

商业综合体预制化电力模块案例：当能源转型遇见城市地标

依好。最近和几位地产界的老朋友喝咖啡，他们都在谈同一桩事体：商业综合体的电费账单，还有那套老旧的配电系统，像极了穿着长衫马褂跑马拉松——吃力，又跟不上趟。这倒让我想起我们正在做的一桩事：用“预制化电力模块”来重塑这些城市心脏的供能方式。这可不是简单的设备升级，而是一场关于可靠性、经济性与可持续性的系统性革命。

【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。

商业综合体预制化电力模块案例：当能源转型遇见城市地标

依好。最近和几位地产界的老朋友喝咖啡，他们都在谈同一桩事体：商业综合体的电费账单，还有那套老旧的配电系统，像极了穿着长衫马褂跑马拉松——吃力，又跟不上趟。这倒让我想起我们正在做的一桩事：用“预制化电力模块”来重塑这些城市心脏的供能方式。这可不是简单的设备升级，而是一场关于可靠性、经济性与可持续性的系统性革命。

传统的商业综合体电力系统建设，阿拉都晓得，是典型的“现场交响乐”。变压器、配电柜、冷却系统等上百个部件在现场逐一安装、接线、调试，工期动辄数月，且高度依赖老师傅的手艺。一旦某个环节出岔子，整个项目就要“吃药”。更关键的是，这种模式下的系统，其效率在出生时就被“锁死”了，后期扩容或接入光伏、储能等新能源，好比在石库门老房子里加装电梯——工程复杂，代价不菲。

那么，数据告诉我们什么？根据国家能源局的相关报告，商业建筑能耗约占全社会总能耗的10%以上，其中电力成本是运营的“大头”。而一份行业调研显示，采用传统现场施工模式的配电系统，其从设计到投运的平均周期在120天以上，且因设计、安装问题导致的后期能效损失普遍在5%-8%。这不仅是成本的浪费，更是碳足迹的无声叠加。

一个来自陆家嘴的“乐高式”能源解决方案

理论总是灰色的，而实践之树常青。让我分享一个我们海集能在浦东陆家嘴区域落地的真实项目。客户是一家顶级商业综合体，日均客流量超10万人次，内部数据中心、冷链、高端零售与照明系统对电力质量和连续性要求极为苛刻。他们面临的挑战很具体：如何在45天的商场局部改造窗口期内，完成整个后勤区电力系统的扩容与智能化升级，并为未来屋顶光伏和储能接入预留空间？

我们的答案是一套“即插即用”的预制化电力集成模块。具体是怎么做的呢？

工厂化“智造”：在我们位于南通和连云港的、总面积达35万平方米的现代化生产基地里，整个电力模块（包含高压柜、变压器、低压柜、智能控制系统及冷却单元）在受控环境中完成预制、集成与全负荷测试。这就像在工厂里为综合体造了一个“动力心脏”，并完成了所有体检。

整体化运输：这个完整的“心脏”通过特种运输，一次性送达项目地。我们利用了集团在通信设备智造领域积累的精密结构设计与防护经验，确保运输过程万无一失。

快速化部署：现场工作被简化为基础的就位、对接与并网调试。结果呢？从模块进场到系统送电，仅用

了7天。相比传统模式，工期缩短了80%以上。

不止于快：数据背后的价值洞察

这个案例的价值，绝不仅仅是“快”。项目投运后一年的运行数据，揭示了更深层的逻辑：

指标

传统方案（预估）

预制化电力模块方案（实际）

价值提升

建设周期

90天

7天

减少92%现场时间

系统综合能效

94.5%

96.8%

提升2.3%，年节电约25万度

占地面积

基准值100%

85%

节约15%宝贵的地下空间

运维响应

依赖现场排查（小时级）

智能预警，远程诊断（分钟级）

运维效率质的飞跃

看到了伐？这不仅仅是设备的替换，而是将电力系统从“土木工程”升级为“精密仪器”。它天生就具备数字化的接口，轻松接入了我们为综合体构建的智慧能源管理平台，实现了对能耗的“显微镜”式监测与优化。更重要的是，它为屋顶即将安装的分布式光伏和计划中的储能系统，预留了“即插即用”的接口。这正是汇珏科技“通信+能源”融合战略的微观体现——将能源流与数据流合一，让建筑从耗能单元转变为可感知、可分析、可优化的智慧能源节点。

从个案到生态：预制化的未来想象

这个案例的成功，验证了一个趋势：能源基础设施的交付模式，正在从“手工业”走向“先进制造业”。它背后依托的，是像我们汇珏这样拥有从电芯（30GWh年化产能）到系统集成（200万套年产能）全链

商业综合体预制化电力模块案例：当能源转型遇见城市地标

条能力的集团。我们在全球30余个分支机构的服务网络，确保了这类复杂解决方案的可靠落地与持续服务。

那么，下一个问题自然就来了：当商业综合体、数据中心、交通枢纽这些城市的关键节点，都开始采用这种乐高积木式的、标准而又可定制的电力模块，会发生什么？这意味着整个城市的能源系统将拥有前所未有的弹性与可扩展性。新的商业业态可以更快地获得可靠电力；老旧设施的绿色改造不再伤筋动骨；分布式新能源可以像接入USB接口一样方便地融入电网。这或许才是智慧城市应有的底色——不是炫酷技术的堆砌，而是让支撑城市运转的能源血脉，变得智能、柔性和绿色。

所以，我想把问题抛给各位正在思考城市未来、建筑未来的朋友们：如果您的下一个项目，电力系统的部署可以像订购一个标准化的“能源服务包”一样简单、快速且面向未来，您会用它来解锁哪些之前不敢想象的空间设计与商业可能？

——

来源: <https://mbhathane.co.za>