

最近和几位制造业的朋友聊天，他们不约而同地提到了一个话题：电费账单上的“尖峰”电价越来越让人头疼，而且供电的稳定性也时不时带来一些生产上的小插曲。这让我想起，在能源转型的大背景下，越来越多的工商业主开始将目光投向一个更为主动的解决方案——自建储能电站。这不再是一个遥远的概念，而是摆在许多用电企业面前一个切实的、需要仔细盘算的选项。

用电企业自建储能电站的考量与路径

最近和几位制造业的朋友聊天，他们不约而同地提到了一个话题：电费账单上的“尖峰”电价越来越让人头疼，而且供电的稳定性也时不时带来一些生产上的小插曲。这让我想起，在能源转型的大背景下，越来越多的工商业主开始将目光投向一个更为主动的解决方案——自建储能电站。这不再是一个遥远的概念，而是摆在许多用电企业面前一个切实的、需要仔细盘算的选项。

那么，从一个纯粹的电力消费者，转变为拥有一定自主发电和调节能力的“产消者”，企业需要满足哪些要求，又该如何起步呢？我们不妨先看看一些宏观数据。根据中国能源研究会储能专委会等机构的分析，中国工商业储能装机规模在过去几年呈现快速增长态势，其背后的核心驱动力，正是企业对于降低用电成本、保障生产连续性和提升能源管理效率的迫切需求。尤其在分时电价差日益拉大、部分地区供电可靠性面临挑战的背景下，一套配置合理的储能系统，就像一个“能量海绵”和“备用电源”的结合体，能够在电价低谷时充电，在电价高峰时放电，直接削减电费开支；同时，在电网突发故障时，提供不间断的电力支撑，保障关键生产流程不停摆。

然而，自建储能电站并非简单的设备采购。它是一项系统工程，涉及从前期评估、方案设计、设备选型、安装施工到后期运维的完整链条。企业首先需要厘清自身的核心诉求：是为了峰谷套利，还是为了备用保障，或是为了参与电网的需求侧响应获取额外收益？不同的目标，决定了储能系统的功率、容量配置以及控制策略的截然不同。其次，场地条件也是一大硬性要求。需要评估是否有足够的、安全的空间安装储能集装箱或柜体，其承重、通风、消防、散热条件是否符合规范。再者，与当地电网公司的沟通报备流程必不可少，确保并网方案合规，避免后续运营产生麻烦。最后，也是至关重要的一点，是选择一家具备全链条服务能力的合作伙伴。储能系统不是一堆设备的堆砌，电芯、PCS（变流器）、BMS（电池管理系统）、EMS（能量管理系统）以及温控、消防等子系统的深度耦合与长期可靠运行，才是价值实现的关键。

这里我想分享一个我们海集能（HighJoule）在江苏服务过的案例。一家中型精密零部件加工企业，其生产对电压波动极其敏感，且晚间的峰电价格对其生产成本构成压力。我们为其设计并交付了一套“光储一体化”的解决方案。具体数据上，系统配置了500kW/1MWh的储能单元，并充分利用厂房屋顶建设了分布式光伏。通过我们的智能能量管理系统（EMS）进行协调控制，该系统实现了：第一，在白天光伏发电充足和夜间谷电时段为储能系统充电；第二，在每天下午和傍晚的两个电价尖峰时段，优先由储能系统为部分产线供电，显著降低了高峰用电负荷；第三，在监测到市电有瞬间波动或短时中断风险时，储能系统可在毫秒级时间内无缝切换，为核心生产设备提供不间断电力。项目运行一年后，根据企业提供的电费单据和我们的监测数据核算，其全年综合用电成本下降了约18%，并且避免了因电压暂降可能导致的数批次产品报废，投资回报周期符合预期。这个案例生动地说明，一个量身定制的储能方案，能够精准地解决企业的特定痛点。

深入来看，企业自建储能电站的深层逻辑，其实是在构建一种“能源韧性”。在当今这个充满不确定性的时代，供应链的韧性被广泛讨论，而能源供应的韧性同样至关重要。它意味着企业面对外部能源价格波动和供应中断风险时，具备了更强的缓冲能力和主动权。这不仅仅是经济账，更是战略账。储能系统作为这种韧性的物理载体，其技术本身也在不断演进。例如，更安全的长寿命电芯技术、更高效智能的簇级管理技术、以及与物联网、人工智能结合得更紧密的智慧运维平台，都在不断提升储能系统的经济性、安全性和易用性。作为一家从2005年就深耕新能源储能领域的企业，海集能在上海设立总部，在江苏南通和连云港布局了分别侧重定制化与规模化制造的生产基地。我们依托从电芯选型、PCS研发、系统集成到智能运维的全产业链能力，正是为了给有自建储能需求的企业提供稳定可靠的“交钥匙”工程，将复杂的技术细节封装在可靠的系统之内，让企业能够更专注于自身的主营业务。

所以，当您在考虑自建储能电站时，或许可以问自己几个更深入的问题：我们企业未来三年的产能规划是怎样的，这对电力负荷会带来什么变化？我们所在地的电网结构和电价政策，未来可能朝哪个方向演变？我们是否已经为可能到来的碳约束或绿色供应链要求做好了准备？储能系统能否成为我们企业绿色品牌形象的一个组成部分？思考这些问题，能帮助您超越初期的成本节省计算，从一个更长远、更战略的视角来评估这项投资的价值。毕竟，能源管理方式的升级，往往是企业整体运营迈向智能化、精益化的重要一步。

如果您已经开始着手规划自家的储能项目，在评估了基本诉求和场地条件后，您认为最关键的、决定项目成败的下一步选择会是什么？是寻找一个绝对低价的供应商，还是一个能够深度理解您业务、并提供全生命周期保障的合作伙伴？期待听到您的见解。

来源: <https://www.hjaiot.com>