

蒙帕智能巡检机器人专业版

上海蒙帕智能科技股份有限公司

SHANGHAI MOONPAC INTELLIGENT TECH CO., LTD.



目录

content

01

公司概况
Company profile

03

产品优势
Product advantage

02

蒙帕智能巡检机器人
Moonpac intelligence robot

04

典型案例
Typical case

01

公司概况

公司概况、服务机构、技术力量、软著及专利



上海蒙帕智能科技股份有限公司，业务涵盖IT信息基础设施建设与运维服务，涉及**大数据、云计算、人工智能**等技术，与此同时深入**互联网+**，满足传统企业不同业务场景下的信息化需求，为客户提供专业的解决方案。

蒙帕核心团队**专注IT运维市场二十余年**，服务数据中心面积超**100,000平方米**，具有丰富的数据中心机房运维经验，已为银行、保险、制造、交通、建筑等不同行业的**400+**客户提供专业服务。

蒙帕拥有**专业的AI技术研发团队**，研发了蒙帕机房巡检机器人及智能运维综合管控平台等自主产品，取得相关软著**四十余项**、专利**三十余项**，并获得**国家科技创新奖、金融业智能运维优秀产品奖**等多种奖项。

公司拥有完善的资质认证体系，包括ISO体系、CMMI 3认证、**CR、CE机器人认证、EMC(电磁兼容)**认证等。



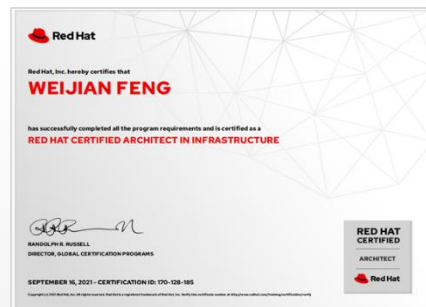
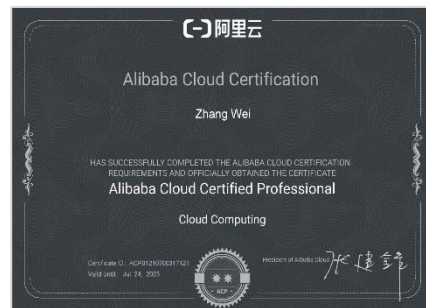


13 个服务团队

4 个备件中心

2 个研发中心

拥有技术工程师 **200** 余人，行业经验平均 **10** 年以上，获得相关原厂高级技术认证人员占比**70%**



共取得了智能运维相关**40**余项软件著作权，部分如下：

共取得了智能运维相关专利**30**余项，部分如下：



02

蒙帕智能巡检机器人

自动巡检、动环监测、设备检测、配电检测、机械臂操作、运维助手、多端管理、其他功能、机器人后台、多机平台



自动巡检

巡检、避障、报告



动环监测

温度、湿度、TVOC、有害气体



设备检测

指示灯、设备表面温度、噪音



配电检测

指针、仪表、开关、局放检测



其他检测

遗留物品、消防在位



二维码、有源/无源RFID

资产盘点



远程控制、实时监控、
语音对讲、语音播报、
随工录像、语音交互

运维助手



开关机柜门、按压、翻页、
分合闸按压、断开/闭合

机械臂操作



告警、指令、监控、
人机交互屏

多端管理



模组门控制、健康自检、
人脸识别、告警复查

其他功能



气体
种类

CO、CO₂、TVOC、甲醛、
粉尘、PM_{2.5}、PM_{1.0}、
PM₁₀ 定制：H₂S、SO₂
生成变化曲线动态

动态
分析

通过对动态环境的综
合评估，到能耗分析
实现节能减排

精细
管理

多点位数据采集，实现机房
环境精细化管理

定制
扩展

支持环境传感器扩展，
满足现场巡检需求

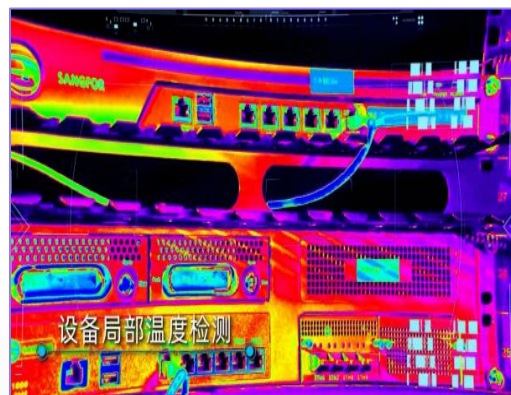
指示灯识别

红、黄、蓝、绿
通过自研专利算法
精确到设备部件级



设备表面温度

红外探测方式
监测设备运行温度
通过阈值判断设备运行状态



设备异响

识别局部噪音
预设噪音阈值的检测值
通过算法计算出噪音值并实时告警





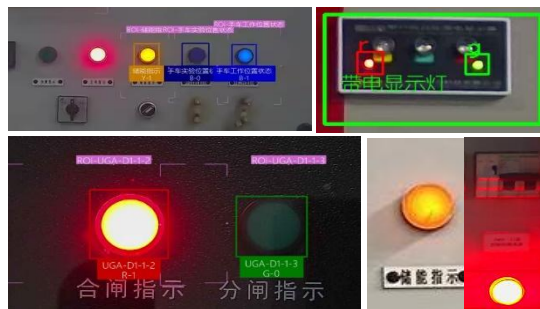
指针仪表检测

对电力系统，对电压、电流表的实时监测。并快速读取、识别仪表示数。



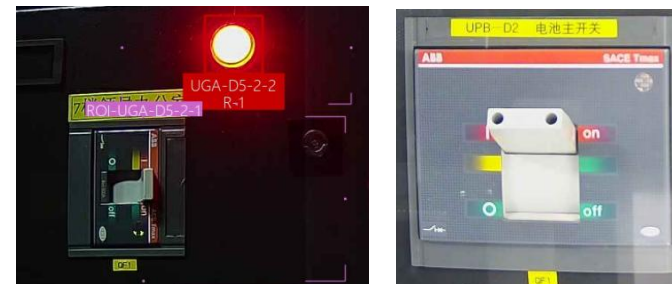
设备运行状态灯识别

对设备状态灯的状态实时检测。并快速分析设备状态灯的状态。



旋钮开关检测

对旋钮开关的实时监测。分析把手的特征，识别其开关状态。



数字仪表检测

对空调仪表、电流表等的实时监测。并快速读取、识别仪表示数。



设备运行指示灯识别

对设备指示灯的状态实时检测。并快速分析设备运行的状态。



空气开关检测

对设备空气开关等的实时监测。并快速读取、设备空气开关的检测。





消防在位检测



物品遗留检测

支持关闭机柜门/机械臂开启机柜门的情况下，通过对设备绑定RFID电子标签识别或二维码拍摄识别，实现机柜内全部设备（服务器、UPS、交换机等）的资产盘点，高效完成盘点工作并自动推送盘点报告。



无源/有源RFID
射频识别技术



二维码识别技术



* 工作频率：860Mhz-960Mhz(可以按不同国家或地区要求调整)

二维码识别

无源/有源RFID感应

闭机柜门/机械臂开门
场景盘点

消除金属网孔门干扰

定时自动盘点

盘点准确率98%



盘点报表

开始时间: 2022-10-12 19:08:36 结束时间: 2022-10-12 19:08:36

路径名称: 巡检路径 巡检结果: 6个机柜, 21台设备, 当前有21个设备未检测到

设备盘点异常统计图

序号	机柜名称	设备名称	盘点时间	盘点结果
1	普通机柜	服务器004	2022-10-12 19:08:08	异常
2	普通机柜	服务器021	2022-10-12 19:08:08	异常
3	普通机柜	服务器001	2022-10-12 19:08:08	异常
4	普通机柜	服务器014	2022-10-12 19:08:08	异常
5	普通机柜	服务器020	2022-10-12 19:08:08	异常
6	普通机柜	服务器016	2022-10-12 19:08:08	异常
7	普通机柜	服务器009	2022-10-12 19:08:08	异常
8	普通机柜	服务器017	2022-10-12 19:08:08	异常



开关机柜门



按压



翻页



分合闸按压



断开/闭合

定位精度 $\pm 0.05\text{mm}$

独有发明专利

操作种类多

操作扩展性强

3D摄像头识别门把手 -> 主副机械臂联动开门 -> 升降机+机械臂协同动作 -> 设备巡检 (指示灯、热成像) -> 主副机械臂联动关门



门把手识别



双臂协同开门



设备巡检



3D门把手识别



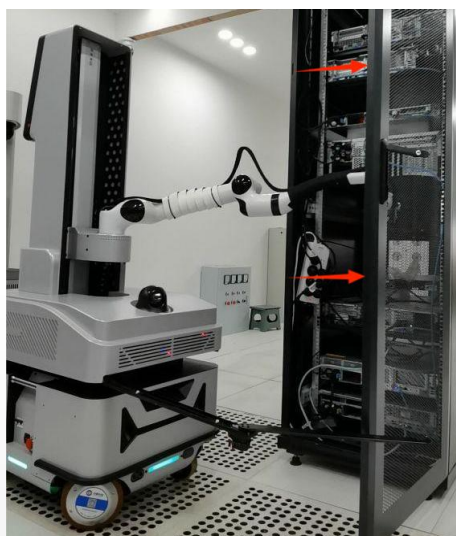
打开门把手



旋转打开门把手



旋转拉开门



主机械臂推开门



副机械臂推关门



旋转关闭门把手



按压关闭门把手



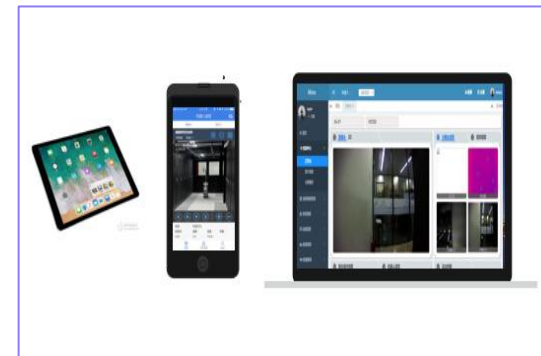
随工录像
随工引导

随工录像



远程录制运维人员工作视频
实时回传高清视频画面

实时监控



平台系统
移动端APP
远程操控

远程指挥



语音交互

支持以下指令识别：指定到达、停止、返回
充电、动环信息播报、巡检情况播报。

支持自定义识别关键词



语音对讲

机房与监控室
在线实时对讲

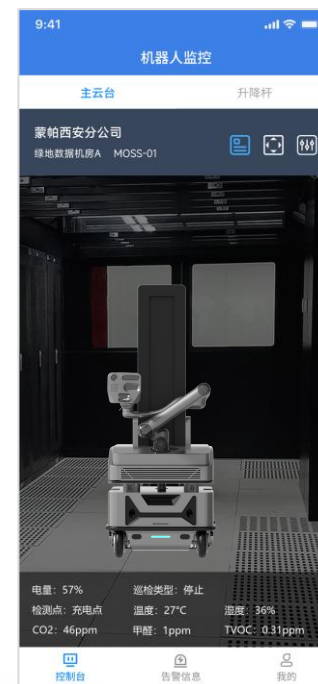


语音播报

触发播报场景将自动播报，
如：到达巡检点等...支持自定义播报内容

一体机交互屏

APP手机端



* 支持任务下发、任务查看、动环展示、告警查看、视频监控等

* 支持视频监控、远程控制、告警查看等



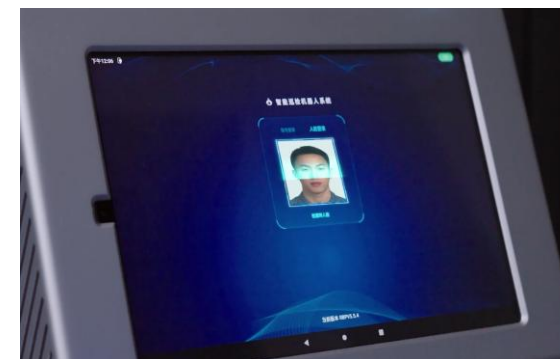
通过API接口、模组门网络继电器控制冷通道模组门开关，实现机器人自动开关模组门并执行巡检任务

模组门控制



针对机器人的软件、硬件进行健康自检，准确获取机器人健康状态

健康自检



第三方厂商及非机房工作人员授权进入
主动识别记录陌生人员并发送告警信息

人脸识别



权限管理

- 自定义人员信息录入，规范信息管理
- 划分人员角色，分配不同职权及责任

资产管理

- 机房资产统一配置
- 设备级巡检，机房精细化管理

巡检管理

- 展示巡检结果信息
- 查看随工、动环、信号灯、开关、人脸等巡检数据

任务管理

- 制定巡检计划，减轻运维压力
- 支持查看历史巡检任务

告警管理

- 自定义告警规则
- 设备告警信息统计

报表管理

- 巡检报表
- 日报表

机器人管理平台

首页 告警 资产 任务 数据管理 数据报表 配置管理 系统设置

语音对讲插件下载

机器人信息


当前位置 充电点	运行状态 空闲-充电中
当前电量 100%	温度 67°C
视频录制状态 未录制	开始录制
健康状态 异常	有3项检测结果异常 重新检测

最近一次巡检情况


巡检周期 2024-12-02 11:00:00-2024-12-02 11:00:27

巡检数量 0 个


配电柜数量 0 个	告警配电柜数量 0 个
机柜数量 0 个	告警机柜数量 0 个




球机



升降机-可见光



升降机-热成像



当前高度 0 mm
目标高度 mm

[应用](#) [归位](#)

手动施工	指定巡检	开始录制	健康自检	指定到达
一键返回	立即停止	语音对讲	操作控制	

统一纳管多机房巡检设备，建立统一的事件管理体系。

整合巡检设备、机房资产、数据采集、异常告警，进行集中管理与展示。



多机器人管理



多视频画面



多机房管理



机房数据查看



巡检数据汇总

机房	机器人	任务名称	设备名称	检测时间	检测值
553机房巡检	553机器人	巡检例行测试	--	11月12日 10:00	0
553机房巡检	553机器人	巡检例行测试	--	11月12日 10:00	1
553机房巡检	553机器人	巡检例行测试	--	11月12日 10:00	0
553机房巡检	553机器人	巡检例行测试	--	11月12日 10:00	0
553机房巡检	553机器人	巡检例行测试	adad	11月12日 10:00	0
553机房巡检	553机器人	巡检例行测试	adad	11月12日 10:00	0
553机房巡检	553机器人	巡检例行测试	adad	11月12日 10:00	0
553机房巡检	553机器人	巡检例行测试	q10123	11月12日 10:00	0
553机房巡检	553机器人	巡检例行测试	q10123	11月12日 10:00	0

巡检数据汇总

03

产品优势

产品优势、安全特性



7*24h 无人巡检

01

- 智能巡检, 节省人力, 降低成本,
- 助力机房值守无人化、规范化,
- 24h无死角云台监控, 补漏洞

精细操作, 精准感知

02

- 六轴协作机械臂, 具备精细操作能力, 支持开关机柜门, 可灵活调整角度, 精准感知设备状态。

远程控制, 无人化随工

03

- 支持远程操控, 实时随工陪同, 全程自动录像, 助力运维流程规范化

04

资产盘点, 快速高效

- 支持有源/无源RFID秒级资产扫描, 实现资产快速盘点入库

05

接口标准, 易于扩展

- 支持动环采集设备数据接入
- 支持数据向第三方平台输出

06

设备集成, 取值精准

- 集成传感器、工业相机、红外相机、激光雷达等设备, 识别精准程度达到单灯级别

01

材质保障

环保级材料，耐划耐磨、防腐耐油、防静电、耐高温、防潮、韧性好、抗冲击

02

防跌落

安装防跌落光电传感器，行走过程中如遇下行台阶、坑洞、悬空等，自主停止行进并告警

03

多重防碰撞

采用激光雷达、超声波传感器、防跌落传感器、防撞带四位一体防碰撞，自动避障绕障

04

加密保护

专用频段数据传输，使用SSL加密，防止数据丢失，防止非法控制

05

电池可靠

采用磷酸铁锂电池，单次测试充放电达到2000次以上，安全稳定性高、使用寿命长、耐高温

06

紧急制动

设有急停按钮，发生异常情况时可随时中止任务

04

典型案例

北京电信、农行、咸阳机场、北汽福田、东风本田



北京电信智慧机房项目

项目概况

- 机器人**4台+多机**管理平台+**5G+专网**；机房：**本地3 + 异地1**

覆盖范围

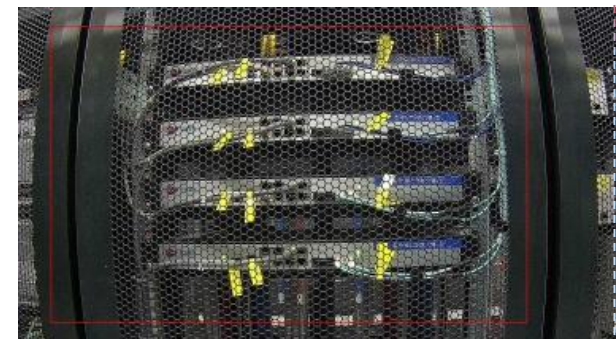
- 北京东四机房、银河SOHO电信机房、瀛海数据中心、武清核心机房

巡检内容

- IT设备的自动化巡检管理、设备状态检测管理、机房环境自主巡检

项目特点

- 通过单点登录的方式纳入客户运维门户系统；
- 通信方式采用5G通信模式（客户5G专网）；
- 通过定制化API接口与客户智慧机房平台、3D机房平台对接，对接客户资产数据，冷通道门的控制权限；向客户开放机器人状态数据、巡检数据、随工调度权限、视频流查看权限、机器人位置坐标；
- 跨地域、多机房统一巡检管理；巡检结果数据化、报表化，通过数据对接及功能集成方式，融入北京电信现有运维体系，成为智慧机房平台的重要组成部分。



农行智能巡检设备项目

项目概况

- 农行稻香湖数据中心：2台巡检机器人+多机管理平台，2台机器人协同作业

覆盖范围

- 570平、160个机柜，包括PC服务器、存储、F5负载均衡设备、路由器、交换机、防火墙等，共计400余台设备

巡检内容

- 设备状态灯检测、机房动环检测、语音讲解、实时监控、参观播报、人脸识别、语音对讲、远程控制

项目特点

- 机载PAD应用，将操作平板嵌入机器人升降杆，方便人机协作；
- 巡检设备模板应用，提高部署及巡检效率；
- 机器人补光系统应用，保证夜间机房熄灯后巡检的准确性；
- 气体检测传感器选配，增加CO与SF6气体检测预警；
- 实现数据中心巡检由“人巡为主”向“机巡为主、人巡为辅”的巡检模式转变。



咸阳国际机场智能巡检机器人项目

项目概况

- 10个机房 + 10台 + 多机管理平台

覆盖范围

- 2000平、800个机柜、3500个设备

巡检内容

- 运维督导功能、自动随工功能、智能语音交互功能、动力表计识别、机房动环检测、语音讲解、实时监控、语音播报、人脸识别、语音对讲、远程控制、语音指令控制、运维报告

项目特点

- 机器人管理平台嵌入KE（数据中心基础设施监控管理系统）平台与动环APP中，加强系统联动；
- 与动环告警联动，通过指令下发的方式实现故障复查，数据反馈；
- 定制化功能应用，语音指令下发、人员自动跟随、告警复查，随工陪同；
- 实现机房基础设施无人化、智能化的运维管理。



福田汽车集团核心数据中心建设项目

项目概况

- 福田汽车集团核心数据中心：1台基础版巡检机器人

覆盖范围

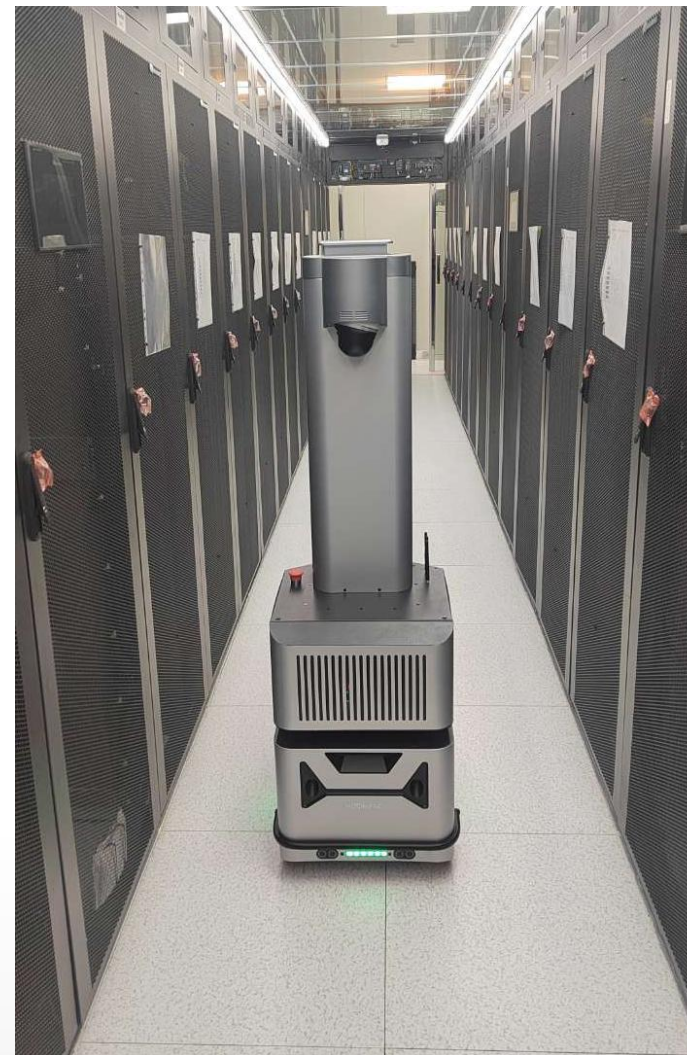
- 170平，76个机柜，共计300多台设备

巡检内容

- IT设备指示灯检测、设备局部温度监测、温湿度监测

项目特点

- 标准化基础IT设备巡检作业，指示灯、设备局部温度、机房温湿度实时监控告警；
- 每日多次巡检，基本代替人工日常巡检工作；
- IT巡检效率高，指示灯识别准确率接近100%；
- 准确、快速定位机房故障源位置，提升设备维修效率。



东风本田配电间巡检机器人项目

项目概况

- 冲焊配电机房动力机房巡检机器人+管理平台+5G

覆盖范围

- 基础设施巡检：包括变压器、高低压柜、电容补偿柜、电器控制柜、整流器等电力设施日常巡检预警。

巡检内容

- 基础设施巡检：识别液晶屏读数、仪表读数、开关位置、仪表指针等
- 环境巡检：包括温湿度、粉尘（PM2.5）、烟雾、甲醛、二氧化硫、硫化氢、TVOC、噪声检测

项目特点

- 5G通信方式，实现园区通信；
- 动力表计识别，表计、面板数值提取，开关状态判断；
- 支持多种电器柜面板巡检，包括变压器、高低压柜、电容补偿柜、整流器；
- 定制化报表呈现配电间设备点检记录及数据；
- 有效解放人力资源，提高巡检及报表统计效率。



某国企数据中心智能机器人采购项目

项目概况

- 某国企数据机房：1台专业版巡检机器人

覆盖范围

- 600平，2个模组机房+1个配电间、204个机柜，6个冷通道模组，3个电力柜

巡检内容

- 复合作业巡检：IT设备指示灯检测、设备表面温度检测、噪声检测、资产盘点、电力面板检测、机房环境监测、随工陪同、语音对讲

项目特点

- 标准化巡检作业，指示灯、设备表面温度、噪声、机房环境、电力面板等实时监控告警；
- 机房门禁系统（防火门）改造，多机房联动巡检；
- 六轴机械臂自动开关机柜门，近距离精准巡检与资产盘点；
- 对接客户资产系统，实现自动化资产盘点。



携手蒙帕，合作共赢！

联系电话：400-166-0296 021-54666235

电子邮箱：contact@moonpac.com

公司地址：上海市闵行区申长路990弄虹桥汇T6-805

