

最近，西非国家布基纳法索的首都瓦加杜古，一则关于中国网络储能项目的招标信息，引起了我们这些长期关注能源转型人士的注意。这看似是一则普通的商业招标，但如果你愿意稍微深入一层，你会发现它揭示了一个远比“采购设备”更深刻的全球性议题：在电网基础薄弱甚至不存在的地区，如何保障关键通信网络与公共服务的持续电力供应？这恰恰是“站点能源”这一专业领域所要解决的核心挑战。

瓦加杜古中国网络储能招标背后的能源韧性思考

最近，西非国家布基纳法索的首都瓦加杜古，一则关于中国网络储能项目的招标信息，引起了我们这些长期关注能源转型人士的注意。这看似是一则普通的商业招标，但如果你愿意稍微深入一层，你会发现它揭示了一个远比“采购设备”更深刻的全球性议题：在电网基础薄弱甚至不存在的地区，如何保障关键通信网络与公共服务的持续电力供应？这恰恰是“站点能源”这一专业领域所要解决的核心挑战。

在撒哈拉以南的非洲，许多地区面临着严峻的供电难题，电网覆盖率低、稳定性差是普遍现象。根据世界银行的数据，该地区仍有超过5亿人无法获得可靠的电力供应。对于通信基站、安防监控、物联网节点这类关键站点而言，断电不仅意味着服务中断，更可能意味着社区与外界联系的彻底切断，影响公共安全、应急响应和经济发展。因此，为这些站点寻找一种不依赖于脆弱主网、能够自主运行的供电方案，就成了一个迫在眉睫的“刚需”。这种现象，我们称之为“能源可及性”与“能源韧性”的双重缺口。

要填补这个缺口，传统的单一柴油发电机方案正逐渐显出疲态——高昂的燃料运输成本、持续的碳排放、维护的复杂性以及波动的油价，都让运营者不堪重负。这时，融合了光伏、储能和智能管理的“光储柴一体化”方案，便展现出其独特的价值。它不再是一个简单的电源替换，而是一套精密的能源生态系统。让我为你勾勒一下它的工作逻辑：

光伏优先：在日照充足时，太阳能作为主要能源，为站点负载供电，同时为储能电池充电，实现零燃料成本运行。

智能储能缓冲：储能系统（通常是磷酸铁锂电池）扮演着“稳定器”和“蓄水池”的角色。它平滑光伏输出的波动，并在夜间或阴天时无缝接管供电。

柴油备份：柴油发电机退居为最后的保障，仅在长时间阴雨、储能电量不足时自动启动，其运行时间被大幅缩短，燃料消耗和维护成本显著下降。

大脑：能源管理系统（EMS）：这套系统真正的智慧核心，是一个高度智能的EMS。它像一位不知疲倦的调度员，根据天气预测、负载情况和电池状态，实时优化三种能源的出力比例，确保在任何条件下供电的可靠性最高，而全生命周期成本最低。

海集能，也就是我们公司，自2005年在上海成立以来，近二十年的时间几乎都聚焦在如何让储能技术更高效、更智能、更可靠地服务于各种场景。我们既是数字能源解决方案的服务商，也是站点能源设施的生产商。我们理解，像瓦加杜古这样的项目，需要的不仅仅是一套设备，而是一个能够应对极端高温、沙尘环境，并且可以远程智能运维的“交钥匙”解决方案。因此，我们在江苏的南通和连云港布局了生产基地，前者擅长为特殊环境定制化设计，后者则确保标准化产品的规模化制造与可靠品质。从电芯

选型、PCS（储能变流器）研发到系统集成，我们构建了全产业链能力，目标就是为客户提供从产品到EPC工程服务的完整价值。

让我分享一个与此类似的、我们在中亚某国的具体案例。当地一家通信运营商需要为上百个地处荒漠、远离电网的基站供电。过去完全依赖柴油发电机，燃料运输成本占到运营支出的40%以上。我们为其部署了“光伏+储能”的混合能源柜。项目实施一年后的数据显示：

指标实施前实施后变化

柴油消耗量100%降低至约15%下降85%

站点能源可用性约92%（受制于燃料补给）提升至99.5%以上显著提升

单站年均运营成本基准值下降超过60%大幅降低

这个案例清晰地表明，合理的储能解决方案带来的不仅是环保效益，更是实打实的经济效益和运营稳定性的飞跃。它让通信网络在无人区也能坚韧地存在，阿拉（哎呀，上海话不经意就出来了），这其实就是科技赋能基础设施最动人的地方。

回到瓦加杜古的招标，它更像一个信号，标志着全球范围内，对于关键基础设施的供电思路正在发生根本性的转变。人们开始系统性地寻求一种更绿色、更经济、也更聪明的解决方案。这不仅仅是采购一批电池或几块光伏板，而是选择一位具有全球化视野和本土化落地能力的长期合作伙伴。这位伙伴需要懂得如何将先进的技术，适配于当地独特的气候、电网条件和运维习惯。

作为深耕此道的实践者，我们始终认为，最好的技术是那些“看不见”的技术——它安静地运行在世界的各个角落，无论酷暑严寒，保障着信号的畅通、数据的流动和社区的安全。当你在新闻上看到类似“瓦加杜古中国网络储能招标”这样的消息时，不妨思考一下：在你所处的行业或社区，是否也存在类似的“能源韧性”挑战？我们是否已经准备好，用今天的智慧储能方案，去应对明天可能出现的能源不确定性？

来源: <https://www.hj-mobile.com>