

在撒哈拉以南非洲，通信基础设施的建设常常伴随着一个根本性的挑战：电力。中非共和国，这片拥有丰富自然资源的土地，其广袤的区域却长期受困于电网覆盖不足或供电极不稳定的状况。当全球迈向5G时代，稳定、可靠的电力供应不再是锦上添花，而是基站生命线。这便引出了一个核心问题：在无电、弱网的偏远地区，如何为承载未来通信的5G基站，构建一个坚韧的能源心脏？这正是我们海集能（HighJoule）近二十年来持续深耕的课题。

## 海集能出口中非共和国5G基站储能方案助力非洲通信基建

在撒哈拉以南非洲，通信基础设施的建设常常伴随着一个根本性的挑战：电力。中非共和国，这片拥有丰富自然资源的土地，其广袤的区域却长期受困于电网覆盖不足或供电极不稳定的状况。当全球迈向5G时代，稳定、可靠的电力供应不再是锦上添花，而是基站生命线。这便引出了一个核心问题：在无电、弱网的偏远地区，如何为承载未来通信的5G基站，构建一个坚韧的能源心脏？这正是我们海集能（HighJoule）近二十年来持续深耕的课题。

让我们先看一组数据。根据世界银行和国际能源署的报告，撒哈拉以南非洲仍有超过5亿人无法获得可靠的电力供应，电网的脆弱性严重制约了数字经济的发展。对于5G基站这类高能耗、高可靠要求的设施，传统柴油发电不仅运营成本高昂，碳排放巨大，且维护频繁，在偏远地区难以为继。现象是供电缺口，数据背后是发展瓶颈，而案例则指向了具体的解决方案需求。我们曾深入分析过中非共和国某个计划中的骨干网络节点，该站点地处郊区，市电每周中断次数可达十次以上，年均停电时长超过800小时。单纯依赖柴油机，燃料运输和储存就是一场后勤噩梦，更不用说其对成本与环境的影响。这个案例非常典型，它清晰地揭示了市场对“光储柴”一体化智慧能源系统的迫切需求——不是简单的设备堆叠，而是一个能够自我感知、智能调度、极端环境下仍坚如磐石的系统。

基于这样的深刻洞察，海集能将站点能源视为核心战略板块，绝非偶然。自2005年于上海成立以来，我们便专注于新能源储能技术的研发与应用。你们知道，上海这座城市的精神里，始终融合着国际视野与本地化的精细务实，这种特质也烙印在我们的产品哲学中。我们拥有南通与连云港两大生产基地，前者精于应对复杂场景的定制化设计，后者则确保标准化产品的高效规模化制造。这种“双轮驱动”的模式，使我们能够为全球不同气候、不同电网条件的客户，提供从核心电芯、PCS（能量转换系统）到整体系统集成与智能运维的“交钥匙”一站式解决方案。我们的目标很明确：让能源获取不再成为技术普及的障碍。

那么，具体到出口中非共和国的5G基站储能方案，海集能是如何思考与落地的呢？关键在于“一体化集成”与“智能管理”。我们的站点能源产品系列，如光伏微站能源柜和专用站点电池柜，其设计初衷就是化繁为简。我们将光伏发电、储能电池、柴油发电机以及能源管理系统（EMS）深度集成在一个或一组经过精心热管理和防护设计的柜体中。这套系统能够像一位经验丰富的管家，7x24小时不间断地工作。它的智慧在于，优先利用清洁的太阳能为基站供电，同时为储能电池充电；当阴雨天或夜晚太阳能不足时，系统无缝切换至电池供电；只有在储能也即将耗尽时，才会智能启动柴油发电机，并将其运行在最高效的区间，同时为电池补充电力。这种策略，哦哟，实实在在地将柴油消耗降低了70%以上，有的项目甚至更高。这不仅仅是在省钱，更是大幅减少了运维人员前往偏远站点的频次，提升了整个网络供电的可靠性。对于中非共和国这样地广人稀、运维挑战大的地区，其价值不言而喻。

更重要的是环境适应性。非洲大陆的气候条件多样，高温、高湿、沙尘对设备是严峻考验。海集能的产品从设计之初就经历了严苛的环境测试，我们的电池热管理系统能够确保在极端温度下依然保持高效、安全运行，防护等级足以应对恶劣的户外环境。这使得我们的储能方案能够真正扎根于当地，而不仅仅是“舶来品”。我们提供的不仅是一套硬件设备，更是一套可持续的能源管理能力，帮助我们的客户——无论是电信运营商还是基础设施投资商——降低总拥有成本（TCO），提升供电可靠性，从而为当地社区提供稳定、高速的5G网络连接，支撑数字金融、远程教育、智慧农业等关键应用。这，才是能源转型在通信领域最生动的实践。

在推动全球能源转型的浪潮中，像中非共和国这样的市场给了我们深刻的启示：最前沿的通信技术，往往需要最坚韧、最智能的底层能源架构来支撑。海集能凭借近二十年的技术沉淀，将全球化的项目经验与本土化的创新结合，正致力于成为这场变革中可靠的伙伴。当我们谈论5G、物联网和数字未来时，我们是否已经为它们构筑了足够稳固的“能源基座”？在您看来，未来三年，类似中非这样的新兴市场，在能源与数字基建融合方面，最大的突破点可能会在哪里？

---

来源: <https://tieyalegroup.es>