

如果你最近关注英国的能源新闻，可能会注意到一个有趣的现象：越来越多的通信基站、铁路信号站和偏远监控站点，开始被一片片深蓝色的光伏板所覆盖。这不仅仅是简单的“太阳能充电”，背后是一套被称为“站点叠光”的精细化能源策略。简单讲，就是在现有的站点能源设施——比如传统的电网或柴油发电机——之上，“叠加”部署光伏储能系统。这听起来像是个技术补丁，但对英国这样一个既雄心勃勃提升可再生能源占比，又面临土地资源与电网升级挑战的国家来说，它正从一个边缘方案，演变为关键的基础设施更新路径。

**【重要说明】**本文/视频中所有关于节省金额、收益、回本周期、投资成本等数据，均为基于特定假设（如年用电量100万度、电价0.8元/度、光伏利用小时数等）的理论推演示例，不代表实际收益承诺，亦不构成购买或投资建议。实际收益受光照条件、电价波动、设备价格、安装费用、补贴政策等多种因素影响，可能存在显著差异。在做任何投资决策前，建议自行核实最新市场价格并咨询专业人士。

## 站点叠光如何助力英国提升绿电占比

如果你最近关注英国的能源新闻，可能会注意到一个有趣的现象：越来越多的通信基站、铁路信号站和偏远监控站点，开始被一片片深蓝色的光伏板所覆盖。这不仅仅是简单的“太阳能充电”，背后是一套被称为“站点叠光”的精细化能源策略。简单讲，就是在现有的站点能源设施——比如传统的电网或柴油发电机——之上，“叠加”部署光伏储能系统。这听起来像是个技术补丁，但对英国这样一个既雄心勃勃提升可再生能源占比，又面临土地资源与电网升级挑战的国家来说，它正从一个边缘方案，演变为关键的基础设施更新路径。

让我们来看一些数据。英国政府的目标是到2035年建成脱碳的电力系统。根据商业、能源和工业战略部（BEIS）的数据，2023年第一季度，可再生能源发电量占总发电量的47.8%，这是一个令人鼓舞的进展。然而，风光发电的间歇性，以及新建大型电站的漫长周期和社区接受度问题，构成了现实的瓶颈。此时，分布式、模块化的“站点叠光”模式，其价值就凸显了出来。它不占用新的土地，利用的是站点本身的空间和屋顶；它无需等待漫长的电网升级，直接为负载提供清洁电力；它像一个微型的、自给自足的绿色电站，默默无闻地提升着本地的绿电消费比例。这种“化整为零”的策略，恰恰是英国实现能源转型目标不可或缺的拼图。

这里可以分享一个我们海集能在英国参与的实际案例。在苏格兰高地一处偏远的移动通信基站，传统上完全依赖柴油发电机供电，运维成本高且碳排放量大。海集能为其提供了“光储柴一体化”的定制解决方案。我们在基站旁的空地和铁塔结构上部署了高效光伏板，搭配一套智能储能系统和一个紧凑的电池柜。这套系统优先使用光伏发电，并将多余电力存入储能电池；仅在连续阴雨、储能耗尽时，才自动启动柴油发电机作为补充。项目实施后，该站点的柴油消耗量降低了超过70%，相当于每年减少数十吨的碳排放。更妙的是，由于减少了柴油补给运输的频率，整体的运营和维护成本也显著下降。这个案例生动地说明，站点叠光不是空谈，它能产生实实在在的经济和环境效益。

那么，为什么海集能这样的企业会如此专注于这个领域呢？阿拉（上海话，意为我们）认为，未来的能源网络必然是高度分散和智能化的。海集能（上海海集能新能源科技有限公司）作为一家拥有近20年技术沉淀的数字能源解决方案服务商，我们从电芯、PCS到系统集成与智能运维进行全产业链布局，就是为了给全球客户提供这种高效、智能、绿色的“交钥匙”方案。我们的连云港基地大规模生产标准化

储能产品，确保可靠性与成本优势；而南通基地则专注于像英国高地基站这类特殊场景的定制化设计，确保方案能适配从北欧寒带到赤道地区的各种极端环境。站点叠光的核心，不是简单地把光伏板装上去，而是通过一体化的集成和智能能量管理，让光伏、储能和原有电源无缝协同，实现供电可靠性与绿电占比的最大化平衡。

从更宏观的视角看，站点叠光对英国的启示超越了技术本身。它代表了一种思维转变：从依赖集中式、巨型的能源基础设施，转向培育无数个坚韧、自愈的能源“细胞”。每一个完成叠光改造的通信基站、安防监控点或物联网微站，都不再是单纯的能源消耗者，而是成为了一个微型的绿色发电节点。当成千上万个这样的节点遍布英伦三岛，它们汇聚成的，将是一股稳定、可观的清洁电力潮流，默默推动着国家绿电占比的数字向目标迈进。这个过程，是静默的，但却是深刻的。

所以，当我们下次再看到路边基站上那些闪亮的光伏板时，或许可以想到，它不仅是运营商节省电费的举措，更是一个国家迈向可持续能源未来的、脚踏实地的一步。那么，你认为在推动能源转型的道路上，这种“从小处着手、由点及面”的策略，是否会比等待宏大的“银色子弹”式解决方案更为有效呢？

---

来源: <https://solartekno.com>