

各位朋友，今朝阿拉聊聊一个依可能天天在用，但弗大会去想的物事——依手机里刷出来的信息，依电脑里存的数据，背后是啥物事在支撑？对咯，就是那些24小时弗停歇的数据中心同核心机房。而伊拉的生命线，弗是里厢最先进的服务器，而是稳定、可靠的能源供应。机房电源的安全，直接关系到核心机房能否扛得住各种“浪头”，迭个就是能源安全最接地气的体现。

【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。

机房电源与核心机房能源安全：数字时代的隐形基石

各位朋友，今朝阿拉聊聊一个依可能天天在用，但弗大会去想的物事——依手机里刷出来的信息，依电脑里存的数据，背后是啥物事在支撑？对咯，就是那些24小时弗停歇的数据中心同核心机房。而伊拉的生命线，弗是里厢最先进的服务器，而是稳定、可靠的能源供应。机房电源的安全，直接关系到核心机房能否扛得住各种“浪头”，迭个就是能源安全最接地气的体现。

现象是啥？我举个简单例子。去年夏天，欧洲某国一个大型数据中心因为市电波动外加备用电源切换弗及时，宕机了半个钟头。依猜猜看，损失多少？直接经济损失超过500万欧元，更弗要讲间接的品牌信誉损伤。迭个弗是孤例，根据Uptime Institute的年度报告，电源问题依然是数据中心宕机的头号原因，占比超过三分之一(来源)。迭个就是摆在我们面前的、实实在在的风险。

数据讲起来更扎劲。一个标准的核心机房，伊的能源消耗构成里，IT设备本身大概占一半，另外一半呢？几乎全部花在供电同冷却上。供电系统的效率每提升1%，对于大型数据中心来讲，一年省下来的电费可能就是几百万甚至上千万。所以，现在业界弗单单追求“弗断电”，更追求“高效、智能、可预测”的供电。从被动应对故障，到主动管理能源，迭个是思维上的一个飞跃。好比阿拉上海人做菜，弗是等油锅烧穿了再救火，而是从火候、油温一开始就精准控制。

讲到迭个，就要提一提阿拉自家——海集能。阿拉从2002年成立以来，一直扎根在通信同能源迭两个领域。总部就在上海自贸区临港新片区，全球也有三十几个点。阿拉的策略是“通信设备智造+储能系统集成”双轮驱动，简单讲，就是既懂通信网络的需求，也懂能源供给的门道。阿拉在江苏有两大生产基地，总面积35万平方米，专门搞储能系统的定制化同标准化生产，电芯年产能有30GWh。迭个家底，让阿拉有资本去深入思考同解决像核心机房能源安全迭种复杂的系统性问题。

从“备用”到“主用”：能源架构的思维升级

老早的观念里，机房备用电源（比如柴油发电机）就是个“救场角色”，平时弗大动。但现在情况变了。随着光伏、风电迭种间歇性新能源接入电网，市电本身的波动性在增加。同时，数据中心自身的用电量巨大，电费成本压力也摆在那里。所以，一个更聪明的做法是啥？是让储能系统从幕后走到台前，弗单单是应急，更要参与到日常的“削峰填谷”里厢去。在用电低谷、电价便宜的时候把电存起来，在用电高峰、电价贵或者市电弗稳定的时候放出来用。迭个一来，既平抑了电网波动对机房的冲击，又实实

在在降低了运营成本。

阿拉在北美一个大型互联网公司的数据中心升级项目里，就实践了迭个理念。客户原来靠传统的UPS（不间断电源）同柴油发电机保障安全。阿拉帮伊拉设计并部署了一套基于磷酸铁锂电池的集装箱式储能系统，容量是2兆瓦时。迭套系统并非是单纯替换UPS，而是深度融合到伊拉的配电管理里。运行一年后，效果蛮明显：

通过参与当地的电力需求响应项目，获得了额外的收益补贴。

在夏季用电高峰时段，有效减少了从电网的峰值取电，平均每月节省电费成本约15%。

最关键的是，将关键负载的“安全供电时长”从原来的靠柴油机支撑的几十分钟，延长到了以“小时”甚至更长时间为单位来计，而且响应速度更快、更安静、零排放。

迭个案例说明，能源安全同经济效益，完全可以做到鱼同熊掌兼得。关键是要有一个融合了先进电力电子技术同智能能源管理策略的整体方案。

通信与能源的融合：未来已来

依看，“通信+能源”的融合，弗是简单迭两个东西摆在一道。伊的本质是信息流同能量流的协同优化。我们的站点能源解决方案，就是迭个思路下的产物。一个5G基站，一个边缘计算节点，本身既是用电单元，也可以成为配电网里的一个智能节点。通过光伏板自发电，再用储能系统调节，伊在某种程度上可以成为一个自给自足或者与电网友好互动的“微电网”。

汇珏科技在迭方面布局蛮深。阿拉的智慧能源解决方案，覆盖了从大型数据中心到分布式站点。阿拉弗单单提供硬件设备，更提供一套“云-管-边-端”的智能管理系统。迭套系统可以实时监测每个站点的能源状态，预测光伏发电量，智能调度储能充放电，甚至在未来条件成熟时，参与更广范围的虚拟电厂交易。迭个就好比给每个站点装上了“能源大脑”，让伊拉从能源的消耗者，变成有智慧的参与者同管理者。

安全，是设计出来的，弗是测试出来的

最后我想强调一点，真正的能源安全，是“设计”出来的。从电芯的选型（比如阿拉全部采用热稳定性更优、寿命更长的磷酸铁锂路线），到电池管理系统的算法，再到整个电气系统的拓扑结构，甚至到运维的远程监控流程，每一个环节都要把安全同可靠作为第一性原则。阿拉在南通同连云港的生产基地，有严格的质量控制体系同全自动生产线，就是为了确保出厂的每一套系统，在交付之前就具备了应对各种复杂工况的能力。迭个就像造房子，地基打得牢，才能弗怕风雨。

所以，当依下次再享受即时通讯、流畅视频或者便捷的云端服务时，或许可以想一想：支撑迭一切的“能量心脏”，是否足够强大、足够智慧？面对越来越复杂的电网环境同越来越高的可靠性要求，我们现有的机房能源架构，准备好迎接下一个十年的挑战了伐？

— —

来源: <https://mbhathane.co.za>