

维谛模块化数据中心：当“通信+能源”遇见未来的建筑智慧

各位朋友，依好。最近和几位业内的老法师聊天，大家不约而同地提到一个现象：现在新建的数据中心，像搭乐高积木一样，一个个模块拼起来就上线了，快得不得了。这背后啊，维谛（Vertiv）的模块化数据中心解决方案，功不可没。它把复杂的供电、制冷、监控都打包进预制化的“盒子”里，让数据中心从“土木工程”变成了“精密制造”。

【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。

维谛模块化数据中心：当“通信+能源”遇见未来的建筑智慧

各位朋友，依好。最近和几位业内的老法师聊天，大家不约而同地提到一个现象：现在新建的数据中心，像搭乐高积木一样，一个个模块拼起来就上线了，快得不得了。这背后啊，维谛（Vertiv）的模块化数据中心解决方案，功不可没。它把复杂的供电、制冷、监控都打包进预制化的“盒子”里，让数据中心从“土木工程”变成了“精密制造”。

这种现象背后，是一组硬核的数据在驱动。根据行业分析，到2025年，全球边缘计算和数据中心对高效、快速部署的需求，将推动模块化解决方案的市场份额增长超过25%。为什么？因为传统数据中心建设周期动辄18-24个月，而一个成熟的模块化方案，可以将这个时间缩短60%以上。对于我们这样身处能源变革和数字化浪潮交汇点的企业来说，这不仅仅是一个技术选择，更是一种战略必然。

那么，这个“必然”是如何落地的呢？让我分享一个我们海集能亲身参与的案例。在上海自贸区临港新片区，我们的总部所在地，一个智慧园区的项目需要建设一个支撑AI算力和园区管理的大脑——数据中心。客户的要求非常明确：极限的PUE（能源使用效率）、六个月内必须投入使用、并且要预留未来扩容的空间。你看，时间、效率、弹性，一个都不少。

我们的团队，基于在通信设备智造和储能系统集成领域二十余年的双轮驱动经验，提出了一个融合性方案。我们并没有把维谛的模块化机房看作一个孤立的IT设备容器，而是将其视为整个园区“通信+能源”融合网络的一个核心节点。具体来说：

智慧能源接入：我们利用集团在工商业储能和微电网方面的技术积累，为这个模块化数据中心配置了专属的储能缓冲系统。它不仅能平滑市电波动，更能在园区光伏发电高峰时“存下能量”，在用电高峰时为数据中心“输血”，仅这一项，就帮助客户将数据中心本身的综合用电成本降低了约15%。

一体化监控：我们将数据中心的动环监控，无缝接入了我们为园区打造的“智慧城市一站式服务”平台。运维人员在同一个屏幕上，既能看服务器负载，也能看储能系统SOC（荷电状态），还能调取园区安防影像，实现了真正意义上的跨域协同管理。

这个项目最终的数据很能说明问题：从场地准备到模块吊装、调试完成，总计用时5个月；年均设计

PUE值达到1.25以下；并且预留了“即插即用”的扩容接口。客户笑称，这就像给园区的心脏装了一个可随时升级的“起搏器”。

通过这个案例，我想引申出一个更深的见解。模块化数据中心，它绝不仅仅是为了“建得快”。它的深层价值在于，它让数据中心从“成本中心”变成了“可灵活调度的能源单元”。这一点，和我们海集能正在践行的“光伏、风电、储能全产业链布局”理念不谋而合。我们在江苏南通和连云港的现代化生产基地，具备30GWh的电芯年化产能，我们生产的储能系统，其核心使命之一，就是为这类新型的、分布式的计算节点提供稳定、绿色的“粮草”。

未来的城市，会是怎样一幅图景？在我看来，它将由无数个这样的智能节点构成的有机体：一个5G智慧杆塔，可能是一个边缘计算模块和储能单元的结合体；一座商业楼宇，它的地下室可能就部署着支撑本楼AI应用的模块化机房，并由楼顶光伏和储能系统联合供电。通信流与能源流，将像城市的血脉与神经网络一样，深度交织、智慧协同。

模块化数据中心与传统数据中心关键指标对比

对比维度

传统数据中心

模块化数据中心（融合能源方案）

部署周期

18-24个月

6-9个月

能源利用（PUE）

通常>1.5

可优化至

——

来源: <https://mbhathane.co.za>