘测设备,勘察人员的业务水平十分有限,勘察设计的方式缺乏多样性,在重点工程勘测和普通工程勘测中,均采用相同的勘测设计方式,这些问题的出现,均无法保证勘测结果的可靠性与准确性。

2.4 勘察人员专业素质参差不齐

我国虽然很早就建立了勘察人员职业资格认证制度,相应的职业资格证书也包括很多种,如勘察注册工程师、岩土工程师、建造师等,但是岩土工程勘察设计工作技术性和实操性很强,要求从业人员在考取相关证书的基础上,还必须拥有丰富的实践经验、严谨的工作态度以及较强

的职业道德和务实精神,但是在具体的勘察设计单位,许多从业人员往往只注重扎实的专业基础,对于职业道德与严谨的工作态度并不十分看中,这样便增大了勘察设计环节的随意性,使得工程中安全隐患普遍存在,不利于提高勘察设计结果的精准度。

此外,我国建筑行业发展的时间较短,有关政策出台并不十分及时,管理制度也是如此。且现有制度和规范的内容无法充分适应工程勘察实际,并存在着十分明显的重视施工而忽视勘察的思想问题,因此诸多勘测单位在经营与发展的过程中均忽视了从业人员个人的发展和综合素质的提升。在日常工作中,并未建立完善的技术人员培训和专业技能培训制度,以上问题也成为了岩土工程勘测设计工作中存在的普遍问题。

3 岩土工程勘察的完善策略

我国岩土工程勘察设计工作中的问题对勘察结果的准确性及可靠性产生了极大的影响,为了有效控制这种影响,施工单位需积极结合当前的问题采取有效的应对策略。

3.1 积极推进工程标准化建设

岩土工程勘察设计和后期工程的建设施工,要以工程建设标准化中的技术标准为基础和前提,而且其也是国家和有关部门加大建筑工程市场技术控制力度的重要保障,可有效规范及引导建筑工程市场建设和发展。我国自改革开放依赖将工程建设领域当中的技术规范主要分为两个大类,一个是政府审核通过并发布的强制性标准,一个是协会受到政府委托所批准的技术性标准。前者所占比重较大,而后者所占比重较小。

在我国,建筑工程强制性的标准有十多万条,政府在日常工作中无法全面检查标准落实的基本情况。因此很多强制性标准并未得到有效的控制和充分地落实。对此,应积极推进工程标准化建设,将技术性法规和技术标准有机结合,从而建立科学完善的管理体系。另外,在技术性法规中明确规定技术性标准,且发包和承包双方还可在合同当中约定某些条款,让政府主管部门的强制性技术规定与协会组织的非强制性技术标准双管齐下,充分发挥出二者在监督好管理工作中的主要作用。

3.2 完善勘察设计流程和方法

目前,建筑工程项目勘察设计工作中经常出现各类问题,对此,要在工作前制定科学完善的预案。同时,在工作中收集多种工程地质资料,做好勘测大纲编制工作,并以此为基础

形成勘测设计工作方案,加强勘察设计工作的针对性。再者,充分结合建筑工程的工作环境及地质条件,以现有条件所拟定的勘察设计方案选择合理的勘察方法。在钻孔勘探施工中,若遇到软土地质,则需采取静填空措施,从而更好地把控地层的强度和地层实际情况。针对冲积地质等相对复杂的地质条件,为了加强探测的准确性,需要采用动态探孔的方式。

3.3 积极应用新技术

为不断提高岩土工程勘测的质量和效率,在日常工作中,应当合理应用计算机技术,充分发挥出计算机技术在岩土工程勘察中的积极作用与价值。目前在工程资料分析、处理图件制作各类指标的统计、岩土问题发生演变的基本规律和模拟等方面,均可看到计算机技术的身影。合理应用计算机技术,能够有效简化岩土工程勘察流程,并且改善勘察的效率和准确性,一方面保证了岩土工程勘察的质量,另一方面也可在更短的时间内完成岩土工程勘察工作。

3.4 不断优化勘察设计人员的综合素养

勘察设计人员一方面要具备过硬的专业知识和业务素质,另一方面还应在日常工作中树立积极的学习态度,取长补短,不断学习,更好地提升和完善自己。此外,在工作中,相关人员需要树立良好的职业道德意识,秉承认真负责和严谨的工作态度。在工程勘察设计工作中,以实践为基础不断扩充自己的专业知识,做到理论结合实践,且在岩土工程勘测工作的多个环节,科学应用计算机网络技术,进而有效加强勘察设计的可靠性和准确性。

4 结束语

岩土勘察工程是工程建设施工的重要前提和依据,岩土工程勘察结果的准确性也对工程项目结构的安全性与耐久性产生较为显著的影响。但是,岩土工程勘察工作环节较多,工作本身也相对复杂。所以,在日常工作中也存在着多种多样的问题,针对现有的不足,岩土工程勘察设计人员需要采取有效措施解决工作中的各项不足,以此促进工程施工的顺利开展。

[参考文献]

- [1]黄冠宇.浅谈岩土工程勘察中常见的问题对策[J].建材与装饰,2017,(34):220-221.
- [2]周永国.岩土工程勘察中常见问题的分析和对策[J].门窗,2016,(11):235.
- [3]党彦.岩土工程勘察中常见问题及解决对策研究[J].山西建筑,2018,44(35):72-73.