

当AI走进临床,手术精准度达0.1毫米,医学穿刺基本不需全麻,省城三甲医院医生指尖动作能在湘西县城精准复刻……

智疗新生态里,医生有了“超级助手”

●长沙晚报全媒体记者 李金

当手术刀遇见算法,当CT影像被AI重新解构,医疗领域正经历一场“静默革命”。一批可看、可感、可体验的“机器人医生”已悄然走进临床,从三甲医院到偏远地区的手术室,它们不再是科幻道具,而是真实参与每一次诊断与治疗的“超级助手”。

然而,技术的落地从来不是简单启动。从患者的谨慎与质疑,到医生的磨合与驾驭,再到技术向基层下沉、倒逼医学教育改革——人工智能正一步步融入复杂的医疗生态。这绝非技术叠加,而是一场关于信任、成本与未来的系统性变革。近日,记者深入湖南省多家医院,记录下这条“磨合”之路上的真实故事。



磨合

患者从质疑到信任、医者从适应到驾驭

“您能不能用机器人做?我害怕留疤。”在湖南省肿瘤医院,一位三十出头、未婚的甲状腺癌患者坐在头颈外科主任彭小伟面前,眼里交织着对疾病的恐惧和对容颜的焦虑。

彭小伟选择了达芬奇机器人手术——机械臂经颈下或口腔前庭入路,精准切除病灶,体表几乎无痕。“医生的一个决定,可能影响患者一辈子。”术后,患者恢复良好,颈部光洁如初。

然而,并非所有患者都能坦然接受“机器人开刀”。彭小伟几乎每天都要回答:“机器做手术,信得过吗?”有患者直言:“我只相信你,不相信机器。”这种疑虑不难理解——对普通人而言,手术刀握在医生手里才令人安心。

信任的建立,往往只需要一台成功的手术作为转折。

在长沙市第三医院,61岁的骨盆骨折患者张焕德术后当天就能下床的事实证明了“机器人医生”的价值。传统开放手术她身体难以承受,不做手术又可能终生卧床,机器人辅助微创手术则让她几乎无缝衔接康复阶段。

年轻人接受度明显更高。长沙市第三医院党委委员、骨科二十一病室主任刘峰观察到:“有些对科技接触少的患者会担忧多一些,但年轻人越来越认可,不需要医生过多解释。”

医生群体则经历了从磨合到驾驭的心路历程。彭小伟坦言,最初使用时遇到过困难:“机器人开机准备及设备连接有延迟,整体手术时间比传统术式长。”但他坚信,新技术价值需要在实践中验证。医生必须具备过硬的微创手术基本功,熟练掌握机器人性能边界,才能真正驾驭。为此,他所在科室实行严格准入——全科



湖南省第二人民医院(省脑科医院)手术室内,医生在术中用机器人定位肿瘤病灶区域。

长沙晚报全媒体记者 林 摄



扫码看辣视频
医疗AI
让更多患者受益

目前只有他一人取得机器人手术资质。“大家排着队去进修,条件非常严格。”这种对技术的敬畏,恰恰是对患者最大的负责。

落地

相关政策发力让更多人享技术红利

当“机器人医生”逐步被医患接受后,新问题浮出水面:一边是患者排队等候,一边是价格较高让人望而却步——供需出现了错位。

以达芬奇机器人为例,单台造价约2000万到3000万元,每年维护费上百万元。机器人手术费用通常是普通手术的两到三倍,多出部分基本不报销。据某三甲医院医生透露,其科室一年手术1200台,机器人手术仅占约5%。

“费用较高,报销受限,很多病患望而却步。”一位不愿透露姓名的医院管理者告诉记者,有患者专程从外地赶来,听说全程费用近5万元后,最终选择了传统手术,“不是不想用更好的技术,是真的经济能力有限。”

而在另一家医院的其他项目,机器人手术费比传统手术费用“只贵两三千”,因为“切口小、住院短,总费用差别不大”,吸引了大量患者,“造成很难排到队”。有排队近两个月才等到排期的患者说:“医生很负责,但机器就那一台,能做机器人手术的医生也就那几个人,患者多时根本排不过来。”

值得欣慰的是,政策层面开始破题。2022年9月,湖南省医保局发布国内首个省级手术机器人收费规范,明确功能分级定价、顶格加收;今年4月,又成为全国首个明确金额标准的地方方案。新方案取消了过去杂乱的“开机

费”等项目,设立导航、参与执行、精准执行等四级梯度。骨科机器人手术收费区间为5000至12000元,腹腔镜机器人精准执行类为16000至26000元,远程手术费封顶37000元。

这意味着,患者面对的收费更加实在,而从“按设备收费”到“按价值付费”,医院有了持续运营的动力,自然愿意增加机器人手术台次。

不过,从政策到人人可及,仍有很长的路要走。即便规范收费后,患者自付部分依然不菲,不少家庭仍需“是否掏出这笔钱”“是否等待更长时间做传统手术”之间反复权衡。“目前国产机器人提速发展,希望未来生产出更多国产智能机器人,降低价格,惠及更多患者。”彭小伟期盼道。

展望

带来技术安全、资源下沉和教育重塑

安全性始终是医疗底线。机器人“医生”是增加了不确定性还是化解了隐患?记者多处走访,答案日渐清晰。

在中南大学湘雅二医院整形美容外科,王先成教授展示了3D模拟系统:术前,求美者可预览术后效果;术中,系统实时比对,确保精准。

“机器人从精准度、术后效果、智慧辅助等多方面给医生提供了诊疗帮助。”湖南省第二人民医院(省脑科医院)党委委员、神经外科医生刘坤主任表示,脑部手术要求主刀医生的手不能有一丝颤抖,而机器人机械臂可确保全程零抖动,精准度达到0.1毫米,还能避开重要血管神经,减少出血和并发症。

长沙市中医医院的AI超声则实现了“绿色

安全”:传统CT或X光下穿刺准确率仅80%,现在AI辅助下“更环保、更安全,基本不需全麻”,患者能实时看到针尖抵达病灶,焦虑感大幅下降。

更关键的是,机器人正在突破地域限制,让优质资源下沉基层。省城三甲医院操作台前,医生指尖微动;远在湘西县城,机械臂精准复刻每一动作。5G远程技术让城乡医疗资源不均衡的问题有了破解希望。

与此同时,机器人的到来加速了年轻医生成长。“以往练习几年才能熟悉的技能,现在AI辅助下几个月就能上手。”长沙市中医医院麻醉科主任周先科感慨,“没有AI时,想熟悉人体解剖结构可能一辈子都不够,如今AI识别一目了然。”这也倒逼医学教育重塑,医生不仅需要掌握传统手术技巧,还要精通机器人操作。“厂家的工程师不可能永远在场,医生必须自己熟练掌握。”

展望未来,医生们满怀期待。刘坤认为机器人将聚焦脑机接口、神经导航与手术机器人三大方向;彭小伟畅想机器人能根据医生经验不断升级,甚至像科幻片一样自主完成手术;刘峰则提出更大胆愿景——将智能纳米机器人注入体内,直达病灶。但所有医生都强调一个共识:技术永远服务于人。

“AI永远是辅助,核心仍是医生的经验辨识。但有了这个‘超级助手’,我们能精准帮助最需要的人。”周先科表示。

医疗与人工智能的“磨合期”虽未结束,但方向已然明晰:技术赋能的终点,始终是服务于“人”的温度。

赋能万家 传递温情

长沙推出“家庭友好月”系列活动,涵盖亲子陪伴、家风传承等多个领域

长沙晚报5月6日讯(全媒体记者 匡春林)2025年,长沙在全国首提建设家庭友好城市,将每年5月定为“家庭友好月”。记者6日获悉,今年5月,长沙市妇联以“家庭友好 幸福长沙”为主题,联动各部门单位和社会力量,推出“悦享趣家——健康乐享行动”“暖心伴家——暖心关爱行动”等家庭主题活动,涵盖亲子陪伴、成长赋能、家风传承等多个领域,共同绘就星城最温暖的底色。

解锁高质量亲子陪伴新方式

“悦享趣家——健康乐享行动”将聚焦高质量亲子陪伴、全民健身、少儿成长等主题,以沉浸式、趣味性、体验式文体活动,营造温馨和谐、健康阳光的家庭氛围。

其中,“家庭友好 童趣同行”亲子游园会通过设置趣味闯关、家庭挑战赛等多元环节,拉近亲子距离;“北斗乐跑 悦动家乡”亲子运动健身活动将融合定位科技,打造城市特色亲子乐跑;“倾心育桃李 筑梦谱芳华”徐经伦与小天使艺术团音乐会将结合家庭友好城市建设成

果,集中展示新时代少年儿童阳光自信、蓬勃向上的精神风貌;“馆馆相联”——探索长沙儿童友好城市之美活动将组建儿童观察员队伍,以儿童“一米视角”体验城市文博场馆、科普基地、公共空间,感受城市友好建设。

精准传递城市温度

“暖心伴家——暖心关爱行动”将聚焦特殊群体、困境家庭、乡村儿童需求,整合公益资源、志愿服务、项目帮扶,精准传递城市温度,筑牢民生关爱底线。

其中,“艺路阳光”志愿服务公益项目将组织艺术教师、文化志愿者下沉乡村学校、偏远地区,为困境儿童、留守儿童、流动儿童开展公益艺术送课;长沙市妇女儿童发展基金会公益课程培训推广活动将面向妇联干部、社会组织骨干、公益从业者,开展公益项目运营、基金管理、帮扶服务事务等专题培训,提升基层公益服务专业化能力;长沙市妇女儿童发展基金会项目成果展示活动将集中展示公益成果,分享暖心帮扶故事,凝聚社会公益合力。

助力女性就业创业增收

据介绍,“创富兴家——创业创富行动”将聚焦女性就业创业、家庭增收致富,强化技能培训、项目孵化、资源对接,助力女性多元发展,夯实家庭经济基础。

“伊”起创业吧——长沙市女性创新创业项目路演将积极搭建女性交流赋能平台,助力巾帼创业;长沙市“星城姐姐”照料者技能培训将围绕“一老一小”民生需求,开设育婴护理、养老照护、居家服务等实用技能课程;“学姐”来了校园创业宣讲活动将邀请优秀女企业家、创业先锋走进高校,分享创业历程、实战经验,引导女大学生树立创业意识、拓宽就业视野。

全方位提升家庭成员综合素质

“赋能旺家——成长赋能行动”将聚焦法治宣传、家庭教育、科学普及,全方位提升家庭成员综合素质,以科学教育、法治护航夯实家庭健康发展根基。

其中,“建设法治长沙 巾帼在行动”普法宣传

及业务培训将面向妇女群众和“大家庭常态化开展婚姻家庭、反家暴、未成年人保护、妇女权益保障等普法宣传;组织妇联维权骨干专题培训,提升基层依法维权服务能力。“科学WOMEN+赋能计划”将以“科技赋能生活 创新点亮成长”为主题,常态化开展科普课堂、科学实验、科技探索、创新实践等活动,激发妇女儿童科学兴趣与创新思维。

厚植文明向善家庭底色

“和美传家——家风文化行动”将聚焦家庭建设、廉洁家风、家校共育,深化反家暴服务、婚恋交友、家风宣讲、家教普及,涵养清廉和美、文明向善的优良家风。

据了解,“智造浪漫·爱在长沙”单身交友活动将搭建单身相识、相知、相恋的优质交流平台,“家风润童心·家校共育人”2026年长沙市妇联“校长面对面”活动将邀请中小学校长、教育专家、德育名师开展专题讲座,“星城幸福家”婚调工作室婚姻家庭调解工作品牌,把优质婚调服务、心理健康服务、平安家庭建设送到群众“家门口”。

“青春方案”为天心建设添智

天心区首期“青年思享汇”开讲
今后将每月一场

长沙晚报5月6日讯(全媒体记者 洪虹 通讯员 龚乐梅)“给我一座海岛,我便让它长出春天。”当乡村CEO孙高珊晒出兴马洲单日消费破10万元的“账本”时,台下掌声一片。5月6日,在天心区政府,6位青年人才带着“金点子”轮番登台,掏出实打实的“青春方案”。这是天心区首期“青年思享汇”,今后每月一场,让青年人才为天心“四区”(历史文化名城展示区、长株潭融城样板区、全国新消费发展创新区、现代服务业示范区)建设常态献智。

活动现场,团区委发布“天心青服通”,为荣获“全国五四红旗团支部”的天心区青年志愿者协会团支部颁奖,为16支青年突击队授旗。6位青年人才代表结合自身岗位与实践,带来了一份份冒着热气、沾着泥土的“青春方案”。中南大学青年教师胡盼提出从“建筑保护转向生活保护、商业招商转向场景营造、行政管理转向共同体治理”三个转变,让太平街、西文庙坪“留得住人、留得住客、留得住魂”;扎根南部融城片区的选调生彭嘉慧,用“深耕治理聚民心、深耕融合强产业、深耕人才育队伍”作答“南部发展之问”;从“传媒

人”转型乡村CEO的孙高珊,建议将兴马洲纳入新消费场景布局,设立“乡村运营师”孵化计划,让更多年轻人带着轻资产模式下沉乡村;在校研究生何融璋建议让政策导航“一目了然”让过渡期“软着陆”、让“留下来”升级为“有发展”……

“青年思享汇”背后,是天心区打造“年轻人友好城区”的系统布局。活动现场发布的“天心青服通”,涵盖青年成长护航、联通未来、安居暖心、权益维护、青春共创五大板块,标志着天心青年服务迈入数字化、精准化、便捷化的新阶段。

一组数据印证着天心的诚意:创业方面,提供最长36个月免费办公场地,设立5亿元创新创业基金,每年安排200万元贷款贴息;安居方面,提质青年人才驿站、推进多个人才公寓项目;就业方面,实施“城市合伙人”实习计划,年均提供数百个优质实习岗位;生活成长方面,常态化开展青年夜校、交友联谊、技能培训等活动。天心区将以首期“青年思享汇”为起点,持续深化年轻人友好城区建设,让广大青年在天心安心扎根、舒心生活、专心追梦、放心干事,真正成为城市发展的主角。

别让乱停乱放乱占道给城市“添堵”

记者探访“五一”假期景区、街头
发现一些不文明行为影响通行与安全

长沙晚报5月6日讯(全媒体记者 杨蔚然)今年“五一”假期,长沙除5月2日是雨天,其余都是晴天,各景区客流众多。但这几天,记者在一些主要景区看到了城市的不文明行为:共享单车乱停乱放、社会车辆挤占公交车道等,让原本有序的环境添了“伤疤”。

“五一”假期,记者来到湖南大学西侧的牌楼路。只见一拨拨从东方红广场、岳麓书院打卡下来的游客游兴未尽地谈论书院的古木参天、校园的精神地标。不少大学生骑着黄色、蓝色等各色共享单车,朝气蓬勃。牌楼路绿荫遮蔽下的人行道是文化步道,一路陈列着木框、玻璃装饰的古诗词景点。

然而,在牌楼路由东往西不到50米的马路边草丛里,记者看到歪躺着两辆黄色的共享单车,而周边并无可停放的标志。

记者又行走至湖南大学法学院斜对面、地铁4号线湖南大学站2号出口处,看见一位身穿红马甲的青年志愿者正在引导游客,建议停车走路往东方红广场方向。这位姓元的同学是湖南大学计算机学院的大三学生,当天是他的志愿者社会实践时间。

“平时我们湖南大学这个片区都有共享单车固定的投放区、停放区。”元同学说,虽然不知草丛中乱停共享单车是何人所为,但他感到“脸红”。同时他告诉记者,自己身边人为赶时间,确实有过无视红灯、乱闯红灯等现象,带来安全隐患。学校周边还存在还车不导致共享单车乱停乱放、共享单车企业超量投放等现象。

不仅是共享单车,机动车辆乱停乱放也不鲜见。5月3日上午,在桃花岭公园公交站,前来游玩的社会车辆挤占了公交车道,从桃花岭景区往东边,梅溪湖路近湖四路口公交站同样被车辆占道。“在公交站区域停车占道,公交车被占道车挡着视线,有时刹不住车就会撞到人,很不安全。”带着小女孩等车的张女士对记者说。

《中国公民文明旅游公约》中提到的“重安全、讲礼仪”提醒我们要时刻将安全放在首位,同时注重礼貌,“爱环境”“文明行”号召我们保护自然环境,这些都是与文明旅游行为相吻合的。游客和市民都应自觉遵守公约内容,做文明游客,共同维护良好的旅游和生活环境,不让不文明行为给城市抹黑、给生活添堵。



《上接1版》

集中最优医疗资源进行救治

跟汤耀兰同在组盘车间的汤水秀今年60岁,她在奔跑时摔倒了两次,被送至浏阳市人民医院后,经医生诊断,为软组织挫伤。

“医护人员每天来查四次房,听说有国家级和省级的专家,我们很安心。”汤水秀表示,自己消炎后应该很快可以出院了。

“从接到救治请求开始,我们立即与中南大学湘雅医院、中南大学湘雅二医院、长沙市中心医院和长沙市第一医院协调专家支援。专家们第一时间赶到并全程参与救治。”浏阳市人民医院医务部主任丁胜强告诉记者,医院为每位伤员配备了由医生、护士以及导诊和辅助人员组成的专业团队,一

对一全流程陪诊。

记者了解到,为确保救治效果,在长沙市统一调度下,省市紧急调集17名省部级和市级医疗专家,涵盖重症、烧伤、创伤、骨科、胸外、神外等多个学科,分成两组进驻浏阳相关医院。针对重症伤员,严格实行“一患一策一团队”精准救治,全力开展抗休克、脏器保护、创面修复等诊疗,24小时密切监测生命体征。

国家组织的医疗专家团也已于5月5日抵达并加入救治工作,对伤员进行逐一会诊评估。各收治医院均启动了应急预案,医护人员全员到岗,成立了指挥、抢救、后勤保障等多个小组,全力投入救治。

《上接1版》

体育类项目涵盖田径、足球、篮球、排球、羽毛球、乒乓球等大众热门项目,同时开设跆拳道、武术、击剑、游泳、健美操、体育舞蹈等特色项目,部分学校还新增皮划艇、攀岩、中国式摔跤、柔道等小众特色体育项目,品类愈加多元。

艺术类招生为本次招生主力项目,全市超半数学校开放声乐、器乐、舞蹈、美术招生,部分重点中学及特色民办学校开设专属音乐、美术、舞蹈特色班,同时新增播音主持等新兴艺术项目,构建起全方位的艺术人才培养体系。科技创新类项目持续扩容,机器人、发明创造、

人工智能、天文学科技等新兴科创项目入驻多所名校招生清单,贴合新时代科创教育发展趋势。

2026年长沙高中特长生招生政策持续优化,既保留了田径、书画、球类等经典特长项目,稳定特色人才培养基本盘,又持续加码科创、小众特色体育项目,贴合素质教育改革方向。同时,本次招生实行“学校专业测试+市级资质认定+中考文化成绩”考核模式,兼顾学生专业能力与文化素养,杜绝“重特长、轻文化”的培养误区,进一步保障招生公平公正。

《上接1版》

从那场赛事中脱颖而出

“十里圭塘”项目是10支优胜团队,已正式入驻“圭塘集”空间,目前施工正酣,入驻项目类型涵盖餐饮、文化体验、创意手作等多元领域。

“圭塘盒子”项目的推进,是雨花区完善圭塘河沿岸服务配套、提升公共空间活力的举措之一。根据规划,项目施工完成后,周边绿化将同步得到恢复与完善。

“十里圭塘”项目是雨花区结合圭塘河生态治理成果,进一步拓展其社会服务功能,促进滨水区域发展的尝试。引入“圭塘盒子”这类小型、灵活的创业空间,有望推动生态廊道向融合休闲、消费与创意的复合型城市公共空间演进。“圭塘盒子”的建成开放,也将为周边市民带来新的休闲体验。