



捷足智能庭院安防轮足机器狗产品手册

产品型号：捷足智能-Garden-Security-Robot（系列）

文档版本：V1.0

适用产品：欧美庭院专用轮足式 AI 自主安防机器狗

适用对象：海外家庭用户、别墅安防集成商、智能家居工程商

捷足智能出品单位：苏州捷足智能机器人科技有限公司

编制日期：二零二六年八月十七日

目录

1. 产品概述
2. 产品整体定义及主要特点
3. 技术规格与硬件参数
4. 机身结构与运动适配
5. 感知设备与功能接口
6. AI 安防功能与算法说明
7. 通讯连接与数据存储
8. 安全防护与环境适配
9. 上位机 APP 与调试设置
10. 使用环境与可靠性标准

11. 订购信息与型号说明

附录：产品参数速查表

1 产品概述

捷足智能庭院安防轮足机器狗是专为欧美独栋庭院、城郊别墅、小型庄园场景打造的全天候自主安防智能设备。产品采用轮足一体化运动架构，适配户外复杂地形环境，可自主完成庭院全域巡逻、隐患排查、入侵预警、远程值守等安防工作，有效弥补传统固定监控存在的视野盲区、无法移动巡检的短板。整机集成全套智能感知硬件与端侧 AI 算法，无需依赖外部补光设备，可实现昼夜无源探测，适配雨天、雾天、强光、弱光等恶劣工况，是海外家庭高端智能安防的核心设备。

本手册统一规定捷足智能庭院安防轮足机器狗的硬件配置、软件算法、功能指标、环境适配、数据安全、接口服务等交付标准。产品主打轻量化、静音化、高隐私性设计，完全贴合欧美家庭数据安全法规与庭院安防使用习惯，可长期稳定运行于户外露天环境，满足用户全天候自主巡防、夜间无人值守、远程庭院观测、入侵主动驱离等核心需求，为海外独栋住宅提供主动式、智能化、全场景安防解决方案。

2 产品整体定义及主要特点

2.1 通用基础定义

- 设备形态：轻量化轮足一体化移动安防机器人，适配户外庭院全场景自主移动
- 核心用途：家庭庭院自主巡逻、人形入侵检测、隐患巡查、远程可视化值守、声光驱离告警
- 智能架构：端侧本地 AI 独立运算，无需云端持续依赖，本地数据加密存储，保障用户隐私安全
- 工况适配：适配草地、坡道、碎石路面、台阶等复杂户外地形，可抵御灌木、围栏、杂物遮挡干扰，支持全天候不间断值守

2.2 核心产品特点

- 全地形适配能力：搭载自研静音轮足关节结构，支持自主越障、爬坡、避障，适配各类庭院复杂户外地形，运行平稳无噪音，不干扰家庭日常起居
- 全天候无源探测：集成全景高清摄像、激光雷达、红外夜视传感器，无需外接补光光源，强光直射、深夜无光、雾霾阴雨环境均可清晰成像识别
- 精准 AI 识别算法：搭载定制化庭院安防算法，可精准区分人类、宠物、车辆目

标，杜绝无效告警，大幅提升安防精准度

- 主动安防处置：检测到非法闯入后，可自动靠近追踪目标，同步触发高分贝红蓝声光警示，主动驱离可疑人员
- 合规隐私防护：采用本地加密存储架构，所有监控数据、巡逻日志本地留存，符合欧美 GDPR 数据安全法规，杜绝隐私泄露风险
- 智能自主运维：支持自主规划巡逻路线、自动回充、断点续巡，搭配手机 APP 远程管控，操作便捷，适配家庭轻量化使用场景
- 多功能远程交互：支持实时视频推送、远程双向对讲，可随时远程查看庭院画面、喊话警示，实现远程值守管控

3 技术规格与硬件参数

3.1 整机核心参数

设备项目	技术参数
整机形态	轻量化轮足式移动安防机器人
运行噪音	≤56dB，静音运行适配家庭场景
防护等级	IP54 级防尘防水，适配户外雨雪天气
探测方式	端侧 AI 无源智能探测，无需外部补光
识别精度	精准区分人、宠物、车辆，无效告警率极低
告警方式	红蓝警示灯+高分贝声光驱离+手机 APP 消息推送
交互功能	实时视频传输、远程双向语音对讲

存储方式	本地加密存储，合规保障用户隐私
------	-----------------

3.2 感知硬件参数

硬件设备	功能参数
全景高清摄像头	高清画质录制，广角全景覆盖，无监控死角
激光雷达	3D 环境感知，精准避障、路线规划、地形扫描
红外夜视传感器	全天候夜视成像，无光环境清晰探测目标
红蓝警示灯	高频闪烁警示，搭配声光同步驱离

4 机身结构与运动适配

结构项目	功能说明
运动架构	自研静音轮足关节结构，兼顾移动速度与越障能力
地形适配	支持草地、碎石、坡道、低矮台阶自适应通行，不受花坛、灌木、围栏遮挡干扰
巡逻模式	AI 自主规划路线、定点值守、全域巡检、断点续巡
续航运维	支持低电量自动返航、智能回充，无需人工干预

运行注意事项：设备适配常规欧美庭院户外环境，运行过程中可自主规避常规杂物障

碍物，无需人工值守，长期露天运行可稳定防尘防水，适配全天候安防作业。

5 感知设备与功能接口

5.1 全套上装感知设备

- 全景高清摄像模组：广角全景拍摄，覆盖庭院大范围区域，实时录制存储，画面清晰细腻，支持实时推送预览
- 高精度激光雷达：实现 3D 环境建模，精准识别障碍物、规划巡逻路径，保障复杂地形稳定通行
- 红外夜视传感模组：被动式夜视探测，无需补光，夜间、弱光、雾霾天气均可稳定识别目标
- 声光警示模组：红蓝爆闪警示灯+高分贝蜂鸣器，入侵场景下同步触发，实现主动驱离预警

5.2 功能交互接口

- 无线通讯：2.4G/5G 双频 WiFi，稳定连接家庭网络，低延迟数据传输
- 音频接口：双向拾音对讲，支持远程喊话、现场声音采集
- 状态指示灯：设备运行、联网、告警、充电状态可视化提示

6 AI 安防功能与算法说明

本设备搭载捷足智能定制化庭院安防端侧 AI 算法，所有运算本地完成，无需云端传输，响应速度快、隐私安全性高，支持多模式安防功能无缝切换。

核心功能	功能描述
智能目标识别	精准区分人体、宠物、车辆目标，过滤无效干扰，降低误报概率
入侵追踪告警	检测到非法闯入后自动靠近追踪目标，同步触发声光告警，实时推送告警信息至手机 APP

自主巡逻巡检	自定义巡逻区域与时段，自动完成全域巡检，支持定点值守、重复巡查
远程可视化值守	手机 APP 随时调取实时画面，支持双向对讲、远程喊话警示，实现远程管控

算法优势：支持强光抑制、弱光增强、雾霾去雾算法，复杂天气画面稳定性强，彻底解决传统监控视角固定、夜间盲区、环境干扰大的痛点。

7 通讯连接与数据存储

通讯与存储项目	技术规格
通讯协议	2.4G/5G 双频 WiFi，低延迟、高稳定无线传输
传输功能	实时视频、告警消息、设备状态、巡逻日志云端同步推送
存储模式	本地加密存储为主，云端快照备份为辅
隐私合规	完全符合欧美 GDPR 数据安全法规，数据本地留存，杜绝隐私泄露

设备支持网络断线续存功能，断网状态下可正常巡逻、本地存储录像，联网后自动同步日志，保障安防工作不中断。

8 安全防护与环境适配

本机内置完善的设备防护与安防预警机制，可适配各类户外复杂环境，设备运行稳定、抗干扰能力强。

防护项目	功能说明
------	------

环境防护	IP54 防尘防水，适配雨天、雾天、沙尘等户外恶劣环境
设备防护	过压、欠压、过温、低电量保护，异常状态自动停机告警
抗干扰防护	强光抗干扰、植被遮挡容错识别，复杂环境稳定工作
安防防护	入侵主动驱离、实时告警、轨迹追踪，全方位守护庭院安全

9 上位机 APP 与调试设置

配套专属捷足智能 JZ Security 手机 APP（iOS/Android 通用），支持全功能设备管控与参数调试，操作简洁适配家庭用户。

- 设备绑定与状态监控：实时查看设备在线状态、电量、运行模式、故障信息
- 巡逻参数设置：自定义巡逻区域、巡逻时段、巡检频次、告警灵敏度
- 实时画面预览：随时查看庭院实时视频，支持截图、录像保存
- 告警日志查询：留存历史入侵告警、巡逻记录，可随时回溯查看
- 远程设备控制：支持手动操控移动、启停巡逻、声光告警、双向对讲
- 固件在线升级：支持 OTA 远程升级，持续优化算法与设备功能

10 使用环境与可靠性标准

环境项目	参数条件
工作环境温度	-15℃ ~ +65℃，适配欧美四季户外环境
存储温度	-25℃ ~ +70℃
工作湿度	10% ~ 95% RH（无积水浸

	泡)
防护等级	IP54 工业级防尘防水
抗震抗摔性能	适配庭院颠簸、轻微磕碰工况，运行稳定
电磁兼容	符合欧美家用智能设备 EMC 标准，无电磁干扰

11 订购信息与型号说明

型号编码	产品说明
捷足智能 JZ-GS-Robot-Standard	标准版庭院安防机器狗，基础巡逻告警功能
捷足智能 JZ-GS-Robot-Pro	专业版庭院安防机器狗，增强 AI 识别+全功能运维

标配含安防机器狗本体、原装充电底座、配套说明书。专属增值服务与定制功能可咨询官方渠道。

附录：产品参数速查总表

序号	参数名称	规格参数
1	整机类型	轮足式 AI 庭院安防机器人
2	防护等级	IP54 防尘防水
3	运行噪音	≤56dB
4	探测模式	端侧 AI 无源全天候探测
5	核心硬件	全景摄像头+激光雷达+红外夜视+声光警示

6	识别能力	人/宠物/车辆精准分类识别
7	告警方式	声光驱离+APP 消息推送
8	交互功能	实时视频+双向语音对讲
9	数据存储	本地加密存储，合规隐私防护
10	通讯方式	2.4G/5G 双频 WiFi
11	运行温度	-15℃~+65℃
12	核心功能	自主巡逻、入侵追踪、主动驱离、远程值守
13	运维模式	自动回充、断点续巡、OTA 升级
14	适用场景	欧美独栋庭院、别墅、小型庄园户外安防