

聚焦第31届中国国际医用仪器设备展览会(下)

共绘“健康丝绸之路”合作同心圆

□本报记者 杨世嘉 张丹
实习记者 苏醒 刘阳河

8月17日，由国家卫生健康委国际交流与合作中心主办的第31届中国国际医用仪器设备展览会暨技术交流会在京落下帷幕。来自共建“一带一路”国家、上海合作组织成员国等60多个国家和地区的卫生部门高级别官员、驻华使馆代表、国际组织代表及医疗卫生行业从业者齐聚这场盛会。

“中非医院合作发展，‘中国制造’卫生健康创新成果应用与推广，上海合作组织医疗卫生合作交流，中国基层卫生健康典型实践案例展示……”围绕“健康丝绸之路”建设重点，一系列多边务实合作成果打造新平台、创造新机遇、凝聚新共识，展现出各国携手推动“健康丝绸之路”建设的向心力。

中非医院联盟成立 联合工作组打出“组合拳”

本届展会上，50余场国际交流、技术研讨、成果发布活动及会议同步举行。其中，中非医院联盟在中非医院发展会议上正式成立。

在该联盟框架下，中方围绕非洲国家医疗卫生事业发展薄弱领域，针对性地筹建了由中方医疗机构、行业协会及企业代表，以及非洲国家卫生部门、医疗研究机构及从业人员代表等组成的30个联合工作组，促进中国优质医疗资源更加精准地赋能中非医院合作。

中非医院联盟医学影像联合工作组成员、赞比亚卫生部部长伊莱贾·穆

奇马用“非常关键”来评价该联盟的成立。他在接受《健康报》专访时表示，疾病在全球的传播方式不同，各国的应对能力也存在差异，中国依托联盟框架开展的医学人工智能、远程诊疗等先进技术，将有力提升非洲对高发疾病的诊疗能力。

中非医院联盟医工联合工作组委员、南非连美德医疗集团医疗设备部主任穆罕默德·加萨尔坦言，非洲医工领域面临人才短缺、技术培训不足等问题，经验丰富的医学工程师流失严重。该联盟的成立改变了过去单向援助的传统模式，更注重技术互鉴、人员交流等双向合作，这有利于从根本上改善南非的医疗困境。

“联盟开启了中非精准医疗合作的新纪元，将推动非洲泌尿外科技术跨越式发展。”中非医院联盟泌尿外科联合工作组委员、泛非泌尿外科医师协会主席阿赫迈德·兹利比表示，非洲在前列腺癌等疾病治疗上的负担沉重，微创技术、机器人手术尚未普及，联盟将直接促进先进技术的转移。

中非医院联盟泌尿外科联合工作组委员，上海交通大学泌尿外科研究所所长、学术带头人夏术阶表示，依托泌尿外科联合工作组，上海市第一人民医院泌尿外科临床医学中心团队研发应用的一系列创新成果有望在非洲国家推广普及，其中包括曾荣获中国国家科学技术进步奖二等奖的“前列腺创面修复新理论与精准外科干预体系”项目等。

“影像数据占医院大数据的85%以上，是医疗数字化的核心支撑。”中非医院联盟医学影像联合工作组委员、中华医学会影像技术分会主任委员、四川大学华西医学技术学院执行院长李真林表示，以影像数字化为切

入点提升非洲诊疗能力具有广阔前景。至今，四川大学华西医院通过5G远程影像技术，已为非洲培训医务人员1200余人次。

聚焦从硬件帮扶转向“造血式”合作，中非医院联盟医工联合工作组委员、中华医学会医学工程学会候任主任委员、浙江大学医学院附属第一医院医工部主任冯靖伟描述了工作路线图：充分开展调研，评估非洲医疗器械使用情况，制定人才培养计划，并建立国内培训基地及中非长效推动机制；从医疗条件较好的国家入手，通过专家指导、当地培训、选派人员来华学习进修等方式，推动非洲医工体系规范化建设。

上合组织合作深化 共享肿瘤防治“朋友圈”

本届展会举行了上海合作组织肿瘤防治座谈会，来自上合组织成员国的顶尖肿瘤防治专家与健康产业代表互鉴实践经验、共话合作路径。

中国工程院院士、山东省肿瘤医院院长于金明分享中国肿瘤防治策略，强调创新与多学科协作的重要性。他表示：“肿瘤治疗的关键在于精准医学和个体化方案，我们需要携手破解肿瘤异质性难题。”

俄罗斯通过实施减重计划和烟草防控，使肺癌发病率显著下降。俄罗斯布洛欣国家肿瘤医学研究中心科研部主任米哈伊尔表示：“未来如果能将癌症疫苗接种作为国家计划进行推广，将进一步降低癌前病变风险。”米哈伊尔希望在俄罗斯应用推广更多中国技术成果。

蒙古国国家癌症中心综合实验室主任恩赫贾尔嘎勒表示，蒙古国约半数国民生活在较为偏远的农村地区，急需自我检测技术、远程医疗等解决方案的支持。

产业界代表展示了技术落地的可能性。一位中方企业代表介绍，近年来，该企业积极发展虚拟现实及多模态医学影像融合等技术，通过结合智能体与多模态肿瘤诊疗大数据，让肿瘤治疗实现可视化。同时，积极在上合组织国家、共建“一带一路”国家进行布局，推动技术落地应用。

“在与中国同行的深化合作中，我们切实感受到了中国肿瘤医学的快速发展。”俄罗斯布洛欣国家肿瘤医学研究中心一位工作人员在自由发言环节表示，中国医用直线加速器等放疗设备的创新令人瞩目，期待这些先进技术、设备在俄罗斯落地。

“指南的制定，共识的形成，需要上合组织肿瘤界的‘最强大脑’形成合力。”国家卫生健康委国际交流与合作中心主任高卫中表示，肿瘤防治不仅靠学科集群，也要靠产业集群。其中每一个节点、每一个环节，各国都可以开展务实合作。

长效合作机制赋能 携手建设“健康丝绸之路”

与会代表以本届展会为契机，构建起系统长效的多边合作机制，为“健康丝绸之路”描绘亮丽新图景。

中非医院联盟医学影像联合工作组委员、赞比亚大学教学医院传染病科主任劳埃德·伯达德·穆伦加认为，中非伙伴关系是相互补充、相互支持

古细菌有望成为 寻找新型抗生素的“富矿”

据新华社伦敦8月19日电 新发布的两项研究显示，古细菌作为鲜为人知的一种微生物分支，含有此前未知的抗菌化合物，有望为研发新型抗生素提供思路。

古细菌能在温泉或盐滩等极端环境中生存，也能与细菌和单细胞真核生物等在许多环境中共存。研究人员认为，这种特性可能促使数百万种古细菌进化出独特的化学防御机制，其中一些机制能杀死具有致病性并对传统抗生素产生耐药性的细菌。

据发表在英国《自然·微生物学》杂志上的研究论文介绍，为了解这种共存导致的潜在冲突是否会促使古细菌进化出抗菌性，美国宾夕法尼亚大学研究人员领衔的团队训练了一种人工智能算法来扫描它们的蛋白质组，寻找被称为加密肽的蛋白质片段，这些片段通常具有抗菌特性。

研究人员筛选出超过1.26万种候选加密肽，从中挑选80种进行测试。结果表明，其中93%的候选分子在体外对金黄色葡萄球菌和肺炎克雷伯菌等病原体显示出抗菌活性。小鼠实验显示，一种名为古细菌素-73的肽可以减少伤口感染细菌数量。

发表在美国《科学公共图书馆·生物学》杂志上的另一研究论文则显示，英国帝国理工学院和牛津大学等机构的研究人员从不同角度来寻找与古细菌相关的抗菌化合物。

与古细菌不同，细菌的细胞质膜被一层肽聚糖组成的壁包裹。团队希望了解古细菌是否含有降解肽聚糖的酶（称为水解酶）来保护自己免受细菌入侵。研究人员对3700多种古细菌进行分析，结果发现其中5%含有这类水解酶。实验室研究显示，一些水解酶在接触到细菌时，会粉碎它们的肽聚糖并杀死它们。

这两项研究都强调，新发现距离开发出成熟的新型药物还很遥远，但这些微生物有望成为寻找新型抗生素的“富矿”。

人工智能设计新型抗生素 有望破解耐药性难题

据新华社赫尔辛基8月16日电（记者朱昊晨 徐谦）瑞典卡罗琳医学院与多家国外科研机构合作，开发出一种利用生成式人工智能设计新型抗生素的方法，有望为应对耐药性问题提供突破口。

该医学院日前发布新闻公报说，研究团队建立了一个基于深度学习的人工智能平台，能够设计出全新分子化合物。研究人员利用该平台合成了24种化合物，其中7种表现出选择性抗菌活性。两种先导化合物NG1和DN1在小鼠感染模型中展现出显著疗效，分别可以针对淋病奈瑟菌和耐甲氧西林金黄色葡萄球菌发挥强效作用，且毒性极低，作用机制独特。

研究结果明确了NG1的作用机制：它可作用于淋病奈瑟菌所必需的一种细菌蛋白，从而破坏病菌保护膜的完整性并实现杀伤。这使NG1有望成为一种前景广阔的窄谱抗生素。

研究人员表示，抗生素耐药性已成为全球面临的健康挑战之一。利用生成式人工智能设计出与已知抗生素截然不同的新分子化合物，为新型抗生素研发开辟了新路径，也为应对耐药性问题提供了全新方式。

相关论文已发表在国际学术期刊《细胞》上。

射频消融止住高龄“熊猫血”患者出血

本报讯（特约记者闾洁 何昱）近日，中国医科大学附属第一医院消化内科、内窥镜中心主任李异玲团队联合麻醉科、输血科、心血管内科等团队，应用内镜下射频消融技术，为一名冠脉支架植入术后接受长期抗血小板治疗的80岁Rh阴性血（俗称“熊猫血”）患者止住致命性胃出血，将其从生死边缘拉回。

因罕见胃窦毛细血管扩张症导致的长期慢性渗血，患者被收入该院浑南院区消化内科病房。入院时，其血红蛋白已跌至51克/升（重度贫血）；进行积极内科药物治疗及紧急输血后，其血红蛋白仍进行性下降至48克/升（极重度贫血）。

雪上加霜的是，患者的血型为Rh阴性血，且其心肺功能储备差，曾行冠脉支架植入术。高龄、稀有血型、心脏高危状态、极重度贫血等因素叠加，使

患者接受传统手术的风险极高；内镜下常规止血手段亦面临巨大麻醉耐受性挑战。

面对救治困局，李异玲迅速组织多学科会诊，相关科室明确分工：输血科提供血液保障，麻醉科定制最优化麻醉方案，心血管内科严密监测患者心脏状态。

在多学科协作下，李异玲团队为患者施行内镜下胃窦毛细血管扩张症射频消融术。术中可见胃窦弥漫分布的毛细血管扩张灶，局部伴活动性渗血。手术团队凭借高清内镜精准定位病灶，利用射频能量对异常扩张的毛细血管进行高效、可控的热凝固治疗。手术过程顺利，术中即见渗血完全停止。

术后，在浑南院区消化内科医护团队精心诊疗护理下，患者恢复良好，血红蛋白水平回升，贫血症状显著改善，生命体征稳定，心肺功能控制良好。

单孔机器人“钻缝隙”精准根治直肠癌

本报讯（特约记者林童 宁宇通讯员王襄瑜）近日，福州大学附属省立医院副院长、胃肠外科专家薛芳沁团队完成该省首例单孔机器人直肠癌根治术。

患者年近七旬，因大便变细、反复血便及下腹隐痛到福州大学附属省立医院胃肠医学中心就诊。通过肠镜检查，患者被确诊为进展期直肠癌，肿瘤直径达3厘米。因其体形肥胖且骨盆狭窄，采用传统腹腔镜及多孔机器人手术操作空间受限。薛芳沁团队在审慎评估后，决定采用单孔机器人系统。

在手术中，薛芳沁在机器人控制台前全神贯注地精准操控器械，3支灵巧的仿生蛇形臂仅通过患者腹部1

个3.5厘米的小切口深入腹腔。在高清视野引导下，器械臂精准完成肿瘤分离与切除等复杂操作。整套手术非常顺畅，术中出血量约为20毫升，术后患者状况良好。

薛芳沁介绍，传统腹腔镜和多孔机器人手术需4~6个切口；单孔机器人仅需1个3.5厘米小切口，可以显著减少术后疤痕、减轻疼痛、降低感染风险并加速康复。仿生蛇形臂可在狭窄空间“钻缝隙”，灵活自如地绕过障碍，精准完成分离、切除等高难度操作，特别适用于胃肠肿瘤相关的大范围复杂精细手术。此外，单孔机器人能快速适应术中患者体位变化，实现视野及操作路径无缝转换，保证手术顺畅高效。

腹腔镜下无超声引导“盲切”肾脏肿瘤

本报讯（特约记者李姗 通讯员刘兮 汪金荣）近日，湖南省湘西土家族苗族自治州人民医院泌尿外科在中南大学湘雅三医院泌尿外科结对帮扶专家汪金荣助力下，为一名38岁完全内生型肾肿瘤患者实施高难度腹腔镜肾部分切除术。

该患者在体检时发现右肾完全内生型肿瘤。该类型肿瘤完全隐匿于肾实质内，紧贴肾脏主要血管和集合系统，常规手术需依赖术中超声定位。然而，湘西州人民医院暂时缺乏相关设备，手术团队面临“盲切”挑战——需

要在无法直接观察肿瘤的情况下，精准切除病灶并最大限度保护肾功能。

经过充分评估，汪金荣与该院泌尿外科主任任范兴和该院诗秋副主任医师组成的手术团队，决定为患者实施保留肾脏的微创手术。术前，团队通过CT三维重建精确定位肿瘤。

术中，汪金荣带领泌尿外科团队在无超声引导下，通过解剖标志准确定位肿瘤；采用肾表面低温技术延长肾脏缺血耐受时间，仅用36分钟即完成肿瘤切除和创面缝合，术中出血极少。患者恢复良好，于近日出院。



入学体检
随到随检

8月19日，贵州贵阳，南明区人民医院医护人员为秋季入学学生进行结核筛查。连日来，该院秋季入学学生健康体检工作全面展开，体检涉及身高、体重、内外科、眼科、血常规、尿常规、结核筛查等多个项目。为让体检流程更高效便捷，该院推出“周末无休”服务，学生随到随检。

视觉中国供图

基孔肯雅热流行风险区等级是如何划分的

□本报记者 高艳坤

前不久，中国疾控中心发布《基孔肯雅热防控技术指南（2025年版）》，以科学指导各地规范开展基孔肯雅热防控工作。为更加精准地开展防控，《指南》将我国31个省（区、市）及新疆生产建设兵团的基孔肯雅热流行风险由高到低划分为Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类、Ⅳ类趋势。2008年，我国首次发现输入性病例；2010年后，相继报告了6起输入引发的本地疫情，本地传播疫情风险日益升高。

基孔肯雅热在我国既往并不常见，中国疾控中心应急中心副主任周蕾表示，基孔肯雅热与登革热在传播

媒介、传播规律等方面存在高度关联，我国相关专业机构和研究人员已对登革热在不同地区的传播及发病规律有系统总结与深入认识，这为基孔肯雅热流行风险地区的划分奠定了基础。

基孔肯雅热与登革热均为蚊媒传染病，主要传播媒介均为埃及伊蚊和白纹伊蚊，且都在蚊虫活跃的温暖季节高发，在蚊媒密度较高地区易形成大规模暴发和流行。周蕾表示，此次基孔肯雅热流行风险分区，正是根据当地伊蚊的活跃度、活动周期和既往登革热的病例数量来划分的。

周蕾介绍，埃及伊蚊在我国的分布范围相对较小，仅局限于气候相对湿热的南方特定区域，包括海南省、云南省以及台湾部分地区；白纹伊蚊的分布范围较为广泛，向北至辽宁省沈阳市，向南经河北省秦皇岛市、山西省太原市，甘肃省天水市、陇南市，四川省雅安市，延伸至西藏自治区墨脱县，该线及其东南侧的大部分地区均有其

活动踪迹。白纹伊蚊适应能力较强，分布区域跨越多个气候带，且近年来呈现北移趋势。

受地域气候差异影响，埃及伊蚊和白纹伊蚊在我国不同地区的活跃期也不同。在广东省、云南省、广西壮族自治区、海南省、福建省、浙江省等地，它们的主要活跃期为3月至11月，其中海南省、广东省部分地区及云南省边境县，伊蚊甚至全年均处于活跃状态；在上海市、重庆市、江苏省、安徽省、江西省、河南省、湖北省、湖南省、四川省、贵州省，伊蚊主要活跃期为5月至10月；而在北京市、河北省、山西省、天津市、山东省、陕西省、辽宁省等北方地区，伊蚊活跃期相对较短，为6月至9月。

“正是基于上述情况，综合既往登革热病例数量，我国对不同地区的基孔肯雅热流行风险等级进行划分。”中国疾控中心传染病预防控制所研究员任东升说，Ⅰ类地区指媒介伊蚊活跃

期较长、既往报告登革热本地病例较多、聚集性疫情发生风险相对较高的6个省份，包括浙江省、福建省、广东省、广西壮族自治区、海南省和云南省。Ⅱ类地区指媒介伊蚊活跃期相对较长或既往有登革热本地病例报告、有一定聚集性疫情发生风险的省份。Ⅲ类地区指有媒介伊蚊分布、既往未报告过登革热本地病例，但存在输入病例引起本地传播风险的省份。Ⅳ类地区指目前未监测到媒介伊蚊分布、既往未报告过登革热本地病例的地区，包括内蒙古自治区、吉林省、黑龙江省、青海省、宁夏回族自治区、新疆维吾尔自治区及新疆生产建设兵团。

任东升特别提示，风险地区划分并非反映当地基孔肯雅热疫情的实际发生情况。划分不同等级风险地区只是出于疫情防控需要，不同风险区需实施不同防控策略，以保证防控精准高效。