

墨西哥的能源版图正在经历一场静默的变革，尤其是在那些远离国家电网的偏远地区。对于通信运营商和基础设施提供商而言，维持基站、安防监控等关键站点的稳定运行，常常意味着高昂的柴油发电成本和复杂的物流维护。这不仅仅是一个技术问题，更是一个深刻的经济与社会议题——如何让可靠的能源供给变得“可负担”。

## 智能站点如何提升墨西哥能源可负担性

墨西哥的能源版图正在经历一场静默的变革，尤其是在那些远离国家电网的偏远地区。对于通信运营商和基础设施提供商而言，维持基站、安防监控等关键站点的稳定运行，常常意味着高昂的柴油发电成本和复杂的物流维护。这不仅仅是一个技术问题，更是一个深刻的经济与社会议题——如何让可靠的能源供给变得“可负担”。

这种“可负担性”的挑战，其背后是复杂的经济现象。传统上，偏远站点的供电依赖柴油发电机，但燃料运输成本居高不下，设备维护频繁，且碳排放问题日益受到关注。根据墨西哥能源部（SENER）的一份报告，在一些偏远社区，能源供应成本可比城市地区高出300%以上。这直接转嫁给了服务提供商，并最终影响了终端服务的普及与价格。当我们谈论数字化鸿沟时，能源的可获得性与可负担性往往是那第一道，也是最坚实的壁垒。

面对这一现象，解决方案必须从单纯的“供电”转向“智能供能”。这正是像我们海集能这样的企业所深耕的领域。我们成立于2005年，近二十年来，我们一直专注于新能源储能与数字能源解决方案。我们的理念很清晰：通过一体化的智能设计，将光伏、储能和先进的能源管理系统深度融合，从根本上重构站点的能源逻辑。我们在江苏的南通和连云港拥有两大生产基地，一个擅长深度定制，一个专注规模制造，这让我们有能力为全球不同场景，提供从核心部件到“交钥匙”工程的全链条服务。

让我分享一个具体的案例。在墨西哥尤卡坦半岛的丛林地带，一家主要的通信运营商面临着一个棘手问题：一个为多个村落提供网络服务的基站，因电网不稳定且柴油补给困难，年运营中断时间超过400小时，能源成本占总运营成本的65%。这显然是不可持续的。

我们的团队为其部署了一套光储柴一体化智能微电网解决方案。核心是一个高度集成的站点能源柜，内部集成了我们的高性能磷酸铁锂电池系统、高效光伏控制器和智能能源管理系统（EMS）。这套系统的工作逻辑是“智能优先”：

光伏优先：白天，太阳能板产生的电力直接为设备供电，并为电池充电。

储能调节：电池在夜间或无日照时无缝接管，确保24小时供电。

柴油备用：柴油发电机仅作为极端天气或长期阴雨后的最后保障，智能系统会将其启动时间降至最低。

项目实施后的数据是很有说服力的：该站点的柴油消耗量降低了89%，年运营中断时间降至几乎为零。更重要的是，其整体能源成本在项目运行第一年就下降了超过70%。这个“70%”不仅仅是报表上的数字，它直接转化为了服务的稳定性和可扩展性，让运营商有能力将网络覆盖到更多社区，而无需担忧能源账单的失控。

从这个案例中，我们能获得什么更深层的见解呢？我认为，智能站点对于可负担性的贡献，体现在三个层面，形成了一个清晰的逻辑阶梯：

财务层面：最直接的，就是用低边际成本的光伏能源，替代高边际成本的柴油，并通过智能调度最

大化每一度电的价值，这是“节流”。

运营层面：系统的高度集成与智能化，减少了人工巡检、维护和燃料运输的频率与风险，提升了运营的确 定性 与效率，这是“增效”。

战略层面：它赋予基础设施一种“能源韧性”。站点不再是被动承受电网波动或燃料供应链风险的脆弱节点，而是具备了自我维持能力的智能节点。这种韧性，是企业在不确定环境中进行长期投资和业务拓展的底气，这是“赋能”。

所以，你看，智能站点解决的从来不只是“有没有电”的问题。它通过技术集成与数字智能，重新定义了能源的成本结构，将一次性的设备投入，转化为长期、稳定且可预测的运营优势。这就像为站点安装了一个会精打细算、且永远在线的“能源大脑”。我们海集能在全 球 多个地区的实践，包括在墨西哥、非洲、东南亚等地的项目，都反复验证了这一模式的普适性与生命力。

当然，挑战依然存在，比如不同地区的气候适应性、更精细化的生命周期成本管理等等。但这些正是驱动我们持续创新的动力。我们相信，技术的价值最终要落到“可负担”这个朴素的尺度上。那么，对于你的业务而言，下一个需要攻克的“可负担性”堡垒在哪里？我们或许可以一起，从能源这个基石开始，重新规划它的未来。

---

来源: <https://hl-smart.com>