

# 中小型企业算力机房替代柴油发电机组串式储能机柜 技术报告符合ESG碳中和指标

各位朋友，今朝我们聊聊一个蛮有意思的趋势。依晓得伐，现在许多中小企业的算力机房，还在依赖柴油发电机作为备用电源。轰隆隆的声音，刺鼻的气味，还有那本不断攀升的燃料账单和碳排放报告，确实让人头疼。这不仅仅是成本问题，更是一个关于企业责任与可持续未来的选择题。

**【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替代柴油发电机组串式储能机柜技术报告符合ESG碳中和指标

各位朋友，今朝我们聊聊一个蛮有意思的趋势。依晓得伐，现在许多中小企业的算力机房，还在依赖柴油发电机作为备用电源。轰隆隆的声音，刺鼻的气味，还有那本不断攀升的燃料账单和碳排放报告，确实让人头疼。这不仅仅是成本问题，更是一个关于企业责任与可持续未来的选择题。

从现象上看，这种依赖是历史惯性。柴油机组似乎提供了“可靠”的保障。但当我们审视数据，情况就不同了。根据行业分析，一台典型的备用柴油发电机，其运行和维护成本，在生命周期内可能远超初始投资。更关键的是，它的碳排放强度极高。对于一个追求ESG（环境、社会和治理）表现的企业来说，这无疑是评级报告上一个刺眼的“扣分项”。在碳中和的全球议程下，这种高碳备用方案，越来越像房间里的大象，大家无法视而不见。

那么，有没有一种方案，既能保障算力机房那种“一刻也不能停”的电力需求，又能显著改善ESG表现呢？答案是肯定的。这就是我们今天要深入探讨的：采用串式储能机柜技术，来替代传统的柴油发电机组。这套系统的逻辑非常清晰——它本质上是一个大型的、智能化的“电力银行”。在电网正常时，它从电网或配套的光伏系统充电，储存清洁电能；当电网发生中断，它能在毫秒级的时间内无缝切换，为关键负载提供稳定、洁净的电力支撑。整个过程，静默无声，零排放。

让我们再深入一层，看看它的核心优势如何直接回应ESG的三大支柱：

**环境（Environmental）：**最直接的贡献就是大幅减少温室气体和污染物排放。如果储能系统的电能来源于电网绿电或现场光伏，那么备用电源的碳排放几乎可以降为零。这对于企业达成自身的碳中和目标，是至关重要的一步。

**社会（Social）：**消除了噪音和空气污染，对机房员工和周边社区更加友好，体现了企业对员工健康和社会福祉的关怀。同时，提升供电可靠性也保障了数据服务的连续性，这是一种对客户负责任的社会表现。

**治理（Governance）：**采用前沿的绿色技术，展现了企业卓越的技术风险管理能力和长远战略眼光。这能向投资者、合作伙伴和公众传递强有力的信号：这是一家管理现代、面向未来的企业。

讲到具体实践，我们海集能在这一领域已经深耕近二十年。从2005年在上海成立以来，我们就专注于

## 中小型企业算力机房替代柴油发电机组串式储能机柜 技术报告符合ESG碳中和指标

新能源储能，特别是为通信基站、物联网微站等关键站点提供能源解决方案。对于算力机房这个场景，我们理解其需求与通信基站有相通之处：都需要极高的可靠性、对空间敏感，并且日益关注能耗与碳排。我们依托在江苏南通和连云港的两大生产基地，将定制化设计与规模化制造相结合，为这类客户提供“交钥匙”的一站式方案。

我举个具体案例。去年，我们为华东地区一家中型互联网公司的数据中心实施了改造。他们的机房原配备两台400kW柴油发电机，年维护费用高昂，且面临越来越严格的环保审查。我们为其设计部署了一套基于磷酸铁锂电池的串式储能机柜系统，总容量为500kWh，并与机房原有的UPS系统进行智能协同。

指标改造前（柴油机）改造后（储能系统）

备用供电时长>8小时（受燃油限制）>2小时（满足切换需求）

年度碳排放约45吨CO<sub>2</sub>e（估算）~0吨（使用电网谷电）

噪音水平>105 dB(A)

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