

中小型企业算力机房应对市电扩容难题的撬装式储能电站实施案例

各位朋友，侬好。今天我们来聊聊一个在数字化转型浪潮中，许多中小企业主和IT负责人都会碰到的“卡脖子”问题——算力机房的电力供应。

【重要说明】本文/视频中所有关于节省金额、收益、回本周期、投资成本等数据，均为基于特定假设（如年用电量100万度、电价0.8元/度、光伏利用小时数等）的理论推演示例，不代表实际收益承诺，亦不构成购买或投资建议。实际收益受光照条件、电价波动、设备价格、安装费用、补贴政策等多种因素影响，可能存在显著差异。在做任何投资决策前，建议自行核实最新市场价格并咨询专业人士。

中小型企业算力机房应对市电扩容难题的撬装式储能电站实施案例

各位朋友，侬好。今天我们来聊聊一个在数字化转型浪潮中，许多中小企业主和IT负责人都会碰到的“卡脖子”问题——算力机房的电力供应。

想象这样一个场景：一家位于上海张江的AI初创公司，业务增长迅猛，数据量和计算需求呈指数级上升。原有的服务器集群需要扩容，新的GPU算力节点亟待上线。然而，当公司向电力部门申请增容时，却被告知所在园区的市政电网容量已接近饱和，扩容审批流程漫长，且一次性接入费用高昂，可能高达数十甚至上百万元。这并非孤例，据中国电力企业联合会近年来的报告显示，在东部沿海经济活跃区域，特别是产业园区密集地带，局部电网容量不足已成为制约企业，尤其是中小企业发展的一个普遍性基础设施瓶颈。

这种现象背后，是一个典型的“现象-问题-影响”逻辑阶梯。现象是市电扩容难、慢、贵。其直接问题是企业算力增长计划被迫延迟或搁浅，数字化进程受阻。而更深层的影响，则关乎企业的运营成本、市场响应速度乃至核心竞争力。当电力这一“数字时代的氧气”供应不稳时，企业如何能安心奔跑？

从被动等待到主动破局：储能即服务的新思路

面对这道看似无解的题，有没有一种更灵活、更经济、更快速的解决方案呢？答案是肯定的。思路的转变在于，从单纯依赖“外部电网扩容”这一单一源头，转向构建企业内部“发-储-用”一体化的弹性能源系统。这里的关键角色，便是撬装式储能电站。

所谓“撬装式”，形象地理解，就是将整套储能系统（包括电池模组、能量转换系统PCS、温控、消防及智能管理系统）高度集成在标准化的集装箱式外壳内。它具备几个颠覆性优势：

快速部署：如同乐高积木，运输到现场后，只需简单的接口对接和调试，即可投入运行，周期以周计，远快于电网扩容的以月甚至年计。

灵活可扩展：容量可根据企业当前及未来需求进行模块化配置，随业务增长而平滑扩容。

多功能价值：它不仅仅是一个备用电源。在电价低谷时充电，在高峰时放电，实现显著的“峰谷套利”，直接降低用电成本。同时，它还能提供毫秒级的电压支撑，滤除电网谐波，极大提升机房供电质量，保护精密算力设备。

中小型企业算力机房应对市电扩容难题的撬装式储能电站实施案例

这正是我们海集能深耕近二十年的领域。作为从上海起步，专注于新能源储能与数字能源解决方案的高新技术企业，我们在江苏南通和连云港布局了定制化与标准化并行的生产基地。我们深刻理解，对于中小企业而言，解决方案的可靠性、经济性与易用性同等重要。因此，我们致力于提供从核心部件到系统集成，再到智能运维的“交钥匙”一站式服务，让先进的储能技术能够真正为企业的实际经营排忧解难。

一个具体的案例：苏州某工业设计公司的算力保障

让我们看一个具体的例子。苏州一家专注于汽车三维渲染的工业设计公司，其渲染农场对电力稳定性和容量要求极高。去年，他们计划新增一批高性能计算节点，但面临园区配电房容量不足的困境。如果等待电网升级，项目将延迟至少8个月。

经过评估，海集能为其设计并部署了一套400kW/860kWh的撬装式储能电站。这套系统扮演了多重角色：

功能实现方式直接效益

容量扩展在每日用电高峰时段（下午1-4点）放电，补充市电供应立即满足新增算力设备的用电需求，项目如期上线

削峰填谷夜间谷电充电，白天峰电放电每年节省电费支出约人民币18万元

电能质量治理内置PCS提供无功补偿与谐波抑制关键渲染服务器运行稳定性提升，设备故障率下降

整个项目从签约到并网运行，仅用时6周。公司负责人反馈，这套系统不仅解了燃眉之急，其带来的电费节约和供电质量提升，更是超出了最初的预期，投资回报周期比想象中要短得多。

超越备份：储能作为智慧能源管理的关键节点

这个案例揭示了一个更深层次的见解：对于现代企业，特别是依赖算力的企业，能源管理正从“成本中心”向“价值中心”演变。撬装式储能电站不再是一个被动的、只在停电时启动的“保险装置”，而是一个主动的、能够参与企业能源调度和成本优化的“智能资产”。

它构成了企业微电网的天然核心。未来，结合屋顶分布式光伏，它可以消纳清洁电力，进一步降低碳足迹；接入能源管理系统（EMS），它可以根据实时电价、机房负载预测进行智能充放电决策，实现收益最大化。这恰恰契合了海集能作为数字能源解决方案服务商的理念——我们提供的不仅是硬件产品，更是通过智能化手段，帮助客户挖掘能源数据背后的运营价值，实现高效、智能、绿色的能源使用。

在站点能源领域，我们为通信基站、边缘计算节点等提供高可靠解决方案的经验，让我们对算力机房这种7x24小时不间断运行的场景有着深刻的技术积累。无论是极寒、高温还是高湿环境，系统的可靠性与环境适应性都经过严苛验证。毕竟，保障数据流的畅通，首先得保障电流的稳定与优质。

面向未来的思考

所以，当你的企业再次面临算力增长与电力瓶颈的矛盾时，或许可以问自己几个问题：我们是否只能被

中小型企业算力机房应对市电扩容难题的撬装式储能电站实施案例

动等待电网的升级？我们现有的电费结构是否存在优化空间？我们的关键业务对电能质量的依赖度有多高，其隐性成本是否被低估？

撬装式储能电站，作为一种模块化、场景化的解决方案，正为中小企业提供一条绕过传统基础设施限制的“捷径”。它关乎的不仅是解决今天的供电问题，更是构建面向未来的、具有能源韧性和成本竞争力的数字化基石。

你的机房，准备好迎接这样一位“智慧能源合伙人”了吗？

来源: <https://www.hjenergysolution.com>