

岩土工程勘察与地基设计若干问题探讨

王翔

山东大嘉工程勘察有限公司 山东 济宁 272000

【摘要】岩土工程勘察设计是建筑工程项目建设施工的要点,在开展建筑工程施工之前,通常需要以岩土工程勘察及地基设计作为基础。虽然我国在发展建筑行业的过程中不断产生新的施工技术可以用于工程施工当中,但是其中产生的问题还是屡见不鲜。文章主要通过分析岩土工程勘察与地基设计中的常见问题,提出相关的措施提高工程建设施工质量。

【关键词】岩土工程;勘察问题;地基设计问题

在社会经济迅速发展的当下,很多工程项目建设的施工进度不断加快,给人们的生活提供了充足的空间。但是在实际开展项目施工建设时,产生的岩土工程勘察及地基设计问题仍然没有完全解决,给房屋建筑施工质量保障产生了较大的难题。因此需要做好岩土工程勘察及地基设计工作,在后续工作当中为工程项目建设施工打下的坚实的基础。

1 岩土工程勘察与地基设计常见问题

1.1 缺乏规范

很多施工单位在开展岩土工程施工的过程中会将效益的产生放在首位,以保证施工单位获得足够的经济利益。但是在开展岩土工程勘察及地基设计工作时还是缺乏规范,导致一系列工作的开展不符合标准,难以保证工程项目建设施工质量。这两项工作是建筑工程施工的基础,在进行勘察及设计工作时,工作人员没有对复杂的地形进行深入研究,导致勘察工作的开展不仔细。还有部分工作人员缺乏全局意识,在设计的过程中比较随意,仅仅对重点区域进行地基强化设计及勘察,没有做好周边区域的勘察工作,最终获取的数据不准确。

1.2 前期准备不足

前期准备工作的开展能够在较大程度上保证岩土工程勘察及地基设计的效用。但是很多工作人员在出具具体的岩土勘察报告之前并没有对于工程项目建设施工相关的内容进行深入分析,导致勘察报告中显示的内容不详细、不全面。设计人员在实施地基设计工作时,也没有对工程项目周围的环境进行调查,不明确实际施工当中可能产生的问题,缺乏对影响艺术的认识,导致工程前期准备不足,在后续施工当中容易产生施工变更问题。

1.3 管理体系缺陷

任何一项工作的开展都需要以管理体系作为基础,但是在实施岩土勘察及地基设计工作时,施工单位存在施工管理体系缺陷,导致工作人员缺乏行为

规范,给施工质量带来较大的影响。施工单位的技术人员综合素质参差不齐,很多工作都是由设计师及勘察人员完成的,其在工作当中缺乏沟通交流,对于勘察工作地基设计的了解程度不足,甚至对于其中存在的安全问题没有做好规划,导致工程项目建设施工存在安全隐患。管理体系当中没有针对复杂的勘察环境对工作人员的行为进行规范。在工作人员的勘察及设计工作受到地理环境限制时,数据的准确性会随之降低,在后期施工当中产生的影响不可估量。工作人员缺乏综合规划,管理体系当中也没有关于这个方面的条例。部分工作人员还是按照传统的工作理念实施岩土工程勘察及地基设计工作,不明确其中的主要形势,还会增加施工成本。

1.4 部门沟通障碍

勘察及设计工作涉及的内容较多,在不明确具体的工作目的时,很难提高工程项目建设施工质量。在面对复杂的工作环境时,施工单位的各个部门之间缺乏沟通,甚至存在沟通障碍,在找到关于岩土工程勘察及地基设计的资料时没有实现共享。部门的工作人员在产生问题时就只能依靠部门工作人员的能力解决,没有借助更多的力量,最终产生的工程效果达不到工程建设施工要求。

2 岩土工程勘察与地基设计措施

2.1 做好施工准备

在实施岩土工程勘察及地基设计工作时,工作人员需要协同合作做好施工准备,对其中涉及的内容进行完善。在实际开展有关工作之前,工作人员需要对其中的影响因素进行综合分析,为后期工作的开展奠定基础。勘察人员可以借助专业的测量仪器设备对岩土工程进行勘察,了解其中的情况,在得到有关的数据信息之后做好记录。地基设计人员需要参与其中了解岩土工程的实际情况,在收集到施工区域相关环境的资料之后就需开展数据对比分析,对地基设计进行优化。部分岩土工程需要经过

特殊处理才能够开展施工,技术人员就需要了解其中的岩土性质,对其稳定性进行分析。勘察人员及设计人员需要明确工程勘察中常用的岩土工程参数,如图1,这样才能够在后续工作当中有更多的可用资料。

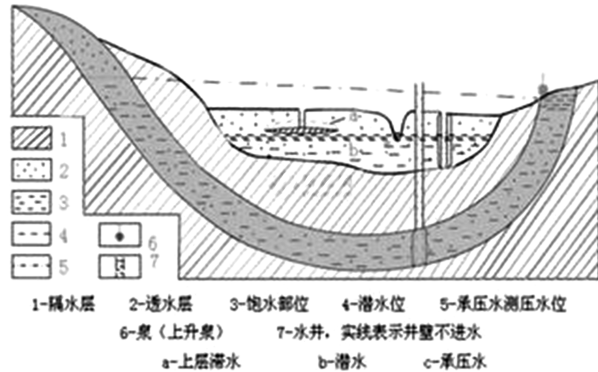


图1 工程勘察中常用岩土工程参数

2.2 完善工作制度

工作制度的制定及完善主要是对工作人员的行为进行约束,使其在工作当中更加规范,减少问题的产生。工程建设施工单位需要对勘察人员及设计人员的行为进行约束,使其能够完全按照工作要求达到有关的工作目标。施工单位不仅需要完善工程施工管理制度,还需要健全有关的审计制度,在开展不同工期的工作时,让工作人员具备较强的进度控制意识,合理应用其中的数据资料,防止产生施工延误。在勘察岩土工程及设计地基时,经常会产生施工问题,施工单位就需要针对其中可能存在的问题制定有效的解决方案,保证后期工作稳定进行,防止产生更多的影响因素。

2.3 合理应用勘察技术

勘察技术的应用对于岩土工程勘察有较大的作用,勘察人员在工作当中需要对各项技术合理应用,并且在此基础上编制科学的施工方案。在实际工作当中,可以利用的主要勘察技术有浅层地震发射技术、高密度电法及探地雷达技术。在利用浅层地震发射技术时,勘察人员需要对收集到的数据及信息进行处理,对其中不合理的数据进行剔除,然后对有效的数据重新筛选排列,降低勘察工作中产生的影响,还可以得到与工程项目建设施工相符的结果。高密度电法的实施主要是规避坏点数据,勘察人员可以根据工程实际建设施工情况建立三维模型,然

后开展有关的演算促使地形条件反馈更加准确。探地雷达技术的应用可以确定最佳的天线频率,让勘察人员对数据信息进行滤波处理,最终提高数据校正效果。

2.4 重视施工区域研究

不同的施工区域存在差异性施工环境,在开展岩土工程勘察及地基设计工作时,工作人员需要重视施工区域研究。其要对工程建设施工场地的周围环境进行充分的监测,对于不同的施工环境进行有效分析,然后按照实际情况确定勘察结果。地基设计人员要根据施工区域的土壤特点实施针对性的地基施工技术,结合勘察资料完善地基设计方案,让技术人员在开展地基施工的过程中有更加准确的标准。

2.5 加强设计沟通

很多建筑工程建设施工都需要通过设计沟通进行强化,岩土工程勘察人员及地基设计人员之间需要进行沟通交流,同时还需要结合技术人员及管理人员的工作意见对工程方案进行完善。在完成岩土工程勘察工作之后,勘察人员需要让设计人员明确岩土工程地基的设计要点,特别要讲解其中的难点,对设计方案进行优化。如图2,工作人员可以对岩土工程组织设计进行优化,通过设计沟通提高工程项目设计的规范性,对每一个环节的工作内容进行讲解。

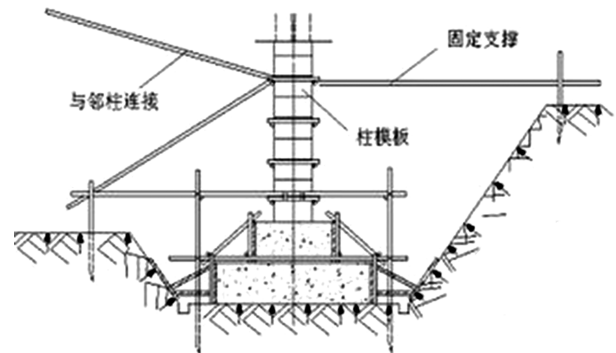


图2 岩土工程组织设计

3 结束语

岩土工程勘察与地基设计相辅相成,工作人员在开展这两项工作时,需要加强沟通,了解工程项目施工的周围环境。其还需要保证勘察数据的准确性,编制有效的施工方案,提高地基的稳定性及安全性,加强建筑工程建设施工综合质量保障。

【参考文献】

- [1]任广欣. 岩土工程勘察与地基设计若干问题探讨[J]. 世界有色金属, 2019(10): 211-212
- [2]黄伟. 地基设计和岩土工程勘察过程中常见的问题及对策[J]. 工程技术研究, 2019(06): 182-183
- [3]林政华. 岩土工程勘察与地基设计若干问题探讨[J]. 技术与市场, 2019(06): 154-155
- [4]陈春林, 侯维娟. 岩土工程勘察与地基设计若干问题探讨[J]. 建材与装饰, 2017(04): 207-208
- [5]周惠宗. 岩土工程勘察与地基设计若干问题探讨[J]. 江西建材, 2017(03): 214-215