

# 岩土工程勘察设计与施工中水文地质问题探讨

詹涛涛 吴仕伟 司元红

浙江甬大建设有限公司 浙江 宁波 315012

**摘要:** 进行岩土工程调查的调查主要是为了确定岩土技术组成和结构性的影响,并确定岩土工程稳定性和安全性在工程中的影响。水文地质条件的调查需要阐明地下水的定律,阐明水文在工程中的影响并进行准确的评估。在岩土工程调查的设计和建设中,工作人员应注意控制工程的地质图,并在工程地质的分配方面做得很好。研究发现,水文地质地质学对岩土工程项目的建设有重要影响。目前,许多调查工作只能进行一般评估,并且无法对问题进行深入分析,从而导致各种危害生命安全的问题。对岩石和土壤工程的调查对于水文问题非常重要,测试人员也必须进行关注。通过对水文地质监测的研究和调查,作者主要对岩石和土壤调查和设计中的建筑问题进行相应的技术研究和分析。希望找到从岩土工程和水文地质问题调查中找到有效方法的有效方式。探索岩土工程中水文地质问题并提出一些意见的方法。

**关键词:** 岩土工程勘察;水文地质勘察及设计;水文地质问题

引言:自改革和开放以来,我国国家的经济发展迅速,国家基础设施建设已大规模增长,各种大型工程建设项目也有所增加。我国国家的行业规范规定,必须在建设各种项目之前进行岩土工程的调查和设计。我国国家国土辽阔,涵盖了各种地形和地质条件,地质条件不同。岩石和土壤有很多类型。在对岩土工程的调查中,有必要全面考虑其区域性。岩土工程的设计和构建受其影响。如果它在调查过程中不关注水文和地质问题,则可能导致项目无法顺利提高,因此项目的成本将得到很大改善,即使是工程安全的隐藏危险也会被抛在后面。为了有效解决此类问题,岩土工程调查的测量师需要充分认识水文地质问题的重要性,增加有关水文问题问题的研究,结合项目的实际情况,在深度探索中进行探索,并有针对性地水文地质设计,以及用于水培地质设计和设计,水文地质设计和设计的设计,以及水文地质设计的设计,水文地质设计以及水文地质和地质设计的设计。处理措施提出建议,在确保建筑项目的安全性和质量的前提下,降低工程成本并避免工程地质问题<sup>[1]</sup>。

## 1 岩土工程勘察与地质问题

### 1.1 岩土工程勘察的基本含义

就现阶段的岩石和土壤工程地质地质调查而言,本质是对现有建筑项目涉及的土壤地质条件的调查。它涉及整体调查活动中的许多重要内容。例如,土壤物质的特定组成,物理结构和化学成分。同时,有必要分析它将为建筑项目稳定带来的特定变化,并分析建筑工地的地质类型。结果将被用作实践工作的基础,制定合理的施工计划,并不断改善勘探工作的具体目标,目标是

有序开发随后的项目构建奠定基础。对于施工前的准备工作,相关部门的工作人员需要对岩石层在施工现场的方向进行系统调查,并使用不同的检测设备和工具来深入挖掘隐式信息。有必要确保调查数据的准确性和有效性,确保施工地点可以满足后续项目建设的需求,并不断减少地质问题对建筑进度的影响,从而为确保安全提供了强有力的保证随后的施工。

### 1.2 地质问题概述

地质学是一门漫长而全面的学科。在地质研究中,有必要考虑水,土壤和自然等因素。它还涉及各种知识,例如物质资源,化学和生物学。一方面,在对岩土技术的调查中,应观察地下水,另一方面,必须估算相关因素。基础基础的变化和条件是基于对地表水变化的全面分析,这主要包括对人们的生产和生命的影响<sup>[2]</sup>。同时,随着现代社会发展的持续变化,涉及越来越多的地质内容,地质分析将受到更多因素的影响。

## 2 岩土工程勘察的重要性

岩石和土壤工程的调查人员必须认识到岩石和土壤调查的重要性和重要性,充分掌握岩石和土壤调查的要点和基本要求,并改善相关的岩石和土壤调查工作系统。调查工作的效率。岩石和土壤调查工作是否精确是成功实施工程设计的关键。它不仅影响建筑设计的安全性和可行性,而且还影响工程项目的实际成本,并严重影响工程项目的质量和安全性。由于岩土工程调查是可以顺利执行的关键链接,因此我们要求我们非常重视岩土技术调查工作的实际性和准确性。在岩土研究工作的开发过程中,水文地质条件是调查的首要任务。如果岩

石和土壤调查的调查结果无法准确掌握该项目所在地区的地下水,则建筑物很可能在建筑物中开裂和缝制。该现象将导致整个项目的施工质量受到影响。因此,有必要严格控制岩石和土壤的调查,并对调查工作中的水文地质条件和工程地质条件进行全面、准确的调查。如果在项目所在地区的水文地质条件存在问题,相关人员应提出针对性的解决方案和有关水文地质条件问题的预防治疗措施,并为岩石和土壤调查工作提供准确、详细的数据,从而在促进我国的岩石的改善土壤调查工作。

### 3 岩土工程勘察设计与施工中水文地质问题分析

#### 3.1 地下水水位上升问题

地下水水平上升的原因有很多,其中降水是最重要的影响因素。地下水在水循环系统中占据重要地位。当降水突然增加时,径流将增加,这也会导致地下水水平上升。人为因素还会导致水位,这将对建筑过程中建筑区域的地质环境产生一定的影响,这将导致土壤变化,因此水位将上升。当水位的上升会影响建筑工程基础的承重能力时,威胁着建筑基金会的质量,增加了地面沉降的可能性和建筑物的发生,并降低了建筑物的稳定性。地下水一级上升后,也将发生地下水资源污染的问题,这将影响地下水系统的水源质量,并影响日常生产和生存水。某些工程操作和灌溉区域之间的距离很小。如果发生不合理的灌溉,各个地区的地下水水平上升的问题将增加<sup>[1]</sup>。

#### 3.2 地下水水位降低问题

从科学的角度来看,降水的减少导致地下水水平下降,表面上的径流不会穿透地面的下部,并且没有及时的地下水供应。就主观因素而言,随着人口的增加,每日水资源的消耗也在增加,从而导致人们对水资源的需求变得越来越强。为了满足用户日常生活和生产需求的需求,他们将继续开采地下水。浪费水资源和供应不仅会导致水位降低,而且对地球的生态环境造成严重破坏。植被系统不断侵犯,并导致原始生态系统失去平衡。水位降低后,水循环系统也将在某种程度上受到影响,从而导致湖泊面积不断减少,然后地面降雨将显示出减少的趋势。

#### 3.3 地下水动水压力问题

在对岩土技术探索的调查中,经常发生移动水压的现象。水压的原因是非常不同的,危害和后果也不同。如果在自然因素的影响下形成,危害原因不太高,可以通过相应的技术设备和措施解决。此外,在自然原因下形成水压的问题对沿途调查项目的影响很小,并且基本上不会造成严重的损失。但是,如果是人为因素,动

态液压压力的现象将导致严重的后果。例如,目前在我国的 水库大坝的建设。尽管水库大坝可以改善我国的经济和社会福利,但水库大坝的建设导致了他们所在的地方,其所在地,所在地的岩土结构和水理条件。严重影响。由于建设项目的建设,该位置的条件和周围环境发生了很大变化。在移动水的压力上升到临界价值之后,它将对建筑区域的地质条件产生严重影响,地下水飙升和管道的现象将发生。上述两个现象的解决方案周期相对较长,这将对岩土工程和建筑项目产生很长的影响。因此,在途中的调查过程中,我们必须加强水培和地质问题的注意,并加强岩土工程的调查,设计和建设的科学响应水平<sup>[4]</sup>。

#### 3.4 地下水水位反复上升和下降问题

频繁的地下水升高和下降将导致波动的问题,无法确保建筑工程的稳定性,这将导致地面崩溃。这种现象将对岩土结构造成损害,并最终由于多重膨胀和收缩而变形。岩土结构厚度的差异将直接影响其承载能力,并且稳定性性能也将降低,并且随着变化和波动的变化,土壤层内包含的大量元素将继续流失,使土体出现解体或者松动的问题。

### 4 岩土工程勘察设计与施工中水文地质问题处理措施

#### 4.1 强化勘察任务

地质工程调查和建设区域的状况相对复杂,尤其是不同地区的地质结构不同。调查方法将有很大的差异。详细的分析可以确保调查计划合理有效。在调查和施工之前,相关部门需要让参与调查的工作人员进行任务分析,澄清水文地质问题的原因,并分析各个方面的问题。同时,还必须在历史条件下收集和分析当地地下水的变化,并全面了解地下水层后地下水的特定分布。随着科学和技术的持续发展,各种视觉技术在调查中具有非常重要的作用,尤其是可以直接显示地下水的变化,这有利于确保水文质量和地质信息的准确性。

#### 4.2 做好地下水性质检测工作

水理性质特性的含量特定于水溶性,渗透性和含水量。基于此,调查了液压性质的性质,它可以为水文地质调查工作的质量提供保证。在下文中,它还可以在在一定程度上指导和优化工程构建的调整和优化,以确保在施工过程中发生危险事故的发生。具体而言,相关人员应基于过去调查的经验,这将有效排除可能影响液压性质的因素。样品分析的结果可以更接近该地区的整体岩石水。过去,地下水检测过程主要基于手动方法。目前,工作效率的效率大大降低了。随着信息技术的快速发展,新的水质检测模型开始逐渐出现。检测效率和检

测质量得到了提高,水质的柔软度和硬度也可以得到很好的测试。之后,将检测数据参数更改为基础。它可以加强其防止预防并为工程建筑安全提供保证<sup>[5]</sup>。

#### 4.3 提高工作评价效果

岩土工程调查的目的是了解地质水文数据。如果要确保调查的质量需要合理的数据和信息应用,则可以全面发挥调查数据的作用。因此,相关人员需要总结和总结这些数据的分析。它对岩土工程的构建和加深表面信息的处理效果的影响是测量操作的基本任务。因此,有必要准确评估岩土工程的调查。为了确保评估的效率和准确性,相关人员可以主动引入大数据技术,及时分析探索的数据信息,总结数据的变化定律,创建更完整的调查调查工作评估系统为岩土工程建设活动的建设提供关键的技术支持。

#### 4.4 完善并严格遵守岩土勘察制度

我国目前的岩石和土壤调查技术已经处于快速发展的状态。随着技术的持续进展,岩土研究工作的需求和系统变得越来越严格。相关人员应从全球调查的角度考虑问题,并更全面地思考和理解岩土技术调查系统<sup>[6]</sup>。岩石和土壤调查在设计和构造方面非常困难。尤其是在水文和地质调查方面,为了不断提高调查的准确性和科学性,必须不断改进岩土研究的相关系统和规范,并且应持续改进岩石和土壤。调查工作的实用性和可行性。为了改善岩土研究工作的相关系统,我们必须首先改善调查是要求和水平,其次,我们必须提高调查工作的保护措施水平,以避免不必要的伤害。在岩土技术调查的过程中,改善岩石和土壤调查系统有助于提高调查工作的质量和效率,并可以避免在一定程度上避免水文地质条件在建筑区域中带来的相关风险。

#### 4.5 强化勘察人员的专业素养

从当前情况来看,岩土工程调查的门槛很低,调查人员的质量不平衡,某些人员的专业和技术水平较低,对水文地质工作的理解是不够的,并且缺乏理论上的

理论支持。调查人员需要不断学习新的规范,新知识和新技术,并努力提高其专业技术水平;与单位协调其联系,符合行业规格和单位管理系统,并实现水文地质调查的重要性;不断不断学习相关的水文地质调节程序,提高水文地质工作的意识,可以快速准确地判断不同项目的水文地质条件,并提高调查工作的效率。同时,调查部门需要定期对员工进行技能培训。它可以培训从业人员培训从业人员,例如运营理论,安全规范,责任感,实际操作的认识以及工具和设备的使用,以确保调查工作的平稳进展。

结束语:总而言之,水文地质调查在岩土工程调查中占有重要地位,对项目的影响也很大。在调查过程中,我们应该非常重视水文地质调查工作,以培养高质量的专业和技术才能,并加强水文地质地质学人才的科学研究,以便他们可以准确地对地质条件和水理条件进行准确的调查地点。本质同时,它还可以引入现代科学和技术以提高技术应用水平,以便更准确,更有效地为岩土工程的调查服务,然后促进岩土技术调查的健康和可持续发展行业。

#### 参考文献

- [1]白俊本.岩土工程勘察设计与施工中水文地质问题研究[J].工程技术研究.2020,(19):211-212.
- [2]张艳娜.岩土工程勘察设计与施工中水文地质问题分析[J].内蒙古煤炭经济.2021,(04):190-191.
- [3]王志强.岩土工程勘察设计与施工中水文地质问题的研究[J].长江技术经济.2020,(S1):8-9.
- [4]刘宇轩.岩土工程勘察中水文地质问题研究[J].世界有色金属.2021,(10):159-160.
- [5]吴杰.岩土工程勘察中的水文地质问题与对策探究[J].中国金属通报.2020,(11):237-238.
- [6]金志仁.关于岩土工程勘察质量三个环节的管理[J].湖南城建高等专科学校学报,2000(02):38-39.