

在阿布扎比广袤的沙漠边缘，一座通信基站正安静地运行着。这里远离电网，日照强烈，气温时常突破45摄氏度。过去，维持它运转的是嘈杂的柴油发电机和昂贵的燃料运输成本。但如今，情况已经改变。一种融合了光伏、储能和智能管理的“光储柴”一体化方案，正悄然重塑这片土地上的能源图景。这背后，是像亿维储能这样的解决方案，在全球范围内推动的能源转型。

亿维储能点亮阿拉伯联合酋长国

在阿布扎比广袤的沙漠边缘，一座通信基站正安静地运行着。这里远离电网，日照强烈，气温时常突破45摄氏度。过去，维持它运转的是嘈杂的柴油发电机和昂贵的燃料运输成本。但如今，情况已经改变。一种融合了光伏、储能和智能管理的“光储柴”一体化方案，正悄然重塑这片土地上的能源图景。这背后，是像亿维储能这样的解决方案，在全球范围内推动的能源转型。

让我们从现象说起。阿联酋，这个以丰富油气资源闻名的国家，正积极拥抱能源结构的多元化。其“2050年能源战略”设定了清晰目标：到2050年，清洁能源在总能源结构中的比例提高至50%。这意味着，除了大规模的光热和光伏电站，分布式、离网或弱网场景的可靠供电，成为了一个关键且具体的挑战。通信基站、安防监控、物联网节点这些“站点能源”，如同沙漠中的神经末梢，它们的稳定与否，直接关系到数字社会的毛细血管是否畅通。然而，高温、沙尘、以及电网覆盖的局限性，是横亘在前的现实难题。

数据会说话。根据国际可再生能源机构（IRENA）的报告，中东和北非地区的离网可再生能源解决方案，尤其在电信领域，具有巨大的市场潜力。一个典型的偏远基站，若完全依赖柴油发电，其能源成本可能高达每度电0.5美元以上，且伴随大量的运维和碳排放。而引入光伏搭配储能后，柴油发电机的运行时间可被削减70%以上，整体能源成本下降可达40%。这不仅仅是经济账，更是可靠性账——储能系统可以在光伏出力不足或柴油机切换的瞬间，提供毫秒级的无缝电力支撑，确保通信永不中断。

这里，我想分享一个贴近我们工作的案例。在阿联酋的一个偏远地区，海集能为一个关键的通信站点部署了定制化的站点能源解决方案。这个方案的核心，是一套高度集成的光伏微站能源柜和智能电池柜。我们面临的挑战很具体：极端高温对电芯寿命的考验、沙尘对散热系统的侵蚀、以及需要最小化现场运维的复杂度。

海集能团队依托近二十年在储能领域的深耕，特别是南通基地的定制化设计能力，对系统进行了针对性强化。我们采用了热稳定性更优的电芯，设计了独特的主动散热与防尘风道，并将光伏控制器、储能变流器（PCS）、电池管理系统（BMS）及能源管理系统（EMS）深度集成于一体柜中。最终，这个站点实现了超过80%的能源由光伏提供，柴油仅作为极端情况下的备份。据客户反馈，该站点年均减少柴油消耗约1.5万升，供电可靠性提升至99.9%以上，并且通过云平台就能完成大部分智能运维，大大降低了人力巡检的风险与成本。这个案例生动地说明，真正的解决方案，必须源于对本地化场景的深刻理解与技术创新。

作为一家从上海出发，在江苏南通和连云港布局了标准化与定制化双轨生产基地的企业，海集能对“全球化与本土化结合”有着切身体会。我们提供的“交钥匙”工程，从核心的电芯选型、PCS设计，到

系统集成、智能运维，追求的正是这种“深度适配”。在阿联酋这样的市场，你不能简单地将温带地区的产品直接搬过去。阿拉要晓得，那里的环境是“吃硬功夫”的。我们的产品必须能在炙烤中保持冷静，在风沙中稳定呼吸，这才是对客户负责。

所以，当我们谈论“亿维储能”在阿联酋，我们谈论的远不止是电池的安装。我们谈论的是一种思维方式的转变：从依赖单一、不稳定、高成本的化石能源，转向拥抱多元、智能、本地的绿色能源矩阵。站点能源，这个看似细分的领域，实际上是能源转型最前沿、最接地气的试验场。它考验的是企业全产业链的技术整合能力，以及将复杂技术转化为用户无需操心的可靠服务的本事。

面向未来的思考

随着5G、物联网的铺开，关键站点的密度只会增加，对能源的绿色和韧性要求只会更高。那么，下一个问题自然而然地浮现：当越来越多的“能源孤岛”通过光伏和储能实现自给与智能互联，它们是否会催生出一个全新的、去中心化的社区微电网形态？这对于像阿联酋这样正在重塑能源版图的国家来说，又意味着怎样的新机遇呢？

来源: <https://hjaiot.com>