

地下水污染及修复技术的研究浅析

马小波

宁夏回族自治区水文环境地质调查院 宁夏 银川 750011

摘要:绿色发展理念是将来社会建设的发展方向,这就要求相关负责人做好环境保护和防范工作。现阶段,在我国地下水环境保护和防治的有关制度不完善,并没有全面的防治和评价指标体系。对于此事,文中深入分析了地下水环评、环境污染情况、环境污染缘故、保护与防治对策,专注于维护在我国地下水环境,推动我国生态文明建设社会建设。

关键词:地下水;环境保护;防治建议

引言

伴随时代的发展和社会的进步,我国的城市化进程已经不断深化,工业应用的高速发展对区域经济发展建设与国家发展也具备重要意义与价值。但是,接踵而来地下水环境污染也成了群众关注的焦点话题讨论。地下水环境污染会影响到人和环境,严重危害她们的生活品质。地下水难以解决。与地表水污染不一样的是,地下水环境污染具备隐秘性强、无法逆转的特性,因而地下水一般难以整治。因而,务必尽早强化对地下水环境污染的科学研究,做好地下水水质监测,选用前沿的科技提升提升地下水的水处理,为我国地下水保护与管理方法水平的提升给予支持。

1 地下水污染的危害

1.1 损害人体健康

地下水和生活用水拥有必定的联络。假如地下水被出现意外环境污染,生活用水的品质势必会受到牵连。从总体上,地下水污染后,水体产生变化,磷酸盐超标对饮用水水质造成不良影响。假如成人长期性喝,容易引起癌病等病症;婴幼儿的抵抗能力相对性较差。如果他喝过这类水,人体器官损坏的几率很高,乃至危机生命。假如地下水环境污染的元凶是有机化合物,那样身体喝后会有拉肚子、恶性肿瘤等病症;假如地下水环境污染的元凶是重金属超标,那样人食用后会有各种中毒的表现病症,也随之而来肝、肾等人体器官也会受到一定程度的危害,身体健康也会受到巨大威胁。

1.2 造成农业经济损失

地下水污染之后对作物造成直接关系,危害主要表现在生产量和品质两方面。农作物生长发育取决于水,在其中地下水是最关键的灌溉水源,在现代农业发展方面具有重要意义,不可忽视。如果把被污染地下水用以粮食作物浇灌,土壤环境很不利,土壤构造会出现显著

的改变。针对土中的农作物而言,耐高温耐低温水平会明显下降,容易受病虫害侵袭,存活率减少,生产量与质量减少,对农牧业社会经济发展很不利,抑止农村经济的增速,乃至阻拦农牧业经济发展^[1]。

1.3 破坏生态平衡

地下水一旦遭受破坏,会让生态环境保护造成下列危害:溶解加速,稳定状态打破。被污染地下水势必会慢慢注入河流和湖泊。一方面环境污染范畴进一步扩大,湖河遭受环境污染;另一方面,毁坏不益于其成长繁育,传动链条遭受不良影响,绿色生态无法保持稳定情况。

2 地下水污染的原因

2.1 化肥的使用及垃圾填埋

地面的水渗透到土壤的过程当中,土地上的枯叶或是排泄物及其浮游动物,通过土壤层过滤都是会留到地面,一些看不到的有害物便会被水分解,随后渗入土壤之中。化肥中有很多有危害成份如磷酸盐会让土壤导致毁坏,尤其是在农业过程中,需要使用大量化肥,粮食作物若不能把化肥开展全面地消化吸收,这种磷酸盐便会渗透到土壤和地下水之中,导致磷酸盐超标准,因而这种水为不能使用的。

2.2 金属冶炼厂

现阶段我国科技进步已经不断发展,推动了在我国化工厂市场的发展。化工企业与金属选矿厂经营规模在不断发展,但在经济增长的与此同时也会带来污染状况,具体表现为地下水污染较严重。在金属材料选矿厂生产加工过程中,需要使用各种化工原料融解金属矿石,然后提炼融解金属。全部溶解过程会排出来高浓度重金属废水和废料,有危害污水渗透到土壤中,会让地下水导致毁坏^[2]。

2.3 石油及化工产品

近年来随着交通出行事业发展的飞速发展,车辆成为了家家户户的生活必需品。车辆针对动力燃料的需要比较高,因此对原油的需要也越来越多了,使用层面具有一定的丰富性。在原油开采中产生的油废水、废泥浆和落地式油,对地下水水质影响很大,对水源所造成的毁坏程度高。

2.4 日常生活造成的污染

地下水资源一样与大众的平常生活具备极为密切的关系,大众的平常生活离不开水源的应用。在生活中也会产生各种生活污水处理、生活垃圾处理,在生活污水处理与废弃物没有经过标准排出及其解决的情形下,很有可能会直接导致环境污染,进而产生地下水资源污染状况。尤其是在某些地域,对于生活污染的处理方法多为焚烧处理、埋藏为主导,这种处理方法很有可能造成地下水资源遭受比较严重污染。

3 地下水污染环境评价问题分析

3.1 地下水环境评价人员综合素质参差不齐,仍具有很大的上升空间

在开展地下水点评的过程中,必须相关负责人具有更专业的搜集、逻辑思维能力,同时也要开拓创新地进一步了解环境污染要素,深入分析地下水环境污染缘故。而时下地下水环评管理者的水准难以实现专业限制时,便没法提升时下地下水环境管理评价的窘境,特别是创新创造能力方面无法打破传统^[3]。

3.2 地下水环境评价管理体系不够完善

主要表现在人员的分派、义务、奖惩等多个方面在这个环境下开展地下水环境评价系统很容易出现权责不明、管理者工作责任心散漫、评估结果不足客观性技术专业等诸多问题。与此同时,监管制度不健全,很容易出现各种出乎意料的地下水环境评估结果,而地下水评估结果欠缺精确度会影响后续管理与污染防治工作,从而发生地下水污染难题。倘若评估结果不断不精规则也会导致污染水平持续加重,对于我们的饮用水、农业用水、工业化用水造成极大的影响。

3.3 地下水开发利用过度

在大家的印象之中地下水是持续不断的,觉得地下水能通过雨天、融冰化雪、水循环式系统等多种渠道造成,从而在开采运用的过程当中并没选用科学合理的方法,造成地下水被过多开采,地下水水位线不断下降,发生“地底布氏漏斗”的现象,并无法短时间修复,这会对大众的平常生活、农牧业、工业化生产增添了很大的影响。但是,面对这样的严峻状况,全国各地管理与疫情防控工作并没有针对性地开展,对于过多开采所带

来的后果了解仍十分片面性。伴随着整个社会迅速发展,各制造业企业势必会进一步危害地下水环境,这时“治理速度赶不上污染速度”显得尤为突出,从而加强了地下水生态环境保护治理工作开展的难度系数^[4]。

3.4 地表水对地下水的影响

地下水源污染绝大多数源于地表水的渗入。有关资料显示2018年我国城市生活污水处理的高效覆盖率仅是57.4%,表明还有很大一部分的生活污水处理是不能得到妥善处置的。然而这一部分废水也可通过不同类型的方式渗入地下水环境之中。此外,还有一些化工废水废水根据地表水渗入地下水环境之中,当地表水不能得到合理解决就会根据渗入、浇灌的方式污染地下水源。伴随创新发展理念的明确提出,有关部门更重要的是侧重于对地表水的整治,却忽略了地表水早已渗入污染到地下水环境之中。从整治角度来说,对于地表水的整治确实能够有效管理地表水对地下水的污染,但却没法对于早已污染的地下水开展整治。对于此事,对其地表水污染状况展开分析的前提下,还需要融合地区地下水问题进行详尽的综合研判,讨论对于地表水危害地下水的防治方法,尽可能的将地表水对地下水产生的影响降至最低。

4 土壤地下水污染治理措施探究

4.1 农业污染修复

对于农牧业污染难题,在运用整个过程修复技术环节中,必须增强对化肥农药的应用管理方面品质,正确引导本地农户、种植大户,选择合适的合适的农药化肥。搞好对应的推广工作,更改以往农作物种植生产观念,协助农户、种植大户们意识到了盲目跟风乱用化肥农药的危害性,增强农业的规范化与合理性,让人们意识到了,在农业活动中还需要高度重视生态效益难题。在具体农药化肥使用中,需要根据粮食作物具体特性、栽种土壤健康状况选择合适的合适的农药化肥,并严格把控施肥量。除此之外,还需要及时推广新式无毒无害农药化肥,尽可能的降低存有有很多致癌物质的农药化肥施肥量,强化对农牧业污染的恢复整治品质^[5]。

4.2 工业污染修复

为了能有效修补环境污染,必须在工业化生产地区合理安排设计方案供电地区,最好是将工业化生产地区里的供电地区,设置在避开饮用水的中下游区域。相关部门工作人员必须做好必须的整体规划具体指导工作,确保工业化生产所形成的“三废”获得科学合理排出和处理,同时也要联系实际生产情况,制订有目的性的处置措施,科学合理解决环境污染,从而减少各种污染物消耗量,在某些发生超标准排出的工业化生产企业当中,

必须提升暂停营业整治力度,做到引以为鉴的效果。

4.3 生活方面

大家所形成的生活垃圾处理和生活污水处理总产量特别大,应十分重视。在具体的整治环节中,务必严格执行要求和标准开展,千万不能违反有关政策。要保证生活垃圾处理有效归类与处理,要因时制宜基本建设生活污水治理设备,保证生活污水合理解决并达到环保标准,禁止未达标废水任意排出。

4.4 持续开展地下水环境状况调查

“十三五”期内,绿色生态环境部机构全国地下水环境基本情况调查评估工作,基本理解了全国各地地下水环境概述。现阶段,已基本设立了地下水环境“山源”明细,设立了包含1862个城区集中型地下水型饮用水水源、16.3万只地下水污染物等在内的资料库。“十四五”期内,《规划》规定开展“一企一库”“两次两区”(即化工品制造业企业、矿山开采、危废处置场、垃圾处理场、化工产业为主体的工业集聚区、矿山开采开采场)地下水环境污染调查评估。到2023年,进行一批危废处置场、垃圾处理场以及以化工产业为主体的工业集聚区的地下水环境污染调查评估,进一步把握重点污染源地下水环境质量与环境污染风险性情况;到2025年,进一步进行一批别的污染物地下水环境污染调查评估。现阶段,绿色生态环境部已经完成国家级化工园地下水环境情况调研工作,已经深入推进省部级化工园、危废处置场和垃圾处理场地下水环境污染调查评估工作,有关成效为地下水污染治理精益化管理提供支撑数据支持。

4.5 不断提升地下水环境监管能力

“十三五”期内,国家地下水检测工程项目进行基本建设并且通过工程验收,完工国家级地下水技术专业监测中心点20469个,在其中我国水利部10298个,自然资源部10171个,遍布全国31个省份(区、市),构成了国家一河段—省部部—市部部四级监测总站,操纵总面积 $3.5 \times 10^6 \text{ km}^2$,相对密度为每百平方公里0.59个,弥补了在我国地区性地下水技术专业监测网站的空缺,并安排开展地及以上的城市集中型日常生活饮用水水源的水质检测工作,根据《中华人民共和国地下水产品质量标准》(GB/T 14848—2017)增强了地下水水质指标的检测工作。《2021我国生态环境情况公布》表明,依据《“十四五”国家地下水环境质量考核定位点设定计划方案》,“十四五”期内绿色生态环境部共布置1912个

国家地下水环境质量考核定位点,遍布全国一级和二级地质构造系统分区、339个地及以上的城市。各省市(市)已设立了较好的地下水环境检测管理体系,可以面向社会具有较好的示范引领作用^[6]。

首先进行地市级数据平台工作,服务平台包括了滨州市地下水环境基本信息和数据动态化管理,地下水污染治理划分定,“双源”地下水调查评估管理方法,关键产业园区地下水在线监控预测分析、预警信息、追溯等服务,同时还可以完成与国家级服务平台化工园模块数据共享,并且通过一张表、一张图的“地下水云成效”展现查看,为滨州市地下水绿色生态环境全面分析和形势研判等管控要求给予有力保障。现阶段,别的省(自治州、市辖区)逐渐开展地下水环境管控信息平台建设,并把“大网络、大系统、大数据技术”等构思融合到地下水绿色生态环境管控信息平台建设工作之中。

5 结束语

总的来说,为了能城市土壤层和地下水环境污染问题得到有效的处理,必须采用有效的解读工作等防范措施来预防城市土壤层及地下水发生破坏问题,提升城市总体环境维护工作。对城市土地污染和地下水环境污染状况进行全方位的解读,对城市土壤层和地下水环保治理防范措施加以控制,采取相应的举措对土壤污染治理和地下水环境污染开展整治,能够进一步确保城市土壤层和地下水维护工作的深入推进。

参考文献

- [1]张德勇.地下水污染防治在我国水体污染控制与治理中的措施探讨[J].农业与技术,2019(14):256-257.
- [2]郑才庆,支国强,李田富,等.我国地下水污染现状及对策措施分析[J].环境科学导刊,2019,37(S1):49-52.
- [3]李丽颖.生态环境部有关负责人解读《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》[J].我国农垦,2022,(02):8-9.
- [4]黄奇波,吴华英,程瑞瑞,等.桂林岩溶区石灰土壤对酸雨缓冲作用的观测及其对岩溶碳汇的指示意义[J].地球学报,2022,43(04):461-471.
- [5]何小艳.浅谈地下水环境保护与防治对策[J].资源节约与环保,2020(10):31-32.
- [6]魏莉莉,马宝强,毛岳.浅谈生态文明背景下的地下水环境保护[J].地下水,2020,42(5):42-46.