DB51

四川省地方标准

DB51/T 3240—2024

锂离子电池检测产生的废弃物管理规范

2024-12-18 发布

2025-01-18 实施

四川省市场监督管理局 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总体要求	1
5 分类	2
6 收集容器	2
6.1 液体废弃物	2
6.2 固体废弃物	2
7 标志标识及登记	2
7.1 标志标识	3
7.2 登记	3
8 收集	3
8.1 液体废弃物	3
8.2 固体废弃物	3
9 暂存	3
10 内部转运	3
11 贮存	4
12 处置与应急	4
参考文献	5

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由四川省市场监督管理局提出、归口、解释并组织实施。

本文件起草单位：四川省产品质量监督检验检测院、四川省生态环境科学研究院、四川省绿色发展促进会、电子科技大学、四川职业技术学院、中自科技股份有限公司、广州汇标检测技术中心、厦钨新能成都研究院、四川富临新能源科技有限公司、四川朗晟新能源科技有限公司、四川赛科检测技术有限公司、四川省新材料研究中心、成都市产品质量监督检验研究院、天府绛溪实验室、西南交通大学、四川师范大学、四川安信科创科技有限公司、成都产品质量检验研究院有限责任公司。

本文件主要起草人：张喜翠、佟洪金、陶宏志、向勇、李博、殷思艺、杨宁、王云、尹朝阳、曾凤、杨洲、汪江福、孙平、蒋剑、卿辉、蒋琰、陶宏伟、师龙飞、袁凡雨、王金凤、陈颀颀、宋世湃、韩渝、黄小辉、陈倩、孙浩。

锂离子电池检测产生的废弃物管理规范

1 范围

本文件规定了锂离子电池检测实验室对废弃物管理的术语和定义、总体要求、分类、收集容器、标志标识及登记、收集、暂存、内部转运、贮存、处置与应急的要求。

本文件适用于从事锂离子电池及相关材料检测的机构、企事业自有实验室产生的废弃物的管理。其他从事锂离子电池研究的单位在进行液体废弃物和固体废弃物的管理时可参考使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 15562.2 环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场

GB 18191 包装容器危险品包装用塑料桶

GB 18597 危险废物贮存污染控制标准

HJ 1259 危险废物管理计划和管理台账制定技术导则

HJ 1276 危险废物识别标志设置技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

废锂离子电池 waste lithium-ion battery

已完成电性能及安全性检测后的锂离子电池。

3.2

放电处理 discharge treatment

将废锂离子电池自身参与电量进行消耗的过程。

4 总体要求

4.1 应根据《国家危险废物名录》或者国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定锂离子电池及材料检测产生的废弃物是否具有危险特性。

4.2 应建立健全安全管理体系、完善废弃物管理制度、落实管理责任，包括对危险废弃物安全管理的内容。

4.3 应制定应急处置预案，包括应急类型、分级与响应、过程控制与监测、处置与救济、装备与保障、演练与培训等。

4.4 应指定专人负责废弃物的处理，针对危险废弃物相关处理及管理人员应了解其相关法律法规以及相关知识，熟练掌握收集、运转、贮存的方法和流程。

- 4.5 应采取措施，减少废弃物的产生量，可回收利用的应回收利用。
- 4.6 危险废弃物收集容器和储存设施应符合 GB 18597 相关规定，并具备安全防护功能。
- 4.7 每种废弃物不应混合收集。废弃物包装应能有效隔断废弃物迁移扩散途径，并满足稳固、防渗、防漏、防磕碰的要求。
- 4.8 收集容器应保持完好，破损后应及时更换。盛装过危险废弃物的容器损坏后应按同类危险废弃物进行管理和处置。
- 4.9 应根据工作要求，为危险废弃物收集和转运人员配备必要的个人防护装备，如防护手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。
- 4.10 应对废锂离子电池进行放电处理后再进行转运、储存、处置等。
- 4.11 应设定专门的区域和容器来收集存放危险废弃物，妥善保管，不应将危险废弃物（含沾染危险废弃物的实验用具及包装）混入生活垃圾或其他一般废弃物中存放。

5 分类

- 5.1 锂离子电池实验室检测产生的废弃物分为：液体废弃物和固体废弃物。
- 5.2 对废弃物分类以及举例说明见表 1。

表1 废弃物分类表

废弃物分类		举例及说明
液体废弃物	危险废弃物	锂离子电池材料进行化学和电性能检测产生的含氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱等（废物代码900-047-49），其他经鉴别具有危险特性的液体
	一般废液	锂离子电池材料进行检测产生的可进行综合处理的废液，如N-甲基吡咯烷酮等
固体废弃物		锂离子电池材料进行化学和电性能检测产生的固体化学试剂，废正负极材料，废隔膜、废极片、废浆料；锂离子电池进行电性能和安全性能检测产生的废锂离子电池（包括纽扣、电芯、模组和电池包）等

6 收集容器

6.1 液体废弃物

收集容器材质与所盛装的液体危险废弃物不应发生化学反应，使用符合GB 18191要求的高密度聚乙烯塑料收集容器。

6.2 固体废弃物

- 6.2.1 收集容器材质与所盛装的固体废弃物不应发生化学反应。
- 6.2.2 用于废锂离子电池的收集容器材质还应具有耐腐蚀、耐压、密封、防火、防爆、绝缘、隔热的特性，应完好无损。
- 6.2.3 收集容器应满足相应强度要求。

7 标志标识及登记

7.1 标志标识

7.1.1 对危险废弃物的容器和包装物以及收集、贮存废弃物的设施、场所，应设置危险废弃物识别标识。标识应符合 GB 15562.2、HJ 1276 的规定。

7.1.2 包装好的废弃物应按照 HJ1276 设置相应的标签标识，标签信息应完整详实。

7.2 登记

7.2.1 每一次收集容器应随附一份收集登记表，危险废弃物应按照 HJ 1259 制定废物管理台账。其他废弃物可参照。

7.2.2 每一次收集危险废弃物时，应在收集登记表上填写收集废弃物的主要有害成分、数量、日期、收集人等信息。

7.2.3 收集登记表保存不少于六年。

8 收集

8.1 液体废弃物

8.1.1 回收挥发性物质应在通风橱内进行，回收腐蚀性液体应做好防护。

8.1.2 装载液体废弃物不宜超过容器容积的 75%。

8.1.3 根据收集废弃物的危险特性，应携带必要的应急物资和个人防护用具，如收集工具、防腐蚀手套、防毒面具或口罩等。

8.2 固体废弃物

8.2.1 回收腐蚀性、毒性等物质应做好防护。

8.2.2 装载固体废弃物不宜超过容器容积的 75%。

8.2.3 废弃化学试剂应存放在原试剂瓶中，保留原标签并标识，并放入满足 4.6 要求的收集容器内。

8.2.4 废锂离子电池收集前应处于完全放电状态，否则应根据其放电条件进行放电处理。

8.2.5 废锂离子电池收集时应避免敲击、针刺、踩踏及挤压等，并对正负极、裸露的壳体等进行防护与绝缘处理避免电池相互之间发生短路，保证废旧锂离子电池的外壳完整，以保证安全性。

8.2.6 根据收集废弃物的危险特性，应携带必要的应急物资和个人防护用具，如收集工具、绝缘手套、防毒面具或口罩等。

9 暂存

9.1 应设置废弃物专用暂存区，存放两种及以上不相容废弃物时，应分不同区域暂存。针对危险废弃物暂存区应设置危险废弃物识别标志、警示标志，标志按 HJ 1276 的规定执行。

9.2 暂存区内的危险废弃物应每周进行清理。

9.3 废锂离子电池可不设置暂存区，直接放入贮存区。

9.4 室内暂存区应设置机械通风装置，易燃废弃物应设置防爆型机械通风装置。

9.5 易燃废弃物暂存区应设置视频监控，监测与报警系统宜与中控室联网。

9.6 应根据实验室废弃物特性，配置合适的灭火器材。

10 内部转运

- 10.1 根据转运废弃物的危险特性，应携带必要的应急物资和个人防护用具，如收集工具、防护手套、防毒面具或口罩等。
- 10.2 应使用专用转运工具，转运前应确保转运工具状态完好，转运后应及时清洁。
- 10.3 应提前确定转运路线，转运时低速慢行，尽量避开办公区和生活区。
- 10.4 在运输过程中宜有遮盖物，应轻装轻卸，装卸时应使用合适的工具，防止拖拉、碰撞。
- 10.5 收集登记表应随危险废弃物转运交接，并做好交接记录。
- 10.6 雷电、暴雨等极端天气不应在户外开展转运作业。

11 贮存

- 11.1 贮存设施内应设置安全通道，贮存设施内的温度设置应符合其贮存要求。
- 11.2 危险废物的贮存设施的建设与运行管理应符合 GB 18597 的要求。
- 11.3 应定期对危险废弃物包装容器及设施进行检查，发现破损及时采取措施。
- 11.4 危险废弃物贮存设施应配备通风、防爆、消防、照明设备。
- 11.5 危险废弃物贮存间做好“防渗漏”、“防流失”、“防扬散”的三防措施，防止危险废弃物对环境造成污染二次污染。
- 11.6 危险废弃物处置相关人员做好记录，按照 HJ 1259 要求进行台账管理。
- 11.7 废锂离子电池应进行室内贮存，不应露天堆放，不应存放于阳光直射、高温及潮湿处。
- 11.8 废锂离子电池贮存时应分区存放，不应直接堆叠。
- 11.9 废锂电池贮存时，对检测过程中出现漏液、冒烟、漏电、外壳破损等情形的电池采用专用容器单独存放并及时处理。
- 11.10 除必要工作人员外，其他人员不应进入废弃物贮存区。

12 处置与应急

- 12.1 危险废弃物应定期委托取得从事收集、贮存、利用、处置危险废弃物经营许可证的单位依法依规进行处置。
- 12.2 固体废弃物应定期委托具有运输、利用、处置固体废弃物资格和技术能力的单位进行处置。
- 12.3 处理突发事故时，应遵循人身安全第一的原则，并执行安全应急预案。

参 考 文 献

- [1] 《国家危险废物名录》 生态环境部
-