

岩土工程勘察对基坑支护施工的影响分析

刘信智*

甘肃省有色金属地质勘查局白银矿产勘查院, 甘肃 730900

摘要: 随着社会的发展, 建筑业与建筑工程的要求也在不断地提升, 而岩土工程勘察则是保障深基坑工程岩土施工质量的重要因素。而建筑在某些程度上能够充分反映出一个城市的经济发展程度, 其中的一些典型的高层智能化建筑甚至已经成为城市地标, 与城市的未来可持续发展有着密切联系。基于此, 文章对基坑支护施工的工程要点加以阐述, 结合岩土工程勘察对基坑支护工程的影响具体分析, 希望可以更好地推动建筑工程工作的顺利开展。

关键词: 岩土工程; 勘察; 支护施工

一、前言

当下, 我国建筑业有了较大发展, 越来越多的城市空间用来开发和建设, 建筑工程企业要思考在高层建筑快速发展的时代, 怎样才可以更好地保障建筑的稳定性与安全性, 所以建筑工程在施工的时候要充分考虑基坑支护施工的科学与合理性, 从而更好地实现优良的建筑施工效果。

二、深基坑工程岩土工程勘察的意义

在深基坑工程中, 通过展开岩土工程勘察, 可以实现对当前工程项目质量的有效保障与控制。对于工程项目的实际展开而言, 其在施工过程中的整体质量, 往往会受到项目所在区域地质条件的影响, 并且每个地区的地质条件往往都具有明显的差异。为此, 就要通过深入且细致的调查来了解当地的地质条件, 从而在施工的过程中, 能够根据地质环境的特点以及相关内容依据, 来完成对工程内容的设计, 从而防止因地质因素的影响, 导致当前工程的整体质量无法得到控制。

同时, 对于工程项目的展开而言, 安全是一个最为重要的问题, 通过详细地岩土勘察, 来明确当前工程项目面临的实际环境情况, 可以帮助设计与施工建设单位采取更具有针对性地措施来进行相关安全工作的展开, 防止施工过程中产生安全施工问题, 消除施工过程中的常见安全隐患, 以及时防范因地质因素导致的安全问题, 避免因发生施工事故而带来的经济损失与负面社会影响。另外, 对于深基坑岩土工程勘察来说, 通过其展开与相关效用的充分发挥, 可以实现对当前工程经济效益的充分提升。这是由于, 工程勘察工作能够实现对工程安全事故以及工程设计问题的有效规避, 从而防止当前工程项目经济效益的下滑。

三、基坑支护工程施工特征

(一) 实践性与模糊性

基坑支护工程有着显著的模糊性, 这是因为支护工程设计和岩土层的性质有着密切关联, 但是岩土层条件与基坑支护形式是相应的, 还需要勘察人员具备较好的职业素质; 基坑设计人员的实践经验和技术水平与基坑支护形式也有密切关联。

(二) 事故性与地方性

由于不同地方的土质条件不一样, 故基坑支护工程具有地方性特点, 工作人员要结合不同地方的地质条件来选择相应的建筑施工方案。

(三) 系统性与暂时性

基坑支护工程是系统性与综合性较强的项目, 建筑工程要更好开展施工和建设, 那么建筑部门要制定有关基坑支护的有关要求和规定, 还要结合破坏的严重程度来分类, 科学地开展基坑支护工程的管理工作, 形成示范性的建筑施工文件和制度。由于基坑支护工程是暂时性工程, 工程人员不可以将建筑施工的安全储备脱离现实情况。

*通信作者: 刘信智, 1989年8月, 男, 汉族, 辽宁人, 本科就职于甘肃省有色金属地质勘查局白银矿产勘查院, 水工环工程师。研究方向: 岩土勘察, 水文地质, 工程测量。

四、岩土工程勘察注意问题

(一) 人员问题

部分勘察单位由于工作人员技术水平与能力不足使得其在勘察过程中应用传统勘测方法的比例仍然较高,再加上不注重设备与仪器的更新,无法充分发挥勘察技术的应用效果。以科学取样与原位检测方法为例,作为最为常见的两种勘察方式却经常性地由于勘察人员专业能力不足与技术水平不够而导致其应用效果受到严重影响,工艺应用随意性较大以至于影响岩土工程的质量控制效果。

(二) 勘察任务不明确

岩土工程地质勘察是一项时间短、任务重的工作,需要提前做好充足的准备,包括材料、仪器和测绘方式等,尽量在最短的时间内完成任务。但在岩土工程地质勘察过程中,经常出现地质勘察前期准备不充分、缺乏相应场地工程地质和水文地质资料,导致无法对后续设计、施工、运营各阶段的地质资料进行分析判断,进而增加了项目设计、施工、运营等各个阶段的安全隐患。从项目经济角度考虑,在项目实施岩土工程地质勘察前没有对项目整体进行全面系统的把握,就会浪费岩土工程地质勘察周期,造成人力、材力、物力等资源的浪费,从而影响项目的总体工作进度。

五、岩土工程勘察对基坑支护施工的影响要点

(一) 合理地解决基坑支护的问题

不同的工程具有不一样的地质条件,当下很多科学技术难以有效地计算出工程地区的地质状况,所以岩土工程勘察工作只可以得到大致数据,由于施工技术不够成熟,这样会造成建筑工程在实际施工的时候存在一些问题,那么工作人员要不断地完善工作规范和要求,有效地处理岩土工程施工中基坑支护问题。

1. 基坑设计与实际施工存在较大距离

建筑工程在实际操作时,由于工期不稳定、建筑材料的变动及人为要素等,容易造成基坑设计方案与实际施工存在较大距离。两者距离较大主要是施工建设单位不规范施工、偷工减料以及设计人员技术水平不高等造成的。

2. 边坡修理不合规范而引发安全问题

边坡修理作为岩土工程施工建设中的重要内容,可是工作人员在具体开展基坑支护工作的时候,施工人员的操作技法与施工工艺不够妥当,这些都会影响基坑支护边坡修理难以达到一定标准。

(二) 强化人员技术培训

作为工程勘察人员,想要保证勘察效果就需要其具备足够的技术水平与专业素养,这些因素决定着勘察人员是否能够在岩土工程勘察工作中突显自身的岗位优势,甚至决定了勘察报告中数据信息的应用效果。勘察人员应提高建筑工程对岩土工程勘察工作的具体要求,从而确保报告信息的完整性。准确的勘察报告数据是对勘察工作的基本要求,为达到这一目的,勘察机构应提高对勘察人员素养与专业水平的重视,以当下的行业发展趋势为依据,针对勘察技术的创新与工艺流程的革新进行深入分析。机构可以定期组织先进勘察技术的培训活动,夯实人员理论知识的同时使其接收到最新的勘察技术为后续的技术应用与创新过程提供基础条件。强化针对岩土工程勘察人员的技术培训能够对其工作行为予以规范,应就勘察工作所包含的地形地貌信息进行深入分析,在全面掌握与勘察工作相关的各类数据的基础上才能制定出具有实际应用价值的勘察方案,为促进技术培训与技术交流做好铺垫,从而提高人员的创新水平与专业素养。

(三) 完善岩土工程地质勘察企业市场管理机制

在岩土工程地质勘察中,应加强对勘察企业的检查和抽查,防止勘察企业出现不合理的勘察乱象发生。针对项目工程,不定期地对岩土工程地质勘察企业的勘察项目进行中期勘察成果和后期勘察成果检查抽查评比,针对不足之处,完善岩土工程地质勘察企业各个勘察环节的管理机制。

(四) 不断提高工程质量,推动建筑工程的深化改革

很多施工企业受到经济利益的影响,一些施工企业在开展基坑支护工作的时候会坚持经济性要求,这样会影响基坑的安全与适用性。通过实践会发现理论所测算出的受力数值与实际相差较大,并且与实际的支护结构的承担也有较大不同,这样一来会造成基坑支护工程的安全程度不高。

六、结语

综上所述,岩土工程勘察对于保障深基坑工程项目的质量而言有着十分重要的积极性作用。且能反映建筑企业的

用心程度,更好地保护建筑施工人员的人身安全。所以,不断对岩土工程勘察工作进行优化与创新,强化内部管理以达到有效控制岩土工程质量的目的。

参考文献:

- [1]李森.深基坑工程岩土工程勘察工作要点[J].工程技术研究,2020,5(06):264-266.
- [2]郑龙.深基坑工程岩土工程勘察的重点分析[J].住宅与房地产,2020(06):166.