

团 体 标 准

《锂离子电池回收再利用技术规范》

编制说明

标准化工作组:C10035

《锂离子电池回收再利用技术规范》团体标准

征求意见稿 编制说明

一、任务来源

锂离子电池回收市场的发展前景受到多方面因素的推动。首先，从行业背景来看，新能源汽车的迅猛发展为动力电池回收行业提供了巨大的市场空间。2021年，我国新能源汽车销量达到352.1万辆，同比增长157.5%。受此驱动，2021年我国动力电池装机量达到154.5GWh，2015到2021年的装机量复合年增长率为45.5%。

其次，环保诉求、战略价值和经济性三大要素共同推动了动力电池回收行业的发展。废旧锂电池中存在一些不能自行降解的物质，随意丢弃会对环境造成影响，因此需要进行专业的回收处理。此外，上游金属资源供给紧张及价格上涨导致的供需错配问题，也使得电池回收行业的经济价值逐渐凸显。据预测，截至2021年底，我国废旧动力电池回收行业市场规模约为165亿元，同比增长65%，预计2022年中国动力电池回收量将达到286亿元。

技术上，废旧锂离子电池的无害化处理及回收利用已经成为科研院所的研究重点。不同的工艺路线都有其优缺点，需要进一步研究和优化。随着锂电池开始迎来报废潮，锂电回收市场的专利技术也越来越受到企业的重视。从相关专利数据来看，我国锂电回收的专利呈现逐年增长的趋势。

为了解决这些问题，在《“十四五”工业绿色发展规划》（工信部规〔2021〕178号）文件当中明确提出了“完善动力电池回收利用法规制度，探索推广“互联网+回收”等新型商业模式，强化溯源管理，鼓励产业链上下游企业共建共用回收渠道，建设一批集中型回收服务网点。推动废旧动力电池在储能、备电、充换电等领域的规模化梯次应用，建设一批梯次利用和再生利用项目。到2025年，建成较为完善的动力电池回收利用体系”的工作要求。

综上情况，特申请立项《锂离子电池回收再利用技术规范》团体标准项目。

二、起草单位和主要工作人员及其所作工作

1、起草单位

本标准由中国国际科技促进会标准化工作委员会提出，由中国国际科技促进会归口。本标准由北京通标华信标准技术服务有限公司等单位共同起草。

2、主要工作人员及其所作工作

本文件主要起草人及工作职责见表1。

表1 主要起草人及工作职责

起草人	工作职责
北京通标华信标准技术服务有限公司等单位	项目主编单位主编人员，负责标准制定的统筹规划与安排，标准内容和试验方案编制与确定，标准水平的把握及标准编制运行的组织协调。

三、标准的编制原则

标准起草小组在编制标准过程中，以国家、行业现有的标准为制订基础，结合我国目前的机械行业现状，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》的规定及相关要求编制。

四、标准编制过程

2023年12月11日，中国国际科技促进会正式批准《锂离子电池回收再利用技术规范》立项。

2024年4月2日，《锂离子电池回收再利用技术规范》团体标准启动会正式召开，中国国际科技促进会标准化工作委员会质量强国工作组主持了本次会议召开，中国国际科技促进会相关领导出席会议，本次会议成立了编制组，编制组包括北京通标华信标准技术有限公司等单位。

在会上对草案稿进行了讨论，编制组根据讨论会意见形成了征求意见稿。

2024年4月29日，《锂离子电池回收再利用技术规范》申请开始征求意见。同时由编制工作组向相关单位进行定向征求意见。

五、标准引用情况

本标准规范性引用已经公开性国家标准或行业标准情况如下：

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，本标准原则上在正文中仅引用标准号或该标准章节序号或名词，对于其他标准正文原句、表、附件内容不做直接引用。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 24533 锂离子电池石墨类负极材料

GB/T 30835 锂离子电池用炭复合磷酸铁锂正极材料

GB/T 30836 锂离子电池用钛酸锂及其炭复合负极材料

GB/T 33059 锂离子电池材料废弃物回收利用的处理方法

GB/T 41704 锂离子电池正极材料检测方法 磁性异物含量和残余碱含量的测定

GB/T 43092 锂离子电池正极材料电化学性能测试 高温性能测试方法

SJ/T 11568 锂离子电池用电解液溶剂

SJ/T 11723 锂离子电池用电解液

中华人民共和国环境保护法（1989年12月26日第七届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议通过 2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订）

六、标准主要内容

《锂离子电池回收再利用技术规范》

1. 范围

本文件规定了锂离子电池回收再利用技术规范的术语和定义、基本要求、技术流程、技术要求、试验方法、标志、包装、运输和贮存等。

本文件适用于各类废弃锂离子电池回收再利用。

2. 规范性引用文件

3. 术语和定义

定义锂离子电池回收再利用技术相关术语。

4. 基本要求

包括设计、制造和材料等具体要求。

5. 技术流程

包括具体流程等内容。

6. 技术要求

包括具体流程的技术参数进行规定等。

7. 试验方法

包括技术参数的试验方法等内容。

8. 标志、包装、运输和贮存

包括具体细节等内容。

七、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准及相关标准协调配套情况

本标准的制定过程、技术要求的选定、试验方法的确定、检验项目设置等符合现行法律、法规和强制性国家标准的规定。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、标准作为强制性或推荐性标准的建议

建议该标准作为推荐性团体标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议，包括（组织措施、技术措施、过渡办法）

由于本标准首次制定，没有特殊要求。

十一、废止现有有关标准的建议

无。

团体标准起草组
2024 年 4 月