



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 33059—2016

---

## 锂离子电池材料废弃物回收利用的 处理方法

Methods for disposal and recycling of lithium ion battery material wastes

2016-10-13 发布

2017-05-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
锂离子电池材料废弃物回收利用的  
处理方法

GB/T 33059—2016

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2016年11月第一版

\*

书号: 155066·1-54808

版权专有 侵权必究

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国废弃化学品处置标准化技术委员会(SAC/TC 294)归口。

本标准起草单位:广东邦普循环科技有限公司、江门市长优实业有限公司、浙江华友钴业股份有限公司、中海油天津化工研究设计院、格林美股份有限公司、兰州金川科技园有限公司、广东工业大学环境科学与工程学院、新乡电池研究院有限公司、赣州市豪鹏科技有限公司、中国科学院过程工程研究所。

本标准主要起草人:余海军、王强、刘永东、谢英豪、张翔、马骞、谢武明、刘建生、区汉成、谢勇冰、张学梅、刘敬勇、郭永欣。

# 锂离子电池材料废弃物回收利用的 处理方法

## 1 范围

本标准规定了锂离子电池材料废弃物回收利用的术语和定义、方法提要、原辅料和设备、处理条件及工艺控制要求、环境保护和安全要求。

本标准适用于锂离子电池材料废弃物中镍、钴、锰、铜、铝的湿法回收处理方法。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 5085.7 危险废物鉴别标准 通则

GB 8978 污水综合排放标准

GB 9078 工业炉窑大气污染物排放标准

GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准

GB 16297 大气污染物综合排放标准

GB 18597 危险废物贮存污染控制标准

GB 18599 一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准

GB 25467 铜、镍、钴工业污染物排放标准

GB/T 26493 电池废料贮运规范

HJ 2025 危险废物收集、贮存、运输技术规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**锂离子电池材料废弃物** lithium ion battery material waste

锂离子电池生产过程中产生的不合格极片、报废极片,以及电极材料废弃的浆料、粉末等,主要含有四氧化三钴、镍钴锰氧化物、镍钴锰氢氧化物、钴酸锂、锰酸锂、镍钴锰酸锂等。

## 4 方法提要

锂离子电池材料废弃物中的金属铜、铝利用机械物理法分离回收,其他金属及其化合物溶于酸,转化为易溶于水的离子形态,通过分离、富集实现镍、钴、锰的回收。