

最近，我和几位负责数据中心和通信基站运营的朋友聊天，他们不约而同地提到一个共同的烦恼：运营支出（OPEX）就像黄梅天的雨，滴滴答答，总也停不下来。特别是电力这一块，占比高，波动大，而且随着业务扩张，机房扩容带来的电力增容和线路改造，更是一笔不小的开销。这让我想起我们海集能（上海海集能新能源科技有限公司）在站点能源领域近二十年的观察，一个清晰的趋势是，传统的、刚性的供电架构，正在成为精细化运营的瓶颈。

模块化电源接入机房运营支出

最近，我和几位负责数据中心和通信基站运营的朋友聊天，他们不约而同地提到一个共同的烦恼：运营支出（OPEX）就像黄梅天的雨，滴滴答答，总也停不下来。特别是电力这一块，占比高，波动大，而且随着业务扩张，机房扩容带来的电力增容和线路改造，更是一笔不小的开销。这让我想起我们海集能（上海海集能新能源科技有限公司）在站点能源领域近二十年的观察，一个清晰的趋势是，传统的、刚性的供电架构，正在成为精细化运营的瓶颈。

让我们先看一组现象背后的数据。根据行业分析，在一个典型的通信基站或边缘数据中心的运营成本中，能源支出往往能占到总OPEX的20%到40%，其中很大一部分并非直接用于设备运行，而是消耗在输电损耗、环境温控，以及为应对峰值负载而预留的、大部分时间处于闲置状态的冗余容量上。这就好比为了偶尔的宴请，常年雇佣一位五星级大厨待命，成本效益可想而知。这种粗放的模式，在如今追求极致效率的时代，越来越显得格格不入。

那么，有没有一种更“聪明”的办法呢？当然有。这正是我们海集能深耕的领域。我们的思路，是从“源”头上进行优化，将模块化、预制化的绿色电源直接接入机房或站点。我来举个例子，我们在东南亚某群岛国家的一个通信网络升级项目中，就应用了这套理念。当地电网不稳定，柴油发电成本高昂且维护麻烦。我们为客户部署了“光储柴一体化”的模块化能源柜。具体来说：

光伏模块：充分利用当地丰富的日照，作为主要能源来源。

储能模块：采用我们连云港基地标准化生产的储能系统，在白天储存光伏电力，在夜间或阴天时稳定输出。

智能控制模块：协调光伏、储能和备用的柴油发电机，实现最优经济运行。

这套系统上线后，数据显示，该站点的柴油消耗量降低了超过70%，整体能源成本下降了约35%。更重要的是，由于采用了模块化设计，整个部署过程就像搭积木，快速简洁，避免了传统土建和复杂电缆铺设带来的一次性高额投资（CAPEX）和漫长的工期。你看，这不仅仅是换了一种供电方式，更是对运营支出结构的一次重塑。

讲到这里，我想你已经能够理解“模块化电源接入”的核心价值了。它本质上是一种“以柔克刚”的策略。传统的机房供电是刚性的，扩容难，调整慢，应对波动的能力差。而模块化电源，尤其是像我们海集能这样，将光伏、储能、智能控制深度集成的方案，提供了一种柔性的、可扩展的能源接入方式。你可以根据业务增长，像增加服务器机柜一样，轻松增加电源模块。这种灵活性，直接转化为对运营支出的精准控制。我们南通基地的定制化能力，可以确保这些模块完美适配从寒带到热带的各种极端环境，真正做到“即插即用，可靠运行”。

更深一层的见解是，这标志着站点能源管理从“成本中心”向“价值中心”的过渡。当电力供应变得智能、可预测、甚至部分自给自足时，它就不再仅仅是一项待支付的账单，而成为提升站点可靠性、降低运营风险、甚至创造额外收益（如参与需求侧响应）的资产。我们致力于提供的，正是这样一套从电芯到智能运维的“交钥匙”解决方案，帮助全球客户，不仅仅是解决供电问题，更是优化其整个生命周期的运营成本结构。这桩事体，想想就蛮有成就感的。

所以，下次当你审视机房的电费账单时，或许可以换个角度思考：你的电力供应系统，是否还停留在工业时代？它是否具备面向未来的弹性与智能？我们是否有可能，将一部分不可控的运营支出，转化为可规划、可优化的技术投资？

来源: <https://www.hj-wireless.com>