

案例研究

室外机柜在地铁自动化中的应用



CONNECT AND PROTECT

保障列车在极端温度情况下无人驾驶



应用需求

- 将中东地铁的自动化等级（GoA）从3级提高到4级
- 确保在受干扰情况下快速准确地行驶，而无需雇佣列车乘务员
- 实现自动列车控制系统在带联锁、自动列车监控、轨道空闲检测和通信功能的完整信号系统内正常工作



挑战

- 极端高温** | 中东气温范围达到16°C到52°C。
- EMC防护确保零错误** | 为确保运行稳定性和连续性，需要实现对电子设备的电磁屏蔽。
- 尽可能提高能效**
- 温控冷却：即使在严苛的环境温度下，运营商也需要优化能源利用率
 - 热力分析：只有清晰了解机柜内的热量分布，才能部署高效的冷却解决方案



解决方案



nVent SCHROFF工程团队运用热力模型来创建定制冷却解决方案，确保室外Modular机柜的每个热点都能得到理想冷却，同时平衡冷却系统的整体能耗。

为了尽可能压缩设计周期，项目管理团队同时进行电子设备集成设计和热力建模，由此提高集成的灵活性，满足机柜在不同工作地点的冷却系统要求。

项目详情	
地点	中东
应用领域	室外，轨旁
产品解决方案	nVent SCHROFF采用智能冷却技术的室外Modular机柜
铁路认证	IEC 61969-3和EN 5015-3, EN 50121, EN 60529/IP55
合同范围	热分析和设计分析，机电一体化



我们强大的品牌组合包括：
CADDY ERICO HOFFMAN RAYCHEM SCHROFF TRACER