

当我们在上海的高楼里讨论能源转型时，地球另一端的卢旺达，一个被称为“千丘之国”的地方，其发展脉搏正与稳定可靠的电力供应紧密相连。我最近和团队深入研究过卢旺达的能源格局，一个现象非常突出：通信网络的扩张速度，正远远超过传统电网的铺设速度。特别是在广袤的农村和偏远地区，基站站点的供电，成了一个既关键又棘手的难题。

汇珏卢旺达市场与站点能源的韧性未来

当我们在上海的高楼里讨论能源转型时，地球另一端的卢旺达，一个被称为“千丘之国”的地方，其发展脉搏正与稳定可靠的电力供应紧密相连。我最近和团队深入研究过卢旺达的能源格局，一个现象非常突出：通信网络的扩张速度，正远远超过传统电网的铺设速度。特别是在广袤的农村和偏远地区，基站站点的供电，成了一个既关键又棘手的难题。

这不仅仅是卢旺达面临的挑战，它是许多正在加速数字化进程的新兴市场的缩影。想象一下，一个新建的通信基站，可能因为地处无电区或电网脆弱地带，而不得不依赖高噪音、高污染且运维成本巨大的柴油发电机。根据卢旺达公用事业管理局（RURA）近年来的报告，尽管全国通电率在稳步提升，但偏远地区的供电可靠性和质量仍是巨大挑战，这直接制约了数字服务的普及和商业活动的连续性。不稳定供电导致的网络中断，其经济损失和社会成本，往往难以估量。

正是在这样的背景下，“站点能源”的价值被重新定义。它不再仅仅是备用电源，而是支撑数字社会基础设施的“核心能源基座”。我们海集能自2005年成立以来，就专注于新能源储能这条赛道，近二十年的技术沉淀让我们深刻理解，一套优秀的站点能源解决方案，必须同时回答三个问题：如何在极端环境下稳定运行？如何最大化利用当地的可再生资源（比如充沛的阳光）？以及，如何通过智能化管理，将运维成本降到最低？

我们的答案是提供一体化的“光储柴”绿色能源方案。具体来说，就是将光伏发电、储能电池系统、智能功率转换与原有的柴油发电机进行深度融合与智慧调度。我们的产品，例如光伏微站能源柜和站点电池柜，其核心逻辑是“效绿降本”——优先使用太阳能这种清洁能源为站点供电并将多余电力存入电池；在阴雨天或夜间，则由储能电池供电；只有当以上两者都无法满足需求时，柴油发电机才会启动。这套系统通过一体化集成和智能能量管理系统（EMS），实现了从“发电机为主”到“新能源为主”的根本性转变。

一个具体的实践：韧性的价值

让我分享一个我们参与的案例。在卢旺达东部省的一个丘陵地带，一个为周边多个村庄提供移动网络服务的基站，长期受困于电网频繁断电和柴油运输困难。我们为其部署了一套定制化的光储柴一体化站点能源解决方案。

现象：站点原年均柴油消耗约8000升，运维人员需频繁往返补充燃料，且断电导致的信号中断每月发生数次。

数据：系统投运后，通过智能调度，柴油发电机的运行时间减少了超过85%。这意味着，年柴油消耗量降至1200升以下，碳排放大幅削减。更重要的是，站点的供电可用性从不足90%提升至99.5%以上。

见解：这个案例揭示的，不仅仅是经济账。它证明了通过技术集成，可以在地理和电网条件受限的地区，构建起一个高度自治、可持续的微型能源网络。这种“能源韧性”对于保障关键通信基础设施的持续运行至关重要，是数字社会扎根于偏远地区的先决条件。我们海集能在南通和连云港的生产基地，正是为了高效响应这类定制化与标准化并行的需求，从电芯到系统集成，确保每一套方案都能适配当地的独

特环境。

所以，当我们探讨“汇珏卢旺达市场”时，其深层命题其实是：如何为快速增长的数字基础设施，匹配一个同样敏捷、绿色且经济的能源底座。卢旺达政府有着雄心勃勃的数字化转型计划，这为像我们这样的数字能源解决方案服务商提供了广阔的舞台。海集能所擅长的，正是将我们在全球积累的储能技术与产品经验，与卢旺达本地的气候条件、电网特性和发展需求相结合，提供真正的“交钥匙”一站式服务。

未来的站点，或许将不再是一个单纯的电力消耗单元，而是一个集发电、储能、调度于一体的智能能源节点。它能够平抑电网波动，甚至在未来条件成熟时，将多余电力反哺社区。这条路还很长，但方向是清晰的。从上海的研发中心到卢旺达的丘陵基站，我们看到的是一张由无数个稳定、绿色的能源节点编织而成的、更具包容性的数字之网。那么，在你看来，除了通信基站，还有哪些关键的社会基础设施，最迫切需要这类提升“能源韧性”的解决方案呢？

来源: <https://www.tieyalegroup.es>