

中小型企业算力机房解决市电扩容难室外储能柜实施案例

你知道吗，最近我遇到好几家做AI应用或者数据分析的中小企业老板，都在为同一件事发愁。他们的算力机房，就是放服务器、GPU集群的那个房间，电力不够用了。想扩容市电？哎哟，那可不是简单地拉根线，审批流程长、改造费用高，有时候电网容量本身就饱和了，真是“螺蛳壳里做道场”，难办得很。

中小型企业算力机房解决市电扩容难室外储能柜实施案例

你知道吗，最近我遇到好几家做AI应用或者数据分析的中小企业老板，都在为同一件事发愁。他们的算力机房，就是放服务器、GPU集群的那个房间，电力不够用了。想扩容市电？哎哟，那可不是简单地拉根线，审批流程长、改造费用高，有时候电网容量本身就饱和了，真是“螺蛳壳里做道场”，难办得很。

这其实是一个普遍现象。随着数字化转型加速，许多中小企业的本地算力需求呈指数级增长。据中国信息通信研究院的报告，边缘计算和数据中心能耗在过去三年年均增长率超过15%。然而，传统市电基础设施的升级速度，往往跟不上业务爆发的节奏。这就形成了一个典型的瓶颈：业务要跑，算力要加，但“电”这个最基础的能源供给，卡了脖子。

从“电力瓶颈”到“能源弹性”：一个观念的转变

面对这个问题，很多人的第一反应是“硬扛”或者“等”。但商业竞争不等人。我们海集能在近20年的新能源储能实践中发现，问题的关键或许不在于如何“扩容”那条固定的市电线，而在于如何为算力机房构建一个更具弹性、更自主的“能源基座”。这就像给电脑加装了一个大容量的不间断电源（UPS），但功能要强大得多，我们称之为“室外储能柜一体化解决方案”。

这个思路的核心，是将储能系统从传统的备用角色，提升为参与日常运行的主力之一。具体来说，它通过“削峰填谷”来工作：在夜间或电价低谷时段，储能柜从市电充电，储存能量；在白天电价高峰时段或机房负载激增时，储能柜放电，与市电共同支撑机房运行。这样，既避免了瞬时功率超标触发电网报警，又大幅降低了整体用电成本。更重要的是，它提供了一份额外的保障，当市电出现波动甚至中断时，储能柜可以无缝衔接，确保关键算力业务不中断。

海集能的实践：不只是造一个“大电池柜”

我们上海海集能新能源科技有限公司，从2005年成立开始，就深耕于储能领域。我们明白，为算力机房配备的室外储能柜，绝不是把家用储能产品放大那么简单。它需要应对更严苛的挑战：

高功率密度与持续输出：

GPU服务器启动和运行瞬间功率冲击很大，储能系统的PCS（变流器）必须能承受并快速响应。

全天候环境适应性：

来源: <https://hjenergysolution.com>