AI运维如何让澳大利亚通信基站租金支出更聪明

最近和几位在墨尔本做基础设施投资的朋友喝咖啡，他们聊起一个蛮有意思的现象：澳洲地广人稀，通信基站站点分散，传统运维成本高得吓人，尤其是偏远地区的站点租金和能源开销，像一只“看不见的手”在不停掏口袋。这倒让我想起我们海集能在做站点能源方案时，一直在思考的问题——技术，尤其是智能技术，到底能不能让这些固定支出变得“活络”起来？

【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。

AI运维如何让澳大利亚通信基站租金支出更聪明

最近和几位在墨尔本做基础设施投资的朋友喝咖啡，他们聊起一个蛮有意思的现象：澳洲地广人稀，通信基站站点分散，传统运维成本高得吓人，尤其是偏远地区的站点租金和能源开销，像一只“看不见的手”在不停掏口袋。这倒让我想起我们海集能在做站点能源方案时，一直在思考的问题——技术，尤其是智能技术，到底能不能让这些固定支出变得“活络”起来？

现象背后是硬邦邦的数据。澳大利亚可再生能源机构（ARENA）的报告曾指出，澳洲偏远地区离网供电的成本，长期是主网地区的3-5倍，其中能源保障和运维人力占了开销的大头。一个基站站点，电力要稳定，空调要常开以防设备过热，就算没多少数据流量经过，这套“生命维持系统”也得24小时运转，电费单和随之而来的运维巡检成本，自然水涨船高。更棘手的是，很多站点租赁合同是固定的，你不会因为某个月用电少了，房东就给你减租金。这笔账，算得很多运营商“肉痛”。

所以，我们海集能在为澳洲客户设计站点能源方案时，思路就转变了：不是单纯地提供一块大容量电池，而是构建一个“会思考”的能源系统。我们的光储柴一体化方案，核心是一个高度集成的智能能量管理系统（EMS）。它就像一个全天候在线的“站点管家”，做的事体，远比开关电源复杂。我来举个具体案例。

我们在西澳大利亚州协助部署的一个为物联网微站和安防监控供电的项目，就很能说明问题。那个区域光照资源丰富，但电网脆弱，站点租赁费用不菲。我们提供的方案，将光伏板、储能电池柜（采用我们连云港基地标准化生产的高环境适应性产品）和备用柴油发电机深度融合。关键就在于那个内置了AI算法的“大脑”。

这个系统会做几件很聪明的事：首先，它基于历史数据和实时气象信息，精准预测未来几天的光伏发电量；其次，它学习该站点的通信设备负载规律，知道什么时候流量高、功耗大；最后，它甚至能接入当地的电力市场价格信号（虽然偏远，但有些地区已有浮动电价机制）。基于这些，AI会动态制定最优的充放电策略和柴发启停计划。

结果是怎样的呢？数据显示，该站点在部署我们这套方案后，柴油发电机的运行时间减少了超过70%，这意味着燃料成本和维护成本大幅下降。更妙的是，因为系统能最大化利用太阳能，并平抑负载峰值，它对电网的依赖和冲击都变小了。这套稳定的“自给自足”能力，让运营商在与土地所有者协商租金时，有了新的筹码——我们的站点更安静、更环保、对本地电网几乎零负担。事实上，该客户凭借我们提供的系统能效报告，成功将其中一个站点的年度租金费用谈判降低了约15%。看，AI运维省下的，远不止是电费。

这个案例揭示了一个更深层的见解：在数字能源时代，“能源硬件”的价值正迅速向“能源智能”迁移

。单纯比拼电池容量和价格的时代过去了。海集能之所以能从电芯、PCS到系统集成全链路布局，在南通和连云港设立不同定位的生产基地，就是为了把这种软硬一体的“智能”做到极致。我们的系统集成，集成的不仅是设备，更是数据流和决策算法。这让站点从纯粹的“成本中心”，变成了一个可以优化、可以谈判、甚至可能产生价值的资产节点。

当然，这条路还在延伸。比如，当一片区域有多个由AI管理的智能微电网时，它们之间能否协同？能否形成一个更强大的虚拟电厂（VPP）网络，参与更广泛的电网服务？这对于整个澳洲的能源结构转型，意义可能更大。

所以，我在想，当我们在谈论降低基站租金这类运营支出时，我们真正应该关注的杠杆点，是不是早已从谈判桌，转移到了我们为站点注入的“智慧”本身？你们在各自的领域，是否也发现了类似这种，通过技术赋能将固定成本转化为可优化变量的机会呢？

——

来源: https://www.hl-smart.com