网上中国

清洗消毒、辅助诊断、配送转运

医疗机器人，应用场景广

本报记者 李 贞

康复机器人、药品配送机器人、消毒机器人、导诊机器人……随着智慧医疗不断发展，医疗领域机器人应用场景愈加丰富。近日，工信部发布《医疗领域机器人应用优秀场景公示名单》，有25个应用场景入选，对提升医疗领域机器人应用的数字化、网络化和智能化水平起到了示范效应。机器人如何辅助患者进行治疗，帮助医生减轻工作负担？未来会有怎样的发展前景？

在贵州省贵阳市妇幼保健院南明分院，物流机器人配送药品。 赵 松摄（人民图片）

无需人工值守

工信部发布的《医疗领域机器人应用优秀场景公示名单》将医疗领域机器人应用场景划分为辅助诊断机器人、康复机器人、配送转运机器人、清洗消毒机器人、其他机器人等5个方向，每个方向又具体区分出多个种类。有不少新的机器人产品亮相，由北京迈纳士手术机器人技术有限公司研发的智能穿刺采血机器人便是其中之一。

在医院，抽血化验是最常见的检测方式。人的血管形态各异，一般是经验丰富的医护人员，才能在采血时把针恰到好处地刺入血管，并判断好深度。而在防疫期间，医护人员穿着厚厚的防护服，戴着双层橡胶手套，加大了采血时触摸血管、精准定位的难度。智能穿刺采血机器人的研发正是为了解决这些难题，更方便患者采血。

在复旦大学附属中山医院检验科，已投入使用的采血机器人获得了患者和医护人员好评。只见一台白色的机器中间有一个圆形的洞，患者只要把胳膊伸进去，图像识别系统就会立刻对皮下血管组织进行成像，并显示在一旁的屏幕上。接下来，机器人会通过气压检测，判断针是否已正确扎入血管。只需再等待一会儿，采血就顺利完成了。复旦大学附属中山医院检验科主任郭玮说：“采血机器人能精准识别血管的位置、深度及走向，智能规划导航穿刺路径，采血成功率高，实现了静脉采血的智能化、信息化和标准化。此外，无需人工值守，安全、便捷、高效。”

北京迈纳士手术机器人技术有限公司总经理曲恒军告诉记者，采血机器人以人工智能机器视觉技术为核心，集合图像导航控制、自动穿刺等技术，实现可视智能化采血。“采血机器人采用了非真空精准定量采血技术，能提高采集的血液样本质量，而且，采血一次性穿刺成功率比人工采血提升了10%，使患者扎针疼痛感降低，尤其能大幅改善晕针、晕血、肥胖等难采血人群的就诊体验。”

自动躲避障碍物

对工作任务繁重的医护人员来说，将一些琐碎的工作交给机器人完成，进一步提高了工作效率。

最近，陕西西安高新医院静脉药物集中调配中心迎来一位新伙伴——擎朗智能配送机器人M1。上海擎朗智能科技有限公司是《医疗领域机器人应用优秀场景公示名单》中“配送转运机器人”方向的入选企业之一，M1正是该企业研发的一款专门在医院进行常规药品、器械、医疗物资等配送的智能机器人。

看外观，它像是一个半人多高的白色小冰箱。医护人员只需打开箱门把药品放进去，再点击一下箱顶的屏幕，机器人就可以自己上下电梯、自动躲避行人和障碍物，把药品送到需要的科室。

“过去，我们由药品调配人员送药，去一个科室大概需要花10分钟。现在，送药机器人一次就能运送多个科室或者病区需要的成品输液，15分钟就可完成一个楼层的配送任务。”西安高新医院相关工作人员介绍，M1机器人的载重量很大，一次可以装下100组左右的成品输液；工作中也不需要休息，能24小时承担配送任务。特别是在防疫期间，送药机器人全封闭无接触式运输，有效降低了交叉感染的风险，保证了运输药品及医院环境的安全。

与餐厅、酒店等配送场景相比，在医院中运行的配送机器人需要满足更高的技术要求。“医疗物资有价值高、种类多、失效性强等特点，一旦运送错误，将直接影响患者的诊疗效果甚至生命安全。”上海擎朗智能科技有限公司公关总监池晓敏告诉记者，医疗领域的配送机器人不仅要送得准，还要送得快，要能够全面管控、精准溯源。“例如在检验科，检验标本的运送需要做到单点配送、多点回收，并且保障检验标本的安全性、私密性等，这要求配送机器人全程做好跟踪记录，形成标本的闭环管理。”

智慧医疗步伐加快

多种多样的医疗领域机器人投入实际应用，加快了智慧医疗的发展步伐。

记者了解到，上海第六人民医院、上海华山医院、北京大学第三医院等已经在手术室、检验科、实验室、药房等场景中，应用了智能配送、智能消毒等方案。池晓敏向记者介绍：“传统的紫外灯管消毒方式，有效消毒距离仅在1米左右，纯人力操作还会对操作人员造成身体伤害。但消毒机器人的雾化速度可达1.5L/h，还能对消毒数据进行记录，形成标准化消毒日志，协助医院对消毒情况进行追踪、管控，有效提升医院感染防控管理水平。”

据悉，江苏南京医科大学附属第四医院、浙江大学附属第四医院等已建成AI（人工智能）自助采血中心。患者可以自助完成挂号、缴费、采血，全程由采血机器人进行语音引导，每名患者用时不到1分钟，减少了患者排队等待时间，简单又高效。

今后，医疗领域机器人仍有很大发展空间，相关企业正瞄准国际领先水平不断创新。曲恒军说：“在采血机器人的更新迭代上，我们将提升采血速度，并使采血成功率提高到99.5%以上。同时，将与部分医院建立战略合作关系，进一步推进全自动采血机的人群适应性研究，让无人化采血中心、无人化采血化验中心整体解决方案真正落地。”

中国人寿
为东方明珠添彩

2022年7月1日，是香港回归祖国25周年纪念日。全球最自由经济体、全球最大离岸人民币业务中心、粤港澳大湾区核心引擎之一、人均预期寿命全球领先的宜居之都……这些都是“一国两制”下香港特别行政区的累累勋章。25载香江奔涌，东方明珠中西交融的风采依旧，活力之都的魅力更胜往昔。香港的命运同祖国紧密相连，作为金融央企，中国人寿保险（集团）公司（简称“中国人寿”）发挥综合金融优势，助力解决香港市民关注的经济民生方面的切身问题。

积极融入 为香港金融市场注入新活力

1984年，中国人寿海外公司在香港成立，开启了中国人寿至诚服务香港的篇章。2003年，中国人寿寿险公司在香港上市，在公司获得发展资金的同时，也为香港金融市场注入新的活力。随后，中国人寿寿险公司在香港成立代表处，持续加强与香港金融市场的沟通交流。

依托香港国际金融中心地位，中国人寿在香港成立资产管理公司，充分利用香港资本市场开启海外资产管理业务，成为中国保险业拓展全球资产管理的先行者。“险资出海”为香港繁荣发展提供了长期稳定的资金支持，进一步巩固和提升了香港国际金融中心地位。

2020年，中国人寿集团成员单位广发银行成立香港分行，实现大湾区“9+2”城市群全覆盖。分行自开业以来，积极发展跨境金融业务，灵活进行资产和资源配置。截至2022年4月底，分行总资产约229亿港元，有力提升了中国人寿及广发银行跨境金融服务的运营效率和服务能力。

创新探索 助力打造大湾区金融保险生态圈

潮涌大湾区，风劲好扬帆。香港以粤港澳大湾区为舞台，正加速融入国家发展大局。中国人寿把握机遇、勇于探索，积极响应国家政策和市场需求，加快构建大湾区特色产品体系，创新探索建设跨境保险服务平台，致力于为粤港澳大湾区居民打造大湾区金融保险生态圈。

中国人寿以加速资源融合和提升客户体验为切入点，进一步打通大湾区优质医疗资源，促进大湾区互联互通、共享融通。例如，集团旗下寿险公司推出的国寿粤港澳大湾区跨境医疗保险能够让大湾区常住居民凭借一张保单，拥有内地和香港、澳门优质医疗资源的保险保障；中国人寿财险公司试点开展“三地通保通赔”一站式跨境车辆保险服务，助力香港市民驾车出行无忧。

中国人寿海外公司开展“海外通”项目，与多家银行合作开通跨境见证开户服务，为客户开辟跨境缴费新通道，推动解决收付费难等问题。同时，成功在香港推出本地遥距投保试行平台，打破时间及地域限制，让客户投保更方便。作为集团实施国际化战略的主力军和开拓海外寿险市场的排头兵，中国人寿海外公司2021年总保费收入近600亿港元。近年来，中国人寿海外公司市场份额稳居香港市场前3位，新单年化保费收入连续3年蝉联全港冠军。

广发银行香港分行持续提升跨境服务能力，陆续与境内30家分行开展代付、福费廷、内保外贷、风参直贷、结汇通等跨境业务联动合作，总投放金额超212亿港元，合作广度持续拓展。此外，中国人寿海外公司香港分公司与广发银行香港分行实现银企直联，提供团体医疗个人理赔支付结算服务，理赔资金可自动快速直达香港本地不同银行的客户账户，实现7×24小时服务，最快30分钟到账。截至2022年5月底，已成功完成理赔1000余笔，交易金额超1200万港元。

发力公益 践行企业社会责任

在为香港发展提供优质金融服务的同时，中国人寿始终践行央企使命和担当，积极履行企业社会责任。

今年2月，中国人寿积极支持配合香港疫情防控，中国人寿海外公司推出遥距投保服务、快速理赔绿色通道、豁免理赔申请递交时间限制、提供多项便捷安全在线服务、指定个险产品保单延长续期保费宽限期由31天延长至90天、提供电子保单合约与纸质保单邮寄服务、免费提供一站式医疗会员平台会籍等举措，为客户提供快速周全的服务。

此外，中国人寿海外公司始终大力支持香港各类公益活动，持续参加由香港公益金举行的“公益金百万行”慈善筹款活动，以实际行动关爱社群、贡献爱心；把中国人寿客户服务品牌活动“国寿小画家”引入香港，关爱当地少年儿童成长及艺术教育发展。2021年第十四届全运会期间，中国人寿海外公司作为香港特区代表团钻石赞助商及保险赞助商，为运动员提供保险服务，助力香港体育健儿在赛事中展现实力、实现梦想。

百舸争流，奋楫者先。中国人寿将继续按照高质量发展要求，紧紧围绕服务国家发展大局，充分发挥保险、投资、银行三大业务板块协同发展的综合金融优势，汇聚更大力量，以更大作为助力香港繁荣走向新高度。

数据来源：中国人寿集团

·广告·