**中山大学附属第七医院**

**送药机器人与消毒机器人需求公告**

2020年6月24日

目录

[1 背景 4](#_Toc44000651)

[1.1 建设目标 4](#_Toc44000652)

[1.2 送药机器人 5](#_Toc44000653)

[1.3 消毒机器人 6](#_Toc44000654)

# 背景

## 建设目标

在我院示范手术区建设智能送药机器人及消毒机器人系统，，提供配套的信息化管理软件根据运送物品形态不同，可以定制不同形态和不同尺寸的箱体；满足特殊场景功能应用需求，如上下电梯，门禁开关改造，特殊物品（毒麻管控类药品）运输，权限管理，物品追溯，自动门改造等。

运用物流机器人开创院内配送的标准流程，全程可管控、可溯源，避免物品运输过程中的遗失。提升医院整体运营管理水平和运营效益，加速医院物流管理智能化进程，助力医院智慧化建设.

消毒机器人系统以机器人为载体，综合紫外线消毒、超干雾过氧化氢灭菌及空气过滤于一体，兼具机器人激光导航技术；机器人消毒方式可设置，智能化操作界面，简单易操作。机器人能够根据设定的路线自主移动、激动灵活，能在多房间或布局复杂的室内环境下自动、定时、高效、精准的进行消毒工作

根据用户需求，功能、流程定制，并提供整体解决方案及信息化管理软件，通过优化物资配置流程，全方位保障方案的可行性与适用性。

物品安全：机器人可通过指纹、刷卡等方式对用户进行身份权限管理。通过后台物流中央调度与监控系统，实时监控机器人位置与运行状态，对于机器人异常状态后台会进行报警提示。

产品安全：获多方认证，包括 CR认证、CE认证、RoHS认证、CCC认证

人员安全：灵活配置的路线控制，根据业务场景变化，轻松改变路线设置，机器人可灵活避障。遇到障碍物自动绕行，包括中空的小车、病床、推车、设备、人流等。机器人通过人工智能深度学习，可自主判断周围环境路况，对于人流量多、障碍物阻拦、拐角处会提前减速慢行，并进行语音及灯光提示。遇到特殊情况，机器人可预判并紧急制动。

机器人操作界面简洁，用户终端配置电脑或PAD终端，可一键批量式调度对物流机器人进行转运，下单灵活，可实时查看各类物资配送记录与分析列表。

完善的API接口，提供全方位的技术支持，实现医院个性化的机器人系统解决方案的开发与功能集成。

## 送药机器人

手术室麻醉药品管理、配送以机器人运送，手术室二级库智能药柜分发，及手术室领用三个场景组成。特殊药品管控机器人确保手术室场景中的管控药品（毒性药品、麻醉药品、精神药品等）的严格管控与无人配送。特殊药品智慧化管控软件系统与特殊药品管控机器人无缝衔接，实现了特殊药品术前、术中、术后的闭环追溯管理

管理系统支持动态记录特殊药品从申领、退还、空安瓿回收的全过程，以及手术用药处方和残液登记，实现药品实时盘点，帐、物、批号自动核对，台清台结，低库存预警和近效期预警的精细化管理，并形成大数据，在优化特殊药品配送使用的同时，实现智能领药、安全退药，并与手术室二级库智能药柜系统进行对接，实现手术室药品闭环流程。

搭配机器人中央调度监控系统，能同时对全院机器人及相关设备和系统进行中央调度、监管和控制的系统。具备实时状态显示、监控报警、复杂路段交通管制、大数据分析管理决策等功能，助力医院精细化、智慧化管理。

数量：待定。

## 消毒机器人

应用于我院中心手术室以机器人为载体，综合紫外线消毒、超干雾过氧化氢灭菌及空气过滤于一体，兼具机器人激光导航技术；机器人消毒方式可设置，智能化操作界面，简单易操作。机器人能够根据设定的路线自主移动、激动灵活，能在多房间或布局复杂的室内环境下自动、定时、高效、精准的进行消毒工作。消毒机器人集成多种消毒方式，实现了消毒过程量化管理；机器人全程智能化操作，实行人机分离，保障了医护人员安全；能自动根据消毒面积计算工作时间，自动围绕待消毒目标进行360°无死角消毒。

支持定位导航、自主避障、语音交互和全场景消毒、任务编排可实现物表枯草杆菌芽孢99.99%以上消毒效果。消毒机器人以移动机器人平台为载体，搭载消毒模块，可应对院内多环境的消毒要求。支持通过机器人自导航技术和AI环境识别技术，自动规划路径并判断工作环境所需的消毒时间，实现一站式院内消毒管理。

数量：待定