

我国地下排放的监管缺失与政策建议

■文/吴健 马中

2013年初,山东企业向地下排放污水的新闻将地下水污染的问题再次带入公众的视野。这样的地下排放在我国究竟是个案,还是并非少数?

根据全国污染源普查,2009年我国工业用水量(新水)873亿吨,工业排水量237亿吨,工业用水量与排水量的差额为646亿吨。即使扣除工业耗水量约190亿吨,工业损水量约290亿吨,每年工业无处理排水量仍高达约160亿吨。这部分工业无处理排水在统计中没有得到反映,它们只有两个去向:要么排向地表,要么排向地下。

我国存在大量地下排放活动,包括浅地层排放和深地层排放。浅地层排放如污水灌溉、垃圾填埋、渗井排放等,早已引起一些社会关注。深地层排放是利用深井或者地质环境处置污染物。有些行业和地区早已利用深井或者地质环境处置污染物(例如石油开采水的回灌、利用深井或盐穴腔处置化学工业废液等)。地下排放的主要风险是对地下水造成污染。这种风险可能来自于法律政策规定失当和监管不严,如浅地层排放;也可能来自于无法可依、监管缺失,特别是深地层排放。二者都正在对我国的地下水安全造成巨大威胁。

地下排放的方式和状况

地下排放活动的目的各不相同。有的是用于生产目的,例如油田作业利用水回灌技术提高石油产量。大多

数则是作为污染物的处理方式。

利用浅层土地处理污染物

几十年以来,我国广泛利用浅层土地处理污染物。

一是浅层填埋。市政垃圾填埋场、危险废物填埋等均属此类。二是污水灌溉。自20世纪80年代中后期以来,随着北方地区水资源短缺,污水灌溉面积迅速扩大。据统计,中国污水灌溉面积从1963年的4.1万公顷发展到1998年的361.8万公顷,占全国灌溉总面积的7.3%。虽然国家有关部门早在1985年就颁布了《农田灌溉水质标准》(GB5084—1985),但由于污水灌溉水质无人监督,导致污水灌溉水质失控,污水中含有的有毒有害物质已经造成污水灌溉地区土壤、地下水和作物的严重污染。三是浅井灌注(如地下水回灌)。由于地下水超量开采,许多地区已经出现地层沉降的现象,因此地下水回灌是经常被采用的做法。四是渗井、渗坑。渗井、渗坑利用地表水自然下渗补给地下水。为了保护地下水,此种处理废弃物的方式已经被法律禁止。但许多城镇污水排放系统不健全,一直使用渗坑、渗井排放生活和生产用水,污水排放后直接渗入地下,致使城镇大面积浅层地下水受到污染,对人民生活 and 人体健康构成了严重危害。

因此,防止浅层土地处理方式导致的地下水污染,是中国许多地区实施地下水保护面临的一项十分紧迫的任务,目前地下水保护的法律法规政

策也主要是针对和规范这些活动的。

利用深井处理污染物

中国没有关于“深井”的明确定义。美国1974年出台《安全饮用水法》(简称SDWA)将所有地下灌注井分为五种类型:一类井,位于所有地下饮用水水源之下,灌注深度是地下500~3100米,主要用来处理市政废水和工业危险性、无危险性废水;二类井,石油和天然气灌注井,主要是处理石油和天然气采掘过程中伴生的盐水,或注入液体以提高油气产量;三类井,采矿井,灌注液体以提取矿物质或能量;四类井,位于地下饮用水层之上,是浅层有害和放射性物质灌注井,这类井由于直接危害公众健康,已被禁止使用,只能用来回灌已处理的受污染地下水;五类井,一般性浅处理井。

中国企业已经利用深井灌注处理污染物。重庆索特盐化股份有限公司曾开发深井注渣技术治理卤水——将卤水化学处理后的废水废渣集中配成一定体积浓度后,注入到距地表3000米深、直径80米、容积约20万立方米的大溶腔中,其中COD和悬浮颗粒充分沉降,废水全部回用而不返渣。该技术于2004年2月21日由重庆市万州区经济委员会向国家发改委推荐为国家鼓励发展的资源节约综合利用和环境保护技术,适宜于在国内井矿盐区推广应用。

放射性废料处理

伴随着核电的发展,2010年我国

积累的乏燃料达到1000吨。2020年以后,预计每年将卸下近千吨乏燃料。中国目前已有两个中低放处置场接纳全国大部分中低放废物,所有中低放废物都用水泥或其他材料固定固化在金属容器中,再将金属容器送到有工程屏障的处置场处置。除了严密的管理外,所有的设计要能支撑久于300年的时间。按照法律规定,高水平放射性固体废物应实行“集中的深地质处置”。国内目前的高放射性废料累计量小,除了地面贮存外,大部分还暂存在核电厂的冷却池里。

地下排放的法律和监管漏洞

无法可依

我国目前没有针对地下排放和地质环境保护的专门立法。

《环境保护法》(1989年修订)没有任何涉及地质环境保护和地下排放的规定。但由于此类行为可能对该法所定义的“环境”产生危害,该法所确立的一些基本法律原则和制度仍适用,可以据此将地下排放行为纳入环境管理的领域。

1996年的《水污染防治法》中设有“防止地下水污染”专章,2008年修订的《水污染防治法》没有这一章,但关于地下排放和地下水污染防治的规定在第33、35、38、39、46、51等条款得到保留和强化。这些规定与排放有一定的相关性,但并不充分,特别是没有提出任何与深地层排放有关的风险防范。

《固体废弃物污染防治法》(2005)规定了固体废弃物陆地处置的责任和基本管理手段,根据该法的规定,国家已制定了一系列的管理政策和技术标准,对市政垃圾、工业垃圾、危险废物的填埋、处置、设施运营等也做出了相应规定。但这些规定

并未针对深地层贮存和处置有关的环境保护。

《放射性污染防治法》(2003年)是唯一涉及地下污染物处置的法律,它明确提出“高水平放射性固体废物实行集中的深地质处置”的法律要求。尽管该法已经把环境保护的适用范围和环境容量的定义延伸到地质环境,但只适用于放射性固体废物。高放废物在我国目前数量很小,深地质处置选址工作已经进行了一段时间,但是并没有对高放废物深地质处置的管理程序有明确规定,亦没有先例借鉴。该法以放射性废物为管理对象,不适用于其他污染物对地质环境的排放。高放固体废物在处置前已经密闭设备装置,仅仅是存放于深地层,这对利用地质环境处置其他污染物没有法律效力。

深井灌注技术起源于矿产资源开采的深井作业,目前为止依然和各种地下矿产资源开发利用有着密切的联系。《矿产资源法》第三十二条规定:“开采矿产资源,必须遵守有关环境保护的法律规定,防止污染环境。”从矿产资源开发利用的角度对可能造成矿产资源影响的行为进行了规定,为地下灌注技术运行中防止环境污染的义务提供了可供援引的法律依据。

上述五部相关法律只能解释为对地下排放污染物行为管制有关联性规定,但无专门、明确、具体的规定。

无人负责

国务院三定方案规定国土资源部承担地质环境保护的责任,但主要针对地质灾害防治,并非针对污染防治。与地质环境保护有关的只有“环境地质勘查和评价工作;监测、监督防止地下水过量开采和污染”。但国土部门无权对污染源进行管理,从而

该职能只能停留在“监测”上,不可能真正“防止”地下水污染。

地下排放的主要环境风险是地下水污染,但地下水管理的职能高度分散,除上述部门外,其他相关职能还涉及卫生部(负责饮用水卫生监督)和水利部(负责地下水行政管理;开采矿泉水、地热水收费管理;指导城市防洪职能、城市规划区地下水资源的管理保护)。根据三定方案,环保部“承担从源头上预防、控制环境污染和环境破坏的责任”、“负责环境污染防治的监督管理”和“全面实行对环境影响的监测、评价”。但已有的地下水污染防治工作主要针对浅层排放和填埋,对深地层排放没有法律法规,也没有建立相应的管理职能;由于环保部门对地质环境信息的掌握十分有限,除污染源信息外,其他信息分别由国土资源和水利部门掌握,这对于环保部门开展地质环境管理是一个主要的技术和能力限制。

这一事实割裂了环境介质的完整性,环保部门不负责监测地下水污染,因而难以实施地下水污染的监督管理;国土部门不控制污染源,无法防止地下水污染。因此,地质环境保护的职能事实上是落空的。

建立地下排放监管体系的建议

建立、健全相关法律、法规、政策体系

一是建立和完善有关地质环境保护的法律体系。地质环境保护在我国法律中基本还是空白。《环境保护法》没有明确包括地质环境,只是以“矿藏”的概念包含了地质环境。

《放射性污染防治法》是唯一涉及地质环境保护的法律,但只规定了“高水平放射性固体废物实行集中的深地

质处置”，没有涉及地质环境保护的监督管理，对利用地质环境处置其他污染物没有法律效力。因此，应该建立和完善有关地质环境保护的立法体系，包括：制定“地质环境保护法”，定位为环境要素保护法，明确环保部与国土资源部在地质环境保护监管方面的职责，对开发利用和保护地质环境做出明确规定；在《环境保护法》有关“环境”的定义中纳入“地质环境”，并增加地质环境保护的条款；在《水污染防治法》中增加有关向地下排放污染物的规定和要求，健全地下水污染防治的法律职责；在《环境影响评价法》中明确规定利用地质环境处理、处置污染物的规划和建设项目应当进行环境影响评价；由国务院制定《地下灌注废物处置环境保护条例》，对地下灌注废物处置的环境保护管理做出专门规定。授权有关主管部门制定相应的环境标准和地下灌注废物处置标准。

二是完善有关地下排放污染控制的体系。在《水污染防治法实施细则》中增加有关防止地下排放污染地下水的内容。明确向地下排放污水、贮存废物，应当控制污水上液面与含水层下缘的距离，并采取防护措施；制定《固体废物污染环境防治法实施细则》，对地下处置、存放固体废物管理予以明确；必须依据《行政许可法》的规定，建立专门的地下排放许可制度，对地下排放实施申报登记和许可证。

三是制定地下排放环境标准。美国环保署1980年制定了《深井灌注控制》的统一标准，控制了各州深井灌注的技术风险。中国现行的环境质量和污染物排放标准主要是针对大气、地表水和潜层土壤。即针对大气、水体和土壤三类环境介质。由于

地下排放是利用第四类环境介质——地质环境处置污染物，需要制定新的环境质量和排放标准，编制深地层排放监测规范。

四是制定地下排放环境影响评价导则。根据《环境影响评价法》和国务院《建设项目环境保护管理办法》要求，对地下排放必须实施环境影响评价。目前的环境影响评价技术导则都无法提供地下排放的技术规范和指导，需要在现行法律框架基础上，由国家环境保护行政主管部门制定和颁布《地质环境环境影响评价导则》，用于指导地下排放处置污染物。

五是制定国家地下排放污染物规划。为了加强地下排放的管理，合理利用地质环境容量资源，需要编制国家地下排放污染物处置规划。规划主要内容包括：规划目标，包括近期、中期和长期目标；资源调查，包括地下环境容量资源和地质环境调查；评价和推荐地下排放技术；编制地质环境影响评价导则；编制地质环境质量监测和排放监测标准；制定现场试验方案；制定地下排放实施方案。

建立地质环境保护的管理体制

一是地质环境管理保护和地下排放实施统一监督管理。根据《环境保护法》规定，我国环境保护实行统一监督管理与分部门执行相结合的管理体制。在地质环境保护工作中，出现了管理职能缺位和错位并存的局面。地质环境作为与水、大气和土壤并列的第四类环境要素却没有纳入环境保护监督管理的范围。应明确环保部门对地质环境保护和地下排放实施统一监督管理。国土资源部门和水利部门执行、配合和支持。地质环境污染中重要、最敏感的是地下水污染，美国对深井灌注的管理抓住了该活动最主要的环境影响，即将地下水污染防

治作为工作重点。我国地质污染防治管理中应突出重点，对地下水污染防治进行统一监督管理。国土资源部不再承担地质环境保护的监管工作。将国土资源部现有的监督管理地质环境保护的事权，包括制定地质环境保护的政策、规章，监督管理地质环境保护的职能划入环境保护部门。环保部增设土壤和地质环境保护司，具体承担地质环境保护的职责。

二是建立地下排放管理职能，包括环境影响评价、环境监测、排污许可。将地质环境影响评价纳入环境影响评价体系，制定专门的评价技术导则。环保部门要建立地下排放监测机构，加强对地下排放的监督管理。对地下排放实行排污许可管理。

三是对地质空间利用进行统一管理。地下排放对地质环境的影响范围远大于其自身占用的地质空间，对地质空间利用需由国土资源部直接管理和监督。国土资源部应该对地质空间可利用现状进行调查，明确天然、人工可利用地质空间的范围，进行可利用方式的认定及利用等级评定；还应该对地质空间利用进行总体规划。地质空间利用项目应报请国土资源部审查。将地下排放纳入地质灾害危险性评估程序，评估包括项目对地质资源（卤水、地下水、地下热水、油气等）的影响，作为地质空间利用申报和审批的前置管理环节。国土资源部对地质空间利用状况要建立统计调查制度，掌握国土范围内的利用状况，报请国务院批准后，向社会公布。【16】

【基金项目：本文由国家水体污染控制与治理重大科技专项“水环境保护价格与税费政策示范研究课题”（2008ZX07633-002-04）支持】

（吴健系中国人民大学环境学院副院长；马中系中国人民大学环境学院院长、教授）