



文章栏目：专论

DOI 10.12030/j.cjee.201910042

中图分类号 X705

文献标识码 A

李雪, 郭春霞, 陈耀宏, 等. 铅酸蓄电池行业生产者责任延伸制在我国实施的难点和解决方案[J]. 环境工程学报, 2020, 14(1): 3-8.

LI Xue, GUO Chunxia, CHEN Yaohong, et al. Difficulties and solutions of lead-acid battery industry EPR implementation in China[J]. Chinese Journal of Environmental Engineering, 2020, 14(1): 3-8.

铅酸蓄电池行业生产者责任延伸制在我国实施的难点和解决方案

李雪¹, 郭春霞^{1,*}, 陈耀宏¹, 龙建国¹, 董梅², 李朝晖³, 杨文星⁴, 王战喜⁵, 张绍军⁶

1. 河南省固体废物和化学品技术管理中心, 郑州 450003

2. 安阳市固体废物和化学品管理中心, 安阳 455000

3. 许昌市固体废物管理中心, 许昌 461000

4. 焦作市危废辐射环境管理中心, 焦作 454150

5. 新乡市固体废物管理中心, 新乡 453000

6. 郑州市危险废物和辐射环境监督管理中心, 郑州 450007

第一作者: 李雪(1986—), 女, 硕士, 工程师。研究方向: 危险废物处置技术等。E-mail: lixueluyan@126.com

*通信作者: 郭春霞(1963—), 女, 硕士, 教授级高级工程师。研究方向: 危险废物等。E-mail: hngfcentre@163.com

摘 要 为解决我国废弃产品环境污染问题和再生资源循环利用的困境, 加快生态文明建设和循环经济发展, 国务院现已推行生产者责任延伸制度。该项制度的推行实施, 可减轻环境治理负担, 推动循环经济和清洁生产模式, 促进企业技术升级, 但该项制度在具体实施过程中尚存在一些问题。以铅蓄电池行业为例, 存在的主要问题包括相关制度不健全、回收利用体系不完善、缺乏多部门联动监管机制和有效的经济激励政策等。针对上述问题, 结合河南省的废铅蓄电池收集处理制度试点工作, 提出铅酸蓄电池行业生产者责任延伸制实施的建议方案, 为生产者责任延伸制度更好地推行和实施提供参考。

关键词 生产者责任延伸制度(EPR); 铅酸蓄电池行业; 废物回收与资源化处置

改革开放以来, 随着我国工业化水平和生产力的逐步提高, 自然资源被过度开采、生产和消耗, 产生了大量废物。这种粗放式的发展模式带来了资源短缺、环境污染和生态破坏等一系列问题^[1]。为解决我国废弃产品的环境污染问题, 化解再生资源循环利用面临的困境, 加快生态文明建设和循环经济发展, 国务院及相关部门高度重视, 于2016年12月印发了《生产者责任延伸制度推行方案》(国办发[2016]99号)。但这项制度在具体推行实施过程中存在很多难点和问题, 须针对不同行业的特点, 深入研究适合的解决方案、实施办法和可操作性强的行业管理指南^[2]。本研究结合生产者责任延伸制度的重要意义和推行过程中面临的问题和难点, 梳理了河南省在铅酸蓄电池行业推行试点的情况和亮点, 为生产者责任延伸制度的推行和实施提供参考。

1 ERP的定义和内涵

生产者责任延伸制 (extended producer responsibility, EPR) 的概念最早产生于 1988 年, 是由瑞典环境经济学者托马斯教授在向瑞典环境署递交的一份报告中^[3]首次提出的。托马斯教授认为, EPR 是一项环保战略, 更是一项政策机制, 其要旨是通过将生产者对产品的责任, 尤其是环境责任延伸至废弃后的回收、利用和处置等环节, 来降低产品对环境造成的污染^[4-5]。在我国, EPR 的理念在《环境保护法》《固体废物污染环境防治法》《循环经济促进法》《清洁生产促进法》等法律、法规中均有体现, 在《生产者责任延伸制推行方案》(国办发[2016]99号)中, 我国正式对 EPR 进行了定义: 指将生产者对其产品承担的资源环境责任从生产环节延伸到回收利用、废物处置等全生命周期的制度^[6]。

通常, 生产者对产品有设计、生产、销售的责任, 要保障产品质量, 保护消费者权益。在将产品卖给消费者后, 生产者和产品之间的关系就已完结。产品被废弃后 (或是被消费者直接丢弃), 任由回收者随意收集、买卖、处置, 如废铅酸蓄电池、废电子电器等, 或是由政府相关机构负责收集和处置, 如生活垃圾等。EPR 的内涵则是要求生产者对产品资源环境责任延伸到回收利用和安全处置等环节, 这填补了生产者责任体系中产品消费废弃后的责任空白。一方面, 该项制度要求生产者在产品研发上开展生态设计, 统筹考虑产品原材料选取、包装、消费、收集处理等各环节对资源和环境潜在的影响, 鼓励使用再生原料; 另一方面, 该项制度明确了生产者对产品废弃后的回收利用处置担负主体责任, 包含环境损害责任、经济责任、所有权责任等, 同时, 也强调了产品生命周期中尤其是回收处置过程中经销商、回收者、消费者和政府等不同身份的责任担当^[1]。

2 实施 EPR 的重要意义

1) 使废弃产品外部环境成本内部化并减轻国家的环境治理负担。生产者通过销售产品获得了经济利益, 但产品被废弃后, 向环境中排放则造成了对环境的负面影响和环境损失。对此, 以往的模式都是政府为这一环境损失买单, 故具有环境外部不经济性特征^[1]。EPR 则通过要求生产者将责任延伸到产品废弃后的回收、处置全生命周期, 将外部环境成本内化到生产成本中。为此, 不仅生产者, 产品销售中受益的各相关主体如经销商、销售网点等也均应当承担相应的责任, 这大大减轻了国家的环境治理负担, 减少了行政资源的浪费, 可将政府的人力、物力、财力更多地转移到环境治理的宏观决策和科学分配行政资源上^[7]。

2) 推动循环经济发展。相对于高速、粗放式的经济发展模式, 循环经济追求的是高质量的、绿色的和可持续的经济发展模式。循环经济的内涵是 3R 原则 (即减量化、再利用、资源化)。循环经济是尊重生态的、绿色的和集约型的高质量发展模式, 能够实现生态文明、经济、社会共同发展。EPR 充分体现了循环经济发展的实质。EPR 要求改进产品生产技术, 采用生态设计, 减少原材料的使用和潜在的环境风险, 因而符合减量化原则; EPR 坚持再利用原则, 鼓励生产者加大再生原料的使用比例; EPR 明确了生产者承担废弃产品的回收利用责任, 因而增加了资源化水平, 减少了废弃物的产生量, 进而有助于实现可持续发展。因此, EPR 是实现循环经济发展方式重要的、必不可少的手段和途径^[8]。

3) 促进实施清洁生产。EPR 是一种产品全生命周期责任制度。在此制度下, 生产者被赋予全生命周期责任, 这使生产者改变生产模式和理念。首先, 在选择产品原料上, 尽可能选取对环境污染小的原料, 并加大再生原料的使用比例, 从而将环境末端治理转化为源头控制; 其次, 产品废弃后, 生产者负责回收、利用, 从而大大减少废弃物的产生, 增加再生原料, 进而减少天然矿

山等自然资源的开发压力；最后，对再生利用后的废物进行安全处置，可将生态环境风险降到最低。EPR对产品全生命周期的各个阶段均设计了预防环境污染的措施，以降低污染物的产生量，从而将对环境的影响降到最低，这些均为清洁生产的核心理念。可以说，清洁生产是EPR的实施手段和追求目标，EPR则对清洁生产的发展具有重要的促进作用。

4) 促进企业技术升级。EPR将产品消费后的回收、处置的责任明确给生产企业后，逐利性会驱使企业想办法降低废弃产品的处置成本，增加废弃产品可再生利用产生的盈利。为此，企业会在产品的设计、原料的选择、工艺流程、再生技术、企业管理模式等各方面进行技术升级和科技创新，从而促进行业的发展。同时，勇于承担环境责任的企业将在公众中树立良好企业形象，赢得消费者和市场的认可，因而提高企业和产品的竞争力。

3 EPR推行实施的难点——以铅酸蓄电池行业为例

与发达国家相比，EPR在我国起步较晚，在具体的推行实施过程中存在很多难点和问题亟需解决。《生产者责任延伸制推行方案》中确定率先选择铅酸蓄电池等产品实施EPR，鼓励铅酸蓄电池生产企业通过自有销售渠道在消费末端建立的网络回收铅酸蓄电池。因此，现以铅酸蓄电池行业为例，进行逐一分析EPR推行实施过程中面临的问题和难点。

1) 相关法律和制度不健全。废铅酸蓄电池(废电池)属于危险废物，而现有的再生资源、循环经济方面的相关法律、法规均不适用于废电池的回收管理，但危险废物经营许可制度及其仓储、车辆运输、转移许可制度等有关规定又和社会源废物回收利用的现实情况不匹配。因此，在国家层面上，目前，尚无依据行业实际情况制订的EPR实施办法和细则等。显然，制度的不匹配和不健全严重制约了EPR在铅酸蓄电池行业的推行和实施^[9-10]。

2) 废物回收利用体系尚不完善。首先，电池生产者回收主体责任难落实。根据《危险废物经营许可证管理办法》，生产企业依靠销售渠道逆向建立的回收体系无法取得回收资质，废电池暂存和转运更无法按照危险废物管理办法执行。其次，具有废物回收资质的单位无法建立畅通的回收渠道。持危险废物经营许可证的再生铅企业虽然具有废电池的收集许可资质，但在过去十几年里，再生铅企业主要是点对点收集企业产生的废电池，而针对产生量巨大且分散的社会源废电池，则没有足够的人力、物力和财力来建设畅通的回收渠道。最后，缺乏行业合作。废电池回收利润大，行业竞争性强，生产、回收和再生等企业都想占领回收市场并将利益最大化，因而不愿相互联合起来。此外，社会上也没有正规的行业协会组织共建回收体系。而正规回收体系建设的不完善，使大量的社会源废电池不可避免地流向非法渠道^[11]。

3) 缺乏多部门联动的监管机制。铅酸蓄电池回收利用涉及到环保、发改、工信、工商、公安、交通、财税等多个政府部门，任何一个部门都无法独自解决废电池回收渠道不畅通、违规回收、非法拆解和非法冶炼现象猖獗的问题。目前，各部门之间尚未建立联动机制，有些部门仅针对行业某个环节进行监管，有些部门至今未有任何监管动作，而社会源废电池产生的源头——销售网点目前尚处于无任何部门进行监管的状态。缺乏部门联动的监管机制，势必对行业EPR的实施进展及其效果产生负面影响。

4) 缺乏有效的经济激励政策。EPR是一项针对企业的环境政策，因此，企业既要实施EPR，承担起废弃产品的回收利用和处置的责任，又要考虑成本有效性，在商业行为中盈利。企业非常需要政府给予经济上的激励政策，以获得推行EPR的积极性并增加正规企业与无环保成本的非法企业抗衡的能力，减轻企业生存压力。然而，我国目前尚缺乏有效的经济激励政策^[9, 12]。以铅酸蓄电池行业为例，电池生产企业在销售网点有偿回收废电池，但无法取得发票与进项税相抵扣；我

国针对废电池回收的增值税退税政策也在弱化；国家每年还征收生产企业4%的消费税。相比之下，违规回收、非法拆解冶炼的小作坊，因无任何环保成本、不开票不缴税，故能抬高废电池的回收价格，垄断废电池回收市场，导致正规的生产企业按照核算成本价格无法收到废电池，从而降低了企业EPR推行效果和积极性^[13-15]。

4 河南省推行EPR试点的情况

河南省是铅蓄电池生产、消费和再生利用大省。因此，河南省为推进实施EPR提出的试点方案具有较大的参考意义。为贯彻落实国家的EPR推行方案，最大限度地化解EPR推行实施过程中面临的问题与困难，扭转因废铅蓄电池无序回收引起的非法冶炼、含铅废酸非法倾倒的现状，实现资源循环和环境保护双重效益，中共河南省委已将开展废铅蓄电池收集处理制度试点纳入全面深化改革领导小组在2018年的工作要点中，并由省生态环境厅牵头，工信、公安、交通、工商等多部门联合研究其解决方案，出台了废铅蓄电池收集处理制度试点方案。生态环境部、交通运输部办公厅印发《铅蓄电池生产企业集中收集和跨区域转运制度试点工作方案》后，河南省将《河南省废铅蓄电池收集处理制度试点方案》对照部方案印发了补充通知。在河南省推行EPR方案中，完善了相关制度和实施细则，建立健全了废电池回收责任体系，探索了“互联网+溯源管理”创新监管模式，建立了多部门联动的监管工作机制。

1) 完善相关制度和实施细则。其一，突破EPR实施的制度障碍，让责任能够落实到生产者。试点方案明确，铅酸蓄电池生产企业凡是工商和环保手续齐全，具备开展试点工作的资金、人员、场地和销售回收网络等条件，均可申请成为试点企业，通过专家审核、网上备案后，即可开展废电池的回收工作。这一措施解决了生产者要履行回收责任却无法拿到危险废物许可证以回收废电池的难题。其二，针对社会源废物的特性，设计废电池回收实施办法和操作指南，指导生产企业建立回收体系，规范收集和转运行为，让生产者有操作性强的实施细则可依。其三，对废电池进行分类管理，完成EPR和危险废物管理制度的衔接。根据废电池特性进行分类管理，即对完好的废电池，因其环境风险低，故在收集和转运的过程中可按照新产品管理方式，带托贮存带托运输；对破损的废电池，则按照危险废物进行管理，运行危险废物联单，遵守危险货物运输相关规定。

2) 建立健全的废电池回收责任体系。鼓励铅蓄电池生产企业通过自建或共建等方式建立和管理废电池回收体系，将收集网点、经销商等回收体系中的单位由无法人管理变为有法人管理，环境责任由政府承担转变为由企业及其组织共同承担。明确回收链上电池生产企业、经销商、销售网点、消费者、溯源平台、再生铅企业、环保机构等在污染防治、环境赔偿、信息公告、溯源管理、宣传培训等方面的责任，保障废电池安全利用、环保处置。

3) 探索“互联网+溯源管理”创新监管模式。采用“互联网+溯源管理”模式，将线上溯源管理和线下回收体系有机融合。采用废电池溯源管理平台，使生产企业、经销商、收集网点等参与回收的各责任主体均在溯源管理平台上注册登记，采用扫描二维码的方式使管理部门能够实时掌握每支废电池状况及每个回收体系的运营情况，从而实现废电池自产生至再生铅企业来源可查、去向可追、全程可控。溯源平台具备废电池回收处理情况查询、汇总、统计、分析和预警等功能，数据真实可靠，可为公安、环保、工信、工商、交通、发改等多个政府部门在各自职能范围内进行监督管理提供基础信息，更能够为未来国家推出积极的经济政策，例如免税、退税等提供可靠的数据支撑。

4) 建立多部门联动的监管工作机制。环保、公安、工信、交通、工商等政府部门发挥各自职

能,对废电池回收体系建设、贮存场所规范、废电池转运、溯源平台运行等开展指导协调、督察督办、警示约谈、考核评议等工作。各部门建立工作协同配合机制及信息通报、联合打击、协调联动等机制,定期召开联席会议,相互通报情况,凝聚合力。

5 结语

在全国范围内推进实施EPR具有重要的意义。河南省的试点工作进一步细化、落实了生产者及其回收体系在废铅酸蓄电池回收各环节的责任,并将溯源管理真正运用到试点工作中。试点通过一段时间的运行,试点企业建立了回收体系,并按照要求采用全过程溯源管理的模式回收到了废铅酸蓄电池,安全转运至再生铅企业进行再生利用,证明了试点模式可行、技术可行,有显著的成效和借鉴价值。尽管如此,在河南省推行实施EPR的实际工作中,仍存在很多难点和问题,还有很多做法需要改进。例如,要明确多部门职责分工,加强协作监管和执法检查、完善市场导向奖惩机制,研究出台财政激励、税收减免和铅循环税收调节政策,加强行业沟通合作、完善信用评价体系、促进平台经济规范健康发展,与行业更好地融合,加大宣传力度,发挥公众监督作用,推行实施EPR过程中边试边改、不断完善。

参考文献

- [1] 郑艳玲. 生态文明建设下生产者责任延伸制度的目标定位[J]. 衡水学院学报, 2017, 19(4): 41-45.
 - [2] 林晖. 循环经济下的生产者责任延伸制度研究[D]. 青岛: 中国海洋大学, 2010.
 - [3] 张波, 杨一鹏. 生产者责任延伸制度推进绿色发展的思考: 以铅蓄电池产业为例[J]. 环境保护, 2019, 47(7): 38-41.
 - [4] LINDHQUIST T, LIFSET R. Getting the goal right: EPR and DfE[J]. *Journal of Industrial Ecology*, 1998, 2(1): 6-8.
 - [5] 马晓平, 鲁起闻, 李帮义, 等. 生产者责任延伸规制研究的基本问题和框架思考[J]. 南京晓庄学院学报, 2018, 2: 113-117.
 - [6] 国务院办公厅. 生产者责任延伸制推行方案[Z]. 2016-12-25.
 - [7] 邱梦. 我国生产者责任延伸制度研究 [D]. 开封: 河南大学, 2018.
 - [8] 姚志奇. 生产者责任延伸制度概述[D]. 济南: 山东大学, 2010.
 - [9] 王红梅, 夏月富, 席春青, 等. 铅酸蓄电池企业生产者责任延伸制度实施“瓶颈”分析[J]. 环境保护, 2018, 46(3/4): 56-59.
 - [10] 何艺, 靳晓勤, 金晶, 等. 废铅蓄电池收集利用污染防治主要问题分析和对策[J]. 环境保护科学, 2017, 43(3): 75-79.
 - [11] 何艺, 郑洋, 李忠河, 等. 社会源危险废物收集和转移管理制度创新探讨: 以废铅蓄电池为例[J]. 环境与可持续发展, 2018, 43(6): 157-160.
 - [12] 杨海超, 马忠玉. 国外EPR经验对我国生产者责任延伸制度信用评价建设的启示[J]. 循环经济, 2018, 11(11): 11-14.
 - [13] 陈中华, 曹国庆. EPR与废铅蓄电池回收试点工作进展[J]. 电池工业, 2016, 20(1): 50-54.
 - [14] 孙绍锋, 王兆龙, 邓毅. 韩国生产者责任延伸制实施情况及对我国的启示[J]. 环境保护, 2017, 45(1): 58-62.
 - [15] 姜素红, 刘俊偲. 我国生产者责任延伸制度实施中的问题及对策[J]. 中南林业科技大学学报, 2018, 12(5): 37-40.
- (本文编辑: 张利田, 郑晓梅)

Difficulties and solutions of lead-acid battery industry EPR implementation in China

LI Xue¹, GUO Chunxia^{1,*}, CHEN Yaohong¹, LONG Jianguo¹, DONG Mei², LI Zhaohui³, YANG Wenxing⁴, WANG Zhanxi⁵, ZHANG Shaojun⁶

1. Solid Waste and Chemicals Technical Management Center of Henan Province, Zhengzhou 450003, China

2. Anyang Solid Waste and Chemicals Management Center, Anyang 455000, China

3. Xuchang Solid Waste Management Center, Xuchang 461000, China

4. Jiaozuo Hazardous Waste and Radiation Environmental Management Center, Jiaozuo 454150, China

5. Xinxiang Solid Waste Management Center, Xinxiang 453000, China

6. Zhengzhou Hazardous Waste and Radiation Environmental Monitoring and Management Center, Zhengzhou 450007, China

*Corresponding author, E-mail: hngfcentre@163.com

Abstract In order to solve the environmental pollution problems of solid waste and the difficulties in the circular utilization of renewable resources, and to accelerate ecological civilization construction and circular economy development, extended producer responsibility has been introduced by the State Department of China. Through the implement of this system, the burden of environmental governance will be reduced, the model of circular economy and cleaner production will be promoted, as well as the enterprise technology upgrading. However, there are still some problems during its implementation. Take lead-acid battery industry for example, the relevant systems and the recycle system are not perfect yet, a lack of the multi-sector linkage supervision mechanism and effective economic incentive policies. Aiming at these problems, combining with the pilot work of waste lead-acid battery collection and treatment system in Henan province, a proposal was raised for the implementation of the extended producer responsibility in lead-acid battery industry, to provide reference on the promotion and implementation of EPR.

Keywords extended producer responsibility; lead-acid battery industry; waste recovery and resource utilization