

依好。今天我们聊聊一个蛮有意思的现象。如果你开车经过郊区或者偏远地区，可能会注意到那些孤零零伫立的通信基站。它们像现代社会的哨兵，确保我们的手机信号畅通无阻。但你可能不晓得的是，维持这些“哨兵”24小时不间断工作，尤其是在电网薄弱或无电地区，是一笔巨大的能源开销和运营挑战。传统的柴油发电机噪音大、污染重、运维成本高，这与全球减碳的大趋势，可以说是有点“不搭界”了。

## 西门子通信基站站点叠光方案正成为绿色通信的关键

依好。今天我们聊聊一个蛮有意思的现象。如果你开车经过郊区或者偏远地区，可能会注意到那些孤零零伫立的通信基站。它们像现代社会的哨兵，确保我们的手机信号畅通无阻。但你可能不晓得的是，维持这些“哨兵”24小时不间断工作，尤其是在电网薄弱或无电地区，是一笔巨大的能源开销和运营挑战。传统的柴油发电机噪音大、污染重、运维成本高，这与全球减碳的大趋势，可以说是有点“不搭界”了。

那么，有没有一种更聪明、更绿色的办法呢？当然有。数据告诉我们，通信行业是全球主要的能源消耗者之一，其运营成本中电费占比可达20%到40%。特别是在离网和弱电网区域，能源保障是基站稳定运行的生命线。这时，“叠光”技术就闪亮登场了。所谓“叠光”，形象点讲，就是在现有供电系统上，“叠加”一层光伏发电。它不是简单地替换，而是与市电、储能电池甚至备用发电机智能协同，形成一个稳定、高效、经济的混合供电系统。这就像给基站穿上了一件“光伏铠甲”，既能抵御电网波动的风险，又能大口“吞噬”阳光，转化为清洁电力。

这里，我想分享一个具体的案例。在东南亚某岛屿，西门子与合作伙伴正在推动其通信基站的绿色化改造。该地区阳光充沛，但电网极不稳定，频繁的停电严重威胁基站运行。传统的柴油备电方案，油料运输困难，成本高昂且碳排放惊人。项目团队采用了创新的“光储柴一体化”站点能源解决方案。具体数据是这样的：每个基站部署了约20千瓦的定制化光伏阵列，配合一套60千瓦时的磷酸铁锂储能系统，与原有的柴油发电机智能耦合。结果呢？柴油发电机的运行时间减少了超过70%，每年单个基站减少碳排放约15吨，运维成本降低了40%以上。这个案例清晰地展示了，“叠光”不是点缀，而是能产生实实在在的经济效益和环境效益的核心技术路径。

作为在新能源储能领域深耕近二十年的海集能，我们对这样的场景再熟悉不过了。我们理解，为西门子这样的全球通信巨头提供站点能源方案，远不是卖几块光伏板和电池那么简单。它需要的是基于对电网条件、气候环境、负载特性的深刻理解，提供从核心部件到智能系统集成“交钥匙”工程。我们在江苏的南通和连云港布局了定制化与规模化并重的生产基地，就是为了能够灵活响应从标准化站点电池柜到复杂光储柴微电网的各种需求。我们的目标，就是让每一座基站，无论身处沙漠还是海岛，都能成为一个稳定、智能、绿色的能源节点。

所以，当我们探讨西门子通信基站站点叠光时，我们在讨论什么？我认为，这远不止于一项节能技术。它代表着一种思维方式转变：将能源消耗点，转变为具有生产与调节能力的能源节点。基站站点，从一个单纯的电力“消费者”，变成了一个能够与局部环境互动、具备一定“自愈”能力的“产消者”。这对构建未来高弹性的分布式能源网络，具有关键的示范意义。它解决的不仅是供电问题，更是为整个通信基础设施的可持续发展，铺就了一条清晰的道路。

当然，任何技术的规模化落地都会面临挑战，比如初始投资、系统控制的复杂性，以及不同地域极端环境的适应性。但这正是像我们这样的解决方案服务商存在的价值——通过技术沉淀和集成创新，把复杂性留给自己，把简单、可靠交给客户。如果你想深入了解通信站点能源转型的更多可能性，可以参考一些行业白皮书，例如全球移动通信系统协会（GSMA）发布的关于行业碳中和路径的报告（[链接](#)），里面有不少启发性的见解。

那么，下一个问题或许应该是：当全球数以百万计的通信基站都披上“光伏铠甲”，并与储能系统深度结合时，它们所构成的，会是一个怎样的、全新的能源生态系统呢？我们很期待与业界同仁一起，探索这个问题的答案。

---

来源: <https://www.solartekno.com>