

最近，我同几位工商业主聊天，他们不约而同地提到了电费账单。不是抱怨，而是带着一种发现新大陆的惊奇。他们发现，厂房屋顶上那些光伏板发的电，加上一套聪明的储能系统，竟然能玩出这么多花样——电费实实在在地降了，甚至在某些时段，还能把电“卖”出去。这，就是用户侧储能商业模式的魅力。它不再是一个晦涩的技术概念，而是一套能直接产生经济价值的、活生生的商业工具。

## 用户侧储能商业模式正在重塑能源消费版图

最近，我同几位工商业主聊天，他们不约而同地提到了电费账单。不是抱怨，而是带着一种发现新大陆的惊奇。他们发现，厂房屋顶上那些光伏板发的电，加上一套聪明的储能系统，竟然能玩出这么多花样——电费实实在在地降了，甚至在某些时段，还能把电“卖”出去。这，就是用户侧储能商业模式的魅力。它不再是一个晦涩的技术概念，而是一套能直接产生经济价值的、活生生的商业工具。

要理解这个现象，我们不妨先看看数据。根据中国电力企业联合会的报告，我国工商业用户的电费支出中，容量电费和尖峰时段的电度电费常常是大头。特别是在一些执行分时电价、且峰谷价差较大的地区，峰时电价可能是谷时电价的三到四倍。这就产生了一个巨大的“套利”空间：在电价低的谷时（比如深夜）给储能系统充电，在电价高的峰时（比如下午）放电自用，从而直接削减昂贵的电费开支。这仅仅是商业模式中最基础、最直观的一层——我们称之为峰谷套利。

### 从被动消费到主动运营：商业模式的进阶之路

但商业模式的可能性远不止于此。当用户安装的储能系统达到一定规模，并且具备快速、精确的响应能力时，它就可以参与到更广阔的电力市场服务中。例如，电网公司为了维持瞬时平衡，会购买“需求侧响应”服务。当电网压力大时，你的储能系统按照指令放电，支持电网稳定，同时获得可观的补偿收益。这就把储能资产从“成本中心”变成了“利润中心”。

更进一步，在一些前沿的电力市场试点中，聚合商将成千上万个分散的户用或工商业储能单元“虚拟”聚合，形成一个堪比大型电厂的灵活资源，参与电力现货市场交易或提供调频辅助服务。这种虚拟电厂（VPP）模式，是用户侧储能商业模式的集大成者，它真正赋予了每个能源消费者成为“产消者”（Prosumer）的能力。

### 一个具体的场景：通信基站的能源自治

让我们聚焦一个对电力稳定性和成本都极度敏感的领域——通信站点。在广袤的偏远地区或无电弱网区域，通信基站的供电一直是个老大难问题。传统柴油发电机噪音大、污染重、运维成本高。现在，一种全新的模式正在落地。

以我们在非洲某国参与的一个项目为例。当地一个离网的通信基站，我们为其部署了一套光储柴一体化的智慧能源柜。系统以光伏为主供电源，储能电池作为稳定器和储能池，柴油发电机仅作为极端天气下的后备。通过智能能量管理系统，优先使用光伏绿电，并在夜间或阴天无缝切换至储能供电。

**经济效益数据：**项目实施后，该站点的柴油消耗量降低了超过85%，年均能源运营成本下降约70%。  
**可靠性提升：**供电可用性从过去的不足90%提升至99.9%以上，保障了关键通信的畅通。

对于电信运营商而言，这不仅仅是节省了电费和油费，更是将一次性的设备采购（CapEx）转变为可

预测的、高效的能源服务运营（OpEx）。这正是海集能作为数字能源解决方案服务商所擅长的：我们不仅生产站点电池柜、光伏微站能源柜等硬件产品，更提供从设计、集成到智能运维的整体方案，让客户真正“省心、省力、省钱”。我们在南通和连云港的基地，分别聚焦于此类定制化系统与标准化产品的研发制造，确保方案既贴合场景需求，又具备规模化交付的可靠性与经济性。

商业模式的核心：技术赋能与价值洞察

所以你看，用户侧储能的商业模式，其底层逻辑是将电力在时间维度上的价值差，以及电力在服务维度上的功能差

---

来源: <https://www.hj-mobile.com>