

2020

Delight物流机器人 助力“战疫”方案

www.hachismart.com



hachi delight 智能物流机器人 随时随递，智享生活

针对最后500米末端物流配送的一站式解决方案，应用场景覆盖室内和室外，提供快递、外卖、社区周边超市商品等配送到户的服务。广泛应用于社区，酒店，园区，医院等场景。



隔离酒店



封闭社区



生活周边商超

当前困难

1. 服务人员紧缺，物资配送任务重
2. 服务人员频繁接触，感染风险大

1. 快递外卖无法进入社区，人员聚集，提升感染风险
2. 住户下楼取件，与外界人员频繁接触

1. 封闭环境下人员密集购物风险增大
2. 配送人员不足，无法及时送货

应对能力

全程自主导航配送，全程无接触式工作，自主呼叫房客取件，最大限度降低交叉感染；
多柜体储存，一对多高效配送，大大节约人力。

从社区栈点配送到家，无需快递员等待，无需下楼取件；
能爬坡，跨越减速带，自动呼叫门禁，自动乘电梯

售货员下单，机器人配送，在家收货，全程人与人零接触；

一、酒店机器人配送服务



酒店客人



Delight机器人



酒店前台

01. 通知前台：客人拨打电话，要求提供客房用品

02. 输入信息：服务人员输入房间号，密码后打开柜门

04. 机器人配送：根据房间信息，自主执行配送任务

03. 放入物品，关闭柜门，完成下单

06. 收货评价：输入密码或刷脸，打开柜门，收货评价

05. 通知取货：达到房间门口，自动拨打客人电话，通知取货

酒店配送流程

运营优势：

1. 配送时间更长：12/24小时值守
2. 分担酒店配送任务，节省人力

配送时效：

1. 配送往返周期：20分钟左右
2. 一次配送多单服务
3. 单台一天可完成近百次配送

配送物品：

药品，小吃，餐食，咖啡，酒水，日常用品（如毛巾，牙刷）等，配备不同大小货柜，可配送各种生活用品

一、酒店配送：灵活定制，兼容性强

- Delight具有卓越的导航能力，能顺利融入酒店环境，可以绕过障碍物，安全通过人群。在乘坐电梯时，Delight会直接进入电梯，到站后并不掉头就近退出电梯，尽量节省电梯里的空间不打扰到客人，提供**以人为本的配送服务**；
- Delight**同电梯的适配和安全程度高**，能呼叫和乘坐不同品牌和类型的电梯，例如日立，通用和奥的斯等主流品牌的电梯；
- Delight成熟领先的室外到室内配送技术，机器人服务平台同酒店系统对接，能满足多机，多场景下的配送分配任务，**适应不同类型酒店**(高端酒店，连锁酒店和汽车旅馆等)配送需求; 目前在国内多个园区和社区已经开始在运营；
- **定制模块化存储柜设计**：依赖苏州工厂五金件产业链的丰富资源和灵活的定制化生产能力，可根据酒店使用情况定制设计存储柜，也可按要求集成酒柜和食品加热器;
- Delight的计算平台基于美国Nvidia最强的GPU和德国工业级传感器，同时，苏州和深圳工厂强大的机器人供应链资源和灵活的生产条件确保了**Delight更高的ROI**，即Delight有非常优惠的价格。

无需任何改造和对接酒店系统，就可完成酒店**同层配送**；
梯控适配和自动门安装完成，可实现酒店**全楼层场景配送**。

二、快递/外卖社区配送服务



物业管理—安全

1. 快递员等陌生人员管理问题
2. 快递车进入社区的安全隐患
3. 业主快递存取问题

业主服务—便利

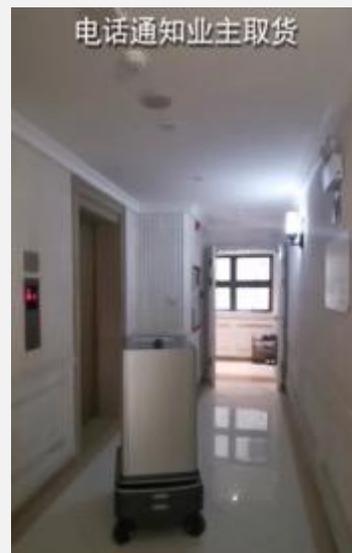
1. 预约上门送件，便利安全
2. 避免快递柜存放，忘记取件
3. 私密性更强

物流公司—高效

1. 避免快递柜存放满柜，无法投递
2. 解决送件时间与用户时间不匹配
3. 节省时间，提高效率



社区实际配送流程



1. 工作人员下单配送任务

2. 输入验证码放入快递

3. Delight自主导航送货

4. Delight联动呼叫电梯，控制楼层

5. Delight自主电话通知业主取货

6. 业主输入验证码，取货评价

社区改造要求：

1. 社区门口货栈改造，用于停放机器人和充电；
2. 楼宇自动门改造，用于联动开门；
3. 梯控改造，4G通讯实现梯控，实现自主上楼。

已落地社区场景



重庆蔷薇国际，太原紫藤公馆，周口九里香堤，荆门紫薇雅著，青岛蔷薇国际..... 不断增加中。

三、商超室内外配送服务



社区商超 无接触配送 安全便民

商超室内外配送路径



商超门口
实现越槛进出



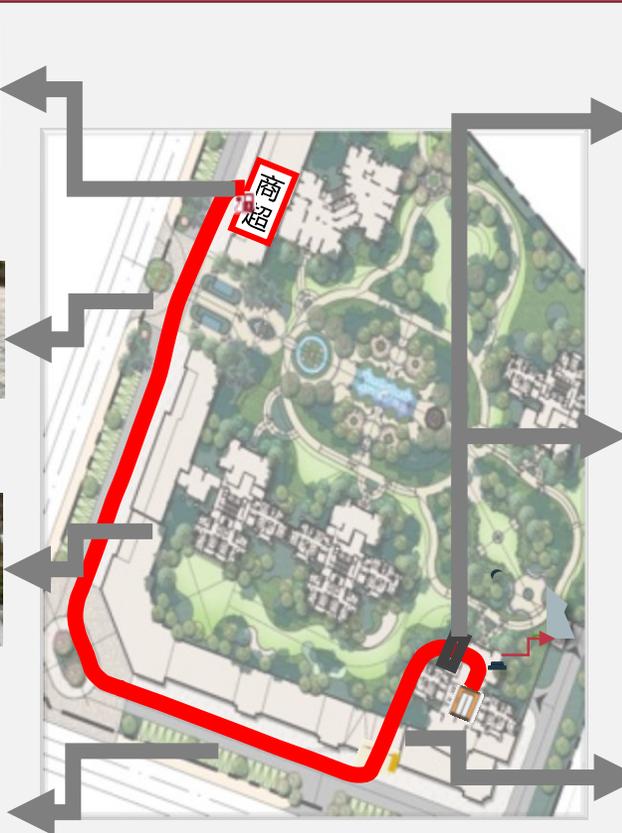
搓板路
能顺利通过



行车道车辆多
深度学习解决方案



长斜坡
全驱底盘顺利上下



消防门自动控制改造
实现自动开关门



梯控改造
4G通讯实现梯控



停车杆自动控制
自动识别

2段实施

1.0 配送到楼



直接部署，即刻使用
无需改造和系统对接

2.0 配送到家



系统对接，一键操作
梯控、自动门改造

运营优势

1.0 全天候配送



12/24小时值守
全天候配送

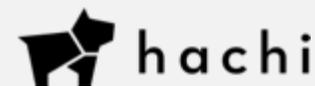
2.0 无接触配送



机器替人配送，无接触
便民服务，安全无忧

提示：机器人室外服务暂不支持雨雪天气

商超室内外配送流程



运营优势

1. 配送时间更长：12/24小时
2. Delight负责配送，店员专注店内工作
3. 无需配送人员，节省人力
4. 无需配送人员进入小区
5. 用户可以随时查询配送状态

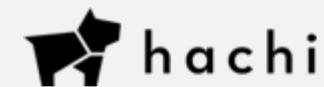
系统对接

1. 现场配送：无需任何软件对接
2. 线上订单远程配送：推送订单及调度系统需对接商超小程序/APP
3. 送货到家：无任何改造，可配送到楼宇楼下，如完成梯控和自动门改造，可送货到家

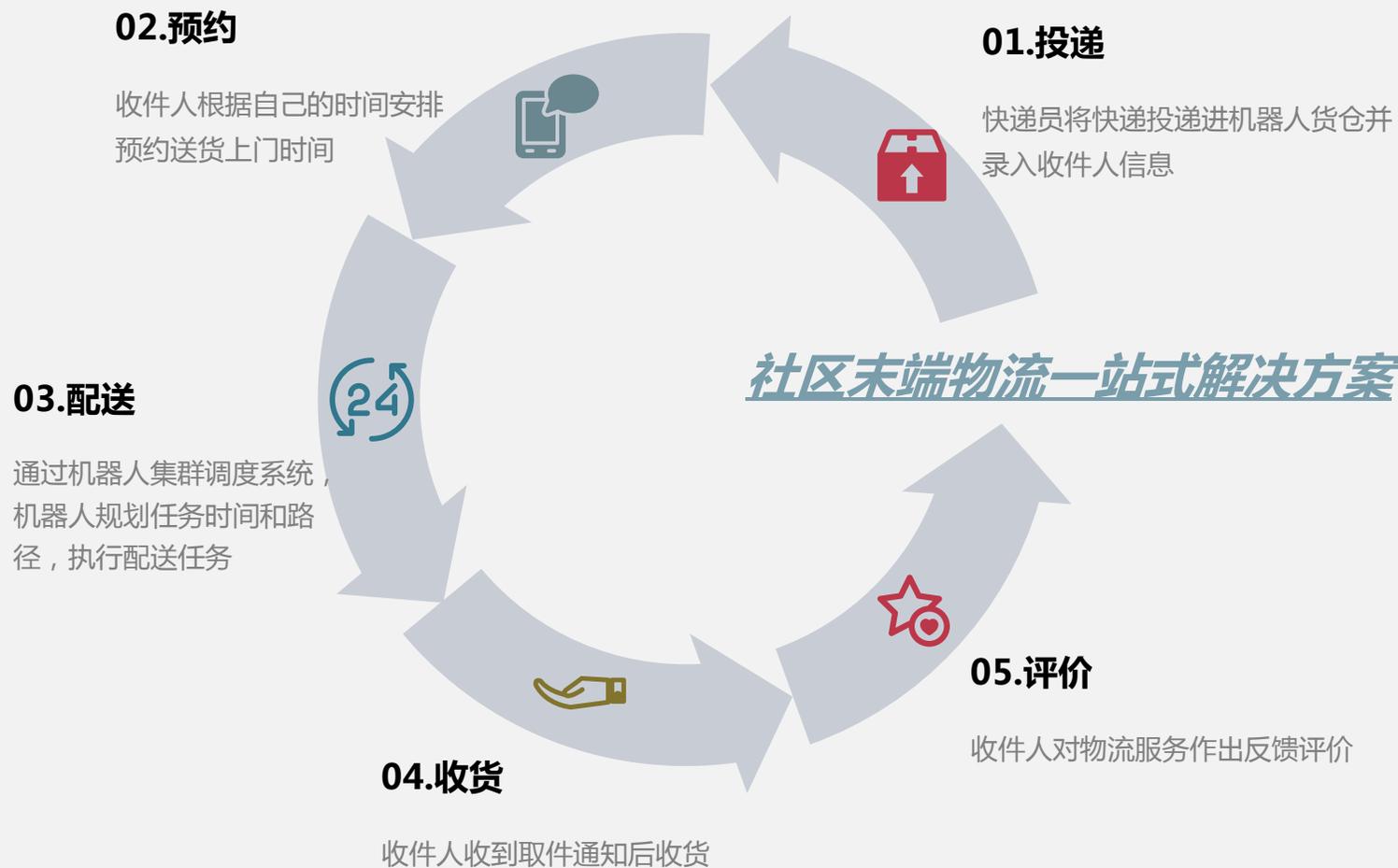
四、疫情期间的全面防护

- hachi delight 物流机器人配送全环节采取防疫消毒措施，保证值勤点环境、 车身、货厢等做到**全面消毒**；
- 每次任务前后均对车身及货厢进行消毒，用氯水和酒精，对可触摸区域进行喷洒和擦拭。物品直接投放到货厢，不与用户面对面接触，**“无接触配送”**，避免传染风险；
- 为所有工作人员配备口罩、酒精等防疫物品，工作人员每日上岗前均需测量体温并跟踪身体情况，要求所有人员佩戴口罩，如有异常立即停止工作；
- 机器人配送主要接触点是触控屏输入取件码(建议通过**刷脸取件**方式规避接触屏幕)和从货厢取件(**货厢舱门会自动弹开**)；
- 温馨提示：拿商品主要接触的是包装袋，如果觉得不安全，可使用 一次性手套拿取，用完丢弃，要及时去除外部包装并洗手。

五、Delight机器人技术方案



闭环服务流程



- hachi delight 智能物流机器人
- hachi 货栈中心
- hachi 智慧社区APP

用户使用流程



1 快递员或售货员投入包裹



3 Dlight物流机器人配送到家



5 Dlight开门, 提示取出包裹



2 用户手机预约送件订单



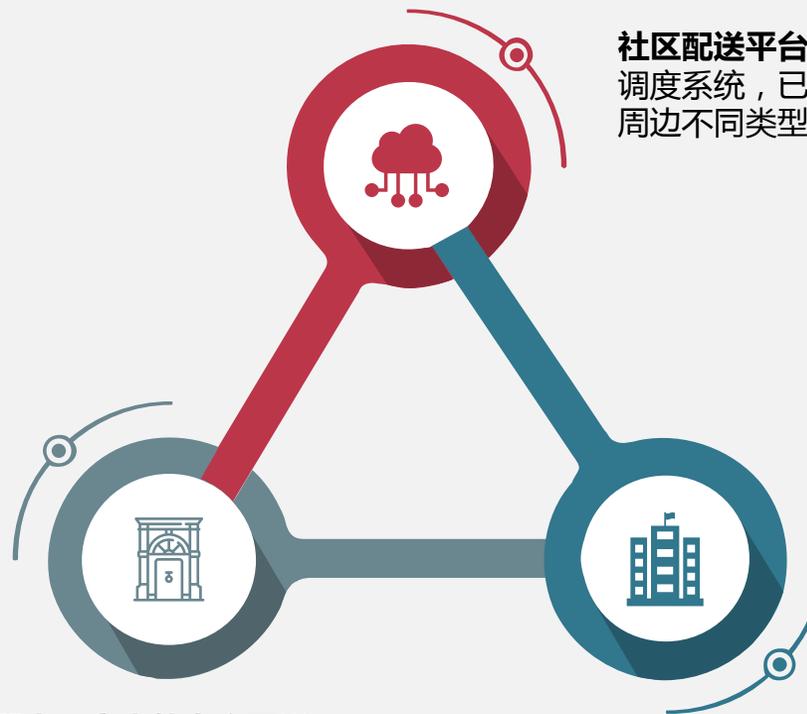
4 用户人脸识别验证身份



6 用户确认收货, 手机端评价



物流机器人的价值，在于如何帮助物流行业降本增效。Delight通过云端作业规划、智能存储分柜、社区IoT设备融合和多机协同，完成从一次一单配送到一次多单配送的转变，真正做到了为B端降本增效，实现了24小时无人值守自主配送服务。



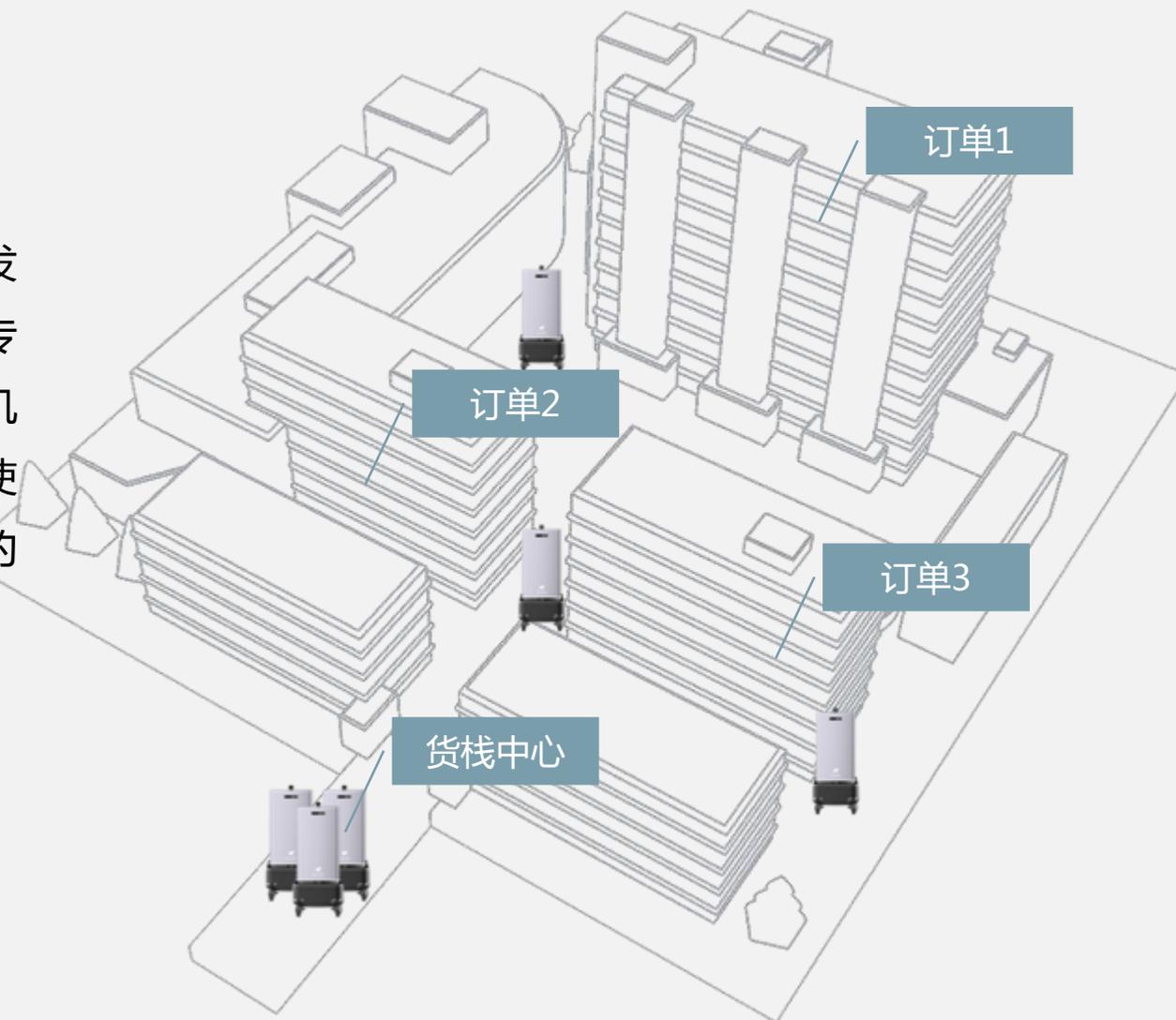
社区配送平台：完整的物流配送订单系统和调度系统，已经对接社区内快递配送，社区周边不同类型的商业配送服务

工业级智能物流机器人（室内外自主配送）：自主技术，适应社区内复杂环境和全地形的自主配送；机群调度系统进一步保障配送效率。

三道门：基于哈奇智能10年社区运营经验，工程改造能力和AIoT系统已经连通社区三道门，智能配送已经成为智慧社区关键一环。

□ 机器人集群调度系统

庞大的机器人集群，如果没有强大的调度系统，不仅不能发挥机器人的优势，还会影响效率。基于时间和空间双维度专利计算技术，满足多机，多场景下的运力分配，规划每个机器人的最优路径。同时，多柜体设计的集约化资源配置，使机器人可以单次完成多单配送，最大程度优化机器人集群的使用效率。



□ 场景应用同社区深度定制

1. 基于业主大数据体系，实现“刷脸取件”，同时保留了传统的扫码和取件码等取件方式
2. 运用IoT技术，连接社区门禁、楼宇门禁和电梯，让机器人在智慧社区“自由穿梭”
3. 完整的物流配送订单系统和调度系统，对接社区周边商业配送服务到家。



快递到家

社区出行

物业服务

社区商业

社区资讯



Delight核心技术功能

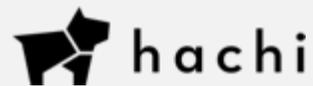


□ 室内/外自主行走

多源融合（多传感器），实时/致密（高精度）感知行驶途中的复杂环境和状态估算，室内和室外自主定位和关键场景决策技术，实现智慧社区内全路段自主行走。



Delight功能特点



智能路径规划



精准导航



10°爬坡能力



关键场景决策



智能交通信号灯识别



无轨导航



自动回充



后台实时监控



故障自动上报



多尺寸柜体



人脸识别



单次多任务



精准大数据分析



自主乘梯



楼宇内外通勤

Delight延伸应用场景



Delight物流机器人整体解决方案适用于各类大中型园区，解决物流运输问题，外来物流人员管理问题，通过AI技术及数字化解决方案，让园区生活更安全，更便捷，让物业管理更高效。



科技园区



大型社区



高校园区



星级酒店

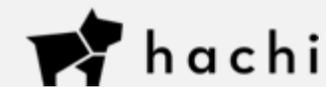


总部大楼



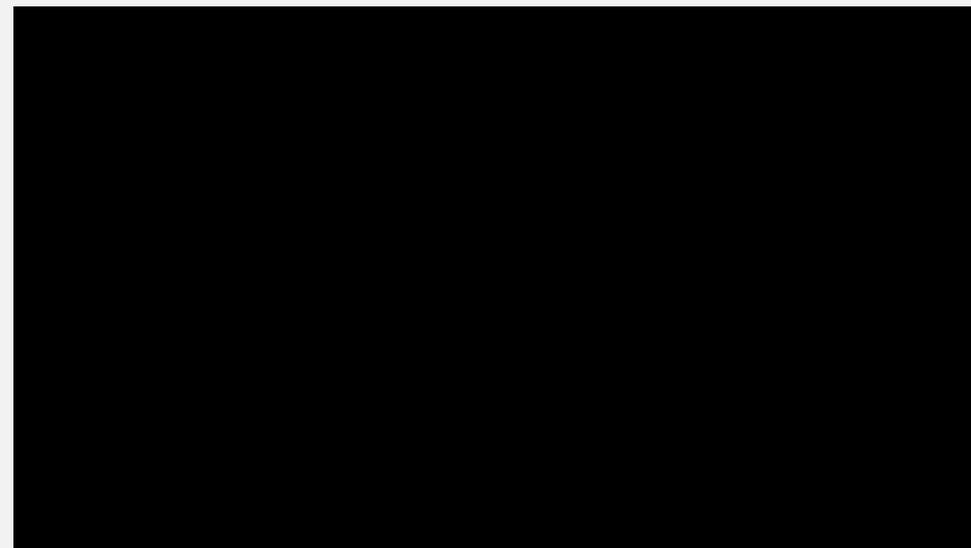
医院

Delight应用案例—重庆蔷薇国际

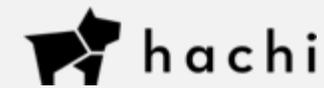


- 2019年8月8日，hachi delight智能物流机器人首次亮相并落地于永川蔷薇国际全场景智能社区。
- 未来hachi delight将会在广州常春藤等多个高端智能社区落地运营。

hachi delight @ 蔷薇国际运营视频 □

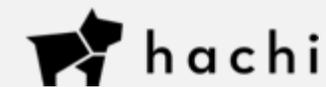


Delight硬件参数



产品尺寸 (mm)	660*500*1140
产品重量	80kg
移动速度	1m/s
载重	50kg
爬坡能力	10°
越障能力	5cm
充电时间	4h
充电方式	低电量自动回充
续航时间	8h
待机时长	24h

六、全方位售前售后服务



01

30分钟响应

自诊上报

远程监控

多线客服

02

**1-2小时到场 (北京)
1-2天到场 (外地)**

双井服务中心

北京贴身服务

VIP专属团队

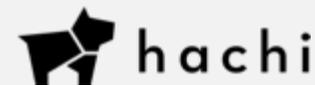
03

12小时处理

软件在线

服务在线

六、全方位售前售后服务



服务范围

我们拥有技术过硬、经验丰富的专业服务人员，按需提供全天候服务、全国服务，备件网络拥有全国服务能力。

服务能力

远程服务

提供在线技术支持、远程技术支持服务。

现场服务

工程师可以到达客户现场提供安装指导、使用指导、运行调试、维护维修、故障清除、技术升级等服务现场服务。

返厂维修

将故障机器人以“门到门”的方式发送到指定维修中心 进行维修。

保内免费

对部分在保修期内发生故障的设备/配件，我们将为您免费维修/更换故障的配件。

非保收费服务

根据售后服务诊断建议，客户自行选择服务形式，收费标准详见相关收费标准和服务协议。

服务内容

售后服务

安装、调试、验收、维修、保养、巡检、配件销售.....

业务支持

个性定制、地图更新、培训、示教、运营支持、敏感期值守...

技术支持

二次开发、软件升级、调试、故障分析、故障维修...

三层服务保障

第一层次:全国各地服务中心

第二层次:总公司客户服务部

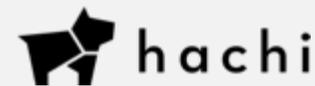
第三层次:产品完善与升级

“立即启程”服务

根据客户需求，客户所在城市如果有我们的服务中心，我们的技术工程师将立即出发赶赴现场;

根据客户需求，如果客户所在城市没有我们的服务中心，我们的技术工程师将在有飞机、火车、汽车等交通条件下，选择实际可能的最快方式到达现场。

六、全方位售前售后服务



响应时间

电话及现场服务响应：提供良好的技术支持，配备专门队伍从事此项工作，并提供全天候的热线技术支持服务，对用户所反映的任何问题均在7x24小时全天候及时响应。保证缺陷设备的更换或维修在48小时内响应。

常规技术支持响应：提供 7×24小时远程电话、网络服务的支持和值班电话。敏感时期、重大节假日提供技术人员值守服务。

特殊故障响应：提供7×24小时的故障服务受理。对重大故障提供7×24小时的现场支援，一般故障提供5×8小时的现场支援。

服务网点

北京总部：北京市朝阳区东三环中路63号 1511室

广州中心：广东省广州市黄埔区永和大道蓝藤花园

重庆站点：重庆市永川区星光大道86号蔷薇国际

天津流动站：天津市宝坻区祥瑞大街海棠雅著

持续增加中.....

助力“战疫”，Delight在行动！

非接触式配送 隔绝人际接触 安全到家

室内外无人配送 | 自主导航 | 自主避障

独立货柜 | 门禁电梯联动 | 爬坡越槛

自动回充 | 24小时值守 | 刷脸取件

适用场景：封闭社区，隔离酒店，医院，大型园区，连锁商超等



随时随递·智享生活

Thanks !