

在撒哈拉沙漠的边缘，突尼斯南部的通信基站正面临着一场静默的挑战。这里的电网覆盖薄弱，极端的高温和沙尘气候让传统供电系统显得力不从心。站点运维人员常常需要长途跋涉，只为更换一组因高温而寿命锐减的铅酸电池，这成本，阿拉讲起来，实在是有点吓人。通信的稳定性，在这里成了一个关乎经济与社区连接的现实难题。

## 海集能助力突尼斯通信站点能源转型

在撒哈拉沙漠的边缘，突尼斯南部的通信基站正面临着一场静默的挑战。这里的电网覆盖薄弱，极端的高温和沙尘气候让传统供电系统显得力不从心。站点运维人员常常需要长途跋涉，只为更换一组因高温而寿命锐减的铅酸电池，这成本，阿拉讲起来，实在是有点吓人。通信的稳定性，在这里成了一个关乎经济与社区连接的现实难题。

这种现象背后是一组值得深思的数据。根据国际能源署的相关报告，全球仍有近7.59亿人生活在无电地区，而更多的人则受困于不稳定、不可靠的电网。在突尼斯，尽管城市化区域电力供应尚可，但广袤的农村及偏远地区，通信基础设施的供电可靠性长期低于70%。这意味着，超过三成的时间，关键站点可能处于离线或备用电源强制工作的状态。这不仅影响了普通用户的通讯体验，更对应急服务、远程医疗和物联网应用构成了潜在风险。能源的不可靠性，正在无形中拖拽着数字社会前进的脚步。

面对这样的挑战，一套稳定、智能且能适应极端环境的储能解决方案，就成了破局的关键。这正是我们海集能近二十年来深耕的领域。自2005年在上海成立以来，我们始终专注于新能源储能产品的研发与应用。作为一家数字能源解决方案服务商，我们不仅生产产品，更提供从设计、生产到运维的完整“交钥匙”服务。我们的两大生产基地——南通定制化基地与连云港标准化基地——确保了我们可以灵活应对从特殊定制到规模化部署的各种需求。

那么，针对突尼斯这样的市场，具体该如何做呢？让我分享一个我们实际参与的案例。去年，我们与当地一家主要的通信运营商合作，为南部加贝斯省的一系列关键基站进行了储能系统改造。这些站点原先完全依赖柴油发电机和铅酸电池，运维成本高昂且噪音、污染问题突出。我们提供的方案是“光储柴一体”的智能微电网方案，核心包括：

**高能量密度锂电储能柜：**采用热稳定性优异的磷酸铁锂电芯，循环寿命超过6000次，即便在55°C的持续高温下也能稳定工作。

**智能能量管理系统：**根据光伏发电量、电池荷电状态和站点负载，实时动态调度柴油发电机启停，优先使用清洁能源。

**一体化集成设计：**将光伏控制器、储能变流器和配电单元高度集成，减少现场接线，提升系统可靠性并抵御沙尘侵袭。

项目实施后，数据发生了显著变化。这些站点的柴油消耗量降低了约85%，运维人员前往现场的频率从每月数次减少到每季度一次。更重要的是，站点的供电可靠性从不足70%提升至99.5%以上。通信中断的投诉几乎降为零，而站点的总拥有成本在三年内下降了40%。这个案例生动地说明，通过合适的技术方案，偏远站点的供电难题不仅可以解决，更能转化为提升运营效率和实现绿色转型的机遇。

从这个案例延伸开去，我们可以获得一些更深刻的见解。首先，“适配”远比“先进”更重要。在突尼斯这样的市场，技术方案必须首先适应当地的电网条件、气候环境和运维能力。一味追求最高的能量密度或最复杂的算法，可能适得其反。其次，真正的价值在于“系统思维”。我们提供的不仅仅是一个电池柜，而是一套包含了发电、储能、用电和管理的完整系统。它需要像一位经验丰富的管家，懂得在何时使用光伏、何时调用电池、何时启动备用的柴油机，以实现经济性、可靠性和环保性的最优平衡。最后，本地化的支持不可或缺。这也是海集能的优势之一，我们结合全球化的项目经验与本土化的服务网络，确保解决方案在交付后能够持续、智能地运行，而不是成为客户的又一个运维负担。

海集能作为站点能源设施的核心供应商，我们的产品系列，从光伏微站能源柜到站点电池柜，正是基于这些见解而设计。我们理解，在无电弱网地区，能源设备就是站点跳动的“心脏”。因此，我们从电芯选型、BMS算法、结构散热到远程监控平台，每一个环节都经过了严苛的验证，目标就是让设备在各种极端环境下都能“默默无闻”地可靠工作。这背后，是我们近20年的技术沉淀和对全球不同应用场景的深刻理解。

所以，当我们谈论出口突尼斯通信储能时，我们谈论的远不止是货物的跨境流动。我们是在探讨如何将可持续的能源管理理念，与经过验证的、坚韧的技术相结合，去点亮那些电网难以触及的角落，去支撑起关键的数字连接。这既是一项商业，更是一份责任。突尼斯的案例只是一个起点，它验证了路径的可行性。那么，下一个挑战在哪里？您的站点或您所关注的地区，是否也正面临着类似供电可靠性或高能耗成本的困扰？我们或许可以一起，看看如何将这片阳光下的潜力，转化为稳定而绿色的电力。

---

来源: <https://tieyalegroup.es>