

## 按摩机器人（2套）

规格类别	规格描述
整机参数	<p>额定电压：~220V； 功率：500W；</p> <p>安全保护：碰撞检测、距离保护、紧急停止、过流保护、欠压保护、温度保护；</p> <p>对外接口：USB 口*1、HDMI*1；</p> <p>工作环境：温度 0°C ~ +40°C；</p> <p>相对湿度≤85% (25°C)；海拔&lt;4000m；性能：≥8G 运存，≥128G 存储；</p> <p>机器人控制柜：内置 Linux 系统工控机；</p> <p>机械臂自由度：六轴</p> <p>一线多用能量输出接口，一线可供多功能工作使用；</p> <p>云端课程管理，云端数据记录，软件版本可自动更新；</p>
视觉功能	毫米级定位精度（定位精度≤3mm）3D 视觉技术，获取人体模型数据，结合人工智能和机器学习技术，自动得出三维信息；
智能路径规划	<p>结合方案自动识别身体部位，智能规划理疗路径；</p> <p>AI 穴位识别模型，自动识别人体经络穴位，精确按摩穴位定位；</p>
交互方式	<p>≥15.6 寸电容触摸屏，可多维度自由调节放置，适应不同方向；</p> <p>反应时间≤5ms，精确定位≤1.5mm；</p> <p>物理气压调节旋钮，可根据不同感受，微调整舒适气压；</p> <p>具有按摩机器人理疗头快换装置，可更换多种功能；</p> <p>自动识别按摩理疗功能，电气层自动切换能量输出；</p> <p>通过人机交互平台，可对按摩能量、按压力度、按摩速度、按摩时间、负压吸放时间等参数设定并实时显示，按摩理疗期间设备可全程自动工作，无需人工；也可以人工拖动按摩轨迹，实现轨迹的矫正；</p> <p>蓝牙遥控，附带一键启动预设课程，降低使用门槛；可遥控实时调节按摩参数，无需长时间人工看护；</p> <p>具有手持交互界面，可进行手持按摩理疗，兼容人机协作；</p>
课程自定义功能	可自由定制个性化按摩方案，对按摩时间、击打次数、轨迹方案、方案名称等进行设置；
按摩速度	0.001m/s~0.100m/s，理疗过程中可以通过界面实时调节；
保护机制	机械臂本体：具备“安全适用的受监控停止”、“拖动示教”以及“功率与力限制”等协作机器人安全功能；

	<p>热疗功能：加热温度达到 42℃ 上限，会自动降低能量输出，保护不烫伤；</p> <p>冲击波功能：</p> <p>第一阶段：手柄温度超过 60℃，有警告提示窗弹出，手柄自动能量档位降到 3 档上限，温度降到 32℃ 恢复正常档位调节；</p> <p>第二阶段：手柄温度超过 80℃，有警告提示窗弹出，手柄自动停止工作，温度降到 32℃ 恢复正常档位调节；</p>
轨迹编辑	根据用户需求自定义编辑轨迹(对轨迹增加、移动、删除等)，实现定制化服务；
语音提醒	在不同的阶段进行语音提醒（开机、按摩开始、按摩结束）；
其它要求	<p>▲满足 GB4706. 1-2005、GB 4706. 10-2008 检测标准，需提供佐证材料，包括但不限于检测报告等。</p> <p>▲具有多轴控制系统软件著作权登记证书；</p> <p>▲具有按摩机器人遥控系统软件著作权登记证书；</p> <p>▲具有 3D 视觉的力控软件著作权登记证书；</p> <p>▲具有机器人理疗仪信息化管理系统软件著作权登记证书；</p> <p>▲具有按摩机器人软件系统软件著作权登记证书；</p> <p>▲具有视觉轨迹规划系统软件著作权登记证书；</p> <p>▲具有智能 AI 理疗机器人交互控制系统软件著作权登记证书。</p>