

最近和几位做实业的朋友喝咖啡，聊到电费账单，大家眉头都皱起来了。一位在嘉定开注塑厂的王总讲，“现在电费成本占生产成本快20%了，而且峰谷价差越来越大，夜里电便宜用不掉，白天电贵不够用，真是‘肉痛’。”这其实不是他一家的问题，而是整个工商业领域面临的一个普遍“现象”：随着能源结构转型和电力市场化改革深入，如何高效、经济、低碳地使用电力，已经从一个成本问题，上升到了企业竞争力的核心。

**【重要说明】**本文/视频中所有关于节省金额、收益、回本周期、投资成本等数据，均为基于特定假设（如年用电量100万度、电价0.8元/度、光伏利用小时数等）的理论推演示例，不代表实际收益承诺，亦不构成购买或投资建议。实际收益受光照条件、电价波动、设备价格、安装费用、补贴政策等多种因素影响，可能存在显著差异。在做任何投资决策前，建议自行核实最新市场价格并咨询专业人士。

## 低碳工商业储能的选型是一门平衡的艺术

最近和几位做实业的朋友喝咖啡，聊到电费账单，大家眉头都皱起来了。一位在嘉定开注塑厂的王总讲，“现在电费成本占生产成本快20%了，而且峰谷价差越来越大，夜里电便宜用不掉，白天电贵不够用，真是‘肉痛’。”这其实不是他一家的问题，而是整个工商业领域面临的一个普遍“现象”：随着能源结构转型和电力市场化改革深入，如何高效、经济、低碳地使用电力，已经从一个成本问题，上升到了企业竞争力的核心。

我们来看一组“数据”。根据中电联的报告，2023年我国一般工商业的峰谷价差平均值已拉大到0.7元/千瓦时以上，部分地区甚至超过1元/千瓦时。这意味着，如果一家工厂每天有1000度电从高峰时段转移到低谷时段使用，一年下来就能节省超过25万元的电费。这还仅仅是“削峰填谷”带来的直接经济收益，如果算上减少的容量电费、可能的需量管理奖励，以及应对有序用电时的生产保障，这个价值还要再翻上几番。所以你看，储能不再是“可有可无”的备选项，而是成了企业精细化能源管理的“刚需”。

但问题来了，市面上储能产品那么多，技术路线也各有说法，到底该怎么选？这就进入了我们说的“选型”环节。很多企业一开始会陷入一个误区：只看初始投资成本，或者只盯着电池容量。实际上，低碳工商业储能的选型，是一个多目标优化问题，你需要权衡安全性、经济性、循环寿命、本地电网政策、以及未来的碳资产价值。比如，你所在的园区是不是有分布式光伏？你的主要负载是冲击性负载还是平稳负载？你更看重快速响应调频，还是稳定的长时间备电？这些问题，都决定了你应该选择何种技术路线的电池（如磷酸铁锂、钠离子等）、何种功率等级的PCS（变流器），以及怎样的系统集成和智能控制策略。

### 一个来自冷链物流的真实案例

让我分享一个我们海集能在华东地区服务的“案例”。客户是一家大型冷链物流中心，冷库是24小时运转的“电老虎”，而且对供电连续性要求极高。他们的痛点非常典型：夏季用电高峰时段电费极高，且偶尔面临限电风险，一旦断电，库存货物损失巨大。同时，他们的屋顶有闲置空间，有安装光伏的潜力。

我们的团队提供的不是一台简单的储能柜，而是一套“光储一体化+智慧能源管理”的解决方案。具体包括：

在屋顶建设了500kW的光伏系统，作为绿色电力的主要来源。

配置了一套1MWh的磷酸铁锂储能系统，利用我们连云港基地标准化生产的储能柜，确保了核心设备的可靠性与经济性。

通过自主研发的智能能量管理系统（EMS），实现了三者的协同：优先消纳光伏发电，富余电力存入储能电池；在用电高峰时段，储能系统放电，替代市电，大幅降低峰值功率和电费；在市电异常时，储能系统可无缝切换，为关键冷库设备提供至少2小时的备电保障。

这套系统运行一年后，数据显示：该物流中心全年综合用电成本降低了约32%，峰值负荷削减了40%，并且通过绿色电力使用，相当于年减碳超过600吨。客户负责人后来跟我们讲，“这套系统买的时候觉得是笔大投资，现在看，不光是省出了电费，更是买了一份‘保险’和一份‘碳资产’，心里笃定了。”

选型的核心见解：从“设备采购”到“价值投资”

通过这个案例，我想引出我的核心“见解”。今天，为工商业场景选择储能系统，思维必须转变——你不是在采购一台“电气设备”，而是在进行一项“能源资产”投资。这项资产的价值，体现在全生命周期的度电成本（LCOS）上，而不仅仅是初次购买价格。

这意味着，你需要关注：

考量维度

关键问题

海集能的应对思路

安全与可靠

电芯来源与品控如何？系统防火设计是否到位？能否适应本地高湿、高温或高寒气候？

从电芯选型到系统集成全链路把控；南通基地的定制化能力可针对特殊环境（如沿海盐雾、西北风沙）进行防护强化设计。

经济与高效

系统循环效率多高？充放电策略是否智能，能最大化套利？运维是否便捷，后期成本如何？

自研高效PCS与智能EMS，算法可学习负载特性，自动优化策略；提供智能运维平台，降低人工巡检成本。

协同与扩展

能否与现有光伏、柴油发电机协同？未来能否方便地扩容？

提供“光储柴”一体化控制方案；模块化设计支持柔性扩容，保护初始投资。

作为一家从2005年就扎根于新能源储能领域的企业，海集能（上海海集能新能源科技有限公司）的成长轨迹，某种程度上也映射了中国储能产业的发展路径。我们经历过技术路线的探索，也深知不同应用场景的细微差别。所以，我们选择在上海设立研发与管理中心，在江苏南通和连云港布局两大生产基地

——前者精于为特殊场景“量体裁衣”，后者擅长将成熟方案“标准化”复制，这种“前后后厂”的模式，就是为了更好地将我们近20年的技术沉淀，转化为客户手中可靠、好用的价值工具。

特别是对于通信基站、边缘计算站点、安防监控这类关键站点能源场景，我们提供的早已不是简单的电池柜，而是集成了光伏、储能、备用电源和智能管理的“一体化能源小电站”，确保在无电弱网地区，关键业务也能“不断电”。这种对可靠性的极致追求，同样贯穿于我们的工商业储能产品之中。

所以，当你在思考“低碳工商业储能选型”这个问题时，不妨先问问自己：我期望这项投资，在未来五年、十年里，为我解决哪些具体问题？是单纯的电费账单，还是包括生产连续性、碳管理、甚至企业绿色形象在内的综合价值？想明白了这个，选型的路径，或许就会清晰很多。

你的企业当前最大的能源痛点是什么？如果有一份为你量身定制的储能解决方案摆在面前，你最想验证它的哪个方面？

来源: <https://www.hl-smart.com>