

各位朋友，今天我们来聊聊一个看似专业，实则与我们每个人数字生活息息相关的议题——数据中心的能源供给。你知道吗，支撑我们每一次搜索、每一次视频通话的庞大“数据机楼”，其能耗是惊人的。传统的电力供应模式，不仅成本高昂，而且稳定性在极端天气或电网薄弱地区面临挑战。这时，一个创新的解决方案应运而生，那便是将光伏发电系统与现有站点设施进行“叠光”融合。我们海集能，作为一家自2005年起就深耕新能源储能领域的企业，对此有着深刻的观察和实践。我们不仅提供标准化的储能产品，更在江苏南通设有专门应对复杂场景的定制化生产基地，为的就是解决这类实实在在的挑战。

## 数据机楼站点叠光设备是能源转型的必然选择

各位朋友，今天我们来聊聊一个看似专业，实则与我们每个人数字生活息息相关的议题——数据中心的能源供给。你知道吗，支撑我们每一次搜索、每一次视频通话的庞大“数据机楼”，其能耗是惊人的。传统的电力供应模式，不仅成本高昂，而且稳定性在极端天气或电网薄弱地区面临挑战。这时，一个创新的解决方案应运而生，那便是将光伏发电系统与现有站点设施进行“叠光”融合。我们海集能，作为一家自2005年起就深耕新能源储能领域的企业，对此有着深刻的观察和实践。我们不仅提供标准化的储能产品，更在江苏南通设有专门应对复杂场景的定制化生产基地，为的就是解决这类实实在在的挑战。

让我们用数据说话。根据国际能源署（IEA）近年的报告，全球数据中心的电力消耗已占全球总用电量的约1%-1.5%，并且随着算力需求的爆炸式增长，这个比例还在持续攀升。在中国，许多数据中心，特别是为边缘计算服务的“站点”或“机楼”，其电力保障等级要求极高。单纯依赖市电和柴油发电机，运维成本（OPEX）中电费占比可能超过60%，且存在碳排放与噪音污染问题。这便引出了一个核心矛盾：如何在不中断业务的前提下，为这些“能耗巨兽”注入绿色、经济的血液？叠光方案，即在现有建筑或场地上加装光伏发电系统，并与储能、智能管理系统结合，提供了一种“平滑替代”的路径。它不改变主体结构，却能显著提升绿电比例。

我来讲一个我们海集能在东南亚参与的实际案例。那里有一个服务于区域通信的枢纽数据机楼，地处热带，日照充足但电网脆弱。客户的核心诉求是保障7x24小时不间断供电，同时控制成本。我们团队为其量身定制了一套“光储柴一体化”的叠光解决方案。具体而言，我们在机楼屋顶和部分立面安装了总计500kW的光伏阵列，搭配了我们连云港基地生产的标准化储能柜（总容量1MWh），并与原有的柴油发电机和市电进行智能耦合。这套系统由我们自主研发的能源管理系统（EMS）进行智慧调度，优先使用光伏发电，储能系统进行“削峰填谷”，柴油机仅作为最终后备。项目实施后，第一年的运行数据显示，该站点的外购市电减少了约40%，柴油消耗降低了70%，每年节省能源成本超过30万美元。更重要的是，供电可靠性得到了质的提升，电压骤降等电能质量问题减少了90%以上。这个案例生动地说明，数据机楼站点叠光设备绝非概念，而是能产生真金白银效益的成熟技术。

那么，从这些现象和数据中，我们能获得哪些更深层次的见解呢？我认为，这标志着站点能源从“单一保障”到“智慧供能”的范式转变。过去的思路是“备份”，准备更多的柴油发电机；现在的思路是“融合”与“优化”，将光伏、储能、电网、负载视为一个可调度的整体。叠光设备的核心价值，在于其“增量”与“协同”的特性。它不需要推倒重来，而是为现有设施赋能，这降低了改造门槛。海集能近20年的技术沉淀，正是体现在这种“协同”能力上——从电芯选型、PCS（变流器）控制策略，到系

统集成和智能运维，我们提供的是“交钥匙”的一站式服务，确保光伏、储能、原有电源之间无缝切换，稳定运行。这需要深厚的电力电子功底和对不同场景需求的深刻理解，阿拉上海人讲求“实惠”与“精细”，在这项技术上体现得淋漓尽致。

展望未来，随着“东数西算”等国家战略的推进，以及全球企业对ESG（环境、社会和治理）的日益重视，数据中心的绿色化、智能化已是不可逆的潮流。叠光，作为分布式能源就地消纳的典范，其应用场景将从通信基站、边缘计算站点，扩展到更广泛的工商业园区和微电网。它不仅仅是节省电费的工具，更是企业履行社会责任、构建韧性基础设施的关键一环。我们海集能将继续依托上海总部的研发创新与江苏两大基地的制造优势，为全球客户提供更高效、更智能的绿色储能解决方案。

所以，我想向各位管理者、工程师和关注可持续发展的朋友们提出一个开放式的问题：当审视您所在企业的关键设施能源架构时，除了考虑传统的扩容和备份，是否已经将“叠光”这种融合性创新，纳入了下一个阶段的规划蓝图之中？

---

来源: <https://solartekno.com>