

联影集团全球首发uHOR魔方复合手术室等超级医学装备与智能解决方案“多兵种”集结，“未来医疗”飞驰而来

■本报记者 唐闻佳

手术室仅仅做手术?不一定了!在手术室还可以做CT、B超检查,直接在手术中“直视”手术效果,而不用等手术后数月再看患者的恢复结果。对医生来说,高难度手术风险有望降低,对患者来说这意味着更好的治疗结局。这一设想并非畅想,而已成为现实。

正在上海举行的中国国际医疗器械博览会(业内简称CMEF)上,随着联影集团全球首发业界首款uHOR魔方复合手术室等一系列超级医学装备与智能解决方案,联影集团横跨诊断、治疗等领域的诊疗一体化生态布局在集体亮相的同时,也掀开了对“未来医疗”的无限展望。

“魔方”复合手术室全球首秀选在上海

所谓“复合手术室”,是指一间可以同时进行影像学诊断、介入治疗和外科手术的特殊手术室,旨在一次完成原本需要在不同手术室、分期才能完成的重大手术,实现一站式术前诊断、术中治疗、术后评估。别小看这种“多兵种”集结的意义,对急、危、重症患者意义重大。以神经疾病为例,以往介入手术只能在DSA室完成,如果术中出现或怀疑动脉瘤破裂需要到CT室扫描确定,再送到手术室开颅,诊疗流程的复杂性很容易耽误抢救黄金时间,带来更高风险。

“诊疗联动”的复合手术室则实现术中无缝连接,极大简化患者就诊流程,节约了宝贵的抢救时间,降低转运中的风险。对医院而言,“诊疗联动”理念与装备的到位,还将推进多学科联动的诊疗模式,打破科室间的壁垒,开展更高效的医疗服务。相关数据统计,中国每年新增心脏瓣膜疾病患者4000万,新发卒中病人350万,急救创伤就医6200万,而当下复合手术室的数量不足20万人/间,复合手术室的发展在我国方兴未艾。

此次联影集团旗下子公司联影智融推出的uHOR魔方复合手术室,包含业内首款超大75cm孔径术中MR、业内首款与机器人融合的术中滑轨CT、10轴DSA等先进的术中影像设备,与此同时,还有手术机器人、腔镜、超声刀等治疗装备,以及无影灯、吊臂、吊塔等手术室基础设备。依托



①业界首款uHOR魔方复合手术室。
②专业观众现场体验复合手术室搭载的双导航手术视觉系统。
③专业观众参观复合手术室。
(均联影集团供图)
制图:李洁

5G、AI、区块链、AR/VR等前沿技术,这些设备与医院信息系统互联互通,实现高精尖外科手术的全数字化复合诊疗,大大提升手术室的管理效率,降低医疗风险。值得一提的是,uHOR魔方复合手术室的全球首秀,就选在上海的CMEF。这个名为“魔方”的复合手术室,还搭载了由联影智融自主研发的uNavigator双导航手术视觉系统。基于荧光导航技术、AR及术前影像AI算法,uNavigator双导航手术视觉系统不仅能提供4K超高清实时临床图像,还能极速完成病灶的三维重建,超高清全方位展示病灶细节,医生可以直观看到立体的病灶图像,实现肝脏肿瘤、胆道肿瘤、胰腺肿瘤等高难度手术的微创精准治疗。

联影智融总裁姜铭介绍,uHOR魔方复合手术室的出现填补了国际、国内在超高端医疗诊疗领域整合能力的空白,成功将复合手术室推进到国际领先的3.0时代。

ChatGPT、AI融合,为破解临床难题带来更多新对策

照见“AI+医疗”的未来,魔方复合手术室仅是一个缩影。此次联影集团在CMEF大会上发布的世界首款人体全身5.0T磁共振搭载了数智化超级平台:uAIFI Technology类脑平台。在这一平台技术驱动下,磁共振逐步具备主动思考、自我进化的能力,不仅可以获得更高信噪比、更高分辨率的图像,还可将以往全身各部位器官扫描时间从十几二十分钟,缩短到百秒级,平均节省80%扫描时间。随着扫描流程的加速,也将极大提升诊断效率。

“智能化设备的推广普及,不仅有利于高流量量的大医院推动精准诊疗、提升就诊效率与综合服务能力,还能有效弥补基层医疗机构经验不足、人才不足等短板,有效提高医

疗服务水平。”联影集团董事长薛敏说。

据介绍,在湖北枝江,联影的智能天眼CT、人工智能应用、区域影像平台等数智化科技已下沉到当地6家乡镇卫生院,实现一年3万多例的CT检查量,由此将脑卒中、胸痛等危急重症救治能力前置到村民的“家门口”。

围绕胸痛中心、卒中中心、脑科学、肿瘤诊疗等场景的融合AI平台,也成为此次展会焦点。“随着ChatGPT、AI技术的不断融合,我们更应该考虑一个问题的整体解决方案,而不是其中的一个点。”上海科技大学生物医学工程学院创学院院长、联影智能联席CEO沈定刚表示,当前,临床依旧面临很多复杂的问题,医生更需要的是推进多个AI应用的融合。“ChatGPT技术的出现启发我们,可以把多种疾病用一个AI来做,这就是融合的概念。由于各种疾病之间可能存在一些相关性,一个问题的解决,可能也会同时帮助另外一个问题找到应对之策。”

“真正的上海老房子”如何绵延乡愁

闵行区百年绞圈房庞家南荫堂完成整体平移并实施保护性修缮



庞家南荫堂位于闵行区浦锦街道芦胜村,建于1906年,是闵行区文物保护单位。(均采访对象供图)
制图:张继

■本报记者 苏展

庞家南荫堂,建筑师陶珣迈入这处七开间绞圈房的刹那,升起了对历史的肃然之情。绞圈房被誉为“真正的上海老房子”,业内名头响过石库门,其形体独特:四面有房,绞圈而建,双坡屋顶顶如“铰链”,四面之房绞连在一起。

庞家南荫堂位于闵行区浦锦街道芦胜村,建于1906年,是闵行区文物保护单位。近日该校圈房完成建筑整体平移工作,为市政重大工程银都路越江隧道新建工程“让道”,并进行保护性修缮。陶珣正是该修复项目的设计师,“比常见的绞圈房更大,且同类型绞圈房在上海留存较少”。对绞圈房,他的直观观感是“独特”,但修复这种“独特”并不容易。

庞家南荫堂坐北朝南,七开间四厢房,围绕庭心而建,为合院式民居。修复契机在于老房子同市政重大工程的不期而遇:其建筑前排位于规划芦恒路红线范围内,置于银都路隧道主线出入口的辅道上,侵入辅道部分占据了全部非机动车道和人行道,“地面道路方案没有调整余地,经评估论证,确定平移是最好的方案。”陶珣说。

平移前,老宅已不见四面围合制式——据庞氏后人庞水平口述:由于农村建造新房需拆除老宅,故南侧东西厢房两开间、头埭西侧尽间老宅被拆。

屋内也留存有村居生活痕迹,但陶珣依然从建筑制式的痕迹、堆叠的杂物、粗糙的装

修中寻到艺术美感:“屋内月梁上雕花精美,看枋上雕花人物众多,并有斗拱装饰。其中还有七人舞龙的形象;脊檩上由铁艺方胜纹样配平三级图案,还有‘五子登科状元及第’字样。”据介绍,绞圈房的木梁、木柱均为历史原物。“很难找到确切记载。即使周边村民也鲜有照片记录。”陶珣说,只能通过相关建筑著作的大量比对,调研庞家后人以及修复其他绞圈房的经验辅助判断,“但是涉及屋顶,由于漏水等原因,百余年来住户对其进行多次修复,故而在判断是否为历史原物方面难度很大。”

某种程度上说,这也是绞圈房较难“出圈”的原因之一:由于多数留存的建筑地处村郊,相对缺乏文献资料。作家朱亚夫长期研究绞圈房,他认为这是中国传统建筑在上海地区演变的一种分支,代表一种民居发展状况,“比如其建筑特征与其形成渊源颇为相关:上海处于沿海,建筑可防外敌侵扰。此外,绞圈房内居住者往往是同一宗族的子孙后代,其格局反映着‘敬祖尊老’的传统美德”。

建筑修旧如故,乡愁如何绵延?朱亚夫提出“活化”建筑的思考:利用建筑空间多的特点,可以设计成民宿;挖掘故居名人故事;作为展览馆陈列农耕文化等。他以幼时居住过的绞圈房为例,“曾救助过中共地下党,这样的红色故事也值得挖掘”。陶珣则表示,将进一步挖掘庞氏家族的故事,赋予老宅生命。

据浦锦街道介绍,下一步将结合浦锦民俗文化公园建设,将包括绞圈房在内的区域设计为具有复合功能的城市广场。

本报讯(记者张晓鸣 通讯员丁婉星)普陀区桃浦地区是上海转型发展的重点区域之一。如今这一老工业基地正脱胎换骨,全力打造中心城区转型升级示范区、上海科创中心重要承载区。近日,智创TOP产城社区(A区)正式开业,包括精品商业、高品质酒店和智创TOP人才公寓等。智创TOP产城社区将聚焦园区商、住、产业、科创等业态融合共生,建设产业特色鲜明、配套设施齐备、服务体系完善的综合体。

在智创TOP产城社区(A区)T1塔楼,桃浦雅辰悦居酒店、智创TOP人才公寓错落而居、分梯而上,将此处总建筑面积2.7万平方米的住宿配套空间利用到了极致。人才公寓拥有4种不同房型、162间客房。公寓内配备了24小时开放的生活空间,包括健身中心和自助洗衣设施,满足“拎包入住”需求。“桃浦智创城正处于开发建设的关键阶段,已有多家总部型办公企业、科创企业入驻,商旅住宿、企业高管和员工的住宿既是刚需,也有差异化。”临港集团工发公司相关负责人告诉记者,在住宿配套上,既引入酒店,也根据普陀区人才安居工程规划,设立酒店式人才公寓,匹配多样化安居需求。当天,东方雨虹、童创未来、贝臣健康3家企业代表接过了人才公寓钥匙。

在酒店和人才公寓等园区配套运营服务上,智创TOP产城社区致力打造“园区、城区、社区”三区的融合式服务体系。

精品商业引进了公司白领、社区居民喜爱的大众餐饮及消费品牌,配备餐饮娱乐、健身养生、文创零售等配套。原创意市集“ONE YEAH集”同步亮相,联合50家文创品牌的主题市集。在创新打造“TOP GO”沉浸式商业系统同时,全面接入智慧园区数字接口,营造友好便捷的智慧商圈特色体验。

临港集团董事长袁国华表示,这样一种“产城融合”的生态地标打造及园区配套的自持运营,正是桃浦转型升级示范区打造“全生命周期运营”的理念所在。今年B区建成后,还将与A区共同构建区域“双地标”,持续打造标杆项目。

眼睑长“痣”要当心

仁济医院多学科联手,为七旬老人祛除肿瘤、重建右眼睑

本报讯(记者唐闻佳)眼皮上不疼不痒的“黑痣”竟长成了核桃般的“小肉球”,要小小心野蛮生长的眼部肿物!日前,上海交通大学医学院附属仁济医院整形外科与眼科、神经外科联手为78岁的林阿婆祛除肿瘤护光明,手术治疗不仅帮她告别了肿瘤,还让她右眼视野不受影响、重建了有功能的眼睑。

林阿婆独自居住在江西老家,为了不让子女担心,经常报喜不报忧。“我挺好的,就是眼皮上长了痣,感觉眼皮有点沉,好像有点儿看不清了。”阿婆不经意的一句话,让子女以为老人只是年纪大了,视力下降。今年2月,子女回家探望,惊诧地发现老人眼皮上那个“痣”长成了一个“大核桃”,眼皮已经被压迫到无法抬起,视野受到明显影响,“大核桃”表面粗糙、坚硬,擦拭皮肤时极易出血,已影响老人的日常生活。

阿婆在子女陪同下来到上海仁济医院整形外科主任医师陈蕊的门诊,得到的结果让他们诧异。原来这个眼睑上长的不是“痣”,可能是皮肤恶性肿瘤,而且由于已影响睁眼视物,必须尽快进行检查、手术。

在眼睛周围祛除核桃样肿瘤本就不易,医生们还要考虑如何帮患者重建有功能的眼睑。整形外科、眼科、神经外科会诊,会诊明确这个眼睑瘤体不一般:瘤体较大,几乎占据右眼上睑,并且累及内眦和下睑内侧,幸好还未侵犯眼球或颅内。这个位置的肿瘤也提升了修复难度,因眼睑结构复杂,肿瘤对眼睑皮肤肌肉睑板均有侵入,可能存在全层缺损,需要在完整切除肿瘤的同时重建各层组织、恢复眼睑功能,难度层层升级。

为此,上海交大医学院整形学科联盟眼整形分组再次进行讨论,同意采取联合手术方案,即包括上睑组织重建、内眦再造等环节。手术中,专家们发现,林阿婆右上睑皮肤肿瘤紧贴内眦睑缘睫毛缘处,经仔细分离,瘤体被完整切除,病理证实为基底细胞癌。根据术前预定方案,手术团队将瘤体边界扩大4mm切除,达到镜下组织1mm内切缘均阴性,提示肿瘤切除干净。

一期手术后,肿瘤彻底清除,林阿婆的右眼视野不再受影响,眼球活动及上睑闭合功能正常。接下来,整形外科团队会为阿婆提供二期修复手术,使患者的眼部最大程度恢复到正常外观。

“老龄化人口中,皮肤癌发病率不断增加,对待皮肤肿瘤,一定要早自查、早发现、早治疗。”陈蕊介绍,眼睑肿物普遍生长较隐匿,早期不痛不痒,看起来就像皮肤上的一个痣。而且,眼睑皮脂腺瘤特别会伪装,不少患者表现为睑板内或近睑缘处的硬结,形似霰粒肿,反复发生。还有的患者表现为顽固性的单侧结膜炎、睑缘炎、睑腺炎等。“因此,眼睑里里外外长出不明物体,要多加留意,发现有变大、破溃等,要立即到专科就诊。”

桃浦地区智创TOP产城社区(A区)开业,商业、酒店、人才公寓同步亮相

高品质『产城融合』服务人才『拎包入住』

做关键核心技术,一蹴而就不现实

(上接第一版)

创业之初,困惑接踵而至:数字化建造的拐点是否到了?架构往什么方向走,是施工现场直接替代建筑工人,还是改变现有生产组织逻辑,在工厂完成预制建造?

我们有过激烈讨论,走过弯路。砌砖机器人、抹灰机等现场施工机器人设备的大规模研发投入,却证明“此路不通”,成了创业路上的学费。迷茫之际,我们三个合伙人也曾曾在小馆子一醉方休。但清醒后,还是不均而同地坚定:“不能退!我们要做的是自主创新的核心技术,做不可取代的东西,一蹴而就不现实。”

“试错”,让我们了解到机器替换工人的核心痛点——设计生产数据的统一与连续传递,也就是怎么给机械臂录入“说明书”。国内外现有多数建筑工程落地仍依靠施工图纸,通过碎片化的

建筑生产设备协同技术工人,进行半自动甚至是全人工的生产。大到设计与建造落地,小到工厂设备之间,往往存在信息孤岛,难以协同。

这倒逼着我们研发通用的工业软件,从而能够连接关于建筑模型从设计到生产的数据,“工业软件ROBIM”由此诞生。酷炫的机械臂是数字化转型“看得见的手”,真正让机器人读懂图纸、手眼并用的“大脑”和“神经”,才是我们“数字化生存”的核心竞争力。

没有可借鉴的样本,就得打破壁垒创新。但技术充满不确定性,工业技术尤其需要一步步地沉淀和迭代,耗费大量时间去优化技术、落地场景,提高机器的生产效率。

所幸在这条赛道上,人工替代需求、智能制造升级、国家政策支持等利好不断,推动企业不断前行。近年来,不少高校开设智能建造专业,

并与我们企业协同定向输出专业技能人才。建筑行业的发展释放了现实生产中的需求,也助推技术迭代。比如大尺度建筑曲面构件工艺机器人,曲面量产了,可以反哺设计端的创新;切割、打磨、焊接联动的柔性切焊机器人,可以避免工人在恶劣环境中生产作业……

我们企业的英文名称RoboticPlus,意为“用机器赋能建筑”。而中文名“大界”则意味着“透过机器人,看到智能制造的广阔世界”。

中国自第一台工业机器人诞生,发展至今已41年,四十不惑,靠的就是瞄准目标,一步一个脚印,一一解决困惑成就的。眼下,我们企业已完成B+轮融资,员工从3人壮大到180余人,成为中国领先的柔性生产、智能建造解决方案提供商,率先实现了建筑产业数字化智造。公司也试水船工、能源机械等行业,获得国家高新技术企业、上海市“专精特新”企业等荣誉,今年还将把“出海”列入计划表。

漫漫创新路,我们要扎扎实实踏好每一步。

服务高质量发展,申城职工迸发创新活力

(上接第一版)

产业工人技能素质得到全面提升。上海工会推动14所院校参与校企合作,产教融合,在全国率先建立劳模学院、工匠学院,并在临港新片区等成立分院。5年来,累计选树上海工匠683名,地区、行业工匠2500余名。

瞄准新就业形态,快递小哥也能“考证升职”

上海街头,“饿了么”快递小哥最近添置了新装备——智能头盔。戴上头盔,便可收到订单指令,还能自动致电商家与顾客,减少了路上的手机操作,保障工作安全。这正是“饿了么”工会为快递小哥们提供的服务保障。

自2017年起,“饿了么”成立工会,从最早探索酷暑天、寒潮天的保障服务机制,到建立骑手驿

站,如今已吸纳2万多名职工加入。

不光要保障服务,还要升级版“岗位认定”。“饿了么”工会推动快递小哥的职业资格认定,让他们也能“考证升职”。后来,这一模式逐渐被市场采纳,获得认证的职工可享受相应的人才待遇。

5年来,上海工会不断推进新就业形态劳动者、劳务派遣工、项目外包工等不同职工群体入会服务工作,41.7万名劳动者通过扫码入会等途径快速加入工会。

上海工会还创新新就业形态劳动者民主协商机制,推动全网集体协商、职代会(联合会)会议、协商恳谈等平台企业民主管理制度建立。此外,上海工会通过办实事提升职工品质生活。近年来,建设132个园区(楼宇)健康服务点、71家职工健身驿站、组织35万名职工疗休养等,推出6大类52项服务职工实事项目,惠及职工近2500万人次。