

最近，和几位长三角的工业园区管理者聊天，大家不约而同地提到一个词：可负担性。能源转型的愿景固然美好，但动辄数百万的前期投入，加上复杂的运维，让很多企业望而却步。这背后，其实是一个典型的“逻辑阶梯”问题：从“想用绿电”的愿望，到“用得起、用得好”的现实之间，横亘着技术、成本和认知的阶梯。今天阿拉就聊聊，如何一步步跨过这些阶梯。

## 工商业储能如何让工业园区的能源转型变得可负担

最近，和几位长三角的工业园区管理者聊天，大家不约而同地提到一个词：可负担性。能源转型的愿景固然美好，但动辄数百万的前期投入，加上复杂的运维，让很多企业望而却步。这背后，其实是一个典型的“逻辑阶梯”问题：从“想用绿电”的愿望，到“用得起、用得好”的现实之间，横亘着技术、成本和认知的阶梯。今天阿拉就聊聊，如何一步步跨过这些阶梯。

### 现象：高昂的电价与不稳定的电网

中国的工业园区，尤其是制造业密集的区域，普遍面临两个痛点。一是不断攀升的尖峰电价，二是电网波动对精密生产可能造成的冲击。根据国家能源局的数据，2022年全国工业用电量约占全社会用电量的66%，其中高峰时段用电成本压力巨大。许多企业安装了光伏，但“靠天吃饭”的特性明显，白天用不完，晚上用不了，弃光率高，投资回报周期被拉长。

### 数据：储能的经济账本

那么，加入储能系统后，这笔账怎么算？我们来看一个典型的PAS框架分析：

问题 (Problem)：单纯光伏无法解决夜间用电和需量管理。

方案 (Approach)：配置“光伏+储能”系统，实现自发自用、削峰填谷。

解决方案

(Solution)：通过智能能量管理系统，自动在电价低谷时充电、高峰时放电，并平抑光伏波动。

有研究测算，对于一个年用电量1000万度的中型工厂，合理配置储能后，通过峰谷价差套利和需量管理，每年可节省电费支出15%-25%，项目投资回收期可缩短至5-7年。这还不算因供电可靠性提升带来的生产中断损失减少。

### 案例：从构想到现实的坚实一步

理论需要实践验证。我们海集能在江苏服务过一个汽车零部件制造园区。他们原有2兆瓦屋顶光伏，但仍有大量电力来自电网。我们为其设计并交付了一套1.5兆瓦/3兆瓦时的集装箱式储能系统，与原有光伏并网运行。

### 指标实施前实施后

日均光伏自发自用率约65%提升至95%以上

月度最高需量电费约38万元降低约12万元

综合用电成本基准下降约18%

这套系统就像园区的“电力海绵”和“稳定器”，不仅消化了多余光伏电，更在电网需求响应时提供支持。这正是海集能作为数字能源解决方案服务商所擅长的：提供从核心产品到智能运维的“交钥匙”一站式服务，让技术真正服务于降本增效。

见解：可负担性的核心是“全生命周期价值”

经过近20年在储能领域的深耕，我们认识到，讨论工商业储能的可负担性，绝不能只看初始采购价格。那是一个危险的误区。真正的成本，应该放在10年甚至15年的全生命周期里衡量。这包括了系统的效率衰减、安全风险、运维复杂度和迭代兼容性。海集能在南通和连云港布局的定制化与标准化并行的生产基地，正是为了从源头把控质量与成本。我们从电芯选型、PCS设计到系统集成，构建全产业链优势，目标就是让系统在漫长岁月里稳定、高效地运行，把每年的运维成本和故障风险压到最低。这样一来，初始投资被漫长的节省期所摊薄，可负担性才真正得以实现。

更深一层：能源资产化与园区韧性

更进一步看，一个配置了智能储能系统的工业园区，其能源基础设施正在从“成本中心”转变为“价值中心”和“韧性中心”。它不仅可以管理电费，未来还可能参与电力辅助服务市场，获得额外收益。更重要的是，它提升了园区面对极端天气或突发事件时的供电保障能力。这种韧性，对于保障连续生产和吸引高端制造业入驻，是无形的资产。海集能在站点能源领域为通信基站提供极端环境适配方案的经验，也被我们融入到了工商业储能产品的设计中，确保在各种严苛环境下都能可靠工作。

所以，当您再次审视工业园区能源升级的规划时，不妨思考一下：我们是否只计算了短期的投入，而忽略了长期的、综合的收益？我们是否准备好，将能源系统从后台开销，转变为支撑未来发展的战略资产？

---

来源: <https://www.hj-wireless.com>