

Analysis of Groundwater Environmental Impact Assessment Strategies

Tianjing Yu

Honghe Prefecture Ecological Environment Engineering Management Center, Honghe, Yunnan, 661100, China

Abstract

Carrying out groundwater environmental impact assessment can effectively prevent groundwater pollution and do a good job in environmental protection. However, there are still some problems in the environmental impact assessment work, so relevant departments need to pay more attention, strictly abide by the key points of groundwater environmental impact assessment, choose appropriate work methods, facilitate the smooth progress of environmental impact assessment work, improve work efficiency, and provide basis for relevant departments to effectively solve previous problems. Based on this, the paper mainly analyzes the problems in the assessment of groundwater environmental impact, explores the specific points of the work, and proposes several effective work strategies and pollution prevention measures to solve previous problems and improve work efficiency.

Keywords

groundwater; environmental impact assessment; strategy

浅析地下水环境影响评价策略

俞田径

红河州生态环境工程管理中心, 中国 · 云南 红河 661100

摘 要

开展地下水环境影响评价工作,能够有效预防地下水污染,做好环境保护工作。而在环境影响评价工作中还存在一些问题,因此相关部门需要提高重视,严格遵守地下水环境影响评价的工作要点,选择合适的工作方法,便于顺利推进环评工作,提高工作效率,也能为相关部门提供依据,有效解决以往问题。基于此,论文主要分析地下水环境影响评价工作中的问题,探究工作的具体要点,并提出几点有效的工作策略和污染防治措施,解决以往的问题,提高工作效率。

关键词

地下水; 环境影响评价; 策略

1 引言

地下水是人们生活生产用水的主要来源,其质量关系到人们的生命健康和生活质量,由于地下水有很强的隐蔽性,被污染后很难及时发现,因此开展环境影响评价工作,做好监测,能够掌握地下水水质情况,监测污染问题,做好防治措施,保障人们用水安全。开展环境影响评价工作,需要收集全面资料,做好充足准备设置监测点位,提高工作人员的综合素养,从而保障环境,影响评价工作的质量。

2 地下水环境影响评价中存在的问题

2.1 缺乏完善的资料

针对地下水开展环境影响评价工作,需要有充足的水文地质资料作为参考,获得全新资料。与此同时,做好现场

调研工作,收集实时资料完善档案信息。不过目前来说,在一些项目中,工作人员通常参考以前的旧资料。现场勘查中缺乏专业技术设备,增加了资料获取的难度,影响了数据的精确性,资料并不完善,从而影响了地下水环境影响评价工作的进一步落实。

2.2 包气带防护性能差

包气带指的是地面以下和地上水进行隔离的岩层,可以保护地下水资源不被污染^[1]。在环境影响评价工作中,通过准确判断包气带的防护性能,能够完成精准评价。不过目前来说,在具体工作中,对包气带下的防护性能评判不到位,获得的防渗系数工作难度比较大,会影响到专业技术人员做出正确的判断。

2.3 相关人员素养参差不齐

地下水环境影响评价工作对于工作人员的综合素质提出了较高的要求,他们不仅要严格遵守环境影响评价工作流程,同时还需要掌握各种方法技术的应用。但是在具体工作中,相关人员素养参差不齐,一些工作人员缺乏足够的经验,

【作者简介】俞田径(1986-),男,中国云南红河人,本科,工程师,从事生态环境工程与咨询、环境影响评价研究。

只是进行了简单的岗前培训,经验不足,技术水平不到位,无法为环境影响评价工作提供人才支持,而且在工作中也会受到人为因素的影响,埋下隐患,影响到最终的工作质量。

3 地下水环境影响评价的工作要点

开展地下水环境影响评价工作需要明确各项指标要点、使用的评价方法等,其中指标要点包括水体的物理指标、化学指标和生物指标。物理指标主要包括水体的温度、颜色和透明度。合适的温度可以促进水体生态环境的修复,根据水体的透明度确定水中浮游生物、生物碎屑、泥沙等的大概数量。根据水体的颜色可以判断出水体中植物、矿物质、藻类、腐质等的数量^[2]。化学指标能够反映水体有机物、重金属等的含量,从而确定水体的受污染程度,生物需氧量能够反映出水质的好坏。生物指标主要包括微生物、浮游生物和沉水生物。

在地下水环境影响评价工作中,一般采用单因子评价方法,对现阶段水资源的具体情况进行评价。不过该方法存在考虑不全面的问题,导致结果与实际情况存在很大的差异,可以使用综合指数评价方法,分为模糊综合评价和成分分析方法,能够实现对地下水环境的全面评价工作,提高最终结果的可靠性。应用综合评价方法,全面整理水资源影响因子,计算双指数和均值以及混合加权结果的数据,从而开展客观的评价工作^[3]。在数据的支持下,可以建立起地下水评价分析模型,开展全面评价工作。也能有效预测地下水存在的影响因素和污染情况,通过模拟实验减少评价结果,受外部因素影响情况。地下水系统循环过程如图1所示。

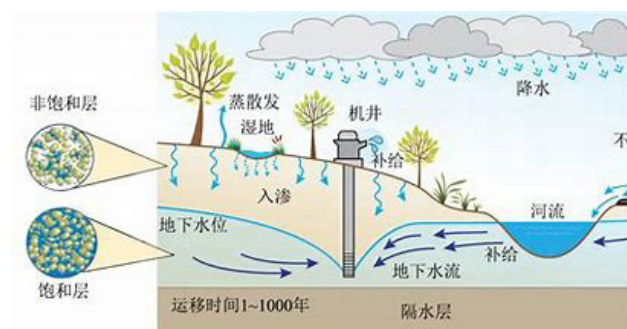


图1 地下水系统循环过程

4 地下水环境影响评价工作的策略

4.1 明确工作目标,做好前期准备

开展地下水环境影响评价工作,需要明确具体的工作目标,收集整理全面资料,做好前期准备工作,为后续工作的顺利推进。工作的目的主要是为了判断所谓环境的真实情况,深入分析地下水环境的污染破坏问题,提出相应的整改策略,从而保护地下水环境,因此在前期准备工作中,需要做好资料收集整理收集历史资料,并开展现场的分析调查获得实时数据信息。包括地表岩性情况、地下水的补给来源、

地下水的类型、主要用途、对地质环境的评价、水质情况的内容。与历史资料对比可以明确发现其中存在的变化情况,在前期工作中制定出具体工作区域和重点监测的内容,也能为监测点位的设置提供重要依据^[4]。

4.2 确定地下水调查评价的范围

开展地下水的环评工作,还需要确定具体的范围进行线性工程与非线性工程的划分,在非线性工程项目中可以使用公式计算法、自定义法和查表法的方法,确定具体范围^[5]。公式计算法要求建设项目的水文地质条件比较简单,只需要获取相应的参数即可。自定义法是根据实际的所谓地质条件自行确定评价范围,查表法是根据环评工作等级确定具体的评价面积。其中公式计算法最为精确,自定义法未能给出具体要求,选择的调查范围要保证能真实地贴近地下水的环境现状。查表法简单,但准确度无法精准把握。

4.3 设置监测点,加强监督管理

开展地下水的监测工作,要设置合理的监测孔。采集具有代表性的数据信息,掌握地下水的具体情况。在一些偏远地区钻探的工作成本比较高,因此设置的水文监测孔数量较少,无法满足地下水环评工作的需求,因此在具体的工程中,可以根据现场的实际情况确定水质监测孔的数量,适当增加监测孔,获得更加精确的结果^[6]。还可以设置监测井。地下水水质监测井既能准确、客观反映监测地区地下水的污染情况,又能尽量节省资金和人力投入。开展动态监测工作,确定具体的监测频率,获得数据。地下水环境监测中监测井应用如图2所示。

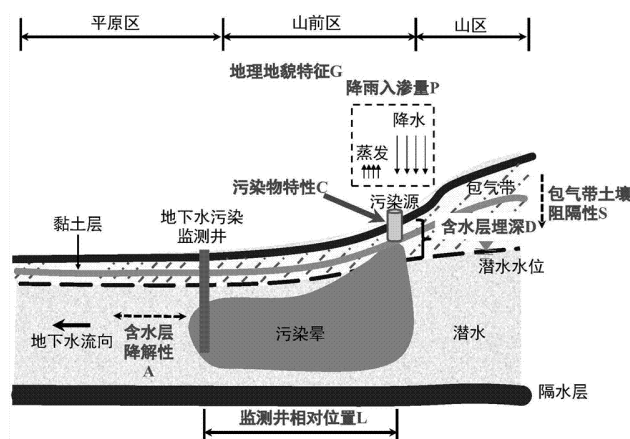


图2 地下水环境监测中监测井应用示意图

4.4 分析污染源,完善评价工作

在具体的调查工作中,要对地下水的污染源开展深入分析明确可能对地下水产生影响的成因,如工业生产、农业生产、社会群体的生活等。工业生产产生的三废,人们生活产生的垃圾等都包含了复杂的污染物。这些污染物渗透,在土壤中逐步进入到地下水环境中,造成了一定的污染情况,影响了地下水的水质。在环评工作中分析地下水环境的污染源,明确具体的污染源情况分析,判断可能会对地下

水环境造成的影响,采取预防措施有效控制污染的问题。如果已经遭受污染,需要明确造成污染的具体来源,掌握地下水的实际情况,获得详细的数据信息开展环评工作,为后续污染整改提供一定依据。

4.5 健全相应的评价体制

为了提高地下水环境影响评价工作质量,解决以往各类问题,需要健全相应的评价体制,细化各项规章制度,可以对工作人员形成恰当的管理和约束,使环评工作更加规范。首先在制度内容方面,需要结合中国相关部门出台的各项规章制度,明确具体的工作内容和职责,根据要求,合理设置岗位安排负责人。其次,相关部门加强密切联系,为地下水环评工作提供一定的支持。并合理利用环评工作的结果,做后续的调整与整改工作,避免对地下水环境造成影响。最后,开展对工作人员的教育培训,提高他们对规章制度的重视,加强自身学习,严格遵守各项制度内容,从而提高工作人员的综合素质,满足工作需求。

4.6 加大监管力度

相关部门需要针对地下水环评工作开展深入研究,完善监管机制,加强对整个过程的监督管理,督促方案的执行,根据环评情况,合理利用环评结果,完善改进措施。在环评工作中会发现有异常情况,要查找地下水污染的具体成因,采取适当的惩处措施,严厉打击一些违法违规行为。执法部门也要发挥自身的职能效果与监督管理部门合作,开展地下水环评机构相关资质的审查,确保他们的资质符合要求^[7]。督促机构严格开展环评工作,获得更加精确的结果信息。

5 地下水污染防治措施

通过开展地下水环境影响评价工作,掌握具体情况,开展相应的污染防治。有效规避污染源的影响,解决当前的污染问题,提高地下水环境的整体质量。第一,加强源头控制工作,从源头入手可以防止地下水受到污染。通过环评工作,掌握周围环境的污染源情况,通过督促他们开展生产技术升级和污染治理等一系列工作,防止对周围环境造成影响。要采取适当的防渗漏措施,避免污染地下水水质。第二,采取分区防治措施,对地下水进行合理的分区。分区治理不同情况,采取不同的防治方法,起到良好的防治效果。可以按照污染物质的不同类别进行划分,也可以按照产品的泄漏

量进行划分,采取针对性合理性的方案,达到良好的防治效果。第三,建立风险事故应急响应机制。当出现风险事故后,及时启动该机制,通过应急处理,减少风险事故带来的损失。也能对其中存在的隐患因素做好排查与分析,采取适当的措施,如截流等,避免对地下水造成严重的影响。第四,关注水体富营养化的情况。当水体出现富营养化后,会促进水生藻类大量繁殖,在生态系统中进行各种物质的交换。十几天内水生藻类细胞便完成了生长到死亡的全生命过程,会随着水体的流动沉入到各个地方,加速了腐烂分解,导致水体逐渐发生质的变化。因此在环境影响评价工作中也要关注水体富营养化的问题,结合相关数据采取适当措施,监测水体环境,避免出现富营养化。

6 结语

综上所述,开展地下水环境影响评价工作,需要相关部门提高重视,做好前期准备,整合相关资料,开展现场调查工作,获得全面的资料信息,确定好具体的评价范围,设置监测孔,采集具有代表性的信息,从而了解地下水环境的具体情况,还要开展污染源的调查与评价工作,有效控制污染源的影响。结合地下水环境影响评价的工作内容,为地下水的环境管理提供依据。排除污染源威胁,加大对污染行为的惩处力度,从而提高重视,做好地下水环境的保护工作。

参考文献

- [1] 闫建荣.试析地下水环境影响评价方法及质量提升策略[J].生态与环境科学,2023,4(3).
- [2] 李亚男.地下水环境影响评价方法及策略分析[J].科学与财富,2020(19):62.
- [3] 李映应.地下水环境影响评价关键问题及解决策略研究[J].中华建设,2019(8):193-194.
- [4] 周青,梁祥玉,王大祥.地下水环境影响评价分析[J].河南科技,2021,40(12):147-149.
- [5] 张义.地下水资源保护与地下水环境影响评价分析[J].皮革制作与环保科技,2021,2(16):133-134.
- [6] 王莉惠.关于地下水环境影响评价研究[J].资源节约与环保,2020(3):29.
- [7] 栗爱民.地下水资源保护与地下水环境影响评价分析[J].区域治理,2022(9):57-60.