

各位朋友，下午好。今朝阿拉来聊聊一个蛮有意思的话题——远在南半球的巴西，伊拉在碳减排这条路上，碰着一个“甜蜜的烦恼”。这个烦恼，恰恰为一种技术提供了广阔的舞台：工商业储能。这个市场，现在正热得发烫。

## 工商业储能：巴西碳减排的关键推手与稳定器

各位朋友，下午好。今朝阿拉来聊聊一个蛮有意思的话题——远在南半球的巴西，伊拉在碳减排这条路上，碰着一个“甜蜜的烦恼”。这个烦恼，恰恰为一种技术提供了广阔的舞台：工商业储能。这个市场，现在正热得发烫。

巴西的电力结构，依晓得伐，是全世界最“绿”的之一，水力发电占比长期超过60%。但问题就出在这里：过度依赖水电，让整个电网在旱季变得异常脆弱，电价波动剧烈得像过山车。更要命的是，为了弥补水电的不足，燃气电站和柴油发电机常常要顶上，碳排放和运营成本“蹭蹭”就上去了。这种现象，我们称之为“绿色能源的间歇性阵痛”。对于用电大户——工厂、商场、数据中心来说，这不仅是成本问题，更是生产连续性的威胁。

数据最能说明问题。根据巴西电力交易中心（CCEE）的数据，2023年旱季，部分地区的现货电价一度飙升至每兆瓦时超过2000雷亚尔，是平时价格的十倍不止。与此同时，巴西政府设定了到2030年温室气体排放比2005年减少50%的雄心目标。一边是高昂且不稳定的电费账单，另一边是迫在眉睫的碳减排压力，巴西的工商业主们被夹在中间，寻出路。出路在哪里？逻辑的阶梯很清晰：现象是电价波动与碳排压力，核心矛盾是能源供需的时空错配，而解决方案的关键一环，正是储能。

储能系统，特别是与光伏结合的工商业储能，就像一个“能量时空调度师”。它把便宜时（比如中午光伏大发）或强制时（电网调度）的电能存起来，在电价高昂或电网需要时释放。这直接带来了三重收益：电费账单的锐减、碳排放的降低，以及供电可靠性的质变。我们来看一个具体的案例。在巴西圣保罗州的一家大型汽车零部件制造厂，他们就面临这样的困境。我们海集能（上海海集能新能源科技有限公司）为其提供了一套“光储一体化”解决方案。

**系统配置：**集成1.5MW屋顶光伏与一套2MWh的集装箱式储能系统。

**运行逻辑：**光伏白天优先供厂区使用，多余电力存入储能电池；傍晚电价高峰时段，储能系统放电，替代电网高价电；夜间低谷时段，储能系统从电网充电，为次日做准备。

**实测数据：**项目运行一年后，该工厂的月度高峰时段电网用电量降低了85%，每年节省电费支出约120万雷亚尔。更重要的是，通过最大化利用自有光伏绿电，该工厂每年的二氧化碳排放减少了约1500吨，相当于种下了8万多棵树。

这个案例，不是孤例。它揭示了一个深刻的见解：在巴西乃至全球类似的电力市场环境下，工商业储能已不再是“锦上添花”的可选项，而是“雪中送炭”的刚需。它从单纯的“备用电源”角色，演进为参与能源管理、创造经济价值的核心生产性资产。它解决的不仅是“有没有电”的问题，更是“用什么样的电、以多高的成本、附带多少环境责任”的问题。这恰恰与我们海集能近20年来深耕数字能源与储能领域的理念不谋而合——我们提供的，从来不只是硬件设备，而是一套高效、智能、绿色的能源价

值重构方案。

我们的理解是，真正的价值在于系统性优化。海集能依托上海总部的研发与江苏南通、连云港两大生产基地的全产业链优势，从电芯、PCS到系统集成与智能运维，打造的是“交钥匙”工程。尤其在应对巴西多样化的气候与电网条件时，我们产品的环境适配性与智能管理能力就显得尤为重要。比如，我们的站点能源产品线，专为通信基站、安防监控等关键设施设计的光储柴一体化方案，在亚马逊雨林边缘或内陆无电地区，同样证明了其可靠性。这种能力，平移至工商业场景，便是保障工厂7x24小时稳定运行的底气。

所以，当我们谈论巴西的碳减排，目光不能只停留在大规模的风电场、光伏电站。“最后一公里”的能源利用效率，往往藏在每一个工厂、每一座商场的配电房里。储能，特别是与分布式光伏协同的储能，是实现这一效率飞跃的枢纽。它让绿电“可用、可控、可优化”，将波动的清洁能源，转化为稳定、经济的生产力。

那么，下一个问题是：当你的企业面对同样波动的能源成本和碳排目标时，你是否已经绘制好了自己的“能源调度图”？第一步，该从哪里开始算起这笔经济与环境的综合账呢？

来源: <https://hl-smart.com>