

地下水水质分析及水污染治理措施探究

程 鸿 高 伦

湖北省随州市水文水资源勘测局 湖北 随州 441300

摘 要: 水是人类赖以生存的重要物质, 水体污染会对人类健康状况造成严重危害。地下水同人们日常生产、生活都有着重要联系, 地下水污染问题会严重影响居民的生活质量, 且多数地下水污染问题难以逆转。本文对地下水水质进行了初步分析, 从而进一步的探究了造成水污染的相关因素, 能够有效防止水污染的相关措施。

关键词: 地下水; 水质分析; 水污染; 治理措施

引言

近年来, 我国地下水被污染的情况时有发生, 政府部门相继颁布了许多相应的治理策略, 但收效甚微, 地下水污染问题仍未得到有效解决。目前, 地下水污染的治理问题, 已成为我国的一项重要课题。因此, 相关部门应针对地下水水质开展合理分析, 并根据科学原理进行有效治理, 从而达到提升地下水水质的目的, 保障人们的身体健康安全, 保护地下水无污染, 进而促进生态环境的可持续发展。

1 环保概念综述

环保, 即环境保护, 是在个人、组织、政府的层面上, 为保护自然环境而进行的一系列行为。环保工作开展原因是社会工业化发展使得污染问题不断加剧, 超过自然系统净化负荷后, 会损害自然环境的生态效益, 并且这种损伤是不可逆的。环境保护涉及范围较为广泛, 包括自然科学、社会科学等多方面领域, 保护措施涉及到物理、化学、经济、行政等多项技术, 对于社会经济环境可持续化发展有着重要作用。其保护内容主要包括防止废气、废水、废料等污染物排放, 减少水利工程、公路干线等大型工业项目对环境造成的破坏, 以及对珍稀物种保护与城市人口的合理布局工作。环境保护工作关系着广大人民的根本福祉, 作为我国稳定发展目标的基本要求之一, 是实现可持续化发展的重要挑战。在这个过程中, 政府扮演着保护环境与破坏环境的双重身份, 是环境保护工作的核心机构。

2 地下水污染呈现出的具体特点

2.1 较强的隐蔽性

地下水污染与地表水污染的一项主要区别就是地下水自身有着加强的隐蔽性, 难以被人们发现, 因此, 治理起来难度较大。通常来说, 地表水在遭受到污染后, 会由于颜色的改变, 或者存在较大气味, 使人们发现异

常, 也可以对水中植物的具体生长情况, 对水是否遭受到了污染进行合理判断, 但是地下水污染则不同, 难以通过简单的观察确定地下水遭受到的污染程度, 这种隐蔽性, 容易使人们忽略地下水遭受到的污染, 这不仅会导致地下水遭受到的污染无法及时得到治理, 而且会使人们误饮地下水, 对人们的健康造成威胁^[1]。

2.2 难以逆转性

地下水的流速较慢, 并且其自身的净化能力有限, 由于污染及时发现地下水遭受到的污染, 这也就加大了地下水污染的治理难度。因此, 要加强对地下水遭受到污染情况的重视, 做好相应的预防工作, 有效减少地下水遭受污染的情况, 从而降低后期地下水污染治理难度。这不仅实现了对我国地下水的合理保护, 而且对于我国的可持续发展也能够起到一定的促进作用。

3 地下水污染的治理措施

3.1 工业污染处理

现代化的工业在实际生产环节中会有海量“三废”产生, 这会对地下水会造成较为严重的污染, 针对这一情况需要制定科学合理的措施。其中, 对于工业区域的供水, 在水源区要进行科学合理的设计, 且根据实际情况, 最好将位置选择在远离生活用水的下游地区。在实际工作中, 相关部门要进行适当引导, 要求相关企业能够应用有效措施对工业生产中所产生的废水、废渣、废气进行科学处理。并根据工业生产中的实际情况, 制定出一套合理有效的措施对污染进行处理, 在最大程度上降低不同污染物类型的排放量, 尤其针对一些污染物排放量相对较大且又没有达到排放标准的企业, 需要加大打击力度, 责令其进行停业整顿。

3.2 加大对生活垃圾的处理力度

在开展生活垃圾处理之前相关的管理人员可以对地下水附近的一些居民进行沟通了解, 获取到他们对于附

近环境方面的评价,并且通过沟通能够了解到当地的水的质量方面的问题等。然后将所获取到的信息进行整理与总结,报告给上级人员作为处理生活垃圾的一个参考,进行充分的了解与调查,才能够为后期的污水防治工作奠定良好的基础。可以颁布相关的规定与政策,对生活垃圾的排放进行规范。对生活污水的不合理排放现象,要严格的禁止,在排放生活污水的过程之中,需要先进行过滤加工才能够进行排放。在当地进行宣传,提倡居民节约用水,对居民的废水排放行为进行约束,要求生活中的废水必须要进行处理之后才能够排放。采取这样的方式能够避免污水渗透到地下水中,对地下水造成污染。在城市发展建设的过程之中,可以建立起专门的城市污水处理设施,将其中的各种污水处理设备进行完善。对于目前的污水处理技术不能够进行有效处理的污水,需要采取截流的方式,避免让其流入到地下。比如说,可以在城市之中建立起对污水进行处理的配套管网。可以将城市之中的生活污水收集到一起,进行统一的处理,并且需要特别关注污泥的处理。因为在进行污水处理的时候,非常容易出现污泥。需要采取相应的措施,对污泥进行无害化,再利用化的方式处理,避免一些处理不合格的污泥进入到农用耕地之中^[2]。

3.3 植物污染

地下水中富含各种营养物质,其中氮、磷是植物生长的必备要素,部分植物具有固氮的效果,更能提高其成长效率。这种高浓度的地下水营养物质虽然在平常状态下对于植物成长影响较弱,但在特殊条件下,能够为植物爆发提供足够的养料,造成生活饮用水污染。以藻类植物为例,它是一种低级植物,富含叶绿素,以及各种需要利用显微镜进行观察的微小藻类,其中蓝藻门、黄藻类等都会对地下水水质造成影响。大部分藻类携带负电离子,无法结合成絮状,造成其在地下水中密度较低,沉淀效果较差。尤其是对于生活饮用地下水中的藻类而言,其尺寸较小,能够穿透滤池进入给水管网,从而对管网内的地下饮用水水质造成影响,且藻类在光合作用以及代谢过程中,会产生一定的异味,严重影响地下水质量。部分藻类中含有有毒物质,如蓝藻等,会分泌出能够转化为三卤甲烷母体的粘液,在水管中出现絮凝现象,难以进行处理,这种富营养化水体也是地下水水质的主要污染源。常规地下水处理方法,是利用氯气进行消毒,但藻类会与氯发生化学反应,产生三卤甲烷等多种有害物质,对人体造成损伤。

3.4 处理农业污染

农业生产过程中,加强对化肥农药应用的管理,加强对合理应用农药化肥重要性的宣传,改变农民在农业种植过程中的传统观念,使农民意识到,农业种植过程中,对于农药化肥的应用并非越多越好,过多应用农药化肥,不仅会造成较为严重的浪费现象,而且对于农作物的生长期起不到促进作用,应当严格依据农作物的具体特点,以及种植土地的营养情况,对农药和化肥的用量进行确定,同时要在该基础上,加强对新型无毒无害农药和化肥的研究,减少对有毒有害农药和化肥的依赖性,减少使用量,实现对农业污染的有效控制。

3.5 城市环境整治

针对城市地下水资源,应根据不同地方的实际情况,制定相应的综合整治管理条例,避免城市地下水资源受到污染。降低城市耗水量,降低水资源消耗,提高污水处理效率,推动水资源循环利用。建立城市污水处理系统,在工业化城市布局逐渐完善的条件下,推动城市下水道管网规模化建设,基于城市污水处理系统,逐步实现城市污水集中处理,将城市污水处理与工业废水治理工作划分开。选择各种先进的水污染治理技术,对城市地下水水体进行针对性改善,以过滤分离技术为例,这是一种利用格栅、筛网等对污染地下水中的悬浮物质进行过滤的手段,能够实现地下污水中几十微米以上的污染物质分离任务。再使用生物过滤膜进行污水二次处理,结合压力差与电力差技术,完成城市地下水的水污染治理。严格按照相关制度进行城市地下水开采工作,强化水资源规划处理,合理开发地表水、地下水及污水资源,利用存储、高效过滤等手段,结合植被缓冲带、人工湿地等,对生活污水中的杂质进行初步净化使用,防止城市地表水源枯竭。管理部门要全面掌握地下水水质改变情况,依托各种地下水水体治理工作,实现对地下水资源的保护。此外,城镇生产生活都将产生大量污染物,一旦超出城镇污染处理上限就会引发环境污染情况。从环境保护角度开展水污染治理工作,应当提高城镇负荷处理能力,防止地下水受到污染。具体来讲,就是需要加快推进各种污水处理厂、生活垃圾处理厂等设施的建设,有效提高城市污染处理和环境保护能力。面向城镇居民,应广泛宣传环保内容,引导民众节约用水和加强废物回收利用,通过规范生活习惯减少城镇污染物负荷,共同创建良好的生活环境,为城镇环境的可持续发展做出贡献。

3.6 采用综合方法对城市水资源进行治理

针对城市地下水资源，需要按照实际情况制定一套综合、科学的治理措施，以此对地下水进行合理保护，防止水资源遭到污染。对于地下水的防治工作，行之有效的措施就是针对城市展开全方位防治，如对于地下环境应构建出一套科学合理的地下水资源开采规划、针对地下水在开采时要严格按照相关规章制度同时，要对地下水水质的变化情况作出全方位地了解，进而对地下水资源实现更好地保护，以此提升人们的生活质量，促进整个社会稳定、和谐的可持续发展。

结束语

水是生命的源泉，人类各项生命活动的开展都需要

水资源的支持。但是，过去一段时间，由于人们对地下水污染重视程度不够，导致地下水遭受到了较为严重的污染，这严重降低了人们的生活质量。因此，相关部门在实际工作期间，应当做好沟通、相互协作，做好地下水水资源保护，通过对合理措施的应用，改善地下水资源，提高人们的生活质量，促进整个社会的稳定发展。

参考文献

- [1]盛欣宇.地下水污染途径及其治理发展方向综述[J].南方农机, 2019, 50(14): 203.
- [2]刘学伟, 王玉慧, 李莎.地下水污染的根源及其治理分析[J].环境与发展, 2018, 30(12): 47-48.