

在摩洛哥，从阿特拉斯山脉到沿海平原，5G网络部署正面临一个经典挑战：能源供应的可靠性与经济性。许多站点地处偏远，电网薄弱甚至缺电，而传统的柴油发电机方案，噪音大、运维成本高且不符合可持续发展的国家愿景。这不仅仅是摩洛哥的现象，它是全球新兴市场数字化进程中一个普遍的技术与商业瓶颈。

## 海集能助力摩洛哥5G基站储能建设

在摩洛哥，从阿特拉斯山脉到沿海平原，5G网络部署正面临一个经典挑战：能源供应的可靠性与经济性。许多站点地处偏远，电网薄弱甚至缺电，而传统的柴油发电机方案，噪音大、运维成本高且不符合可持续发展的国家愿景。这不仅仅是摩洛哥的现象，它是全球新兴市场数字化进程中一个普遍的技术与商业瓶颈。

让我们来看一些数据。根据摩洛哥国家电信管理局（ANRT）的规划，到2025年，全国范围内的移动网络覆盖率，特别是高速数据网络，需要得到显著提升。然而，基站能耗随着5G设备密度增加而大幅上升，据行业估算，一个典型的5G基站能耗可能是4G基站的3倍左右。在电网不稳定的区域，单纯依赖市电或柴油机，意味着高昂的运营支出（OPEX）和频繁的服务中断风险。这背后是一个清晰的逻辑阶梯：网络覆盖的政治与社会需求（现象）带来了基站数量与能耗激增的数据现实（数据）进而催生了对于高效、智能、绿色的站点能源解决方案的迫切需求（核心问题）。

正是在这个背景下，像我们海集能这样的企业，其价值得以凸显。我们成立于2005年，近二十年来只专注做一件事：深耕储能技术与数字能源解决方案。我们的业务覆盖工商业、户用、微电网，而站点能源正是我们的核心板块之一。公司总部在上海，在江苏的南通和连云港设有两大生产基地，这让我们具备了从深度定制到规模化制造的全链条能力。从电芯、PCS（储能变流器）到系统集成与智能运维，我们提供的是“交钥匙”一站式服务。我们的产品设计哲学，始终围绕着“适配”二字——适配不同地区的电网条件，适配从沙漠高温到山地严寒的气候环境，最终适配客户的真实运营成本与可靠性目标。

那么，针对摩洛哥5G基站的具体案例，海集能的方案是如何落地的呢？我们曾为摩洛哥中部一个偏远村镇的5G微站项目提供解决方案。该站点完全无市电接入，最初计划采用柴油发电机，但燃料运输和运维成本极高。我们提供的是一套光伏微站能源柜光储柴一体化系统。这套系统的核心逻辑是智能调度：

**光伏优先：**充分利用摩洛哥丰富的太阳能资源，日均发电量可满足基站70%以上的负载需求。

**储能调节：**我们的高循环寿命磷酸铁锂电池系统，在白天储存光伏盈余电力，在夜间和无日照时无缝为基站供电。

**柴油备援：**柴油发电机仅作为极端天气下的后备电源，其运行时间被缩短了80%以上。

项目实施后，该站点的能源成本降低了约60%，碳排放大幅减少，更重要的是，实现了7x24小时不间断供电，保障了当地社区首次接入高速移动网络的稳定性。这个案例清晰地展示了，从“供电难题”这一现象出发，通过可靠的数据分析和定制化技术方案（案例），最终得出的见解是：现代通信基础设施的能源供给，必须从“单一燃料”思维转向“融合智能”系统。它不再仅仅是动力问题，而是一个关乎

运营效率、环境责任与投资回报率的综合能源管理问题。

实际上，这种一体化集成、智能管理的站点能源方案，其优势远不止于经济账。它赋予了网络运营商前所未有的部署灵活性。在摩洛哥，无论是扩展城市热点容量，还是深入乡村实现普遍服务，运营商不再被电网的物理边界所束缚。海集能的站点电池柜和能源管理系统，能够像搭积木一样灵活配置，并远程监控每一度电的来龙去脉，预测维护需求，这从根本上提升了供电可靠性。你看，技术的美妙之处在于，它把复杂的能源流，变成了可预测、可优化的数据流。

回望整个新能源储能行业的发展，从早期的简单备用，到现在的主动参与能源调度，其演进路径与通信网络从2G到5G的演进，有着异曲同工之妙——都在向着更高效、更智能、更融合的方向发展。海集能作为这个过程的参与者与推动者，将持续把在上海和长三角积累的技术沉淀与全球化项目经验，融入到像摩洛哥这样的具体市场中。我们相信，可靠的5G网络，需要建立在同样可靠和智慧的能源基础之上。

那么，对于正在摩洛哥或类似市场规划未来网络建设的您来说，是否考虑过，您的下一个基站，其“心脏”除了电力，还能为您带来哪些额外的价值与可能性？

来源: <https://www.tieyalegroup.es>