

人工智能：让“一键识别健康”成为可能

人工智能和医疗企业的融合正在为医疗技术创新和进步提供新的动力，但也面临着产品落地困难、盈利规模小周期长困境

□ 邹偶然 任焕玉

对着一台特殊的相机拍下视网膜图片，瞬间就能收到自己的健康风险评估报告。这种听上去有些“科幻”的医疗服务，是杭州银江智慧医疗集团在2020年全球人工智能大会上推出的最新应用。目前，这家企业通过人工智能自动识别视网膜照片，便可尽早发现眼部、心血管、神经系统、内分泌系统的30余项健康风险，实现早发现、早治疗。

瞄准人工智能、生命健康等前沿领域，强化国家战略科技力量，提升企业技术创新能力……在新冠肺炎疫情深刻改变着世界医疗健康行业的当下，人工智能和医疗行业的融合正在为医疗技术的创新和进步提供新的动力。

AI为医疗影像行业创新赋能

“相机识别健康听上去有些不可思议，主要是它对AI识别影像的精度要求非常高。尤

其是在视网膜这一狭小的区域内作业，如果识别精度不足的话，很容易给患者带来困扰。”银江集团董事长吴越拿着一款名为“Aircamera+”的医疗影像相机介绍说。

目前，该相机已经率先在浙江30多家公立医院、体检中心、连锁眼镜店、保险公司，为居民提供便捷的健康检测服务。

吴越表示，上市之初，公司预计今年可以售出100台“Aircamera+”，但截至2020年10月，第一批生产的430台“Aircamera+”已经被抢购一空。“这对我们企业还有整个医疗设备行业都是一剂强心针。”谈及自己公司这款医疗影像领域的明星产品，吴越的言语中充满了自豪。

除了银江集团的“Aircamera+”，国内人工智能技术企业依图科技推出的“新型冠状病毒肺炎智能影像评价系统”也是AI助力医疗影像技术的突出成果。该系统通过对病灶的形态、范围、密度等关键影

像特征定量和组学分析，精确测算疾病累计的肺炎负荷，实现对CT的全肺病变动态4D对比，有助于临床判断病情，评估疗效。

医疗数据处理能力不足成制约

人工智能医疗远远不止医学影像这一个应用场景。根据2020年全球人工智能大会的有关数据显示，在目前108家智慧医疗企业中，共涵盖医学影像、医院管理、疾病风险预测、虚拟助理、健康管理、药物挖掘、辅助诊断和辅助研究等8个应用领域。

然而，由于医疗数据处理能力的不足，许多智慧医疗企业仍然面临着产品落地困难、盈利规模小周期长的困境。“对于AI医疗行业来说，怎么利用现有的医疗数据决定着企业的创新高度。”在世界人工智能大会主题论坛上，科大讯飞联合创始人吴晓如这样描述数据处理对于智慧医疗行业的重要性。

整体来看，医疗行业数据量大，但标准化数据少之又少，加上各个医院终端并不互通医疗数据，这让AI系统地学习掌握医疗设备难上加难。

在2020年，“Aircamera+”打入了浙江30多家医院和医疗中心，为超过4000名患者提供了医疗成像服务。然而，就是这样一款“明星产品”，也不能做到跨医院分享数据。“Aircamera+”不得不为此付出更多的深度学习时间，从而大大延长了产品的盈利周期。“至少还要一整年的时间才能改善信息平台的状况。”面对现实，吴越有些无奈。

AI医疗“破局”进行时

整个人工智能医疗行业显然已经注意到了这个亟待解决的问题。在2020年全球人工智能大会上，各位企业家代表一致同意“搭建医疗产业数据平台、促进人工智能医疗的数据共享和确立人工智能医疗的数据处理标准是各企业的共同



图说新闻

我国又一个新冠病毒疫苗附条件上市

北京科兴中维生物技术有限公司的新冠病毒灭活疫苗“克尔来福”2月5日获批附条件上市，这是我国获批的第二个新冠病毒疫苗。

国家药品监督管理局官网消息显示，国家药监局根据《疫苗管理法》《药品管理法》相关规定，按照药品特别审批程序，进行应急审评审批，附条件批准该疫苗上市注册申请。图为拍摄的科兴中维新冠病毒灭活疫苗克尔来福的西林瓶装包装线。

新华社记者 张玉薇 摄

适度超前原则助推5G加速发展

持续深化5G网络建设部署，2021年计划新建5G基站60万个

□ 谢希瑶 张辛欣

我国将继续通过5G增强试验加快推进5G产业的成熟，将加大力度提速工业互联网建设，让信息技术与垂直行业更好融合，工业互联网应用更加多元，形成智能化制造、网络化协同等新模式。

5G如何改变你我生活？万物互联离我们还有多远？这些关乎用户感知的小疑问背后有着5G网络建设和应用的大文章。

5G不只和手机“冲浪”有关，而是面向千行百业、推动经济高质量发展的新引擎。“十四五”来了，5G还会带给我们什么新期待？激发出怎样的新动能？

5G网络覆盖区域逐步延伸

中国信息通信研究院数据显示，2020年5G终端大规模出货，5G手机出货超过1.6亿部，占手机出货量的比重超50%。

与此同时，用户对智能可穿戴设备、智能物联网产品等关注度不断增加。

是否换5G手机？先看5G发展趋势。

我国明确提出，将按照适度超前的原则，持续深化5G网络建设部署，2021年计划新建5G基站60万个，在实现地级以上城市深度覆盖的基础上，加速向有条件的县镇延伸，实现更广范围、更多层次的5G网络覆盖。

中国信息通信研究院副院长王志勤认为，这是经科学研判、审慎考虑的。

“3G时代的微博、4G时代的短视频等超级应用大都出现在网络商用后的2年~3年。”王志勤说，好的网络是商用成功的关键，因此我国确立了“宁可路等车，不能让车等路”的适度超前原则，以推动形成“以建促用、以用促建”的良性模式。

她同时指出，相比4G，5G需要更加密集部署基站。随着5G网络建设加快，用户体验感

也会增强。

王志勤认为，未来5年是我国5G发展的关键期，将会在以下方面取得突破：

一是推动毫米波和中频新型基站产业化进程，持续保持我国5G系统设备的优势；二是加快5G网络建设，逐步实现广域覆盖；三是突破融合应用发展的难点堵点，让5G走进百姓生活，赋能千行百业；四是继续深化国际合作，与全球共同探索5G新应用、新模式和新业态。

“5G+工业互联网”走向深入

应用是产业发展的关键。工业互联网作为5G的重要应用场景，已成为当前产业界探索的重要方向。

“5G商用至今，融合应用已实现突破发展。”王志勤说，目前全国超过2300家企业已开展5G创新应用项目4200余个，在港口、矿山等多个领域展开了积极探索。

“通过发挥5G技术产业优

势，打造更有韧性的产业链供应链，推动高质量发展。”王志勤说，目前，我国工业互联网仍存在产业支撑能力相对薄弱、商业模式尚不成熟等问题，“要面向制造企业实际需求，促进行业经验、工艺知识、解决方案的转化与应用，依托试点示范加快融合应用新模式的普及。”

“2021年将是5G与垂直行业融合探索走向深入的一年。2021年~2023年是我国工业互联网的快速成长期。”王志勤说，我国将继续通过5G增强试验加快推进5G产业的成熟，将加大力度提速工业互联网建设，让信息技术与垂直行业更好融合，工业互联网应用更加多元，形成智能化制造、网络化协同、服务化延伸、个性化定制、数字化管理等新模式。

让5G更好助力数字化转型

我国数字经济蓬勃发展，更成为应对疫情冲击的关键动能。以5G、工业互联网为代表

追求”。

面对标准化数据缺失的困难，翼展智慧医疗影像公司想到了通过“医联体”来打破信息流通的壁垒。“没有电子病历，电子健康档案就不完整，双向转诊分级诊疗就很难做。”困局之下，翼展开始搭建自己的医疗数据体系。2018年开始，翼展与百度、CMU等合作解决算法、通过医生集团和医院、医学影像中心解决数据问题，集中精力对海量影像数据进行清洗和标注，完成影像数据和诊断报告标准化工作，整合了海量的可用影像数据。

据《工人日报》报道，基层医疗单位可以通过翼展云影医学影像诊断平台上传医学图像，远程诊断中心接收到图像之后，可以快速完成诊断及文字编辑并传回至下级医院。除了翼展之外，诸如科大讯飞、推想科技、联影智能等公司也都纷纷和互联网公司开展合作，推出了自身的医疗数据共享系统。

资讯

科研团队发布量子计算机操作系统

本报讯 操作系统是管理计算机软硬件的“大管家”，也是决定其性能的关键技术领域。2月8日，中科院量子信息重点实验室的科技成果转化平台合肥本源量子科技公司，发布具有自主知识产权的量子计算机操作系统“本源司南”。专家表示，经测试该操作系统能数倍提升现有量子计算机的运行效率。

量子计算机是国际热点研究领域，目前全球范围内可供使用的量子计算机仅有约50台。在量子计算资源稀缺的情况下，如何高效稳定的发挥算力，成为量子计算发展的新难题。参考经典计算机的思路，操作系统成为有效管理，利用量子计算资源的关键技术。

“如果把量子芯片比喻成人的心脏，量子计算机操作系统就相当于人的大脑，量子应

用软件则是血肉。”中科院院士、中科院量子信息重点实验室主任郭光灿说，一个好的操作系统，可以让量子计算机的运行更加高效、稳定。

据介绍，近期本源量子研发团队开发出的“本源司南”操作系统，在量子计算任务并行化执行、量子芯片自动化校准、量子资源系统化管理功能等方面取得突破。

郭光灿介绍，据研究人员测试，本源司南量子计算机操作系统能够数倍提升现有量子计算机的运行效率。

近年来，本源公司先后开发出量子测控一体机、量子计算机“悟源”等产品，并上线6比特的超导量子计算云平台。他们介绍，此次新发布的量子计算机操作系统，将用在量子计算云平台上，提供给全球用户体验。（徐海涛）

大科学工程“拉索”开启发现之旅

本报讯 2月7日，中国科学院高能物理研究所发布消息，高海拔宇宙线观测站“拉索”（LHAASO）项目首篇科学论文在《中国物理C》正式发表，标志着“拉索”正式开启超高能伽马辐射的发现之旅。

研究人员利用“拉索”的平方公里阵列（KM2A）子阵列首批数据测量了标准烛光——蟹状星云10 TeV（万亿电子伏特）以上的伽马射线辐射，由此检验了阵列关键科学性能。研究显示，平方公里阵列对蟹状星云超高能伽马辐射的观测显著性超过了14倍标准偏差，大幅超过此前的实验结果，表明“拉索”已经成为国际上最灵敏的超高能伽马射线探测装置。

平方公里阵列由5195台地面闪烁体探测器和1188台地下缪子探测器组成，主体工程于2017年11月开始建设，2019年12月底完成的1/2规

模平方公里阵列在同类装置中已经成为全球最灵敏的，及时投入了科学观测，刚刚发表的研究成果就是基于1/2规模平方公里阵列前5个月的数据完成。

研究详细介绍了平方公里阵列数据从标定、重建、模拟到分析整个方法和流程，并通过蟹状星云的观测检验了阵列的角分辨率、指向精度等关键科学性能，所测得的能谱与其他实验的结果吻合，为利用平方公里阵列开展伽马射线天文研究奠定了重要基础。

“拉索”是国家重大科技基础设施，位于四川省稻城县海拔4410米的海子山，针对不同的科学目标，“拉索”设计了3个子阵列，其中平方公里阵列覆盖“拉索”3个主要科学目标中的2个，即超高能宇宙线起源和宇宙线物理，主要测量10 TeV以上伽马射线。

（陆成宽）

“南粤工匠”发布仪式在广州举行

本报讯 近日，由广东省委宣传部、省工业和信息化厅、省总工会主办的寻找匠心之美——2020年“南粤工匠”发布仪式在广州举行。发布仪式上，通过视频短片与互动访谈，充分展现了南粤工匠在平凡中创造不平凡的事迹，进一步营造学先进、赶先进、当先进的浓厚氛围。

活动现场，来自中建二局华南公司的高级工程师、全国优秀项目经理罗资奇讲述了他的坚守施工第一线，在南粤沃土上攻坚克难、坚守匠心的城市建设故事。从业25年来，罗资奇参建工程36项，总建筑

面积600万平方米，用匠心书写了“中国质量”。由他领衔的劳模和工匠人才创新工作室先后荣获国家级实用新型专利26项，省部级以上科技成果18项，劳模精神、工匠精神在他与工作室成员的传承与创新中焕发新的光芒。

据悉，此次评选活动按照“执着专注、精益求精、一丝不苟、追求卓越的工匠精神”标准，最终遴选出10人为最终人选。活动旨在引领全省广大职工焕发新时代主人翁精神，在社会主义现代化建设新征程中创造新辉煌。

（刘艳梅）

“平安春运·铁警同行”服务活动开展

本报讯 日前，新疆乌鲁木齐铁路公安局（以下简称“乌铁公安”）奎屯公安处克拉玛依站派出所团支部，组织青年服务队民警前往克拉玛依火车站开展“平安春运·铁警同行”爱民服务实践活动。

活动现场，青年服务队民警将春联、“福”字送到旅客手中，同时帮扶困难旅客进站，开展防电诈及爱路护路宣传，现场解答旅客疑问，进行法律咨询，一系列丰富多彩的活动受

到了旅客群众的一致好评，切实树立了乌铁公安守护平安春运的良好形象。

春节将至，乌铁公安提醒，各位旅客在春运乘车期间一定要做好个人健康防护，口罩全程佩戴好，注意勤洗手、少触摸，候车时尽量分散就座，排队保持一米线。及时关注目的地防疫信息，准备好健康码、行程卡，注意核酸检测报告有效期，确保平安出行，安全到家。（房 晨）