

我国地下水管理体系现状分析及对策探讨

王超

昌吉回族自治州水资源管理中心 新疆昌吉 831100

摘要：地下水是一种重要的自然资源，它与人们的生活、经济发展有着密切的联系。地下水是人类赖以生存的主要物质，而我国幅员辽阔，水资源分布不均，很多地方水资源短缺，面临着农业用水与城市生活用水、工业用水的矛盾越发紧张状况。地下水的短缺，不仅关系到粮食安全问题，更关系中国人民的饭碗和民生的底线。由于我国的环境问题日益突出，人类活动对地下水的污染已经由点向面蔓延，更直接威胁地表水的安全。地下水污染是污染的主要载体，其对污染源的敏感性、纳污的敏感性以及与土壤污染之间的关系等是国内外学者普遍关心的问题。本文就是要解决这些实际问题，探讨如何合理地保护和合理地开发地下水资源。文章就目前我国地下水资源管理体制中的一些问题进行了分析，并提出了一些解决办法。

关键词：地下水；管理体系；现状分析；对策

Analysis and countermeasure of our groundwater management system

Chao Wang

Changji Hui Autonomous Prefecture Water Resources Management Center Changji, Xinjiang 831,100

Abstract: Groundwater is an important natural resource, which is closely related to people's life and economic development. Groundwater is the main substance of human survival, and our country is vast in territory and uneven distribution of water resources. In many places, water resources are in short supply, and the contradiction between agricultural water, urban water, and industrial water is becoming increasingly tense. The shortage of groundwater is not only related to food security, but also to the bottom line of the Chinese people's rice bowl and livelihood. Due to the increasingly prominent environmental problems in our country, the pollution of groundwater caused by human activities has spread from point to surface, which directly threatens the safety of surface water. Groundwater pollution is the main carrier of pollution, and its sensitivity to pollution sources, susceptibilities to pollution, and relationship with soil pollution have been widely concerned by scholars at home and abroad. This paper is to solve these practical problems and discuss how to protect and exploit groundwater resources reasonably. The paper analyzes some problems in the current groundwater resource management system and proposes some solutions.

Key words: groundwater; Management system; Current situation analysis; countermeasure

引言

全球水资源总量有限，而人口数量持续增长，导致人类可利用水量逐渐下降，地球水资源面临严重的危机。水资源的短缺不仅影响着人们的粮食生产安全，也威胁着人类的生存。目前，我国的地下水资源保护工作还没有得到应有的重视，相关的法律体系还不完善，在设计 and 实施过程中也存在着诸多问题。文章从我国地下水保护的困境和成因入手，对如何完善地下水保护体系进行了探讨，以期为我国地下水保护的立法、执法、司法救济等方面提供法律依据。

一、我国地下水管理体系现状

1. 缺少统筹性的地下水资源规划制度

由于缺乏统一的统筹规划，在实施过程中遇到了很多问题和困难。虽然我国采取了一系列的地下水治理和保护措施，确保了地下水可持续发展，但由于地理、经

济发展水平的差异，导致不同区域的地下水资源规划也有一定的不同。各地区之间不能进行统筹、协调，管理水平与管理制度差异性较大，这就造成了水资源保护的局限性。为了强化地下水超采区的治理，国务院出台了《地下水管理条例》、水利部印发了《关于加强地下水超采区水资源管理工作的意见》、《地下水超采区评价导则》等行业标准、规范文件，但从整体上来看，很多地方的地下水开发利用和保护规划都很欠缺，没有一个统一的规划和管理，很多地方还没有规划好地下水的开采和利用规划，导致了地下水随意的开采、打井，严重的影响了地下水的保护。

2. 违法行为的处罚不严

在我国很多地方，地下水资源的开发利用已经出现了严重的超采现象，应该对此进行严厉的惩罚，以达到警告的目的。但是在实际的执法过程中，处罚不严的问

题时常发生，这主要体现在某些企业或个人法律意识淡薄，擅自取用地下水，或是向地下水进行水污染物的排放，过分的重视经济发展，而忽略了地下水的保护。同时负责地下水监督管理职责的部门，未采取有效措施导致本行政区域内地下水超采范围扩大或者地下水污染状况未得到改善甚至恶化、未完成本行政区域内地下水取水总量控制指标和水位控制指标，以及存在其他滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊等违法行为等等。

3. 地下水监测站点分布不合理

地下水的开采和保护在实施过程中遇到了很多问题和困难，一是监测站点分布不合理，虽然在总体上我国监测站点数量较多，但在城市规划区、大型地下水源地、地下水超采区、重要漏斗区及深层地下水监测中，监测点（井）数量较少，不能满足监测需求，监测工作不到位。二是缺乏专业的监测点（井），观测资料的代表性较低。目前现有的监测站（井）多为原农业生产井升级改造的，监测站（井）数量满足不了监测的需求。从全国来看，地下水动态监测站（井）还不足农业生产井的5%。

4. 地下水水资源保护的局限性

我国各大粮食主产区采取了一系列的地下水开采和治理措施，确保地下水开采可持续发展，但其治理与保护工作的措施无法持续跟进。在一些县市，存在完善的地下水开发利用规划，但从地州或自治区的管理上来看，存在地下水开发的粗放开发和管理，随意的开采、打井；对地下水的保护措施缺乏统一考虑，只兼顾本地的综合发展需求，忽略下游使用地下水的区域发展，严重影响了整体区域的地下水保护。因此，由于缺乏有效的统一规划，各地区之间不能进行统筹、协调，造成了水资源保护的局限性。

5. 地下水资源体制建设缺乏统一评价标准

由于我国地下水资源匮乏，而且某些区域存在着严重的环境污染，因此，在治理和恢复地下水污染后，如何进行有效的监测，仍需突破技术瓶颈。在我国的地下水资源开发利用中，还涉及到了地下水资源评价体系的建立。目前，我国西北地区地下水评价指标体系较为单一，无法全面反映其功能、状态。这主要是因为我国北方和南方水资源分布的不同，使得南方和北方的水资源保护水平不同。一些学者提出了对西北地区地下水功能评估的建议，提出了一种新的评价方法，即：资源占有性，可再生性，可调整性，可持续性，景观环境保持性，水环境相关性，植被环境保持性，土壤环境关联性，地质环境稳定性，系统衰变性等。既要综合考虑地下水的生态功能，又要兼顾地下水资源的可持续开发与利用，并根据我国地下水资源的现状，对其进行综合、系统的评价。

二、我国地下水管理体系完善的紧迫性和必要性

1. 地下水管理体系完善的紧迫性

地下水是构成水圈的一部分，它占淡水总量的30.1%，同时也含有丰富的地下盐水。地下水分布范围广，水质稳定，受气候影响小，污染小。地下水是世界各国人民的日常生活和饮用水源，已被开发利用成为一种资源。

由于人类的生产生活，造成了大量的地下水过度开采，引发了生态退化、地面塌陷、海水入侵等生态环境问题。而且由于管理起步晚、管理制度不健全、立法基础薄弱等原因，关于地下水的法律条文都是零散的，没有形成一个统一的系统，现行的管理模式也不能完全满足国家未来的经济发展和环保工作的需要。

地下水的形成与分布受地质、气候、水文等自然条件的制约与影响，其分布具有明显的地域差别，由于新疆地区缺乏地表水，地下水开采的问题非常突出。新疆部分区域，以地下水为工业、农业、渔业、居民的主要水源，因地下水过度开采，引起地表塌陷的情况时有发生。根据测算，到2030年，我国的人口将达到16亿，人均水资源将下降至1760立方米。随着社会、经济、人口的不断增加，城市化、工业化进程加快，水资源供需矛盾将越来越严重。过度开采地下水还会导致地下水水位下降、河流断流、水源枯竭、地裂、地下水污染、土壤盐渍化、湿地消失、植被退化、土地荒漠化、土地防洪和调节功能丧失等。可见，与地表水相比，地下水更易遭受到破坏，而且一旦造成污染很难恢复。因此，地下水管理体系的完善，已经刻不容缓。

2. 地下水管理体系完善的必要性

2.1 地下水资源的安全稳定与粮食生产息息相关

地下水资源的保护问题，直接影响到人们能否正常的生产和生活。中央和国务院一直把粮食生产放在首位，始终将食品安全作为一个国家的整体战略。长期以来，水利事业的发展为我国粮食稳产、增产、保障粮食安全作出了巨大的贡献。由于我国北方有很多地方水资源短缺，因此在这些区域的农业灌溉和开发中，地下水占了相当大的比例。目前，全国主要粮食作物的灌溉面积超过50%，其中以地下水作为主要灌溉水源。多年的连续开采，使黄淮海平原、松辽平原和西北地区等粮食生产基地出现了严重的地下水开采问题。我国主要粮食作物产区的地下水资源问题，已经严重影响到地下水的可持续利用，严重威胁到国家粮食安全和社会的稳定。

2.2 地下水污染将影响土壤甚至是地表水的安全

由于地下水与周围环境（气候、水文条件及地质条件等）有密切联系，特别是与地表水的联系更为密切，二者常常可以互相转化。当地下水受到严重污染时，会导致地表水也受到污染。引灌和使用受污染的地下水、地表水不仅会降低农用设备的功能，而且将使土壤恶化，改变土壤物理、化学性质而抑制农作物的正常生长，甚至直接导致农作物致死，更给企业生产、人们健康带来极大的危害。

2.3 对地下水的保护是人类的生存发展的需要所决定的

水资源紧缺、供需矛盾严重，尤其是治理上的落后，地下水的超采状况日趋严重，地下水水位不断下降，不少井、灌水井大量报废，导致了地面沉降、土地沙化等生态环境问题。这些灾害的出现，不仅会严重地影响到人们的日常生活，而且会严重地威胁到人类的生存和发展。

2.4 我国地下水资源保护的的特殊性

由于各地区的地下水都受到了不同程度的破坏和污染，这是一个非常严峻的问题。另外，在防治地下水资源污染方面，也要投入大量的精力，而地下水的保护又涉及到其它技术行业。因此，地下水资源的保护工作非常复杂，形势也是千变万化。为了保证地下水资源的安全，要处理地下水资源的污染，既要兼顾短期和长期的利益，又要兼顾产业的利益。

三、我国地下水管理体系完善对策探讨

1. 加快地下水管理方面的法规体系建设

目前，我国水资源管理的基本原则对现行的管理体制作出了合理的解释，但是在地下水管理中所涉及的问题却很少，尤其是没有充分反映出地下水管理的特殊性，比如地下含水层保护、机井建设施工管理、超采问题引起的环境问题等。目前，我国某些地下水污染严重的国家和地区已经制定了专门的地下水管理法规，并参照国外有关管理的经验，制定了一套包括《地下水管理条例》、《地下水超采区管理办法》、《地下水污染防治规定》在内的综合性法规，并对地下水资源论证、审批取水许可、超采区管理、地下水污染防治等进行规范和法规解释，为有关工作的进行提供法律依据。

2. 建立与地下水管理法规相配套的技术标准体系

技术标准是用来对管理工作中某些工作程序或技术问题进行标准化的，它是保证政策和规章得以执行的重要保证。在制定相关法律法规的基础上，应尽快建立和完善我国的地下水管理技术规范，为实施地下水管理和保护工作提供技术支持。在各种制度建设上，现行地下水水位控制制度、地下水功能区划制度、地下水回灌补给制度、地下水取水工程监督管理制度、特殊类型区地下水保护制度等技术标准的建设都比较落后，因此要制定相应的技术标准，以指导有关工作。

3. 进一步加强多部门联合办公机制建设

要明确水行政主管部门在水资源管理和开发的主体

作用，理顺各有关部门之间的职责，形成政府主导、分工明确、职能互补的多部门协同工作机制。比如，关于地下水的用途控制，由水行政主管部门负责编制和批准地下水资源的综合规划、批准取水许可证；农业灌溉由农业农村部门结合水行政主管部门提供的可开采计划水量进行统筹，适当调整当地播种面积和农作物品种；在防治地表塌陷的问题上，自然资源部门负责调查、评估、规划和监测地表沉降/塌陷的防治，并由水行政主管部门进行地下水的压采、水位调节等工作。

4. 加强地下水管理信息化建设

要实现地下水资源管理目标评价，必须要有精确的测量和监控方法，不然就会成为一个随意变换、没有参考价值的数码游戏。目前，我国地下水监测点网密度较低，监测井多为农业生产井，专用井数量较少。为此，应在充分利用已有的监测站点网络基础上，建立一个集信息采集、传输、处理、分析和信息服务于一体的监测系统；在超采区、地下水漏斗区应加强监测，设立专用的动态监测井，以增强预警和预测能力；加大对地下水取水量设备的推广和安装，逐步推广应用智能化监控和智能计量设备，并对地下水的开采规模进行监控；利用各类通讯设备、宣传工具，开展地下水资源的开发、利用和维护，为社会公众提供监督和保护环境。通过对地下水资源管理的规范化、精细化、规范化管理，建立相应的技术标准和管理制度。

参考文献：

- [1] 哈尔滨市人民政府办公厅关于印发哈尔滨市地下水管理和保护工作实施方案的通知[J]. 哈尔滨市人民政府公报,2019(07):10-15.
- [2] 李敏,赵丽娜,王宏洋,蔡木林,朱静,王海燕.我国地下水环境管理现状及管理制度构建研究[J]. 环境保护科学,2016,42(05):7-11.
- [3] 曲寿飞,阎林.中外地下水资源污染管理经验探讨[J]. 资源节约与环保,2015(10):160-162.
- [4] 李国正,杨志顺.地下水管理立法问题研究[C]//. 科技创新与水利改革——中国水利学会2014学术年会论文集(上册),2014:50-54.
- [5] 张继路,蒋咏.我国地下水管理体系现状分析及对策探讨[J]. 江苏水利,2014(01):33-34+36.
- [6] 窦小华,刘仁忠,陈新政.武汉城市圈水资源保护与可持续利用的若干思考[J]. 湖北社会科学,2010(02):61-64.