

当人们谈论巴西，脑海里浮现的往往是足球、桑巴和亚马逊雨林。但如果你是一位关注全球能源动态的企业家或工程师，你看到的或许是一个截然不同的图景：一个幅员辽阔、电网分布不均，同时拥有得天独厚太阳能资源的国家。这里，能源的可靠性与经济性正成为工商业主们最迫切的诉求。我时常与同事们探讨，工商业储能，特别是适配本地化需求的解决方案，其价值远不止于备用电源。它是一种战略资产，能重塑企业的能源成本结构，甚至成为参与电力市场、获取额外收益的工具。我们今天不妨就聚焦于这一点，聊聊工商业储能在巴西的可用性与落地实践。

工商业储能方案在巴西市场的可用性与战略价值

当人们谈论巴西，脑海里浮现的往往是足球、桑巴和亚马逊雨林。但如果你是一位关注全球能源动态的企业家或工程师，你看到的或许是一个截然不同的图景：一个幅员辽阔、电网分布不均，同时拥有得天独厚太阳能资源的国家。这里，能源的可靠性与经济性正成为工商业主们最迫切的诉求。我时常与同事们探讨，工商业储能，特别是适配本地化需求的解决方案，其价值远不止于备用电源。它是一种战略资产，能重塑企业的能源成本结构，甚至成为参与电力市场、获取额外收益的工具。我们今天不妨就聚焦于这一点，聊聊工商业储能在巴西的可用性与落地实践。

现象是显而易见的。巴西的电力系统以水电为主，但近年来干旱频发，加之部分区域电网老旧、扩展滞后，导致电价波动剧烈且供电中断风险增加。根据巴西电力交易中心（CCEE）的数据，2023年部分时段的分时电价差可达数倍之多。这对于24小时运转的工厂、大型商场或数据中心而言，意味着巨大的运营风险和不可预测的成本。这不仅仅是“停电”的问题，更关乎“电费”的精细化管理。我的团队在分析全球市场时发现，巴西的工商业用户对能源自主权的渴望，与十年前欧洲用户的情况非常相似，但地理与气候条件又赋予了其独特的挑战与机遇——比如极高的环境温度与湿度。

数据会说话。一个成功的储能项目，其经济性模型是核心。在巴西，我们观察到，一套设计合理的工商业储能系统，通常能在3到5年内通过峰谷套利、需量管理、以及参与辅助服务市场（当法规允许时）收回投资。这并非空谈。以我们在南马托格罗索州参与咨询的一个中型食品加工厂项目为例。该工厂安装了海集能提供的集装箱式一体化储能系统，容量为500kW/1MWh。系统无缝集成了厂房屋顶的光伏发电。运行一年后，数据显示：

- 高峰时段电网购电成本降低了约40%；
- 通过平抑最大需量，每年节省的需量电费超过15万雷亚尔；
- 在电网短暂波动时，保证了关键冷冻生产线的零中断，避免了可能高达数十万雷亚尔的原料损耗。

这个案例很有意思，对伐？它清晰地展示了储能从“成本中心”向“价值中心”的转变。这背后，离不开像海集能（上海海集能新能源科技有限公司）这样的公司近20年的深耕。海集能总部在上海，在江苏拥有南通（定制化）和连云港（标准化）两大生产基地，这种“双轨”模式确保了其解决方案既能满足巴西本地复杂的工况要求，又能保持规模化生产带来的成本优势。从电芯到PCS（功率转换系统），再到整套系统的集成与智能运维，他们提供的是真正的“交钥匙”工程，这对于远隔重洋的巴西客户来说，意味着更低的部署风险和更可靠的全生命周期服务。

那么，更深一层的见解是什么？我认为，在巴西推广工商业储能，技术方案的“可用性”必须超越

简单的产品出口，它应包含三个维度：技术适配性、经济可行性与服务可持续性。技术层面，系统必须能耐受高温高湿，智能管理系统要能兼容巴西本地电网的规约和未来的市场规则。经济上，模型要清晰透明，让客户看得懂投资回报。服务上，必须有强大的本地化技术支持与供应链保障，确保系统在未来十年甚至更久都能高效运行。海集能在站点能源领域，比如为通信基站提供光储柴一体化方案的经验，恰恰证明了其在极端环境下的工程化能力和一体化集成智慧，这种能力完全可以平移到对可靠性要求极高的工商业场景中。

让我们再看得更远一些。巴西正在积极推进能源转型，分布式发电和储能的相关政策也在逐步完善。对于当地的工商业主而言，现在布局储能，不仅是应对当前挑战的盾牌，更是抢占未来能源市场先机的长矛。当你的工厂不仅是一个电力消耗者，还能成为一个灵活、智能的微型能源节点时，你所拥有的战略灵活性将是竞争对手难以企及的。

所以，我想留给各位巴西的业界朋友一个开放性的问题：在你们规划未来十年的企业竞争力版图时，是否已经将“能源韧性”和“能源智能”作为核心支柱之一？当下一轮电价高峰或电网波动来袭时，您的企业是准备被动承受，还是已经拥有一套可以主动管理甚至创造价值的能源系统？

来源: <https://www.solartekno.com>