

《环境标志和声明 产品种类规则 原电池》

编制说明

一、目的意义

随着全球对低碳发展的重视，原电池作为重要的能源产品，其碳足迹量化需求日益迫切。当前，国内原电池产业体量大、应用场景广，是民用消费、工业配套、应急储能领域的基础配套产品，随着国家“双碳”战略、绿色制造体系建设、生产者责任延伸制度全面推进，以及市场对绿色产品认证、碳足迹核算、环境信息公开的需求持续攀升，原电池行业亟需规范化、统一化的全生命周期环境评价依据。江苏省作为全国原电池及配套材料产业集聚高地，企业数量多、产销规模大，同时省内生态环境管控、重金属污染防控、固废资源化管理要求精细严格，省内大量原电池企业在开展绿色申报、LCA 评价、绿色供应链审核、政府采购配套过程中，面临评价边界不统一、核算方法各异、环境数据无法横向比对等问题，制约了行业绿色低碳升级和产品出口贸易。

基于上述行业现状与区域发展需求，本标准的制定实施，能够进一步完善我国原电池行业绿色标准体系，填补我国原电池领域环境标志与 III 型环境声明产品种类规则的空白，统一原电池全生命周期评价边界、核算方法、数据清单和评价规则，解决行业内环境绩效核算口径不一、数据无法对比等问题，引导原电池行业从源头开展减污降碳、重金属管控和清洁生产。同时结合江苏省原电池产业集聚、产业链配套完善的特点，本标准可为原电池企业开展环境评价、绿色产品

申报、清洁生产审核、绿色供应链建设提供统一、可落地的技术依据，有效降低省内中小电池企业绿色评价成本，推动省内废旧原电池回收处置体系规范化建设，推动江苏原电池产业从末端污染治理转向全生命周期源头防控，有效防范废电池造成的水土重金属污染风险，提升区域废旧电池资源化利用水平；同时依托江苏产业实践形成标准化、可复制、可推广的绿色发展模式，树立国内原电池行业绿色管控标杆，精准服务于原电池产业绿色升级和区域生态环境精细化管理工作。

二、任务来源

《环境标志和声明 产品种类规则 原电池》为江苏省循环经济协会团体标准项目，于 2026 年 7 月 29 日通过江苏省循环经济协会立项评审并正式立项。该项目由江苏省质量和标准化研究院牵头，常州锂霸电池有限公司、惠州市惠德瑞锂电科技股份有限公司、常州宇峰电池有限公司等共同参与标准起草工作。本标准立项紧密结合江苏省原电池产业发展实际需求，围绕原电池全生命周期制定产品种类规则（PCR），为原电池产品开展生命周期评价（LCA）、编制环境产品声明（EPD）建立统一规范框架，对行业绿色低碳发展具有重要价值。

三、编制过程

（一）筹备与立项（2025.10-2026.7）

江苏省质量和标准化研究院等起草单位基于电池领域的研究积累，组建标准编制团队，开展前期预研及标准立项工作。

（二）标准草案编制（2026.7-2026.9）

工作组围绕适用范围、范性引用文件、术语定义、测量数据获取

和生命周期评价等内容开展资料收集、技术比对及框架设计；联合常州锂霸电池有限公司、惠州市惠德瑞锂电科技股份有限公司、常州宇峰电池有限公司等电池生产企业，组织召开标准研讨会，邀请轻工业化学电源研究所、方圆标志认证集团江苏有限公司、通标标准技术服务有限公司等单位技术专家，对标准核心定位、总体框架和关键技术条款进行论正。会后，工作组吸收专家意见，完善标准草案，完成内部征求意见并形成征求意见稿。

（三）征求意见及后续工作（2026.10-2026.12）

后续，工作组将按照江苏省循环经济协会团体标准管理程序开展征求意见、意见汇总处理、送审稿编制和审查工作。

四、主要内容及技术指标确定依据

（一）标准制定原则

1、规范性原则

本文件按照 GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规则进行编制。

2、指导性原则

本标准提出的方法能为原电池的生命周期评价提供依据，对原电池环境声明、碳足迹核算具有指导作用。

3、协调性原则

本文件提出的方法与目前使用的国家标准中的方法协调统一、互不交叉。仅针对原电池制定更精确、更细化的生命周期评价规则。

4、通用性原则

本文件提出的原电池产品种类规则，充分考虑了原电池的各个生命阶段，兼顾了各生命阶段的影响因素，具有普遍适用性。

（二）标准主要内容的论据

产品生命周期评价的数据收集和处理是一个复杂且耗时的过程，需要建立完善的数据库和数据处理方法。针对原电池，本文件结合产业实际，首先给出了原电池产品的功能单位及系统边界，其次对数据收集范围、边界、数据取舍与质量均作出了严格规范，保证了数据的代表性及可对比性。另外，生命周期评价结果的解释和应用也应结合具体情境和需求进行。

（三）主要内容说明

本文件规定了原电池生命周期评价的流程、功能单位、系统边界、数据质量与取舍原则、数据清单分析与分配原则、生命周期清单因子等，并考虑了生命周期评价报告的要素，是针对原电池的产品种类规则。本文件规定内容根据 III 型环境声明中的指标参数制定，包含原电池从资源开采到最终处置过程的全生命周期环境信息，一方面可以为利益相关方选择环境友好产品提供可靠和可比的环境信息，另一方面也为生产者持续改进产品的环境表现提供数据支持，促进生产者制定原电池产品全生命周期管理方案。主要章节内容如下：

1、范围

给出了原电池生命周期评价的全流程内容，包含评价目的、范围、清单、影响评价、附加环境信息及 EPD 报告编制要求，适用于原电池 LCA 工作以及依据 GB/T 24025 开展 III 型环境声明编制。

2、规范性引用文件

列出本标准引用的规范性文件。

3、术语和定义

明确引用 GB/T 8897.1、GB/T 24027、GB/T 24040、GB/T 24025 中界定的所有术语和定义，均适用于本文件。同时，明确本文件核心术语原电池、产品种类规则以及生命周期定义，避免评价过程中的概念歧义。

4、产品描述

明确编制 EPD 报告时产品识别信息要求，包含基础信息、技术参数、质量证明、环境标志等内容。

5、产品生命周期评价

明确原电池生命周期评价目的是评估其生命周期环境影响、为 III 型环境声明提供指标参数，划定产品、时间、环境影响类型的评价范围，确定以单只特定型号品类原电池作为声明单位，设置原材料获取、生产、销售、使用、生命末期处理五个生命周期阶段，区分“从摇篮到坟墓”和“从摇篮到大门”两种系统边界形式，制定环节取舍准则，规范清单分析的数据收集流程、现场与背景数据质量要求、五项指标五级制的数据质量评价方法以及多产品过程的分配原则，同时确定全球暖化等八类环境影响类型，明确清单因子归类规则，规定借助特征化模型开展环境影响分类评价的计算要求。

6、附加的环境信息

本章规定企业可自愿补充展示的环保相关佐证内容，涵盖清洁生

产工艺、节能减排技术、环境管理体系、清洁生产审核、绿色产品认证等各类体现企业环境管理水平的材料。

7、可比性

本章提出产品横向对比约束条件，若依托本标准出具的 EPD 报告开展不同种类原电池对比工作，应完整遵循本文件第 4、5、6 章要求，保障对比基准统一、结果具备可比性。

8、支持 III 型环境声明 (EPD) 报告的要素

本章列明完整 EPD 报告需要包含的要素，包含组织信息、产品信息、报告有效期、可追溯性、LCA 全部评价信息、认证机构信息等内容。

9、验证

本章提出 EPD 报告数据要得到有相关资质的第三方独立验证，验证信息应包含生产企业和第三方验证机构的相关信息。

10、附录

附录部分主要包括数据收集表格以及数据质量评价示例，均为为资料性附录，为企业开展 LCA 数据采集提供实操工具。

五、重大分歧意见的处理过程和依据

标准编制过程中未出现重大分歧。

六、与相关法律法规和标准的关系

（一）与相关法律法规的关系

本文件为推荐性团体标准，与《中华人民共和国标准化法》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治

法》《中华人民共和国循环经济促进法》等现行法律、行政法规和强制性标准不相冲突。

（二）与有关标准的关系

本文件按照 GB/T 1.1—2020 的规定起草，与现行国家标准、行业标准和团体标准协调一致。目前国内无原电池产品生命周期评价（产品种类规则）标准，本标准参考了 GB/T 2900.41、GB/T 8897.1、GB/T 8897.2、GB/T 24020、GB/T 24025、GB/T 24027、GB/T 24040、GB/T 24044 等标准，对原电池生命周期评价的基本流程、功能单位、范围边界、数据质量与取舍原则、数据质量评价等做了详细规定。

七、推广实施建议

标准实施后将组织进行标准宣贯解读，以常州锂霸电池有限公司、惠州市惠德瑞锂电科技股份有限公司、常州宇峰电池有限公司等参编企业联动上下游企业同步宣贯标准，搭建企业意见反馈通道，持续收集企业在数据采集、核算计算、报告编制中的实操难点，定期汇总形成优化建议。跟踪标准落地后的碳减排成效、数据质量情况，结合行业新工艺、国内能源数据库更新动态完善标准条款。待标准广泛应用、实践数据充分后，推动本团体标准转化为省级及国家标准，完善我省原电池绿色低碳标准体系。

八、起草单位和起草人员信息及分工

序号	姓名	职称/职务	单位	项目分工
1	赵翠	副院长/高级工程师	江苏省质量和标准化研究院	负责人
2	阮舒曼	工程师	江苏省质量和标准化研究院	主要参与人员

3	严佳秋	工程师	江苏省质量和标准化研究院	主要参与人员
4	孔肖菡	高级工程师	江苏省质量和标准化研究院	参与人员
5	汪旋	工程师	江苏省质量和标准化研究院	参与人员
6	刘洋	总经理	常州锂霸电池有限公司	参与人员
7	张翠	技术总监	常州锂霸电池有限公司	参与人员
8	劳忠奋	技术部经理	惠州市惠德瑞锂电科技股份有限公司	参与人员
9	郑金科	技术研发经理	常州宇峰电池有限公司	参与人员

标准起草工作组

2026 年 10 月 12 日