

万方创新助手机器人

创新助手机器人是万方软件携手猎豹移动联合打造的全球首款五星级创新服务机器人。机器人小创以人工智能的前瞻视野，再度引“豹”信息价值。将传统的科研大数据分析服务赋予人工智能的全新特性，全面提升用户的使用体验。

针对图书馆用户，创新助手机器人提供“智能云服务”平台服务，结合万方丰富的科技大数据资源与客户自身资源，让创新助手机器人实现图书馆“业务介绍”、“参观导览”、“图书查询”、“你问我答”、“活动预报”等针对性智能服务。

二、技术能力

业内唯一全链条人工智能技术能力详解：



1.耳：自主研发的机器人专用 6+2 麦克风阵列，360 度远近场全面覆盖，1.5 亿次唤醒实践检验，转为场景订制。

2.眼：自主研发的人脸识别算法（获得 ICCV 2017 微软百万名人竞赛冠军、2018 年 3 月 Mega Face Challenge 1 冠军），前后均配置光交箱及和立体摄像机，能精准进行人脸人体识别与跟随、性别年龄分析、手势动作判断识别、物体识别定位。

3.脑：集科技知识大数据和科技产业大数据于一身，配置行业最强芯片系统，业

内率先引入车用 CANbus 实时总线,极速机器人“神经系统”。全系统超低延迟。

自主研发语音语义能力,远场识别、面唤醒、多轮交互、声纹技术行业领先。

4. **口**: 自主研发语音合成技术,拥有这个星球最最温暖的声音,每天和用户说话 1000 万次,已近百人参与,超过一年精心雕琢的 AI 声音取代录音、机械音。**语音唤醒(KWS)**99%以上唤醒率,行业领先,支持自定义唤醒词技术;**语音识别(ASR)**远场语音识别率达到行业领先的 97%,支持通用领域识别、中英文、儿童、翻译、车载等领域;**语义理解(NLP)**支持垂直领域深度语义解析,正确率达到 96%以上,支持行业领先的多轮交互能力。

5. **腿**: 自主研发室内导航系统,**底盘性能强劲**,载重达 60KG,8 寸防滑轮胎,运动速度最快 1 米/秒,自动匹配成年人&儿童行走习惯;**多传感器融合**,包括超声传感器,低成本激光雷达,RGBD 相机,单目相机,红外传感器,温度湿度检测,定位精准;**自主 VSLAM 算法**,优化线路,通过内置传感器,自动规划最佳路线;**主动避障**,自动雷达避障感知系统,最大化减少盲区;**自动回充**,自动回充电桩充电,持久续航,一次充电可使用 480 分钟,待机 24 小时。

三、场景实现说明

实现功能	使用场景	实现效果	应用技术	硬件配备	产品优势
前台接待	图书馆前台/大厅	主动迎宾;VIP 识别;语音问候	人脸识别;人脸跟随;人体识别;物品识别;声音位置识别;语音交互(通过语音、视觉、动作等多种感官进行人机交互,与人沟通);智能导航;主动避障;远程控制(云端程序应用,实现远程控制);远程视频(云视频通话系统,高清音视频编	业内最强芯片系统: 视觉芯片 nVIDIA TX1; 语音芯片骁龙 821;导航芯片 nVIDIA TK1 6+2 麦克风阵列;前后各一个立体摄像机;障碍物躲避立体摄像机;导航超大广角全局快门摄像机; 260 度/15 米覆盖范围激	1. 海量万方数据库查询资源 2. 平台层支持全面开发 3. 全链条人工智能底层技术 4. 机器人工作数据,大数据分析功能 5. 完善的后台配置功能 6. 两周一个更新的版本,新增功能
问路引领	图书馆前台/大厅	化身智能馆员,实现场馆地标指引			
场馆介绍	图书馆前台/大厅	化身智能馆员,介绍场馆布局、场馆规则、读者指南、服务时间、场馆活动等			
图书检索	图书馆前台/大厅	提供 语音、文字 双重查询方式,便捷查询图书馆藏信息,并可引领取书			
智能导览	图书馆全境	化身智能讲解员,参观讲解图书馆			
智能互动	图书馆前台/大厅	化身百科小专家,解答各类闲聊问题			

知识库问答	图书馆前台/大厅	运用万方海量资源与图书馆自有资源，实现百问百答	解码流畅传输，实现视频会议和视频客服)；科技大数据云脑；自建库云平台	光雷达；红外防跌落传感器；超大容量锂电池 40hA，超长续航；10.1 英寸触摸屏
活动播报	图书馆前台/大厅	新书推荐；活动预报等等；可自动巡逻并进行播报		
安防监控	图书馆全境	化身老板分身，可以远程操控，观察馆内状态，并可进行远程会议与视频通话		
商务会议				
自主充电	图书馆全境	低电量时自动回到充电桩进行充电		