

最近和几位在伦敦做能源投资的朋友聊天，他们提到一个有趣的观察：英国的风电和太阳能装机量在快速增长，但电网的稳定性压力也随之而来。这让我立刻想到了我们储能行业里一个“老将新兵”——铅碳电池。你看，英国政府设定了到2035年实现电力系统完全脱碳的目标，这意味着绿电占比要大幅提升。但可再生能源的间歇性，就像伦敦的天气一样，说变就变。这时，就需要一种可靠、经济且能快速部署的储能技术来“削峰填谷”，平滑电力输出。铅碳电池，凭借其独特的优势，正在这个舞台上扮演越来越重要的角色。

## 铅碳电池技术如何支撑英国提升绿电占比的雄心

最近和几位在伦敦做能源投资的朋友聊天，他们提到一个有趣的观察：英国的风电和太阳能装机量在快速增长，但电网的稳定性压力也随之而来。这让我立刻想到了我们储能行业里一个“老将新兵”——铅碳电池。你看，英国政府设定了到2035年实现电力系统完全脱碳的目标，这意味着绿电占比要大幅提升。但可再生能源的间歇性，就像伦敦的天气一样，说变就变。这时，就需要一种可靠、经济且能快速部署的储能技术来“削峰填谷”，平滑电力输出。铅碳电池，凭借其独特的优势，正在这个舞台上扮演越来越重要的角色。

让我们先看一些数据。根据英国国家电网ESO的数据，2023年英国可再生能源发电量占比已超过40%，其中风能贡献了将近30%。这是一个令人振奋的进展，对吧？但背后隐藏着一个技术挑战：当无风或阴天时，巨大的电力缺口需要填补。传统的锂离子电池是解决方案之一，但其成本、对稀有金属的依赖以及安全顾虑，在部分大规模、长寿命要求的应用场景中，促使人们寻找更优解。铅碳电池，本质上是在传统铅酸电池中加入了活性碳材料，这项“混血”技术带来了革命性的改进：循环寿命提升了数倍，充电速度更快，深度放电能力更强，最关键的是，它在全生命周期内的成本可能更具竞争力，并且原材料供应链成熟、回收体系完善。这对于追求可持续性与经济性平衡的英国市场来说，吸引力不言而喻。

我所在的海集能，从2005年成立起就深耕储能领域，我们很早就关注到铅碳电池在特定场景下的潜力。阿拉（我们上海人有时会这么讲）公司总部在上海，在江苏有两大生产基地，一个搞定制化，一个搞标准化，为的就是能灵活响应不同客户的需求。比如在站点能源这个核心板块，我们为通信基站、偏远监控站点提供能源解决方案时，就经常评估铅碳电池的适用性。它耐高低温性能好，维护相对简单，非常适合部署在环境多变的户外站点。我们提供的“光储柴一体化”能源柜，里面储能单元的选择就很灵活，铅碳电池往往是那些对总拥有成本敏感、且需要长时备电项目的可靠选项。

说到具体案例，我们可以看看英国苏格兰地区的一个微电网项目。那里风能资源丰富，但局部电网薄弱。项目方需要一套储能系统，来存储多余的风电，并在无风时为一个小型社区供电。他们对储能系统的要求是：安全、能承受频繁充放电、适应潮湿寒冷气候，并且预算有限。最终，一套基于铅碳电池的储能系统被采纳。数据显示，该系统自投运以来，帮助该社区将本地绿电的自消纳比例提高了超过60%，有效减少了对主网的依赖。铅碳电池在这里展现出的耐受性、安全性和成本优势，是项目成功的关键。这只是一个缩影，但它清晰地表明，在提升绿电占比的道路上，技术路径是多元的，需要像铅碳电池这样“务实”的技术来支撑基础。

所以，我的见解是，讨论英国乃至全球的能源转型，我们不能只盯着最“耀眼”的技术。真正的成功，在于构建一个多层次、互补的储能技术生态。铅碳电池或许不是能量密度最高的，但它凭借在可靠

性、成本、安全性及可回收性上的综合得分，在诸如电网侧调频、工商业储能、偏远地区微网及通信基站后备电源等场景中，拥有坚实的立足之地。它让可再生能源的集成变得更加经济和稳健。海集能在为全球客户设计解决方案时，一直秉持这种“技术中性，场景为王”的理念，从电芯到系统集成再到智能运维，我们提供的是最适合的方案，而不是最贵的方案。能源转型是一场马拉松，我们需要各种耐力的“选手”。

那么，对于您所在的领域或地区，在考虑部署储能以接纳更多绿电时，除了技术参数，您会更优先考量哪些因素？是总拥有成本、环境适应性，还是供应链的本地化与可持续性？

---

来源: <https://solartekno.com>