

在地球的一些角落，稳定的电力供应依然是一种奢侈。这不仅仅是生活便利性的问题，更是关乎经济发展、社会服务和生命安全的基础设施挑战。在非洲索马里，这样的挑战尤为突出——广袤的土地、稀疏的电网、以及极端的气候条件，使得传统能源解决方案常常力不从心。然而，一个名为“汇珏”的项目正在悄然改变这一现象。这个项目，正是将前沿的站点能源技术，带到了这片迫切需要可靠电力的土地上。

汇珏非洲索马里项目：当智能储能点亮无电弱网地区

在地球的一些角落，稳定的电力供应依然是一种奢侈。这不仅仅是生活便利性的问题，更是关乎经济发展、社会服务和生命安全的基础设施挑战。在非洲索马里，这样的挑战尤为突出——广袤的土地、稀疏的电网、以及极端的气候条件，使得传统能源解决方案常常力不从心。然而，一个名为“汇珏”的项目正在悄然改变这一现象。这个项目，正是将前沿的站点能源技术，带到了这片迫切需要可靠电力的土地上。

现象与困境：无电弱网地区的能源之痛

让我们先看一个普遍现象。对于通信基站、安防监控站、物联网微站这类关键站点，断电意味着什么？信号中断、数据丢失、安全盲区，甚至整个社区与外界失联。在索马里等地区，电网脆弱，柴油发电不仅成本高昂、噪音扰民，其燃料供应链也极易受地缘政治和气候影响而中断。据世界银行的相关报告显示，撒哈拉以南非洲仍有超过5亿人无法获得可靠的电力，这严重制约了当地的数字化进程和社会发展。这背后，是一个亟待解决的“能源可及性”与“供电可靠性”的双重难题。

面对这样的困境，简单的设备堆砌是无用的。它需要的是一套能够自我适应、智能管理、并能抵御严苛环境的系统性解决方案。这正是我们海集能近二十年来一直深耕的领域。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，从电芯到PCS，从系统集成到智能运维，构建了完整的全产业链能力。我们的目标很明确：为全球客户，尤其是面临严峻能源挑战的地区，提供高效、智能且绿色的“交钥匙”储能解决方案。

数据与方案：光储柴一体化的价值量化

那么，如何量化一套优秀站点能源方案的价值呢？我们不妨用数据说话。在典型的离网或弱网站点，传统纯柴油方案的综合能源成本（包括燃料、运输、维护）可能高达每度电0.8美元以上，且碳排放惊人。而引入光伏与储能系统后，情况会发生根本改变。

柴油替代率：在索马里这样的高辐照地区，一套设计良好的光储柴混合系统，可以实现高达70%-90%的柴油替代率。

成本下降：全生命周期的能源成本可降低40%-60%。

可靠性提升：通过储能系统的无缝切换，供电可用性可以从不足90%提升至99.9%以上。

运维简化：智能能源管理系统可实现远程监控、故障预警和策略优化，将现场运维需求减少过半。

这些数据并非纸上谈兵，它们直接关系到项目的可持续运营和投资回报。海集能在江苏南通和连云港的两大生产基地，正是为此而生——南通基地负责应对像索马里这样需要深度定制化的复杂场景，从环境适配（如抗高温、防风沙）到通信协议对接；连云港基地则保障标准化核心部件的规模化、高质量生产，以控制成本和交付周期。这种“标准与定制并行”的体系，是我们能够将前沿技术快速、稳固落

地于全球不同角落的底气。

案例与洞察：汇珏项目的具体实践

现在，让我们把目光聚焦到“汇珏非洲索马里项目”本身。这个项目的核心，是为分布在该国多个区域的关键通信站点，部署一体化的绿色能源方案。坦白讲，索马里的挑战是多维度的：日均气温高，沙尘大，同时还要考虑系统的易部署性和防盗性。

海集能为该项目提供的，正是我们核心的站点能源产品系列：光伏微站能源柜和站点电池柜。这些产品不是简单的拼装，而是高度一体化的设计。比如，我们的能源柜集成了高效光伏控制器、智能混合储能变流器（PCS）、磷酸铁锂电池系统以及智能管理单元。它就像一个“即插即用”的绿色电站，到了现场，接通光伏板、柴油发电机和负载，就能自动开始最经济的运行。

在这个项目中，有几个关键技术点值得一提：首先是极端环境适配。我们采用了特殊的散热设计和IP防护等级，确保设备在50 的高温和沙尘环境下稳定运行。其次是智能能量管理。系统会实时学习当地的日照规律和负载曲线，智能决策何时用光伏、何时用电池、何时启动柴油机，最大化利用绿色能源，同时确保7x24小时供电不中断。最后是远程运维。通过云平台，运维人员可以在地球的另一端监控所有站点的运行状态和电池健康度，实现预测性维护，大大降低了现场支持的风险和成本。

这个案例给我们一个深刻的见解：在无电弱网地区，能源解决方案的成功，技术可靠性是基础，但系统性的经济性与可管理性才是它能否持续造福当地的关键。它不仅仅是供电，更是为当地的通信、安防、乃至未来的物联网应用，铺就了一条数字化的“电力高速公路”。

从索马里望向更远的未来

“汇珏项目”只是海集能全球足迹中的一个缩影。我们相信，能源转型的浪潮中，最具挑战的边远地区，恰恰是创新技术最能发挥价值的地方。通过将我们在工商业、户用、微电网领域积累的近二十年技术沉淀，与对本地化需求的深刻理解相结合，我们正在助力更多类似索马里的地区，跨越能源鸿沟。

那么，下一个问题留给我们所有人：当稳定、绿色、智能的电力能够触及世界每一个角落时，它所点燃的，将不仅仅是电灯，还会是哪些我们尚未想象到的可能性呢？

来源: <https://www.tieyalegroup.es>