

建筑工程岩土工程勘察要点分析

闫麒麟*

北京奥特美克科技股份有限公司, 北京 100000

摘要: 岩土工程勘察工作是设计和施工的基础, 若勘察工作不到位, 不良工程地质问题将会被逐一揭露出来, 因此质量的好坏直接关系到工程建设的质量, 同样也会在很大程度上影响着我国社会经济的发展。但是现阶段在我国工程建设中仍存在一些问题, 如工期紧、任务重的情况, 那么怎样才能有效实现我国岩土勘察最终成果, 能够正确反映出岩土工程特质和地质条件, 并且有效提出安全可靠的解决措施, 对岩土工程勘察质量进行有效控制显得尤为重要。因此本文将重点对岩土工程勘察质量控制要点进行分析研究, 并提出具体控制岩土质量的策略。

关键词: 岩土工程勘察; 质量; 控制要点; 对策

一、引言

为优化建筑施工建设效果, 确保其后续长期使用更为稳定安全, 必须对前期施工建设阶段予以严格把关。建筑施工建设的难度较大, 一旦出现任何偏差问题, 都很可能影响到整体稳定性, 容易产生变形甚至是坍塌事故。基于此, 建筑整体构建稳定性的保障需要首先注重做好基础处理, 应从岩土工程勘察入手, 全面了解建筑所处区域的岩土状况, 进而为后续施工建设提供指导和参考。

二、建筑工程中岩土工程勘察的重要作用

首先, 有关工作者对岩土实施勘察工作可成效保证建筑项目施工质量。比如民用建筑的建设目的是给广大住户提供一个优质居住生活环境, 而民用建筑的建设目标完全符合大家对生活质量的追求目标。而岩土勘察工作直接制约着今后建筑工程的应用效能, 同时地基的稳固性也直接制约着住户居住安全及生命安全, 所以实施岩土勘察工作不但是我国对建筑企业应求, 也是我国呈现长治久安的核心对策^[1]。

其次, 有关工作者利用实施建筑岩土勘察工作, 可对项目施工附近的地质状况实施详尽剖析, 以便在今后地基项目中展开施工工作。相比之下, 建筑工程是一项工程量较大且施工工序相对繁琐的复杂性工程, 倘若有关工作者未随时对施工现场附近地质实施详尽勘察, 部分地质状况不佳的地区极易呈现岩石框构易碎脆弱的状况, 进而会使土壤产生松动状况。此外, 地质条件不佳的地区也易受气候影响, 极易产生地质灾害, 例如泥石流、水土流失等地质灾害。所以, 有关工作者务必需随时实施建筑地基勘察工作, 对地质的具体框构实施透彻剖析, 以此确保建筑项目施工质量。

最后, 有关工作者利用实施建筑岩土勘察工作, 有助于控制工程项目造价成本。鉴于建筑工程项目涉及诸多施工流程, 所用的建筑原料也比较多, 所以建筑工程造价成本也相对很高, 特别是对特殊地质环境施工来讲。特殊地质环境的建筑施工需建筑公司投入诸多资金, 所用的物力资源与人力资源也较大, 如果地基呈现出择取不当状况, 极易致使建筑成本增大。所以, 完善好建筑岩土勘察的工作至关重要。

三、岩土工程地基处理工作中存在的问题

(一) 准备工作方面

因为道路桥梁工程中的岩土勘察时间比较短, 且项目工程非常重要, 开展勘察工作以前一定要进行充分准备。准备工作中要把勘察所需材料、仪器设备、测绘方式等准备好, 同时因为时间的限制影响, 这些准备工作要在短期之内完成。实际勘察的环境难以预料, 会存在准备不充分、欠缺应急材料、与相关管理部门衔接不畅等诸多情况, 会对勘察工作的实际开展产生制约影响, 更会对工程项目的安全性产生不良影响^[2]。

(二) 机构之间欠缺沟通

在具体施工中, 在地基设计机构与岩土勘察机构间大部分资料是利用书面模式实施传递, 鉴于文字描述与理解的

*通讯作者: 闫麒麟, 1989年3月, 男, 汉, 黑龙江双鸭山人, 现就职于北京奥特美克科技股份有限公司, 助理工程师, 大专。研究方向: 岩土工程。

影响,极易产生错误理解,同时读资料花费诸多时间,二者间未进行资源同享。沟通的匮乏让地基设计者不能把自身所需设计参数传给勘察者,而勘察者为了尽可能符合设计者设计应求实施大量数字勘察,而其中有大部分数字是没用的,致使勘察量与具体应用相差很大。沟通的匮乏致使数据交流不畅,勘察目标不确立,收集的数字过少或过多,对勘察者的规划、勘察办法、采样模式的科学性均有影响。

四、建筑工程中岩土工程勘察要点分析

(一)完善好前期准备工作

如果想把地基处理技术发挥出最佳优势,在施工前务必要做好准备工作。那么施工者应预先对施工场地地质状况与土壤环境实施系统掌握,通过勘测出的数字信息规制出相对施工方案,保证后期施工的安全性、稳固性及科学性。另外,有关工作者还应预先对施工场地所运用的建筑用料及机械设备实施详尽的查验,以保有关建筑用料及设备符合相应标准及规范,以便后期地基处理施工。同时,在前期准备流程中,有关工作者务必需对地基处理层面的管理规制实施全面健全,比例技术的应用标准等,贯彻好地基处理工作的有关事宜。

(二)设计地点的勘察

我国岩土工程勘察的发展主要依靠于技术的发展。因此,即便是开发或是经济方面,都会在不同程度上有所改变,但是究其根本必须要做好勘测的工作,要在建筑设计工程中取得良好的经济效益与社会效益,必须要在岩土工程勘察过程中,重视对设计地点的勘察。设计地点勘察,也就是说选址进行勘察,目的主要是有效通过设计研究,已经掌握的资料信息,进行进一步的现场勘察,也可以去工程现场进行地质测绘,或是进行踏勘,为保证选址地点土质的稳定性,以及是否符合岩土工程的要求,可以对场地进行技术论证,主要是为了满足场地要求。

(三)明确勘察目标

在建筑岩土工程勘察中,勘察目标的明确同样也是关键点,可促使后续岩土工程勘察工作能严格按照相应要求执行,避免出现严重的岩土工程勘察混乱局面。对于岩土工程勘察目标,相关人员往往需要首先明确可能对建筑后续施工建设带来的影响和威胁因素,尤其对不良地基更是需要全面详细分析,了解不良地基的具体性质及其分布范围,进而从不良地基着手,探讨如何进行优化处理,以保障高层建筑具备较强稳定性^[3]。

针对建筑所处区域的岩土层同样也需要详细勘察了解,分析其变形模量及承载力状况,以便更好地明确基础施工加固方式。针对地下水状况进行详细分析,勘察地下水的分布状况及运行状况,结合既有资料和数据信息,明确地下水的季节性变化状况,进而评估是否可能在后续施工阶段产生较为严重的威胁和干扰问题。在明确岩土工程勘察目标后,就可针对这些关键点开展后续具体工作,以便获取较为详细全面的参数信息,辅助基础结构的施工处理。

(四)科学运用地基加固技术

鉴于地基加固技术可高效发挥出抗震能力,所以施工者在在地基实施加固操作时,务必应按实际施工方案执行,根据严谨的参照建筑高度,按照建筑物具体防震能力实施加固施工。同时,在具体加固施工过程中,施工者应严谨把测定结果并加以保存,在以后建设施工中,有关施工者可按照测定记录精准测出地貌、地形及地质的状况。

五、提高岩土工程地基处理的成效对策

(一)逐步提升施工者整体素质

建筑工程的良性施工与施工者的贡献是密不可分的,施工者综合素养与整体水平的优劣和施工质量的优劣不可分,鉴于岩土建筑项目工程中地基处理是一项操作性与综合性较强的工作,力求施工者专业技能知识与整体素养务必符合一定标准,应严谨根据施工方案实施具体施工操作,对数据的掌握应做到精准,尽可能降低误差,公司需按时对施工工作者实施员工培训,逐步增强与提高操作者的综合素养,确保建筑工程施工良性实施。

(二)构建规制强化沟通

构建完善的岩土工程地基施工有关监管规制,施工中每个流程均需依照有关标准应求实施,有关工作者务必需按规完成好有关工作重点,不可呈现违规现象。在建筑工程施工前,设计者与勘察者需完成好有关事宜的协调与沟通工作,以此确保所设计的图纸满足施工应求,附有可操作性。勘察者需保证所提供信息的精准性,施工现场还需构建专属的审查机构,对带有数字信息的报告实施细致的审批及核对,以免施工期间呈现诸多不必要状况^[4]。

六、结束语

在建筑工程实际施工期间,务必要完善好岩土地质勘察及地基处理工作,对隐藏的工程地质状况通过具有针对性

的对策加以解决，以此保证建筑工程施工的良性实施。现今对建筑工程施工中地基状况利用科学的地质勘察及地基处理基本可发现并及时处理，保证建筑工程地基施工的稳固性、安全性，保障建筑综合质量。

参考文献：

- [1]黎大海.城市高层建筑岩土工程勘察地基处理技术要点探讨[J].建材发展导向(下), 2020,18(1):272-273.
- [2]李宇峰.探讨建筑工程的岩土勘察及地基处理[J].建筑工程技术与设计, 2020(32):3013.
- [3]刘明府.岩土工程勘察中常见问题及改进措施[J].住宅与房地产, 2020,564(05):246-246.
- [4]余福光.探讨岩土工程勘察中常见问题及改进措施[J].建材与装饰, 2020,612(15):202-203.