

形成以患者为中心医疗新模式

借助AI建未来医院

推进城市数字化转型，上海11家试点医疗机构正在实现便捷就医“七大场景”。人工智能如何赋能医院数字化转型？2021世界人工智能大会“数字健康 智享未来”健康高峰论坛昨天举行，上海多家公立三甲医院的管理者分享了医院的“智慧变革之路，为理想中的未来医院勾勒出清晰的轮廓。

“有”不稀奇 “无”成数字化时代新目标

“人工智能赋能医疗健康，改变了医疗手段、医疗模式，为健康行业带来了巨大变革，医院也正通过数字化建设推动临床诊疗规范、运营管理，提升病理分析能力、为患者服务的能力。”中山医院院长、中科院院士樊嘉介绍，人工智能最早布局在病理、超声、影像、核医学等领域，目前医院也在肝脏、脑疾病领域进行了应用开发和探索。比如，中山医院构建了包括早期肝癌筛查、肝病知识图谱、影像智能算

法、诊疗方案推荐、预后分析等多个模块的肝癌AI应用市集。

医疗数字化时代，一个有意思的现象是，相对于医院以往所追求的各种“有”，现在更注重打造各种“无”，樊嘉院士介绍，“无院墙的医院、无感的技术支撑、无微不至的个性化服务、无障碍的便捷服务”，正是中山医院近年来信息化建设参与医院管理的创新成果。

关于未来医院，樊嘉院士说：“借助人工智能手段，将最终形成以患者为中心的未来医疗新模式。”一家真正好的医院，不能只做好临床，还要通过科研创新来提升各项技术水平，带动行业一起发展。樊嘉分享了“数字孪生”理念，不论是院区、患者，还是医务人员，都要实现高水平、均质化管理，体现“中山水准”。未来，在建设上海国际医学科技创新中心的过程中，中山医院将持续构建多方协作、线上线下相融合的数字孪生中山生态圈，延伸医疗服务“上下游”，打

造医疗健康行业的联合创新示范。

世界是“数”的 未来医院却是“人”样的

首创应用型5G救护车、首创5G智能发热门诊、首创5G医院急救总协调人制度……上海市第一人民医院其实很早就“出圈”了。“未来，人不是人，物不是物，都可以看作是‘数据’。”市一医院院长郑兴东说，大哲人毕达哥拉斯就认为“万物皆数”，世界是由数组成的。数字革命是人类文明历史上最伟大的革命，数字化的最新阶段就是智能化，人工智能是智能化的核心，数字新技术赋能实体医院，从根本上提升创造价值的能力。

郑兴东心里早就有了未来医院的模型。他说，尽管世界是“数”的，但最终是为“人”服务，因此他将未来医院概括成了一个鲜活的“人”形。其中，躯干是医院本体，骨骼是新基建的支撑，左膀右臂是医联体和急救医联体，这是完整的单

元。“人”的大脑是智慧运营中心，实现智能分析、辅助决策、分享控制和高效率运维。灵魂则是全健康管理的理念。这一切，都需要依靠大数据作为营养。当一个个单元协同发展，如同细胞构成人体，最终建成一个庞大而智慧的国家未来医院管理体系。

从疾病诊疗 衍生至全周期健康管理

智慧病房具备跌倒预警及移动感知的智能地板，实时探测床体状态及在床患者体重的智能病床，具备隐私保护可感知患者行为、情绪、心跳、呼吸的无感体征探测器，还有一系列物联网医疗设备……在瑞金医院的未来智慧病房，这些“黑科技”都成为了标配。

不久前，上海市卫健委等七部门联合制定《上海市“便捷就医服务”数字化转型工作方案》，精准预约、智能预问诊、医疗付费“一件事”、医保电子就医码、核酸检测、

智慧急救及互联互通互认七大应用场景的建设正是运用人工智能、5G等数字化技术赋能应用，优化就医服务流程，提升群众就医体验。实际上，瑞金医院一直把“数字化医院、智慧医院、未来医院”建设作为医院发展目标。如今，七大场景先行探索，“一部手机走医院”已实现，在瑞金医院副院长胡伟国看来，数字化转型不仅改变患者就医模式，也改变医生的行医模式，更加精准地帮助医生诊断，提供治疗建议，医生也会有更多的时间和病人沟通，给病人更多的人文关怀。

2021世界人工智能大会卓越人工智能引领者奖(SAIL)TOP 30榜单日前揭晓，瑞金医院“基于人工智能的全程便捷就医服务”项目入围。胡伟国说，数字化转型的浪潮已来，未来的技术发展将颠覆现有的医学诊疗方式与治疗方法，医学也将从疾病诊疗衍生至全周期健康管理。

首席记者 左妍



这台机器可“读心”

“请您做一个微笑的表情。”AI头像发出指令，但是即使体验者哭丧着脸，也骗不过知心情感计算的“读心能力”。亚略特的该项技术，可以检测使用者的前庭额叶的抖动，根据脑电波数据与数据模型结合，感知使用者的情绪变化，生成一份心理情绪检测报告。知心系统是于脑电科学领域前庭情绪反

馈(VER技术)的研究，是远程非接触式的生物信号技术和人工智能的深度学习技术为基础的情感计算产品。通过赋予人工智能识别、理解、表达和适应人的情感的能力来建立和谐人机环境，并使人工智能具有更高的、全面的智能。这是人工智能从感知到认知智能发展的关键技术之一。

本报记者 孙中钦 摄影报道

AI 掠影

赋能 浦东“1+5+N”立体格局

上海(浦东新区)人工智能创新应用先导区推进会暨浦东新区人工智能赋能经济数字化转型发布会上，浦东新区人工智能十大创新产品发布，25个人工智能重点项目落地浦东，《浦东新区人工智

能产业地图》出炉，人工智能全面赋能浦东经济数字化转型。

《浦东新区人工智能产业地图》展示了浦东“一核、五中心、多领域”的“1+5+N”立体化新格局。“一核”指张江科学城人工智能核

心区；“五中心”指金桥、保税区、世博、陆家嘴和临港新片区等人工智能产业和应用集聚中心；“多领域”指在制造、交通、金融、医疗、娱乐、教育、商业等多个领域开展深度应用示范，实现场景驱动人工智能产业能级跃升。

首席记者 宋宁华

发布 数据共享“使用”有标准

《木兰-白玉兰开放数据许可协议》在“AI时代数据开放共享创新

论坛”上发布。上海交通大学人工智能研究院总工程师金耀辉介绍，

该协议将传统数据“使用”一词，依照数据分析和机器学习术语做技术分解和定义，便于行业内技术人员理解协议的制约。本报记者 易蓉

合作 “探星计划”助FAST寻星

在“腾讯论坛”上，腾讯与国家天文台宣布联合启动“探星计划”。“探星计划”将用“云+AI”帮助中国天眼FAST处理每天接收的庞大数

据，并通过视觉AI分析找到脉冲星线索，辅助快速射电暴和近密双星系统中脉冲星搜索。

FAST在一周内产生的数据大

约相当于3000万张信号图，如果以人工肉眼处理，按照1张/秒速度，在不吃、不喝、不休息的情况下，需要一年才能处理完。未来，这些信号图通过AI预筛选，只需要3天就能完成。本报记者 杨玉红

观点 数字底座需“工具+数据”

在“数据力+工具力”构建新型数字底座创新论坛上，专家们一致认为，在数字化转型过程中，数据力和工具力成为至关重要的两大核心，而打造新型数字底座工具力，中国基础软件正在实现弯道超车。

“打造城市数字底座，离不开

工具和数据。基础软件工具就像航天飞机的引擎，而政府及各行各业拥有的数据，是引擎使用的燃料。两者缺一不可，‘联手’才能加速整个社会的数字化转型步伐。”星环科技创始人、CEO孙元浩说，这几年飞速发展的中国基础软件正成

为数字底座的“基石”，但与此同时，底层技术的“工具力”也需要数字化转型。本报记者 马丹 实习生 吴昊



上海拍卖行有限责任公司 拍卖公告

上海拍卖行2021年春季油画雕塑专场拍卖会

本公司定于2021年7月18日19:30举行春季油画雕塑专场拍卖会。

本场拍卖会上拍作品一百二十件，二十世纪绘画艺术有陈抱一、关紫兰、林风眠、颜文樑、周碧初等。新海上绘画有林玲兰、徐茂平、马杰。红色记忆有涂克、秦宣夫、邵伟尧。现当代艺术有尚扬、苏新平、罗中立、徐芒耀、郭润文、忻东旺、李煜明、李继开等。版画有赵无极、周春芽、草间弥生、村上隆等。当代水墨有朱新建、李知弥、吕懿。旅法画家有刘明亮。

拍卖时间：2021年7月18日(星期日) 19:30

联系方式：胡先生、李小姐

预展时间：7月17日 9:00-17:00

联系电话：13761729890、13701954139

7月18日 9:00-16:00

拍卖、预展地点：上海市四平路59号

注意事项：竞买人凭有效身份证件于拍卖前交付保证金壹拾万元，办理登记手续、领取号牌后方可参加竞拍。

虹口三至喜来登酒店三楼宴会厅

上海嘉禾2021年春季艺术品拍卖会拍卖公告

上海嘉禾拍卖有限公司将于2021年7月22-23日举行春季艺术品拍卖会，具体事项如下：

- 一、拍卖标的：2395件
- 二、预展：2021年7月20-21日 09:00-18:00
- 三、拍卖：2021年7月22-23日 10:00开始
- 四、地点：上海宝华万豪酒店二楼百宴厅、宴会厅(上海市广中西路333号)

五、拍卖场次及时间：

- 百宴厅A1
《百年征程》——致敬中国共产党百年华诞红色专题 7-22 10:00
《翰墨寄情》——同一上款及同一藏家友情提供作品专场 7-22 13:00
《南社雅集》——南社社员作品暨朱自清重要手稿专场 7-22 14:00
《海派大师》
艺海存天——刘海粟作品专场 第二期 7-22 15:00
风流今见——陆俨少作品专场 第十八期 7-22 15:00
烟江秋晚——谢稚柳陈佩秋作品专场 第十六期 7-22 15:00
大石风范——唐云作品专场 第三期 7-22 15:00
文治风华——宋文治作品专场 第三期 7-22 15:00
三登四望——程十发作品专场 第十二期 7-22 15:00
《海派巨擘》——一代宗师吴昌硕作品专场 第七 7-22 17:00
《禾 风》——中国书画夜场 7-22 20:00
《明清忆韵》——中国古代书画作品专场 7-23 10:00
《四海集珍》——中国近现代书画作品专场 7-23 13:00
《起潮时代》——现当代艺术及区块链·数字艺术专场 7-23 18:30
《一念永恒》——草间弥生《无限的网》原作及区块链数字存证专场 7-23 21:30

百宴厅A2

- 《历久弥香》——茅台、名茶专场 7-22 10:00
《壶中乾坤》——卷云集紫砂茶道具专场 7-22 13:00
《古董珍玩》——瓷器、玉器、杂项专场 7-22 15:30
《瑰丽溢彩》——珠宝专场 7-22 16:30
《美巧嘉秀》——现当代工艺美术专场 7-22 17:30
《魏黄姚紫》——室内陈设美学专场 7-22 20:00
- 五、手续办理：1、本季拍卖会竞拍书画专场拍品(A1厅)需要交纳保证金人民币30万元整，方可领取号牌参与竞拍；如竞拍标的在500万元及以上(图录中标有☆标识)需要办理特殊号牌，并交纳保证金人民币50万元整，方可领取号牌参与竞拍。竞拍杂项专场拍品(A2厅)需要交纳保证金人民币5万元整，方可领取号牌参与竞拍。2、委托本公司竞拍或电话竞拍的需要办理相关手续，若以支票、转账方式支付保证金的，该款项最迟在拍卖前一日到达本公司账户。3、开户银行：建设银行上海黄浦支行 账号：31001518000050018516 开户银行：工商银行上海南京东路支行 账号：1001235919016999269 雅昌艺术网预展：www.arttron.net 电话：021-32558111、15900993158 网址：www.jhpmz.com 邮箱：jhpmgs@126.com 公司地址：上海市静安区延安中路1111号(延安饭店南苑)