

依晓得伐？现在全球的通信基站，特别是那些在偏远地区、海岛或者高山上的站点，运维工作真真是让人头疼。我们海集能，就是上海海集能新能源科技有限公司，从2005年就开始琢磨这件事了。我们是一家专注于新能源储能产品研发与应用的高新技术企业，也是数字能源解决方案服务商。近20年来，我们一直在思考，如何让这些“信息孤岛”的能源供给更可靠、更智能。

## 易事特通信基站远程运维的挑战与革新

依晓得伐？现在全球的通信基站，特别是那些在偏远地区、海岛或者高山上的站点，运维工作真真是让人头疼。我们海集能，就是上海海集能新能源科技有限公司，从2005年就开始琢磨这件事了。我们是一家专注于新能源储能产品研发与应用的高新技术企业，也是数字能源解决方案服务商。近20年来，我们一直在思考，如何让这些“信息孤岛”的能源供给更可靠、更智能。

现象是明摆着的。传统的通信基站，尤其是采用易事特等品牌设备的站点，其远程运维的核心痛点在于能源系统的不可见与不可控。运维人员往往要等到设备宕机告警，才知道是供电出了问题。在无市电或弱电网地区，依赖柴油发电机不仅成本高昂——每度电的燃料成本可能超过3元人民币，而且噪音大、维护频繁，碳排放也高。更麻烦的是，恶劣天气下，人员难以抵达现场，故障恢复时间动辄以天计算，直接影响网络服务质量。

### 数据揭示的能源管理鸿沟

根据国际能源署（IEA）的一份研究报告，全球电信行业的能源消耗占全球总用电量的约2%-3%，其中基站能耗是大头。而一项行业调研显示，在传统运维模式下，基站因电力问题导致的非计划性中断中，有超过60%是可以提前预警和避免的。这个数据很有意思，它说明问题不在于技术无法实现，而在于系统之间是割裂的——动力环境监控系统、储能系统、发电设备各管一摊，缺乏一个统一的“大脑”进行协同智能调度。

这里就不得不提我们海集能的思路了。我们集团公司提供完整的EPC服务，在江苏的南通和连云港有两大生产基地。我们为站点能源提供的，是一套“光储柴一体化”的绿色能源方案。简单讲，就是把光伏、储能电池柜、柴油发电机和智能能源管理系统（EMS）深度融合。我们的系统集成能力，从电芯、PCS（功率变换系统）到软件平台，确保了这套方案不是简单的拼凑，而是真正意义上的“交钥匙”一站式解决方案。

### 一个具体的案例：海岛基站的蜕变

让我分享一个我们在中国东南沿海某海岛的实际项目。这个基站原先完全依赖柴油发电机，运维成本极高，且经常因台风导致燃油补给中断。我们为其部署了一套海集能定制化的站点能源解决方案：

光伏系统：20kW的屋顶光伏阵列，充分利用海岛充沛的日照。

储能系统：一套100kWh的海集能站点电池柜，采用高安全性的磷酸铁锂电芯。

智能管理：我们的iEMS智能能源管理平台，无缝对接了基站原有的易事特动环监控单元。

改造后的效果如何？数据说话：

指标改造前改造后

柴油发电比例100%降至30%以下（仅在连续阴雨天启用）

年均能源成本约18万元降低至约7万元

碳排放约45吨/年减少超过60%

远程可管可控率低于40%（仅基本状态）提升至95%以上（可预测性维护）

最关键的是，通过我们的平台，运维中心可以远程实时监测每一块光伏板的出力、储能电池的SOC（荷电状态）、柴油机的健康度，甚至能预测未来72小时的能源供需平衡。当系统判断光储电量不足时，会自动在电价低谷时段或天气晴好时提前启动柴油机为电池充电，确保基站永远不断电。这，才是真正意义上的“远程运维”。

从现象到见解：重新定义运维的内涵

所以你看，当我们讨论“易事特通信基站远程运维”时，话题不应该仅仅局限于监控几个电压、温度参数。真正的革新，在于将能源系统从被动的“保障设备”，转变为主动的、可预测的“智能供能主体”。运维的职责，从“紧急抢修”变成了“智慧调优”。这需要跨界融合的能力——既要懂通信站点的负载特性，又要精通电力电子、电化学储能和能源物联网。

这正是海集能深耕近二十年的领域。我们把自己定位为数字能源解决方案服务商，就是因为我们提供的不仅仅是硬件柜子。我们的智能运维平台，能够通过对历史数据和天气数据的深度学习，为每一个站点建立独特的“能源画像”，实现个性化的运行策略。在极端寒冷或炎热的地区，我们的系统会主动调整电池的温控和充放电策略，这一点，阿拉上海人做事体讲究的“精细”和“靠谱”，在产品的设计里就体现出来了。

这种深度集成，也打破了设备品牌之间的壁垒。无论是易事特、华为还是其他厂商的设备，通过开放的协议和接口，都能被纳入统一的能源管理生态。这意味着，运营商可以基于真实的、全局的能源数据做出决策，而不是面对一个个信息孤岛。据我所知，国内一些领先的运营商已经开始将“站均能耗”和“绿电比例”纳入核心KPI，这无疑会加速整个行业的变革。

未来的想象与当下的行动

随着5G的深度覆盖和未来6G的探索，站点密度会越来越大，能耗挑战也愈发严峻。单纯的“远程监控”已经不够了，我们需要的是“远程智慧能源运营”。这会不会催生一种全新的服务模式，比如“能源即服务”（EaaS），运营商按实际消耗的可靠绿电来付费，而将复杂的能源资产管理和运维全部外包给专业的数字能源服务商？

海集能正在全球范围内，从工商业储能到户用储能，特别是在站点能源这个核心板块，积极推动这样的实践。我们相信，高效、智能、绿色的储能解决方案，是打通通信网络“最后一公里”供电，乃至推动全球能源转型的坚实支撑。那么，对于您的网络而言，是时候评估一下，现有基站的远程运维体系，是否已经准备好了迎接一个由绿电和智能算法驱动的未来了吗？

---

来源: <https://hl-smart.com>