

深基坑工程岩土工程勘察的重点探析安排

朱斌

荆州市城市规划设计研究院, 湖北 荆州 434000

[摘要] 建筑工程在我们的日常生活中也越来越受到大家的重视, 随着高楼大厦建筑数量的增加, 建筑工程时刻关乎着我们的生命安全, 所以说在建筑工程项目中的技术问题也是备受重视的, 深基坑工程是建筑工程中一项非常重要的工程。

[关键词] 深基坑工程; 岩土工程; 勘察; 重点探析

DOI: 10.33142/ec.v4i3.3525

中图分类号: TU7

文献标识码: A

Analysis and Arrangement of Key Points in Geotechnical Engineering Investigation of Deep Foundation Pit Engineering

ZHU Bin

Urban Planning & Design Institute of Jingzhou, Jingzhou, Hubei, 434000, China

Abstract: Construction engineering has been paid more and more attention in our daily life. With the increase of the number of high-rise buildings, construction engineering is always related to our life safety, so the technical problems in construction engineering projects are also paid more attention. Deep foundation pit engineering is a very important engineering in construction engineering.

Keywords: deep foundation pit engineering; geotechnical engineering; investigation; key analysis

岩土工程作为深基坑工程里面的一个重要的基础工程, 岩土工程质量的好坏对于整个深基坑工程都有十分大的影响, 并且岩土工程是一项操作复杂工程难度系数比较高的工程, 所以说对于岩土工程的勘察也是十分重要的, 岩土工程在深基坑工程里面的需求量也很大, 为了确保岩土工程勘察的有效性, 那么在深基坑工程上面对于这项勘察的技术要求也是很高的。本文就针对于在岩土工程的勘察过程中一些重要的技术来进行深入的探析与分析, 了解一下这些勘察技术。

1 深基坑工程岩土工程勘察的意义

对于深基坑工程来说, 通过对岩土工程进行勘察。从而来保证对于当前深基坑工程中工程质量的有效保障与有效的控制力度。对于这项工程项目的开展来说, 施工过程的整体质量水平, 大部分都会由于施工所在的区域地域的地质条件和外在环境受到极大的影响, 并且对于地域来说, 每个地区的地质条件都会存在着非常大的差异和不同, 所以就必须在施工前就要通过非常细致的调查, 从而来了解到当地的地质条件, 继而在进行施工的过程中, 可以快速根据当地的地质环境以及相关的特征因素来判断出工程内容的设计要求, 从而来保证设计的合理性和有效性, 既然极大地防止由于地质因素的影响而导致的对于当前工程中整体的质量没有办法得到非常有效控制的危害, 而且对深基坑工程中岩土工程进行勘察还有一个非常大的好处, 就是安全问题可以通过, 非常详细的岩土勘察, 从而明确了对于深基坑工程中此次项目, 所要面临的实际的因为环境所造成的问题, 这样可以帮助设计以及施工建设单位来采取更加具有针对性的相关措施, 从而来进行相关安全工作的一个展开, 进一步防止了由于施工的原因所造成的安全隐患, 同时也可以很大程度上消除这些在施工过程中所会出现的常见的安全隐患, 从而来及时准确的防范由于地质原因所导致的影响施工进度问题, 从经济效益方面来说, 他也极大地避免了因为施工方面的事故, 从而造成的经济损失以及对于此次施工所带来的社会方面的负面影响。

同时, 在我国深基坑工程的岩土工程勘察方面来说, 可以通过对于岩土工程的勘探, 从而使其工程中作用充分地发挥出来, 从而可以对于当前工程所产生的经济效益得到充分的提升和发挥。这有一个主要的原因, 就是因为工程勘察工作方面, 他以非常有效地避免对于工程安全事故以及在工程设计问题方面所出现的一系列问题, 从而能够进一步防止对当前工程项目来说, 会造成的经济效益损失以及下滑的问题, 同时在每一项建筑工程中对于工程, 得看其工程的结果来进行相应的分析, 可以很大程度上了解到, 在整个工程进行建设时, 对于施工内容和安排以及施工决

策的要求,能够更加清晰准确的了解到,在施工过程中可能会出现的问题以及避免的问题,能够在一定程度上使施工过程中的材料设施以及技术设备等,这些硬件设施的应用于选择方面更加的符合对于此工程项目的需求以及工程的可行性,从而进一步的提高此次工程项目整体的质量,同时对于工程中的工作人员以及建筑人员来说,可以更加合理的调整对此次人员的安排,进一步的对于工程项目在工期中的要求来说,更加确保了工程项目能够在合理的工期之内完成的概率,大大的保证了工程的建设过程中的效益和稳定度。

2 岩土工程勘察中应注意的问题与重要性

2.1 岩土工程勘察中应注意的问题

(1) 野外偏录及地层的划分。在野外偏录这一环节而言,要确保描述的准确性与仔细性,否则将会对工程的质量造成较大的影响。而且划分的是否正确是室内资料整理过程中的关键影响因素,对于规模较大的工程而言,由于施工过程中大部分采用的是,多钻机平行作业模式,因此所需要的技术人员相对较多,各个侦探班组经常各行其是,就会导致野外资料很难得到统一,进而也会对室内的资料整理带来严重的困难。

(2) 对于地下水的勘察。在岩土工程勘察地下水位的的过程中,一定要注意测量水位的时间一定要在施工后的二十四个小时之后再测量,虽然动压和静压对于地下水位的影响比较小,但是还是会有影响,所以说确保测量的准确度,还是要在工程的二十四小时之后再测量。而且在测量过程中还要考虑周围的实际情况,有没有对地下水进行开采使用的情况,如果有的话那么测量的工作人员就要知道这个岩土层的地下水位偏低了,测量时还要与测量深度钻的小孔相一致,与标高相对应来测量,这样可以保持测量的稳定性。而且在每一个岩土层进行地下水的测量前,还要对这个地表以前的测量结果等进行分析 and 讨论,根据以前的测量结果与经验,来进行再次的测量,准备技术工具等都可以借鉴以前测量此地的经验。

(3) 勘探孔深度及间距。不同建筑工程的地表地势环境差异大,所以说对于勘探的深度也会有很大的差距,所以针对每一个地势技术人员就要设计出适合这个地势的勘探孔,这对勘探孔与技术人员的要求都是很高的。类似于那种岩土地质较好而且埋藏的深度比较浅的地质来说,勘探孔的长度可以设置的相对较浅,勘探孔的长度要根据地质的深度来决定。所以说这就要求在进行勘探之前要对即将勘探的地质有个基本的了解。在勘探的过程中会遇到很复杂而且勘探难度较高的勘探点时一定不能发现困难而放弃,也不能为了省时省力就还按照原来的要求来进行,这个时候一定要对这个难度系数较高的勘探点进行重点处理,要查明这个地方的地质问题,还有土层的土质等问题,一系列的问题都要进行分析,防止以后在建设工程的过程中出现地质松动等危险的情况。

在现代的社会,大部分的建筑都开始偏向高层带电梯式的,那么越是高层的建筑勘探孔的距离就要比一般楼层的建筑勘探孔的距离小很多,因为高层对结构的严密性要求要比一般楼层高很多,而且对于勘探孔的质量要求也要在自身的基础上进行改良。但是真正的勘探孔的距离与大小还是要在施工的当地来进行测量以后才能决定的,是要根据实际情况来决定的。在施工的场地如果地表状况不好,有一些坑坑洼洼的地方的话,为了保证能够准确合理的接触到地表以下的地质,就要参考垂直方向的土质距离,以及要进行假设的建筑物的形态来进行。而且有的测量勘探的地方是处于不同的地质单元,那么这个时候难度系数就比较高了,就要根据地貌的差异来分别的处理勘探孔,而且还要对这个勘探孔进行加密的处理。

2.2 岩土工程勘察的重要性

(1) 深基坑工程方面。岩土工程的勘察对于深基坑工程十分重要,岩土工程与地基联系紧密,只有地基打的好,才能够有质量好的楼房质量好的建筑,人们才能够安心的生活。岩土工程在勘察的过程中要对这个工程施工的一些天气因素,地理位置附近的交通以及工程的建筑的情况都要进行分析之后才能够进行岩土工程的勘察过程。这样一来不仅仅给其它的一些工程也提供了数据分析,还给岩土工程在勘察中需要用到的技术提供了前提。深基坑工程在施工前准备工作中很重要的一项就是对于岩土工程的勘测,只有确保地基打的稳才能够放心的进行高层的建筑。所以说,岩土工程的勘察对于深基坑工程有着至关重要的作用。

(2) 社会方面。岩土工程的勘察是巩固地基,勘察地基是保证在地表下不会因为特殊地质的原因而产生对于建筑物的威胁,以保证人民的生命安全与社会的稳定。

3 岩土工程勘察质量的有关问题及措施

3.1 岩土工程勘察质量的有关问题

(1) 勘察人员专业技能不足。岩土工程勘察的过程是十分艰难的,对于工作人员的技术要求很高。在我国的岩土

勘察市场,存在着起步晚,机制不成熟等问题,伴随着这些问题,我国的勘察人员自身的技能也就较不完善,这些问题都是我国在岩土勘察方面面临的挑战。

(2) 勘察信息的数字信息化程度不高。在现代社会,数字信息化在逐步的发展起来,很多的产品都采用了较为高端的技术,但是在勘察这一方面却是很多的公司依旧实行的是传统的纸质构图技术,根本没有办法很精确的掌握地质信息。

3.2 加强岩土工程勘察技术应用的措施

(1) 加强市场规范化管理。政府要在加强岩土工程的勘察中起到很好的监督作用,加强对于勘察市场的管理,防止有些不法分子利用空隙来进行违法违规的操作。

(2) 引进先进的信息化技术。在当代社会,勘查技术也要随着时代的进步而发展起来,企业的领导人也要重视对先进技术的引进工作。选择现场条件和后续工程施工的测点,同时保证了后续勘察的测量结果和工程的可行性,使勘查工作的整体效果得到了提高。深基坑工程在岩土工程项目为例,其采取的工程勘察钻探过程,因此根据当前的建筑环境的特点,完成测点选择以及保证工程勘探的影响,使得深基坑建设更加高效,安全与稳定

(3) 要对当前项目区域岩土工程条件进行全面收集,并将所有影响随后的深基坑施工和操作因素考虑,指出深基坑项目的深入分析和全面的考虑,以确保所有的元素都可以被发现符合实际施工的具体要求,为了防止在施工过程中发生明显的偏差和遗漏,保证项目后续的应用效果,根据实际需要和项目的当前项目调查和全党的质量评估,以保证执行情况,每个目标为了防止在施工的过程中,出现的偏差和后续控制的应用效果。最后,要做好对资料的分析,这是保证岩土勘查工作充分发挥效用的重要内容。为此,将信息获取后,相关技术标准的基础上,实现数据的科学分析,并严格依照标准数据处理,数据可以对岩土进行更全面的应用程序在西方勘查工程勘查,然后基于准确评估后续建设的能力,逐步完成施工方案的调整和优化。

4 结束语

深基坑工程是我国重要的工程之一,在加强对建设工程管理的同时,也要加强岩土工程的勘察技术。

[参考文献]

- [1]王剑.深基坑工程的发展现状及发展趋势[J].广东建设,2017,51(7):22.
- [2]陶瑞琪,杨跃,吴炳莹.深基坑工程检测自动化技术研究[J].四川建材,2017(3):158.
- [3]高海丰.深基坑工程在检测施工中的应用[J].科技展望,2016,26(25):134-136.
- [4]彭学祥.深基坑工程勘察行业中的应用[J].山东工业技术,2016(1):270.

作者简介:朱斌(1984.10-)男,西安科技大学,地质工程,现在单位:荆州市城市规划设计研究院,工程师。