

# 水文地质勘察中的地下水问题及改善对策分析

黄鹤湾

山东省鲁南地质工程勘察院

**摘要:** 随着经济快速发展,我国城市化进程加快,建筑工程增多,但是由于在建筑工程正式动工之前,建筑设计人员没有对该区位的地下水资源进行水文勘测,对地下水的情况缺少针对性的考虑和安排,因此出现建筑下沉,墙体歪斜的情况,而且水文地质勘察是我国环境工程中重要环节,因此,水文地质勘察人员应给予足够重视。本文笔者将对水文地质勘察中的地下水出现的相关问题进行分析,并提出几条行之有效的建议,以供参考。

**关键词:** 水文地质勘察;地下水;问题;对策

## 一、水文地质勘察中的地下水问题

### (一) 地下水水位环境受到影响

水文地质勘察工作中出现几个个别情况时,地下水水位会产生变化,受到压力的作用导致地下水水位出现潜水位上升,地下水水位下降两种情况:潜水为上升,则是主要体现在当周边有水库在建设时,地下水水位就会上升,致使周边的岩土含水率升高,破坏岩土的正常性质,岩土的强度、硬度、密度都会受到影响,当潜水位升高时,岩土的强度变弱,使建筑物的地基基石强度密度变弱,致使建筑物的地基不稳容易出现坍塌,或易使地基上升或拱起变形等,当地下水中盐度较高时,还会形成新的盐渍化使地质表面演示加速被侵蚀,容易出现涝害。地下水水位降低,则是地下水快速流失,导致之前饱和的岩土失去水分,密度疏松,岩土受到大力压迫时会崩碎,我国多省市出现过路面的坍塌的状况,在同一区域内不同地点的地下水都会对地表的建筑物、植物产生重要影响,有的地区庄稼长势好,有的地区庄稼干旱,土地就是存不住水资源,快速流失,因此,加强水文地质勘察是非常有必要的!

### (二) 影响建筑工程的稳定性

就目前来说,绝大部分的地下水文问题都是人为造成的,城市化进度加快,大量开采河沙、修路、建筑等,导致河水水位降低,又大量修建蓄水池,部分地区潜水位高,导致即使在同一个城区内都会出现地下水水位不同的现象,进而容易导致出现地面裂缝,局部坍塌,严重影响居民出行和生活安全,因此在进行城市化建设时应及时进行地下水水位评估,结合附近地表生态环境科学合理规划,这样才能够保证城市化建设健康发展。

## 二、水文地质勘察中的地下水改善对策

### (一) 高度重视地下水勘察工作中的地下水问题

水文地质勘察是一项艰巨、复杂的工作,复杂的地形、地表生态环境潜在风险,各种不同矿物质,矿物质的密度、强度、植被、天气、整体气候等等都是水文地质勘察中需要注意的地方,缺一不可,因此水文地质勘察工作人员应提高自己的思想高度,在水文地质勘察中高度重视地下水勘察工作中地下水存在的问题,一旦发现问题及时上报,分析问题产生的原因,快速解决地下水中出现的问题,潜水位高,根据当地地形特点进行引流,将总体潜水位降低,地下水位低,种植大量树木,利用树木根系存水,治理河沙乱采乱挖的现象,地下水盐度高,出现盐渍区域,就邀请专家对地表进行分析,提出解决方法,中和盐渍区域。无论是哪一种地下水问题出现都不是一下就能解决问题的,需要专家和工作人员细心耐心的进行优化组合,在治理的过程中随时调整治理方案,将治理的最佳方案投入使用。

### (二) 加强水文地质的测定

水文地质勘测工作人员进行地下水检测时应具备高度职业素养,在测量时要多方位进行测量,在同一区域内将面积进行平等划分,定点定距进行测量,将数据进行整合处理,同时要扩大测量面积,对附近的地表植被、建筑物进行测量,分析整个城区的

地理位置,要有宏观眼光进行测量,同时在测量时遇见含水层区分静止水和流动水,静止水测量时间长一些,流动水,则分析水流方向多点测量,利用科学信息技术提高测量设备技术水平,当遇到多水层地下水需要测量时,则使用科学技术进行试验得出数据。例如,在对含水层的水文地质参数测量中,可结合实际情况实施不同的测速法,可有效提升水文地质勘察的有效性。如,采用单孔技术或多孔技术(如表所示)

表1 测速法的分类以及可测的参数

方法名称	可测范围
单孔稀释法	地下水渗透系数,渗透流速
单孔技术 单孔吸附示踪法	地下水流向
单孔示踪法	孔内垂向流速,垂向流量
多孔技术 多孔示踪法	平均孔隙流速,有效孔速度,弥散系数

依据表1测速法的可测范围,再哦综合水文地质勘察的具体要求以及实际勘察情况,选择更适合的测速法,提高勘测效果的同时,也降低了测速法使用不当造成的资源浪费现象。

### (三) 提高地下水勘察工作人员的专业素养

为了更好的提高解决水文地质勘察中地下水问题的能力,应从根本上进行提高,即提高水文地质勘察工作人员的专业素养,严格要求工作人员的操作行为,水文地质勘察工作是一项需要长期坚持的工作,在这个过程中,先进技术和先进处理方式不断创新,科学技术不断发展管理方式层出不穷,而且我国地域辽阔,水文地质勘察工作极具复杂性和挑战性,因此,应不断提高水文地质勘察工作人员的综合素质和专业能力,可以安排我国优秀工作人员去国外学习先进的技术,或请国外专家来到我国地下水问题的城市,有针对性的分析地下水问题,一起携手解决因地下水问题造成的隐患和危害,借鉴国外成功的经验,提升检测工作人员工作能力,靠人不如靠自己,我们也要不懈努力,加强自主创新,在水文地质勘察工作过程中,不断总结经验和方式方法,为提高自主创新打下坚实基础,提高我国水文勘测水平,促进可持续发展。

## 总结

总而言之,通过对水文地质勘察中地下水出现的问题进行分析,水文地质勘察人员应不断加强提高自身专业素养、专业能力,重视地下水勘察工作中地下水出现的任何问题,做到早发现早预防,利用科学技术手段,提高地下水勘察中的勘察技术,优化勘察设备,加强水文地质测定数据准确性,水文地质勘察对我国防灾、地质勘察、水资源分布情况等领域具有重大作用,加强水文地质勘察不仅是工作要求,也是可持续发展的要求,及时检测水文地下水状况,有利于提高水资源利用率,有利于推进社会可持续发展战略。

## 参考文献

[1] 王俊,王昊,于雷.水文地质勘察中的地下水问题及改善对策分析[J].建筑技术开发,2020,47(04):94-95.  
 [2] 王子硕,邓生阳.当议水文地质勘察中地下水的问题及对策[J].中国金属通报,2019(01):238+240.  
 [3] 潘先见.浅谈水文地质勘察中地下水的问题及对策[J].城市建设理论研究(电子版),2018(06):92.  
 [4] 刘超.水文地质勘察中地下水的问题及对策[J].科技创新,2017(36):73-74.  
 [5] 刘朝.水文地质勘察中地下水的问题及对策[J].河北水利,2017(05):42.