

专业中小场景四合一清洁机器人

三滚筒 干湿分离
自适应多种清洁场景





启宇产品大全：含无人机系列、AI理疗智能康养系列、配送系列、迎宾导览机器人系列、清洁护养系列、心理疗愈系列、AI教育培训系列



扫码关注公众号

产品介绍

专业中小场景四合一清洁机器人 三滚筒 干湿分离 自适应多种清洁场景

清洁机器人，这款机器人具备扫吸洗推功能四合一，适应多种复杂地面、一键启动自动加排水、自主乘梯、自动回充以及智能避障等全方位功能，可一站式满足酒店、写字楼、商超、医院、学校、工厂车间、交通枢纽等各类商用场景的清洁需求。

基于先进的实时精准定位与智能路径规划系统，能将清洁全程数据化，为管理者提供可视化报表，助力企业优化清洁流程，提升运营效率，显著降低人力投入，为企业降本增效，以科技之力开启商用清洁智能化新篇章，打造前所未有的清洁体验。



产品功能

VSLAM 传感器

操作屏

超声波

LiDAR

边刷

急停按钮

扬声器

立体视觉

立体视觉

线激光

自动充电端口

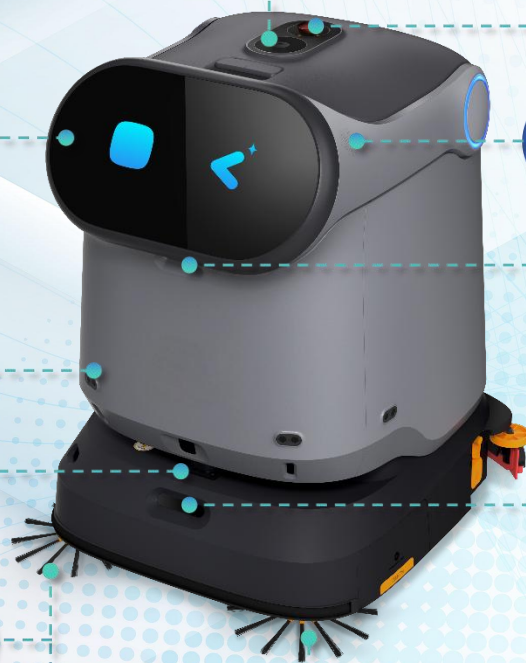
吸水扒

可翻转扶手

超声波

线激光

手动充电端口



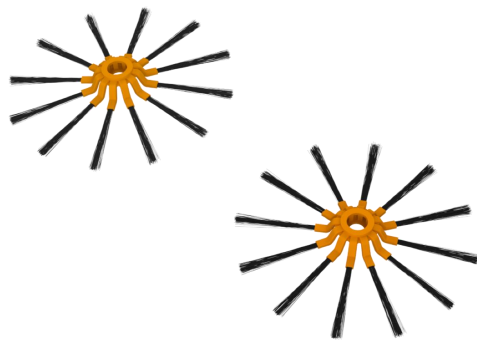


产品参数

清洁模式	扫地模式、扫吸模式（清扫+吸尘）、扫推模式（清扫+拖地）
	扫洗模式（清扫+洗地），吸水模式
清洁功能	扫地、洗地、吸尘、尘推
整机尺寸	616*550*690mm
整机重量	70kg(含电池)
污水箱设计	可拆洗
屏幕尺寸	11.6inch
传感技术	激光雷达、立体视觉传感器、碰撞传感器、惯性测量单元（IMU）、VSLAM传感器、线激光传感器、超声波传感器和RGB相机
最大真空度	23.5KPa
最大理论清洁效率	1100㎡/h
清扫宽度	560（含边刷）
洗地宽度	400mm
最大清洁速度	0.8m/s(后续OTA升级支持1.2m/s)
最小贴边距离（边刷）	0mm
最小通过宽度	650mm
最小转身宽度	800mm
过坎高度	15mm

爬坡角度	8°
最长续航	5h（扫洗）；6h（扫推）；10h（扫吸）；15h（扫地）
尘袋容量	尘袋：8L（容纳4-8天灰尘）
尘盒容量	尘盒：0.7L
污水箱	污水箱：14L
清水箱	清水箱：16L
水箱续航能力（清扫面积）	2500㎡
快速换电	☑
自主导航功能	☑
自动乘梯	☑
自动充电	☑
自动加排水	☑
多机调度（清洁/送物）	☑
运行条件环境	室内环境，地毯(常规浅毛地毯)和硬质地面
噪音	≤70dB
充电时间	2h（100-240V~, 50/60Hz）
电池规格	DC 25.6V 50Ah（可更换）
充电桩安装预留空间	180(L)*100(W)*80(H)cm
工作环境的温度和湿度	温度：0℃-40℃；湿度：20%-80%RH
存储温度	温度：-15℃-45℃；湿度：20%-80%RH
体系	Linux（控制）和Android（交互）
应用程序	中文、英文、日文、韩文、法文（海外版本）

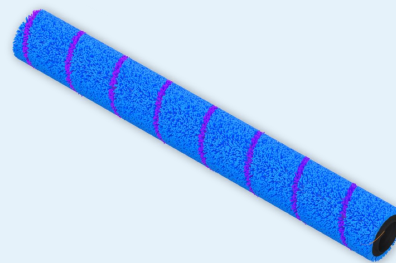
产品配件



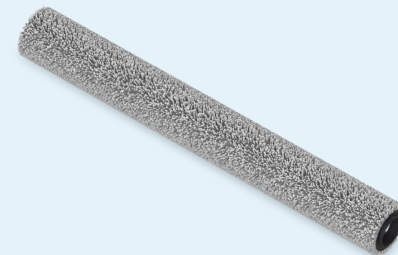
边刷



扫地毛刷



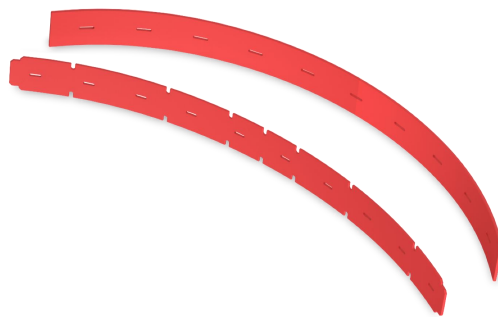
扫地纤维刷



尘推布刷



洗地毛刷



吸水扒胶条



HEPA



尘袋

产品运行

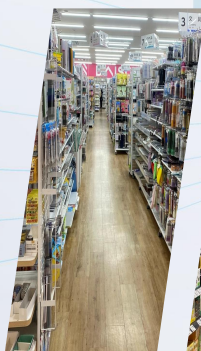


产品优势

扫吸洗推四合一

四大功能合一，满足多种复杂场景应用
清洁效率最大化

零售



商超



酒店



写字楼



住宅



吸



洗



扫



推

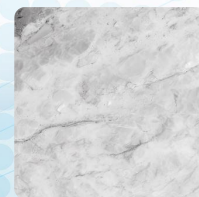


产品优势

三滚筒 干湿垃圾分离 扫洗一遍过



大理石



瓷砖



木地板



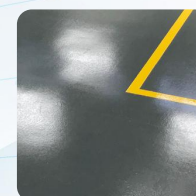
地毯



橡胶地面



环氧地坪



混凝土



相比传统两滚筒，三滚筒清洁效率提升一倍

自适应地毯及硬质混合地面

连续扫地、洗地任务，无需更换滚筒组件

产品优势

洗地 速干

超强吸风电机，瞬间抽干地面污水

清洁后地面5秒速干

防止地面残留水造成安全隐患



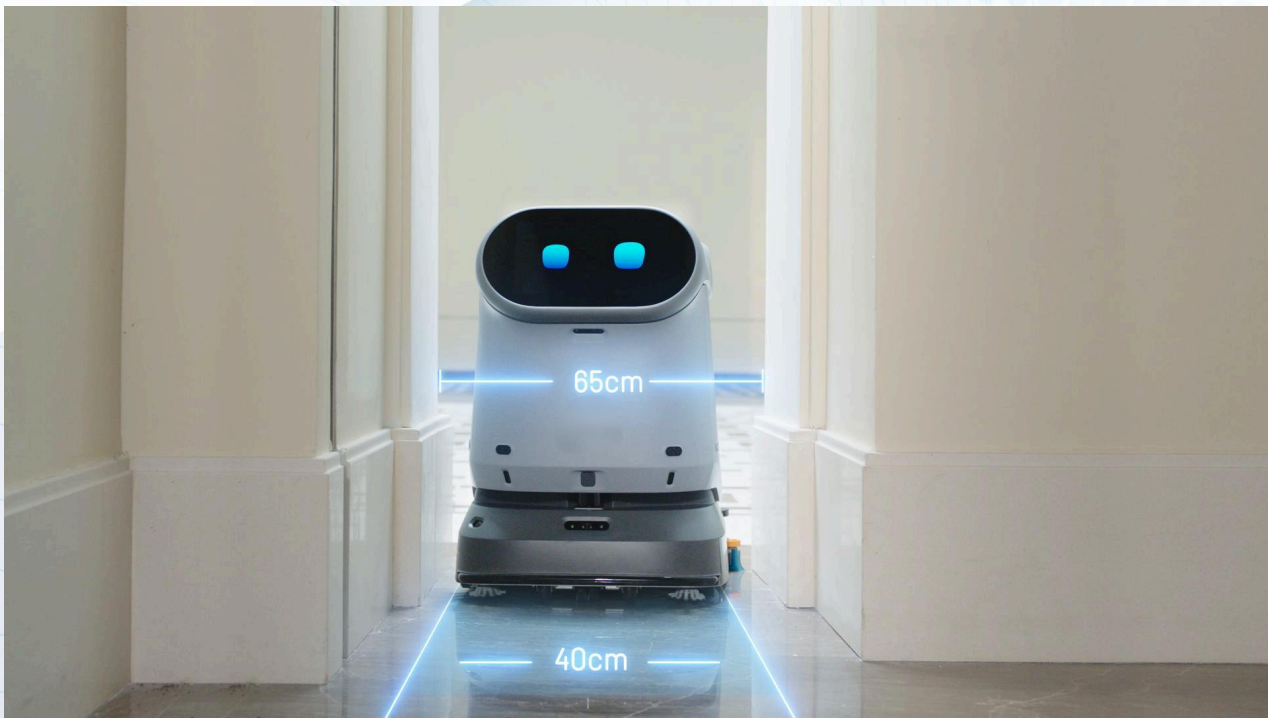
产品优势

易用易维护，运维零负担

无论是可清洗的污水箱、可更换的充电电池，还是其他核心部件，均实现“极速拆装”
无需专业工具或复杂步骤，简单的一推、一拉、一扣，瞬间完成更换或清理，大幅缩减设备
停机时间，显著降低人力维护成本，让清洁管理从此变得高效又轻松



产品优势



小身形巅峰效能

机身宽度仅55cm却拥有40cm宽刷
业内领先的窄道通行与清洁效率一体化设计

清洁效率高达 $1100\text{m}^2/\text{h}$

产品优势

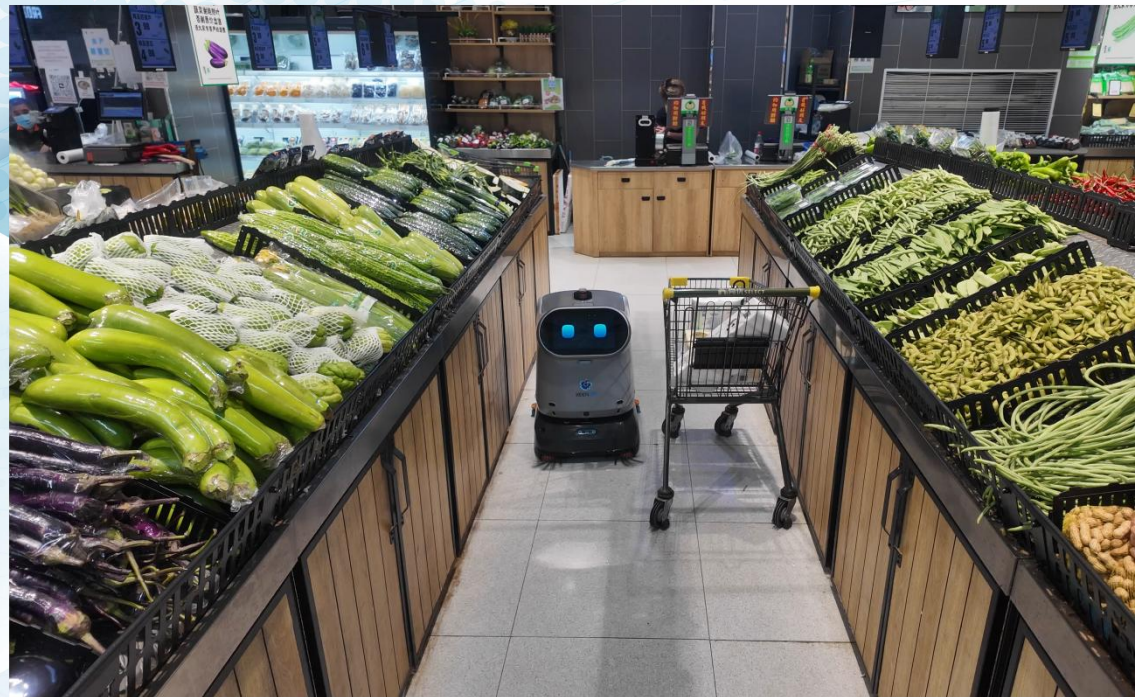
多模态三维全景感知

十重精准守护 复杂环境安全无忧

复杂人潮环境穿梭自如，未知障碍从容规避，真正实现
“复杂环境无忧”作业，清洁效率与运行安全双重保障

(搭载多种检测组件，夯实用料，包括激光雷达、双立体视觉、

4个高精度线激光、3个超声波模组)



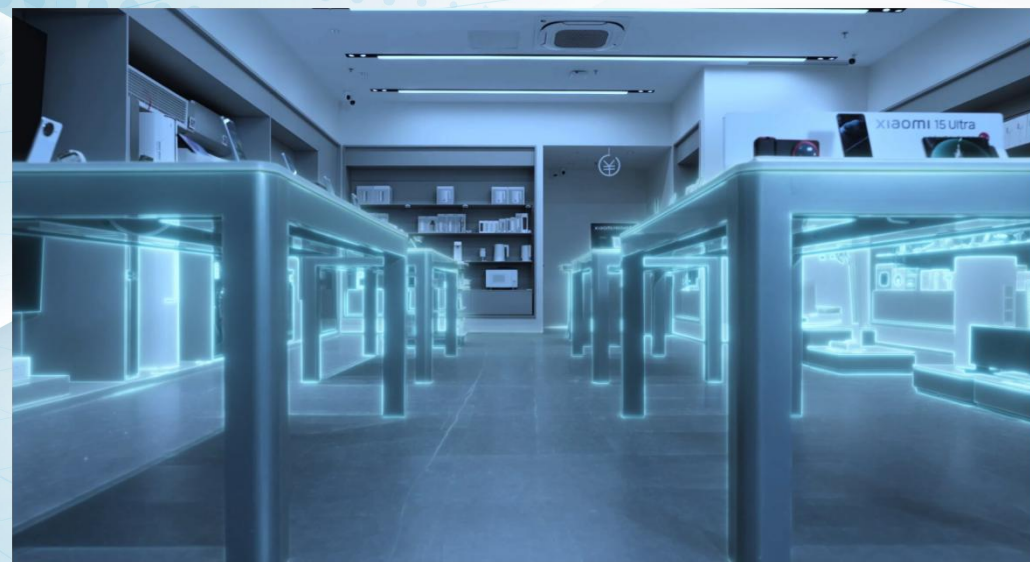
产品优势

场景无界限 清洁表现更卓越

精准定位导航与实时地图构建更新

自动适应环境变化

保障清洁工作高效准确



产品优势



路径规划更清晰

全局规划最优清洁路线

遇到动态障碍物可实时调整

智能补扫保障清洁不遗漏

产品优势

智能清洁 时刻掌握

支持APP/网页端7*24小时数字化管理

(任务管理, 运行状态通知,

远程监控, 清洁报告)



成本效益

* 人力成本节约



大幅减少企业在清洁人力上的投入，有效提升利润空间，为企业发展提供更可观的经济效益

* 全天候工作



清洁工作无需受时间限制，可覆盖更长时段，提高清洁效率，让清洁管理更省心

* 替代人工清洁



既能应对日常清洁需求，也能在高峰期轻松处理大量清洁任务，适用多种场景，满足不同规模的清洁需求

* 提升清洁效率



适应多种地面材质，单次清洁2200平米，400mm宽刷配合6小时续航，比人工效率提升150%

| 管理价值

* 提升管理效率



自动执行清洁任务，无需人工实时监督，减少了管理人员的工作量，使他们能够将更多精力投入到其他重要事务中，从而提高整体管理效率

* 增强管理精准度



收集和反馈清洁数据，如清洁面积、时间、频率等，为企业管理提供数据支持，助力管理者更好地制定战略决策和优化运营流程

* 优化资源配置



企业可以将节省下来的人力资源配置到其他关键岗位或高附加值的工作上，实现资源的优化利用

* 提升企业形象



体现企业对科技和创新的重视，以及对环境卫生的高标准要求，有助于提升企业在客户、合作伙伴和公众心目中的形象，增强企业竞争力

顾客体验

* 提升环境品质



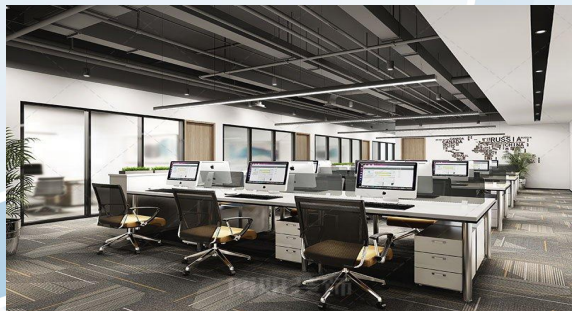
数据显示，环境清洁度每提升**15%**，顾客停留时间平均增加**23%**，消费意愿提升**18%**。通过创造“看得见的干净”，有效提升品牌形象，增强顾客对场所的信任感和舒适度。

* 释放服务潜能



智能化全场景清洁能力可以将员工从繁琐的清洁工作中解放出来，使其能够将**80%**以上的工作时间重新聚焦于顾客服务。调查数据显示，部署后，顾客服务满意度平均提升**35%**，顾客投诉率下降**40%**。

应用场景



办公楼



教学楼



商超



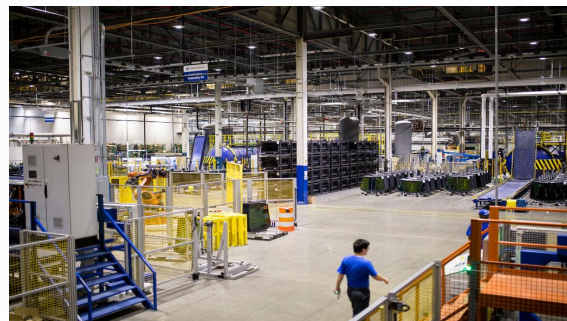
餐厅



公共交通



医院



工厂



酒店

| 售后服务



全球本地化专业团队

- 来自 12+ 个地区的工程师，80% 拥有当地公民身份或居留权
- 确保为全球运营提供高效、及时的支持



快速的技术支持

- 30 分钟内在线回复
- 4 小时内交付解决方案，确保服务效率。



全面售后支持与保修

- 长达 12 个月的保修，包括实践培训和现场支持
- 自主工具支持远程部署、错误诊断以及云升级。

启宇科技



致力于成为全球领先的AI落地应用专家，让人工智能真正深度服务于社会生产和人们生活的方方面面，携手合作伙伴共同构建一个更加智能、高效、美好的未来世界。

旗舰地址:郑州市二七中铁泰和里二期3楼3133

公司总部:郑州市天健湖智联网产业园5号楼1栋

财富热线: 17719885787



微信公众号



启宇AI商城