

在非洲大陆的的心脏地带，加蓬的通信网络正面临着独特的挑战。这里雨林茂密，部分地区电网覆盖薄弱，甚至完全无市电可用。通信基站，作为现代社会的神经末梢，其供电稳定性直接决定了网络服务的质量。你知道吗，一个基站的断电，可能意味着一个社区与外界失去联系。这不仅仅是技术问题，更是一个关乎社会连接与发展的重要议题。

加蓬通信基站储能的可靠保障

在非洲大陆的的心脏地带，加蓬的通信网络正面临着独特的挑战。这里雨林茂密，部分地区电网覆盖薄弱，甚至完全无市电可用。通信基站，作为现代社会的神经末梢，其供电稳定性直接决定了网络服务的质量。你知道吗，一个基站的断电，可能意味着一个社区与外界失去联系。这不仅仅是技术问题，更是一个关乎社会连接与发展的重要议题。

让我们来看一组数据。根据世界银行2022年的报告，撒哈拉以南非洲地区仍有约5.6亿人无法获得可靠的电力供应。具体到加蓬，尽管城市化区域供电情况较好，但其广袤的乡村与雨林地区，电力基础设施的延伸依然是一项艰巨的任务。通信运营商在这些地区部署基站时，传统上严重依赖柴油发电机。这不仅带来高昂的燃料运输与维护成本，其持续的噪音、排放和潜在的火灾风险，也与全球可持续发展的目标背道而驰。这种现象催生了一个核心需求：如何为这些关键站点，找到一种既稳定、经济，又环保的供电方案？

这正是海集能（上海海集能新能源科技有限公司）近二十年来深耕的领域。我们是一家从上海出发，业务遍布全球的新能源储能产品研发与数字能源解决方案服务商。自2005年成立以来，我们一直专注于储能技术的突破与应用，特别是在极端环境下的能源保障。公司在江苏南通和连云港设有两大生产基地，形成了从定制化设计到标准化规模制造的完整产业链能力。我们的核心逻辑，是将复杂的能源管理问题，转化为高效、智能、绿色的“交钥匙”解决方案。这个逻辑，在应对加蓬这样的市场时，显得尤为贴切。

那么，针对加蓬通信基站的具体场景，理想的解决方案是怎样的呢？它必须是一个高度集成的系统，能够智能地调度多种能源。海集能的“光储柴一体化”站点能源方案，正是为此而生。这套方案通常由几个核心部分构成：

光伏阵列：充分利用加蓬丰富的太阳能资源，作为主要的能源来源。

智能储能系统：采用高安全、长寿命的磷酸铁锂电池柜，在日照充足时储存电能，在夜间或阴雨天为基站提供电力。

高效变流器（PCS）：实现直流电与交流电的平稳、高效转换，并管理整个系统的能量流。

智能能源管理系统（EMS）：这是系统的大脑，能够根据天气预测、负载情况和柴油发电机状态，自动选择最优的供电策略，优先使用清洁能源。

通过这样的配置，柴油发电机将退居“备用”角色，仅在长时间阴雨、储能电量不足时启动。实测数据表明，在太阳能资源良好的地区，此类方案可降低高达70%-90%的柴油消耗。这不仅仅是节省了燃油费用，更大幅减少了运维人员前往偏远站点的频次，降低了碳排放和噪音污染，实实在在地提升了基站

的运营效益与社会效益。

我来讲一个具体的应用案例吧。2023年，我们与加蓬一家主要的通信运营商合作，在其东南部奥果韦-洛洛省的一个偏远村落部署了一套这样的系统。该站点原本完全依赖柴油发电，每天需运行近18小时，燃料补给困难且成本高昂。在部署了海集能的一体化能源柜后，情况发生了根本改变。

指标部署前部署后

日均柴油消耗约45升降至约5升（主要为阴雨天备用）

发电机运行时间~18小时/天 < 2小时/天

预估年碳排放减少基准线超过40吨

站点供电可用性约95%（受断油影响） > 99.8%

这个站点的成功，不仅仅体现在纸面数据上。它让那个村落首次拥有了近乎永不断线的通信信号，孩子们可以通过网络接触外部世界，小商贩能更安全地进行移动支付，社区的应急通信也得到了保障。你看，一个技术方案，其价值最终会落到人的身上，这才是最让人感到欣慰的地方，对伐？

从更深层的视角看，为加蓬乃至整个非洲的通信基站提供储能解决方案，远不止于售卖产品。它涉及到对当地气候、电网条件、运维习惯乃至社区需求的深刻理解。海集能依托近二十年的技术沉淀，我们的系统经过了从沙漠高温到极地严寒的极端环境测试，确保在加蓬潮湿炎热的热带雨林气候中也能稳定运行。更重要的是，我们提供的是一整套包含智能运维在内的服务，通过云平台可以远程监控成千上万个站点的健康状况，实现预测性维护，将问题解决在发生之前。这种从“单纯供电”到“智慧能源管理”的思维转变，才是推动能源转型、实现可持续能源管理的核心。

所以，当我们再次审视“加蓬通信基站储能”这个命题时，它向我们提出了一个更开放的问题：在技术已然可行的今天，我们如何能更快、更广地将这种绿色、可靠的能源解决方案，带给更多像加蓬这样正在努力弥合数字鸿沟的地区？这需要产业界、运营商与政策制定者怎样的协同与创新？

来源: <https://www.tieyalegroup.es>