

最近和几位做实业的朋友聊天，他们不约而同地提到了电费账单。这不仅仅是成本问题，更像是一个信号——我们习以为常的“即发即用”电力消费模式，到了需要重新审视的时候。当波动性强的可再生能源占比越来越高，当电网的稳定性面临新的挑战，一个原本隐藏在光伏板、电池柜背后的产业，开始走到台前，展现出其商业模式的多样性与韧性。这个产业，就是储能。

储能类产品商业模式正在重塑能源消费的底层逻辑

最近和几位做实业的朋友聊天，他们不约而同地提到了电费账单。这不仅仅是成本问题，更像是一个信号——我们习以为常的“即发即用”电力消费模式，到了需要重新审视的时候。当波动性强的可再生能源占比越来越高，当电网的稳定性面临新的挑战，一个原本隐藏在光伏板、电池柜背后的产业，开始走到台前，展现出其商业模式的多样性与韧性。这个产业，就是储能。

要理解储能产品的商业模式，我们不妨先看看数据。根据中国能源研究会的报告，2023年中国新型储能新增装机规模再创新高，而工商业储能项目的经济性拐点已初步显现。这组数据背后，反映了一个清晰的趋势：储能正从一个单纯的技术产品，演变为一种可量化、可交易、可产生多重收益的资产。它的价值，不再局限于“把电存起来”，而在于它如何在不同时间、不同场景下，实现能源价值的最大化套利。

让我用一个具体的场景来说明。在东南亚某群岛国家，通信基站的建设常常受制于偏远岛屿的弱电网甚至无电网环境。传统的柴油发电机不仅运营成本高昂，噪音和污染也备受诟病。一家运营商引入了“光储柴一体化”的智慧能源柜。这套系统优先利用太阳能供电，并将富余能量存入储能电池，仅在连续阴雨天才启动柴油发电机作为补充。结果是，柴油消耗量降低了超过70%，站点运营成本骤降，供电可靠性却大幅提升。更重要的是，这个基站从一个纯粹的“能源消费者”，转变为了一个可以智能调度、平滑输出的小型能源节点。你看，商业模式的进化，往往就藏在这些具体的应用案例里。

这种从“产品”到“资产运营”的思维转变，正是现代储能商业模式的核心。它催生了多种形态：

产品直销模式：最传统的方式，销售储能硬件设备。但今天的“产品”已高度集成化、智能化，好比我们海集能为通信基站定制的站点电池柜，它出厂时就是一个自带“大脑”（能量管理系统）的完整解决方案，客户买回去，接上线就能智能运行。

能源服务模式（EMC/租赁）：客户无需承担高昂的初始投资，由服务商投资建设储能系统，通过分享电费节省、需求响应等产生的收益来获得回报。这降低了用户的使用门槛，特别适合对现金流敏感的商业客户。

虚拟电厂（VPP）参与模式：这是将商业模式推向平台化的高阶形态。分散的储能设备通过物联网聚合起来，形成一个可统一调度的“虚拟电站”，参与电网的调峰调频辅助服务，获取收益。这时，每一个储能单元都成了电网的“贡献者”。

讲到一体化解决方案，就不得不提我们海集能近二十年来在做的事。自2005年在上海成立起，我们就认准了储能这条赛道。阿拉上海人做事体，讲究“螺蛳壳里做道场”，于细节处见功夫。我们把这种精神用在了产品研发上。公司在江苏的南通和连云港布局了两大生产基地，一个擅长“量体裁衣”的定制

化系统，比如为极端高温或高寒地区通信站点设计的特种储能柜；另一个则专注于标准化产品的规模化制造，以降低成本，让更多用户用得起。从电芯选型、PCS（变流器）研发到系统集成与全生命周期智能运维，我们提供的是“交钥匙”工程。目的只有一个：让储能用起来既高效又省心，真正成为客户能源资产的一部分，而不是一个需要额外操心的设备。

那么，驱动这些商业模式成立的根本逻辑是什么？我认为是一个“价值阶梯”。最底层是“备用价值”，即停电时保障供电，这是储能与生俱来的属性。往上走是“电费管理价值”，通过峰谷价差套利，直接节省电费，这是当前工商业储能最核心的经济驱动力。再上一层是“电网服务价值”，比如参与需求响应、提供频率支撑，这使储能具备了公共属性。而最高层，则是“能源转型赋能价值”，它通过促进可再生能源消纳、构建微电网，为整个社会向低碳化转型提供基础设施支撑。一个成功的储能项目，往往能同时捕捉这多层价值。商业模式的设计，本质上就是如何根据客户的具体条件——比如当地的电价政策、电网规则、气候特征——来设计最优的价值捕获路径。这需要技术上的深厚沉淀，更需要对能源市场规则的深刻理解。

未来已来，只是分布尚不均匀。当您审视自己的企业或社区的能源账单时，是否思考过，那不仅仅是一笔支出，也可能是一个新的价值起点？如果您的工厂屋顶有闲置空间，或者您的业务正受困于不稳定的供电，您是否愿意探索，储能能否为您打开一扇通往更智能、更经济、也更绿色的能源世界的大门？

来源: <https://hjaiot.com>