

大型AI智算中心替代柴油发电机撬装式储能电站实施案例

你好，各位关注未来能源的朋友。最近，我注意到一个非常有趣的现象，在我们讨论数据中心和AI算力爆炸式增长的能源需求时，许多人的第一反应还是传统的柴油发电机。这就像在讨论现代交通时，首先想到马车一样，有点“老黄历”了。尤其是在上海这样的前沿城市，我们更应关注更高效、更清洁的解决方案。今天，我们就来聊聊一种正在改写游戏规则的方案——用撬装式储能电站，彻底替代智算中心里那些轰鸣的柴油机。

【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。

大型AI智算中心替代柴油发电机撬装式储能电站实施案例

你好，各位关注未来能源的朋友。最近，我注意到一个非常有趣的现象，在我们讨论数据中心和AI算力爆炸式增长的能源需求时，许多人的第一反应还是传统的柴油发电机。这就像在讨论现代交通时，首先想到马车一样，有点“老黄历”了。尤其是在上海这样的前沿城市，我们更应关注更高效、更清洁的解决方案。今天，我们就来聊聊一种正在改写游戏规则的方案——用撬装式储能电站，彻底替代智算中心里那些轰鸣的柴油机。

数据不会说谎。根据行业分析，一个典型的大型智算中心，其备用电源系统（通常是柴油发电机）的建设和维护成本，可能占到总设施成本的相当一部分。这还没算上燃料费用、噪音污染，以及最关键的——碳排放。国际能源署的报告曾指出，数据中心和传输网络占全球电力消耗的约1%-1.5%，而其碳排放强度不容忽视。当AI模型训练所需的算力呈指数级增长时，这个数字只会更加惊人。所以，问题很清晰：我们能否找到一种既可靠又绿色，还能在电网不稳定时提供坚实保障的备用电源方案？

这就引出了我们今天要深入探讨的案例。在华东某地，一个服务于多家顶尖科技企业的AI智算中心，就面临着这样的挑战。他们的柴油发电机不仅运维成本高，在夏季用电高峰和紧急测试时也显得捉襟见肘，响应速度和持续供电能力都遇到了瓶颈。更重要的是，这与他们追求的可持续发展目标背道而驰。于是，他们决定寻找一个“一劳永逸”的替代方案。

在这个项目中，海集能提供的撬装式储能电站解决方案成为了破局的关键。让我解释一下，什么叫“撬装式”。你可以把它理解为一个“即插即用”的巨型充电宝，所有设备——电池系统、能量转换装置、温控和消防——都高度集成在一个标准集装箱尺寸的模块里。它可以直接运到现场，快速部署，灵活扩展。海集能作为一家深耕新能源储能近20年的高新技术企业，在站点能源和系统集成方面积累了深厚的技术底蕴。我们的两大生产基地，南通基地负责这类定制化系统的精工细作，连云港基地则保障核心部件的标准化规模生产，这种“前后后厂”的模式确保了方案的高效与可靠。

具体到这个智算中心项目，海集能的工程师团队设计了一套基于磷酸铁锂电池的兆瓦级储能系统。它的核心作用，是在市电中断的瞬间，实现毫秒级无缝切换，为零秒中断的IT负载提供持续、稳定的电力。相比柴油发电机需要数十秒的启动时间，这简直是“降维打击”。这套系统不仅作为备用电源，还接入了智算中心自身的分布式光伏，在白天光伏发电充足时充电，实现了真正的“光储一体化”，平抑

大型AI智算中心替代柴油发电机撬装式储能电站实施案例

了电网波动，甚至在用电低谷时储电，高峰时放电，为客户节省了大量的电费开支。

我给大家看一组真实的数据。项目实施后，该智算中心每年预计减少柴油消耗超过15万升，直接降低碳排放约400吨。在财务上，虽然初期投入与高端柴油发电机组相当，但凭借其长达15年的使用寿命、几乎可忽略的日常燃料成本，以及参与电网需求侧响应可能带来的额外收益，其全生命周期成本降低了约35%。更重要的是，供电可靠性提升了一个数量级，为那些7x24小时不间断运行的AI训练任务提供了“压舱石”般的保障。这个案例，实实在在地证明了，在追求极致算力的今天，其背后的能源系统，完全可以更智能、更绿色。

所以，我的见解是，对于大型AI智算中心、超算中心这类关键电力设施，能源系统的思维必须从“被动备用”转向“主动参与”。传统的柴油发电机是一种单向的、消耗性的保险，而现代储能电站，特别是像海集能这样能够提供从电芯到PCS再到智能运维一站式解决方案的储能电站，是一个双向的、可交互的能源节点。它不仅是安全的守护者，更是成本的优化器和碳减排的贡献者。未来，随着AI对算力和能源需求的无限增长，这种将数字智能与能源智慧深度融合的方案，将成为标配，而不是选配。

海集能的核心业务之一，就是为通信基站、物联网微站乃至大型数据中心这类“关键站点”提供定制的绿色能源方案。我们从解决无电弱网地区供电难题中积累的经验，比如极端环境适配和一体化智能管理，恰恰完美复用于对稳定性要求极高的智算中心场景。我们的产品，无论是光伏微站能源柜还是大型的站点电池柜，其设计哲学都是一致的：用高度集成的硬件和智能化的软件，为客户交付一个可靠、高效、省心的“交钥匙”工程。

那么，下一个问题留给我们所有人：当你的企业正在规划或升级下一个关键的数据设施时，你是否愿意成为第一批彻底告别柴油轰鸣，转而拥抱静默、清洁的智慧储能，从而在算力竞赛和ESG评价体系中赢得先机的那一个？

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