

工程项目地质勘察中水文地质危害探讨及对策

李晓薇

山东省地矿工程集团有限公司 山东 济南 250000

【摘要】：岩土工程勘察规划中很重要的一项组成部分就是水文地质问题调查工作，这项工作也是提升其规划合理性的基本条件。由此，本文专门从岩土工程勘察的内容着手，对其规划以及其建设中所出现的有关问题进行探究，提出对应的处理方案最终目的则是为后期工程规划以及建设工作提供理论依据，为工程项目质量提供有效保障。

【关键词】：岩土工程；勘察规划；水文地质

1 阐述岩土工程勘察工作

1.1 概述岩土工程勘察及其意义

所谓的岩土工程勘察工作是在项目规划以及建设前期，使用指定方式以及手段对工程下面地基进行勘察工作，查找工程地质条件，精准提出地质承载力以及变化特点等，解析其存在的地质问题，为岩土工程规划及其建设提供基本保障。其次，这项工作的结果很大程度上会对岩土工程规划方案的方向造成一定影响，如果勘察工作没有做好，不够精准，并没有查明影响工程地质的不良原因，就算后期规划以及建设质量再好，同样会造成后期建筑工程地质发生问题，给其造成不同程度的影响，加大工程的维护成本，同时也会对工作人员和岩土工程的安全造成威胁。

1.2 岩土工程对水文地质勘察规划出现的影响

水文地质勘察工作作为岩石工程操作当中很重要的一个阶段，工作人员除了要到现场施工的水文地质条件进行了解以外，还要解析其对岩土工程所造成的影响，对于地下水位出现变化异常工程而言，需要制定更科学的处理方案，从而确保其勘察工作的精准性，为规划及其建设工作提供技术方面的支撑。通常而言，地下水位的改变对基坑建设以及地下室底板的托举作用等影响力都很大。比如在规划过程中常常会将地下水变化规律忽略掉，有可能会造成工程治理没有办法达到标准，如果过于考虑地下水的变化情况，有可能会加大施工成本。怎样确保岩土工程安全的基础下，对水文地质问题进行探究，解析工作精准提出地下水位改变对工程所造成的不利影响，这些问题依然是岩土工作人员迫切需要解决的问题之一。

1.3 岩土工程勘察规划的重要性

勘察工作人员需到了解和认识岩土勘察工作中的重点以及实际标准，健全施工制度除了能够将这些人员的工作效率提高以外，还能加大自身责任意识。勘察结果准不准确直接会对规划方案的可操作性和安全性造成不利影响，对基本

工程造价影响很大，同时工程质量安全也会受到威胁，所以一定要提高对勘察工作结果准确性的重视度。水文地质勘察工作作为岩土工程勘察中很重要的一个阶段，如果操作期间没有对地下水的基本特点进行了解，有可能会导致工程质量降低、住宅楼出现开裂等情况。所以需要严格对岩土工程的勘察工作进行控制，合理把控水文地质勘察质量等各方面内容。对于水文地质条件所提出来的有效预防处理，对此而言为岩土工程的规划提供有效依据，还能预防施工期间有可能发生的水文地质问题，从而促进岩土工程勘察规划可持续发展。

2 工程项目地质勘察中水文地质危害

2.1 地下水动水压问题

岩土工程建设期间地下水位出现改变情况经常可以遇到。而地下水水位稳定性少不了地下水水压的保持情况。一般情况，地下水动水压维持在一个平衡点，其水位会保持相对平衡的一个状态，如果这种平衡状态在外地的影响下出现变动情况。则地下水就会随着水压而带来一些能量，对工程的结构造成侵蚀，造成工程建设当中频繁发生问题。一般情况下轻易发生施工问题包括基坑渗水等。因为基坑的结构在完成施工以后，前期稳定性还比较差，由于受到地下水的冲击和轻炮的情况下，很容易出现基坑结构失去稳定性，造成结构出现不规律的下沉或坍塌问题。

2.2 地下水位下降

对于在河流上游规模比较大的工程建设而言，例如水库或对大坝进行修建过程中都会严重阻碍地下水恢复速度，导致其严重比正常水准低。其次，若地下水位下降到一定程度，就会造成地面发生严重下沉以及崩塌等问题。另外，地下水水平和质量在下沉过程中会对岩体工程的稳定性以及安全性造成严重影响。

2.3 地下水位上升

对于我国目前地下水来说,地下水由于其自身具有流动性等特征,会跟随自然条件的变动而出现变化,雨季属于地下水位上升的一个多发时间段。而这种雨季除了会对岩土性质造成影响以外,也会对区域范围内的地质含水量造成影响。其水分摄入到地下汇兑钢筋混凝土的结构产生腐蚀,对地基的稳定性造成不利影响,甚至严重的会对楼宇的质量和造成威胁。

3 工程项目地质勘察中水文地质防护措施

3.1 规范地质勘察工作

在目前这种情况下,对岩土工程进行勘察规划以及建设期间,务必要科学制定更加有效的要求和制度,与此同时,还要明确指出相关岩土工程勘察实际目标和方式。实际操作过程中,规划师务必要将我国制定的有关标准和实际机制作为前提条件,科学进行勘察工作。其次,在实际操作期间,相关勘察工作人员一定要了解勘察的实际标准,根据有关标准和流程进行操作,科学开展取样工作,全面对这项工作数量进行布置,有序开展试验工作。此外,为了满足对水文地质勘察工作合理性的保障,很大程度上提升对勘察工作人员业务技术能力和专业水平,重点勘察内容和注意事项,可以进一步促进员工勘察能力的提升。

3.2 加大规划和任务解析工作

①工作人员在进行实际工作前期需要制定更加科学的勘察计划。不断对勘察计划的科学性进行论述,保证这项工作使用方案的可行性,为后面查看工作效率和质量奠定坚实基础。②员工还要提高和加强每箱数据的整合和对比,运用

数据能够出现建设当中。所遇到的问题,然后根据推测的内容制定出更加有效的处理措施。对勘察人员来说,除了要将自己本职工作做好以外,还要有强烈的工作责任心,在岩土工程建设质量得到保证的前提下将工作效率提高。除此之外,有关员工都要在实际建设前期保证准确工作的有效性,使每项勘察数据都能跟工程建设要求相符,同时还能为建设提供更加有效依据和保障。

3.3 提高勘察工作人员专业素养

从现阶段发展情况来看,岩土工程勘察操作的门槛很低,工作人员质量参差不齐,一些工作人员的专业技能水平很低。对水文地质有关工作的了解并不够,缺少理论支撑。因此,员工需要不断对新规范以及新技术、知识进行学习,还要努力将自身专业技术能力提高。协调好自身跟企业之间的联系,遵循行业规范标准以及单位管理制度,意识到这项勘察工作的重要性。其次,勘察单位要定期将从事只想工作人员的技能培训工作做好,不管是从操作理论还是安全责任意识、实践能力等各方面都要对这些人员进行培训,确保勘察工作能够顺利开展。

4 结语

总而言之,在岩土工程勘察过程中,有一个很重要的环节就是水文地质勘察操作,其对工程的影响很大。实际操作过程中,要高度重视水文地质勘察工作,培养高素质的专业技术人才,加强水文地质的科学研究,使他们准确地调查研究区的岩土工程地质条件和水文地质条件网站。同时,还能引进现代科学技术,提高科学技术的运用水平,使其更准确、高效地为岩土工程勘察服务,进而促进岩土工程勘察行业的健康、可持续发展。

参考文献:

- [1] 彭景林.岩土工程勘察规划及施工中的水文地质研究[J].西部资源,2018(06):103-104.
- [2] 王馨语,吴伟英.岩土工程勘察规划与施工中水文地质问题分析[J].四川水泥,2018(07):64.
- [3] 管鸣睿.岩土工程勘察规划与施工中水文地质问题探析[J].建筑技术开发,2018,45(02):15-16.
- [4] 李全军.岩土工程勘察规划与施工中水文地质问题的研究[J].工程技术研究,2020,5(2):225-226.