

在撒哈拉以南的广袤土地上，通信网络的覆盖常常止步于电网的末端。多哥，这个西非国家，其乡村与偏远地区就面临着这样的挑战。你知道吗，那里的通信基站一旦脱离了主电网，供电的稳定性便成了一个核心难题。这不仅关乎信号能否满格，更关系到当地社区能否接入现代信息社会，享受到教育、医疗和商业的便利。传统的柴油发电机固然是一种选择，但高昂的燃料运输成本、不间断的维护需求以及对环境的负担，让这个方案显得笨重且不可持续。问题摆在这里：我们如何为这些“信息孤岛”提供一个可靠、经济且绿色的心脏？

## 多哥基站离网地区供电难是一个亟待解决的发展瓶颈

在撒哈拉以南的广袤土地上，通信网络的覆盖常常止步于电网的末端。多哥，这个西非国家，其乡村与偏远地区就面临着这样的挑战。你知道吗，那里的通信基站一旦脱离了主电网，供电的稳定性便成了一个核心难题。这不仅关乎信号能否满格，更关系到当地社区能否接入现代信息社会，享受到教育、医疗和商业的便利。传统的柴油发电机固然是一种选择，但高昂的燃料运输成本、不间断的维护需求以及对环境的负担，让这个方案显得笨重且不可持续。问题摆在这里：我们如何为这些“信息孤岛”提供一个可靠、经济且绿色的心脏？

让我们先来看一组数据。根据国际能源署（IEA）的报告，截至2022年，撒哈拉以南非洲仍有约6亿人无法获得可靠的电力供应，这直接制约了数字基础设施的延伸。具体到通信行业，离网基站的能源成本可占到其总运营支出的高达30%-40%，而其中绝大部分又流向了柴油燃料。这形成了一个恶性循环：高昂的能源成本阻碍了网络扩张，而网络覆盖不足又限制了经济发展，使得当地更无力投资于稳定的能源基础设施。这个数据背后，是一个个具体的困境：维护人员需要长途跋涉只为给发电机加油；突发的电力中断导致重要的通讯瞬间切断；柴油机的轰鸣与排放，也与全球可持续发展的方向背道而驰。

正是在这样的全球性挑战面前，像我们海集能这样的企业，才有了用武之地。我们自2005年于上海成立以来，近二十年的时间里就专注做一件事：钻研如何更高效、更智能地存储和使用新能源。我们不仅是产品生产商，更是解决方案的服务商。在江苏的南通和连云港，我们布局了两大生产基地，一个擅长为特殊需求量身定制，另一个则专注于标准化产品的规模化制造。这种“双轮驱动”的模式，确保了我们能应对像多哥基站这样复杂的个性化场景，也能保证产品的高品质与可靠供应。从最核心的电芯、能量转换系统（PCS）到最终的系统集成与智能运维，我们提供的是“交钥匙”工程，目的就是让客户省心。

## 站点能源：为关键节点注入绿色动力

我们的业务板块覆盖工商储、户用等多个领域，而“站点能源”正是针对通信基站、安防监控这类关键节点的核心业务。你可以把它理解为，为这些信息社会的神经末梢，专门打造一颗强劲、智慧的“绿色心脏”。我们提供的，远不止一个简单的电池柜。那是一套高度集成化的光储柴一体化解决方案。简单来说，它巧妙地将当地充沛的太阳能（光伏）、高效储能系统（电池）和作为后备的柴油发电机融合为一个智能整体。这套系统的大脑——智能能量管理系统（EMS），会24小时不间断地监测天气、电池电量、负载需求，并自动决策最优的供电策略：阳光充足时，优先使用太阳能，并将多余电力存入电池；阴天或夜间，则由储能电池供电；只有在极端情况下，才会启动柴油发电机。这种智能调度，最大化地利用了免费的可再生能源，将柴油消耗和运维成本降到了最低。

## 应对极端环境的考量

你可能会问，多哥的气候炎热潮湿，设备受得了吗？问得好，这正是我们产品设计重中之重。我们的站点储能产品，从电芯选型到柜体结构设计，都经过了严格的环境适应性测试。比如，我们采用热稳定性更优的电芯材料，并通过独特的散热风道设计和热管理系统，确保电池在高温环境下依然工作在最佳温度区间，寿命和安全性都得到保障。防尘防潮等级也做到业内领先，以应对沙尘与雨季的考验。这可不是实验室里的空谈，我们的产品已经成功落地全球多个气候迥异的地区，经历了实地验证。

想象一下，在多哥的某个偏远村落，一座安装了海集能光储一体化能源柜的基站悄然屹立。它顶部的光伏板安静地吸收着赤道的阳光，下方的电池系统稳定地储存着能量。过去，这里可能每天都需要柴油发电机轰鸣十个小时以上，现在，柴油机也许一周只需启动一两次，甚至更少。对于运营商而言，这意味着燃料运输费用和维修次数锐减，基站的总拥有成本大幅下降。对于当地居民而言，他们终于拥有了稳定不断的网络信号，可以流畅地拨打电话、上网浏览信息、甚至进行移动支付。这座基站，不再是一个耗能的负担，而成了一个可持续的、社区发展的赋能点。它无声地证明，能源的困境，可以通过技术创新转化为发展的机遇。

---

来源: <https://www.tieyalegroup.es>