

# 江苏大学附属医院 机器人新“员工”专职跑腿

## 有效解决传统人工配送局限

## 成为智慧医院建设的一大亮点

本报通讯员 钱小蕾 孙卉  
本报记者 杨冷  
摄影 杨光曦

“小天正在出电梯呢，麻烦您让一让，感谢您的配合。”12月19日下午，在江苏大学附属医院外科大楼里，02号机器人正在执行跑腿任务，为关节外科病区配送药品。

今年9月，5名机器人新“同事”在江大附院正式“上岗”，它们24小时轮班作业，担负起为各病区点对点配送药品的跑腿任务，工作以来零差错，受到了同事们的一致好评。

早在2018年，江大附院就已引进智能物流机器人，专职配送手术耗材，如今又在我市率先实现药品转运智能化升级，有效解决了传统人工配送局限，成为智慧医院建设的一大亮点。

### 专职配送零差错 九成订单 10分钟内送达

当天下午4时50分，关节外科护士在系统里下单了所需药品，接到指令后，系统根据需求自动选择了适宜的机器人——02号小天。

两分钟后，药房工作人员将药品按类别放置到小天的柜舱内，点击屏幕完成操作后，小天便开始了跑腿工作。

转身、前进、进入专属电梯、系统选定楼层、出电梯、穿过人流、抵达关节外科护理单元、语音提示护士取药、完成后返回一楼基站充电待命……完成这一单跑腿任务，小天用时不超过6分钟。

“机器人主要承接了病区药品配送工作，全程采用全封闭运输舱设计，有效避免人工搬运可能造成的药品污染或交叉感染风险，同时，智能化作业也大大降低了人工成本。”江大附院总务处处长姚敏表示，早在去年，该院就已经启动了“外科楼药品配送机器

人试点项目”，2台机器人累计运输1532次，日均订单达44单，单趟运输最大可达100千克，90%的订单在10分钟内完成配送，既能保障上午大批量药品的周期运输要求，又能响应临时零星配送需求。经测算，仅2台机器人就完成了外科南楼的配送任务，全面部署后可减少50%的人力投入。与此同时，基于机器人收发货双向鉴权机制和全程封闭式运输设计，有效杜绝了药品拾遗和污染风险，实现了运输零差错，保证了药品安全。

### 医院“活地图”上线 跨楼不绕路、 上楼会叫梯

“机器人识路吗？”“它会自己坐电梯吗？”“是不是只能在一个楼里配送啊？”面对诸多质疑，机器人用花式“整活”给出了答案。

在应用场景设计时，基于深度学习的多目标优化算法构建了智能调度系统核心，能实时分析医院人流量、电梯状态、任务优先级等环境数据，动态规划最优配送路径。其中外科南北楼依托楼层连廊构建便捷跨楼网络，母婴综合楼通过外科楼三楼连廊打通转运链路，机器人能深度适配这些专属跨楼通道，凭借精准的路径规划算法智寻最优路线，实现多楼栋物资高效流转，为临床诊疗抢出宝贵时间。

垂直空间的穿梭同样不在话下！医院通过专项梯控改造升级餐梯，为药品配送机器人搭建了专属垂直通道。机器人可自主呼叫电梯、精准停靠目标楼层，实现跨楼层无障碍穿梭，打破垂直空间限制，让物资转运从一楼到顶楼全程智能直达，高效衔接各诊疗区域。

不仅如此，机器人还搭载了激光雷达、红外感应等设备，能精准实现自主避障，内置语音系统可提示“已送达，请取药”等操作步骤，若出现未取完药品等异常

情况，传感器也会实时反馈。即便在复杂场景中遇到突发障碍或系统故障，医护人员也可手动接管，确保配送流程不中断。

### 智慧物流还有新招 手术病理标本 “嗖”一下送达

除了勤恳靠谱的药品配送机器人，江大附院的智慧物流“战队”再添强援！近日，手术室至病理科的气动物流系统正式启用，以“闪电速度”打通物资转运新通道，为临床诊疗效率再升级。

什么是气动物流系统？简单来说，它就像医院里的“隐形快递专线”——以压缩空气为动力，通过专用物流管道、三路转换器和站点，将医院各功能科室紧密连接，凭借密封传输瓶作为“运输载体”，全程全自动运作，实现物资安全、平稳、高效的点对点传输，彻底摆脱人工转运的时空限制。

这款“速度型选手”的表现堪称亮眼：目前每天可精准传送快速病理标本50余例，单次标本运送时间小于1分钟。要知道，快速病理标本的传输效率直接关系到手术方案的实时调整，以往全靠人工运送标本，而现在的全面提速，为临床医生争取了宝贵的诊断时间，让手术决策更高效、患者安全更有保障。

据悉，下一阶段，江大附院还将不断拓展智慧物流的应用场景与技术边界，以更多元、更智能的转运方案，为患者带来更暖心、更安心的就医体验，为智慧医院建设注入源源不断的创新动能。

