

在撒哈拉沙漠的边缘，突尼斯的阳光炙热而慷慨。然而，对于许多远离稳定电网的通信基站来说，这种充沛的太阳能却长期未能转化为可靠的电力。断电、高额的柴油发电成本、以及严苛环境对设备的损耗，一直是困扰当地通信网络稳定性的“顽疾”。这并非孤例，根据国际能源署（IEA）的报告，全球仍有近7.6亿人无法获得稳定电力，其中非洲地区尤为突出，这直接制约了数字基础设施的延伸（来源：IEA）。如何为这些“能源孤岛”提供坚实、经济且绿色的动力，是整个行业都在思考的课题。

汇珏非洲突尼斯项目点亮通信末梢的绿色能源实践

在撒哈拉沙漠的边缘，突尼斯的阳光炙热而慷慨。然而，对于许多远离稳定电网的通信基站来说，这种充沛的太阳能却长期未能转化为可靠的电力。断电、高额的柴油发电成本、以及严苛环境对设备的损耗，一直是困扰当地通信网络稳定性的“顽疾”。这并非孤例，根据国际能源署（IEA）的报告，全球仍有近7.6亿人无法获得稳定电力，其中非洲地区尤为突出，这直接制约了数字基础设施的延伸（来源：IEA）。如何为这些“能源孤岛”提供坚实、经济且绿色的动力，是整个行业都在思考的课题。

今天，我想和你聊聊一个具体的实践——汇珏在突尼斯的站点能源项目。这不仅仅是一次简单的产品出口，更是一场针对极端环境与复杂需求的深度技术适配。项目所在地气候干燥，沙尘大，日间温差剧烈，对储能设备的温控管理、防尘等级和循环寿命提出了近乎苛刻的要求。传统的单一供电方案在这里显得力不从心，我们需要一套能够融合光伏、储能，并能与现有柴油发电机智能协作的系统。这正是海集能所擅长的领域。作为一家从2005年起就扎根于新能源储能的高新技术企业，我们近二十年的技术沉淀，特别是在站点能源这一核心板块，让我们对“光储柴一体化”有了更深刻的理解。我们不是简单的硬件拼装商，而是从电芯、PCS（储能变流器）到系统集成与智能运维的全产业链方案解决者。我们的连云港基地确保标准化核心部件的可靠与高效，而南通基地则赋予我们为类似突尼斯这样的特殊场景进行定制化设计的敏捷能力。海集能的目标，始终是通过高效、智能、绿色的储能解决方案，将能源的自主权交还给每一个站点，无论它身处何方。

那么，在突尼斯的项目中，这套理念是如何落地的呢？我们为汇珏提供的是一系列高度集成的站点能源解决方案，核心是智能化的光伏微站能源柜和专用的站点电池柜。面对沙尘，我们采用了更高防护等级（IP54及以上）的柜体设计和特殊的防尘过滤散热系统。应对温差，我们嵌入了智能温控算法，让电池在炎热的正午和寒冷的夜晚都能工作在最佳温度区间，这能显著延长电芯的使用寿命，依我看来，这比单纯堆砌电池容量更重要。系统的“大脑”——能源管理系统（EMS）则负责最精妙的调度：优先利用充沛的太阳能给电池充电并为负载供电；在光伏不足时，无缝切换至电池放电；只有当储能电量告急时，才会启动柴油发电机，并将其运行在高效区间，同时为其充电。这个逻辑带来的结果是直观的：柴油发电机的运行时间被大幅压缩，有时甚至能降低70%以上。这意味着什么？意味着显著的燃料成本节约，更少的维护工作量，更低的碳排放，以及最关键的一点——近乎不间断的通信保障。对于当地社区而言，稳定的网络连接不再是奢侈品，而是连接教育、医疗和商业机会的生命线。

这个案例给我们带来的启示，超越了项目本身。它验证了在无电弱网地区，一套高度集成、智能管理、且深度适应当地环境的“交钥匙”解决方案的可行性。技术，特别是储能技术，其价值不在于参数表上的华丽数字，而在于它解决实际痛点的精准度。海集能在全不同气候带、不同电网条件下的项目经验，让我们深知“因地制宜”四个字的分量。从中国的工商业储能到非洲的站点能源，底层逻辑是相

通的：即通过技术的融合与创新，提升能源的可靠性、经济性与可持续性。突尼斯的成功，为我们未来在类似区域，乃至在微电网、户用储能等更多场景的拓展，提供了宝贵的“数据样本”和“技术信心”。

当我们在谈论能源转型时，这些远离城市光环的通信基站、安防监控点，其实构成了全球数字网络的“神经末梢”。保障它们的活力，就是保障数字世界的边疆。海集能愿意，并且正在用我们的专业能力，为这些边疆点亮更多绿色的、自给自足的灯塔。那么，在你的行业或你所关注的地域，是否也存在着类似的“能源末梢”痛点，等待着更优的解决方案呢？

来源: <https://www.tieyalegroup.es>