

最近和几位做实业的老朋友喝咖啡，他们不约而同地提到一个词——“电费单焦虑”。这倒不是上海人惯常的“肉痛”开销，而是实实在在的经营压力。你看，工商业电价峰谷价差在拉大，部分地区甚至超过三倍，再加上“双碳”目标的硬约束，企业主们发现，单纯靠省电、错峰生产，已经有点“吃勿消”了。这背后，其实是一个更宏观的现象：中国的ESG（环境、社会和公司治理）浪潮，正从一份份漂亮的报告，迅速下沉到工厂车间、数据中心和商业楼宇的能源管理实践中。而工商业储能，这个曾经的技术选项，如今正成为企业实现可持续运营与经济效益双赢的“必答题”。

工商业储能正成为中国ESG实践的关键引擎

最近和几位做实业的老朋友喝咖啡，他们不约而同地提到一个词——“电费单焦虑”。这倒不是上海人惯常的“肉痛”开销，而是实实在在的经营压力。你看，工商业电价峰谷价差在拉大，部分地区甚至超过三倍，再加上“双碳”目标的硬约束，企业主们发现，单纯靠省电、错峰生产，已经有点“吃勿消”了。这背后，其实是一个更宏观的现象：中国的ESG（环境、社会和公司治理）浪潮，正从一份份漂亮的报告，迅速下沉到工厂车间、数据中心和商业楼宇的能源管理实践中。而工商业储能，这个曾经的技术选项，如今正成为企业实现可持续运营与经济效益双赢的“必答题”。

让我们用数据说话。根据中关村储能产业技术联盟（CNESA）的统计，2023年中国新型储能新增装机规模中，工商业储能占比已快速攀升。这背后有清晰的商业逻辑：一个典型的工业园区，通过配置储能系统进行峰谷套利，可以在3到5年内收回投资成本。更重要的是，它提供了一种确定性的能源保障。我举个例子，江苏无锡的一家精密制造企业，在2022年安装了1MW/2MWh的储能系统。他们算过一笔账：

电费节约：利用每天两充两放策略，全年直接节省电费支出超过100万元。

需求管理：成功削减了最高15%的变压器容量需求，避免了昂贵的增容费用。

应急保障：在计划性限电时段，能为关键生产线提供2小时以上的后备电力，保证了订单交付的稳定性。

这个案例的妙处在于，它清晰地展示了ESG中的“E”（环境）和“G”（治理）如何通过一项技术产生协同效应。减少电网高峰时段的依赖，本身就是对公共基础设施的“减压”，是负责任的企业公民行为；而稳定、可预测的能源成本，则直接提升了公司经营的稳健性（Governance）。这比空谈“社会责任”要实在得多。

从“成本中心”到“价值节点”：储能系统的角色进化

过去，大家看待储能，可能更像一个高级版的“不间断电源”（UPS）或者一个单纯的省电设备。这种观念现在需要更新了。在数字能源的框架下，一个配置了智能能量管理系统（EMS）的储能单元，已经演变为企业微电网的“智能中枢”。它不仅完成削峰填谷，还要协调屋顶光伏、甚至备用发电机，实现整个厂区能源流的最优调度。

海集能在为上海临港某汽车零部件产业园提供整体解决方案时，就实践了这种理念。我们提供的不仅是储能柜，而是一套“光储充一体化”的智慧能源系统。系统接入了园区的分布式光伏、电动汽车充电桩和主要生产负载。通过我们的智能运维平台，园区管理者可以像查看财务报表一样，清晰地掌握每栋厂房的能源“收支”，并自动执行最优的经济运行策略。结果呢？该产业园的综合用能成本降低了22%，光

伏自发自用比例提升至85%，每年减少的碳排放量，相当于种下了一片不小的森林。你看，储能在这里，已经从一个被动的设备，变成了一个主动创造环境价值和经济价值的核心资产。

本土化创新与全球视野：中国储能方案的独特优势

中国的工商业储能市场有一个非常有趣的特点：场景极其复杂。从东海之滨的潮湿盐雾环境，到西北地区的极端温差与风沙，都对设备的可靠性和环境适应性提出了苛刻要求。这倒逼出了一批像海集能这样的企业，必须将全球领先的技术标准与深刻的本土化创新能力结合起来。我们在南通设有定制化研发生产基地，专门应对那些非标、高难度的场景需求；同时在连云港布局了标准化产线，以规模化制造确保产品的成本与品质优势。这种“双轮驱动”的模式，确保了从电芯选型、PCS（变流器）匹配到系统集成，都能为客户提供最“贴肉”的解决方案。

这种基于复杂场景锤炼出的能力，反过来又构成了国际竞争力。我们的站点能源产品，比如为通信基站定制的光储柴一体化能源柜，之所以能在东南亚、非洲等无电弱网地区稳定运行，正是因为在中国的各种严苛环境中早已“历练”过了。它解决的不仅仅是供电问题，更是偏远地区数字基础设施的“供血”问题，这恰恰是ESG中“S”（社会）层面的深刻体现——通过技术创新弥合数字鸿沟。

面向未来：我们准备好了吗？

随着电力市场化改革的深入，虚拟电厂（VPP）、需求侧响应等新模式将赋予工商业储能更多的盈利可能。它未来可能成为企业参与电力市场交易的“虚拟资产”。但机会总是与挑战并存。当前，行业仍面临技术路线快速迭代、安全标准持续完善、商业模式有待创新等一系列课题。

作为深耕近二十年的从业者，我始终认为，真正的可持续性，必须建立在技术可靠、经济可行、管理科学的坚实三角之上。当越来越多的企业开始认真审视自己的能源账单和碳足迹时，一个更根本的问题摆在我们面前：您的企业，是否已经将能源资产纳入核心战略资产进行规划和运营？在通往净零的道路上，您准备如何迈出下一步？

来源: <https://hl-smart.com>