

各位朋友，下午好。今天我想和大家聊聊一个看似专业，实则与我们每个人生活都息息相关的话题——数据中心的能源消耗。依晓得伐，我们每一次点击、每一次搜索，背后都离不开那些庞大的核心机房在默默运转。而它们，正悄然成为全球能源消耗的“大户”。

站点叠光如何成为提升核心机房绿电占比的关键路径

各位朋友，下午好。今天我想和大家聊聊一个看似专业，实则与我们每个人生活都息息相关的话题——数据中心的能源消耗。依晓得伐，我们每一次点击、每一次搜索，背后都离不开那些庞大的核心机房在默默运转。而它们，正悄然成为全球能源消耗的“大户”。

这个现象背后是一组令人深思的数据。根据国际能源署（IEA）近年的报告，全球数据中心的用电量已占全球总用电量的约1%-1.5%，并且这个比例随着数字化浪潮还在持续增长。对于核心机房这类关键信息基础设施而言，其供电的稳定性和成本是生命线，但传统的纯市电或柴发供电模式，不仅碳排放高，在能源价格波动时也带来巨大的运营压力。因此，如何在不影响可靠性的前提下，引入更多绿色电力，降低对传统电网的依赖，就成了行业必须破解的难题。此时，“站点叠光”这一方案，便以一种优雅而务实的方式走入了我们的视野。

所谓“站点叠光”，本质上是一种“光伏+”的混合供电模式。它并非要彻底颠覆现有供电架构，而是在现有通信基站、核心机房等站点的供电系统中，巧妙地叠加一套光伏发电系统。这套系统就像给站点戴上了一顶“太阳帽”，在日照充足时优先使用太阳能，将绿电直接用于设备运行，多余的电能还可以储存起来或进行调控。这种做法的高明之处在于，它充分利用了站点自身的闲置空间（如屋顶、空地），在不新增土地资源、不改变核心电力架构主体的情况下，实现了绿色电力的就地生产与消纳，从而直接提升了站点的“绿电占比”。这个比例，正是衡量一个站点或数据中心环境友好程度的核心指标之一。

理论需要实践的检验。我们海集能在这领域已深耕近二十年，从上海出发，将创新的解决方案带向全球。我们深刻理解，提升核心机房的绿电占比，绝非简单地安装几块光伏板。它需要一套高度集成、智能协同的系统。我们的做法是，提供从高效光伏组件、智能储能系统（BESS）到能量管理系统（EMS）的“光储一体”交钥匙方案。比如，在东南亚某海岛的一个核心通信站点项目中，当地电网脆弱，柴油发电成本高昂且噪音污染大。我们为其定制了光伏微站能源柜解决方案，将光伏、储能和智能控制模块一体化集成在一个紧凑的柜体内。

现象应对：该站点原先完全依赖柴油发电机，供电不稳，运维成本极高。

数据变化：部署我们的叠光系统后，该系统每年为该站点提供超过65%的电力需求，绿电占比从近乎0提升至65%以上。

成效显现：柴油消耗量减少了70%，不仅大幅降低了能源开支和碳排放，更关键的是，通过“光储协同”实现了24小时不间断的稳定供电，保障了海岛居民的通信生命线。

这个案例清晰地展示了一条路径：通过“站点叠光”，核心机房可以从一个纯粹的能源消耗者，部

分转变为能源的生产者和调节者。这其中的技术内核，在于智能的能量管理策略。我们的系统能够实时监测光伏发电功率、储能电池状态以及机房负载需求，像一位经验丰富的“交响乐指挥”，毫秒级地调度不同能源的出力比例。例如，午间光伏大发时，优先供负载，同时为电池充电；夜间或阴天时，则由储能电池无缝接续供电，确保核心设备“零感知”切换。这种智能化的管理，是提升绿电利用率、确保供电可靠性的灵魂所在。

那么，推动“站点叠光”广泛落地，其价值究竟何在？我认为，这远不止于节省电费或完成减排指标。更深层的见解在于，它代表了一种分布式、智能化的未来能源图景。每一个核心机房、通信站点，都可以成为未来智能电网中的一个“微节点”，它们自发自用，余电可调，在极端情况下甚至能形成孤岛运行，保障关键设施运转。这对于增强整个社会信息基础设施的韧性和可持续性，意义重大。海集能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，正是致力于将这种理念转化为可靠的产品与服务。我们从电芯到系统集成全链条把控，就是为了确保每一套交付给客户的“叠光”系统，无论是在热带雨林还是高原荒漠，都能稳定运行，切实提升绿电占比。

展望前路，随着光伏效率的持续提升和储能成本的不断下降，“站点叠光”的经济性与必要性将愈加凸显。然而，如何设计出更适配不同电网政策、气候环境的一体化方案？如何通过更先进的算法，在保障绝对安全的前提下，将核心机房的绿电占比推向80%甚至更高？这不仅是技术问题，更是需要产、学、研、用各方共同探讨的战略课题。各位同仁，在你们看来，推动这场发生在每一个站点机房的“绿色革命”，下一步最关键的突破口应该在哪里？

来源: <https://www.solartekno.com>