

导入患者数据,15分钟内生成“虚拟手术地图”

医学AI为外科手术装上“透视眼”

湖北日报全媒体记者 龚雪 通讯员 冉文娟

7月20日,同济医院肝胆外科住院部手术室,一场特殊的手术正在进行。医生并未采取传统的开腹方式,而是熟练地操作着腔镜设备进行精准的微创操作;手术床旁的屏幕上,患者手术部位的三维高清成像实时呈现,血管分叉、肿瘤边界清晰可辨。

这套临床外科手术智能辅助系统,出自武汉精诊科技有限公司,由武创院精准外科与微创器械研究所孵化,华中科技大学医疗装备科学与工程研究院王博副教授团队研发。

锚定医工交叉科研创新路

今年32岁的王博,是北京人。他的创业之路,早在本科阶段就已启程。王博介绍,在西安电子科技大学读大二时,他和团队便聚焦医工交叉领域,创业项目先后斩获“挑战杯”国家一等奖、“互联网+”创业大赛国家金奖。凭借亮眼成绩,王博获得保研直博资格,进入清华大学精密仪器专业深造,师从时任清华大学副校长尤政院士。

“读博期间,我主攻医学人工智能,‘挑战杯’的获奖作品,正是医工交叉的早期探索。”王博回忆,导师尤政院士一直鼓励他,要让科研成果走出实验室,真正应用于临床实践,并为他引荐了临床经验丰富的北京清华长庚医院院长董家鸿院士担任第二导师。

一次在医院的调研经历,让王博坚定了用AI赋能手术的决心。他回忆,当时目睹临床医生为重建一个肝脏模型,连续在电脑前操作3个小时。“传统手

术就像在‘黑箱’里操作,医生只能凭经验判断病灶位置,效率低、风险高。”王博坦言,那一刻,“用AI为手术装上透视眼”的想法在他心中生根发芽。

2018年7月,王博与合作者在北京创办精诊医疗科技有限公司,正式开启医学AI创业之路。

“数字地图”重构手术流程

依托数字孪生核心技术,王博团队研发出TrueSight 智慧化诊疗系统。只需导入患者CT/MRI数据,AI即可在15分钟内自动完成器官、血管、肿瘤的三维重建与定量分析,将原本需要医生手动标注2小时以上的工作效率提升8倍。

这套系统搭载720亿参数的超大规模模型,病灶识别精度达临床金标准的97%。术前,它能为医生生成清晰的“虚拟手术地图”,精准规划切除范围,最大化保留健康组织;术中,全球首创的实时融合动态手术导航系统可实现毫米级追踪,器官随呼吸、心跳移动时,系统如同“长在手上的GPS”,始终锁定病灶与血管,显著降低术中出血风险与切缘偏差率。

“无论是肝胆、胸外,还是泌尿、骨科,这张‘数字地图’都能提升手术清晰度与成功率。”王博介绍,在肝癌、肾癌、肺癌等复杂手术中,该系统已展现出显著优势。

在位于武创院的武汉精诊科技有限公司展厅内,一款形似“手持式手术机器人”的器械吸引了众人目光。王博表示,这是团队针对微创手术痛点研发的多自由度手控器械,前端可360°旋转、多维度灵活弯曲,完美适配腹腔、胸腔等狭小空间,还支持

多种末端快速更换,能精准模拟经验丰富的外科医生复杂的手部动作,预计年内获批上市。

为患者提供精准治疗方案

在北京期间,王博创办的精诊医疗科技公司已获得4轮融资,是一家成熟的数字医疗企业。但正当企业蓬勃发展之际,王博做了一个大胆的决定,将公司从北京迁至武汉光谷。

“武汉既有华中科技大学等全国闻名的工科高等学府,也有同济医院等全国排名靠前的医院,是医工交叉的创新沃土。”王博感慨,他曾去过北京、深圳等多个城市,最终选择了武汉。同时,公司所处的武创院周边1公里范围内,聚集了医疗器械检验所、国家药监局华中分中心和同济医院光谷院区,可高效完成检验检测、临床试验、注册审评全流程,极大缩短了产品转化周期。

“这里不仅是技术研发的前沿阵地,更是产业创新的试验田。”王博介绍,团队深度联动华中科技大学尤政院士团队、清华大学董家鸿院士团队,和同济医院、协和医院,构建起“医—研—产”闭环,促进医工交叉领域的科技创新和产业创新深度融合。目前,团队已获国家医疗器械许可证19项、授权发明专利20余项,技术覆盖五大外科领域,累计创造社会经济价值超1.5亿元,形成了“眼到、心到、手到”的全流程精准外科体系。

展厅屏幕上,数据不断刷新:产品已应用于全国70余家三甲医院,服务超10万名手术患者。王博表示,未来将继续深耕医工交叉领域,让AI技术更好地赋能临床,为患者带来更安全、精准的治疗方案。

陕西文旅携专属福利来汉邀客



推介会上的秦腔表演。(受访单位供图)

湖北日报讯(记者王理略、通讯员胡小苑)7月20日,由陕西省文化和旅游厅主办的“鄂陕同行·乘着高铁游陕西”陕西文旅(武汉)推介洽谈会在武汉市举行。今年暑期,陕西面向湖北游客精心筹备了暑期9大主题、2100余场特色文旅活动,推出80余条精品旅游线路,同步投放5800万元文旅惠民卡与消费券,陕西省各市也配套出台了一系列“高铁+旅游”专属优惠。

推介会现场,演绎了电视剧《主角》同款秦腔名段,陕西多个地市推荐官登台推介了本地文旅资源,并为湖北游客送上减免门票等优惠福利。今年6月30日,西十高铁通车,让陕鄂两地正式进入“3小时文旅圈”。这场以秦腔开场的推介会,用极具感染力的方式

拉近了两省距离。

推介环节,陕西文旅围绕“山水相连、文脉共生”“轨道相连、南北融通”“烟火相连、文韵焕新”“福祉相连、惠民互利”四个维度,系统介绍了陕西文旅资源与西十高铁开通带来的全新机遇。从秦岭生态、汉江水脉讲到秦腔和楚曲的和鸣,从高铁出行讲到沉浸式文旅新场景,全方位展现“乘着高铁游陕西”的便捷与精彩。

围绕“票根经济”,陕西各地市推出系列惠民举措。西安市整合景区、酒店、旅行社资源,面向湖北游客及持西十高铁票根旅客推出门票减免、住宿折扣、组合套餐。商洛市对首发列车游客推出7日内十余家景区免票政策,金丝峡面向武汉、十堰等五市游客首月免票、年内半价。

卢永良技能大师工作室 入驻中国武昌鱼第一村

湖北日报讯(记者周鹏、通讯员程瀚)不挂横幅,不剪红绸,也没人致辞。7月20日上午,在鄂州市鄂城区杜山镇三山村,一场别样的揭牌活动悄然完成——卢永良技能大师工作室武昌鱼推广中心在此落户,中国烹饪大师卢永良换上白色厨师服,掌勺烹鱼,用灶火和鱼香为工作室剪彩。

趁着热气,卢永良随口讲起武昌鱼的做法:鱼头和鱼尾配藕带红烧,鱼背做鱼圆,鱼腹用酱油汆。清蒸武昌鱼讲究大而鲜,“要3斤以上,蒸18分钟,眼珠鼓出来、鱼刺撑得住,才算蒸到位”。

为何把工作室设在三山村?卢永良说,三山村有“湖北的

赛里木湖”之称,因湖得名,这里本就是渔场,是武昌鱼的原产地,湖面大、水质优,养出的鱼自带鲜甜。“鄂州武昌鱼是楚天第一菜。在原产地做地道武昌鱼,让游客吃出生态、吃出文化,也吃出乡愁。”

卢永良是武昌鱼制作技艺省级非遗第三代传承人,现为湖北经济学院教授、湖北省卢永良技能大师工作室领办人。三山村是“中国武昌鱼第一村”,全村精养鱼池近万亩,推行武昌鱼与藕带、菱角生态种养,年产淡水鱼7000余吨。眼下,村里正加快建设渔博园,延伸冷链加工与休闲渔业,让一尾武昌鱼游出更长的产业链。



黄鹤楼暑期延时营业

7月18日,武昌黄鹤楼景区内,各地游客驻足仰望,沉浸式观赏主楼绝美光影秀。自7月1日起,黄鹤楼正式开启暑期延时运营,园区闭园时间延后至22:30,各点位演出场次全面加密。

(视界网 马二虎 摄)

(上接第1版)

从替代一种产品,到建立一种能力

自主创新走到深处,真正要解决的已不再是能不能把某种产品造出来,而是能不能建立一套不依赖外部、可以持续迭代的技术能力。

2020年,长飞光纤决定研制一套光纤材料检测装备。这类设备市场需求不大,企业实际只需要几台。但海外供应商实行技术、信息双封锁,国内厂商有的做不了,有的认为投入产出划算。

买不到,也没有人愿意做,长飞光纤决定自己干。

年轻的拉丝工艺工程师胡肖和同事们从机械结构、电子控制、软件开发到检测算法,一项项搭建技术体系。历时6年,终于在去年拿出样机并完成基础功能验证。如今,胡肖已经成长为长飞光纤材料事业部模拟与测试技术资深专家,专门研究怎样造出生产和检测高端光纤的关键装备。

有人问胡肖,为几台设备投入这么长时间,

值得吗?“我们自己做设备,从来不是为了省下买设备的钱。”胡肖说,这台设备对长飞光纤的意义,在于构建了一整套可以持续迭代的研发能力。“有了自己的装备,研发人员就能根据检测结果及时调整材料配方和生产工艺,新产品怎么研发、研发到哪一步,不再受制于外部设备和技术路线。”

自主创新的意义,也正在于此——开始要解决“有没有”,然后要解决“好不好”,最终要形成从材料、装备、工艺、软件、检测到产业化的完整能力。

长飞光纤中央研究院研发管理部经理助理王伟的成长轨迹,也折射出这种变化。13年前,他是一名精益生产工程师,在生产线上研究一道工序怎样缩短一分钟;后来,他走进经营管理线和市场一线,参与新产品推广和重大项目投标;如今,他在长飞光纤中央研究院参与研发项目管理,思考企业未来5至10年应该储备哪些技术。

从生产现场走向市场前端,再回到研发源头,他越来越清楚,一项技术真正转化为产品,

既要迈过技术指标这道关,也要经受规模制造、成本控制和客户应用的检验。而市场一线最真实的需求,又会反过来推动研发寻找新的方向。

“过去是完成一道目标明确的题,现在则要参与判断,未来应该出什么题。”王伟说。从完成一道题,到为未来出题,意味着一家企业开始从跟随市场需求走向主动定义技术方向,从解决眼前问题走向构建面向未来的创新能力。

一群人向上生长,一座城向新而行

进入新时代,新能源汽车、人工智能等新产业加速崛起,新的应用场景不断涌现,推动光谷的创新实力和产业边界向更前沿、更广阔的领域延伸。

以前,光纤更多连接家庭、基站和城市。如今,随着人工智能快速发展,海量数据需要在算力中心和芯片之间高速流动,空芯光纤、多芯光纤、全光连接等新技术正加快从实验室走向产业应用。

过去,三维五轴激光切割机首先要解决的是核心部件依赖进口的难题。现在,人工智能、机器视觉、自动上下料等技术不断融入新一代产品,企业的目标瞄准“行业首发、全球领先”。

产业向前,人的脚步也在向前。朱驰所在的研发团队,从最初5个人发展到100多人;胡肖从研究怎样把光纤拉得更好,走向研制光纤材料检测装备;王伟从改善生产效率的年轻工程师,成长为面向未来组织创新的研发管理者;董珉从光缆车间走向全国市场,又开始开拓AI数据中心带来的新蓝海。

与此同时,他们也从初到光谷的年轻人,成为扎根于此、与这座城共同成长的一分子。

董珉把家安在光谷,妻子在光谷生物城工作,孩子也在这里上学;胡肖始终坚信长飞是自己最正确的选择,把青春和事业交给了这根从光谷延伸向世界的光纤;朱驰从机械设计工程师成长为事业部副总经理,欣慰地看着一批批年轻人走出高校,走进光谷,接过自主创新的接力棒;王伟在生产、经营、市场、研发等岗位不断历练,最终回到中央研究院,在企业迈向创新深

落地”——依托前移至医院一线的救助站点,民政服务触角延伸至急诊室与病床前。这不仅 是物理距离的缩短,更是理念的重塑:从“群众跑腿”到“政策找人”,将救助关口前置到最无助的关键时刻,推动急难救助“快速响应”,让救助的温度在病床边有了最直观的刻度。

《中华人民共和国社会救助法》规定,对遭遇突发性、紧迫性、灾难性等困难导致基本生活暂时出现严重困难的人员,给予临时救助;对需要急救但身份不明或者无力支付急救费用且符合规定的危急重伤病患者,给予疾病应

急救助。

宜昌市夷陵区民政局局长邹高炎介绍,今年以来,夷陵区持续深化综合救助改革,依托“救在夷陵”项目,构建起一站式响应体系。在“物质+服务”模式下,专业社工不仅协助将急难救助金精准送达,更提供了持续的照料、陪护与心理疏导等暖心服务。从病房里的绿色通道到后续的多元帮扶,夷陵区正以实际行动,将民生保障的底线织得更牢、更密,让每一位身陷困境的群众都能被温柔守护。

(周慧玲)



法护民生·助扶万家③

精准救助为困境患者撑起暖心晴空

中飘摇。

医护人员发现他们的窘迫后,第一时间对接夷陵区民政综合救助站(夷陵人民医院)社工,随即联动夷陵区民政综合救助服务中心,安排属地尽快启动急难型临时救助。从病情核实到救助金送达卢师傅,仅用时4小时;邓师傅的急难救助金,也在次日清晨稳稳地交到了他手中。与此同时,两户家庭的低保申请流程同步启动,后续的医疗帮扶、子女教育资助等资源也已完成有序对接。

河南籍务工人员范某突发脑梗死致右侧偏瘫,孤身在夷陵治疗。夷陵区民政综合救助

站(夷陵人民医院)社工闻讯核实情况后,反馈至夷陵区民政综合救助服务中心,并推送至东城试验区,启动救助绿色通道,发放急难型临时救助金,缓解范某生活难题。住院期间,夷陵人民医院医护人员悉心照料范某,兼顾饮食与心理疏导;夷陵区社会事务服务中心协同公安部门核查确认范某户籍信息,与户籍地对接协商后续安置方案。病情稳定后,夷陵区民政局为范某结清医疗费用,安排专车把他安全送回河南老家。

这不是巧合,而是一套成熟救助机制的应急反应。“入院即摸排、困境即介入、帮扶即