

电化学储能电站配置使用规范

Battery configuration and use specification for electrochemical energy storage power station

2025 - 05 - 06 发布

2025 - 06 - 06 实施

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。

本文件由安徽省市场监督管理局提出并归口。

本文件起草单位：安徽省产品质量监督检验研究院、恒钧检测技术有限公司、安徽中科中涣智能装备股份有限公司、中科合肥技术创新工程院、山东康洋电源科技有限公司、中国质量认证中心有限公司上海分公司、合肥国轩高科动力能源有限公司、华霆（合肥）动力技术有限公司、安徽省电力公司。

本文件主要起草人：黄焯、丁宏、董磊、徐辉、考翰林、王鼎奕、夏波德、朱兴国、刘雷、汪文娟、张宣枫、汤正道、程文强、赵鹿鸣、刘波、王静、孙启国、韩佰洋、唐沁雨、王昌坤、李想、葛大忠、冯强、吴善祥、冯启平。

电化学储能电站配置使用规范

1 范围

本文件确定了电化学储能电站配置使用术语和定义、分类、基本要求、使用环境要求、配置要求、安全管理要求、维护管理要求和退役管理要求。

本文件适用于电化学储能电站配置使用。

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/T 34131 电力储能用电池管理系统
- GB/T 40090-2021 储能电站运行维护规程
- GB/T 42288 电化学储能电站安全规程
- GB/T 44134-2024 电力系统配置电化学储能电站规划导则
- GB 51048 电化学储能电站设计规范
- WB/T 1061 废蓄电池回收管理规范
- DL/T 2316 电力储能用锂离子梯次利用动力电池再退役技术条件
- DL/T 2528 电力储能基本术语

3 术语和定义

DL/T 2528 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电化学储能电站 **electrochemical energy storage power station**

采用电化学电池作为储能单元，可进行电能存储及释放的电站。

4 分类

4.1 按电池特性分类

电化学储能电站按电池特性可分为铅酸电池储能、锂离子电池储能、钠离子电池储能、燃料电池储能等。

4.2 按额定功率分类

电化学储能电站按照额定功率可分为小型、中型和大型三类，应符合表1的规定。

表1 电化学储能电站类型

序号	电化学储能电站类型	额定功率
1	小型	500kW≤额定功率<5MW
2	中型	5MW≤额定功率<100MW
3	大型	额定功率>100MW

4.3 按可移动性分类

电化学储能电站按照可移动性可分为移动式储能电站和固定式储能电站。

5 基本要求

- 5.1 电化学储能电站规划应与能源电力规划、国土空间规划相衔接，应与国民经济和社会发展相协调。
- 5.2 电化学储能电站规划应满足新型电力系统清洁低碳、安全充裕、经济高效、供需协同、灵活智能的要求，应与储能产业政策、市场模式相协调。
- 5.3 电化学储能电站的规划水平年应与能源电力规划水平年保持一致。
- 5.4 电化学储能电站规划应兼顾系统调节需求和电源侧、电网侧、用户侧的应用场景统筹各类型储能、灵活性调节资源、需求侧响应能力，结合储能项目建设条件和建设周期等因素确定。
- 5.5 电化学储能电站规划实施与预期有较大差异或能源电力规划有重大调整时，应进行规划评估和滚动调整。

6 使用环境要求

电池使用环境应满足 GB 51048 及电池生产企业给出的建议使用环境条件要求。

7 配置要求

- 7.1 电源侧配置电化学储能电站配置要求应符合 GB/T 44134-2024 中第 6 章要求。
- 7.2 电网侧配置电化学储能电站配置要求应符合 GB/T 44134-2024 中第 7 章要求。
- 7.3 用户侧配置电化学储能电站配置要求应符合 GB/T 44134-2024 中第 7 章要求。
- 7.4 电池宜采用模块化设计。
- 7.5 电池容量应与储能单元容量、能量相匹配。
- 7.6 配套使用的电池管理系统应符合 GB/T 34131 要求，具备防护能力，保证电池不过充、过放。

8 安全管理要求

电化学储能电站安全管理应符合 GB/T 42288 相关要求。

9 维护管理要求

- 9.1 电化学储能电站的维护应结合设备运行状态、异常及故障处理情况，制定维护方案。
- 9.2 电化学储能电站储能设备维护包括电池、电池管理系统、储能变流器的清扫、紧固、润滑及软件备份等。
- 9.3 电化学储能电站维护项目及应符合 GB/T 40090-2021 附录 D 规定。

9.4 电化学储能电站维护应采取安全防护措施，制定应急处置预案。

10 退役管理要求

电化学储能电站用电池退役条件按照 DL/T 2316 的规定，电池退役管理按照 WB/T 1061 规定的要求进行，并做好退役电池的安全技术评估和溯源管理要求，退役电池回收利用流程如图1所示。

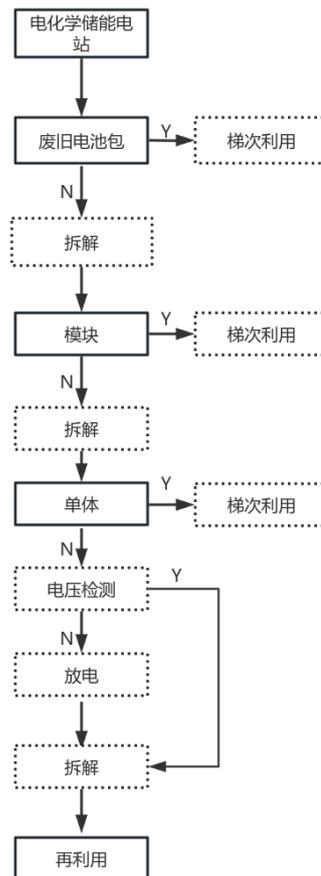


图1 储能电站退役电池回收利用流程