

地下水资源管理问题及对策探讨

贺 芳

岐山县地下水管理监测站 陕西 宝鸡 722400

【摘要】近年来,随着我国经济水平的不断发展,人们对于地下水资源管理工作也提出了更高的要求。本文首先对地下水资源管理的主要影响因素进行分析,然后阐述地下水资源管理的主要工作内容,最后提出相关地下水资源管理措施,旨在为促进我国水资源环境保护提供参考。

【关键词】地下水;水资源管理;措施研究

1 地下水资源管理影响因素分析

1.1 岩石建筑的影响

为了对地下水资源管理影响因素进行充分地分析,首先要对地下水的自然变动规律进行明确分析,从而充分掌握其对自然环境造成的影响。在实际的地下水结构中,经过长时间的作用反应,一些工程岩石物质会与地下水发生长期反应,其酸碱程度发生变化。比如在地下水的长期浸泡过程中,会对地基造成腐蚀。随着我国城市化水平的不断提高,建筑工程规模不断提升,整体建设数量也在不断提高。在实际的建筑施工过程中,大多数建筑结构为岩石结构,很容易受到地下水影响变化。长此以往,不利于我国工程建设的良好发展。

1.2 土体性质的影响

由于地下水在长期过程中与土体进行接触,因此会对土体产生重要影响。同时,如果地下水的性质发生变化,也会对土地环境造成不利影响。比如,如果地下水的酸碱度发生变化,会对土壤的酸碱度产生影响,降低土地酸碱度的平衡性,甚至造成土地盐碱化现象。这种变化会对农业生产造成巨大的负面影响,降低农作物产量,为水体安全埋下隐患。

2 地下水资源管理的主要工作内容

2.1 地下水资源水文地质资料调查

为了提高地下水资源管理工作的准确性,在工作开展前需要对大量的水文资料进行搜集,对不同水文地质勘察区域的情况进行充分掌握,为整体的地下水资源管理勘察报告提供真实的数据支持。同时,在资料收集完毕后,需要结合各项资料内容进行细化分析,在不同地下水资源管理影响因素下,对周围自然环境、生态环境、水资源等进行全面了解。这样一来,能够提高水文地质

勘察调查结果全面性。

2.2 地下水资源管理实地调查

在开展相应的地下水资源资料调查后,还需要进行实地调查工作。实地调查工作主要针对区域环境内的地下水污染问题,比如工业污染、生活污染、农业污染等。一些工业企业在实际的生产过程中将工业废水直接排放到河流当中,从而对地下水资源造成严重的污染问题。农业污染主要指在农业生产过程中一些农业化肥、农药喷洒等未经过有效的处理,使其多余的化肥渗透到地下水资源当中,对地下水体造成污染。生活污水主要指人们日常的生活废水,其中蕴含着一些生活垃圾、化学污染物等,也会对地下水造成污染。

除了要对污染问题进行实际调查,还需要对地下水的实际开发利用情况,比如地下水储量、地下水开采技术、地下水用途等进行实地调研,从而有效判断地下水开发程度,提升地下水影响评价结果的准确性和全面性。

2.3 调查结果评价研究

在开展实地调查之后,还需要对地下水资源管理调查结果进行充分地整合和分析,结合实际的地下水水质变化情况、地下水结构分布、地面沉降等问题,对调查内容进行补充说明。这些补充说明能够为后续相关人员进行地下水资源问题处理提供真实的数据支持,提高地下水资源判断的准确性,为工作人员开展地下水保护工作提供帮助。

3 提高地下水资源管理效果的措施

3.1 搜集地下水资源管理文献材料

为了提高地下水资源管理过程的效率性,可以在开展相关调查工作之前,结合当地的地下水资源管理部门,对已知的地下水资料进行充分的查阅和整理,对整体的

地下水变化趋势进行初步掌握。这样不仅能够有效地节省地下水资源勘察时间,还能为整体地下水资源管理工作的开展提供科学、准确的方向指导。

3.2 合理规划地下水资源调查路线和采样点

在开展地下水资源勘察工作时,为了提升勘察结果的精确程度,需要对勘察路线进行合理规划。一般在勘察过程中,主要沿着河流、河谷的路线进行勘察点的布设。针对不同地下水流向,需要在上游和下游地区分别设置采样点,结合实际的地下水资源管理工作经验,一般每隔五千米设置一个调查采样点。同时,结合不同的地下水资源地理位置,需要对环境多样性进行调查,包括水文地貌、水文生物、水文植被等。在不同的调查要求下,可以对地下水资源地质调查的密度进行合理的调整。除此之外,需要开展相应的地下水资源水文监测活动,对每个调查区域进行良好的监控和管理,提高调查过程的科学性。

3.3 开展抽水试验

可以开展相应的抽水实验,对地下水资源参数进行有效的收集。工作人员首先要在野外进行抽水实验,对含水层数据进行了了解。在抽水实验的开展过程中,需要选择有效的抽水实验方法,结合实际的抽水公式,对地下水的涌水量、水位量、含水量等进行准确的计算,从而得出实验区域内渗透水系数、含水层系数等相关调查指标。

3.4 开展渗水试验

渗水实验主要通过实验点位的布置,对调查区域内进行地下水资源抽取测量。一般使用的渗水实验方法有双环渗水实验法,其首先对调查区域进行开挖,然后结合相关上升高度对地下水资源进行有效的测量。

3.5 加强地下水资源监测

在开展地下水资源监测过程中,可以利用现代化监测系统,对地下水的变化情况进行充分掌握。在监测过程中,主要针对地下水水流流向、水流大小、地下水化学性质、物理性质等进行充分分析,从而对整体环境进行有效的判断。

3.6 研究水理化性质

针对地下水资源管理过程中的水理化性质研究,其对技术人员的专业水平要求较高。因此,管理单位可以成立专业的水理化性质研究小组,在现代化检测设备和检测技术的帮助下,完成一系列地下水资源水理化性质研究工作。

3.7 合理种植水生生物

在地下水资源管理工作中,针对水生生物可以采取相应的措施。水生生物的良好应用能够有效解决地下水

资源管理中存在的污染问题,尤其针对富营养化现象。管理部门需要结合不同水生生物的种植特性,栽种符合实际需求的浮游生物,比如美人蕉、大藻等。这些水生生物能够在生长过程中具备较强的生命力,对地下水环境进行保护,同时这些水生生物的生长过程中,能够吸收水环境中的有机营养成分,解决水体富营养化问题,促进水质的改善。并且通过水生植物的栽种,能够为鱼虾等提供较为理想的生存环境。针对河道中相对较浅的区域,可以栽种芦苇、菖蒲、水葱等水生植物,起到净化水质的效果,经过长期生长逐渐形成较为稳定的水环境群落,是未来地下水资源防污染工作开展的主要应用方向。

3.8 优化相关水利工程建设

水利工程建设是现代化发展过程中对地下水资源进行管理的有效措施,比如水库、水坝以及水闸等。这些水利工程项目的建设能够对地下水资源管理造成明显的影响,尤其是水流控制方面,能对水流量进行直接的调节。需要注意的是,在水利工程建设过程中,需要对其长期影响进行有效分析,充分考虑地下水资源的长期发展状况,避免由于水利工程的运行对周围的水生生物和生态环境造成不良的影响。

4 结束语

综上所述,在地下水资源管理工作开展过程中,其影响因素较多。为了提高地下水资源管理的准确性,管理单位需要结合不同地下水资源地质情况,开展科学的实际调研工作。在现代化技术的帮助下,选择有效的地下水资源管理方法,并通过渗水实验、抽水实验等,保障整体地下水资源管理工作的顺利开展。

【参考文献】

- [1] 苏芸. 地下水资源保护现状与管理措施探讨[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2018, 000(012):199.
- [2] 王庆东. 关于地下水资源开发管理的探讨[J]. 水能经济, 2018, 000(005):216.
- [3] Xu Pengsen, Huang Jin'guo. 地下水环境影响评价若干关键问题探讨[J]. 北方环境, 2018, 030(012):20,22.