

地质资源中水工环地质灾害工作预防措施研究

尚 磊

自然资源实物地质资料中心 河北三河 065201

摘 要:我国当代工业发展速度较快,因此获得较高的经济效益,从而可以加快工业经济的发展,但快速的工业发展也导致生态环境受到严重破坏,难以满足社会生产需求,导致资源与经济发展之间的关系越发紧张。因此,必须要强化地质勘查工作,同时促进生态环境的可持续发展。本文对地质资源中水工环地质灾害工作预防措施进行研究。

关键词:地质资源;水工环勘查;转化率;预防措施

一、地质资源中水工环地质灾害勘查项目现状

1. 勘查成果转化率不足

目前我国在勘查项目开展前期,以开展调查活动项目为主,而地质勘查项目更快速准确。在勘查过程中,项目部门被分成多个小组,以小组形式开展不同工作,并比较各组勘查结果,通过推算的方式,整理出水工环地质灾害整体情况,具体的灾害形式如图1所示。近年来我国的地质环境勘查工作虽已经取得明显成果,不过就总体勘查成果转化率来看,仍旧存在不足。社会发展主观原因导致地质勘查成果转化率不足,除此之外,转化程度的高要求、转化过程的大难度,也对地质勘查结果转换不彻底造成一定影响^[1]。而致使地质勘查效益微弱,勘查效果难以提高。地质勘查部门需要加强对资源勘查成果的转换与公布,将水工环地质勘查结果真正的用到实际经济发展中,从而确保水工环地质勘查具有实际意义。

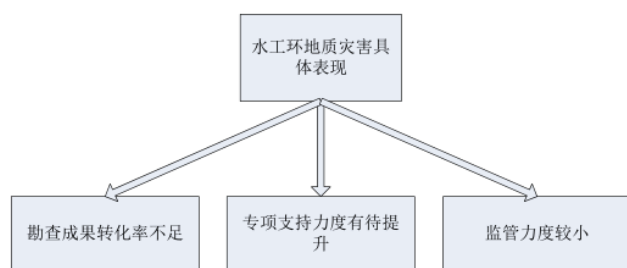


图1 水工环地质灾害的具体表现图

2. 专项支持力度有待提升

水工环地质勘查工作,需要大量的人力、物力及设备支撑,这就需要国家必须注重专项资金的投入规划。在实际勘查中,由于国家主要勘查人员没有认识到水工环矿山地质勘查的重要性,导致出现勘查力度不足的现象,影响了整体矿山开采效率。在实际工作中,由于矿山勘查环境不被重视,因此经常出现资金投入较小的情况,没有充足的资金支持,导致在矿山地质勘查中只能

利用较低层次的水工环系统,对设备的经济投入不足,资金不充足让设备也不能定期检修,让勘查效率及质量极为低^[2]。虽然我国已经逐渐认识到地质勘查的重要性,也制定了一系列规划与文件,但落实程度仍然略显不足,在实际勘查中由于缺乏科学稳定的系统支撑,直接影响到水工环工作质量,从而导致勘查工作根基不稳,国家无法分配更多的调研工作,由此形成环境与发展均不佳的恶性循环。

3. 监管力度较小

社会的发展已经离不开水工环地质勘查工作,对此我国也开始对地质勘查从业人员进行专业培养。部分勘查人员对专业知识掌握不足,缺乏强烈的保护自然、促进人与自然和谐共处的意识,导致勘查工作在质量与数量等方面均存在些许问题。但由于监管不到位,部分工作人员对于地质勘查模式不够全面了解,导致勘查工作不能得到应有的效果。水工环地质勘查工作因为具有工作量高、综合性强的特点,使得当前的水工环地质勘查队伍建设远不能满足实际需要。勘查队伍的整体素质较低,技能水平较差,加上管理工作不到位,在实际勘查中,上级部门对从业人员监管力度较小,对于需要仔细考量的各个环节不可避免的出现忽视的情况,必要的勘查工作也没有得到落实^[3]。但从实际情况分析来看,从业人员大部分都在实际地质勘查能力方面存在欠缺,难以很好的适应地质勘查工作现状。这种勘查人员数量上的不足和水平方面的欠缺,对水工环地质勘查工作效率提升是非常不利的。影响了整体勘查质量,阻碍水工环工作的顺利开展。

二、水工环地质灾害预防措施

1. 强化水工环地质勘查成果转化

地质灾害一般是自然因素引发的自然灾害。但随着人们生活环境的不断改变,人为因素也可诱发地质灾害的发生。对工程地质部分的勘查,也是水工环地质勘查

的重点。为了提升勘查质量,就需要实现勘查结果的有效转化。针对地质资源中水工环地质灾害的具体表现,主要预防措施如图2所示^[1]。

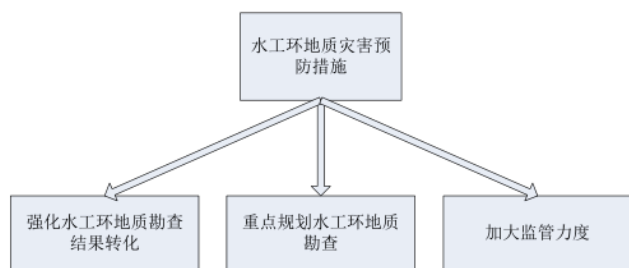


图2 水工环地质灾害预防措施图

工程地质工作中危险性较强,具体施工中会受泥石流、滑坡等地质灾害因素的影响。如今来看,主要应用工作模式较差,需要工作人员提升自身的能力,在实际勘查前,需要做好充分的地质勘探,了解现场的地质构成,对地壳运动进行客观分析。了解岩土类别的特性、岩性、成因及物理效应等方面后,应用现代技术、数学建模、专业统计软件分析等技术,通过预防和治理相结合的形式,来进行针对性的工程地质防治。只有将这些技术在地质勘查工作中合理应用,才能保证整体工程质量的提升^[2]。

2. 重点规划水工环地质勘查

为了实现整体勘查技术的提升,需要矿山勘查人员做好基础工作内容,并在此基础上保证勘查环境的稳定性,做到对矿山环境的监管。作为水工环地质勘查工作,勘查工作需要格外重视缺水地区情况,查明地下各类水层分布与其具体存在位置。与其他工程作对比,水工环矿山地质勘查十分特殊,其高危险性、高隐蔽性对地质勘查技术应用影响较大。由于工业废水、生活废水的大量排放,严重污染了现有水域环境,使地下水原有的自身平衡随工业污染而消失。对于外部环境数据采集主要是为了保证矿山工程水工环的使用安全,若是发生矿山滑坡、崩塌、塌陷、采空区等情况将会对工作人员形成人身伤害。需要结合水文分布给出合理的供水建议,确保水资源供给的均衡性,并做好水工环野外地质数据收集、附近环境利用情况等,从而保证地质勘查工作安全开展^[3]。

3. 加大监管力度

在具体实施过程中,需要把握好两点,即加大专项资金投入,培养专业技术人员。水工环地质工作的开展,需要国家投入充足的工程资金,并打造出一支优秀的水工环地质勘查队伍。在对水工环矿山地质勘查重要性有所了解后,需要加大资金的投入,保证应用现代化设备,提升勘查质量。技术层面可以结合现代化的地理信息系统、物探技术及遥感系统等,为水工环地质勘查提供可靠的技术支撑。在地质勘查中经常使用的是电法技术、GPS技术、遥感技术、RTK技术这几种,它们的优势与范围对比如表1所示。

表1 水工环地质工作主要技术对比

主要技术	应用优势	适用范围
GPS 技术	勘查数据更准确	地质灾害与环境污染
遥感技术	应用范围更广	自然灾害预防和治理
RTK 技术	信号接受速度快	地质灾害调查
电法技术	自动采集数据	野外环境

除了对水工环地质灾害勘查应用科学技术,还应该对水工环地质勘查队伍建设培养,可以使从业人员技术水平得到有效提高。培养员工专业素养,则能够使工作人员应用现代设备更加便捷,及时解决各种操作问题,并且可以提升薪资待遇对现有人才进行挽留,避免人才流失^[1]。培养过程中注重对水工环专业人员的薪资提升,因为勘查工作比较辛苦,只有为从业人员提供良好的就业保障,才能提升他们的工作积极性,从而打造一支技术过硬的地质勘查队伍。

三、结束语

水工环地质灾害问题严重威胁人类的生命和财产安全,研究水工环地质灾害问题对保障人类安全以及整个社会的可持续发展有着重大意义。

参考文献:

- [1] 陆浩. 矿产勘查中水工环地质灾害防治措施分析[J]. 中国金属通报, 2020, (07): 181-182.
- [2] 孙晓鹏. 水工环地质勘探在矿产勘查中的重要性分析[J]. 中外企业家, 2020, (07): 125-126.
- [3] 周荣. 矿产勘查中水工环地质灾害防治措施分析[J]. 世界有色金属, 2020, (03): 252-253.