

借鉴美国经验 进一步完善我国危险废物监管制度*

Improving the Chinese Supervision System of Hazardous Waste by Learning the American Experience

摘要 近来我国多地发生危险废物非法倾倒事件, 暴露出危险废物监管中的相关问题。美国也发生过类似事件, 随后建立了危险废物管理法律制度和监管体系, 收到了良好效果。本文全面梳理分析了美国危险废物监管经验, 基于我国存在的主要问题, 提出了进一步完善我国危险废物监管制度的政策建议: 明确及细化产废单位的主体责任, 建立和完善全国危险废物信息数据库, 建立危险废物及产废单位分类管理制度, 加大对非法处置危险废物违法人员的处罚力度, 配套使用公众监督、经济激励、法律宣贯等保障措施, 加强危险废物信息公开制度建设。

关键词 危险废物; 非法转移; 监管; 美国经验; 环境违法处罚

DOI:10.14026/j.cnki.0253-9705.2018.16.006

■文/赵嘉 雷健 李丽平 张彬 张莉

近来, 广西藤县、河南淇河河道、安徽长江沿岸等多地发生危险废物跨省非法转移及倾倒事件, 反映出我国危险废物监管中存在不足, 进一步完善危险废物监管制度已迫在眉睫。美国作为发达国家, 也曾发生过类似事件, 较早地开始了危险废物管理研究, 取得了积极的成效, 其做法与思路, 有一定的借鉴意义。

美国危险废物监管体系整体情况

美国危险废物监管的缘起

美国对危险废物的监管起步于二十世纪六七十年代。在危险废物产生量激增及环境污染事件爆发背景下, 美国开始关注危险废物带来的环境与健康风险, 并开始立法。

据美国环保局(EPA)估计, 1974年美国危险废物排放量为1000万吨, 1979年为5600万吨, 20世纪70年代末美国境内每年有超过3000万吨的危险废物被有意倾倒, 其中很多物质有剧毒^[1]。以《固体废物处置法》为基础, 1976年《资源保护与恢复法》(RCRA)应运而生。RCRA第C节(Subtitle C)建立了美国危险废物监管框架, 以及一套从“摇篮到坟墓”的全过程管理体系^[2]。重要的是, 与此前环境法案更多关注末

端治理不同, RCRA致力于建立可以有效预防污染的监管体系^[3]。此后, 美国国会分别于1978年、1980年、1984年对RCRA进行了修正, 尤其是1984年的修正案, 被称为《危险和固体废物修正案》(HSWA), 极大地拓展了RCRA的管控范围, 提高了管控标准。

RCRA是预防性的法律, 通过对危险废物产生者、运输者、处理处置者提出明确的法律规定, 最大限度减少危险废物污染环境的可能性。但是RCRA没有对危险废物非法处置所造成的场地污染以及历史遗留的危险废物污染场地的修复做出规定。20世纪70年代后期“拉夫运河事件”让美国政府注意到危险废物场所对社会的巨大影响, 促使其对常见危险废物场地进行统计, 并采取各项措施保护受到危险废物危害的居民^[4]。1979年, 美国环保局估算出在国内有3.2万~5万个危险废物场所。大量的危险废物场所污染事件发生促使美国国会在1980年颁布了《综合性环境响应、赔偿和责任法》(CERCLA), 也称《超级基金法》^[5]。CERCLA是追溯性的法律, 侧重于在已经产生危险废物泄漏或在泄漏威胁的情况下, 潜在责任主体如何进行清理或修复危险废物污染场地。CERCLA颁布实施之后, 国会多次进行修订,

*基金项目: 环境保护部生态环境合作及履约项目(2110106); 美国环保协会基金项目

主要阐明污染场地清理权责的适用范围，完善污染场地责任机制的公平性，对一些特定情况提出应对条款。

目前美国已经形成了以RCRA和CERCLA两部法律为基础、多部法律实施配套措施为支撑的危险废物监管法律框架。

危险废物的定义及范围

RCRA将危险废物定义为：其数量、浓度或物理、化学特性或传染性，能够产生或明显导致死亡率上升、严重不可逆转疾病的增长，或因处理、贮存、运输、处置不当而造成大量即时性或潜在性人体健康或环境危害的某一固体废物或者固体废物的混合物。也就是说，危险废物是在一定条件下给人类健康或环境造成威胁的、被丢弃的有毒或危险物质，例如一桶废弃的有毒物质可以被认定为危险废物，或者本质上不是有毒的，但具有腐蚀性、易起化学反应或可燃的废物也被视为危险废物。

根据危险废物产生来源和风险程度，美国将危险废物分为特殊性废物、普遍性废物、混合废物和名录废物4类。目前名录共收录了大约520个危险废物编号的上千种危险废物。

危险废物监管机构及其职责

美国环保局是在联邦层面负责实施RCRA的机构，具体由土壤与应急响应办公室（Office of Land and Emergency Management, OLEM）负责^[6]。美国环保局根据RCRA授权制定配套的环境政策和实施细则，授权各州在州层面实施其规定，并对各州的环境政策法律执行情况进行监督。美国各州在这些联邦法律框架下可制定本州相应的环保法律法规，各项要求应不低于联邦法律的规定。此外，美国涉及危险废物监管的机构还包括负责危险废物陆地运输的交通部、负责危险废物水路运输的国土安全部海岸警卫队等^[7]。

危险废物全生命周期监管流程

RCRA和CERCLA对危险废物“从摇篮到坟墓”的全过程中各个相关方均设定了重大责任，要求危险废物产生者对其产生的危险废物负全过程的主体责任，并建立了从产生运输到处理贮存及处置设施的一套联单制度，对危险废物进行有效追踪。在全过程中，无论是否采取了防御措施，只要危险废物被释放到环境中，就都有相应规定来进行处罚和清理污染。美国国内监管流程详见图1。

美国法律对危险废物的全过程管理也包括

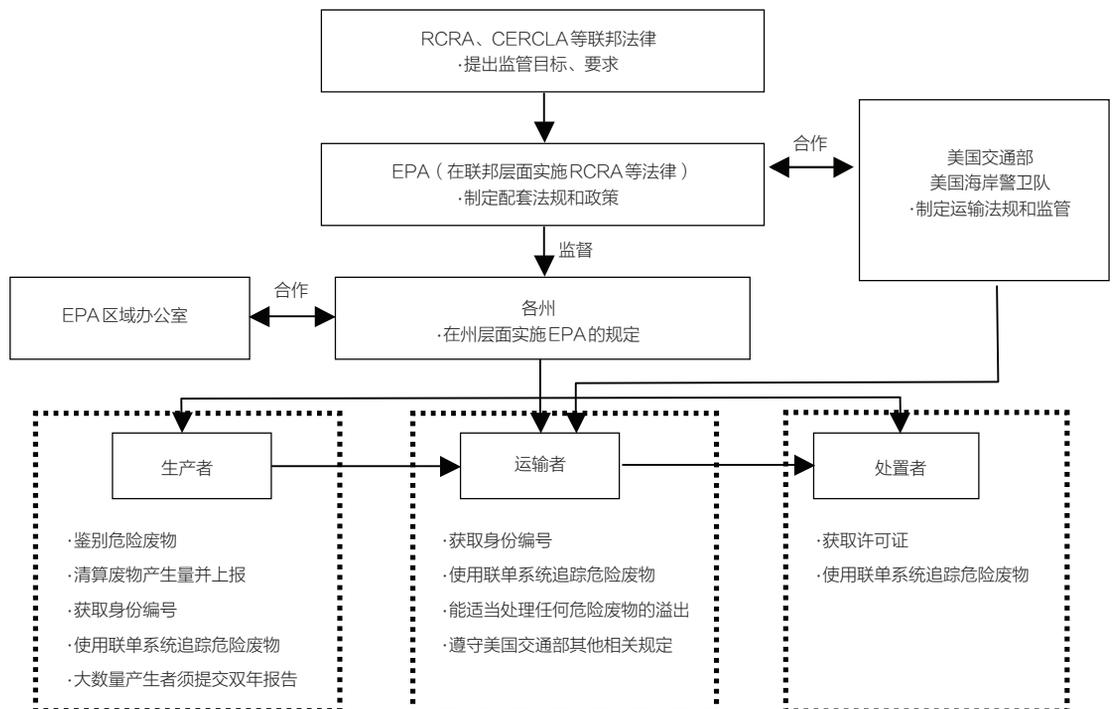


图1 美国国内危险废物全过程监管

了危险废物进出口管理。任何危险废物的进口商（被视为危险废物的产生者）和出口商均需遵守一系列监管要求。

美国危险废物监管经验分析

实施危险废物产生者主体责任制度和连带责任制度，确保全过程监管

RCRA确定了危险废物产生者主体责任原则。美国环保局依据该原则对危险废物产生者提出了关于鉴别、收集、标识、记录、报告、最终处置等全过程的监管要求。

除侧重预防的RCRA规定了危险废物产生者的主体责任外，侧重危险废物污染场地治理的CERCLA也对危险废物产生者在污染场地治理方面的责任进行了规定。CERCLA的第107(a)条规定了承担危险废物污染治理费用的4种潜在责任主体。其中第三类潜在责任主体（对危险废物的处置、处理作出安排的人）具体被描述为：对他们“拥有或控制的”危险物质，通过合同、协议或其他方式安排处置或处理，或者与运输者达成协议安排处置或处理的主体。这其中最常见的一类责任主体就是危险废物产生者^[6]。

CERCLA确立了多重归责原则，包括严格责任、连带责任和追溯责任归责原则（Strict, Joint and Several, and Retroactive Liability）^[8]。严格责任，又称结果责任，指不论该主体对危险废物泄漏是否存在故意或者重大过失，都应当承担法律责任。连带责任，是指不管潜在责任主体造成污染的程度有多大，美国环保局都可以要求其中任何一个或多个潜在责任主体承担整个场地的治理费用。连带责任是一种无限责任，不会因为潜在责任主体的组织机构是有限责任形式而受限，即使其无力承担治理费用，对其控股的机构或投资者也可以成为承担责任的主体。因此，连带责任归责原则已成为美国环保局获取治理费用的有力武器，被广泛称为“荷包做法”，即其有权向最具有经济实力的潜在责任主体追究责任。追溯责任，是指潜在责任主体对该法案通过之前的生产经营活动中产生或管理危险废物的行为负有责任。上述三种责任对危险废物产生者提出了严格的要求，产生者不能通过与运

输者、处置者签订合同或协议的方式免责，而必须对其产生的危险废物进行全过程监管。

实施危险废物分类管理，鼓励危险废物回收利用

一是对危险废物按风险等级进行分类管理。美国环保局通过评估，为每种列入名录的危险废物分配了一个风险代码，代表对人类健康与环境的风险等级。对不同风险等级的危险废物执行不同的管理要求。如急性危险废物（H）是指含有低剂量致死物质的废物，因为量小危害性大，美国环保局对其管理十分严格。

二是对危险废物产生者按产生量进行分类管理。基于一个日历月内产生的危险废物数量，美国环保局将危险废物产生者分为三类别：极小数量产生者（一个日历月内产生少于100千克的危险废物，或者每月产生少于1千克极危险废物的产生者），小数量产生者（一个日历月内产生多于100千克少于1000千克的危险废物的产生者）和大数量产生者（一个日历月内产生多于1000千克的危险废物，或者每月产生多于1千克极危险废物的产生者）。对于不同类别的产生者，美国环保局根据法律要求制定了不同的管理规定。

三是对危险废物回收利用活动按风险等级进行分类管理。对于可能产生重大风险的回收利用活动，实施和危险废物处理、贮存、处置同样严格的管理标准。对于可以有效进行安全管理的危险废物回收利用活动则可放松管制。此外，美国环保局对一些常见的可回收危险废物制定了特殊标准，以减少企业负担并推动回收利用活动及回收利用产业的发展。例如废油、含贵金属的废物、废金属。

实施梯度环境违法处罚机制，充分体现“违法成本高”的原则

美国环保局通过民事和刑事相结合^[3]的方式，按威慑强度形成了具有梯度的环境违法处罚机制。

经济处罚金额设定方式科学灵活。经济处罚即罚款，是美国危险废物监管各种执法手段中常用的处罚形式^[9]。美国环保局制定了一套民事罚款核算制度，以环境效益和处罚效果最大化为目标确定适当的罚款数额。罚款总额与基于违法严

重程度确定的金额、基于违法持续时间确定的金额、调整金额和抵销违法经济收益金额四部分有关^[10]。基于违法严重程度确定的金额、基于违法持续时间确定的金额核算过程中均要考虑潜在伤害程度、违规程度这两个维度。此外,计算基于违法持续时间确定的金额还要结合违法行为的违法持续时间。调整金额是由美国环保局参考违法者自觉守法的程度、其违法行为故意或无意的程度、违法历史、支付罚款能力、是否实施了环境修复等一系列情况综合确定^[11]。对于违法者经济收益的计算,美国环保局专门编制了一套计算违法收益的工具EBN (Economic Benefit of Non-compliance), 针对各种违法行为确定相应的违法收益规模^[10]。美国环境执法设定罚款金额的方式兼具科学性和灵活性,充分体现“违法成本高”的原则,能够威慑违法者,确保受管制者受到公平一致的对待,不使违法者因违法行为取得竞争优势。

刑事处罚力度大。如果违法性质恶劣(如故意违法),后果严重,美国环保局会向法院提起刑事诉讼。可以提起刑事诉讼的危险废物违法犯罪包括运输危险废物到未获得许可证的单位,未经许可或违反许可规定处理、贮存或处置危险废物等7种类型。对于这些刑事犯罪,罚款高达每天5万美元,入狱至少5年。值得注意的是,美国法律没有规定其必须导致污染环境的结果才对其追究刑事责任,即不论有无造成了环境污染,只要这些犯罪行为发生了,就能对其进行刑事诉讼。对多次违法者,最高可判处10年监禁。对于运输、处置、贮存、处理或者出口任何危险废物导致他人生命和健康受到严重危害的,对个人可以判处罚款最高25万美元或者判处监禁15年,对公司可以判处罚款100万美元^[12]。

由美国环保局牵头,建立多部门、跨区域的监管协调机制

美国危险废物监管由美国环保局牵头,其他联邦部门各司其职、与环保局进行协作。在具体执法过程中美国环保局也会与消防、公安等部门联动。在危险废物运输方面,美国交通部是陆地运输的监管主体,美国海岸警卫队是水路运输的监管主体。由于水运的隐蔽性,美国对其加强了

监管。任何一名海岸警卫队的执法人员可在任何时间和任何地点,在美国的司法管辖范围内,对任何装运危险材料的船只进行检查。同时,美国环保局和交通部也可对水路运输进行监督和开展联合执法。

此外,美国非常重视跨区域的危险废物监管协调机制。例如,美国多地区在医疗废物监管方面制定了联合追踪机制,协同开展监管。即使医疗废物运输至未加入该机制的州进行处理处置,也需满足该机制的相关要求^[2]。

实施多样化的守法保障措施

实施经济激励措施。美国环保局制定了环境审计政策——《自我监管的激励:发现、披露、纠正和预防违规行为》,通过提供经济激励措施,促进企业自觉遵守法律法规。如果企业通过内审发现并及时纠正了违法行为,环保局可以酌情对其免于刑事诉讼,降低或免除罚金。

重视公众参与。美国环保局在危险废物处理处置以及选择新处理设施地址的过程中提供给公众广泛的参与机会,规定了在设施申请许可证之前、许可证颁发、修改及续发等阶段均要进行公众参与^[2]。美国环保局专门出台了《RCRA公众参与手册》,详细梳理了公众参与RCRA实施的相关要求及程序。

加强守法教育及援助。美国注重通过加强对小企业的守法教育及援助,促进其自觉守法^[12]。美国环保局执法及守法保障办公室(OECA)制定了若干用于鼓励并援助守法的政策及方案,并推动成立了多个小型企业守法中心,为员工数少于10人的小型企业提供守法援助。

充分使用信息公开手段

美国执行严格的危险废物报告制度。所有危险废物产生者都必须按照法规要求的频次、范围和方式报告其产生的危险废物。美国环保局会不定期抽查企业报告,如企业有漏报、瞒报等情况,将面临额度较大的罚款,同时必须改正其错误并公开。

美国环保局主动公开环境信息。除环境污染信息外,还必须公开环境对健康影响的信息。这类信息的公开不需要公众请求。公众输入自己所居住区域的邮政编码,就可以检索到所在社区的

环境质量及环境污染相关信息。此外，公众也可通过手机等移动终端随时随地了解环境信息。

公民也可向环保部门提出要求，获取环境相关数据。法律规定美国环保局必须在10天之内做出答复，否则需要向公众说明不能公开的法律理由。

当前我国危险废物监管存在的主要问题

我国危险废物环境管理工作始于20世纪90年代。我国于1995年颁布《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》），此后分别于2004年、2013年、2015年、2016年进行了4次修订，目前正在开展《固废法》第5次修订工作。此外，还发布了《国家危险废物名录》《危险废物鉴别标准》等多项法规、标准和规范性文件，已基本建成基于危险废物全过程的管理制度体系。总体来看，我国对危险废物管理的主要制度和要求与美国的管理规定类似，但在法律要求的可操作性、监管手段的有效性等方面还有待提高。

关于产废单位的主体责任规定过于原则

我国《固废法》仅原则性地提出了“我国固体废物污染环境防治实行污染者依法负责”“……造成危险废物严重污染环境的单位，必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害……”，其中“污染者”“造成危险废物严重污染环境的单位”并不明确指产废单位，因此产废单位的主体责任没有被明确界定。危险废物监管涉及产生、收集、贮存、运输、回收利用、处置等多个环节。一些产废单位往往通过签订处置合同的方式将后续责任转嫁给下游企业，由于产废单位主体责任未在法律中得到明确，一旦发生非法处置案件难以追究产废单位的责任。

对危险废物信息及数据的掌握不够

国家对全国各类危险废物的产生、转移、贮存、利用和处置等情况掌握不够。目前我国关于产废单位记录并上报信息及数据的制度包括申报登记制度、危险废物管理计划制度、台账制度。上述三项制度缺乏统一性和协调性，虽然侧重点各有不同，但要求企业提供的信息存在重叠，企业实施起来工作负担重、积极性不高。此外，国家虽然已建成“全国固体废物管理信息系统”并设有危废板块，但由于地方管理信息系统与国家

系统相冲突，地方管理部门使用国家系统上报数据的积极性不高，导致危废板块数据不全。

对危险废物产生单位没有制定和实施分类管理制度

我国只对危险废物进行了分类管理，对危险废物产生单位在法律层面、政策层面以及技术规范及标准层面均没有制定和实施分类管理制度。我国对全部产废单位实施统一的监管，这种全覆盖监管模式虽然可以保障监管范围的全面性，但一定程度上由于监管重点不突出会导致执法压力增大，以及有限监管资源的浪费。

对违法行为的处罚力度较轻

民事及行政处罚涉及的罚款较轻。针对十三类违反危险废物污染环境防治规定的行为，《固废法》规定了最高20万元的罚款额度。但按照正规途径处理一吨危险废物有些甚至要上万元，而通过非法途径处置一吨可能只花几百元。相对于因正规处置和非法处置危险废物的费用差而产生的巨大经济利益，最高20万元的经济处罚对违法者难以起到震慑作用。

刑事处罚力度较轻。我国《刑法》规定“严重污染环境的，处三年以下有期徒刑或者拘役，并处或者单处罚金；后果特别严重的，处三年以上七年以下有期徒刑，并处罚金”。而美国对危险废物管理相关的刑事处罚，不论违法行为有没有污染环境，均可追究刑事责任（入狱至少5年，对多次违法者最高可判处10年监禁）。

危险废物信息公开不够

目前法律法规对危险废物信息公开的范围规定也较为有限。《固废法》规定的危险废物信息公开的范围包括危险废物种类、产生量、处置状况，没有包括与公众切身利益相关的危险废物环境健康信息。然而，实际工作中，由于环保部门对危险废物信息及数据的掌握不够，信息公开工作基础薄弱。

借鉴经验，进一步完善我国危险废物监管制度的政策建议

进一步明确及细化产废单位的主体责任

从短期来看，除在修订《固废法》时明确提出产废单位对其产生的危险废物具有全过程监管

的主体责任之外,建议通过条例、部门规章等形式,进一步细化产废单位的主体责任。从长期来看,建议借鉴美国CERCLA的立法经验,探讨针对我国已经产生或可能产生的危险废物污染场地治理工作出台专项法律的可行性。

建立全国危险废物信息数据库

建议加强政策统筹,将申报登记制度、危险废物管理计划制度、企业台账制度进行有机整合和统一,进一步制定明确的、可操作的产废单位定期申报登记制度,加强对危险废物产生源头信息的收集。利用技术手段增强地方系统与国家系统的协调性,实现地方与国家系统的互联互通,在有效利用现有地方信息系统、“全国固体废物管理信息系统”危险废物板块的前提下建立全国危险废物信息数据库。

建立危险废物及产废单位分类管理制度

对各种危险废物的危害性进行评估,划分风险等级,提出危险废物在回收利用、处理处置方面的差异化管理措施建议。研究建立产废单位分类管理制度。以危险废物产生量和危害程度为划分依据,对产废单位进行分类管理。按危险废物最小代码制定专门专用技术规范。允许低风险性废物在允许的范围内回收利用、降级处理处置,避免出现低风险性废物保护过度和高风险性废物防范不足的问题。

加大对非法处置危险废物的违法人员的处罚力度

除在修订《固废法》时提高罚款额度上限之外,建议将违法行为持续时间纳入确定罚款金额的考虑范围,即将非法处置危险废物违法行为与按日计罚相结合。研究制定非法处置危险废物违法所得的核算细则,将当地危险废物正规处理处置费用、正规运输费用等项目纳入核算细则中,科学核算出违法企业的违法所得利益,以落实《固废法》中对违法行为“没收违法所得”的处罚规定。加大对非法处置危险废物违法人员的刑事处罚力度。制作执法APP,将罚款处置简单操作。

配套使用经济激励、公众监督、法律宣贯等保障措施

建立守法单位激励制度,研究制定长期守法单位减免税收等经济激励政策,推动企业形成自

觉守法的意识。加大对公众普及和宣传危险废物相关的环保知识及法律法规的力度,使公众了解危险废物的特征及危害,鼓励公众监督产废单位的环境行为、积极举报违法行为。建议各级环保部门宣教机构加强法律宣贯,让产废单位、危险废物经营单位提高责任意识。

加强危险废物信息公开

实施严格的危险废物产生者报告制度。生态环境部门随时抽查,将抽查情况进行公开。生态环境部门主动公开危险废物信息和数据。也可在生态环境部官网、“两微”等媒体公开全国危险废物信息数据库,对于危险废物非法处置案件也都予以曝光。还可开发手机应用软件,使公众随时查阅相关危险废物信息和知识等。^[16]

参考文献

- [1]US EPA. 25 Years of RCRA: Building on Our Past to Protect Our Future[R]. 2001.
- [2]US EPA. RCRA Orientation Manual[R]. 2014.
- [3]US EPA. Hazardous Waste Civil Enforcement Response Policy[R]. 2003.
- [4]汪劲等. 环境正义: 丧钟为谁而鸣——美国联邦法院环境诉讼经典判例选[M]. 北京: 北京大学出版社, 2006.
- [5]环境保护部污染防治司, 巴塞尔公约亚太区域中心. 美国危险废物管理体系及处置设施技术规范[M]. 北京: 中国环境出版社, 2015.
- [6]李丽平, 孙飞翔, 李媛媛, 等. 美国环境政策研究(二)[M]. 北京: 中国环境出版社, 2017.
- [7]JOHN R. Jacus, DEAN C. Miller. Transport of Hazardous Waste[M]. Newyork: Davis Graham & Stubbs LLP.
- [8]约翰·斯普兰克林, 格雷戈里·韦伯. 危险废物和有毒物质法精要[M]. 凌欣, 译. 天津: 南开大学出版社, 2016.
- [9]秦虎, 张建宇. 中美环境执法与经济处罚的比较分析[J]. 环境科学研究, 2006, 19(2): 75-81.
- [10]US EPA. RCRA Civil Penalty Policy[R]. 2003.
- [11]秦虎, 张建宇. 美国环境执法特点及其启示[J]. 环境科学研究, 2005, 18(1): 40-44.
- [12]US EPA. The National Law School of India University (NLSIU). Enforcing Hazardous Wastes Rules in India-Strategies and Techniques for Achieving Increased Compliance[R]. 2014.

(赵嘉、雷健、张莉, 生态环境部环境与经济政策研究中心国际所; 李丽平系生态环境部环境与经济政策研究中心国际所所长、教授级高级工程师; 张彬系生态环境部环境与经济政策研究中心国际所高级工程师。李丽平系本文通讯作者)