

如果你经营一家工业园区，那么对“运营成本”或OPEX这个词一定不陌生。每个季度的电费账单，就像上海夏天的雷阵雨，来得准时且不容商量。传统的单一电网供电模式，在电价波动和能耗双控的背景下，让成本控制变得被动。许多管理者开始思考，如何破局？答案或许就藏在能源供给的源头——从单一的“输血”模式，转向多元、自主的“混合造血”模式。

混合供电工业园区降低OPEX的现实路径

如果你经营一家工业园区，那么对“运营成本”或OPEX这个词一定不陌生。每个季度的电费账单，就像上海夏天的雷阵雨，来得准时且不容商量。传统的单一电网供电模式，在电价波动和能耗双控的背景下，让成本控制变得被动。许多管理者开始思考，如何破局？答案或许就藏在能源供给的源头——从单一的“输血”模式，转向多元、自主的“混合造血”模式。

这并非空想。根据国际能源署的相关报告，工业领域的能源消耗占全球终端能耗的近三分之一，而其中电力成本的优化空间巨大。一个普遍现象是，工业园区用电负荷曲线往往峰谷差明显，白天生产高峰时电价昂贵，而夜间谷电和园区内可能产生的光伏绿电却未能被有效存储和调度。这造成了双重浪费：一是金钱的浪费，支付了更高的峰值电费；二是能源的浪费，任由间歇性可再生能源白白流失。

那么，具体能降低多少呢？数据最有说服力。一个配置了光伏、储能和智能能源管理系统的混合供电园区，其OPEX的降低主要体现在三个方面：

电费账单瘦身：通过储能系统在电价低谷时充电，在高峰时放电，实现“削峰填谷”，直接减少峰值电力需求和电费支出，这部分节省通常可达15%-30%。

绿电自我消化：光伏所发电量优先供园区使用，多余部分存储而非弃用，极大提升清洁能源的自用比例，减少外购电。

需量电费控制：平滑园区整体用电功率曲线，避免因短时功率激增而产生高额的需量电费，这是很多工业用户容易忽略的成本项。

讲个具体案例吧，依听听看。在华东某精密制造园区，他们之前完全依赖电网，每月电费开销巨大且难以预测。后来，该园区引入了由海集能提供的定制化光储混合供电解决方案。方案包括部署屋顶分布式光伏，以及一套与生产节拍协同的集装箱式储能系统。海集能这家公司，自2005年在上海成立以来，一直扎扎实实做储能，从电芯到系统集成再到智能运维，全产业链都摸得透透的，尤其在为工商业和站点提供“交钥匙”方案上经验老道。他们为这个园区设计的系统，不仅考虑了供电，更考虑了如何与生产流程配合，实现能效最大化。

实施后的数据很有看头：园区全年综合用电成本下降了22%，光伏自发自用率提升至85%以上，并且因为有了稳定的“光伏+储能”作为后备，生产用电的可靠性大幅提升，避免了电压骤降对精密设备可能造成的损害。这个案例清晰地展示，混合供电不是简单的设备叠加，而是基于对客户负荷特性的深度理解，进行的系统性价值重构。海集能凭借近二十年的技术沉淀，正是擅长完成这种从“供能”到“智优”的跨越。

所以，我的见解是，降低工业园区OPEX，关键在于将能源从“成本中心”转变为“可管理、可优化的资产”。混合供电系统，尤其是集成了智能管理核心的系统，就是这个转型的物理基础。它就像一个不知疲倦的、精明的能源管家，24小时计算着何时该用网电、何时该用光伏、何时该充放电，以实现整体用电成本的最低化。这其中，技术供应商的集成能力和对场景的理解深度至关重要，毕竟，工业园区的需求千差万别。

成本构成

传统供电模式

混合供电模式

峰值电费

高

显著降低

谷电利用率

低

通过储能高效利用

绿电自用率

低（若有无储能光伏）

高

供电可靠性

依赖单一电网

多源互济，提升韧性

更深一层看，这不仅是省钱的问题，更是构建企业未来竞争力的“能源基石”。在碳中和的全球议程下，拥有一个绿色、低碳、高效的能源系统，本身就构成了企业的环境价值资产。海集能在全多个地区的项目实践也表明，一套优秀的混合供电方案，能够帮助工业园区从容应对电价波动、政策调控，甚至极端天气带来的挑战，让管理者能把更多精力聚焦于主营业务本身。

那么，你的工业园区是否已经绘制了清晰的能源成本优化路线图？当下一张电费账单到来时，除了支付，你是否看到了其中隐藏的、待挖掘的价值洼地？

来源: <https://www.hj-wireless.com>