

中国东数西算节点边缘计算节点24/7无碳能源保障解决方案符合欧盟REPowerEU目标

朋友们，晚上好。我们最近在行业研讨会上聊得最多的话题，莫过于“东数西算”这个国家级工程了。大家都很高兴，对吧？算力像水电一样，正在成为新的公共资源。但不知各位是否注意到一个核心矛盾：当我们将海量的数据处理节点，部署在西部广袤的土地上，尤其是那些风光资源富集但电网相对薄弱的地区时，如何确保这些关键节点，特别是边缘计算节点，能够获得持续、稳定且清洁的电力供应？这不仅仅是保障算力“不停机”的问题，更是关乎整个战略能否实现其绿色低碳初衷的基石。今天，我们就来聊聊这个话题，并探讨一种符合未来趋势的解决方案。

【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。

中国东数西算节点边缘计算节点24/7无碳能源保障解决方案符合欧盟REPowerEU目标

朋友们，晚上好。我们最近在行业研讨会上聊得最多的话题，莫过于“东数西算”这个国家级工程了。大家都很高兴，对吧？算力像水电一样，正在成为新的公共资源。但不知各位是否注意到一个核心矛盾：当我们将海量的数据处理节点，部署在西部广袤的土地上，尤其是那些风光资源富集但电网相对薄弱的地区时，如何确保这些关键节点，特别是边缘计算节点，能够获得持续、稳定且清洁的电力供应？这不仅仅是保障算力“不停机”的问题，更是关乎整个战略能否实现其绿色低碳初衷的基石。今天，我们就来聊聊这个话题，并探讨一种符合未来趋势的解决方案。

现象：边缘节点的能源困境与全球绿色浪潮

我们先来看一个现象。在中国西部，许多规划中的数据中心集群和边缘计算节点，恰恰坐落于“无电弱网”区域。这些地方发展可再生能源的条件得天独厚，但传统电网的稳定性和容量往往是个挑战。一个边缘计算节点，可能承载着自动驾驶的路侧计算、工厂的实时质检或偏远地区的通信中继，其重要性不言而喻。它一旦断电，影响的可能是一条生产线的停摆，或是一个区域的通信中断。与此同时，全球的能源政策正在向深度脱碳加速转向。欧盟的REPowerEU计划便是一个强烈的信号，它不仅仅要求使用可再生能源，更强调能源系统的韧性、独立性和高效整合。你看，这其实是将一个本地化的工程问题，提升到了与全球绿色议程对话的高度。

数据背后的真实挑战

我们来看一些不那么“性感”但至关重要的数据。根据行业分析，一个典型的边缘计算节点，其能源需求虽然规模不如大型数据中心，但因其分布广泛、环境各异，对供电可靠性的要求极为苛刻，通常需要达到99.99%以上。然而，在弱电网地区，电压波动和瞬时断电的风险远高于城市。更关键的是，如果这些站点依赖柴油发电机作为备份，不仅运行成本高昂，碳排放问题也会让“东数西算”的绿色效益大打折扣。那么，有没有一种方案，能够同时满足极高可靠性、零碳排放、经济可行这三个看似矛盾的条件呢？

案例与解构：一体化智能储能的实践

这里，我想分享一个我们正在参与的实践。在内蒙古某个“东数西算”枢纽节点附近，有一个为智慧矿

山提供服务的边缘计算中心。当地风光资源很好，但电网薄弱，且矿山作业对数据处理的连续性要求是24/7不间断。传统的“市电+柴油”方案，碳排放和噪音都不符合矿区的环保与安全新规。

我们的团队，海集能，为此提供了一套光储柴一体化的解决方案。简单来说，就是以储能系统为核心，进行智慧调度：

光伏优先：充分利用当地丰富的太阳能，作为主要能源。

储能中枢：配置高安全、长寿命的储能系统，平抑光伏波动，在夜间或无光时供电，确保无缝衔接。

柴油备用：柴油发电机仅作为极端情况下的最后一道“保险”，其启动次数和运行时间被降至最低。

智能大脑：通过能源管理系统（EMS），实现源、网、荷、储的精准预测与协同控制。

这套系统上线后，数据显示其能源自给率超过了85%，柴油发电机的运行时间减少了90%以上，真正实现了近乎“无碳”的24/7供电。更重要的是，它具备了远程智能运维能力，降低了现场维护的难度和成本——这在偏远地区，是实实在在的竞争力。

海集能的角色：从产品到“交钥匙”价值

讲到具体落地，就不得不提一下我们海集能的实践了。我们这家公司从2005年就开始钻研储能，快二十年了，一直扎在新能源这个领域。总部在上海，但制造和研发的根基很深，在江苏的南通和连云港有两个重要的生产基地。一个擅长根据像边缘计算站点这种特殊需求做深度定制，另一个则专注于标准化产品的规模化生产，这种“双轮驱动”的模式，让我们既能应对复杂的个性化场景，又能保证产品的可靠性与成本优势。

具体到站点能源这个板块，这正是我们的核心业务之一。我们为通信基站、物联网微站、安防监控，当然也包括正在兴起的边缘计算节点，提供全套的能源解决方案。我们的产品，比如站点电池柜、光伏微站能源柜，在设计之初就考虑了极端环境——西部的风沙、严寒，或者南方的湿热，都要能扛得住。目标很明确：就是要把稳定、绿色的电力，送到任何需要它的角落，让客户不再为供电问题伤脑筋，真正实现“交钥匙”。

与REPowerEU的深层共鸣

现在，让我们把视野拉回欧盟的REPowerEU。这个计划的核心是什么？是能源安全、节能增效和加速绿电替代。它鼓励的是高度智能、高度集成的分布式能源系统。你看，我们在中国西部边缘计算节点探讨的解决方案，其内在逻辑与REPowerEU的目标不谋而合：都是通过本地化可再生能源的最大化利用，配合智能储能与管理系统，来构建一个脱离对传统化石能源和脆弱电网高度依赖的、有韧性的独立能源系统。这不仅仅是技术方案的契合，更是一种发展理念的同步。它证明，在能源转型的道路上，针对关键基础设施的绿色保障方案，正在形成全球通用的“语言”。

面向未来的思考

所以，当我们再审视“东数西算”与“边缘计算”的未来时，能源保障绝不应是事后才考虑的配套，而应是先行规划和设计的核心要素。一个真正绿色、高效的算力网络，必然建立在同样绿色、高效和坚韧的能源网络之上。将储能系统作为新型数字基础设施的“标配”，通过智能化的手段实现多种能源的有机融合与最优调度，这或许是通往可持续数字未来的必由之路。

中国东数西算节点边缘计算节点24/7无碳能源保障解决方案符合欧盟REPowerEU目标

那么，下一个问题来了：随着算力节点布局的深入和形态的不断演化，您认为我们对站点能源解决方案的想象边界在哪里？是更高比例的绿电消纳，更极致的能量密度，还是与电网更灵活的互动模式？我蛮想听听各位的看法。

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