

复杂地基的深基坑岩土工程勘察的技术问题与措施分析

曹春玲

青州市勘察测绘技术服务中心

摘要:随着城市建设工作的不断深化,城市的整体面貌得到了很大改观,居民的生活水平提高了,建筑行业的发展水平也不断提升。而建筑施工质量是事关居民安全的头等大事,必须要引起社会各界足够的重视,尤其是施工方的重视。在当前的建筑建造活动中,复杂地基的深基坑岩土工程勘察的应用范围较广,并在提升劳动效率和节约能源等方面发挥了巨大的作用。但目前地基勘察工程中还存在许多耗能大、浪费重、技术及质量不过关的情况,需要及时改进。而一些新兴技术的出现,能够使这些问题得到更好的解决,本文将以复杂地基的深基坑岩土工程勘察为研究重点,探讨其在建设全过程中可能产生的技术问题及其解决途径。

关键词:深基坑岩土工程;施工质量;勘察技术

一、复杂地基的深基坑岩土工程勘察管理的重要性

(一) 安全性

不论施工过程的效益如何,时间是否紧迫,安全性永远是应该放在首位的。俗话说,安全生产大于天,这根弦必须牢牢紧绷。在以往的一些施工案例中,就出现了由于对安全的疏忽管理而发生意外的情况,这是万万不可取的,不能为了追赶施工进度而急于求成,违背客观规律,因此要加强对施工过程的管理。

(二) 合理合法性

地基勘察工程虽然不像林业矿业工程那样,具有较高的生产作业安全风险,但是很容易存在违规操作的行为,因为工程主要是在城市中进行,那么就可能会出现私挖乱填、乱搭乱建等违规行为,有的甚至会严重损害道路等基础设施,影响市容市貌和居民的正常生活,因此,对地基勘察工程的施工过程进行监督和管理,规范工程在合理合法的范围内进行,是十分有必要的。

(三) 高效性

除了讲求安全性和合理合法性外,地基勘察工作的效率也是不能落下的,没有效率或者效率低下的工程,也是不能达到预期目标的,不能算作合格的工程。由于工程涉及的工人数量众多,工程周期较长,因此效率低下的问题不易察觉,但却会影响到整个工程的进度以及交接时间。因为地基勘察工程作业期间,城市的面貌总是会受到一定影响,若工程迟迟不能完成,那不仅城市整洁度下降,居民的生活也会长期受到影响,因此必须加强效率管理。

二、复杂地基的深基坑岩土工程勘察面临的问题

首先,复杂地基的深基坑岩土工程勘察技术是比传统地基勘察技术更为复杂的一种科技,因此,在应用和推广相关的技术时,需要有足够的研发力量进行支持,才能够为城市的建设发展提供更多更有保障的技术资源。但是在我国的广大地区,这种先进的技术往往是比较欠缺的。

其次,地基勘察技术在城市中的适用和推广需要根据农村的实际情况进行调整。某些地区不顾当地地质、水土、气候的特殊性,盲目地使用不恰当的地基勘察技术,结果不但没能节约资源,提高生产效率,反而造成了土壤的大面积损坏。这种形而上学的做法违背了地基勘察技术发明的初衷,也不利于城市自身的建设。

再次,在应用地基勘察技术时,往往对技术的特性和应用技能缺乏了解,也不懂得如何在机械工程中使用新技术。这主要是城市建设施工队伍对地基勘察技术的重要性、使用方法缺乏宣传和教育等原因造成的,由于许多主客观因素的共同影响,再加上某些施工人员的文化知识水平普遍不够高,复杂地基的深基坑岩土工程勘察技术在城市中的推广并不顺利。在对专业施工人员进行技术指导时,方式方法的选择颇为重要,如果选择不恰当,往往耗时耗力,事半功倍。

最后,任何技术的应用都离不开资金的支持。虽然城市建设已取得显著成效,但是许多地区的机械化程度较低,究其根本原

因,还是在于资金的短缺。落后的经济状况造成了技术水平的低下,而技术的落后又进一步拖慢了建筑工程现代化的步伐,降低经济效益,从而形成一个恶性循环。

三、高效地基勘察技术在施工过程中的适用与推广探讨

(一) 充足的技术支持

由于各个施工队伍的经济实力毕竟有限,因此新的地基勘察技术在施工过程中的推广既要考虑到实际的使用需求,又要满足有关企业的运作需求。在技术研发阶段,要发挥企业的创新功能和高等院校的科技研发功能,积极为城市的经济发展提供动力。在具体研发过程中,可以制造出适用于大规模集体使用的城市机械工程,还可以制造出适用于企业规模化操作的机械工程。由于新技术的出现时间略晚,因此在进行技术推广之前,还要进行多次的实地测试,对其性能进行筛选。

(二) 因地制宜运用技术

所谓因地制宜,就是要根据不同地方的具体情况,从而制定出适宜的办法。由于地基勘察工作的特殊性,在推广勘察技术时必须格外注意“因地制宜”。新技术是以节约能耗、提升效益、保护环境为目的,在不同的地方运用不同的技术,会取得不一样的效果。例如,在干旱的西部沙漠、盐碱地区,就需要特别重视土壤保护技术的引进,像数字化精准开凿的方式,就能够大大地节约土地资源,同时有效地避免土地的进一步破坏。以往的随意开挖方式都会造成水流的大量下渗,一方面,土壤很有可能下陷,另一方面,水资源大量浪费,因此我们对这些方式必须予以取缔。在湿润的南方地区以及较为湿润的东北平原,平原资源较为丰富,但是地基打造方式不够科学,给市容市貌带来了破坏。而新的地基勘察技术就能有效地利用现有的土地资源,形成一个循环利用的良性模式。

(三) 加强宣传教育

要想将高效勘察技术运用并推广到城市建设工程中,那就必定少不了“广而告之”的工作,要让工程建筑行业内人员都知道地基勘察技术革新后的巨大优势,从而产生学习的欲望,进而更快地将新技术运用到工程建设中。为了达到这一目的,有关部门可以在城市比较显眼的施工位置张贴一些宣传画报,也可以组织专业工程建设人员定期进行集体学习。另一方面,有关企业也可以积极与工程类高校取得联系,将员工派遣到高校中进行重点专项学习,主要学习新的地基勘察技术在工程中的运用工作。

(四) 获取更多资金支持

正所谓,经济基础决定上层建筑,除了好的设计与设想,新勘察技术的推广还需要有充足的资金支持。工程管理人员应该具备前瞻性的眼光,积极争取国家的资金支持,同时,积极进行招商引资工作,吸引企业家进行项目投资,从而带动复杂地基的深基坑岩土工程勘察技术的发展。如何获取更多资金支持,并且妥善利用好这批资金,已经成为一个重要的问题。

四、结语

随着城市经济的不断发展,人们对城市建筑设计也有了一个更深的认识,更多更先进的技术被应用到复杂地基的深基坑岩土工程勘察中。以方便快捷著称的新勘察技术正是在时代感召下如雨后春笋般出现,将会给城市建设增添更多动力,复杂地基的深基坑岩土工程勘察质量水平的提升,虽道阻且长,但来日可期,定能助力于城镇,建设美丽中国。

参考文献

- [1] 李全安. 浅谈复杂地基的深基坑岩土工程勘察在城市建设中的应用与推广[J]. 工人之友, 2018(13): 153.
- [2] 徐发亮. 复杂地基的深基坑岩土工程勘察在城市建设中的应用与推广研究[J]. 中国设备工程, 2018(12): 185-186.
- [3] 赵万玲. 复杂地基的深基坑岩土工程勘察在建筑工程中的地位及其推广价值[J]. 南方工业, 2018, 49(10): 44.