

# 水文地质工作管理方法探讨

韩玉香

贵州省地质矿产勘查开发局 111 地质大队 贵州 贵阳 550008

【摘要】水文地质工作最主要的内容是水文地质勘查,此项工作是工程建的重要环节。目前,我国很多水文地质工作的实施还是存在较多的问题,相关人员在没有掌握真实的地质情况的基础上就实施工程建设,影响最终的建设成果。本文主要对水文地质工作在管理方面提出了建设性的意见。

【关键词】水文地质勘察;工程建设

很多建设工程对于水文地质勘察的重视程度不足,水文地质工作的成果质量与整体项目建设息息相关,在缺乏水文地质勘察作业的情况下,技术人员难以针对实际情况展开工作,因此难以保证工程建设质量。

## 1 水文地质工程地质勘察重要性

水文地质工作的实施对于项目建设尤为重要。主要是由于水文地质工程当中不通过的地质之间存在一定的关联,并且相互影响,在缺乏地质勘察的前提下,难以根据实际情况实施有关技术。水文地质工程的岩石土体之间通常会有地下水,其对于结构的影响较大,甚至会成为工程项目建设的基础环境。实施有效的地质勘察工作能够明确水文地质工程的实际构成情况,在工程管理当中有针对性地解决其中的问题,避免在后期以不同的形式对工程建设产生影响。水文地质工程的结构一般比较复杂,如果在没有了解内部结构的情况下直接开展工程建设,则很可能会产生岩石土体危害,甚至还会威胁工程建设安全。因此,对水文地质工程地质环境进行勘察非常有必要,能够在保证工程建设质量的同时提高建设建设安全性。

## 2 水文地质工程常见影响因素

水文地质工程中常见的影响因素主要有三点。第一,水位上升或者下降影响地质条件。工程项目的结构容易受到自然因素的影响,在产生气候变化、大气压增加或者地表径流水位变化等情况时,水位会逐渐上升,增加岩石土体的密度,在工程中通常会表现为腐蚀钢筋材料。在地下水位下降情况反复发生时,土体的形变程度会逐渐增大,进而形成裂缝,影响工程项目的稳定性。第二,地下水位影响岩土结构。岩土结构是水文地质工程项目的重要结构,在地下水位发生变化时,工程地基的土体抗剪强度会受到影响,对于项目建设的稳定性会产生很大的负面作用。第三,地下水动压力影响。尽管在正常情况下,地下水动压力对工程项目造成的影响不大,但是会降低地质勘察的准确性。近年来,人类的活动对于自然环境造成的危害不断增大,地下水的动力平衡遭

到破坏,产生更大的流动压力,会给工程质量造成影响。

## 3 水文地质工程地质环境地质勘察工作内容

在水文地质勘察方法之前,技术人员需要明确主要的地质勘察内容,掌握更多的专业知识及技术,为勘察结果的准确性及真实性提供保障。工程地质环境勘察的要点是地下水工程项目,技术人员需要对其引发的地质结构影响及作用进行分析,预测可能产生的危害,并且制定解决预案,防止产生安全隐患。勘察工作的实施还需要结合工程计划与相似类型的工程项目,这样能够让工作人员充分掌握水文地质项目建设产生的问题,还能够提供必要的资料。勘察工作的内容当中必不可少的就是地下水的来源及自然状态,勘察人员需要尽可能地对其进行分析,明确地下水的变化规律等,根据不同的地质条件开展评价工作。

## 4 水文地质工程地质环境地质勘察工作方法

### 4.1 合理设置水文地质参数

在实施水文地质工程地质环境地质勘察工作时,勘察人员需要合理设置水文地质参数,不断对其进行调整,以达到工程项目建设要求。相同的地区在一年中不同的时段存在地下水位变化情况,技术人员需要对不同时段的水位情况进行分析,还需要对比雨季与旱季的水位变化情况。在设置水文地质参数时,需要以含水层勘察作为基础,部分水文地质工程建设还需要开展必要的排水、降水等工作,这样做的主要目的是提高工程的稳定性。在完成参数设置之后,勘察人员要通过压水与渗透试验作为基础,选择适当的措施进行处理,提高勘察准确性,为后续工作的开展提供基础保障。

### 4.2 规范勘察流程

任何工作的开展都需要满足不同的流程要求,水文地质工程环境勘察不允许产生差错,因此需要按照流程要求做好每一项工作内容。首先,工程建设时需要合理安排勘察人员,让其能够明确自身的职责,在工作当中发挥职能。同时,勘察人员要检查勘察设备的配备是否符合要求,以其作为地质环境勘察的基础。然后,勘察人员要针对此次勘察工作编

写详细的勘察计划,对每一项勘察任务的落实进行分析,确保其能够落实到位,不能做表面工作。最后,勘察计划当中需要重点指出勘察工作的开展,要结合国家及行业规定严格记录现场数据。部分水文地质工程环境比较复杂,在勘察现场情况时,勘察人员就可以从多个角度进行分析,采取多样化的勘察方法提高勘察结果的准确性。管理人员需要针对勘察人员的工作进行专业指导,协助其完成工作任务。

#### 4.3 完善地质勘察体系

当前,我国水文地质工程环境勘察体系尚不健全,尽管能够以国家相关规定作为根本支撑,但是对于不同的工程、地区及环境等,还是需要根据特定情况进行处理。在实施地质环境勘察工作时,勘察人员要根据地质勘察体系开展相关作业,因此工程建设时要对现有的体系进行完善,避免传统体系与实际情况之间存在差距,影响勘察质量及安全性。我国在水文地质勘察方面有比较完善的法律法规,但是还是需要根据实际情况确定监督体制,使其能够产生实质性效用。企业工作人员要提高对水文地质勘察的认知,在工作当中不断完善基础设施,借助先进的勘察设备提高工作效率。勘察体系当中需要明确勘察人员的工作规范,使其在工作当中规范自身的操作,减少勘察问题的产生。

#### 4.4 提高人员技术水平

人员技术水平的提升能够从根本上提高水文地质工程

环境勘察效果。工作人员作为工程勘察的主体,需要明确自身的工作任务,在实施环境勘察的过程中提高自身的责任意识我国从事水文地质勘察的工作人员虽然在数量上表现较多,但是大多数人员都只具备基础能力,在专业理论及实践方面难以满足更高的要求。水文地质勘察需要得到可靠的数据结果,就需要提高人员的专业技术水平,避免其在工作当中形成安全隐患。水文地质勘察具有一定的系统性与技术性,需要建设高素质高能力的勘察队伍,使其在业务能力上不断提高,按照操作流程规范自身的行为,规避违章事故。单位需要定期开展业务培训,让勘察人员不断提高自身的专业能力。其次还能够结合勘察人员的工作效果与绩效督促其提高业务能力,促使环境勘察工作的效率得以提高。同时,还能够借助信息技术建立数据库,有效提高勘察效率,提高勘察数据的可靠性。

## 5 结束语

水文地质勘察工作需要以技术人员的专业能力、规范的操作流程、严谨的工作体系等作为基础。勘察单位需要提出更高的工作要求对勘察人员的行为进行监管,注意地质问题的防范,提高成果质量。另外,还需要加强水文地质勘察部署,提高勘察参数的精确性,保护水文地质工程结构,确保勘察工作顺利开展。

## 【参考文献】

- [1] 高林. 水文地质工程地质工作中基础地质调查的重要性 [J]. 世界有色金属, 2018(17): 16-18.
- [2] 提云生. 地球物理勘查方法在水文地质工程地质中的应用 [J]. 中小企业管理与科技, 2019(14):174-175.
- [3] 尚高明, 罗智. 工程地质勘察中的水文地质危害分析及对策 [J]. 建材与装饰, 2018(1): 35-37.
- [4] 李强. 探析水文地质对工程地质勘查的若干影响 [J]. 中国金属通报, 2019(3): 41-42.