

如果你最近关注通信基站或者物联网微站的能源升级，那么你可能已经听说过“站点叠光”这个概念。这个技术听起来很专业，但它的核心理念其实很直观：如何在不增加额外土地和电网负担的前提下，让已有的站点“长出”更多的太阳能发电能力。这可不是简单地把光伏板擦起来，而是一套涉及结构、电气和智能管理的系统工程。今天，我们就以固德威的站点叠光设备为引子，聊聊这个领域正在发生的深刻变革。

固德威站点叠光设备提升站点能源效率的关键路径

如果你最近关注通信基站或者物联网微站的能源升级，那么你可能已经听说过“站点叠光”这个概念。这个技术听起来很专业，但它的核心理念其实很直观：如何在不增加额外土地和电网负担的前提下，让已有的站点“长出”更多的太阳能发电能力。这可不是简单地把光伏板擦起来，而是一套涉及结构、电气和智能管理的系统工程。今天，我们就以固德威的站点叠光设备为引子，聊聊这个领域正在发生的深刻变革。

我们首先得看清一个现象。全球数以百万计的通信基站、安防监控点，特别是那些位于偏远、无电网地区的站点，正面临两大能源困境：一是高昂且不稳定的柴油发电成本，二是日益增长的设备功耗与有限的站点占地面积之间的矛盾。传统的扩容方式，比如在旁边新建一个光伏阵列，往往受限于土地审批、基建成本和运维复杂性。那么，出路在哪里？数据给出了方向。根据行业分析，对现有站点设施进行“立体化”的太阳能增补，即所谓的“叠光”，可以在不新增占地的情况下，将站点的可再生能源渗透率提升30%到50%，甚至更高。这不仅仅是多发电，更是对现有资产价值的深度挖掘。

这就引出了我们今天讨论的具体对象——固德威的站点叠光设备。这套方案的精妙之处在于它的“集成思维”。它并非一个孤立的发电单元，而是将高效光伏组件、轻型稳固的支撑结构、专用的直流优化器或微型逆变器，以及关键的智能监控系统，打包成一个可直接加载到现有基站铁塔、机房屋顶或墙面上的标准化产品包。你晓得伐，这就像给站点穿上了一件量身定制的“太阳能外衣”。它的价值不在于某个单一部件的性能突破，而在于通过系统性的设计，解决了叠光场景下的几个核心痛点：风载安全、阴影遮挡优化、便捷安装以及与原站点能源系统（比如储能柜）的智能协同。

说到这里，我不得不提一下我们海集能在这方面的实践。作为一家从2005年就开始深耕新能源储能与数字能源解决方案的企业，海集能对于站点能源的复杂性有着深刻理解。我们的业务覆盖工商业储能、户用储能，但站点能源始终是我们的核心板块之一。我们为全球的通信基站、物联网微站提供光储柴一体化的绿色能源方案。我们理解，固德威的叠光设备这类前端发电增容方案，其价值最终要通过对电能的“管理、存储、调度”来实现最大化。这恰恰是海集能的强项。我们在江苏的南通和连云港布局了生产基地，形成了从定制化系统设计到标准化产品制造的完整产业链。我们的角色，就是从电芯、PCS（储能变流器）、系统集成到智能运维，为客户提供一站式的“交钥匙”解决方案，确保像叠光设备产生的不稳定绿电，能够被高效、可靠地利用起来，真正替代柴油，保障站点7x24小时不间断运行。

让我们来看一个具体的案例，这或许能更生动地说明问题。在东南亚某海岛的一个通信基站，运营商面临柴油运输成本极高、电网完全缺失的挑战。最初的方案是配置了一套光储系统，但受限于屋顶面积，发电量在雨季经常捉襟见肘。后来，他们采用了固德威的叠光设备，在铁塔的塔身和支架上巧妙地增加了光伏板，将光伏装机容量提升了40%。而海集能则为该站点提供了与之匹配的、扩容后的智能储能

系统和集成度的能源管理系统。结果是，这个基站的柴油发电机年运行时间从超过3000小时直接下降到了不足500小时，能源运营成本降低了65%。这个案例的数据很能说明问题：叠光设备提供了“增量”，而一个强大的、智能化的储能与管理后台则确保了这些“增量”能被100%地“消化”并转化为实实在在的供电可靠性。两者结合，才构成了一个完整的解决方案闭环。

所以，我的见解是，当我们谈论固德威站点叠光设备时，我们实际上是在讨论站点能源系统“开源”与“节流”的智慧。叠光是一种极致的“开源”，它挖掘了空间的潜力。但如果没有高效的“节流”——即智能储能与能源管理——这些宝贵的绿色电力可能会被浪费，或者无法在关键时刻派上用场。未来的站点，必将是一个高度集成、自我优化、多能互补的微型智能电网。光伏（包括叠光）、储能、发电机、甚至燃料电池，都将成为这个微网中的一个智能节点。海集能正在做的，就是通过我们的数字能源解决方案，成为这个微网的“大脑”和“心脏”，实现能源流的精准预测、最优调度和故障自愈。

技术路径已经清晰，市场应用也在快速展开。但我想留给大家一个开放性的问题：当5G、物联网的站点密度越来越高，能耗越来越大，而社会对绿色减排的要求也日益严苛时，除了在单个站点上做“叠光”这类精妙的加法，我们是否应该更早地思考，如何从网络规划层面，就将这种分布式、自给自足的绿色能源基因设计进去，从而构建一个真正具有弹性和可持续性的数字基础设施生态？

来源: <https://www.solartekno.com>