

2026年5月19日

星期二

第3242期

国内统一刊号CN43-0036

全国邮发代号41-26

今日8版

大众卫生报

服务读者 健康大众

中国知名专业报品牌

全国十佳卫生报

新闻热线:

0731-84326206

湖南日报报业集团主管

华声在线股份有限公司主办

低空物流 飞入医院

——郴州市第一人民医院探索“空地一体化”智慧医疗物流新路径

记者 卢洪涛 通讯员 唐敏 刘振 王卉

空中，无人机载着检验标本飞过城市天际线；地面，无人车沿着固定线路穿梭于各大院区；楼宇内，机器人精准地将药品送达护士站……

这不是科幻场景，而是郴州市第一人民医院(以下简称“郴州市一医院”)“空地一体化”智慧医疗物流改革后的日常场景。

当低空经济这一国家战略性新兴产业与民生保障深度碰撞，郴州用一场“政府指导+市场化运营”的改革实践，回答了大型医院“多院区如何高效协同”“医疗物资如何快速送达”“优质资源如何下沉基层”等时代命题。

这不仅是医疗服务模式的创新，更是新质生产力赋能卫生健康领域的生动注脚，改革成效正持续转化为就医群众的医疗获得感。

识局

从现实困局到战略机遇

任何一项改革，都发轫于对现实问题的敏锐洞察。

郴州市一医院是一家拥有多院区的大型三甲综合医院，各院区与中心医院的距离从3.5公里到14公里不等。院区之间的检验标本和抢救药品配送面临严峻挑战——标本从分院区送到中心医院检验科，单程耗时25到30分钟，遇到早晚高峰或恶劣天气，时间更难以保证。这不仅直接影响检验报告出具时间，更可能延误临床决策，对急诊危重患者的黄金救治造成潜在威胁。

更棘手的是管理碎片化。改革前，原有的院间物资运输由3家供应商分别承担，院内物资配送由5个院区的5家物业公司各自负责，多头管理、标准不统一，在质控和院感防控方面存在隐患。

党委书记刘向儒率领的医院管理团队逐渐意识到：问题的根源不在于院区多、距离远，而在于缺乏一张可靠、高效、可覆盖全院区的物流基础设施。只有打破物流瓶颈，才能真正释放多院区一体化管理的价值空间。

正当此时，政策东风吹进了郴州这片广阔天空。

2020年，湖南获批成为全国首个全域低空开放试点省份；2024年，“低空经济”首次写入国务院政府工作报告，被明确列为“新增长引擎”；2025年，国家发改委专门成立“低空经济司”，标志着产业发展进入“顶层设计+政策落地”双轮驱动阶段。



无人机正在执行标本运送任务。

当“泼天流量”降临，郴州具备“稳稳接住”的天然优势。这里拥有1.94万平方公里的空域，其中95%为适飞区域，全年可飞天数超过260天，为低空经济发展提供了得天独厚的自然禀赋与空域条件。

在战略机遇与优势条件面前，郴州市委、市政府主动迎接，积极作为，将低空经济纳入“1221”现代化产业体系重点培育，成立由市委书记任顾问、市长任组长的低空经济产业工作专班，在全省率先出台《关于郴州市低空政务服务无人机“统飞”改革的实施方案》，系统构建“七个一”改革框架，推动低空政务服务从“分散粗放”向“集约智能”转变，以政务带动商务、公用

带动民用、一域带动全域。

在系统分析各类应用场景基础上，郴州选择了民生关切度高、技术相对成熟、市场需求旺盛的医疗物流领域作为率先突破的重点方向。

“医疗物流恰恰是低空经济最有社会价值的落地场景之一，标本和药品运输是高频刚性需求，时效要求高，非常适合用无人化手段提升效率。”刘向儒说道。

正是在这一背景下，郴州市一医院与顺丰集团合作，于2025年3月谋划提出、6月正式启动“空地一体化”智慧医疗物流改革，成为继深圳之后，国内为数不多成功落地的“空地一体化”智慧医院物流模式之一。

破局

构建三维立体配送网络

从概念设想到落地实施，并非一蹴而就。“破局”背后，需要系统布局与科学实践。

为此，郴州市一医院构建了“空中+地面+楼宇”三维立体的医疗物资配送网络，对无人机、无人车、有人车与楼宇机器人四类运力，进行科学分工与协同配合——

无人机，承担院区间检验标本和紧急抢救药品的快速运

输。这是时效要求最高的环节，点对点直飞可以突破地面交通的限制。目前，医院已开通三条低空医疗物资物流航线，分别是中心医院至东院区、中心医院至西院区、中心医院至南院区。主要运输两类物资：各类检验标本(血液标本、体液标本等)和紧急抢救药品。医院还专门开通了急送绿色通道，接到科室需求后可快速响应。

无人车，承担院区间批量药品、消毒供应无菌物资和医疗耗材的地面运输，走固定线路、定时班次，强调大批量、高频次、可追溯。日常运行模式为定时班次与按需响应相结合。无人车搭载L4级自动驾驶系统，具备360度环境感知能力，能够自主应对道路上的各类突发情况。

有人车作为保障运力，在恶劣天气或设备维护期间保证配送零中断，也承担部分特殊物资运输任务，形成“空地双通道、主备互切换”的弹性保障机制。

楼宇机器人则承担院内末端配送，例如从住院药房到病区、从急诊检验窗口到检验科，解决“最后一公里”的问题，真正实现医疗物资从院区入口到临床科室的无缝衔接。

整个体系通过统一的调度平台进行协同管理，实现全程封闭、可追溯的医疗物资物流闭环。遇到极端天气或空域管制时，系统会立即启动地面运输保障机制，无缝切换至无人车或有人车运输。

郴州市一医院院长方力介绍，这套机制在今年初无人机检修期间得到了实际验证，整个检修期间各类物资配送零中断，充分证明了“主备互切换”设计的可靠性。

然而，智慧医疗物流不仅仅是四类运力的简单结合，还涉及调度系统的集成运维，专业门槛高、技术更新快、合规要求严，对以保障医疗服务质量和患者安全为核心职责的医院来说，仅凭一己之力来完成改革，既不现实，也容易产生本末倒置的后果。

同时，完全交由第三方而缺乏政府层面的协调支持，在空域审批、道路路权、安全监管等关键环节上很难走通。

(下转04版)