



## 生产者责任延伸制度视域下我国废旧动力电池回收利用制度的困境与出路

王勇

(河南司法警官职业学院, 河南 郑州 450018)

**摘要:** 生产者责任延伸制度要求生产者对产品的全生命周期负责, 包括对生产、销售、使用和回收等全环节全程闭环负责。电池的生产者应当对电池的生产、使用、回收利用全生命周期负责, 本文重点以生产者责任延伸为视角分析我国动力电池的回收利用制度, 通过实证和比较分析等方法探析我国现行动力电池回收利用立法现状, 阐述了虽然我国已经制定了动力电池回收利用的部门规章、行政规范性文件, 并制定了一系列配套制度, 对动力电池回收利用进行了规制, 基本保障了我国动力电池回收利用有序进行。但我国动力电池回收利用制度还存在现行法律位阶低、权威性不强, 法律规定比较粗疏、操作性不强, 激励与约束机制不健全, 多头管理、协同不够的困境等问题, 影响了我国动力电池回收利用的实效; 通过引入生产者责任延伸制度, 制定废旧电池回收和综合利用法或者行政法规, 法律规定明确具体、增强可操作性, 建立科学的激励与约束机制、加强部门协同和监督管理等对策, 完善我国废旧电池回收与综合利用法律制度。

**关键词:** 动力电池; 回收利用; 生产者责任延伸; 完善对策

doi: 10.19799/j.cnki.2095-4239.2026.0227

中图分类号: F 062.4

文献标志码: A

文章编号: 2095-4239 (2026) 04-1487-06

## Extended producer responsibility and the improvement of China's recycling and utilization system for waste power batteries

WANG Yong

(Henan Justice Police Vocational College, Zhengzhou 450018, Henan, China)

**Abstract:** The extended producer responsibility (EPR) system requires producers to be accountable for the entire life cycle of their products, bearing closed-loop responsibility throughout all links including production, sales, use and recycling. Producers of batteries shall be responsible for the whole life cycle of batteries covering production, use and recycling. From the perspective of extended producer responsibility, this paper focuses on analyzing China's power battery recycling and utilization system. It explores the current legislative status of power battery recycling and utilization in China through empirical and comparative analyses, and expounds on that although China has formulated departmental rules, administrative regulatory documents and a series of supporting systems for power battery recycling and utilization to regulate such practices, which has basically ensured the orderly

收稿日期: 2026-03-20; 修改稿日期: 2026-03-27.

作者简介: 王勇 (1970—), 男, 硕士, 副教授, 主要从事经济法学、民商法学教学和研究。E-mail: 82569682@qq.com.

引用本文: 王勇. 生产者责任延伸制度视域下我国废旧动力电池回收利用制度的困境与出路[J]. 储能科学与技术, 2026, 15(4): 1487-1492.

**Citation:** WANG Yong. Extended producer responsibility and the improvement of China's recycling and utilization system for waste power batteries [J]. Energy Storage Science and Technology, 2026, 15(4): 1487-1492.

operation of power battery recycling and utilization in the country. However, China's power battery recycling and utilization system still faces problems such as low legal hierarchy and weak authority of current legislation, overly sketchy legal provisions with poor operability, imperfect incentive and restraint mechanisms, as well as fragmented governance and inadequate inter-departmental coordination, all of which have undermined the effectiveness of power battery recycling and utilization in China. To improve the legal system for waste battery recycling and comprehensive utilization in China, countermeasures are proposed, including introducing the extended producer responsibility system, enacting a law or administrative regulation on waste battery recycling and comprehensive utilization, formulating clear and specific legal provisions to enhance operability, establishing a scientific incentive and restraint mechanism, and strengthening inter-departmental coordination and supervision.

**Keywords:** waste power batteries; recycling and utilization; legal system; improvement countermeasures

近年来我国新能源汽车产销数量快速增长, 2025年新能源汽车产销量均超1600万辆, 在国内新车销量中占比近半<sup>[1]</sup>。仅就废旧动力电池一项, 在2023年退役动力电池总量已超过58万吨, 到2025年退役量将达82万吨, 至2030年累计退役量或突破400万吨<sup>[2]</sup>。巨量废旧动力电池的回收和综合利用已经成为刻不容缓、必须解决的问题, 良好的制度安排是解决此问题的关键。由于电池的生产制造、回收利用具有很强的专业性和技术性, 若不能有效地回收利用, 将对生态环境造成极大的潜在危害。废旧动力电池回收以生产者为主体, 辅之以其他具备条件和资质的企业补充的责任主体比较适合我国的现实情况。这也是生产者责任延伸制度的明确要求。电池、新能源汽车的生产经营者应切实履行废旧动力电池回收的主体责任, 需共同承担废旧动力电池回收网络建设、溯源管理、回收利用、规范处置等义务; 从责任内容来看, 主要包括生态设计责任, 即生产过程中采用环保材料、优化产品结构以降低回收难度; 回收网络建设责任, 依托销售和售后服务体系构建便捷的回收渠道; 溯源管理责任, 建立废旧动力电池全生命周期信息追溯系统, 确保来源可查、去向可追、状态可知; 以及无害化处置与资源化利用责任, 保证废旧动力电池得到科学处理, 提高资源回收效率。本文拟从生产者责任延伸视角对废旧动力电池的回收和综合利用法律制度的完善进行探讨, 以期通过制度的完善促进我国废旧动力电池的回收利用更加规范有序。

## 1 生产者责任延伸制度概述

### 1.1 生产者责任延伸制度内涵

生产者责任延伸制度 (extended producer responsibility, EPR), 是指不仅在产品的生产过程之中, 而且还要延伸到产品的整个生命周期, 从设计制造、流通消费到报废处理。该制度促使生产者从单纯的产品提供者, 转变为涵盖产品全生命周期管理的责任主体, 将生产者对其产品承担的绿色低碳、节能环保责任从生产环节延伸到全生命周期的制度。这一制度打破了传统“谁污染、谁治理”的末端治理思维, 通过责任前移, 倒逼生产者在产品设计、制造阶段就考虑环保与回收属性, 从源头减少环境风险, 同时在产品全生命周期中承担起回收、利用和处置的主体责任。

### 1.2 生产者责任延伸制度的发展概况

该制度最早起源于瑞典, 20世纪70年代, 瑞典最早在关于废物循环利用和管理的议案中, 提出生产者责任延伸制度, 随后该制度在世界范围内被广泛采纳和推广。我国虽没有制定专门的生产者责任延伸法, 但在相关法律法规中已经规定了相关内容, 该制度最早见于商务部制定、2007年5月1日起施行的《再生资源回收管理办法》, 明确了再生资源生产者应当负责向回收企业交付废旧产品。2008年我国制定的《循环经济促进法》中对生产者责任延伸制度又作了进一步规定, 随后我国在《环境保护法》《固体废物污染环境防治法》修订和制定时亦规定了生产者责任延伸制度的相关内容。

我国对电池行业的生产者责任延伸制度努力非常重视，一直在推进该制度全面落实落地，电池行业 and 地方政府都进行了很多有益的尝试，2025年，格林美与宁德时代合作构建全国动力电池回收网络，该网络推动了生产者责任延伸制度的实质性落地。2026年1月5日，国务院印发《固体废物综合治理论行动计划》，明确提出“深入实施生产者责任延伸制度”，并要求电池生产者对其产品全生命周期负责。可见电池回收利用贯彻生产者责任延伸制度的落实已经成为立法界和实务界、电池行业、新能源汽车生产企业的共识。本文以生产者责任延伸制度为视角，检视我国废旧动力电池回收利用法律制度，探寻完善之对策。

## 2 我国废旧动力电池回收利用立法现状

随着我国依法治国水平稳步提高，法律体系日益完善，科学立法水平亦有长足进步。近年来，我国非常重视废旧动力电池的回收和综合利用立法，根据行业的发展需要制定了部门规章、行政规范性文件等规范性文件用以规制动力电池的回收和综合利用。截至目前，法律规制框架基本形成，已初步构建起以行政规范性文件为主体、部门规章为核心、标准体系为补充的废旧动力电池回收利用法律框架，生产者责任延伸制度也同步融入相关规范中，为废旧动力电池回收利用工作提供了基本制度遵循。

### 2.1 现行废旧动力电池回收立法情况

在国家层面，2016年国办印发《生产者责任延伸制度推行方案》，明确动力电池等产品生产者承担电池回收和无害化处理责任，实行产品编码和全生命周期追溯。对于汽车动力电池，先后出台新能源汽车动力蓄电池回收利用管理暂行办法、电池回收利用溯源管理暂行规定、电池回收服务网点建设和运营指南、梯次利用管理办法等文件，分别对新能源动力蓄电池的生产销售、维修服务、溯源管理、回收服务网点建设和运营、梯次利用等进行了规定。2025年12月31日，工业和信息化部等6部委共同制定《新能源汽车废旧动力电池回收和综合利用管理暂行办法》(以下简称《回收和利用办法》)，自2026年4月1日起施行，前述四个新能源动力蓄电池规定同时废止。《回收和利用办法》

的出台，标志着我国废旧动力电池回收利用立法更为科学、全面、系统、规范，形成了“部委规章—行业规范—全程监管”的规制体系，明确了电池和新能源汽车生产者在回收网络建设、溯源管理、综合利用等方面的责任。

### 2.2 相关配套制度建设情况

在标准体系建设方面，国家标准化管理委员会已发布5项车用电池回收利用的国家标准，基本形成标准体系框架，涵盖电池回收、检测、综合利用、拆解等关键环节。同时，地方政府结合区域实际出台配套政策，进一步细化生产者延伸责任要求，推动回收利用工作落地。例如，部分地区明确新能源汽车企业回收责任与车辆准入、补贴发放挂钩，强化政策执行力。此外，国家还通过“城市矿产”示范基地建设等项目，对再生铅等废旧电池资源化利用企业给予资金支持，完善激励政策体系。

在溯源管理立法方面，2018年投入使用的新能源汽车国家监测与动力蓄电池回收利用溯源综合管理平台，要求汽车生产经营者上传车辆及电池信息，对动力电池全生命周期实施监测，为生产者责任延伸制度的落实提供了技术支撑。目前，该平台已收录560余万辆车辆信息数据，配套各类电池总量超过890万包，覆盖290余家新能源汽车生产企业和180余家电池企业。

## 3 我国废旧动力电池回收利用存在的困境

尽管我国已经制定废旧动力电池回收和综合利用的部委规章和行政规范性文件，初步形成了法律规制框架，但从生产者延伸制度落实的视角来看，废旧电池回收利用法律制度仍存在诸多短板，导致生产者责任延伸制度难以有效落地，回收利用体系运行不畅，无害化处置水平不高。具体而言，主要存在下列问题。

### 3.1 现行法规位阶较低

目前我国尚未出台专门的《废旧动力电池回收利用法》，相关规定分散于各类行政规范性文件和部委规章中，《回收和利用办法》以及这些规范性文件法律位阶层级较低，缺乏统一性和权威性。对于生产者在全生命周期中的具体责任边界、责任承担方式以及未履行责任的处罚标准等规定不够明确，例如在电池综合利用环节，生产企业与综合利

用企业的责任划分不清晰,导致出现责任推诿现象。

### 3.2 现行法律规定比较粗疏,可操作性不强

现行规定多为原则性规定,比较粗疏,法规规定的相关标准大多为推荐性标准,在执行过程中约束力不足,缺乏有效的监督保障机制。因生产者责任延伸制度意味着更多义务和责任,没有刚性约束就很难落实。例如,虽然要求生产者建立全生命周期追溯系统,但由于缺乏强制性规定,企业在上报数据时存在信息严重滞后、不完整和追溯困难等问题,部分企业甚至未按规定注册备案或上传信息,导致溯源平台难以发挥有效监管作用。此外,回收网络建设责任落实不力,工信部认可的回收服务网点中,绝大多数仅仅是“备案”,并不真正从事回收业务,生产者依托销售网络构建回收渠道的要求未能有效落地。电池是否需要回收,需要有明确的标准,《回收和利用办法》没有作出明确规定。众所周知,电池寿命达到规定的年限、衰减达到一定程度或者电池安全状况出现问题,需要强制回收。但现在我国并没有规定电池强制报废的年限、电池衰减到一定程度强制报废的标准,电池的日常养护中出现危险情况强制报废的情形等。我国仅规定新能源汽车质保8年或者12万公里,电池衰减到80%以下不能再使用,新能源汽车通不过质量年检,可以强制报废,但这些都是车辆报废的标准和要求,并不是动力电池报废的强制标准。没有规定生产制造动力电池使用绿色环保材料的比例,没有规定汞、铅等有害物质的最高使用比例,没有规定电池的强制回收比例,也没有相关金属材料如锂、钴等材料的回收比例;没有规定回收和综合利用企业需要具备的基本条件,例如资金规模、人员数量与技术要求、设施设备要求等最低规定。我国目前电池回收和综合利用企业数量并不少,但大部分是小微企业,中国电池工业协会统计数据显示,截至2023年10月末,国内已有162家汽车生产企业和77家动力电池梯次利用企业共设立动力电池回收服务网点10507个<sup>[9]</sup>。这类小微企业缺乏相应的技术能力和设施设备,导致废旧动力电池回收利用率低、对环境造成潜在隐患大。

### 3.3 激励约束机制不健全

生产者责任延伸制度意味着更多义务和责任,没有激励和约束机制就很难落实。一方面,对履行

生产者延伸责任的企业激励不足,税收优惠、财政补贴等政策覆盖范围有限,且申请流程烦琐,难以有效调动企业积极性;另一方面,对未履行回收利用责任的企业责任追究不到位、处罚力度较轻,企业违法成本低,违法收益较高,无法形成有效威慑。这导致大量无资质的小作坊、小企业通过放弃检测、放电等关键环节降低运营成本,以高于正规企业30%甚至80%的价格收购废旧电池,形成“价高者得”的恶性竞争局面,这些企业在回收处理的时候,进行简单的粉碎拆解,对环境破坏严重,对工人身体也有不小潜在危害,这不仅导致正规企业因回收价格较低无法回收足够数量的废旧动力电池,出现“无米下锅”,产能利用率较低的困境,还造成严重的环境二次污染和安全隐患。

### 3.4 多头管理,协同不够

《电池回收利用办法》规定六部委分管不同领域,都有监管权、执法权,在各自职责内监管电池回收和综合利用事宜。废旧电池回收利用涉及生产、销售、使用、回收、处置等多个环节,点多线长,回收利用工艺复杂,需要严格按照法律规定和相关工艺和规程依法回收和综合利用。但现在多部门具有监管权、执法权,会出现重复检查、查处与互相推诿无人管理的局面并存的问题,六部门尚未建立有效的协同机制,一方面,对消费者参与回收的引导和约束不足,缺乏将电池回收与个人征信挂钩等激励约束措施,消费者回收意识淡薄,大量废旧动力电池随意丢弃;另一方面,部门间监管职责划分不清晰,工信、发改委、环保、交通运输、市场监管等部门缺乏协同监管、执法机制,导致对非法回收、拆解行为的监管存在漏洞等问题。

## 4 完善我国废旧动力电池回收利用制度的法律对策

针对我国现有废旧动力电池回收和综合利用法律制度存在的问题,严格执行生产者责任延伸制度,从立法完善、规定可行、机制创新、协同治理等方面提出对策,推动废旧动力电池回收和综合利用法律制度的完善。

### 4.1 制定专门的电池法(《废旧电池回收和综合利用法》)或者行政法规

我国可以借鉴欧盟和美国、日本等国家,制定专门的电池和废旧电池法,通过制定《中华人民共

和国电池和废旧电池回收利用率》或者行政法规的方式提高法律位阶。我国的《生态环境法典》已经出台，但对废旧电池处理并没有做出专门规定，仍存在立法空白，有必要制定专门的法律或者行政法规。在制定此法律法规时，要借鉴吸收欧盟和其他国家的先进做法和成功经验，明确废旧电池回收利用的基本原则、各方主体权利义务以及全流程管理要求。在立法中细化生产者责任延伸边界，明确电池生产企业、终端产品生产者生态设计、回收网络建设、溯源管理、安全处置等环节的具体责任，建立责任清单制度。扩大法律适用范围，将干电池、纽扣电池等各类废旧电池纳入监管，消除监管空白。同时，强化法律的强制性规定，将推荐性标准转化为强制性标准，明确违反规定的法律责任和处罚标准，提高违法成本。

#### 4.2 法律规定更加明确具体，增强可操作性

建立健全全生命周期监管机制，依托溯源平台升级完善“电池编码”制度，对租售、退役与综合利用电池信息进行全程联网，实现电池生命周期内的100%可追溯，为落实生产者责任延伸制度提供技术支持。加强对企业数据上报的监督检查，将信息上报情况纳入企业信用评价体系，对未按规定上传信息或提供虚假信息的企业实施联合惩戒。规范回收网络建设，明确生产者建设回收网点的数量、布局、服务标准等要求，定期对回收网点运营情况进行核查，清理“有名无实”的回收网点，确保回收渠道畅通。在法律法规中，明确生产电池使用环保材料的明确比例，明确电池报废的具体标准，明确废旧电池的回收比例，例如借鉴欧盟电池法规，规定到2030年12月31日，铅酸电池的回收率应达到80%；锂电池的回收率要达到70%；镍镉电池与其他废旧电池的回收率达到80%<sup>[4]</sup>。规定电池中的金属材料的回收最低比例，明确从事回收利用的企业所要求具备的最低资金规模、职工人数及相关资质要求、生产设施设备要求，政府需构建覆盖全产业链的准入管理体系，建立以技术能力、环保标准和社会责任为核心的企业资质认证制度<sup>[5]</sup>，这样便于法律的贯彻落实，也便于相关执法部门进行执法检查和依法查处。制定回收、利用的标准，鼓励技术创新。在法律制度中明确生产者的技术创新责任，要求生产者加大对电池生态设计、快速分选检测、残值评估、精细化智能化拆解等关键技术的研发投入。建立产学研协同创新机制，支持企

业与科研机构合作开展技术攻关，提升废旧动力电池回收利用的技术水平和经济效益。将技术创新成果纳入标准体系建设，加快制定不同类型电池的拆解技术规范、再生原料标准等，提高行业技术门槛，推动行业高质量发展。

#### 4.3 规定奖优罚劣机制，从制度上保障回收利用落到实处

优化激励政策体系，扩大再生资源增值税即征即退政策享受范围，将政策覆盖到再生资源回收企业，并提高即征即退比例至50%；简化财政补贴申请流程，对建立标准化回收网络、开展技术创新的企业给予精准补贴。建立生产者责任保险制度，要求生产者投保废旧动力电池回收处置责任保险，分散、降低环境风险。创新商业模式激励，鼓励生产者探索“电池银行”“以租代售”等模式，通过电池租赁实现所有权与使用权分离，降低用户购置成本，同时保障稳定货源。将消费者纳入激励体系，建立碳普惠制度，通过积分兑换等方式鼓励消费者主动移交退役动力电池，将电池回收行为纳入个人征信记录，强化约束作用；严格执法、加大处罚力度，加大违法成本，使违法者不仅无利可图，而且可能倾家荡产或者身陷囹圄，提高法律的威慑力。通过激励措施与惩罚措施“两手一起抓”，保证动力电池领域生产者责任延伸制度很好发挥作用。

#### 4.4 加强部门协同和监督管理

推动多元主体联动。建立生产者责任延伸制度实施的跨部门协调机制，明确各部门监管职责，定期召开协调会议，解决废旧动力电池回收利用过程中的突出问题。推动构建“生产者-销售商-回收企业-处置企业”的循环利用生态链，鼓励产业链龙头企业牵头组建资产运营平台，实现资源共享、优势互补。定期不定期进行跨部门联合执法检查，或者多部门联合成立执法机构，建立跨部门联合执法机制，由工信、质检、环保、交通运输等部门协同开展监管执法，加大对非法回收、拆解行为的打击力度，依法取缔无资质企业，定期不定期进行电池生产回收利用的执法大检查，对落实生产者责任延伸制度落实不到位的电池生产厂家和汽车生产厂家建立约谈和训诫制度，对违法情节严重的依法进行查处<sup>[6]</sup>。例如，违反动力电池编码要求。不履行回收责任、未按要求移交废旧动力电池以及不履行信息报送义务等行为，可以处以罚款等行政处罚<sup>[7]</sup>。加强

公众教育和宣传引导,通过媒体宣传、学校教育、社区科普等多种形式,提高公众对废旧电池危害和回收重要性的认识,引导形成绿色消费和回收习惯。建立行业自律机制,支持行业协会制定自律规范,开展企业信用评价,推动企业主动履行社会责任。

### 参考文献

- [1] 第一财经编辑部. 关乎产业与民生大计,废旧动力电池回收没有“灰色地带”[N]. 第一财经日报, 2026-01-19(A02).
- [2] 汽车总站网. 动力电池回收攻坚战:谁啃得动82万吨退役电池?[EB/OL]. (2025-06-03) [2025-12-29]. <https://news.qq.com/rain/a/20250603A04CM500>.
- [3] 澎湃网. 动力电池回收监管要有统一标准,电池护照或是有效工具[EB/OL]. (2024-10-20)[2026-01-22]. [https://www.thepaper.cn/newsDetail\\_forward\\_29088358](https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_29088358).
- [4] 王勇. 欧盟电池与废旧电池法对我国立法与行业发展的启示[J]. 储能科学与技术, 2025, 14(2): 871-875.
- WANG Y. Implications of the EU battery and waste battery law for China's legislation and industry development[J]. Energy Storage Science and Technology, 2025, 14(2): 871-875.
- [5] 张瑞全. 新能源汽车动力电池回收与再利用策略[J]. 汽车与新动力, 2025, 8(6): 97-99. DOI:10.3969/j.issn.2096-4870.2025.06.022.
- ZHANG R Q. Recovery and reuse strategy of power battery for new energy vehicles[J]. Automobile and New Powertrain, 2025, 8(6): 97-99. DOI:10.3969/j.issn.2096-4870.2025.06.022.
- [6] 中国发展研究基金会“产业链绿色转型”课题组. 动力电池“退役潮”将至回收利用水平亟待提升[J]. 中国发展观察, 2023(6): 21-24. DOI:10.3969/j.issn.1673-033X.2023.06.007.
- [7] 刘瑾, 徐蕾洁. 全链条管理废旧动力电池回收利用[N]. 经济日报, 2026-01-22(6).