

各位朋友好。今天我想和大家聊聊一个听起来有点技术性，但实则与我们每个人息息相关的议题：如何为那些从电动汽车上“退役”的电池，找到一条体面、安全且高效的“第二人生”道路。随着新能源汽车的普及，一个巨大的挑战与机遇正摆在我们面前——数量日益庞大的废旧动力电池，它们该何去何从？直接拆解回收固然是一种方式，但或许，让这些“老兵”在要求稍低的储能领域继续发光发热，是更具经济与环境双重价值的智慧选择。这，就是我们今天要探讨的核心：建立一套严谨、科学的废旧动力电池储能企业标准。

## 废旧动力电池储能企业标准是行业成熟的关键一步

各位朋友好。今天我想和大家聊聊一个听起来有点技术性，但实则与我们每个人息息相关的议题：如何为那些从电动汽车上“退役”的电池，找到一条体面、安全且高效的“第二人生”道路。随着新能源汽车的普及，一个巨大的挑战与机遇正摆在我们面前——数量日益庞大的废旧动力电池，它们该何去何从？直接拆解回收固然是一种方式，但或许，让这些“老兵”在要求稍低的储能领域继续发光发热，是更具经济与环境双重价值的智慧选择。这，就是我们今天要探讨的核心：建立一套严谨、科学的废旧动力电池储能企业标准。

让我们先看看现象。据行业预测，到2030年，中国动力电池退役总量将接近一个惊人的数字。这些电池并非完全报废，它们往往还保有初始容量的70%-80%。想象一下，如果任由它们无序处理，不仅是资源的巨大浪费，更潜藏着安全与环境风险。然而，若能将它们系统性地筛选、重组，应用于对能量密度和循环寿命要求相对宽松的储能场景，比如为通信基站、园区微电网提供后备电力，这无异于开辟了一座巨大的“城市矿山”。问题的关键在于，如何确保这些“二次上岗”的电池系统，其安全性、一致性与寿命可预测性能达到商用要求？这就引出了我们必须跨越的鸿沟：缺乏统一、权威且可执行的标准。没有标准，就意味着质量参差不齐，安全底线模糊，市场信任难以建立，整个产业的规模化发展也就无从谈起。

那么，一套负责任的企业标准应该涵盖哪些维度呢？这绝非简单的拼装游戏。它必须是一个严谨的体系。首先，是严格的入门筛选。不是所有退役电池都适合“再就业”。我们需要通过健康状态（SOH）、内阻、自放电率等一系列精准诊断，为每一颗电芯建立“健康档案”，只有符合严格安全与性能门槛的电池才有资格进入下一环节。其次，是核心的重组与系统集成技术。这涉及到“基因”不同的电芯如何通过先进的BMS（电池管理系统）实现“协同工作”。我们的经验是，必须采用更保守的充放电策略、更密集的监控节点和更智能的热管理设计，来弥补电芯间先天的差异性。最后，是全生命周期智能运维。系统上线后，基于云平台的实时数据监控和预警机制至关重要，它能像一位经验丰富的医生，持续为系统“把脉”，提前预判风险。

说到这里，我想分享一个我们海集能正在践行的理念。作为一家从2005年就扎根于新能源储能领域的企业，我们目睹了行业从萌芽到蓬勃发展的全过程。海集能不仅专注于全新的储能产品研发，也深刻认识到循环经济的价值。我们在江苏的南通与连云港生产基地，构建了从标准化到定制化的完整制造体系。在探索退役电池储能应用时，我们首先做的，就是投入资源建立一套高于行业普遍预期的内部企业标准。这套标准从电芯的溯源、分级检测，到模组重组工艺、系统级的安全冗余设计，乃至最终的运维响应协议，都进行了严格定义。我们相信，只有企业主动扛起这份责任，用最高的安全与性能准则来要求自己，才能为整个细分市场树立标杆，推动良性发展。毕竟，储能系统关乎长期的安全运行，容不得半

点马虎，对伐？

从理论到实践：一个微电网的案例

或许一个具体的例子更能说明问题。在某个沿海地区的岛屿微电网项目中，我们尝试性地引入了一批经过严格筛选和重组后的退役动力电池，与光伏系统搭配，为岛上的通信基站和部分居民负荷提供清洁电力。项目设计容量为500kWh。在实施前，我们依据自定的企业标准，对超过2000个退役电芯进行了筛选，最终入选率不足65%。在系统中，我们集成了异常灵敏的绝缘监测和三级消防联动系统，BMS的采样频率也高于常规系统。截至目前，该系统已稳定运行超过18个月，实际衰减率与我们的模拟预测高度吻合，有效保障了岛屿的供电可靠性，同时降低了约40%的柴油发电依赖。这个案例告诉我们，在严谨标准的框架下，退役电池储能完全能够胜任特定场景的可靠保障角色。

构建标准体系的几个核心阶梯

**数据阶梯（建立基准）：**广泛收集不同品牌、批次退役电池的全生命周期数据，建立性能与安全衰减的数据库，这是制定一切筛选门槛的基础。

**技术阶梯（创新集成）：**开发适配异构电芯的主动均衡技术、AI健康预测算法，以及模块化即插即用的系统架构，以技术应对不一致性挑战。

**管理阶梯（流程固化）：**将检测、重组、测试、运维等环节流程标准化、工具化，确保每一套出厂的系统都符合既定标准，过程可追溯。

**生态阶梯（开放合作）：**积极与车企、电池厂、回收企业及科研机构互动，推动跨行业数据共享与技术对接，共同完善更宏观的行业标准。

我始终认为，制定废旧动力电池储能企业标准，其意义远超出一家公司的技术文档。它是一个宣言，宣告着我们这个行业正从粗放的资源利用，走向精细化的、负责任的资产管理。它是一座桥梁，连接起新能源汽车产业与储能产业，共同构建绿色闭环。这需要行业内领先的企业，拿出真正的担当与远见。正如在学术研究中，一个严谨的、可复现的实验方法，远比一个惊艳却无法验证的结果更为重要。

各位正在阅读这篇文章的同行、客户或关注者，你们如何看待退役电池在储能领域规模化应用所面临的最大信任壁垒？除了企业自身努力，你们认为哪些外部政策或市场机制，能最有效地加速这一绿色产业步入健康、快速的轨道？

---

来源: <https://hjaiot.com>