

# 基于环境保护的水工环地质工程勘察工作研究

胡成明

黑龙江省第五地质勘查院

DOI:10.12238/gmsm.v6i5.1578

**[摘要]** 水工环地质勘察工作对工程建设和环保事业发展都有着重要的作用。本文针对水工环地质勘察的影响、意义以及仍然存在的主要问题进行深入的研究,最后从环境保护视角提出了水工环地质勘察工作策略。本篇文章主要是从环境保护角度对水工环地质勘察进行了不同层面分析,精准把握了水工环地质勘察可能对自然生态环境等带来的影响,并立足于全面深化改革对推进水工环地质勘察高质量落实进行了不同层面探索,这对于今后水工环地质勘察的走深走实都有很大指导作用。

**[关键词]** 新时期; 环境保护; 水工环; 地质勘察; 策略研究

中图分类号: P5 文献标识码: A

## Research on Geological Engineering Survey of Hydrology, Engineering and Environment Based on Environmental Protection

Chengming Hu

Heilongjiang Provincial Fifth Geological Survey Institute

**[Abstract]** Geological engineering survey of hydrology, engineering and environment plays an important role in engineering construction and environmental protection development. This article conducts in-depth research on the impact, significance, and remaining main problems of geological engineering survey of hydrology, engineering and environment. From the perspective of environmental protection, the work strategy of geological engineering survey of hydrology, engineering and environment is proposed. This article mainly analyzes the different levels of geological engineering survey of hydrology, engineering and environment from the perspective of environmental protection, accurately grasps the potential impact of geological engineering survey of hydrology, engineering and environment on the natural ecological environment, and explores different levels of promoting high-quality implementation of hydraulic environmental geological survey based on comprehensive deepening of reform, which has a great guiding role for the deepening and implementation of geological engineering survey of hydrology, engineering and environment in the future.

**[Key words]** new era; environmental protection; hydrology, engineering and environment; geological survey; operational research

### 前言

现阶段,环境保护已经上升到国家战略层面,各行业都应该高度重视环境保护工作,将环境保护落到实处。在此背景下对于水工环地质勘察工作也提出了更高的要求,实际勘察工作中很容易产生各种废弃物或者各种试剂等都会对环境、水体等造成污染,必须坚持环境保护的理念,将这一理念渗透到水工环地质勘察全过程中,积极调整工作策略,引进先进技术和勘察方法,减少对环境的破坏,以保证水工环地质勘察目标的实现。随着各类工程建设项目快速发展,加快处理水工环地质勘察中的环境污染问题意义重大,并且具有迫切性。基于此,在本文中从环境保护理念角度出发分析地质勘察对环境的影响及其意义,梳理

水工环地质勘察中的问题,最后提出了水工环地质勘察工作策略,希望对水工环地质勘察人员提供有价值的参考。

### 1 水工环地质勘察介绍

#### 1.1 基本应用范围

党的十九大以来,社会发展持续加快,各个领域的基础设施建设快速推进,加快了水工环地质勘察工作的深化落实。但在现代科学技术发展推动下,水工环地质勘察也碰到了更多挑战。并且由于环境等出现了不同程度变化,全面协调可持续发展理念的深化落实,推动着传统水工环地质勘察发生改变<sup>[1]</sup>。在新一轮生态环境保护大潮下,必须要对水工环地质勘察技术方法进行创新突破,才能推动环境问题的改善,实现经济社会的可持续发展。

## 1.2 地质勘察内容

水工环地质勘察是水文地质勘察、工程地质勘察以及环境地质勘察的总称,具体的工作内容包括:首先水文地质勘察,主要是针对地下水在不同时期的流动方向、水位变化、化学成分等进行勘察和数据分析,确定地下水的埋藏条件、侵蚀性等,根据勘察结果可以判断地下水是否会对工程建设造成影响以及影响的程度,并依据勘察数据设计合适的应对方案<sup>[1]</sup>。其次是工程地质勘察,主要针对工程拟建位置的地质、地形、地势、地震活动以及板块构造等进行勘察,分析岩石类型,是工程施工活动安全开展的重要保障。最后是环境地质勘察,主要针对工程项目区域内的环境变化情况进行监测,了解区域内环境变化状况,判断哪些地方是环境脆弱区域并做好相应的保护措施,避免过度开发造成环境破坏。

水工环地质勘察是各个工程领域的重要环节,是人类工程的基础工作,勘察结果评价直接关系到人类工程的质量,因此占据重要的地位,有利于社会效益和经济效益的相统一,也有利于社会资源的开发利用,发挥勘察结果在人类工程中的指导作用。通过水工环地质勘察为工程建设活动以及环境保护工作提供了重要的数据依据,使得生态环境得到最大程度的保护,工程项目也能安全顺利进行。

市场经济环境下,竞争越发激烈。不同行业想要在市场上更好站稳脚跟,确保竞争优势显著提高,就需要在地质勘察领域主动应对,尤其是基础设施建设大潮下,地质勘察的基础性、根本性影响全面凸显,围绕水工环地质勘察进行技术工艺创新,在第二个百年奋斗历史阶段到来之际,水工环地质勘察有着广阔前景。但在资源越发紧张大背景下,水工环地质勘察的难度在增加,水工环地质勘察的应用范围也受到压缩,这就需要在后续工作中进行创新突破,围绕水工环地质勘察提出针对性解决策略<sup>[2]</sup>。

## 2 水工环地质勘察工作中存在的问题

### 2.1 水工环地质勘察工作队伍不够完整

为了更好的完成水工环地质勘察工作,为了让我国当前的水工环地质勘察工作能够加速形态转变,更好的完成水工环地质勘察工作的工作目标,将工作性质转变为自然资源和生态环境互相结合的模式,需要在管理层面上对水工环地质勘察工作进行加强<sup>[1]</sup>。但是,从我国当前的水工环地质勘察工作环境来看,水工环地质勘察工作在工作质量和工作数量上都有亟待解决的问题,尤其是在水工环地质勘察工作队伍的素质水平上有很大问题,而且管理人员在管理方式上也需要进行改变,否则我国的水工环地质勘察工作就无法长期有效开展。

### 2.2 国家对于水工环地质勘察工作调研项目不够重视

由于水工环地质勘察工作的工作性质较为特殊,所以在工作内容上覆盖较为广泛,在多个领域不同的专业中都多多少少涉及到水工环地质勘察工作。然而从我国目前水工环地质勘察工作的状况中可以发现一个很明显的问题,就是无论是从工程内部还是工程外部,企业、社会、个人和国家并没有给予水工环

地质勘察工作足够的资金和物力资源,虽然水工环地质勘察工作引起了广泛关注,但还是没有多少团体或个人参与到水工环地质勘察工作中来,导致资金短缺、物力资源和人力资源匮乏,国家在进行项目规划时也没有对水工环地质勘察工作给予过多帮助,国家级层次项目明显无法满足水工环地质勘察工作的建设需求<sup>[2]</sup>。所以水工环地质勘察项目缺乏公信力、基础性、战略目标和公益性,严重影响了我国水工环地质勘察工作的正常开展。

### 2.3 水工环地质勘察工作成果转化不明显

为了让我国的水工环地质勘察工作能够提升工作质量和工作效率,应该首先熟悉清楚施工地点的自然环境,通过水资源调查工作和地质调查工作详细了解生态资源。通过详细调查之后,可以大致推算出水工环地质勘察工作之后的结果,将这些结果整合之后通过各类渠道公布到社会,让人民群众了解水工环地质勘察工作的工作结果,同时将不同区域内的地质勘察项目列入到该区域中,让其促进地区经济水平和社会发展<sup>[3]</sup>。然而,根据我国现有的水工环地质勘察成果转化情况来看,由于公布渠道、调查数据和保密性等硬性因素限制,很难将水工环地质勘察成果有效转化,严重影响了我国水工环地质勘察的效益。

## 3 水工环地质勘察对环境的主要影响

### 3.1 对自然环境的影响

水工环地质勘察与自然环境有着相当密切的联系,水工环地质勘察对自然环境会带来直接影响。为此,在推进水工环地质勘察工作开展上,必须要对环境因素进行考虑,结合可能的自然环境影响制定针对性举措。在水工环地质勘察中,地表植被会被破坏,土地资源也会受到影响,都增加了水工环地质勘察的难度系数,影响水工环地质勘察的深层次开展。如果水工环地质勘察合理性不够,会对地下水造成污染,导致水文现象的出现,地下水最终失去平衡,直接影响勘察地区社会大众的生产生活<sup>[3]</sup>。在水工环地质勘察结束后,往往缺少对收尾阶段的质量管理,容易导致山体滑坡、泥石流等问题的出现,相关的风险问题显著增多。

### 3.2 对社会环境的影响

水工环地质勘察,既会对自然环境带来影响,也会对社会环境产生影响,主要体现在以下方面:首先会影响到生态系统及土地资源。实际水工环地质勘察中,为了满足不同层面勘察需要,必然会占用不少的土地,勘察中会产生非常多的垃圾废弃物,往往不经过专门处理就被直接丢弃,不仅会占用土地资源,而且还会危害到自然生态环境。同时,水工环地质勘察中,必须要对所处区域的土壤进行保护,一旦土壤受到影响甚至被破坏,会出现水土流失或者导致河道被封堵,在地质勘察中,对于所处区域的农作物也要特别保护,伴随勘察面积的增多,很容易破坏群众的农作物,带来不必要的矛盾纠纷。水工环地质勘察,往往需要进行深层次挖掘,会对地表带来不同程度的危害影响<sup>[4]</sup>。为了确保水工环地质勘察的顺利进行,必须要提前做好探测工作,不少地

区有宝贵的文物资源,探测不到位,会导致文物被直接破坏,实际带来的后续影响不可估量。

#### 4 基于环境保护的水工环地质工程勘察工作策略

在全面深化改革的新阶段,不同类型的基础设施建设显著增多,都增加了水工环地质勘察的作业量,水工环地质勘察对于各个层面都有着基础性影响,为了确保水工环地质勘察高质量可持续落到实处,必须要强化环保理念,才能保障水工环地质勘察的质量,加快传统水工环地质勘察模式的转变,实现水工环地质勘察与自然生态环境保护的紧密结合,更好发挥水工环地质勘察对社会经济发展的促进作用。

##### 4.1 提升环境保护水平

首先,要强化节能环保。生态环境保护发挥着根本性影响,一旦生态环境出现质量问题,会给国家社会发展带来巨大的危害性,基于水工环地质勘察的复杂性、特殊性,必须要更加强有力的做好环境保护,强化不同类型环境保护举措的宣传。在水工环地质勘察实践中,要深刻分析可能导致的生态环境问题,制定有效的防控策略,将可能的生态环境污染范围降到最低。同时还需要突出节能环保理念,制定更具合理性的水工环地质勘察方案,在勘察对象、资料获取等方面要坚持将防控环境污染放到首位。

##### 4.2 加快建立健全评价机制

水工环地质勘察,涉及到的领域多,涵盖的范围广,必须要加快建立更加完善的环境评价机制,实现对环境保护的硬支撑。基层政府要发挥主导作用,加大对水工环地质勘察的全过程监督,强化对环境保护工作的动态了解。在最初准备阶段,必须要制定科学的勘察计划,扎实做好探测工作,确保勘察工作有计划有顺序落实下去,而且还可以对可能的环境污染问题进行有效防控,对影响因素进行全面评估,只有确保措施防控到位,将污染问题降到最低才能确保水工环地质勘察启动。

##### 4.3 推动生态补偿机制完善

现代社会的基础设施建设,有力推动了水工环地质勘察工作的规模化发展,很容易会影响自然生态环境,导致各种污染问题的出现,一旦生态环境被破坏,后续环境污染治理就需要投入大量的人财物力资源,才能确保各项工作恢复到位。为此,在推进水工环地质勘察工作时,必须要建立并完善生态补偿机制,并对生态环境补偿方式予以充分明确,细化基本的主体责任,强化责任追究,才能确保水工环地质勘察与自然生态环境保护紧密结合<sup>[5]</sup>。

#### 5 结束语

综上所述,本篇文章主要是对水工环地质勘察的内容进行了介绍,明确了水工环地质勘察对环境的主要影响,进而对如何提升基于环境保护的水工环地质勘察质量水平进行了不同层面探索,这对于加快整体社会的发展进步都有重要作用。

#### [参考文献]

- [1]朱昶.探索生态环境保护大背景下水工环地质勘察要点[J].新疆有色金属,2023,46(05):74-75.
- [2]余翔.生态环境保护大背景下水工环地质勘察[J].有色金属设计,2023,50(02):107-110.
- [3]孙玉龙,邢晓平,董博.基于环境保护的水工环地质工程勘察工作研究[J].内蒙古煤炭经济,2022,(23):184-186.
- [4]郭根柱.环境保护措施在水工环地质工程中产生的影响[J].世界有色金属,2022,(16):184-186.
- [5]陈思颖,张亮.探索生态环境保护大背景下的水工环地质勘察要点[J].低碳世界,2021,11(05):85-86.

#### 作者简介:

胡成明(1983--),男,汉族,黑龙江省牡丹江市人,研究生,水工环副高级,研究方向:水工环与地质环境。