

建筑岩土工程勘察工作的影响因素及要点

刘小丽 吴迪

江苏国勘建设科技有限公司 江苏 徐州 221000

摘要：城市化过程的持续推动，使我国城市经营规模进一步扩张，受此影响，人口愈来愈向城市集中化。虽然我国土地总面积比较宽阔，在人口提高环境下，也发生了用地紧张的难题。为应对这一难题，我国建筑行业对工程建筑岩土工程进行研究，合理应对土地资源不够的难题。但随着工程建筑层数的上升，岩土工程勘察工作中遭遇的困难也显著扩大，相较于传统工程建筑岩土工程勘察，工程建筑岩土工程项目勘测对技术方式、点评要点有了更高的规定。基于此，文章内容对影响工程建筑岩土工程项目勘测工作的要素及关键点进行研究，以期为有关公司给予参照。

关键词：建筑工程；岩土工程勘察；重要技术

引言：岩土勘测工作中的进行是当前岩土项目中极其关键的工作之一。对岩土项目勘测工作开展优化与健全，会对总体地质环境勘测工作中的发展具有比较突出的推动效果。在岩土勘测工作中进行全过程当中必须依照当前工程施工地区内岩土的综合性状况对某几类技术性开展运用，开展更为科学的观察，便于可以更为全方位地对当前岩土工程所在地域其自身所具备的地质环境状况开展综合性性的体现，使工程施工工作人员对当前工程项目现场以更为客观性的方法开展了解，进而得到更加精确且相对高度细腻的勘察结果，让综合性勘测技术性可以融入土木工程公司并获得持续的健全。以下对具体工程建筑岩土工程项目勘测工作中的要素及关键点开展剖析^[1]。

1 建筑工程项目中岩土工程勘察相关概述

1.1 岩土工程勘察概述

在执行岩土工程项目勘测全过程中，岩土工程项目勘测工作中关键涉及到工程地质勘测测绘、钻探、检测、土样收集、现场野外检测等。与此同时，勘测工作中还应融合当地工程项目工作经验，提升勘测结果的精确性。调研全过程还务必全面遵循国家、相关部门、领域和地方施行的有关规范和要求。地质环境标准。为岩土工程设计方案、工程施工和病害预防给予详尽的岩土工程主要参数。通过用心调研、详尽剖析，对房屋建筑路基开展岩土工程点评，对路基种类、路基方式、地基处理、欠佳地质环境影响明确提出提议^[2]。

1.2 岩土工程勘察工作任务

剖析当前岩土工程项目勘测工作，关键有几项工作：一是剖析了解工程施工区土质状况，提升路基处理方式的科学性，为提高路基工程项目效果打下基本。项目。二是综合性剖析路基的可靠性、承重力和缩小性，

科学挑选适合的路基处理方式。三是对工程施工区大地震地质环境标准开展综合性剖析，根据工程施工区类型，假如工程施工区出现液化层，必须提升分辨的有效性。据此，科学研究可用、及时的方式清除不好要素，为成功工程施工奠定基本。四是基本建设工程项目勘测内容包含渗入、腐蚀和地表水种类等，提早剖析地表水很有可能导致的影响。

2 建筑岩土工程勘察工作实施重要意义

工程项目的工程施工工作应在获得岩土工程项目勘测勘测汇报后开展，依靠勘测汇报，可以清晰地了解岩土工程的特征和工程施工期间的各种风险。融合得到的岩土工程项目勘测材料，明确方案设计，挑选适合的施工工艺，制订重点行得通的工程施工操纵策略。岩土工程项目勘测工作中是确保工程项目成功进行的关键基本，在执行期间比较综合性，集地质学、岩土力学、水文地质环境等学科于一体，执行期间务必全面监管。现环节工程项目构造状况比较复杂，拟建场所地下空间很有可能出现比较复杂的管道，促使岩土工程项目勘测工作中的必要性更为显着。为合理确保岩土工程项目勘测成效的详细性和精确性，还必须精确点评工程施工自然环境，科学推断自然环境影响要素，挑选适合的岩土工程项目勘测技术性，保证岩土工程项目勘测始终如一的高品质以及高效地实行^[3]。

3 建筑岩土工程勘察工作的影响因素

3.1 勘察方案规划不合理

灵活性是工程建筑岩土工程项目勘测方案应具有的第一要务，我国岩土地质环境具备复杂多样的特征，在岩土工程项目勘测全过程中碰到的地貌地质环境标准也出现一定差别。影响，乃至调研结果不精确的难题。岩土工程项目勘测前，勘测部门会事前制订勘查孔深规

范,假如在勘测全过程中碰到不一样土层,原勘查深层将没法发挥更强的勘查效果,使岩土工程基本建设工程测量工作中将遭受影响。

3.2 管理制度存在问题

在岩土工程项目地质环境勘测全过程中,搭建扎扎实实的地质环境勘测工作中管理体系是确保地质环境勘测工作中成功进行、获得理想化勘测效果的关键要素。但在实践活动中,地质环境调研系统软件还出现一些难题必须应对。比如,目前的调研规章制度不行得通、内容不健全等,造成地质环境调研过度方式化,没法发挥其效果,地质环境调研规章制度本身的效率也不可以获得充足发挥。此外,在现行标准的工程施工管理体系中,大量的重视施工管理,并没有根据地勘工作中的规定优化相对应的市场管理体系。当前市场竞争日趋猛烈,要从根本上避免猛烈竞争,必须充足发挥体制的调整效果,对地质环境调研队伍开展培训,提升能力和素养,保证安全性。地质环境调研。仅有这样,才能推动岩土工程项目地质环境勘测水准的提升,确保勘测效果。

3.3 勘察设备落后

在岩土基本建设工程项目勘测中,勘测机器设备对具体勘测结果有着十分关键的影响,而优秀的勘测机器设备是确保勘测品质的前提条件。在具体测量全过程中,常见的测量机器设备有水准仪、水平仪、全站仪、GPS追踪仪和钻机、规范贯入仪、借土仪、驱动力勘查仪等。专用工具的工作中品质立即确定了勘测工作中的具体效果。但是,在我国目前的岩土工程项目勘测中,除了极少数大型公司有着成套、成套的全新勘测机器设备外,大量中小企业的勘测机器设备出现比较严重落后难题,很多机器设备落伍研发时间10年以上,精度造成了很大的消极影响,很多机器设备处在“带病”工作情况。

3.4 技术人员综合能力有待提高

岩土工程项目勘测品质受勘测工作人员技术性水准的影响,不但反映在专用工具和机器设备的运用上,还反映在指标值的挑选、分辨和技术性工作人员的工作工作经验等层面。假如岩土勘测工作人员综合能力不高,不可以灵活运用学过理论专业知识进行岩土工程项目勘测工作中,就无法精确分辨工程项目的地质环境情况,更谈不上给予有益标准对于岩土工程项目勘测工作中的进行,加上没法了解岩土勘查技术性的现况和未来发展,碰到难题后无法及时采用相对应的解决方法。除此之外,勘测工作人员事前准备不充足,没法系统软件全方位地了解工程项目材料,没法归类应对这些任务,乃至在进行勘测工作中中不知所措。岩土工程项目勘测工

作中进行后,不可以及时汇总汇总,不利岩土工程项目勘测工作中的成功进行。

4 建筑岩土工程勘察工作的要点分析

4.1 制订勘察方案,选定勘察方法

岩土工程项目勘测工作中关键是指根据房屋建筑工程施工的具体规定,对房屋建筑所在地区的地质环境标准、自然环境特点和岩土特点开展勘查,为房屋建筑的工程施工给予有效的岩土工程主要参数。工程建筑项目。岩土工程项目勘测工作中应编写有要点、有要点的勘测图样,因而,勘测工作人员在工程项目初期应做好现场勘测和材料搜集工作中。一般来说,岩土工程项目勘测关键包含工程地质测绘、现场检验和室内实验。工程地质测绘是岩土测量的一种基本上方式,关键用以岩土工程的基本测量,它可以为基本建设工程施工给予分辨工程项目所需的地质环境材料信息,可以科学地观察土壤层的地质环境状况,汇总他们的地质环境规律性,为后面的侦查工作中奠定牢靠的基本。原位检测和室内实验方式可以充足表明和处理岩土勘测全过程中收集的主要参数数据,使岩土工程剖析点评更为精确、科学。该方式涉及到岩土物性指标值、覆盖率和应力主要参数、强度、预压形变特点和应变时间关系等大量数据信息,在岩土工程项目勘测和工程施工全过程中具备十分关键的效果。

4.2 合理布置勘探孔

探孔布局是工程施工岩土勘测首先要留意的,不但必须对方案开展深度剖析,还必须对工程项目现场的具体状况有深度了解。在勘查点的挑选和遍布上,首先要考虑到的是地貌模块:对于包括多个地貌模块的结构部分,勘查点的布局要适度提升,这是对地貌模块的规定。保证勘查结果的精确性。勘查点的布局不但要设定在建筑工程施工区内,还需要在工程建筑附近地区布局一些勘查孔,特别是在是那些凹凸转变比较大的地区,更必须单独设定上勘查孔,全方位调查房屋建筑附近地质环境状况。假如房屋建筑有地下室,在挑选探孔时应充足考虑到主楼和地下室。

4.3 加强取样与原位测试

土层抽样调研是工程建筑岩土工程勘查的关键方式之一,为提升土层抽样检验的科学性,建筑业也颁布了有关要求。土层采样不是指在项目基本建设区内任意选择土层开展采样,每个场所各关键土层的原状土样或原位检测数据不低于6块(组)。土样抽样及原位检验时,测量工作人员还应检验房屋建筑基本夹层或双光透镜体的薄厚,夹层或双光透镜体薄厚低于0.5m的,可不开展

抽样或原位检验。具体调研发觉,在工程施工全过程中,路基岩土体特性不匀称,在这种工程目标下,选用传统的抽样方法很有可能会导致检测偏差,因而,在抽样或现场检测时,对于岩土体特性不匀称的路基,应适度提升土壤层试品总数,尽很有可能提升试品检验的精确性。在房屋建筑中提升地下车库或地下库房等构造,不但可以合理提升房屋建筑路基的可靠性,还可以提升空间的运用率,因而这一环节的房屋建筑通常都有地下空间。这就必须岩土基本测量工作人员提升地下室侧墙和深基坑护坡的可靠性检验,有时候还需要整体规划设计方案锚索,检验这些位置时,要确保地样充裕,一般维持在6超过。原位检验方式有很大差别,但目前我国建筑工程施工公司关键选用动态性或规范贯入法对房屋建筑开展原位检验。一般状况下,这两种检测方式足够适用工程建筑岩土工程项目勘测,但对于某些独特地质环境,检验能力会有一定的降低。因而,工程施工工作人员还必须融合不一样地质环境岩土的的特征,引进多现场原位检测方式,进一步理解工程施工区岩土层遍布状况,为工程建筑给予精确的岩土剖析结果。

4.4 规范岩土工程勘察流程

首先,关注检测和剖析。在岩土工程项目勘测全过程中,造成岩土特性转变的要素很多,如外部自然环境的温度、环境湿度等,为避免岩土特性遭受影响,必须提升检验剖析幅度,力争获得最精确的数据,防止后面工程施工发生难题。次之,提早做好调研前的准备。在进行岩土工程项目勘测工作中前,应先对施工当场开展水文地质环境勘测,随后根据工程项目基本建设的基本上规定,设计方案详细、详尽、行得通的勘测方案。三是科学挑选调研方式。勘测方式丰富且各具特征,在具体运用中应融合具体岩土标准挑选最适合的方式。

4.5 选择适宜勘察技术手段

在挑选适合的勘察技术时,技术管理工作人员应融合项目区地质环境标准、自然地理自然环境特征、工程建筑构造特征、设计方案规定,挑选勘察技术性方式,获得更精确的检验数据。在制订勘察技术性计划时,全

部工作人员还务必提升对勘察技术性的学习,以保证勘察技术性的各种作用可以获得充足发挥。为高品质高效地进行工程建筑岩土工程项目勘测工作,必须提升人力、人力物力资源,充足做好勘测技术性运用准备,进一步提升勘测成效的详细性和精确性。

4.6 加强试验检测力度

为提升岩土工程项目勘测品质,应增加实验检验幅度,在确保实验标准性和稳定性的基本上,得到精确的实验结果,为岩土工程项目勘测工作中给予相对应的数据适用。调研工作中,并在工作中中合理运用数据。与此同时,岩土工程项目勘测工作人员还应做好样版管理工作中,提升样版的存储和收集品质,防止因样版不健全或实验无序而对实验检验导致不好影响^[4]。还必须对不一样土层的试管开展不一样的管理,防止在工程建筑岩土工程项目勘测中因试管无序而造成精确性不高。在具体检验和检测中,应提升对检测方式和机器设备的操纵,根据调研的实际内容有效挑选方式和机器设备,保证检测结果的精确性,防止检测结果发生误差。

结束语:总而言之,工程建筑岩土勘测品质立即影响后面建筑设计及工程施工,因而工程建筑部门与勘测工作人员还需从多层面、多视角下手,详尽剖析影响工程建筑岩土工程项目勘测品质的要素,并了解勘测工作中关键点,提升岩土勘测工作中品质,为工程建筑的长久发展打下优良的基础。

参考文献

- [1]唐超,侯海倩,马全明,等.轨道交通岩土工程勘察数据采集服务系统设计与实现[J].都市快轨交通,2021,34(3):113-118.
- [2]杨瑜泽.城市建筑中岩土勘察及地基处理技术[J].工程技术研究,2020,5(11):54-55.
- [3]盘法侦.综合管廊工程高层建筑岩土工程勘察重难点及措施[J].工程技术研究,2021,6(5):111-112.
- [4]何辉祥,蔡长发.岩土工程勘察质量的提高管控方法探讨[J].四川地质学报,2021,41(4):682-687.