

老马识土

# 用名录来规范危险废物管理

——专访中国环境科学研究院固体废物污染控制技术研究所首席研究员、所长王琪

《国家危险废物名录》(2016版)(以下简称《名录》)近日由环境保护部联合国家发展和改革委员会、公安部向社会发布,自2016年8月1日起施行。为此,本报记者专访了参与《名录》编写工作的中国环境科学研究院固体废物污染控制技术研究所首席研究员、所长王琪,对《名录》涉及的相关内容进行分析和解读。



金隅集团北京水泥厂利用水泥窑协同处置危险废物。本报记者邓佳摄

知识沃土

## ◆何为危险废物?

危险废物是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的固体废物。危险废物具有危险特性,说明其有可能对人体健康和环境造成危险或较大的有害影响,因此,危险废物管理是固体废物环境管理的重点。

固体废物种类繁多、数量庞大,要想全部采用同一制度进行管理几乎不可能,所以世界各国普遍采用具有针对性的危险废物管理制度,但是说法有所不同。如瑞士称作“特殊废物”(special waste),日本叫作“特别管理废物”等。但是普通称作hazardous waste。hazardous这个词的原意是指有风险的,和dangerous(危险的)不同,Hazardous是指有可能有危险,这本身与“危险”有概念上的不同。之所以产生这种差异,是由于《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》中文稿将hazardous waste翻译成“危险废物”,而在制定《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(以下简称《固废法》)时为了和国际接轨,最终就沿用了“危险废物”这个词。但是在使用汉字的时候,这一词一般被翻译成“有害废物”。

## ■我国有哪些危险废物管理制度与标准?

目前,世界各国对危险废物实行全过程管理,就是从“摇篮”到“坟墓”的管理体系。根据《固废法》以及制定的相应实施细则,我国对于危险废物的管理制度主要包括申报登记制度、转移联单制度、经营许可证制度等。

另外,在《固废法》还提出了危险废物管理计划制度,就是危险废物的生产者要向环保机构提供危险废物的管理计划,包括危险废物的产生量、性质、处理方式、管理措施等,都要进行申报。除此之外,还有行政代执行制度,就是如果企业不去处理危险废物,由环保局代替企业去处理,然后收取一定费用。另外,还有危险废物处置征收制度,每一吨废物到了企业之后,企业要支付一部分费用作为这块土地退役以后的维护费用。但是这些管理制度还没有具体的实施细则,各地方并没有普遍实施,地方都是根据自己的理解执行,没有形成完善的制度。

另外,在《固废法》出台后,我国针对固体废物陆续制定了一些标准,但是这些标准都是针对某一个特定的处理技术制定的。最常用的包括《生活垃圾焚烧污染控制标准》、《生活垃圾填埋污染控制标准》、《危险废物焚烧污染控制标准》、《危险废物填埋污染控制标准》、《危险废物贮存污染控制标准》、《固体废物水泥窑协同处置污染控制标准》等。当然还有围绕这些标准的一些技术规范,但不是很全面。现在急需根据每一种危险废物的特性制定具有针对性的危险废物管理标准,包括特定废物处理和资源再生过程中污染物释放的控制标准,以及废物资源再生产品的污染物控制标准。

上面说的都是污染控制标准体系,除此之外,还有危险废物鉴别的标准体系,包括危险废物鉴别的技术规范,新版的《国家危险废物名录》就属于后一类。

## ◆本报记者李维

中国环境报:《国家危险废物名录》自2008年修订实施以来,对加强我国危险废物管理起到了重要的基础支撑作用。我国曾几次修订这一《名录》,本次修订《名录》的背景又是什么?

王琪:在最初建立危险废物管理制度时,由于是全部借鉴国外成熟经验,同时又缺乏基础研究,当时国内没有任何依据和研究基础,于是就把《巴塞尔公约》里包含的危险废物名录作为我国的第一版危险废物名录。

但是这一版的名录只能用作对危险废物进行分类,并不能用作鉴别。毕竟危险废物是指列入危险废物名录或经危险废物鉴别标准具有危险废物特性的物质。到2000年左右,有人提出要修订这个名录,对其进行细化。

于是,2008年就颁布了第二版名录。这一版名录借鉴了美国、日本、欧盟这三大体系的危险废物名录,对其进行筛查合并。这一版名录的进步就是明确了废物的产生源,给管理提供了依据。比如我们知道化工厂产生的废物种类繁多,对企业来讲,都是把废物混在一起进行管理。第二版的名录就明确了具体是化工厂的哪一个工艺产生的废物是危险废物,这就为企业和管理者明确了监管的对象。

到了2014年,“两高”《关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》实施后,2008年版《名录》已不能满足我国危险废物管理的需求。有统计显示,“两高”司法解释后,40%~50%的受理案件都是有关危险废物的,需要公安、环保部门做大量的鉴别工作,这时候大家发觉名录很难使,毕竟这些名词、工艺都是翻译过来的,每个国家的工业体系不同,管理的侧重点也不同,因此对废物的认识程度也不一样,当时也只是简单的翻译,真正使用的时候就会带来很大不便,因此修订名录迫在眉睫。

于是我们结合环境保护部科技司组织开展的一些有关危险废物课题的研究成果,针对原《名录》中存在的一些问题和危险废物管理中提出的需求,对《名录》进行了部分修订。

修订内容主要包括:一是将前述研究课题中通过风险评价明确了对环境可能产生不良影响的固体废物补充进《名录》,并删除了一部分重复、不存在或不合理的固体废物种类。二是将部分大类做了调整,如将原有的“HW06有机溶剂废物”、“HW41废卤代有机溶剂”和“HW42废有机溶剂”三大类调整合并成现有的“HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物”;原有的“HW43含多氯

苯并呋喃类废物”、“HW44含多氯苯并二恶英类废物”,由于分类不合理而且废物针对性不强,将其删除;增加了“HW50废催化剂”一大类。三是增加了《危险废物豁免管理清单》。

中国环境报:这次的名录与以往不同,一个很大的亮点就是新增了一个《危险废物豁免管理清单》,这个豁免清单的作用有哪些?

王琪:豁免清单仅豁免了危险废物特定环节的部分管理要求,但是并没有豁免其危险废物的属性和危险废物管理的其他程序。比如以前的垃圾填埋场在接收飞灰填埋时,需具备危废处置相关许可证,在此文件后,生活垃圾填埋场不需要申请经营许可证,仅此而已。豁免清单的目的是对危险废物进行分类管理。

没有豁免清单的名录在操作时存在一些问题。拿焚烧飞灰举个例子,焚烧飞灰是危险废物,虽然现在在我们明确了它可以选择的很多合理去向,比如进入生活垃圾填埋场处理,进入水泥窑去生产水泥等,但按照现有的法规体系,垃圾填埋场、水泥生产企业必须申请经营许可证才能处理飞灰,对企业来讲,管理压力较重,使得这些企业缺乏处理飞灰的积极性,飞灰的无害化妥善处置无法落到实处。因此企业希望把飞灰从危险废物拿掉。但是因为社会对飞灰的关注度较高,它也确实存在一定危害,比如含有重金属。因此,我们就采用豁免的方式解决这一问题,生活垃圾焚烧飞灰的豁免权则是在生活垃圾填埋场处置过程及水泥窑协同处理过程中发挥作用。

对危险废物来说,一般有两方面的风险,去向不确定是它的一个风险;另外,废物在生产时性质极不稳定造成的环境影响的不确定是另一个风险。所以如果我们针对这两种风险进行有效的控制,就要对危险废物的风险进行针对性控制。比如我们通过转移联单来控制危废的去向,我们用经营许可证来控制影响的不确定。对于焚烧飞灰来说,我们豁免的是它的特定处置环节,转移环节并没有豁免。所豁免的飞灰处置设施也是有条件的,比如进入生活垃圾填埋场要符合生活垃圾填埋场准入标准,进入水泥窑要符合水泥窑协同处置标准,实际上把去向也控制住了;由于处理方式和处理标准也都做了明确规定了,实际上,对于飞灰的环境影响也是在我们的控制之中的。

另外,这些豁免的前提条件是相应的处置设施必须满足相应的环境保护标准,如果不满足标准豁免就不成立。

因此,拥有这些设施的企业和这些企业的管理部门也就应该承担相应的责任,即保证设施满足环境保护标准的责任。同时需要再一次强调的是,豁免清单只是豁免了某一个特定的环节,但废物本身的属性并没有豁免,它仍然是危险废物。因此可以讲,豁免并不等于监管的削弱。通过豁免管理,我们对于危废的监管不是削弱了,而是加强了,因为企业和企业主管部门的职责相应增加了。

现在我们的监管责任全部由环保主管部门承担,企业仅是执行和处于监管对象的位置。实际上,国际上所有成功的环境管理都是建立在企业自觉的合法经营上,建立在企业社会信用的机制上,即建立在企业主体责任的基础上。我们也希望通过豁免管理这一方式,让企业自觉地履行环境责任。豁免管理的本质是加强管理,豁免管理是企业向自觉守法转换的契机,是建立社会信用机制的尝试。因此,要执行名录,就需要管理部门和企业对危险废物的管理有更深层次的了解,对技术、管理水平提出更高的要求。

在《名录》颁布后,社会和媒体有很大的反响,主要是针对“豁免”管理。有人甚至提出“豁免是向污染投降”的观点。我们说这种指责是对“豁免管理”的片面理解,在对“豁免管理”做全面、合理的了解后可以消除这些疑虑。

## 中国环境报:下一步我们对于危险废物的管理还要开展哪些工作?

王琪:以前制定的技术规范都是针对某一种技术的,下面我们要做的工作则是针对废物本身。另外危险废物不是性质非常相近的一类物质,它们的性质非常复杂。如此复杂的废物采用一个或几个标准并不合理。我们接下来要做的工作就是想针对每一种废物细化一种对应的无害化解决方案。我们过去讲分级、分类管理,危险废物管理制度是分级管理的体现,但是危险废物的管理也需要分类管理。我们可以针对一类性质相近的废物,专门制定这一类废物的技术标准、规范、政策。如果性质差别很大,即便是很少量的一种危废,危害也可能很大,我们也要有针对性地对它制定专用的技术标准、规范、政策。

从名录的形式和最初制定背景来看,主要是作为鉴别来用。但实际上,我们确定危险废物的目的是要强化我们的管理。一直到现在我们都没有单独制定管理专用的名录,地方实际上都是用现在的《名录》来进行管理,毕竟国内的研究少、基础薄弱。我们希望有一天,把用作鉴别和管理的名录分开。

## 美国如何管理危险废物?

CFR的制定是根据需要随时进行的。如果在颁布后发现有不合理的情况出现,美国环保局根据实际情况随时进行修改。如40CFR264.13“一般废物分析”(General waste analysis)一款自1980年制定以来已经修改了12次,其中1990年和1992年分别修改了两次。中国环境科学研究院固体废物污染控制技术研究所首席研究员、所长王琪告诉记者,有的CFR条款在一年内甚至修改五六次,发现不完善的地方随时修改。同时你会发现,在CFR条款里甚至会有很多空白,代码出现大幅度跳跃,这可能是在现阶段对某种危险废物认识不清,但是认为未来

有加入新内容的可能,就会留下空白。另外,美国危险废物管理的技术支持也非常强大,固体废物办公室中的大部分人员从事技术支持的科研工作,因此任何一部法律法规,与之相配套的技术规范等技术支持非常丰富。对于企业而言,国外的社会信用机制十分健全,企业不但不会推卸责任,还会自觉地承担危险废物鉴别的管理责任,主动请第三方进行鉴别。政府则主要是通过法律、标准、规范来管理。“一旦出现问题,就会让企业再无法进行这个行业,它的信用就将受到毁灭性的影响。”王琪告诉记者。

直击“土十条”

## ◆本报记者刘立平 通讯员李楠琴

国务院日前下发了《土壤污染防治行动计划》(以下简称“土十条”),为全国各地开展土壤污染防治指明了方向。

而在此前,湖南省率先出台了重金属污染土壤修复标准。湖南省地方性标准《重金属污染场地土壤修复标准》(DB43T1125-2016)(以下简称《标准》)是由省环保厅、质量技术监督局联合发布的。这一标准的发布将填补湖南省在执行重金属污染场地土壤修复时的标准空白。

## 新标准有何内容?

“湖南是‘有色金属之乡’,土壤背景值比较高,重金属污染问题突出,因此,湖南省结合地方自然、经济和社会因素的实际,推出《标准》。”湖南省环境保护科学研究院生态环境研究所所长、教授级高级工程师陈灿表示。

“《标准》的主要内容是规定了重金属污染场地土壤修复指标、限值和监测方法。其中,《标准》还明确提出了不同土地利用类型(居住、商业、工业)重金属污染场地修复的pH值标准、总量标准值、浸出浓度标准值。”

《标准》指出,在修复目标场地边界半径2000m范围内存在饮用水源地、集中地下水开采区、涉水风景名胜区和自然保护区等水环境敏感点,重金属污染场地土壤浸出浓度执行《地表水环境质量标准》(GB 3838)Ⅲ类标准,除此之外执行Ⅳ类标准。

《标准》还明确指出了总铅、总砷、总镉、总汞、总铬、六价铬、总钒、总锰、总铜、总镍、总钴等重金属因子的总量标准。

“这个《标准》突出了湖南省地域特性,有针对性地解决了湖南省目前突出的环境问题。”陈灿说。

陈灿介绍,《标准》在着重调查湖南省重金属污染特征、土壤重金属背景及目前重金属污染场地治理现状的基础上,参考了国内外相关标准,广泛征求了国内土壤修复知名企业、地方市级环保行政主管部门、相关高校及科研机构的意见,经过召开多次专家咨询会,最终形成了《标准》。

## 新标准“新”在何处?

结合近日发布的“土十条”,记者发现,“土十条”中,有4处明确提及湖南。从全面落实严格管控中提及“继续在湖南长株潭地区开展重金属各地修复及农作物种植结构调整试点”到建设综合防治先行区中提出“要求在2016年底前,在湖南常德启动土壤污染综合防治先行区建设。”

从“土十条”中可以看出,湖南连续几次被列入全国土壤修复试点的省份之一,足以看出国家对湖南的重视。而作为土壤修复重点省份的湖南,也将以新的土壤修复标准保障试点的有效运行。

湖南省环境保护科学研究院院长文涛表示,新标准是湖南省针对重金属污染土壤修复提出的地方标准,虽在“土十条”之前推出,但与“土十条”诸多理念和思想相符,比如:“土十条”提出建立健全法规标准体系,各地可结合实际,研究制定土壤污染防治的地方性法规。新标准基于保护人群健康和地下水,提出的土壤重金属治理分层控制的理念,也刚好契合“土十条”提出的“防范人居环境风险”的要求。

那么,新标准究竟新在哪儿呢?“一是提出了明确的修复标准限值,二是在国内首次提出了土壤重金属治理分层控制目标参考限值的理念,三是目标具有针对性。”陈灿说,新标准突出了湖南重金属污染的地域特性,明确提出地区内典型重金属污染物的修复标准。

## “新标准”提出的分层控制目标参考限值在修复目标控制和工程验收中具有可操作性,对于强化重金属污染场地土壤环境保护监督管理、规范重金属污染场地土壤修复工作具有重要意义。”文涛表示。

他还表示,新标准的出台,对于“土十条”中提出的“推动治理和修复产业发展”具有很好的推动作用。

## 上接一版

## 利剑高悬换来凤凰涅槃

用环境执法倒逼企业转型升级,换来的是企业更大的经济效益和更广阔的发展空间。

“企业不消灭污染,污染就要消灭企业。想要凤凰涅槃,必须先置之死地而后生。”泰兴市扬子医药化工有限公司总经理任文忠对于吴小平的话记忆犹新。

任文忠告诉记者,扬子医药就是在环境监管执法的倒逼下,赢得了转型升级的先机。

由于工艺落后(铁粉还原工艺),扬子医药一度被列为重点整治对象。“国内20家企业都采用铁粉还原技术生产对氨基苯酚,为什么要‘刁难’我们?”停产整改,不仅要损失利润,还要增加投入,和许多企业一样,任文忠一开始对环保局的做法抵触情绪很大。

禁不住环保部门三天两头催促,扬子医药2012年左右先后投资3亿元进行转型升级(加氢还原工艺),很快就扭亏为赢了。

去年,扬子医药实现了国税开票销售6亿元、出口3亿元的销售业绩。而同处泰兴经济开发区的另一家规模和工艺与扬子医药相近的企

# 湖南率先出台土壤污染修复新标

将填补重金属污染土壤修复标准空白

## 新标准有何意义?

湖南省“涉重”企业较多,随着“四化两型”建设的深入推进,一批污染重的涉重企业关停、淘汰,临近城市区域的工业企业关停、转产,场地出让再开发利用的进程加速,重金属污染场地修复需求日趋紧迫。目前,国内污染场地管理条例和技术标准体系不完善,污染场地调查评估依据《污染场地风险评估技术导则》(HJ25.3-2014)来计算土壤的风险和修复值,由于风险评估过程的复杂性和结果的非唯一性,导致《技术导则》在一些地方难以操作。污染场地修复工作难以有序推进,也难以确保土壤修复工程效果。湖南省作为环境保护部确定的污染场地修复管理试点省份之一,制定出台《标准》,用于指导重金属污染场地土壤修复工作,为推进湖南土壤污染修复工作提供了有力的法律依据。

2013年,湖南省就开始着手新标准立项研究,经过3年的广泛深入调查和研究,专家多次论证,才在今年3月公布,5月底施行。由于目前国内还没有同类标准,因此,湖南标准的制定对全国在重金属污染土壤修复将有一定的借鉴作用。

“新标准提出的分层控制目标参考限值在修复目标控制和工程验收中具有可操作性,对于强化重金属污染场地土壤环境保护监督管理、规范重金属污染场地土壤修复工作具有重要意义。”文涛表示。

他还表示,新标准的出台,对于“土十条”中提出的“推动治理和修复产业发展”具有很好的推动作用。

业,则由铁粉还原工艺落后被强制关停。

抓得好,就像扬子医药一样转型升级;抓不好,就像另一家公司一样关停倒闭。越来越严的监管执法,换来的是企业转型升级得到的越来越多的实惠。

裕廊化工公司生产初期,因废气问题多次被停产或者限产整改,在投资6000万元进行彻底整改后,环境问题得到解决。2014年,裕廊化工由于环保设备健全、各项指标符合国家标准,在行业不景气的背景下,以39亿元的高价被法国一家公司收购,赢得了发展先机。

数据显示,近5年来,泰兴市先后淘汰31家较大规模企业的生产设备700多台(套),取缔关闭污染严重的化工企业112家,先后对33家企业实施断电、断水等措施,确保停产执行到位。

泰兴市环境执法并没有成为经济发展的阻力。2015年,泰兴市经济开发区实施亿元以上重大项目69个,完成产业投资198亿元,跻身全国380多家化工园区第八位。正如泰兴市市长张育林所言,通过几年努力,泰兴将环境敏感期变成了环境质量改善期,生态建设加速期和生态文明启航期,使环境执法的“痛点”变成“亮点”,实现了环境保护和经济发展的双赢。