

在非洲南部，津巴布韦广袤的土地上，通信网络的稳定覆盖常常面临一个根本性的挑战：电力。许多基站坐落于远离电网的偏远地区，或是处于电网极不稳定的区域。传统的柴油发电不仅成本高昂、噪音扰民，更与全球减碳的愿景背道而驰。这不仅仅是津巴布韦的现象，更是许多发展中地区共同面对的难题。那么，如何为这些“信息孤岛”提供一颗持久、绿色且可靠的心脏？答案，或许就藏在一套深度融合了光伏与储能的智慧系统之中。

## 出口津巴布韦基站储能系统点亮非洲通信版图

在非洲南部，津巴布韦广袤的土地上，通信网络的稳定覆盖常常面临一个根本性的挑战：电力。许多基站坐落于远离电网的偏远地区，或是处于电网极不稳定的区域。传统的柴油发电不仅成本高昂、噪音扰民，更与全球减碳的愿景背道而驰。这不仅仅是津巴布韦的现象，更是许多发展中地区共同面对的难题。那么，如何为这些“信息孤岛”提供一颗持久、绿色且可靠的心脏？答案，或许就藏在一套深度融合了光伏与储能的智慧系统之中。

让我们来看一些数据。根据世界银行的相关报告，撒哈拉以南非洲地区仍有超过五亿人无法获得可靠的电力供应，这直接制约了数字经济的发展和基本服务的普及。对于通信运营商而言，站点的能源支出往往能占到运营维护总成本的30%以上，而在电网薄弱地区，这个比例会更高。柴油发电机的频繁维护、燃料运输的物流成本以及碳排放，构成了一笔沉重的经济与环境账。因此，转向以太阳能为核心的可再生能源，搭配高效储能系统，已不再是一个环保选择题，而是一个关乎运营可持续性和经济效益的必答题。

这里我想分享一个具体的案例。在津巴布韦马绍纳兰省的一个农村社区，一个关键的通信基站就曾长期受困于每日长达数小时的停电。当地运营商尝试了多种方案，最终选择了由我们海集能提供的“光储柴一体化”智慧能源柜。这套系统以光伏作为主电源，搭配我们自主研发的高能量密度锂电储能系统，柴油发电机仅作为极端天气下的终极备份。实施后的数据令人振奋：

柴油消耗降低85%：太阳能满足了日常绝大部分能源需求。

供电可靠性提升至99.9%：基站实现了7x24小时不间断运行。

投资回报周期缩短至3年：大幅降低的油费和维护费带来了显著的经济效益。

更重要的是，这个基站成为了社区的数字中心，稳定的信号连接为当地居民带来了远程教育、医疗咨询和移动支付的便利，真正用能源推动了社会进步。

系统背后的技术逻辑：不仅仅是设备的堆叠

实现这样的成效，绝非简单地将太阳能板、电池和发电机拼凑在一起。它背后是一套严密的系统集成与智慧能源管理逻辑。海集能作为一家从2005年就深耕新能源储能领域的企业，我们理解，在津巴布韦这样的市场，产品必须适应高温、多尘的极端环境，并且要足够“聪明”。

我们的南通基地专注于这类定制化系统的设计与生产，针对津巴布韦的日照条件和电网特点进行优化；而连云港基地则保障了核心储能单元的标准化与规模化制造，确保品质与成本的优势。从电芯选型、PCS（储能变流器）的智能充放电策略，到整个系统的热管理、防尘设计，再到通过云平台实现的远程智能运维，我们提供的是真正的“交钥匙”一站式解决方案。这套系统能够自主决策何时用光伏、何时用电

池、何时启动备用发电机，最大化利用绿色能源，保障基站不断电。

## 站点能源：一个更广阔的视角

实际上，基站储能系统只是海集能站点能源版图中的一个核心应用场景。我们的理念，是为全球各类关键站点——无论是通信基站、物联网微站、还是边境安防监控点——构建自成一体微型绿色能源网络。这解决了无电弱网地区的根本供电难题，不是吗？它让基础设施的建设不再受限于电网的延伸速度，为数字世界的边疆拓展提供了可能。

在津巴布韦的项目中，我们的产品经历了实地考验。当地昼夜温差大，雨季湿度高，对我们的电池柜的环境适应性和BMS（电池管理系统）的稳定性提出了极高要求。我们采用的智能温控系统和IP65级防护设计，确保了系统在恶劣环境下依然性能如一。这种“全球技术+本土创新”的结合，正是海集能近20年技术沉淀所追求的目标：让高效的储能解决方案在任何角落都能可靠运行。

## 面向未来的可持续性思考

当我们谈论出口一套储能系统时，我们实质上是在输出一种可持续的能源获取方式。对于津巴布韦及其所在的非洲大陆，这关乎的远不止通信。它关乎如何利用丰富的太阳能资源，跳过传统高碳能源的老路，直接构建清洁、有韧性的新型能源体系。储能系统在这里扮演了“稳定器”和“调度中心”的角色，让间歇性的太阳能变成了可依赖的基荷能源。

海集能作为数字能源解决方案服务商，我们看到的不仅是单个基站的成功，更是无数个这样的节点连接起来，所能形成的绿色能源网络。它能够降低整个社会的通信成本，赋能教育、金融、医疗，从而释放巨大的社会经济潜力。这或许就是技术所能带来的、最本质的积极改变。

那么，对于正在为偏远站点供电问题寻找答案的决策者而言，下一个值得深思的问题是：你的能源解决方案，是否已经为未来十年甚至更长时间的可持续性与成本效益做好了准备？

---

来源: <https://www.tieyalegroup.es>