

关于岩土工程勘察中质量技术问题探讨

刘勇

临沂市自然资源和规划局测绘院

摘要:地质勘察作为工程施工前的勘察工作,通过为工程地基施工提供准确的数据,进而为工程地基的稳固提供良好保障,提升建筑工程的整体质量。本文将重点分析岩土工程地质勘察工作中控制质量的重要性,在此基础上,提出岩土工程质量控制的有效解决措施。

关键词:岩土工程勘察;质量技术;问题;措施

一、岩土工程的施工技术特点

岩土工程的施工技术特点主要涉及以下几个方面:一是区域性。为了做好各地区的建筑施工,有必要调查了解各地区的岩土结构等信息,以便制定科学的施工方案。例如,沿海地区的工程建设往往位于岩土相对松散、地下水储量丰富的地区,这就要求施工单位注意工程的抗剪强度等特性;在选择工程材料时,还必须选择刚性强的材料,以避免严重的建筑物沉降或倾斜。我国西北地区的建设项目往往对应于相对干燥、孔隙大、抗水性弱的岩土工程,也存在导致岩土坍塌的隐患,因此要求相关工程的施工单位做好加固和防水工作。其次是依赖。岩土工程技术的创新与岩土工程的进步密切相关,甚至与地理和环境科学有着千丝万缕的联系,体现了岩土工程及相关技术的明显综合特征。在工程建设过程中,静压桩技术是以液压技术为基础的,其理论支持包括真空泵技术和喷射泵技术;声波等技术是借助声学原理应用于施工过程的,声学原理也是岩土工程勘察中必不可少的技术要素。

二、岩土工程勘察技术中存在的问题

岩土工程勘察主要是对建设场地的地质、环境、岩土特征等进行综合分析,对场地岩土的特性、空间分布、地下水、水质变化情况进行把控,了解周围是否存在地质灾害出现的可能性,所以岩土工程勘察主要是查明相关的情况,为工程建设的进行提供资料和数据上的支持,帮助工程建设解决更多的问题,提高工程建设的安全度。岩土工程勘察是一项非常复杂,具有一定难度的工作,所以在岩土工程勘察中,存在一些亟待解决的问题:(1)传统勘察方法技术水平低,耗时长,造成工作效率低,在实际工作开展的过程中,失误出现的情况较多,制约工程勘察的进展。很多勘察团队技术水平较低,资金不是很充足,在勘察中,就会增加失误出现的可能性,造成数据上的错误,对工程建设的进行造成很大的阻碍。(2)在界面划分上,很难对岩石风化的程度进行划分,在地质结构的软弱界面的判定上不是非常准确,对不良地质界面的判定上出现误差。地址形态检查中,存在不明地下物体,空洞等对埋藏位置较深的无法进行准确判断。在收集岩石时,对较高的岩石无法进行收集,而且在室外受到很多条件的限制,制约检查工作的顺利进行。(3)勘察技术人员的能力无法保证,缺乏专业的技能,在原始材料的收集、处理上,无法辨别真伪,在相应知识点的掌握上,不是很全面,能力无法满足工程勘察的要求。这些问题的出现都会影响到勘察工作的进行。

三、保证岩土工程勘察质量的具体策略

(一) 保证勘察市场的规范管理

我们必须加强勘察市场的规范性,注重提高勘察单位的技术水平,对勘察市场要加强管理,提高勘察市场的准入门槛,对勘察单位的资质进行严格的检查,确保每个获得勘察资质的单位都能具备较高的技术水平与人员配备,这样才能更好的保证勘察工作的良好勘察质量,让勘察结果更加准确、有效。

(二) 提高勘察方案编制的规范性

为了让岩土工程勘察能够有条不紊的进行,勘察单位必须认识到勘察方案的重要性,对勘察方案加以规范,合理科学的制定勘察方案,就能为岩土工程勘察打下扎实的基础,为期创造良好的开展条件,让岩土工程勘察有明确的工作目标,这对提高岩土工程勘察水平有着积极的影响。

(三) 优化相关制度和体系

地质勘察工作的有序展开离不开完善的管理制度和相关体系,完善的制度和体系是地质勘察工作顺利展开的基础和保障。目前,我国的地质勘查市场还处于一个相对混乱的状态,由于缺乏管理条例,导致勘察市场无法有序进行。为此,相关部门应切实根据勘查现状制定严格的岩土工程地质勘察管理条例,针对勘察工作的各个环节进行有效地细节管理,从而为勘察工作的各个流程提供依据和保障。另外,勘察单位除了遵守勘察市场的管理制度以外,还要根据单位的内部情况,制定详细的解决措施,从而实现地质勘察质量的不断优化,促进岩土工程的高质量发展。

(四) 提升验槽工作水平的对策

在接下来的时间里,为了更好地保障地基基础验槽工作效率,提升岩土工程勘察质量,要进一步加大对勘察市场的规范管理力度。建立健全完善的资质审查制度、从业人员登记制度、施工验槽制度以及施工图审查制度等,并将各项制度落实,严格做好把关工作,一旦发现存在超越资质、挂靠等现象,应及时进行严厉惩处,并责令其及时改正。与此同时,作为勘察验槽工作人员,要不断提升自身的责任意识及质量意识,充分重视起地基基础验槽工作的重要性所在,确保验槽工作高质量展开。最后业主和监理企业要足够重视起岩土工程勘察地基基础验槽工作,认真审查验槽人员资质,在确保资质达标的前提下,配合其展开验槽工作,提升验槽工作效率及质量。

(五) 数字化建模

在进行工程地质建模时,主要会使用表面模型法,该技术的应用时间较长,在技术水平上,也比较成熟。表面模型法是通过精确的表示工程地质外表面来表示均质地质的方法,在工程勘察中,使用范围最广。在进行数字化建模时,需要进行一系列测点工作得到想到的资料数据,包括几何特征,属性特征等,借助数据构建地质体界面,将同属性的点进行连接,形成曲面,掌握地质的相关属性。在表示表面时,有很多方法,数字模型、图示模型为主要方法,图示模型方法中,不规则格网法、等值线法等是常用方法。

结语

综上,随着我国经济的发展,全国各地都在加快城市化建设的发展,随着建筑工程项目数量的增加,对工程质量的要求也越来越高。为了保证建筑工程的良好质量,为建筑工程施工提供详细的数据支持,我们必须加强岩土工程勘察工作的工作质量,提高岩土工程勘察工作人员的专业技术水平,引入规范的勘察市场管理制度,为岩土工程勘察制定科学合理的勘察方案,引入先进的勘察技术,这样才能进一步促进建筑行业的发展。

参考文献

[1]张荣才.岩土工程勘察中存在的主要问题及其优化措施[J].工程技术研究,2017(02):160-161.