|  |  |
| --- | --- |
| ICS  |   |
| CCS  | 点击此处添加CCS号 |

|  |
| --- |
|  44 |

广东省地方标准

DB XX/T XXXX—XXXX

废旧动力电池梯次利用产品应用指南

Application guide for waste power battery cascade utilization products

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

       发布

目次

[1 范围 1](#_Toc203642780)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc203642781)

[3 术语和定义 1](#_Toc203642782)

[3.1 1](#_Toc203642783)

[3.2 1](#_Toc203642784)

[4 技术要求 1](#_Toc203642785)

[4.1 工厂能力要求 1](#_Toc203642786)

[4.2 产品要求 2](#_Toc203642787)

[4.3 企业管理要求 2](#_Toc203642788)

[5 应用场景 2](#_Toc203642789)

[5.1 应用场景一：备用电源 2](#_Toc203642790)

[5.2 应用场景二：移动储能设备 2](#_Toc203642791)

[5.3 应用场景三：家庭储能系统 2](#_Toc203642792)

[5.4 应用场景四：工商业储能系统 3](#_Toc203642793)

[5.5 应用场景五：农业灌溉与农田作业设备 3](#_Toc203642794)

[5.6 应用场景六：城市公共设施 3](#_Toc203642795)

[5.7 应用场景七：冷链物流与冷藏运输 3](#_Toc203642796)

[5.8 应用场景八：专用车辆 3](#_Toc203642797)

[5.9 应用场景九：驻车空调 3](#_Toc203642798)

[5.10 其它应用场景 4](#_Toc203642799)

1. 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。

本文件由广东省工业和信息化厅提出。

本文件由广东省工业和信息化厅归口。

本文件起草单位：…….。

本文件主要起草人：…….。

废旧动力电池梯次利用产品应用指南

* 1. 范围

本文件提供了废旧动力电池梯次利用产品的技术要求和部分场景的应用需求。

本文件适用于废旧动力电池梯次利用产品的应用推广。非限定场景的应用可参考执行。

* 1. 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 34015.3 车用动力电池回收利用 梯次利用 第3部分：梯次利用要求

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

* + 1.

**废旧动力电池 waste power battery**

经过首次使用周期后，由于容量衰减、性能下降等原因，无法继续满足原使用场景要求，但经检测评估仍具有剩余价值，适宜进行回收、筛选、重组、检测、翻新或改造后，再次投入其他应用场景使用的各类车载或非车载动力电池。

* + 1.

**梯次利用产品 cascade utilization products**

由废旧动力电池经过专业化处理，包括但不限于健康状态评估、安全性能检测、容量分级、系统重组、性能验证等工序后，形成的具有明确规格、性能指标和安全标准，适用于特定应用场景的二次利用电池产品。

* 1. 技术要求
		1. 工厂能力要求

梯次利用的技术应符合GB/T 34015.3的要求。

工厂应建立健全安全生产管理体系，严格执行安全操作规程，定期进行安全培训与演练，确保废旧动力电池回收、处理、利用等环节的安全性。

工厂应具备废旧动力电池梯次利用技术研发能力，持续创新，提升产品性能、降低成本、延长寿命。

工厂应持续改进生产工艺，引入自动化、智能化设备，提升生产效率与精度，降低劳动强度，减少人为误差。

工厂应具备废旧动力电池余能、内阻、电压、电流等基本性能指标的检测能力和技术手段，精准筛选可梯次利用电池，严格把控产品质量。

工厂应严格执行环保法规，配备污染处理设施，推行绿色生产，提升环境管理水平。

工厂应建立稳定的废旧电池回收渠道，优化供应链各环节，实现全程追溯。

工厂应重视人才培养与引进，打造一支具备专业知识、技能熟练、创新意识强的梯次利用人才队伍。

工厂应建立完善的售后服务体系，提供产品安装、调试、维修、保养等技术支持，及时响应客户需求。

工厂应密切关注废旧动力电池梯次利用领域的政策法规动态，确保生产经营活动符合国家法律法规、行业标准与地方规定。

工厂应积极履行社会责任，参与公益事业，传播环保理念，提升公众对废旧动力电池梯次利用的认知与接受度。

* + 1. 产品要求

梯次利用电池产品的设计应综合考虑电气绝缘、阻燃、热管理以及电池管理等保证梯次产品可靠性的关键要素。

梯次利用电池产品宜采用易于维护、拆卸及拆解、便于其报废后的拆卸、拆解及回收的结构及连接方式。

梯次利用电池产品宜配套产品信息溯源报告，涵盖名称、型号、代码、类型、源头信息等。

梯次利用电池产品的安全、电气等性能应符合相应电池产品质量要求。

梯次利用电池产品的编码、包装、产品标识、危险品警告标识应符合GB/T 34015.3的要求。

梯次利用电池产品要提供包含提示产品在使用防护、运行监控、检查维护、报废回收等过程中应注意的有关事项及要求的使用说明或其他随附文件。

* + 1. 企业管理要求

工厂宜建立质量保障制度，并有效的实施和保持。

工厂宜跟踪梯次利用电池产品的质量标准，保障梯次利用产品质量的稳定。

* 1. 应用场景
		1. 应用场景一：备用电源

废旧动力电池梯次利用产品宜作为通信基站、数据中心、医院、学校等重要设施的备用电源等电源用电池组，提供应急电力保障。此类应用场景要求电池产品具备快速响应、稳定供电的能力，同时需配备完善的电池管理系统，实时监控电池状态，确保在主电源故障时迅速切换至备用电源，并在主电源恢复后自动切换回主电源供电模式。

* + 1. 应用场景二：移动储能设备

废旧动力电池梯次利用产品宜作为便携式储能电源、户外露营电源、应急救援电源等移动储能设备。在设计和应用时，应考虑设备的便携性、耐用性及与多种充电接口的兼容性，同时确保电池产品的安全性能，如配备过热保护、短路保护等多重安全防护机制。

* + 1. 应用场景三：家庭储能系统

废旧动力电池梯次利用产品宜用于家庭储能系统，配合太阳能光伏系统实现家庭用电的自给自足或削峰填谷。系统应具备智能能量管理功能，根据家庭用电需求、光伏发电量及电网电价等因素自动调整充放电策略，最大化利用清洁能源，降低家庭电费支出。

* + 1. 应用场景四：工商业储能系统

废旧动力电池梯次利用产品宜应用于工商业储能系统，为工厂、商业综合体等场所提供电力支持。该系统能够在用电低谷时段储存电能，在用电高峰时段释放电能，实现削峰填谷，降低企业的用电成本。还可作为备用电源，在电网停电等突发情况下保障关键设备的正常运行。在设计应用时，需充分考虑工商业场所的用电负荷特性、峰谷电价政策以及储能系统的容量配置需求。系统应具备高精度的能量管理系统，能够实时监测和调整电池的充放电状态，确保电池的安全稳定运行，并延长电池的使用寿命。此外，还需具备良好的兼容性，能够与不同品牌和型号的电力设备进行无缝对接。

* + 1. 应用场景五：农业灌溉与农田作业设备

废旧动力电池梯次利用产品宜用于电动灌溉系统、电动农机具等农业设备，替代传统燃油动力，降低农业作业的环境污染与能源消耗。应用时需考虑设备的功率需求、工作周期及环境适应性，选择具备良好耐候性、防水防尘性能的电池产品。

* + 1. 应用场景六：城市公共设施

废旧动力电池梯次利用产品宜应用于城市照明、公交站亭、智慧垃圾桶等公共设施，实现城市基础设施的绿色升级。应用时需考虑设施的用电需求、工作模式及环境影响，选择具备稳定供电、长寿命特性的电池产品，并结合智慧城市管理系统，实现远程监控、故障预警等功能。

* + 1. 应用场景七：冷链物流与冷藏运输

废旧动力电池梯次利用产品宜用于电动冷藏车、冷链仓储设备等冷链物流系统，替代传统的燃油动力，降低碳排放，提升冷藏运输效率。应用时需考虑设备在低温环境下的工作特性，选择具备良好低温性能、高能效比的电池产品，并配备与冷链物流管理系统联动的电池管理系统，实现温度精准控制与能耗优化。

* + 1. 应用场景八：专用车辆

废旧动力电池梯次利用产品宜用于叉车、推车、观光车等专用车辆。这些专用车辆通常在固定区域内作业，对电池的续航里程要求相对较低，但需要电池具备较高的充放电循环次数和可靠性。在应用过程中，应根据专用车辆的工作强度、作业时间和行驶里程等因素，合理选择电池的容量和类型。要确保电池与车辆的动力系统、控制系统等具有良好的匹配性，保障车辆的动力性能和操控性能。此外，针对专用车辆的使用环境，如仓库、景区等，电池应具备一定的防护性能，如防潮、防尘、防震等，以提高电池的使用寿命和安全性。

* + 1. 应用场景九：驻车空调

废旧动力电池梯次利用产品宜用于为小汽车、货车、卡车等车辆的驻车空调供电。在车辆长时间停放时，驻车空调能够为驾驶员提供舒适的休息环境。应用时，需考虑驻车空调的功率需求、运行时间以及电池的充放电效率。应选择具备高能量密度、快速充电能力的电池产品，以满足驻车空调长时间运行的需求。要配备完善的电池管理系统，实时监测电池的状态，包括电压、电流、温度等参数，确保电池在安全范围内工作。此外，电池还应具备良好的低温性能，以适应不同地区的气候条件。

* + 1. 其它应用场景

其它宜使用的场景。禁止用于电动自行车。