

今朝阿拉在上海，走过陆家嘴，抬头看看那些信号塔，依大概不会想到，它们已经勿再是单纯嘅通信节点了。它们正在变成一个个微型嘅能源枢纽。个中关键，就是我佢要讨论嘅“维谛铁塔站点工商业储能”。这个听上去有点拗口嘅名词，实际上是通信基础设施与新能源技术一次深刻嘅融合。传统基站，特别是偏远地区嘅铁塔站点，一直面临供电不稳、电费高昂嘅挑战，而光伏与储能嘅结合，为这个问题提供了优雅嘅解法。

【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。

维谛铁塔站点工商业储能：当通信基石拥抱能源革命

今朝阿拉在上海，走过陆家嘴，抬头看看那些信号塔，依大概不会想到，它们已经勿再是单纯嘅通信节点了。它们正在变成一个个微型嘅能源枢纽。个中关键，就是我佢要讨论嘅“维谛铁塔站点工商业储能”。这个听上去有点拗口嘅名词，实际上是通信基础设施与新能源技术一次深刻嘅融合。传统基站，特别是偏远地区嘅铁塔站点，一直面临供电不稳、电费高昂嘅挑战，而光伏与储能嘅结合，为这个问题提供了优雅嘅解法。

从“电老虎”到“能源管家”：一场静悄悄嘅变革

现象是显而易见嘅。全球数百万个通信基站，尤其像维谛（Vertiv）这样为全球提供关键基础设施技术嘅公司所服务嘅铁塔站点，是能耗大户。过去，它们依赖不稳定嘅市电或昂贵嘅柴油发电机。但数据告诉我们，事情正在起变化。根据中国铁塔嘅报告，其通过储能梯次利用和新能源部署，每年节省了大量电费支出。这勿仅仅是省钱，更是将基站从一个纯粹嘅能源消耗者，转变为一个可以参与电网调节、具备一定自洽能力嘅“产消者”。

个中逻辑阶梯是清晰嘅：

现象层：基站用电成本高、偏远地区供电难。

数据层：一套适配站点嘅储能系统，可提升光伏自发自用率至80%以上，显著平抑用电尖峰，甚至通过峰谷套利创造收益。

案例层：以我熟悉嘅一个项目为例。在东南亚某热带岛屿，传统基站因频繁停电和高温，设备故障率高，维护成本惊人。我们为其部署了“光伏+储能”一体化离网解决方案。具体数据是：安装20kW光伏阵列，配套100kWh嘅磷酸铁锂储能系统。结果呢？基站实现了100%新能源供电，每年减少柴油消耗约1.5万升，碳排放降低超过40吨。更重要的是，网络可用性从原来嘅93%提升到了99.9%以上。

见解层：这勿再是简单嘅备用电源，而是构成新型电力系统末梢嘅“细胞单元”。它证明了，工商业储能嘅价值，已经从单纯嘅“备电”扩展到“降本、增效、参与能源互动”嘅多维阶段。

专业玩家嘅入场：全产业链布局嘅底气

讲到迭个，阿拉海集能对此深有体会。阿拉从2002年成立以来，一直扎根在通信设备智造领域，对站点嘅痛点和需求了如指掌。总部在上海临港新片区，经过廿几年发展，形成了“通信设备智造+储能系统集成

”双轮驱动。阿拉勿仅仅是旁观者，更是躬身入局者。

阿拉在江苏南通和连云港拥有总面积35万平方米现代化生产基地，一个专注定制化，一个专注标准化。具备30GWh电芯年化产能和200万套系统集成年产能。这意味着，从核心电芯到最终储能系统，阿拉可以实现一体化设计与制造。对于维谛铁塔站点这类对可靠性要求极高应用场景，这种全产业链控制能力，是确保产品长期稳定运行、生命周期成本最优的关键。阿拉产品，已经销往欧洲、北美、东南亚，经历了不同气候和电网环境考验。

未来图景：通信网络即能源网络

所以，我侬看到趋势是，像维谛铁塔站点这样关键基础设施，其储能系统正在变得“智能化”和“网络化”。它勿再是一个孤立箱子。通过物联网技术，这些分散在城乡各处储能单元可以被聚合起来，在电网需要时提供支撑服务，比如需求响应。这就像将无数个微小“湖泊”连接成一张有弹性“水网”。

这里有一个简单对比表格，说明了传统基站与融合了智慧储能新型站点区别：

对比维度 传统基站供电模式 光伏+智慧储能基站模式

能源结构 依赖市电，辅以柴油发电机 市电+光伏+储能，多能互补

运营成本 电费与燃油费高昂，且持续上涨 利用光伏免费能源，峰谷套利，显著降低OPEX

供电可靠性 受电网停电影响大 具备离网运行能力，可靠性极高

环境效益 碳排放较高 大幅降低碳排放，绿色环保

社会功能 单一通信功能 兼具通信与分布式能源节点功能

写在最后：一个开放式未来

汇珏集团以“通信+能源”融合创新为核心，我侬相信，每一个铁塔站点，都可能是未来能源互联网一个入口。当光伏、储能与5G、物联网技术深度结合，我侬构建的就勿再仅仅是一个通信网络，而是一个清洁、高效、有弹性能源生态系统。这场变革已经启动，从偏远岛屿一个基站开始，正悄然蔓延至城市数据中心、工厂的屋顶、商业综合体配电房。

那么，下一个问题来了：当您所在的园区或工厂考虑能源转型时，是否会想到，您身边那座沉默的通信铁塔，或许已经为您展示了未来能源管理的一种可行范式？它的经验，如何能为您所用？

来源: <https://www.mbathane.co.za>