

欧洲天然气危机背景下中小型企业算力机房应对市电扩容难题的液冷储能舱实施案例

最近和几位在欧洲做生意的朋友聊天，他们不约而同地提到一个棘手问题：公司里那些“嗷嗷待哺”的算力机房，碰上这波天然气价格剧烈波动引发的能源危机，简直像被扼住了喉咙。传统的市电扩容，手续繁琐、周期漫长、成本高昂，对于许多中小企业来说，这根本不是一个现实的选项。这让我想起我们海集能在储能领域近二十年的观察——真正的解决方案，往往不是头痛医头，而是构建一个更具韧性的本地能源系统。

【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。

欧洲天然气危机背景下中小型企业算力机房应对市电扩容难题的液冷储能舱实施案例

最近和几位在欧洲做生意的朋友聊天，他们不约而同地提到一个棘手问题：公司里那些“嗷嗷待哺”的算力机房，碰上这波天然气价格剧烈波动引发的能源危机，简直像被扼住了喉咙。传统的市电扩容，手续繁琐、周期漫长、成本高昂，对于许多中小企业来说，这根本不是一个现实的选项。这让我想起我们海集能在储能领域近二十年的观察——真正的解决方案，往往不是头痛医头，而是构建一个更具韧性的本地能源系统。

现象是清晰的：欧洲的能源结构正在经历深刻重塑。根据欧盟统计局的数据，天然气在发电和供暖中的占比举足轻重，其价格波动直接传导至终端电价。对于依赖高稳定电力供应的算力机房而言，这带来了双重压力：一是不断攀升的运营成本，二是潜在的供电不稳定风险。许多老旧工业区或商业建筑的电网容量，在设计之初并未考虑到如今密集的IT负载，市电扩容需要协调市政、电网公司，进行大规模土建和线路改造，时间以年计，投资动辄数十万欧元，这令大量中小企业望而却步。

那么，数据说明了什么？一份来自行业分析报告指出，在一个典型的、功率为100kW的中小型算力机房中，仅电力扩容的基础设施成本就可能占据整个IT项目预算的30%以上。更关键的是，漫长的审批和施工周期，会严重拖慢企业数字化转型的步伐，错失市场机会。此时，一套能够“即插即用”、快速部署的储能系统，其价值就凸显出来了。它不仅能作为缓冲，平滑电网需求，规避昂贵的容量电费，更能在必要时提供后备电源，保障核心算力业务的连续性。阿拉海集能在南通和连云港的基地，之所以布局定制化与标准化双线生产，就是为了敏捷响应这类“等不起”的需求。

这里，我想分享一个具体的案例。我们在德国合作的一家专注于工业数据分析的中小企业，就面临了这样的困境。他们的机房位于一栋受保护的历史建筑内，市电扩容几乎不可能。同时，当地电价受天然气市场影响显著。我们的团队为其定制了一套“光储一体+液冷储能舱”的解决方案。

核心挑战：机房IT负载约80kW，原有市电容量已达极限，无法增加新服务器。当地电网升级报价超过25万欧元，且需18个月工期。

解决方案：在建筑屋顶部署了50kW光伏阵列，搭配一套100kW/215kWh的液冷储能舱（来自我们连云港基地的标准化产品系列），并与现有柴油发电机集成。

实施与效果：整个项目从设计到投运，仅用了4个月。储能系统在白天存储光伏电力，在电价高峰时段

放电，优先供机房使用，实现了超过40%的峰值电费削减。更重要的是，它提供了稳定的后备电源，确保了关键数据分析服务不间断。初步测算，投资回收期在4年左右，这还没算上因业务连续性保障带来的隐性收益。

从这个案例，我们可以获得一些更深层次的见解。首先，应对复杂能源挑战，思维要从“单一依赖”转向“多能互补”。光伏、储能、甚至原有的柴油发电机，通过智能管理系统融合成一个微电网，其可靠性和经济性远优于单一来源。其次，技术选型至关重要。对于算力机房这种高密度、持续发热的负载，液冷储能技术相比传统风冷，在散热效率、系统寿命、环境适应性上优势明显，尤其适合空间有限或环境严苛的部署场景。这正是我们海集能在站点能源领域深耕多年的技术积淀所在——从电芯选型、PCS匹配到系统集成和智能运维，我们提供的是“交钥匙”的一站式服务，确保解决方案不仅能用，而且好用、耐用。

作为一家从上海起步，业务覆盖全球的新能源企业，海集能始终相信，技术创新应当服务于切实的痛点。欧洲中小企业面临的算力机房供电难题，本质上是一个关于能源自主权和运营韧性的问题。当外部电网存在不确定性时，在本地构建一个高效、智能、绿色的“能源心脏”——这正是储能系统的核心价值。我们的标准化储能舱产品，就是为了实现快速部署和规模化应用；而南通基地的定制化能力，则能确保每个解决方案都像量体裁衣一样，精准契合客户独特的场地条件、负载特性和运营目标。

所以，我想把问题抛回给正在阅读这篇文章的你：当你的业务增长被陈旧的电网基础设施所束缚时，你是否考虑过，答案可能不在墙外的电网，而就在你的屋顶、你的地下室，或者你机房旁边的那片空地上？我们是否应该重新定义“供电”这件事，从被动的“接收者”，转变为主动的“管理者”？

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