

最近和几位在欧洲做能源项目的同行聊天，大家不约而同地提到一个现象：英国的工商业主和公共设施管理者，对“碳减排”的态度正在发生微妙转变。早几年，这或许更多是政策驱动下的合规要求，但如今，越来越多人开始从经济性和运营韧性的角度，主动寻找解决方案。而在这个过程中，“光储一体机”这个技术组合，正从一种“未来概念”，迅速演变成为一种非常务实的选择。

光储一体机如何成为英国碳减排的务实选择

最近和几位在欧洲做能源项目的同行聊天，大家不约而同地提到一个现象：英国的工商业主和公共设施管理者，对“碳减排”的态度正在发生微妙转变。早几年，这或许更多是政策驱动下的合规要求，但如今，越来越多人开始从经济性和运营韧性的角度，主动寻找解决方案。而在这个过程中，“光储一体机”这个技术组合，正从一种“未来概念”，迅速演变成为一种非常务实的选择。

这个转变背后有扎实的数据支撑。根据英国商业、能源和工业战略部（BEIS）发布的报告，英国计划到2035年实现电力系统的完全脱碳。这意味着，依赖传统电网供电的稳定性与成本将面临更多不确定性。特别是对于遍布各地的通信基站、安防监控站点这类关键基础设施，断电不仅意味着服务中断，更可能带来巨大的社会经济损失。传统的柴油备份发电机噪音大、排放高、维护频繁，与减碳目标背道而驰。于是，问题就变成了：有没有一种方案，既能提供不间断的可靠电力，又能实实在在地减少碳排放，甚至还能控制住长期的能源开支？

这恰恰是光储一体机可以发挥作用的舞台。它的逻辑非常清晰：将光伏发电的“产能”与电池储能的“调峰填谷”能力集成在一个紧凑、智能的系统内。白天，光伏板发电，优先供给负载，多余的电能存入电池；夜晚或阴天，电池释放电力。这套系统不仅最大化利用了本地清洁能源，减少了对电网的依赖和相应的碳排放，更重要的是，它形成了一个自治的微型能源网络，极大地提升了站点在极端天气或电网波动时的生存能力。我们海集能在设计这类产品时，比如我们的光伏微站能源柜，就特别强调这种“一体化集成”和“智能管理”。阿拉上海人讲究“实惠”，这个“实惠”不仅仅是价格，更是系统在全生命周期里的可靠与省心。我们设在连云港的标准化生产基地，确保了核心部件的规模化制造与品质一致性，而南通基地则能针对英国特殊的海洋性气候（多风、潮湿）进行定制化加固与防护设计，确保设备在实地能“扛得住”。

让我分享一个我们正在英国推进的具体案例。在苏格兰高地的一个偏远通信基站，那里电网薄弱，冬季气候恶劣，维护成本极高。传统上，它严重依赖柴油发电机。去年，该站点运营商决定进行绿色升级。我们为其部署了一套集成了光伏、储能电池和智能能源管理系统的光储柴一体化方案。请注意，这里不是简单地“弃用”柴油，而是将其作为极端情况下的最终备份，系统会优先且智能地调度光伏和储能。根据上线后近一年的运行数据：

该站点的柴油发电机运行时间减少了超过85%。

年均二氧化碳排放量预计减少约12吨。

尽管前期有设备投入，但由于燃料节约和维护成本降低，整体能源成本呈现下降趋势。

这个案例的启示在于，碳减排并非总要“颠覆式”革命。通过智慧地整合现有技术（光、储、柴）

，实现最优运行策略，就能在保障能源安全这一绝对底线的前提下，迈出实质性、可量化的减碳步伐。对于成千上万类似的站点，这条路径的可行性和可复制性非常高。

所以，当我们再审视“光储一体机在英国碳减排中的作用”时，视角可以更开阔一些。它不只是一个环保标签，更是一种提升能源自治水平和经济性的基础设施升级。它回应了英国乃至全球在能源转型中一个核心的痛点：如何在迈向绿色的同时，保持甚至增强系统的韧性与可靠性？海集能近二十年来深耕储能与数字能源，从电芯到PCS，再到系统集成与智能运维，我们构建全产业链能力的目的，就是为了给全球客户提供这种“交钥匙”的确定性。无论是工商业屋顶、社区微电网，还是像英国站点这样的关键设施，我们提供的不仅仅是一套设备，更是一套经过验证的、能够适应不同电网条件和气候环境的能源解决方案。

那么，对于正在评估自身碳减排路径的英国企业或公共机构而言，或许可以思考这样一个问题：除了购买绿电凭证（Renewable Energy Guarantees of Origin, REGOs）这类间接方式，我们是否已经开始评估，在自身的资产边界内，部署像光储一体机这样的本地化能源系统，所能带来的直接减排效益、成本控制以及风险对冲的价值？毕竟，真正的能源转型，最终要落在每一个具体的、可靠的供电节点上。

来源: <https://hl-smart.com>