

你知道吗，在非洲的心脏地带，一个名为布隆迪的国家，正经历着一场静悄悄的能源与通信革命。那里有广袤的风景，但也面临着电网覆盖不足的挑战，尤其是在偏远地区。通信基站，作为连接世界的神经末梢，常常因为电力供应不稳而陷入“沉默”。这不仅仅是技术问题，更关乎当地社区能否享受到稳定的通讯服务，能否接入全球数字经济的脉搏。而在这个故事里，一个来自上海的技术解决方案，正扮演着关键角色。

## 海集能出口布隆迪通信机柜点亮非洲数字未来

你知道吗，在非洲的心脏地带，一个名为布隆迪的国家，正经历着一场静悄悄的能源与通信革命。那里有广袤的风景，但也面临着电网覆盖不足的挑战，尤其是在偏远地区。通信基站，作为连接世界的神经末梢，常常因为电力供应不稳而陷入“沉默”。这不仅仅是技术问题，更关乎当地社区能否享受到稳定的通讯服务，能否接入全球数字经济的脉搏。而在这个故事里，一个来自上海的技术解决方案，正扮演着关键角色。

让我们先看一组数据。根据世界银行的数据，撒哈拉以南非洲地区，仍有超过5亿人无法获得可靠的电力供应。电力缺口直接制约了数字基础设施的发展。在布隆迪，许多乡村和偏远地区的通信站点，长期以来依赖昂贵的柴油发电机，不仅运营成本高企，噪音和污染问题也日益凸显。这形成了一个恶性循环：越是需要通信连接来发展经济、改善教育医疗的地方，越是难以获得稳定、经济的电力来支撑这些基础设施。这，就是我们必须直面的现象。

面对这样的挑战，标准化、普适性的方案往往力不从心。每个站点的日照条件、负载需求、气候环境都千差万别。这就需要一种更深度、定制化的思考。我们海集能，自2005年在上海成立以来，近二十年的时间里就专注于破解这类能源难题。阿拉一直讲，技术不是高高在上的，而是要扎根到具体的场景里去。我们的团队，既有全球化的技术视野，又有本土化的创新基因，这让我们能更好地理解像布隆迪这样市场的独特需求。我们在江苏南通和连云港布局的生产基地，一个擅长为特殊环境定制系统，一个专精于标准化产品的规模制造，这种“双轮驱动”的模式，确保了我们可以为全球客户提供从核心电芯、能量转换（PCS）到系统集成和智能运维的“交钥匙”一站式服务。

具体到布隆迪的通信机柜项目，这就不是一个简单的产品出口，而是一套完整的数字能源解决方案。我们的核心思路是“光储柴一体化”——将光伏、储能电池和柴油发电机（作为备用）智能地融合在一个高度集成的机柜中。你可以把它想象成一个站点的“绿色心脏”。白天，光伏板最大限度地捕获热带阳光，转化为电能，优先为通信设备供电，同时为柜内的储能系统充电。到了夜晚或无日照时段，则由储能电池无缝接续供电。只有当连续阴雨天气导致储能不足时，柴油发电机才会自动启动，作为最后的保障。这套系统的智能管理系统（BMS/EMS）是大脑，它实时监控能源流，优化调度策略，最大程度地“压榨”每一缕阳光的价值，将柴油发电机的使用率降到最低。

这里有一个具体的案例。在布隆迪穆因加省的一个丘陵地带，运营商需要新建一个通信基站，为周边数个村庄提供网络覆盖。该地区电网薄弱，且拉设专线成本极高。海集能为其提供的定制化站点能源柜解决方案，集成了高效光伏组件、长寿命磷酸铁锂电池柜和智能控制器。我们根据当地的历史气象数据，精确计算了光伏功率和储能容量，确保在绝大多数时间实现能源自给。项目实施后，数据显示，该站点的柴油消耗量降低了超过85%，年运营费用节省了近40%。更重要的是，它实现了7x24小时不间断供

电，网络可用性提升至99.9%以上，让数千居民首次享受到了稳定可靠的移动通信和互联网服务。这个机柜，静静地立在丘陵之上，它不只是一个铁盒子，它成了连接社区与外部世界的灯塔。

从这个案例中，我们能获得什么更深层的见解呢？我认为，这揭示了一个趋势：未来的离网或弱网基础设施，必然是“能源即服务”的。客户购买的不仅仅是硬件设备，更是一个可预测、可管理、总拥有成本最优的能源保障。海集能所做的，正是将复杂的能源技术封装成稳定、易用的产品与服务。我们为通信机柜设计的极端环境适应性——比如应对高温高湿、防尘防腐蚀——都源于我们产品在全球多样环境中的长期技术沉淀。这种“交钥匙”工程，极大地降低了运营商在偏远地区部署和维护网络的难度与风险，加速了数字包容的进程。

那么，当我们在谈论“出口布隆迪通信机柜”时，我们究竟在谈论什么？我们谈论的是一种可持续的、以技术驱动的社会发展模式。它关乎如何利用中国在新能源储能领域的创新实力，去解决全球性的基础设施工业难题。海集能作为数字能源解决方案服务商，我们的角色就是桥梁和赋能者。我们将上海与江苏研发制造中心的智慧，凝结在这些奔赴全球的储能系统中，无论是为布隆迪的通信基站，还是为其他地区的工商业、家庭或微电网，提供高效、智能、绿色的能源基石。

放眼未来，随着5G、物联网在非洲的深入拓展，对站点能源的密度、智能化和绿色化要求只会越来越高。海集能持续深耕的，正是这个方向。我们相信，可靠的能源是数字世界的底座。当越来越多的“海集能制造”的能源解决方案，扎根于像布隆迪这样的土地，我们是否正在共同绘制一幅更具韧性和包容性的全球能源图谱？对于想要在类似市场开拓业务的伙伴们，你们面临的下一项关键能源挑战又会是什么？我们或许可以一起聊聊。

---

来源: <https://www.tieyalegroup.es>