清洁机器人产品手册

Tbot-Clean-H1 / Tbot-Clean-U75 / Tbot-Clean-X150

上海瞳步智能科技有限公司

https://www.tobotai.com

目录

一、产品概述

二、套件构成

三、机型规格总表

四、机型介绍

五、核心功能

六、底盘平台通用能力

七、应用场景

八、服务与售后

九、联系我们

一、产品概述

TobotAI 清洁机器人无人驾驶套件，覆盖家用、商用与室外大场景三类需求，包含 Tbot-Clean-H1（家用）、Tbot-Clean-U75（商用）、Tbot-Clean-X150（室外大场景）三款机型。全系采用轮式具身导航移动底盘 + 自研 3D 多线 SLAM 导航算法，以 3D 多线激光雷达 SLAM 导航为主、相机视觉避障为辅，面向商超、地下车库、写字楼、医院、园区与市政道路等场景。

产品支持扫地、擦地、拖地、扫拖洗一体作业，室内室外、家用商用通用；标配 3D 多线激光雷达 SLAM 导航、相机、控制器、伺服电机与电池（三元锂 / 磷酸铁锂），支持自动充电与直充，可自主建图、自动避障、自动规划路径，并支持 ODM 定制。

二、套件构成

一套完整的无人驾驶清洁方案，由以下模块按场景灵活配置：

- **3D 多线激光雷达 SLAM 导航**：默认 1 个实现空间立体感知避障；室外大车配置 2~4 个，360° 全覆盖。
- **相机**：视觉感知补充，识别路面、行人与环境细节。
- **控制器**：SLAM 建图导航、路径规划与任务调度核心。
- **伺服电机**：驱动轮与清洁机构精密动力，平稳静音。
- **电池**：支持三元锂与磷酸铁锂两种方案，寿命长、安全性高。
- **充电方式**：支持自动回充与直充，无人值守持续作业。

三、机型规格总表

下表为三款机型规格总表，尺寸、载重、电池与清洁模块可按场景 ODM 定制。

型号	定位	尺寸 (长×宽×高)	重量	电池容量	清洁宽度	工作效率	3D 多线激光雷达
Tbot-Clean-H1	家用 · 室内扫拖一体	约 400×350×280 mm	约 15 kg	磷酸铁锂 21.6V 12Ah	320 mm	约 200 m²/h	×1

Tbot-Clean-U75	商用 · 洗地吸水一体	约 950×750×1150 mm	约 180 kg	磷酸铁锂 48V 80Ah	600 mm	约 1800 m²/h	×1
Tbot-Clean-X150	室外大场景 · 无人驾驶清扫	约 2200×1100×1600 mm	约 680 kg	三元锂 / 磷酸铁锂 72V 150Ah	1200 mm	约 12000 m²/h	×2~4

注：具体尺寸、载重、电池容量与清洁模块可按场景 ODM 定制，最终以正式报价为准。

四、机型介绍

Tbot-Clean-H1（家用 • 室内扫拖一体）

定位：家用 · 室内扫拖一体

尺寸：约 400×350×280 mm

重量：约 15 kg

电池：磷酸铁锂 21.6V 12Ah

清洁宽度：320 mm

工作效率：约 200 m²/h

3D 多线激光雷达：×1

产品特点：轻量紧凑，适合家庭、公寓与小型办公空间，扫拖一体、自动回充、静音作业。

Tbot-Clean-U75（商用 • 洗地吸水一体）

定位：商用 · 洗地吸水一体

尺寸：约 950×750×1150 mm

重量：约 180 kg

电池：磷酸铁锂 48V 80Ah

清洁宽度：600 mm

工作效率：约 1800 m²/h

3D 多线激光雷达：×1

产品特点：适合地下停车场、商超、写字楼、医院、车间厂房：洗地吸水、污水回收、自动循环作业。

Tbot-Clean-X150（室外大场景 · 无人驾驶清扫）

定位：室外大场景 · 无人驾驶清扫

尺寸：约 2200×1100×1600 mm

重量：约 680 kg

电池：三元锂 / 磷酸铁锂 72V 150Ah

清洁宽度：1200 mm

工作效率：约 12000 m²/h

3D 多线激光雷达：×2~4

产品特点：园区、市政道路、厂区道路：2~4 个 3D 多线激光雷达 SLAM 导航全覆盖，雨天等恶劣天气可持续作业。

五、核心功能

1. **三维激光 SLAM 导航：**基于 3D 多线激光雷达导航底盘，自主建图定位与路径规划，地下停车场等无卫星封闭场景稳定运行。
2. **智能避障：**识别车辆、立柱、行人、路障等动静态障碍物，自主绕行，人车混行环境安全通行。

3. **扫拖洗一体：**旋转清扫盘 + 盘刷 / 滚刷 + 吸水扒组合，清扫、拖地、洗地、污水回收一次完成。
4. **室内室外通用：**覆盖地下停车场、商超、写字楼、医院等室内场景，以及园区、市政道路、厂区等室外场景。
5. **无人驾驶自主作业：**预设路线循环清扫、沿边贴边清扫，支持无人自主作业与人工驾驶双模式。
6. **可视化交互：**顶部屏幕实时显示建图、定位与作业路径，运行状态与任务参数一目了然。

六、底盘平台通用能力

- 单雷达立体感知：单个 3D 多线激光雷达即可实现悬空障碍、窄道、低矮物体流畅通行，无需堆叠多种传感器。
- 大幅精简传感器：省掉单线雷达、深度相机、超声波雷达、防跌落传感器；可选配前后双雷达 + 深度相机 + 超声波雷达，实现 360° 无死角感知。
- 多种底盘形态：支持双驱差速底盘，也可扩展全向底盘等多种形态。
- 续航能力：空载续航 ≥10 h、满载约 6 h。
- 开放接口：开放 ROS 接口，便于二次开发与上层应用集成。

七、应用场景

室内清洁：地下停车场、大型商超、写字楼、医院、车间厂房：洗地吸水、扫拖一体、自动循环作业，替代多名保洁人力。

室外清洁：园区人行道、市政道路、厂区道路：无人驾驶清扫、沿边贴边作业，雨天等恶劣天气也可持续作业。

八、服务与售后

- 多年 Tbot 平台研发积累，历经多代产品迭代验证，平台成熟稳定。
- 高校科研技术成果培育转化，技术底座扎实，创新能力持续输出。
- 与大型机器人代工厂深度合作，产线规范、品控严格，从样机到批量交付稳定可靠。
- 由专业机器人售后服务团队提供服务，研发、生产、售后分工明确。
- 问题实时响应、快速定位与处理，保障机器人连续运行；完善的售后体系与备件支持。

- 支持外观、结构、硬件、软件、平台一站式 ODM 定制，从样机验证到批量生产。

九、联系我们

公司：上海瞳步智能科技有限公司

品牌：TobotAI · 瞳步智能机器人

网址：https://www.tobotai.com

邮箱：sales@tobotai.com

地址：上海市奉贤区金海公路 6055 号 临港南桥科技城 29 号楼

报价区间：参考价区间 30,000 ~ 180,000 元人民币（按配置而定，具体以正式报价为准）

© 上海瞳步智能科技有限公司 保留所有权利。