

# 中建奇配：以“中国智造”重塑建筑机电新生态

文/唐培峰

在建筑行业向智能建造深度转型的浪潮中，广东一家源自中建系统的创新企业正以“零距离转化”的破局模式，成为国内装配式机电与智能建造领域的领军力量。它就是中建奇配（深圳）科技有限公司（以下简称中建奇配）。从率先布局装配式机电，到打破轨道交通核心装备的进口垄断，再到推出“电力智能管家”式智慧配电箱，中建奇配用八年时间，构建起覆盖研发、生产、建造、运维全链条的创新生态，为建筑业高质量发展提供了可落地、可复制的系统化解决方案。

## 地铁机房“中国智造”突围： 从一个标杆产品看技术引领

轨道交通的暖通空调系统，特别是核心热控机房，长期依赖进口或非标集成方案，存在水力损失大、能效低下、现场施工周期长等痛点。中建奇配自主研发的轨道交通数字孪生模块化智能热控机房，彻底改变了这一局面。

这一解决方案实现了多项技术突破。中建奇配创新研发导流构件流体动力学多目标优化技术，迭代升级高效导流管道与智能压降调节阀组，通过流场仿真与实测校准，实现水力损失降低35%以上。同时，团队搭建了模块化智能承载与适配平台，突破轨道交通复杂工况（高震动、多干扰、空间受限）的适配瓶颈，实现不同线路、不同站点的自适应快速组装与调试。更关键的是，基于工业物联网（IIoT）与数字孪生技术，中建奇配构建了三维可视化智能运维体系，研发高精度数字化泵组模块与自适应寻优控制算法，使得机房综合能效比（COP）突破5.0，全生命周期综合节能达32%以上，大幅降低运维成本与能耗压力。

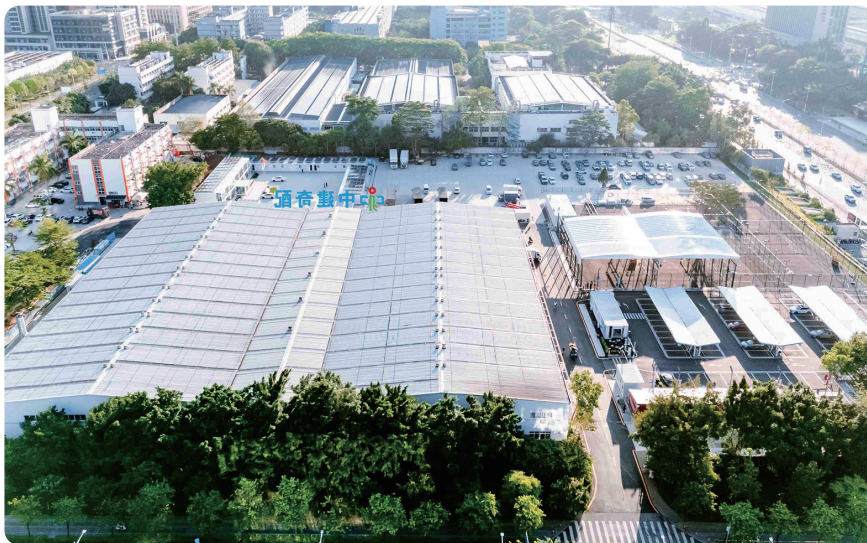
在工艺创新层面，中建奇配深化模块化集成工艺，将机房核心设备、管路、控制系统集成于标准化模块，工厂预制率达95%以上，大幅缩减现场施工工序，机房占地面积减少20%，施工周期缩短75%。同时，融合BIM+数字孪生虚拟仿真技术，打通机房设计、工厂预制、现场装配、运维管控全流程数据壁垒，实现设计优化、碰撞检测、施工模拟、运维预判一体化。

在应用成效方面，该解决方案已广泛应用于青岛、福州、长沙等轨道交通项目，实现了国产替代，填补了轨道交通热控机房领域国产化空白，大幅提升产业链供应链自主可控能力，成为装配式机电领域的标杆性产品。

## 智慧配电箱： 让建筑用电更安全、更智慧、更经济

如果说地铁机房是“心脏”，那么遍布建筑的配电箱就是“神经末梢”。中建奇配推出的智慧配电箱，正是要解决建筑用电中长期存在的安全与能耗痛点。

中建奇配所追求的产品，不仅是



大湾区智能制造产业园



联润大厦模块化智能热控机房

单一功能的电气设备，而且是一个能够深度融入建筑电力系统的核心枢纽——它需要像人类大脑一样，具备感知环境变化、分析数据特征、决策应对策略、执行保护动作、交互运行状态的全链路能力，成为真正意义上的“电力智能中枢”。

产品技术方面，智慧配电箱突破传统配电箱技术局限，实现过流过载精准断路、雷击浪涌防护、过压过温打火断电等保护，漏电保护自动自检确保触电时功能有效，显著提升生命安全与电气火灾预警能力。同时，它采集用户侧电压、电流等电参数并分析记录，基于物联网与智慧能源云平台，集成建筑智能化、节能服务等系统，实现远程控制、实时报警及大数据节能管理。

“这就如同为配电系统装上敏锐的‘眼睛’与‘皮肤’，让细微异常无所遁形。它以精准预警防患于未‘燃’，更能通过能效画像揪出最费电的‘电老虎’。”中建奇配相关负责人介绍，“这就是中建奇配智慧配电箱，一个装在箱子里的‘电力智能管家’。”

商业模式创新同样值得关注。除传统销售模式外，中建奇配积极探索新型商业路径，开发了“产品+运营”服务模式——如同为工地用电配备“全管家”，从智慧临电系统搭建到日常运维全程覆盖，安全性能提升75%，节能效果提升10%。更值得一提

的是，新推出的“以租代售”模式，让客户初期投资成本降低60%。“这就像租写字楼一样，用更少的投入享受智能配电服务。”该负责人说。

与知名国际品牌相比，中建奇配智慧配电箱价格低30%，具备显著的本土化优势，更贴合国内建筑用电场景需求。在产业链协同上，中建奇配已构建起涵盖金属原材料、传感器、元器件、芯片等企业的产业联盟，这种“抱团模式”实现了成本降低15%。

未来三年，中建奇配智慧配电箱将以AI诊断系统为突破口，实现高精度故障预测与设备寿命管理。同时，创新商业模式，推广“零首付智慧电改”金融方案，提升服务收入占比，挖掘智能建造与建筑用能数据价值。

## 全链条技术体系： 从“装配式”到“智能建造”的跃升

中建奇配的领先，并非单点突破，而是构建了完整的装配式机电技术体系。该体系以“BIM数字化设计-工厂化预制-模块化装配-智能化运维”为核心，以标准化、工业化、数字化为驱动，覆盖给排水、暖通空调、电气、消防等全专业机电系统。

与传统机电安装相比，这一体系带来五大维度的显著提升：工期效率大幅提升30%-50%；工程质量精准可控，精度达毫米级；安全环保全面升



中建奇配智慧配电箱

级，大幅减少高危工序；成本管控精益高效，综合成本降低10%-15%；运维管理智能便捷，实现全生命周期溯源。

在智能建造方面，中建奇配更是走在了行业前列。公司自主研发的柔性智能建造平台，基于BIM+物联网+AI技术，实现项目全过程的数字化管控。在深圳万科商务中心、鹏城技师学院等20余个项目中，该平台整合了项目设计模型、生产进度、现场施工、质量检测等全维度数据，使管理人员可实时查看构件生产进度、现场装配情况，系统还可通过AI算法对生产设备故障、现场施工安全隐患、进度偏差等问题进行提前预警。

在大湾区智能制造产业园，中建奇配聚焦智能建造与装配式机电赛道，集聚产业链优质资源，打造集研发设计、预制生产、智能仓储、配套建造于一体的现代化产业载体。工厂引入自动化生产设备、智能检测系统与智慧物流配套，推动传统建造模式向工厂预制、现场装配转型。通过整合设计、生产、物流、建造各环节资源，搭建协同作业框架，持续优化生产工艺流程，提升构件标准化生产与工程装配效率，助力建筑业转型升级与产业集群高质量发展。

## 模式创新与绿色实践： 从供应产品到系统解决方案

中建奇配的定位已成功从传统“产品供应商”向“系统解决方案服务商”转型。当前，中建奇配升级为“机电装配式产品制造商、智能建造方案提供商、鸿蒙化建筑运维服务商”三商一体的系统解决方案服务商，目标是成为绿色智能建造的标杆企业。

在绿色建造方面，装配式机电具有天然优势：通过工厂标准化生产，可实现余料充分利用；装配式高效机房系统COP值可达5.0以上，后期运维能耗降低20%-30%。目前，中建奇配已有16项产品入选中建集团三大新产品清单，其中7项入选绿色低碳产品清单。以深圳联润大厦项目为例，采用装配式技术后工期缩短75%以上，机房净空达2.9米，节省机房建筑面积20%以上。

截至2026年，中建奇配累计获得授权专利超100项，参编国家及行业标准10余项，荣获国家高新技术企业、省级专精特新“小巨人”、省级制造业单项冠军等殊荣，累计助力7个项目获“鲁班奖”、6个项目获“国家优质工程奖”，服务全国超1000个项目。公司2025年实现营业收入超2亿元，装配式机房市场占有率稳居全国第二。

（本版图片由受访单位提供）