中科开创
CHINA SCIENCE PIONEER

室内挂轨巡检机器人

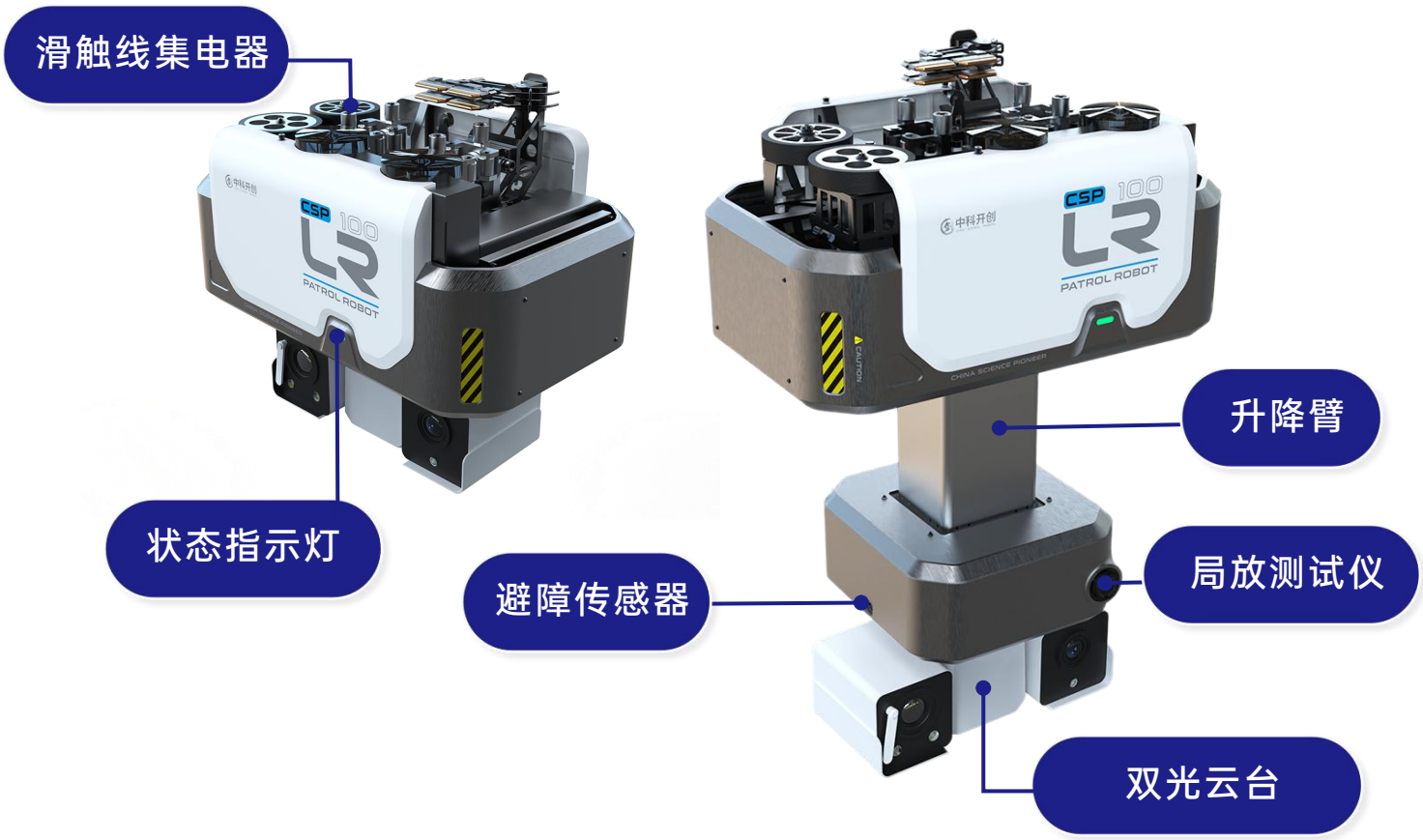
全天候、全自主的室内设施智能轨道巡检专家

高精度定位 | 全域覆盖 | 多维感知 | 安全可靠



产品亮点

±5mm	1m/s	国产RK3568J
重复定位精度	最高运行速度	主控
300mm	超声波2m	IP54
最小转弯半径	避障	防护



CSP-LR100　　CSP-LR100 Pro

核心能力

安全可靠

机器人在轨道上运行，滑触线供电，7x24小时不间断工作，路线固定且不受地面状态影响。

36Vdc
滑触线供电

2m
避障检测距离

设备和环境监控

智能识别机柜开关和显示器状态识别等，实现无人智慧运维；图像检测技术融合红外测温保障消防安全；实时感知环境温湿度、有害气体等，异常状态及时告警。

98%
机柜开关仪表的识别率

0-500ppm
SF6检测

全方位巡检

可以做到区域全方位巡检，消除固定监控死角。LR100 Pro带臂机器人可贴近地面进行监控，比顶装摄像头更容易发现地面附近的异常问题。

1.8m
升降臂行程

±5mm
定位精度

国产可控

保障电力设备安全，做到真正的自主可控。已完成机器人的电鸿化设计适配，做到从硬件到软件以及服务器、系统整体方案的国产化。

瑞芯微 RK3568J
核心控制芯片

中创 InforSuite AS
应用服务器

典型应用场景

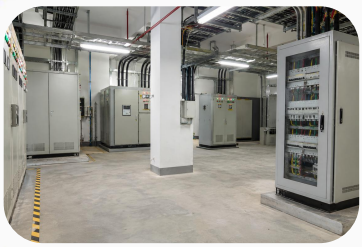


配电室

设备密集、表计众多、强电磁干扰

50%+
巡检频次增加

60%+
人工复核工作量降低



继保室

继电保护装置精密复杂、定值管理严格、故障响应时效要求高

70% +
装置状态实时监测覆盖率提升

10分钟内
故障定位时间缩短至



泵房

重要设备数量多、类型多，需要长时间不间断监控，防止故障产生和扩大

70% +
环境温度异常预警响应速度提升

50% +
网络链路故障排查效率提高



风电机舱

地理位置偏远，不容易到达，需要远程监控，及时发现问题和针对性处理

2h+
机组故障预警提前

40% +
设备防腐维护成本降低

成功案例



南方电网深港科技创新有限公司
变电站巡视机器人系统建设项目



通号粤港澳（广州）交通科技有限公司
重庆成渝中线项目

技术参数

类型		规格参数	
		无升降臂	带升降臂
结构	重量	≤16 kg	≤25 kg
	尺寸	≤500x300x400mm	≤500x310x760mm
	材质	外壳塑料材质，内部铝合金	
	运行轨道	定制铝合金轨道	
性能参数	供电方式	滑触线供电	
	设定巡检速度	0～1m/s	
	最大运行速度	2.2m/s	1.0m/s
	连续爬坡角度	连续爬坡角度15°	连续爬坡角度10°
	刹车距离	≤40cm @ 1m/s	
	转弯半径	≤ 300mm	
	重复定位精度	±5mm	
	定位方案	编码器 + 霍尔传感器/行程开关	
麦克风		全向拾音	
		实现语音对讲功能；	
扬声器		1.实现对讲功能； 2.报警功能；	
升降臂	行程	/	1.8m，行程可调
	运行速度		0 - 0.2m/s可调
	驱动方式		被动式
	有效载重		4.5kg
	功耗		＜200W
	升缩比		＞1：4
	重复定位精度		±5mm
云台	可见光	1080p@25fps	
		200万像素	
		30倍光学变焦	
	热成像	384x288	
		-20°C to 350°C	
		±2℃或读数的2%取最大值	
	重量	≤3KG	
	水平转动角度	0°～360°	
	垂直转动角度	-30°～90°	-90°～90°
	补光灯	自动补光	

类型		规格参数	
		无升降臂	带升降臂
避障	方案	超声波	
	避障识别距离	2m	
网络	WAPI	支持选配	
	载波通信	支持	
	蓝牙	支持	
温湿度传感器	温度传感器	标配，测量范围 -40℃～85℃，测量精度 ±0.5℃	
	湿度传感器	标配，测量范围0 - 99%RH，测量误差不大于±5%RH。	
烟雾传感器		选配，测量范围：0-1000ppm 分辨率：1ppm	
局放传感器		检测范围0～60dBmV，分辨率≤1dB	
气体传感器	SF6	选配 测量范围 0-500ppm，测量精度＜±3%（F,S）	
	O3	选配 测量范围 0-100ppm，测量精度＜±3%（F,S）	
轨道性能		1、轨道具有良好的防锈、防腐蚀性能，同时具备优异的表面硬度和抗磨性能； 2、★轨道可以根据现场场景设计弯轨，直轨和弯轨间可以自由拼接，转弯半径最小可达300mm； 3、每米承载能力≥60kg。	
防护等级		IP54	
工作环境温度		-20℃ - 60℃	

中科开创（广州）智能科技发展有限公司
China Science Pioneer (Guangzhou) Intelligent Technology Development Co., Ltd.
广州总部：广东省广州市黄埔区科学大道18号B3栋1层/7层
海外研究院：阿联酋阿布扎比
国内分部：云贵·川渝·琼桂·京津冀·陕甘宁·青新蒙
广东·深圳·浙江·江苏·山东·湖南·湖北·福建·江西
www.cspid.cn 020-22205720
微信公众号 官方抖音号 微信视频号