

# 取代高价LNG发电 东南亚大型AI智算中心降低需量电费白皮书

各位朋友，我们或许都注意到了，一个颇具颠覆性的趋势正在全球能源版图上蔓延。当AI智算中心如雨后春笋般在东南亚拔地而起，它们带来的不仅是算力的飞跃，还有一个常常被忽略却无比现实的问题：电。这些“电老虎”的胃口惊人，而许多地区，尤其是电网基础设施尚在完善的东南亚，依然依赖着液化天然气（LNG）这样的化石燃料进行发电。这就像是用昂贵的进口红酒去浇灌一片亟待生长的森林，成本高昂且难以持续。

**【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。

## 取代高价LNG发电 东南亚大型AI智算中心降低需量电费白皮书

各位朋友，我们或许都注意到了，一个颇具颠覆性的趋势正在全球能源版图上蔓延。当AI智算中心如雨后春笋般在东南亚拔地而起，它们带来的不仅是算力的飞跃，还有一个常常被忽略却无比现实的问题：电。这些“电老虎”的胃口惊人，而许多地区，尤其是电网基础设施尚在完善的东南亚，依然依赖着液化天然气（LNG）这样的化石燃料进行发电。这就像是用昂贵的进口红酒去浇灌一片亟待生长的森林，成本高昂且难以持续。

这里有一个不容回避的数据现象。根据行业分析，一个大型数据中心的电力需求可以媲美一座小型城市。在东南亚部分地区，电网稳定性不足，导致企业不得不依赖价格波动剧烈的LNG发电作为主供或备用电源。这不仅推高了运营成本，更关键的是，电网的峰值需量电费（Demand Charge）成了企业账单上最沉重的一笔。你知道吗？在某些市场，需量电费可能占到总电费支出的30%到50%。这简直是在为“用电的潜力”支付巨额保费，而AI业务的增长，恰恰在不断推高这个“潜力”的顶点。

那么，出路在哪里？我们不妨把目光转向一种更聪明、更本地化的解决方案：将新能源储能系统，特别是与光伏结合的智能储能，作为大型用电设施的“能源心脏”和“缓冲器”。这正是海集能近二十年来深耕的领域。我们自2005年于上海创立，便专注于新能源储能技术的研发与应用，从电芯到系统集成，构建了完整的产业链。我们在江苏南通和连云港的基地，一个擅长为复杂场景定制方案，一个专精于标准化产品的规模化制造，这种“双轮驱动”模式，让我们能够灵活应对从工商业储能到站点能源的各种挑战。

具体到AI智算中心这个案例，逻辑阶梯就非常清晰了。现象是电费高企和供电不稳；背后的数据是LNG发电成本与需量电费的叠加压力；而解决的案例，可以设想一个位于东南亚某岛屿或电网末端的大型智算中心。它原先严重依赖柴油发电机和LNG调峰电站，每月需量电费峰值惊人。海集能为其提供的，是一套“光伏+储能”的微电网解决方案。我们在其广阔的屋顶和空地上部署光伏阵列，同时配置了大型集装箱式储能系统。这套系统就像一位精明的“能源管家”：

**削峰填谷：**在电网用电高峰、电费最贵时，储能系统放电，大幅降低从电网获取的瞬时最大功率，从而直接削减需量电费。

**平抑波动：**AI负载瞬间波动很大，储能系统可以毫秒级响应，提供瞬时功率支撑，保护敏感设备，同时

# 取代高价LNG发电 东南亚大型AI智算中心降低需量电费白皮书

避免因功率陡升触发更高的需量计费。

光储协同：白天光伏发电，一方面供数据中心使用，另一方面为储能充电，储存的绿电在夜间或阴天时释放，持续替代昂贵的LNG发电。

应急保障：作为不间断的备用电源，其切换速度远快于传统柴油发电机，保障算力业务7x24小时不间断。

在这个设想中，数据结果可能是显著的：预计可将外购电网的峰值需量降低40%以上，每年节省的能源成本高达数百万美元，同时将绿电使用比例提升至30%-50%。更重要的是，它赋予了数据中心在能源价格波动面前的韧性和主动权。海集能提供的正是这种从设计、产品供应到建设运维的“交钥匙”一站式EPC服务，我们的站点能源产品线，如一体化能源柜，本就为通信基站等严苛环境设计，其高密度、智能温控和极端环境适配能力，完全能胜任AI中心这类关键设施的挑战。

我的见解是，未来的能源竞争，本质是“控制力”的竞争。对于一家AI智算中心而言，控制算力成本与控制能源成本同等重要。继续依赖单一、高价、不可控的LNG电网供电，无异于将企业发展的能源命脉交予外部市场的风云变幻。而构建以智能储能为核心的自适应微能源网络，则是在打造自身的“能源智商”。这不仅仅是节省电费，更是构建一种战略性的基础设施优势。海集能在全全球多个气候与电网条件下的项目经验告诉我们，本土化的创新与全球化的技术标准结合，是解决这类复杂能源问题的关键。阿拉一直讲，要从“用电者”转变为“智慧能源管理者”。

当然，任何转型都需要基于扎实的研究与规划。对于有兴趣深入了解储能技术如何具体影响需量电费管理和能源成本结构的企业，可以参考一些权威机构发布的研究报告，例如国际可再生能源机构（IRENA）关于储能系统价值的分析[链接]，或者一些顶尖能源研究机构对商业模型的分析。这些都能提供更宏观的视角。

所以，我想留给各位决策者一个开放性的问题：当你的AI算法正在努力优化每一个计算周期时，你是否也为你的能源消耗周期，设计了一个同样智能、高效且具有前瞻性的优化方案？面对不断攀升的电力成本和可持续发展的全球共识，你的下一个关键投资，是否会考虑放在自己的“绿色能源电站”上？

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