

当我们在上海谈论能源转型时，目光常常不自觉地投向远方，比如西非的尼日利亚。这个非洲人口最多的国家，正面临一个极具代表性的挑战：如何为其庞大的、分散的人口提供稳定电力，同时拥抱绿色能源。你知道吗，尼日利亚的电气化率虽有提升，但据世界银行的数据，仍有大量人口依赖不稳定的电网或昂贵的柴油发电机。这恰恰为“户外电源”这类分布式、可再生的储能解决方案，创造了历史性的舞台，去实质性推动该国的“绿电占比”。这不仅仅是技术问题，更是一个关于发展、韧性与可持续性的深刻命题。

户外电源在提升尼日利亚绿电占比中的关键角色

当我们在上海谈论能源转型时，目光常常不自觉地投向远方，比如西非的尼日利亚。这个非洲人口最多的国家，正面临一个极具代表性的挑战：如何为其庞大的、分散的人口提供稳定电力，同时拥抱绿色能源。你知道吗，尼日利亚的电气化率虽有提升，但据世界银行的数据，仍有大量人口依赖不稳定的电网或昂贵的柴油发电机。这恰恰为“户外电源”这类分布式、可再生的储能解决方案，创造了历史性的舞台，去实质性推动该国的“绿电占比”。这不仅仅是技术问题，更是一个关于发展、韧性与可持续性的深刻命题。

让我们先看看现象和数据。尼日利亚拥有得天独厚的太阳能资源，年均日照时间长达2000至2500小时。然而，丰富的“绿电”潜力与实际的电网消纳能力之间存在巨大鸿沟。电网薄弱、覆盖不均，使得许多关键设施，如通信基站、安防监控点和偏远社区，不得不依赖柴油。柴油发电不仅成本高昂——有时能占到站点运营成本的40%以上，而且排放惊人，与全球减碳目标背道而驰。这里的核心矛盾在于，间歇性的太阳能需要被“驯服”——储存起来，在需要时稳定释放。这正是现代户外电源，或者说，专业站点储能系统的用武之地。它们不是我们露营用的便携电源，而是工业化、智能化的能源节点。

这里，我想分享一个我们海集能在尼日利亚参与的具体案例。在拉各斯州以外的一个乡镇，一座为周边数千居民提供移动网络服务的通信基站，长期被供电问题困扰。电网每天仅供电数小时，其余时间全靠柴油发电机，运维负担和噪音污染都很严重。我们的团队为其定制了一套“光储柴一体化”方案：安装光伏阵列，搭配一套高能量密度、具备智能温控管理的站点电池储能系统。这套系统就像一个不知疲倦的“能量管家”，优先使用太阳能给基站供电并将多余能量存入电池，电网和柴油机仅作为后备。实施后，该站点的柴油消耗量降低了约70%，绿电使用占比从近乎为零提升到了85%以上。更重要的是，供电可靠性达到了99.9%，彻底告别了因断电导致的信号中断。这个案例生动地说明，一个设计精良的户外电源系统，如何将一个能源消耗点，转变为一个绿色的能源生产与调度中心。

从更宏观的见解来看，提升尼日利亚的绿电占比，绝不能仅仅盯着大型光伏电站或风电场。分布式、模块化的“户外电源”网络，具有无可比拟的敏捷性和韧性。海集能作为一家深耕新能源储能近二十年的企业，我们的理解是，真正的解决方案在于“融合”。我们位于南通和连云港的生产基地，一个负责应对复杂场景的定制化设计，一个专注标准化产品的规模化制造，就是为了从电芯到系统集成，提供这种融合能力——将光伏、储能、传统电源和智能管理软件无缝整合。对于尼日利亚这样的市场，这种“交钥匙”的一站式方案至关重要，它能快速适配当地炎热潮湿的气候和弱网条件，把技术复杂性留在我们这里，把简单、可靠、绿色的能源交给客户。

所以，当我们思考尼日利亚乃至整个非洲的能源未来时，不妨换一个角度。问题或许不再是“我们

需要多少吉瓦的集中式绿电”，而是“我们如何在每一个需要电力的节点，部署一个微型绿色电网”。这需要产品具备：

极端环境适应性：能耐受高温、高湿与沙尘。

高度智能化：能够自主优化能源流，最大化绿电使用。

一体化集成：减少现场安装复杂度，提升部署速度与可靠性。

这正是海集能站点能源产品线，从光伏微站能源柜到站点电池柜，所一直专注攻克的方向。我们相信，通过赋能每一个独立的站点，积少成多，才能真正编织出一张坚韧的绿色能源之网。

那么，对于正在为能源成本和可靠性所困扰的尼日利亚工商业主或电信运营商来说，你是否计算过，将你依赖柴油的站点改造成一个独立的绿色能源节点，其投资回报周期和长期环境收益究竟如何？也许，是时候进行一次详细的能源审计了。

来源: <https://www.hj-wireless.com>