

在工业园区里，能源问题常常像一块“跷跷板”——既要保证生产设备24小时不间断供电，又要应对日益上涨的电费成本和减碳压力，这确实让不少管理者感到头疼。而最近，一种将光伏发电与现有站点能源设施“叠加”起来的思路，正在成为破局的关键。这种“站点叠光”模式，本质上是一种增量式的智慧改造，它不推翻原有系统，而是在通信基站、监控站点等关键设施的屋顶或空地加装光伏板，让传统能源站点摇身一变，成为自发自用的绿色微电站。

华为工业园区站点叠光方案

在工业园区里，能源问题常常像一块“跷跷板”——既要保证生产设备24小时不间断供电，又要应对日益上涨的电费成本和减碳压力，这确实让不少管理者感到头疼。而最近，一种将光伏发电与现有站点能源设施“叠加”起来的思路，正在成为破局的关键。这种“站点叠光”模式，本质上是一种增量式的智慧改造，它不推翻原有系统，而是在通信基站、监控站点等关键设施的屋顶或空地加装光伏板，让传统能源站点摇身一变，成为自发自用的绿色微电站。

从宏观数据来看，这种模式的潜力是巨大的。根据国际能源署（IEA）的报告，建筑一体化光伏和分布式储能是未来十年城市减排的核心路径之一。工业园区拥有大面积的屋顶资源，其用电负荷曲线与光伏发电的白天高峰有天然的匹配度。如果只是简单安装光伏，多余的电要么浪费，要么低价上网，效益有限。但若将光伏与储能系统智能耦合，情况就完全不同了。储能系统就像一个“能量时空调度员”，把午间用不完的太阳能存起来，等到傍晚用电高峰或电网电价高昂时再释放，这不仅能大幅提升光伏的自发自用比例，更能直接平抑企业的用电成本峰值。据测算，一个配置合理的“光储一体化”站点，可降低其整体能源成本高达30%到60%，同时显著减少对柴油发电机的依赖。

这里我想分享一个我们海集能参与的具体案例。在华东某大型制造园区，我们为其安防监控与边缘计算站点部署了一套“光储柴一体化”的站点能源解决方案。这个园区，依晓得伐，对供电可靠性要求极高，但部分区域电网相对薄弱。我们并没有新建独立的能源站，而是在原有站点基础上，“叠”上了定制化的光伏阵列和我们的智能储能电池柜。这套系统完全根据站点的实际负载和屋顶条件进行设计，集成了智能能量管理系统（EMS）。运行一年后，数据显示，该站点的外购电网用电量下降了超过70%，在夏季用电高峰期间几乎实现了能源自给，并且通过智能调度，完全避免了因电网波动导致的设备宕机风险。这个案例生动地说明，站点叠光不是简单的设备加法，而是通过系统性的智能融合，实现了1+1>2的能源价值。

从技术角度看成功的叠光方案核心

一个成功的工业园区站点叠光方案，其核心在于“一体化集成”与“智能管理”。它绝不是光伏板、电池和逆变器的简单拼装。首先，系统需要高度集成化以节省宝贵的站点空间，这要求产品从设计之初就为紧凑部署而考虑。其次，智能管理大脑——能量管理系统至关重要，它必须能实时协调光伏发电、电池充放电、负载需求以及电网状态等多重变量。最后，工业环境复杂多变，设备必须能耐受高温、高湿、盐雾等严苛条件，确保长达十年以上的稳定运行。这正是我们海集能近二十年来一直专注的领域。作为一家从上海起步，深耕新能源储能的高新技术企业，我们在南通和连云港布局了定制化与标准化并行的生产基地，构建了从电芯、PCS到系统集成全产业链能力。我们提供的正是这种“交钥匙”式的一站式解决方案，确保从设计、生产到运维的全周期价值。

未来能源图景中的站点角色

当我们把视野放得更远，工业园区的每一个通信基站、每一处安防监控点，都不再是孤立的用电单元，而可能成为未来柔性微电网中的一个智能节点。它们通过叠光改造，既保障了自身关键负载的绝对可靠，又能作为分布式能源为园区局部电网提供支撑。这背后是一场深刻的理念变革：从单纯的能源消费者，转变为“产消者”。海集能作为数字能源解决方案服务商，我们的目标就是助力全球客户完成这种转变，用高效、智能、绿色的储能解决方案，将每一个站点都转化为可持续能源管理的支点。

那么，对于您所在的园区而言，评估现有站点进行叠光改造的潜在价值，第一步应该从何处着手呢？是盘点屋顶资源，还是分析负载的实时用电曲线？或许，我们可以从一次针对性的能源审计开始这场对话。

来源: <https://www.hj-wireless.com>