

在巴西广袤的土地上，从繁华都市到偏远的雨林腹地，稳定可靠的电力供应始终是一个复杂的挑战。传统电网的延伸成本高昂，而在无电或弱网地区，依赖柴油发电机不仅运营费用不菲，更与全球日益重视的ESG（环境、社会和治理）理念背道而驰。这便形成了一个核心矛盾：如何在保障能源可及性的同时，实现环境友好与经济效益的平衡？答案，或许就藏在“混合供电”这一创新模式之中。

混合供电在巴西的ESG实践中扮演关键角色

在巴西广袤的土地上，从繁华都市到偏远的雨林腹地，稳定可靠的电力供应始终是一个复杂的挑战。传统电网的延伸成本高昂，而在无电或弱网地区，依赖柴油发电机不仅运营费用不菲，更与全球日益重视的ESG（环境、社会和治理）理念背道而驰。这便形成了一个核心矛盾：如何在保障能源可及性的同时，实现环境友好与经济效益的平衡？答案，或许就藏在“混合供电”这一创新模式之中。

让我们先来看一些数据。根据巴西矿产能源部的报告，尽管巴西电网覆盖率已达较高水平，但在亚马逊等偏远地区，仍有大量社区和关键设施（如通信基站、科研站点）面临供电不稳或完全无电的困境。传统的柴油供电方案，其燃料运输成本可占运营总支出的40%以上，碳排放更是不容忽视。而单纯的太阳能或风能，又受制于间歇性问题。这时，将光伏、储能电池与柴油发电机智能耦合的混合供电系统，其价值就凸显出来了。它像一个精明的管家，优先调度免费的太阳能，用储能电池“存下余粮”，仅在必要时启动柴油机作为后备。数据显示，一个设计优良的混合系统，可以将柴油消耗和相关的碳排放降低70%以上，这可不是个小数目。

这里可以讲一个具体的案例。在巴西亚马逊州的一个河流监测与通信中继站，过去完全依赖柴油发电机，不仅噪音大、维护频繁，每年光燃料运输和消耗就是一笔巨款。后来，该站点部署了一套集成了高效光伏板、智能储能系统和原有柴油机的混合供电解决方案。这套系统能够根据天气预测和站点负载，自动优化能源调度策略。结果呢？项目实施后，柴油发电机的运行时间减少了惊人的75%，年均减少二氧化碳排放约15吨。站点实现了近乎静默的24小时运行，保障了环境数据与通信信号的持续回传，而节省下来的燃料和维护成本，在三年内就收回了初始投资。这个案例生动地说明，混合供电不是简单的设备堆砌，而是通过智能控制实现的、实实在在的ESG价值创造。

那么，为什么混合供电特别契合巴西的ESG议程呢？我们不妨深入剖析一下。首先在环境（Environmental）层面，它直接大幅削减化石能源消耗与温室气体排放，保护了巴西宝贵的生态多样性。社会（Social）层面，它为偏远社区和关键基础设施提供了稳定、清洁的电力，提升了医疗、教育、通信等基本服务的质量，促进了社会公平。治理（Governance）层面，它体现了采用创新技术进行可持续运营的现代化管理思维。实现这一切的核心，在于系统的高度集成化与智能化。这恰恰是像我们海集能这样的企业长期专注的领域。海集能（上海海集能新能源科技有限公司）近二十年来深耕新能源储能，作为数字能源解决方案服务商，我们从电芯、PCS到系统集成与智能运维，提供全产业链的“交钥匙”服务。我们的标准化与定制化并行的生产体系，让我们能针对巴西多样的气候与电网条件，提供最适配的站点能源解决方案，比方说为通信基站、安防监控点量身打造的光储柴一体化能源柜。

所以你看，混合供电在巴西的推广，已经超越了单纯的技术方案选择，它成为连接能源可及性、环境保护和经济效益的关键纽带。它回应了投资者对ESG表现日益严格的审视，也满足了运营商对降本增效

的永恒追求。当然咯，每个站点的地理环境、负载特性和政策条件都不同，没有放之四海而皆准的模板。这要求解决方案提供商必须具备深厚的本土化创新能力和全球项目经验，能够灵活地将标准化产品与定制化设计相结合。

随着全球能源转型的浪潮和巴西对可持续发展承诺的深化，混合供电的应用前景无疑将更加广阔。那么，对于在巴西运营关键设施的企业而言，您是否已经评估过现有站点的能源结构，看看其中隐藏着多少未被挖掘的ESG潜力和成本优化空间呢？

来源: <https://www.solartekno.com>