

在通信行业，特别是5G和物联网快速部署的背景下，站点能源的可靠性与经济性正成为运营商们最关心的“心头事”。阿拉上海人讲，既要马儿跑，又要马儿少吃草，这个矛盾在那些偏远、市电不稳甚至无电的地区，显得尤为突出。传统的柴油发电方案不仅运营成本高，噪音大，碳排放也让人头疼。这时候，一种创新的解决方案——中兴站点叠光设备——开始进入大家的视野。它本质上是一种高度集成化的“光伏+储能”混合供电系统，通过“叠光”技术，将太阳能这种清洁能源最大化地叠加到现有站点电源上，实现绿色、智能的供电保障。

## 中兴站点叠光设备引领的能源变革

在通信行业，特别是5G和物联网快速部署的背景下，站点能源的可靠性与经济性正成为运营商们最关心的“心头事”。阿拉上海人讲，既要马儿跑，又要马儿少吃草，这个矛盾在那些偏远、市电不稳甚至无电的地区，显得尤为突出。传统的柴油发电方案不仅运营成本高，噪音大，碳排放也让人头疼。这时候，一种创新的解决方案——中兴站点叠光设备——开始进入大家的视野。它本质上是一种高度集成化的“光伏+储能”混合供电系统，通过“叠光”技术，将太阳能这种清洁能源最大化地叠加到现有站点电源上，实现绿色、智能的供电保障。

现象是清晰的，但数据更有说服力。根据行业报告，一个典型的偏远通信基站，其能源成本中，柴油发电可能占到总运营支出的40%以上，并且维护频繁。而引入光伏叠光方案后，情况大为改观。我们来看一个具体的案例。在东南亚某群岛国家，一家主流运营商面临着数百个离网岛屿站点的供电挑战。这些站点完全依赖柴油发电机，燃料运输困难，成本高昂，供电稳定性差。

海集能（上海海集能新能源科技有限公司）作为深耕站点能源领域近二十年的专家，与合作伙伴共同为该项目提供了核心的储能解决方案。我们并未直接生产光伏板或中兴站点叠光设备中的光伏控制器，但我们的专业在于为其配备“最强大脑”和“稳定心脏”——即智能化的储能系统。在这个项目中，海集能提供的站点电池柜与中兴站点叠光设备深度融合，形成了“光储柴一体”的智慧微电网。具体数据如何？项目实施后，这些站点的柴油发电量平均降低了70%，每年每个站点节省的燃油费用超过5000美元，投资回报周期缩短至3年以内。更重要的是，供电可靠性从不足90%提升至99.5%以上，彻底解决了因断电导致的信号中断问题。

这个案例揭示了一个深刻的见解：现代站点能源的竞争，已不再是单一设备的比拼，而是整体解决方案能力的较量。中兴站点叠光设备提供了优秀的光伏接入和管理平台，而要真正实现“去油化”和“高可靠”，一个高效、长寿、智能的储能系统不可或缺。这正是海集能的用武之地。我们依托上海总部的研发中心和江苏南通、连云港两大生产基地，构建了从电芯到系统集成的全产业链能力。我们的储能系统，能够精准地“理解”叠光设备发来的电力波动，进行毫秒级的智能调度：光伏充足时储能，光伏不足时放电，极端情况下与柴油发电机无缝协同，最大化利用每一度绿色电力。

那么，这种技术组合的优势具体体现在哪里？我们可以从三个维度来看：

**经济性：**大幅削减柴油消耗，直接降低OPEX（运营成本）。同时，智能运维减少了人工上站维护的频率。

**可靠性：**多能源混合供电，避免了单一电源故障导致的全站宕机，尤其适合电网薄弱或灾害多发地区。

可持续性：显著降低碳排放，帮助运营商达成ESG（环境、社会和治理）目标，提升品牌形象。

作为一家数字能源解决方案服务商，海集能在全球范围内见证了太多类似的成功转型。我们的角色，就是成为像中兴站点叠光设备这样优秀平台的最佳“搭档”，通过我们的储能技术与智能化能量管理系统，将清洁能源的潜力百分之百地激发出来。从南美的安第斯山脉到非洲的撒哈拉边缘，我们的产品经受住了极端高低温、高湿、高盐雾的考验，这得益于我们为不同气候环境所做的深度定制化设计。

展望未来，随着光伏组件效率的持续提升和储能成本的不断下降，“叠光”模式的经济效益会越来越凸显。它不仅仅是一个备用方案，更会逐渐成为站点的主流供电方式之一。这里抛出一个开放性的问题供大家思考：当海量的通信站点、物联网微站、边缘计算节点都转变为一个个兼具生产与存储能力的“微型电站”时，它们对整个区域电网的稳定性和灵活性，将会产生怎样颠覆性的影响？这或许就是能源互联网时代最动人的图景之一。

---

来源: <https://hl-smart.com>