

中国忠旺 103,000 m²工业厂房采暖案例

辽宁辽阳超大型制造车间综合供热解决方案



Keywarm 典型案例

案例简况

项目名称	中国忠旺 103,000 m ² 工业厂房采暖项目
项目地点	中国·辽宁·辽阳
建筑规模	约 715m × 145m × 18m 建筑面积约 103,000 m ²
目标温度	工作温度 15–18℃
主要工况	高大空间、焊接工位通风换气量大、车辆进出频繁、辅房办公室分散
综合方案	主体辐射供暖 + 焊接区域补热 + 门区直燃式风幕机 + 辅房独立供暖

项目概述

中国忠旺在辽宁辽阳拥有一座超大型单体工业加工车间，建筑长度约 715m、宽度约 145m、高度约 18m，总建筑面积约 103,000 m²。该项目不仅空间体量巨大，而且工艺条件复杂：车间内设有焊接工位，焊接作业需要较大的通风换气量；车辆在主要出入口频繁进出；辅房办公室分布在厂房四周，点位分散。项目要求工作温度保持在 15–18℃，因此不能只依赖单一供暖设备，而必须建立一套能够同时兼顾主体车间、焊接新风补热、门区冷风隔断和辅房办公供暖的综合供热方案。Keywarm 最终采用“主体辐射供暖 + 焊接区域新风补热 + 门区直燃式风幕机隔断 + 辅房独立供暖”的组合方案。其核心不是简单增加设备数量，而是根据不同区域的热环境逻辑，分别采用更适合的产品路径，以实现更高效、更稳定、更可分区的供暖效果。

项目挑战与方案回应

项目挑战	方案回应
主体车间空间体量巨大，传统热风系统难以兼顾能效与工位舒适度。	车间主体采用低强度管式辐射供暖，更适合高大空间工业建筑。
焊接工艺需要大量通风换气，热量流失明显。	焊接区域配置直燃式暖风机，承担新风补热功能。
车辆频繁进出，大门区域冷热交换强烈。	主要出入口配置直燃式风幕机，形成热风屏障。
辅房办公室分布分散，传统集中水暖系统不经济也不灵活。	辅房办公室采用独立房间暖风机，安装简单、响应直接。

系统配置与安装

- 主体 415 台 50kW 低强度管式辐射加热器供热。
- 焊接区域 50 台 100kW 直燃式暖风机补热。
- 门区 28 台 100kW 直燃式风幕机。
- 辅房 104 台 7kW 房间暖风机独立供暖。

运行效果与客户价值

该项目体现出一个典型结论：对于超大型工业设施，真正有效的方案往往不是单一路径，而是围绕不同热环境问题建立组合式供热系统。主体车间辐射供暖、焊接区域新风补热、大门风幕机隔断和辅房独立供暖相结合，使系统既满足大面积空间的供热需求，也兼顾了工艺通风、大门频繁开启和分散办公区等现实运行条件。

项目图片



项目主车间焊接工位场景



项目主车间整体大空间场景



项目主车间加工区场景



项目门洞直燃式风幕机场景

推荐应用

- 工厂车间
- 大型制造厂房
- 物流与仓储建筑
- 后勤及配套建筑
- 维修设施
- 其他高容积商业或工业空间