

京港地铁试点变电所智能巡检机器人 提升运维水平保障乘客出行

【2021年4月8日】近日，一台带有“360°旋转手臂”、黑白相间的变电所智能巡检机器人亮相京港地铁。它通过高清成像相机、红外热成像仪、超声波传感器等对变电所机柜设备进行巡视检查，提升巡检效率及设备可靠性，从而进一步提升乘客出行体验。

“能量站”里显神通 智能机器人助力巡检工作

变电所是地铁运行的“能量站”，主要负责电能的供应与传输，为列车和车站所有用电设备设施提供电能。平日里，工作人员通过“一听、二看、三经验”进行日常巡检工作，每7天巡查一次，确保变电所内各类供电设备运转良好，保障地铁用电设备安全可靠运行。

为进一步提升巡检工作的效率及精准度，提高变电所监控的自动化和智能化水平，2021年2月初，京港地铁在4号线马家堡车辆段变电所试点使用智能巡检机器人，在保障变电所持续稳定供电的基础上，提升巡检质量。

智能巡检机器人每天会按照预定的流程，沿着开关柜上方的导轨“走”到每个机柜前，对变电所内供电设备的电压电流表计、指示灯状态、旋钮位置、保护装置状态、温度、湿度、噪声、红外温度及局部放电等进行检测、读取状态信息。机器人还可以多角度旋转上下伸缩，确保巡视点位多方位覆盖，并通过智能化的数据分析功能，实现实时预警，让巡检工作更智慧，用科技提升运维水平，保障乘客优质出行体验。

智慧科技提效率 3小时一巡保安全

在变电所试点使用智能巡检机器人后，巡检频次由此前人工巡检的7天一次变为3小时一次，能更早发现设备异常情况，提高设备可靠性；且巡检机器人可在人工目测观察巡视的基础上，进行更精准的数据检测及信息读取。同时，将采集的数据实时上传并形成分析报告，供工作人员随时查看当前和历史的巡视数据。

随着采集数据的丰富和完善，机器人可以实现自主学习，数据识别的精度和准确度也会不断提高。通过数据分析指导设备的检修工作，辅助京港地铁维护管理人员不断优化维修策略。

除此以外，巡检机器人如果发现异常情况，会将异常信息实时发布到后台终端，并发出报警信息提示，提醒工作人员现场查看处理，及时有效确保供电设备安全可靠运行，有效提升巡检效率，进一步提高变电所供电可靠性，确保列车及车站的正常供电，保障服务质量及乘客出行安全。

“十四五”规划开局年 京港地铁应用多项科技打造智慧出行

随着科技发展的日新月异，近年来，京港地铁逐步开发使用智能运维平台和智能维护设备，积极引入先进技术，致力于为乘客提供更好的出行体验。京港地铁 16 号线北段是全国首条 5G 信号全覆盖的地铁线路，乘客在地铁通勤途中即可畅享 5G 网络带来的便捷，进一步提升乘客乘车体验；京港地铁还在所辖线路及车站全面推广非现金支付业务，让乘客地铁出行更加便捷、顺畅；试用变电所智能巡检机器人，提升运维水平，保障乘客优质出行体验；研究在有限空间内利用无人机进行检查，以提升工作效率和人员安全性；试点 16 号线信号系统智慧运维系统等，运用科技为轨道交通赋能，注重打造智能化及智慧出行。

京港地铁技术工程经理王江涛表示，京港地铁试用智能巡检机器人代替人工，在变电所等场所进行自动巡检工作，实现实时预警、智能化数据分析，用科技提升运维水平，为乘客安全、顺畅的出行提供优质的服务。今年是“十四五”的开局之年，京港地铁将进一步结合乘客需求与科技创新，提升运营管理能力及水平，增强轨道交通运行的可靠性及便利性，助力打造智慧城市。