

桑瑞思医院搬运机器人

AI PRODUCT



桑瑞思

医院搬运机器人

Hospital handling robot



现代医院所面临的挑战



智慧医院作为近年来各大医院转型的一大方向，医院的智慧物流成为了衡量智能化程度的重要指标。医疗搬运机器人是物流系统中的重要组成部分，保证了医院物流运输系统的安全、高效和持续性，先进的机器人技术，促使医院成为卓越典范。

传统的人工搬运，难免会造成门、墙、电梯等设施的损坏，繁重的搬运任务以及较大的载荷意味着员工疲劳和受伤风险的增加，持续的人员流动会影响到病人的休息及隐私。

医院运输机器人能够自动化运行，全天候的搬运服务较人工更为有效可靠。人力推行手推车常常由于管理疏忽造成物流区域的推车杂乱堆放，可能阻碍安全通道，较大的料车会遮挡推车人的视线，而机器人的应用可以有效消除这些的安全隐患。机器人通过搬运手推车还能显著降低人推车时车轮产生的噪音，给医院带来更为安静的环境。

为提高医院的智能化程度，解决物料运输的难点和痛点，桑瑞思医院搬运机器人应运而生。



使您的手术室洁净、安全、高效

智能：

护工只需将目标位置卡片放入备好的货车，然后将货车推至发送站点。系统会自动侦测到货车并识别出目标位置，然后根据各机器人状态选择合适的机器人将该货车运送到指定目标点。运输过程中，系统会自动侦测所有机器人运行状态以避免冲突，协调电梯和自动门等公共资源，确保各机器人按优先级有序完成任务。货车送到指定目标后，系统会通知收货人或者站点及时取货，缩短等待时间。机器人回程时会自动监测是否有空车待收，并根据实时路径状态自主决定是否顺道带回空车。

安全：

基于完善的传感器系统，能有效避让行人及行径上的障碍。通过 RFID 设备及内部物联网，可实施追踪运输物品的动态，保障物品运输安全。

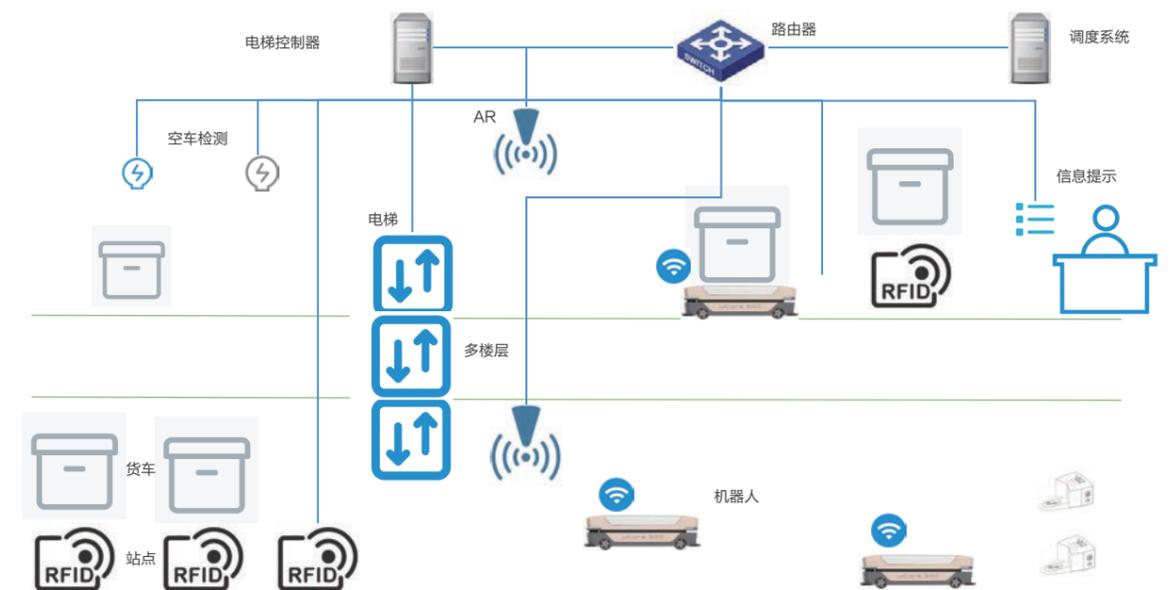
高效：

7*24 运行，任务间歇自动充电，多机 EM 优化任务调配。

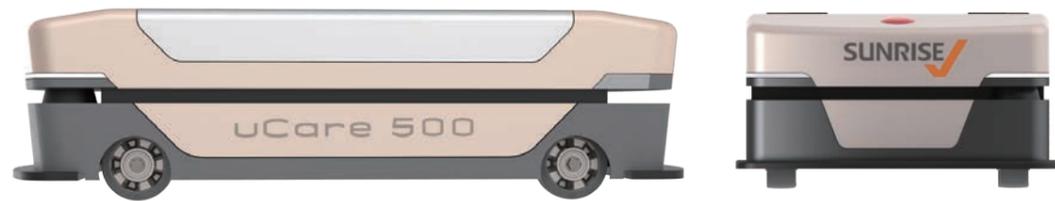
可满足新老医院快速部署，无需进行任何改造。机器人可自主构建地图，可充分利用原有运输器具，快速改造，保护医院原有投资，简捷的操作界面，并可根椐用户需求定制。

搬运重量：500kg

物料小车尺寸（可定制）：1320*860*1790mm



机器人视图



机器人管理界面图



Web端的功能界面，除去登录页面外，主要有首页，任务管理，运输任务，回收任务，和通知等页面。

首页功能介绍：显示实时的机器人所在位置地图信息，准确体现机器人的实时位置，正在进行的任务状态操作，和机器人状态信息



任务管理功能介绍：机器人状态信息(包含当前的任务，电量，和选中机器人的详细信息)、任务状态信息(任务类型、执行状态、发送人、执行顺序及选中任务详细信息)



运输功能介绍：系统实时侦测各个站点待发货状态，并自动生成运输任务，选择合适的机器人完成运输。运达目标点后，及时通知收件单位，缩短待货时间

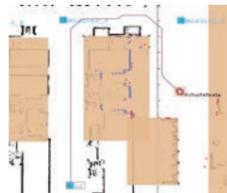


回收功能介绍：系统实时检测回收点状态并接收手动回收任务，协调运输任务尽可能的实现顺路回收。可根据回收状态的不同实现直接清洗或者循环使用。

通知/报警功能介绍：显示通知和报警两种类型的信息展示，通知显示的是机器人完整操作的完成时间通知，比如：检测操作，已经执行结束，此时会看到一条通知。报警显示的是异常状态，比如：机器人1执行还车操作时，找不到小车，则属于异常状态，此时会有一条报警信息



机器人技术优势



自然特征导航 SLAM 技术, 不改变医院环境, 不增加附属设施, 远程实时监测, 运行状态了如指掌



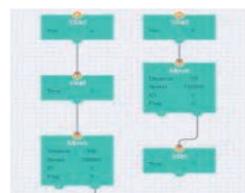
闲时自动自主充电, 24 小时随时待命



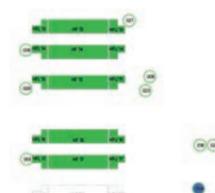
主动探测障碍物, 提前预警, 可以自主避让; 能利用声光信息提醒行人



集成电梯接口, 可与医院内部电梯, 自动门等基础设施互联互通



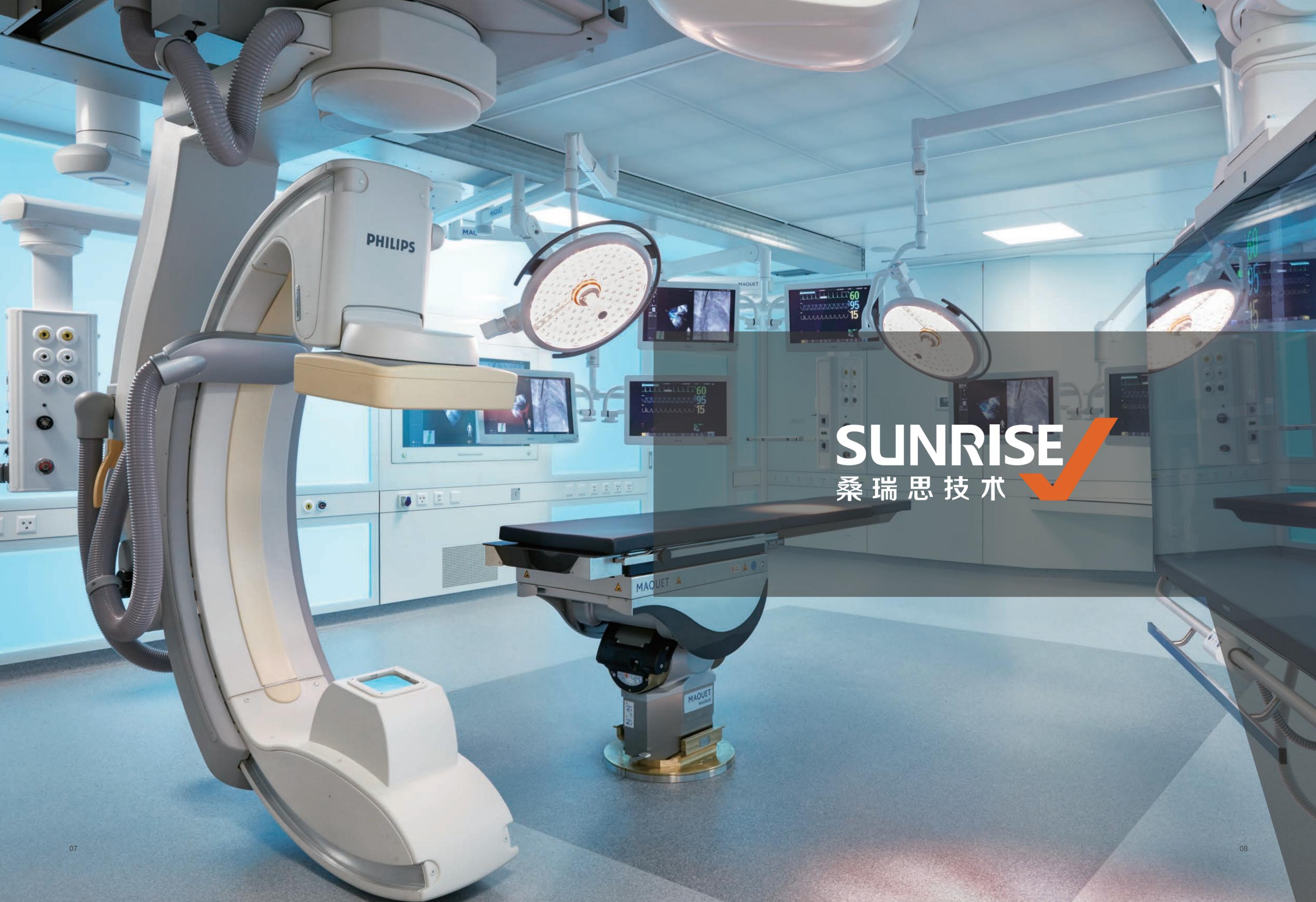
简洁人机接口, 可以方便的调整运输路线以及业务逻辑



智能调度系统, 协调公共资源, 全局调度和任务分发, 记录数据, 生成报表

机器人基本参数

序号	参数	指标	备注
1	额定负载	500kg	
2	最大负载	600kg	
3	重复定位精度	± 20mm/ ± 2deg	位置/角度误差
4	最大速度	1.8m/s	额定负载
5	运行时间	8 hour	额定负载
6	充电时间	3.5 hour	满充/可随时充电
7	外形尺寸	1250*580*335mm	
8	爬坡角度	5 degree	额定负载
9	最小旋转半径	0 mm	
10	电池容量	48V, 50AH	3Year, 16H/D, 5D/W
11	导航方式	基于激光传感器, 全自主	无需任何人工地标



PHILIPS

MAQUET

SUNRISE
桑瑞思技术 ✓