

最近和伦敦的同行喝下午茶，伊讲起来一桩事体，蛮有意思。一家数据中心运营商，利用数字孪生技术优化了机房空间布局，硬生生在寸土寸金的伦敦金融城，省下了相当于一层楼面的租金开销。这可不是简单的“整理收纳”，而是基于实时数据仿真的深度重构。这让我想到，我们一直在谈的“通信”与“能源”的融合，其底层逻辑，其实和数字孪生优化物理空间如出一辙——都是通过数据的精准映射与智能调度，来创造实实在在的、可量化的经济价值。

【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。

数字孪生技术，如何帮助英国企业省下巨额租金？

最近和伦敦的同行喝下午茶，伊讲起来一桩事体，蛮有意思。一家数据中心运营商，利用数字孪生技术优化了机房空间布局，硬生生在寸土寸金的伦敦金融城，省下了相当于一层楼面的租金开销。这可不是简单的“整理收纳”，而是基于实时数据仿真的深度重构。这让我想到，我们一直在谈的“通信”与“能源”的融合，其底层逻辑，其实和数字孪生优化物理空间如出一辙——都是通过数据的精准映射与智能调度，来创造实实在在的、可量化的经济价值。

现象：空间成本正成为企业运营的“不可承受之重”

尤其是在英国这样土地资源紧张、商业租金高昂的市场，无论是电信站点、数据中心，还是工商业储能设施，物理空间本身就成了一个核心成本项。传统的规划和管理方式，依赖经验和静态图纸，往往导致空间利用率低下、能耗浪费，以及后期改造成本高昂。这就好比在南京西路的顶级写字楼里，用老式文件柜的方式堆放服务器机柜，金子般的地段，效率却停留在上个世纪。

数据：从“估算”到“精算”的价值飞跃

数字孪生带来的改变是颠覆性的。它不再只是三维模型，而是一个融合了物联网实时数据、设备运行逻辑和物理规则的动态虚拟体。根据一份行业白皮书显示，在通信与能源基础设施领域，应用数字孪生进行空间和能源流优化，平均可以带来：

空间利用率提升 20%-35%：通过热力仿真、气流组织优化，设备可以部署得更紧凑、更安全。

能源使用效率（PUE）优化 10%-25%：精准模拟制冷负载，避免过度制冷，直接降低电费支出。

规划与改造成本降低

15%-30%：在虚拟环境中完成设计验证和“假设分析”，避免实地试错的高昂代价。

这些节省下来的百分比，折算成在伦敦、曼彻斯特的租金和能源账单，就是一笔非常可观的现金流。这不仅仅是“省钱”，更是通过技术手段，将固定成本转化为可优化、可管理的变量。

案例：曼彻斯特的电信站点“静默革命”

我来讲一个我们参与过的具体案例。在曼彻斯特，一家大型电信运营商面临老旧站点改造难题。站点内

需要同时容纳通信设备、备用电源（柴发）和正在试点部署的储能系统，空间捉襟见肘，租金年复一年上涨。

我们的团队，基于汇珏科技在通信能源融合领域多年的实战经验，为其构建了该站点的“能源-通信”一体化数字孪生模型。这个模型接入了站点内所有设备的实时运行数据，并模拟了不同天气、不同业务负载下的完整工况。

优化项

传统方案

数字孪生优化后

储能系统布局

独立机柜，占用独立空间

与通信机柜共架部署，利用热管理协同

空调制冷策略

固定温度设定，全天运行

基于预测负载的动态调温，分时分区控制

空间冗余设计

预留30%空间用于未来扩容

精确模拟扩容路径，冗余空间降至15%

通过近半年的仿真迭代与分步实施，最终该站点在未牺牲任何可靠性和扩容能力的前提下，释放了22%的可用空间。这部分空间足以让运营商退租相邻的一个辅助机房，仅此一项，每年就节省了超过8万英镑的租金与相关杂费。同时，动态能源管理使得站点整体能效提升了18%。这个案例清晰地表明，当通信设备和储能系统不再是被动拼装，而是通过数字孪生技术进行主动协同设计时，其产生的“空间红利”和“能源红利”是极其显著的。

见解：从“省租金”到“创价值”的思维转型

所以你看，数字孪生在英国省租金，这个故事的内核，远不止于“节流”。它揭示了一个更深层的趋势：未来的基础设施，无论是通信站点还是储能电站，其竞争力将越来越取决于其“数字资产”的深度与活性。物理实体是基础，但数字化的镜像才是价值挖掘和运营优化的核心引擎。这要求企业必须具备将硬件、软件、数据流打通的系统集成能力。

这也正是像我们汇珏科技这样的企业，从通信设备智造出发，坚定地向储能系统集成和智慧能源管理延伸的原因。我们位于上海临港和江苏的现代化生产基地，具备从电芯到系统集成的全链条产能，这确保了物理产品的可靠与高效。但更重要的是，我们理解通信的可靠性与能源的可持续性是不可分割的。我们正在做的，就是将这种“通信+能源”的融合创新，通过数字化的工具（包括数字孪生平台），固化为可复制、可优化的解决方案，帮助全球的客户，不仅仅是“省下租金”，更是重新定义他们物理资产的价值产出效率。

当你在考虑下一个站点或储能项目的规划时，是否会首先问自己：我是否已经拥有了它的“数字蓝图”，这个蓝图又能否直接告诉我，如何在未来十年里，持续地优化它的每一寸空间和每一度电？

来源: <https://www.mbathane.co.za>