

智能机器人显神通 火速“出战”上岗

► 戈清平

因新冠肺炎疫情具有人传人的特征,让诊治过程变得有些复杂。为破解这一问题,众多智能机器人火速“出战”,支援战“疫”。



上海擎朗公司的送餐机器人在抗疫期间成为了医务人员的配送好帮手。

近日从中国移动通信集团有限公司获悉,由中国移动和达因科技联合捐赠给武汉协和医院、同济天佑医院的2台5G云端智能机器人已于2月3日和4日分别到位。在武汉以外的其他地区医院,也有众多机器人上岗,正成为医务人员的好帮手。据悉,这些机器人中有很多机器人还具备“诊断”功能,为缓解医疗资源紧张及减少交叉感染贡献着一份力量。

火线上岗 做医务人员的好帮手

据了解,此次上岗的两台5G云端智能机器人包含服务机器人和消毒清洁机器人。这些机器人在中国移动快速、灵活、安全的5G网络的支持下,可帮助医护人员执行导诊、消毒、清洁和送药等工作,助力病区医护人员减少交叉感染,提升病区隔离管控水平。

其中,5G云端智能服务机器人可以在医院大厅导诊、宣传防疫知识,在很大程度上分担着导诊台人员的工作量,减少人流量交叉感染机会。消毒机器人可以在疫区内进行医药配送,也可适配消毒药水进行地面消毒清洁工作。专门搭载了消毒水箱的5G云端智能机器人,可按规定路线完成消毒清洁任务,清洁过程无人化操作,不仅节约了人力成本,提高了清洁效率,也在很大程度上降低工作人员长时间在病区工作而导致交叉感染的风险。

而在武汉以外的其他区域,也有越来越多的智能机器人“出战”上岗。

近日从沈阳新松机器人自动化股份有限公司获悉,该公司已通过沈阳市红十字会,向防疫前线单位捐助了三种共31台智能机器人产品,为战“疫”增添新力量。

据介绍,此次捐助的产品包括SL-AC1-A医用配送机器人7台、SRYC1402C多功能餐饮服务机器人14台、L-MB1-A智能护理床10台。其中,医用配送机器人及智能护理床被发往中国医科大学附属第一医院,应用于新型冠状病毒感染者及疑似病例的护理与救治工作;多功能餐饮服务机器人发往沈阳市文化旅游和广播电视局,参与疫情高发区来沈人员的服务接待与餐饮配送工作。

另外,智能护理床采用人体工程学设计,通过多重智

能化控制方式和模块化设计,患者可自主实现在床进食、康复疗养等各项操作,减少医护人员与患者的接触时间,降低被传染概率。

多功能餐饮服务机器人具有人脸识别、语音识别等交互功能,能有效实现对疫情高发区来沈人员的餐饮配送和迎宾接待,避免不必要的人员接触,降低疫情传播的可能性。

中国医科大学附属第一医院副院长滕伟禹表示,智能机器人产品能有效替代医护人员的相关工作,从而减少医患接触和医护人员被感染的风险。

此外,在江西,智能机器人也在发挥积极作用。从江西赛鹰智能科技有限公司获悉,该公司已于2月3日通过鹰潭市红十字会,向鹰潭市人民医院捐赠一台疫情隔离病房智能配送机器人,目前该机器人已正式上岗。

据悉,疫情隔离病房智能配送机器人可以自主识别读取地图,自主识别读取工作环境,建立信息库,自主规划路径,完成物资点对点配送。输送过程无需人员操作,同时,它能够迅速准确地完成物资配送,帮助一线医护人员减轻负担,降低新型冠状病毒感染风险。

不仅是帮手还能“诊断”

智能机器人的作用广泛,不仅能成为医务人员的帮手,甚至还能亲自参与“诊断”。

从阿里巴巴达摩院获悉,该院最新研发的“智能疫情机器人”已在浙江省“浙里办”App上线,它能较好地地区分患者出现的发烧、咳嗽症状是由普通感冒引起还是由新型冠状病毒感染引起的。

上线第一天后,“浙里办”的网上智能问诊服务对用户咨询的解决率超过92%。目前,智能疫情机器人同时支援浙江、黑龙江、山东等地。

阿里巴巴达摩院相关负责人介绍,在山东济南,这款机器人还提供呼叫服务,帮助一线工作人员进行疫情随访。“智能疫情机器人的上线能缓解医疗资源紧张的局面,同时减少交叉感染。希望智能疫情机器人能在全国范围内发挥越来越大的作用,让眼下的疫情早日得到化解。”

此外,在公共场所,智能机器人也在逐步替代医护人员测体温,识别过往人员是否戴口罩等问题。

从高新集团获悉,近日该公司已自主研发出升级版5G警用巡逻机器人,可实现红外线5米以内快速测量体温,并识别过往人员是否佩戴口罩。目前,这些智能机器人已在广州南沙万达广场“上岗”。

据悉,这款机器人名叫“千巡警用巡逻机器人”,是目前国内首款用于测体温的巡逻机器人,可一次性测量10个人的体温,误差在0.5℃以内。该机器人可在公共场所不断发出声音,提醒人们戴好口罩、注意个人卫生。

“不管人员移动到哪儿,这款机器人都可以实现快速记录。温度超过设定值,或发现行人不戴口罩,机器人会立马启动报警系统。”高新集团旗下高新机器人公司总经理柏林说,通过机器人“执勤”,可有效节约人力,也有助于避免人员交叉感染。

机器人作用显著 有望加快普及

对于智能机器人在战“疫”中发挥的作用,中信建设投资顾问王启磊表示,此次疫情爆发催生的消毒、送餐等市场需求,有望为服务机器人企业带来难得的示范性应用机会,加快服务机器人的普及。同时,随着国内规划导航等服务机器人共性技术的进步,激光雷达、芯片等供应链体系的完善,服务机器人行业的成本进一步降低,更多细分领域的服务机器人产业化有望加速。

“新冠肺炎疫情的防控加速服务机器人的应用,疫情防治期间医护人员工作量大、隔离需求强,自动消毒机器人、配送机器人、问诊机器人等服务机器人的应用可有效减少病毒传染,提升治疗效率。医疗行业机器人将逐渐成为此次疫情治疗中的重要成员,这也将促使医疗行业机器人快速发展。”在王启磊看来,在目前疫情还没有出现明确拐点的情况下,医疗行业机器人依然是较为稀缺的资源,医疗行业机器人相关上市公司将随着其在本次疫情防控中的出色表现,逐渐引起关注。不过,王启磊也提醒,医疗机器人容易出现较大的医疗事故,因此操作人员一定要倍加小心。

新冠肺炎疫情来势汹汹 AI助力防控阻击

► 本报记者 崔彩凤报道

近日,工信部发布了《充分发挥人工智能赋能效用 协力抗击新型冠状病毒感染的肺炎疫情倡议书》,其中号召尽快利用AI技术补齐疫情管控技术短板,充分挖掘AI技术在新型冠状病毒肺炎诊疗以及疫情防控的应用场景。

记者了解到,新冠肺炎来势汹汹,AI企业迅速做出应对,掀起了一场科学战“疫”。AI行业上下游联合攻关,正在疫情发现、预警、防治等方面积极作为。

AI体温检测及时预警

近日从旷视科技获悉,旷视AI测温系统已经正式上线,并率先在北京海淀区政务大厅和北京市部分地铁站展开试点应用。

该系统针对戴口罩遮挡人脸的情况下,系统也能帮助工作人员快速筛查通行人群,识别误差在0.3℃左右,大众无需摘下防护也无需排队聚集,大大提升公共空间的安全性和检测效率。同时系统可支持大于3米的非接触远距离测温,一旦有疑似发热人员出现就会自动报警。结合旷视科技自研的人体ReID检测检索技术,该系统还可以帮助工作人员快速筛查发热人员的位置线索,以进行进一步的确认检测和医学观察。

旷视科技研发人员表示,该系统的智能疑似高热报警带宽可达到每秒15人,且一套系统可以部署16个通道,基本保证一个地铁口的管控。这样一来,人流量较大的通道在AI系统的辅助下,仅需1名工作人员就能够管控现场,大大降低一线工作人员被感染的风险。

2月1日,百度官方宣布,百度AI体温检测技术落地北京清河火车站,全力帮助北京春运返程的疫情防控,利用AI技术优势,为全国疫情防控工作贡献科技力量。此次百度采取的AI体温检测技术基于AI图形识别技术和红外热成像技术,采取人脸关键点检测及图像红外温度点阵温度分析算法,可以在一定面积范围内对人流区域多人额头温度进行快速筛选及预警。

另悉,商汤科技利用领先的人脸识别算法和热成像智能测温技术,在最短时间内迅速推出了“AI智慧

防疫解决方案”,主要包含区域通行模块和出入口通行模块,可实现对人体温、口罩佩戴以及人员身份等多个方面的识别和管理,并能将实时信息统一展现及存档。

据了解,除这些企业之外,中电11所、海康威视、深思考、云从科技等众多公司也都推出了AI体温检测技术,助力战“疫”。

智能算法提升诊断效率

其实,AI不仅在体温检测方面大显身手,在智能诊断和信息管理方面,同样发挥了重要作用。

上海市公共卫生临床中心近日发布消息称,由该中心指导依图医疗开发的新型冠状病毒肺炎智能影像评价系统已于1月28日正式上线,投入抗击新冠肺炎疫情的一线战斗之中。该系统采用创新的人工智能全肺定量分析技术为临床专家提供基于CT影像的智能化新型冠状病毒肺炎定量分析及疗效评价等服务,更为高效、准确地为临床医生提供决策依据,助力疫情防控。

上海市公共卫生临床中心相关负责人表示,对于新型冠状病毒肺炎严重程度的分级及疗效评价是临床关注的重点。采用病灶定量评价的方法,涉及到病变累计的肺体积范围、密度等多因素,目前缺乏统一标准,以往采用传统手工勾画ROI的方法进行量化的评估,往往需要5-6小时,效率低,临床推广难,而利用该AI系统能够实现病变区域的自动检测,在2-3秒之内就能完成定量分析,极大提升了精准定量分析的效率。

同样,利用阿里达摩院的AI算法,浙江省疾控中心近日宣布,首次将原本数小时的疑似病例基因分析缩短至半小时。要知道,新型冠状病毒的基因组序列十分长且随时可能发生变异,而快速高效的智能化全基因组检测技术,能有效防止病毒变异产生的漏检,阿里还优化了AI算法比对模型,大大提升了检测效率。

而在疫情爆发之后,商汤科技基于已有的SenseCare智慧诊疗平台,针对新冠肺炎进行了快速的升级,积极驰援多地医院及合作医疗机构。

该平台可通过AI对疑似患者肺部CT影像进行

病灶的自动检出、定位、弥漫性程度的多维分析并自动生成报告,帮助医护人员快速筛查疑似新冠病例并进行隔离与进一步确诊,从而减少交叉感染的风险,同时产品的随访功能还可帮助医生对患者的治疗效果进行精准量化评估。

AI药物研发助力治疗新方案

目前,针对新型冠状病毒还没有特定的治疗方法。小分子药物(如瑞德西韦)近期在相关科研中显示了潜在的疗效,受到广泛关注。

为了更好地应对未来变异病毒,弥补小分子药物容易产生耐药性等问题,商汤智慧健康团队基于在AI药理、AI基因分析方面的长期研究积累,已与多家专业医疗机构、科研院所、高校强强联合,针对“新冠”生物大分子治疗方案进行相关研究,希望在接下来的抗疫之战中,提供更多治疗方法和治疗手段,解决病毒对单一药物的耐药性问题、提升对病毒变异的抵抗能力,达到抗击病毒、防止感染人群进一步扩散的目的。

作为巨头企业,阿里集团与李兰娟院士所在的浙江树人医院合作,围绕基于深度学习的快速Cryo-EM三维成像技术开发、融合拓扑和几何特征的深度神经网络用于配体-蛋白质预测、基于深度学习的蛋白质结构预测、利用蛋白质序列预测蛋白质的三维结构等重点内容开展抗新型冠状病毒药物的研究工作。在疫情期间,阿里免费向全球公共科研机构开放一切AI算力,以加速本次新药和疫苗研发的进程。

AI检测、AI诊断、AI药物研发……在这场抗疫战中,人工智能发挥了积极作用,而人工智能的应用,也将医疗再一次拉到革命的边缘,且进展迅速。

这场抗疫战结束之后,AI+医疗走向将如何?中国信息通信研究院、百度AI产业研究中心、罗兰贝格联合发布的《以人为本,人工智能助力医疗体系科学发展白皮书》指出,大健康的范畴已涉及到人们生活的全方位、全要素和全周期。在这样的基础上,AI技术有着多维度、多模式的赋能方案。围绕核心医疗生态体系,AI将发挥重要作用,通过提质增效、降本增益、模式创新,推动医疗体系各方的变革和提升。

党建引领 “抢”字当头 中国药谷非公企业争分夺秒共抗疫情

► 本报记者 崔彩凤报道

面对汹涌疫情,时间就是生命,生产就是保障。北京市中关村大兴生物医药产业基地(中国药谷)非公企业党支部以党建为引领,抢时间、抢生产、抢捐赠,第一时间复工,争分夺秒生产,全力确保物资供应。

抢生产 生产就是保障

北京以岭药业党支部充分发挥党支部战斗堡垒作用,党员带头共同打响抗击新型冠状病毒肺炎疫情的阻击战。

“生命重于泰山,疫情就是命令,防控就是责任。医药工作者绝对不能缺席。这注定是个‘不一样’的春节。”据以岭药业公司负责人介绍,为了抗击新型冠状病毒感染的肺炎疫情,公司员工春节期间没有休息一天,全负荷生产,产量由每天300件提高到每天660件,公司克服了春节期间人力、运力不足等困难,加班加点,调整生产线优先安排连花清瘟生产、优先检验,为了尽快发送连花清瘟,公司空运、EMS、车队(1000公里以内直接配送)3种配送齐上阵,为抗击疫情只争朝夕。

2020年2月5日,国家卫生健康委员会发布了《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第五版)》,系连花清瘟2005年以来获得国家层面第20次推荐,北京以岭药业全体干部职工在总经理张志广的带领下,与时间赛跑,加班加点,全力保障连花清瘟的供应。1月22日,张志广代表公司总部向中国红十字会捐赠了价值1000万元的连花清瘟胶囊。

诚益通是专业提供全方位空间消杀设备、服务的企业,公司二氧化氯消毒设备在医院感染科、呼吸危重病房、ICU和最容易传播的检验科,以及急救车辆、防护服等空间和物品上,都可以进行消毒。特别是此次用于确诊检测

的生物安全柜更是安全保障。自疫情发生以来,诚益通党支部组织党员带头,不分昼夜,只为更早一分钟将灭菌设备送至防疫前线,更快一分钟为直病毒的同胞提供更多保障。目前,诚益通向北京广安门中医院、武汉金银潭医院、深圳疾控中心、北京大兴人民医院及南通市第三人民医院,紧急捐赠了一批价值100万元的二氧化氯灭菌设备。广州南方医院等40余家医院、疾控中心,预定设备600多台,诚益通正在加班加点生产,确保保质按量供货。

抢捐赠 助力抗击疫情

新冠肺炎疫情发生后,华夏生生药业(北京)有限公司迅速行动,捐助价值2079万元的药品,希望这些药品能为南阳抗击疫情解燃眉之急,也希望更多爱心企业和人士行动起来,助力打赢这场疫情防控阻击战。

2月2日,华夏生生又向北京市大兴区医疗机构捐助价值300万元的药品,分别向大兴区人民医院、红星医院、仁和医院三家医院各捐赠价值100万元的药品。

华颐药业响应号召,强化企业防控疫情的力量,落实企业内各节点、岗位等防疫责任制,同时向职工全面宣传疫情防控知识要点,提高职工自身防疫意识,确保企业内安全。在了解到酒精在疫情防控上的作用后,集团班子马上开会研究,向大兴生物医药基地捐赠医用酒精1吨、向大兴区捐赠医用酒精4吨,用于全区的疫情防控。

自新型冠状病毒感染的肺炎疫情发生以来,中关村大兴生物医药产业基地非公企业党支部众志成城,纷纷贡献出自己的一份力量,积极投入到这场“没有硝烟”的战争,为打赢这场疫情防控阻击战贡献自己的一份力量。