

去年，在圣保罗的展会现场，我遇到一位巴西本地的通信运营商工程师。他皱着眉头，指着地图上亚马逊雨林边缘的几个站点，跟我讲，“依晓得伐？这些地方，电网时有时无，柴油发电机维护成本高得吓人，而且我们总得考虑环保压力。”他的烦恼，恰恰是拉丁美洲，尤其是巴西这样一个地域广阔、电网发展不均衡的国家，所面临的普遍困境。能源的可及性与可靠性，正成为制约数字基础设施扩展的关键瓶颈。

巴西储能展会2023企业海集能展示全球能源转型的中国方案

去年，在圣保罗的展会现场，我遇到一位巴西本地的通信运营商工程师。他皱着眉头，指着地图上亚马逊雨林边缘的几个站点，跟我讲，“依晓得伐？这些地方，电网时有时无，柴油发电机维护成本高得吓人，而且我们总得考虑环保压力。”他的烦恼，恰恰是拉丁美洲，尤其是巴西这样一个地域广阔、电网发展不均衡的国家，所面临的普遍困境。能源的可及性与可靠性，正成为制约数字基础设施扩展的关键瓶颈。

这种现象背后，是一组值得深思的数据。根据巴西电力监管机构的数据，尽管巴西水力发电丰富，但其庞大的国土上仍有众多偏远地区依赖不稳定电源或昂贵的柴油发电。对于通信基站、安防监控这类关键站点，断电不仅意味着服务中断，更可能带来安全与经济上的双重损失。这便引出了一个核心议题：如何为这些“无电弱网”的神经末梢，构建一个经济、可靠且绿色的独立能源系统？这正是像我们海集能（上海海集能新能源科技有限公司）这样的企业，多年来深耕站点能源领域，试图解答的命题。

让我们看一个具体的案例。在巴西北部帕拉州的一个雨林保护区周边，分布着数个用于环境监测和通信的物联网微站。传统供电方案几乎不可行。海集能为此提供的，是一套高度集成化的“光储柴一体”智能微站能源柜。这套系统将光伏板、高密度锂电储能系统、智能功率转换模块（PCS）以及作为备份的柴油发电机，全部整合在一个坚固的柜体内。它的核心逻辑是“智能调度”：

光伏优先：在日照充足时，光伏发电直接供给负载，并为电池充电。

储能调节：在夜间或无日照时，由储能电池无缝接管供电。

柴油备用：仅在连续阴雨、储能电量不足的极端情况下，才自动启动柴油发电机，并且发电机运行时也会同时为电池充电，确保其只在最高效的功率区间运行。

通过这套策略，该站点的柴油消耗量降低了超过70%，运维团队从频繁的燃油补给和维护中解放出来，站点的供电可靠性提升至99.9%以上。这个案例生动地说明，现代储能解决方案不再是简单的“备用电池”，而是一个能够融合多种能源、进行智慧决策的微型能源大脑。

海集能自2005年成立以来，便专注于新能源储能这条赛道。近二十年的技术沉淀，让我们深刻理解，一套成功的储能系统，绝非硬件的简单堆砌。它需要从电芯选型、热管理设计、电力电子转换到顶层能源管理算法的全链条协同。我们在江苏南通和连云港布局的两大生产基地，正是这种“标准化与深度定制化”能力的物理体现。连云港基地实现核心标准化模组的规模化制造，确保产品的可靠性与成本优势；而南通基地则专注于针对特定场景（如高温高湿的亚马逊气候、高海拔的安第斯山区）进行定制化设计与系统集成，确保每一套交付的解决方案都像为客户“量体裁衣”。

所以，当我们带着这些经验和方案来到2023年的巴西储能展会，我们展示的不仅仅是产品柜体，更是一套经过全球多个市场验证的“交钥匙”方法论。对于巴西市场而言，其能源结构的多元化趋势、偏远地区的开发需求，以及日益强烈的可持续发展诉求，都使得“光伏+储能”的分布式能源方案拥有广阔前景。海集能的站点能源解决方案，正是瞄准了这一痛点，致力于为通信、安防、物联网等关键基础设施，构建起不依赖于脆弱电网的、具有韧性的绿色能源防线。

那么，下一个问题或许应该是：在能源转型的浪潮中，如何将这种针对单一站点的成功经验，复制并扩展为一个区域性的、可自我调节的微电网？这不仅仅是技术问题，更关乎商业模式和社区协作。我们是否已经准备好，与本地合作伙伴一起，共同设计出更适应巴西各州具体政策与资源禀赋的、模块化的区域能源网络？

来源: <https://www.hj-mobile.com>