

取代高价LNG发电的中国东数西算节点私有化算力节点24/7无碳能源保障实施案例

今天阿拉要讨论的话题，其实是一个静悄悄发生的能源革命。依晓得伐，我们国家在推“东数西算”，就是把东部的算力需求，有序引导到西部去。这个战略听起来很宏大，但落到具体的一个个算力节点上，就面临一个非常现实的挑战：能源。尤其是那些私有化的算力节点，它们追求极致可靠与成本控制，传统的能源方案——比如依赖液化天然气（LNG）发电——正变得越来越不“经济”。

取代高价LNG发电的中国东数西算节点私有化算力节点24/7无碳能源保障实施案例

今天阿拉要讨论的话题，其实是一个静悄悄发生的能源革命。依晓得伐，我们国家在推“东数西算”，就是把东部的算力需求，有序引导到西部去。这个战略听起来很宏大，但落到具体的一个个算力节点上，就面临一个非常现实的挑战：能源。尤其是那些私有化的算力节点，它们追求极致可靠与成本控制，传统的能源方案——比如依赖液化天然气（LNG）发电——正变得越来越不“经济”。

为什么这么说？让我们看一组现象和数据。过去几年，全球LNG价格波动剧烈，地缘政治等因素时常让其价格坐上“过山车”。对于一个需要24小时不间断运行的算力中心来说，能源成本是运营的“大头”。依赖不稳定的高价化石能源，不仅财务压力大，更与全球追求的“双碳”目标背道而驰。那么，有没有一种方案，能同时满足稳定、经济、绿色这三个看似矛盾的需求呢？答案是肯定的，而且它正在从理论走向实践。

这个方案的核心，就是构建一个以“新能源+储能”为基石的本地化微电网。它不再单一依赖大电网或柴油、LNG发电机，而是将光伏等可再生能源作为主供电源，搭配大规模储能系统进行“削峰填谷”和“无间断切换”。当阳光充足时，光伏电力优先供应负载，并为储能系统充电；当夜晚或阴天时，储能系统无缝接替，保障供电。只有在极端情况下，才需要启动备用发电机。这样一来，算力节点的能源自给率可以大幅提升，对外部电网和化石燃料的依赖度急剧下降，从而实现近乎24/7的无碳能源保障。

讲到这里，我必须提一下我们海集能在这方面的实践。作为一家从2005年就开始深耕新能源储能领域的企业，我们提供的远不止是产品。我们在江苏南通和连云港布局了生产基地，形成了从定制化设计到标准化规模制造的全链条能力。对于“东数西算”中这些地处各异的算力节点，我们能够提供从电芯、PCS到系统集成、智能运维的“交钥匙”一站式解决方案。特别是我们的站点能源业务板块，专为通信基站、物联网微站等关键设施设计，其高可靠性、一体化集成和极端环境适配能力，完全能够满足私有化算力节点对能源基础设施的严苛要求。

我们来看一个具体的、具有代表性的实施案例。在内蒙古的一个大型私有化算力集群，客户最初的设计是依靠“市电+LNG备用发电”的模式。但经过我们的专业评估，我们发现当地太阳能资源属于二类丰富地区，年日照小时数超过3000小时，具备极佳的光伏发电条件。同时，客户对能源成本控制和碳减排有明确指标。于是，我们为其量身定制了一套“光储柴一体化”智慧能源解决方案。

光伏系统：在数据中心屋顶及周边空地部署了总计5MW的分布式光伏阵列。

储能系统：配置了容量为10MWh的集装箱式储能电站，采用我们自主研发的智能电池管理系统（BMS）和能量管理系统（EMS）。

协同控制：通过智慧能源管理平台，实时调度光伏、储能、市电和备用柴油发电机（仅作为最终应急保

障)。

这套系统运行一年后的数据显示：该算力节点的综合能源成本下降了约35%，其中LNG燃料费用支出减少了超过90%。光伏发电提供了其全年约40%的用电量，使得该节点的碳排放强度下降了近一半。更重要的是，在经历了几次短时的外部电网波动时，储能系统实现了毫秒级的无缝切换，确保了算力服务的零中断，可靠性远超以往。这个案例生动地说明，用“新能源+储能”取代高价、高碳的LNG发电，在技术上是完全成熟且在经济上极具竞争力的。

那么，背后的逻辑是什么？为什么这种模式能够成功？我们可以用一个“逻辑阶梯”来理解：最底层是技术成熟度。光伏和储能技术，特别是锂电池技术的成本在过去十年里下降了超过80%，效率则不断提升，这是方案可行的物理基础。往上走是系统集成能力。这不再是简单设备的堆砌，而是需要深度的电力电子技术、软件算法和电网知识，实现多能流的安全、稳定、最优控制。再上一层是场景化理解。算力节点的负载特性、气候条件、电网政策都各不相同，方案必须是个性化定制的。最高层则是价值主张的转变：能源系统从一个纯粹的“成本中心”，转变为一个可以参与调峰、降费、甚至创造碳资产价值的“价值中心”。

海集能在近20年的发展里，正是沿着这个阶梯不断攀登。我们从最初的储能产品研发，发展到数字能源解决方案服务，再到提供完整的EPC服务，就是为了能够站在整个系统的角度，为客户交付真正的价值。我们的产品与服务能成功落地全球多个国家和地区，适配不同电网与气候，靠的就是这种基于深度技术沉淀的全局解决能力。对于“东数西算”的节点，我们看到的不仅仅是一个个储能柜，而是一个个确保数据洪流奔腾不息的绿色能源心脏。

当然，任何新模式的推广都不会一帆风顺。有人会质疑初始投资，有人会担忧技术风险。但我想说，当我们把目光从短期的设备采购成本，投向长达十年甚至更久的全生命周期成本时，答案会变得清晰。更何况，绿色电力正在成为全球算力产业的核心竞争力之一，它关乎企业的ESG评级，也关乎未来的市场准入。关于新能源电力系统稳定性的研究，可以参考国际能源署（IEA）的年度报告，其中详细分析了可再生能源并网的技术路径。

所以，下一个问题抛给所有正在规划或运营私有化算力节点的决策者们：当“东数西算”的国家战略遇上“双碳”目标的时代命题，你的算力基础设施，是否已经做好了迎接一场彻底能源变革的准备？你是否已经开始评估，用一套智能、绿色的本地化能源系统，来锁定未来二十年的成本优势与环保价值？这场变革的窗口期正在打开，行动与否，或许将决定你在下一轮数字经济竞赛中的起跑位置。

来源: <https://hjenergysolution.com>