

“智慧医疗”，全方位守护生命健康

感受“健康中国”新脉动，一睹未来医疗新风采

进博会，医疗“黑科技”拓展生命长度

健康新视界

■ 晓想 六月

手术机器人提起细小的皮筋进行打结和解，操作精准与稳定；电动担架车与自动胸腔按压系统共同合作，急救关爱更安全高效；戴上3D眼镜，眼球结构在更大视野中得到清晰展示，眼部手术更加安全……在11月5日-10日举行的第五届中国国际进口博览会上，医疗器械及医药保健展区精彩纷呈，全球15大药品巨头、10大医疗器械企业集体亮相，集中展示了各类高精尖医疗器械和前沿医学科技，为我们展示了一幅未来医疗的新图景。

机器人、速环刀、超弧刀、3D显微镜，新“帮手”让手术更精准、更高效

“普通医生的操作精度一般约1毫米，机器人能达到0.1毫米。做一台传统腹腔镜手术需3名医生操作10个小时，而在机械臂辅助下，手术精确性可提升40%、时间缩短50%……”在进博会医疗器械展区的美敦力展台，三大手术辅助机器人解决方案集体亮相，其中服务于外科手术Hugo RAS system机器人辅助手术系统是在中国首秀，工作人员介绍，这台手术机器人将核心部件化整为零，让医生操作更灵活；开放式的医生控制台及脚踏板设计，让主刀医生与手术团队合作更顺畅。

可放大10倍高清视野、支持540°旋转……最新一代达芬奇手术机器人特别引人关注。这款手术机器人由医生操控台、患者手术台和影像处理平台构成，3D立体高清手术视野、可旋转手术器械和直觉式动作控制，让医生手术过程更加稳定精确。因为“机械手”可弯曲及旋转的程度已超越人手极限，手术时该系统能自动滤除医生手部动作的颤抖，转换成更精准的机械动作，成为辅助医生开展精准手术的“好帮手”，已被广泛应用于微创手术领域。

瓦里安医疗全球同步首发的“速环刀”是基于环形机架的革新性精准高效放射外科(SBRT)平台，其通过系统集成与整合实现了便捷操作，使医疗人员配备有限的基层医院也可实施高精度放疗，有望无创、无麻醉、无痛苦精准治疗早期肺癌。还有其全球首秀的“超弧刀”，具备亚毫米级精度、10毫秒级的快速系统响应速度，可“一心多靶”精准锁定数十个转移瘤灶，15分钟内“一键”清除，为脑转移瘤患者带来希望。

卡尔蔡司(上海)管理有限公司带来了3D导航眼科手术显微镜，显微镜下有一盆鲜花，在柔和光照下屏上影像纤毫毕现。复旦大学附属耳鼻喉科医院周行涛教授解释，“它可以大幅降低光照亮度，提高患者体验；在高分辨率、高还原度画质下，尤其在微米级黄斑手术时，医生操作更轻松，提高了手术效率。”

康蒂思则带来了介入治疗领域的“黑科技”——全球首个无鞘血管穿刺产品Railway无鞘扩张引导器和MynxGrip封堵止血系统，可颠覆传统手术流程，给患者带来更小创伤和更低手术风险。

机器人不仅可帮助医生做手术，还能为人们注射疫苗。由深圳知了云科技有限公司和中国科学院重庆绿色智能技术研究院联合研发的全自动疫苗注射机器人，不仅可在接种前对接种者信息进行核对，还能在接种时，通过人体工程学设备与视觉识别、红外测温等操作，实现3D靶点定位扫描与全自动注射接种。坐进疫苗接种舱内，接种者只需挽起袖子露出接种部位，在机器消毒后即可快速完成注射，平均只要35秒。这款机器人有望解放基层社区人力，提升疫苗接种服务的可及性。

仿生手、避孕棒、黄疸仪、掌上超声：“黑科技”让居家医疗更便捷、更周到

“科技改变生活”不止于AI、VR、4D、8K这些“高冷”名词，本届进博会上，一大批与居家医疗息息相关的新产品惊艳亮相，散发着更多烟火气，让健康生活触手可及。

首次亮相医疗器械及医药保健展区的戴加隆公司带来了一批中国首秀产品：已在中国获批的“生育友好型”避孕



用品，火柴杆般的柔软圆柱体植入上臂皮下，可避孕3年，取出后即能恢复生育功能；一把不起眼的止血钳，能有效帮助医生迅速止住凶险的产后大出血。“感谢进博会这个平台，让我们有机会更及时有效参与到中国女性健康事业中去。”戴加隆全球首席执行官凯文·阿里说。

新生儿黄疸是新生儿高发性疾病，以往家长需要频繁带宝宝回到医院进行监测，增加了婴儿交叉感染风险。专注于母婴健康管理服务与医疗器械的新加坡亿杉医疗，带来了全球首发的智能新生儿经皮黄疸仪，利用数字化技术为新生儿黄疸监测带来突破性创新。亿杉医疗首席市场官陈弘远介绍，“用户只需在家将黄疸仪在婴儿额头上轻轻一触，即可在产品屏幕上获得准确的新生儿黄疸血液浓度读数，同时这一信息也将同步到我们的软件平台以及新生儿的医院档案系统。”

奥家公司一款能通过意识控制的

智能仿生手，也十分吸睛。工作人员介绍，这款专为前臂截肢者设计的仿生手，每根手指可独立运动，拥有多达4种绝对自由的控制方法和多达36种抓握模式可供选择，握力大小可变换，在生活中既可搬起大箱子，也能捏住小球，还可以完成敲鸡蛋、剥粽子、拿月饼、摘草莓、切菜烧饭、写毛笔字等灵巧动作。上海的陈玉婷是该仿生手在中国的第一位用户，如今她和她的仿生手可以每天制作、打包上百份鸭脖和卤味。

NxStage System One是一款可用于家庭血液透析及家庭夜间血液透析的新产品。费森尤斯医疗高级政府事务经理张薇介绍，对因特殊原因无法前往医院实现血液透析的患者，以及白天需要工作的患者，家庭血液透析非常重要。“在医生允许的情况下，患者使用普通自来水，通过该系统即可配置透析液，界面简洁易上手。”张薇说。

以智能电动病床为核心的一整套

智慧病房体系，在进博会上备受青睐。通过手控器、护士面板、边栏按键等，该智能病床可轻松实现背部升降、腿部升降、整床升降等功能，满足临床护理需求。同时，该智能病床支持多种医疗物联设备的软件接入，并能基于智能传感器实时监测患者状态，为医护人员提供远程智能分析和预警，优化过程管理，有效减少医护人员工作强度。

本届进博会还展出了一款无线掌上超声诊断设备，相比传统超声诊断设备更小巧轻便，还能实现无线传输，方便到“可以握在掌心里”，或者自己给自己做B超。据介绍，这款“掌上超声”能够帮助实现急救车上、灾祸现场等多种场景下的快速诊断。

还有，来自日本的一款动力辅助服，穿上它你就能扮演护工，抱瘫痪老人翻身、起床都更加轻松；以及在家可以自己打针的智能胰岛素笔、不扎手指的数字血糖仪……

“远征”车载手术室、放疗元宇宙、生命全息律动展厅：数字技术让远程医疗更普及、更方便

在西门子医疗展区内，名为“远征”的车载型移动介入手术室引人注目。“该车的车厢采用了双向可拓展设计，展开后的车厢可达到44平方米，与医院常规介入手术室的面积大致相同。”西门子医疗心血管事业部市场经理姜振宇介绍，“设备间里配有蓄电池和柴油发电机，支持野外工作，最长可连续工作14个小时。”

在“远征”车旁，还设有西门子医疗远程介入大师解决方案与途灵介入手术机器人体验区，三者结合形成了“远征”5G移动急危重症介入救治单元。姜振宇解释，远程介入大师解决方案通过5G网络连接“远征”和远端专家，而途灵介入手术机器人未来也有望实现智能化远程介入治疗。“这套系统未来可以让专家在北京或上海的办公室里实时远程指导，诊疗千里之外的患者，有助于提升县域医院的抢救能力。”姜振宇说。据介绍，本届进博会开幕前夕，西门子医疗数字指挥中心在上海揭牌并投入使用。目前，西门子医疗的数字化解决方案已覆盖远程扫描、远程诊断、远程治疗、远程教学全价值链，西门子医疗5G虚拟座舱已覆盖了中国近300家医院，约400位远端专家，成功连接超过430台设备。

在医疗器械展区，“瓦里安放疗元宇宙”为我们勾勒出未来元宇宙空间中人们的就诊方法。一线城市三甲医院的主任医师可通过智能穿戴设备，以虚拟形象出现在县城医院，为当地医生和患者给予指导。同时，主任医师还可拥有自己的数字分身，可24小时为病人提供服务。在这一未来场景中，优质的医疗资源将突破时空壁垒实现下沉。

碧迪医疗则以数智医疗、数字患者、智慧医院三大主题展区亮相，带来了众多创新展品及解决方案。在其“生命全息律动展厅”，通过全息技术打造沉浸式的中术后后创新产品及解决方案场景，让观众能直观感受到创新医疗技术在患者从头到脚的使用过程中对术后生命质量及临床安全性方面的提升。

胶囊内镜、人工血管、植入式除颤器、便携式核酸筛查站：尖端科技让医疗更先进、更有温度

今年，进博会创新孵化专区医疗分区的展出项目数量是去年的3倍，共引进来自各个国家的一流创新成果60多项。

肠镜对了解肠道病变有重要意义，但传统消化内镜检查均采用机械插入方法，会给患者带来较大身心负担；而且小肠有肠腔解剖结构，是传统内镜检查的盲区。这些困境或许可通过胶囊内镜来解决，工作人员介绍，患者可在清肠后直接吞服胶囊内镜，相关数据将通过传输带和记录仪传输给医生。同时，胶囊内镜的自适应变频及双摄像头172°视角也可提高结肠病变的检出率。

一款来自荷兰Xeltis的血液透析领域全球创新产品——可“自体修复”人工血管，荣获了创新孵化专区的“最受欢迎奖”。它在手术中替代供血能力较弱的老旧血管后，人体内造血细胞将覆盖在其四周，形成新的血管膜，待人工血管慢慢溶解掉，患者的血管就可完成再造，形成新的血液通路。

突然发生心搏骤停，短时间内找不到体外除颤器(AED)怎么办？美敦力推出的一款植入式心律转复除颤器(EVICD)，可将小型化除颤器植入患者体内，可每天24小时不间断监测患者心脏情况，在发生心搏骤停时迅速除颤，就像为患者穿上了一件“防弹衣”。据介绍，EVICD除颤电极导线独特的植入点靠近心脏，但不进入心血管系统，可有效降低并发症的发生风险。

为公共卫生、医学诊断及生命科学行业提供多项创新解决方案的丹纳赫，此次中国首秀的赛沛便携式快速核酸筛查站，大小和一只大号手提箱差不多，方便携带，可用于解决医疗现场快速核酸检测及突发疫情现场快速筛查等应急场景；它还可搭载如HIV、金黄色葡萄球菌、乙肝病毒、丙肝病毒等多种检测项目。

珀金埃尔默则带来了一款新生儿

相关链接

多孔镜手术机器人、“最强大脑”强化系统、3D打印人工骨骼、24小时智慧健康站、频谱光波治疗房……11月15日-19日在深圳举行的第24届中国国际高新技术成果交易会上，共有5671家展商带来了展览和交易项目8667项，有1302项新产品和407项新技术首次亮相，其中不乏智慧医疗、生物医药、IT抗疫等健康保健领域的新技术、新产品。

24小时智慧健康站、智慧病房机器人、5G移动巡诊车、诊前健康一体机、智慧全科工作站……深圳市携康网络科技有限公司在智慧医疗馆设置了智能健康展台，此次亮相的智能全科工作站、智能健康管理一体机等健康检测设备，集成血压、血糖、血脂、心电图等常规体检项目，并搭载个人健康管理系统与健康云平台，满足健康信息采集、档案共享、慢病管理、双向转诊等多项功能，可实现居民、医生、机构三者之间无缝对接，形成覆盖全人群、全生命周期的精准健康管理服务体系。

在高交会展馆，一款全新按摩腰带W7也吸引观众频频驻足。“这款超薄设计的按摩腰带厚度仅1.3毫米、重量约130克，搭载了SKG最新数字化脉冲调制技术和行业首款超薄柔性电极片，是一款无感穿戴的护腰“黑科技”。”SKG董事、副总裁卢书平说。(明文)

高交会上的「智慧医疗」

疾病筛查“神器”——OSight210MD串联质谱筛查系统，通过检测新生儿的足跟血样本，可一次性筛查40多种遗传代谢病和罕见病。

西门子医疗推出了新一代全球首款光子计数CT，采用创新性半导体探测器材料，能辅助医生对微小肺结节在萌发初期的临床变化作出准确鉴别，让肺部微小病灶更早被发现。

“我们今年带来了全球首发的越凡医疗舒乐定靶向神经调节穿戴治疗产品，比如防恶心头带通过精准生物电信号刺激神经，让大脑释放出调节和抑制的信号，在登机、上车或睡前30分钟戴上，可有效减轻晕车者呕吐症状，晕车者不需要再吃晕车药了。”首次参加进博会的加拿大越凡医疗(WAT Med)相关负责人纪华雷说，“明年我们力争在进博会全球首发一款可穿戴降压设备。目前公司正在攻克以电脉冲应对神经退行性病变，以此来治疗阿尔茨海默病等病。”该团队荣获了创新孵化专区的“最具市场潜力奖”。

在本届进博会上，许多医药巨头也一如既往地带来众多医疗新品和“健康好物”。比如，辉瑞带来了近20款突破创新产品和医疗解决方案，覆盖肿瘤、疫苗、抗感染、炎症与免疫、罕见病等治疗领域，其中有4个亚洲首秀、中国首展产品。

连续五届参展进博会的强生，今年携近200款创新产品亮相，其中近40款产品为“全球首秀”和“中国首秀”，展现针对心脑血管疾病、高发肿瘤、骨科、精神卫生、白内障等多个病种的医疗解决方案。如包括远端闭合双层面篮取栓支架EmboTrap III、颅内血栓抽吸导管EmboVac、用于神经介入手术通路搭建的Cerebase DA等卒中整体解决方案，可为卒中患者提供快速精准治疗。

复星凯特展示了已在中国获批上市的CAR-T细胞治疗产品奕凯达，这款抗癌新药将给患者带来新的选择；罗氏带来了近10款全球创新产品，覆盖血液肿瘤、乳腺癌等重大疾病领域；梯瓦制药作为全球最大仿制药企业之一，展出了在中国首个获批的抗抑郁药安泰坦、明星产品存达、Copaxone；比利时优时比分别展出了5种针对癫痫、骨质疏松、重症肌无力等疾病的创新药……

“黑科技”也蕴含着对生命的敬畏与探索，本届进博会上涌现的诸多高精尖医疗科技，瞄准了百姓不断提升的健康需求，也等待我们去探索、去体验，在实践中延续生命的长度。