

台湾：人工智能打开医学“魔法口袋”

本报记者 汪灵犀

近期，人工智能（AI）风吹进台湾大大小小的医院。在去年12月举办的台湾医疗科技展上，手术机器人、细胞治疗、AI检测、AI影像分析、自动给药系统等高科技手段悉数登场，1900多个摊位展出琳琅满目的智能医疗设备、智慧治疗方案，仿佛向观众打开了现代医学的“魔法口袋”，掀起智慧医疗热潮。

智能系统各显神通

“AI已是医生的另一双眼睛。”在现场采访的台湾媒体记者体验AI的“神通”之后，发出这样的感慨。在医疗科技展上，台北荣民总医院展示了一个心房颤动影像AI系统。输入患者的影像检查结果，机器就能自动判断出心房颤动患者的病发位置，并在手术前预测出手术复发率。医生和病患据此共同决策治疗方案，达到良好的治疗效果。

AI的“神通”远不止此。国泰综合医院展示了一款先进的肠道内视镜影像AI系统。系统以每秒30次的频率检测肠道并标示出息肉，一些凭医生肉眼很难察觉的小息肉，都无法逃脱AI的“侦察”。

台湾大学医学院则研发了一个“智能术后伤口追踪系统”手机软件。病人手术后回家自拍伤口照片，软件就能根据颜色区块自动检测出伤口是否有红肿、坏死、出血、化脓4种需回诊的情况，如果出现立即提醒民众就医。“这个手机软件研发耗时3年。我们让人工智能深度学习各类伤口的影像，综合医生专业意见，最终研发出来。它可望造福那些因身体原因不方便就医，或居住于偏乡的人群。”台湾大学医学院附属医院的教授在展会上表示。

“台北医学大学附属医院正在积极建设智慧医院，从挂号、报到、缴费、取药、加护病房等都引入AI协助，提升整体服务及医疗照顾质量。”台北医学大学附属医院院长陈瑞杰介绍，他们引进的智能药品系统通过优化物流配送，不仅缩短送药至病房的时间，也降低错误给药的几率。

台湾彰化基督教医院自主研发的“智能调剂台”则能一定程度减轻药师压力。调剂台除了能做到位置

指示灯自动打开、抽屉自动弹开等装置外，还能通过视觉、听觉、触觉等智能提示，降低调剂失误率。当药师手放错位置，系统会发出警示音，提醒“拿错了”。

科技企业纷纷卡位

谷歌台湾地区董事总经理简立峰认为，智慧医疗是一个有广泛应用前景的研究方向。他表示，随着人工智能技术不断成熟，智慧医疗可以完成更多复杂功能。比如病人是否需要住院、需留院多久以及他们的健康状况是否恶化等。智慧医疗可以帮助医生从医疗记录上分析并找到模式，更准确地预测医疗事件，了解患者需求。面对台湾少子化、高龄化衍生出的长期照护问题，也可以通过智慧医疗方案加以解决。“自动轮椅、无电梯公寓上下楼辅具等都是发展方向。”他说。

据介绍，台湾已与来自美国加州大学旧金山分校医学院、斯坦福大学医学院、芝加哥大学医学中心等世界一流的医疗研究人员合作，研究如何结合机器学习技术与临床专业知识，来拯救生命、改善病人预后。台湾科技企业如鸿海、佳世达、宏碁、智邦等也纷纷进军智慧医疗，抢占商机。数据显示，2021年全球智慧医疗产业产值将达720亿美元。

台湾盛弘集团首度率旗下六大子公司参加2019台湾医疗科技展。盛弘董事长刘庆文表示，公司看好大健



图①：台大医院工作人员在展示“骨髓抹片AI自动分类计数系统”，AI系统能比人工减少50%计算时间。

图②：台北医学大学附属医院院长陈瑞杰在介绍智能药品库存管理系统。

图③：台湾友达集团工作人员在向观众展示一款智慧运动照护方案，该系统能根据长者身体状况产生个性化运动处方。

康市场的发展，在保健、检测、预防、治疗、养生、养老都已经布局，以建立完整医疗供应链，串连旗下医疗资源。

不会抢走医生饭碗

专家认为，台湾发展智慧医疗有一定的优势。首先，台湾的平均医疗水平表现比较优异，医院和医生对AI辅助接受度高、需求大。其次，台湾的民营医疗发展更加完善，如果把诊所、医疗中心等都算在内，台湾有85%的医疗机构都属于民营，他们与企业合作密

切，产学研衔接较好。这也是为什么在台湾医疗科技展上，大部分展台都是以医院为单位，企业作为合作方内附在医院展位内，双方合作紧密。

有人担心，智慧医疗最终会不会抢了医生的饭碗？大多数业内人士认为不会。“医生与人工智能之间的最大差别，就是医生准确率很高但涵盖率不够高，无法全面性判读影像；人工智能相对全面但也可判读错误，所以我看好医生结合人工智能辅助，这不是人工智能跟医生的竞争，而是病人能从中受益。”简立峰说。

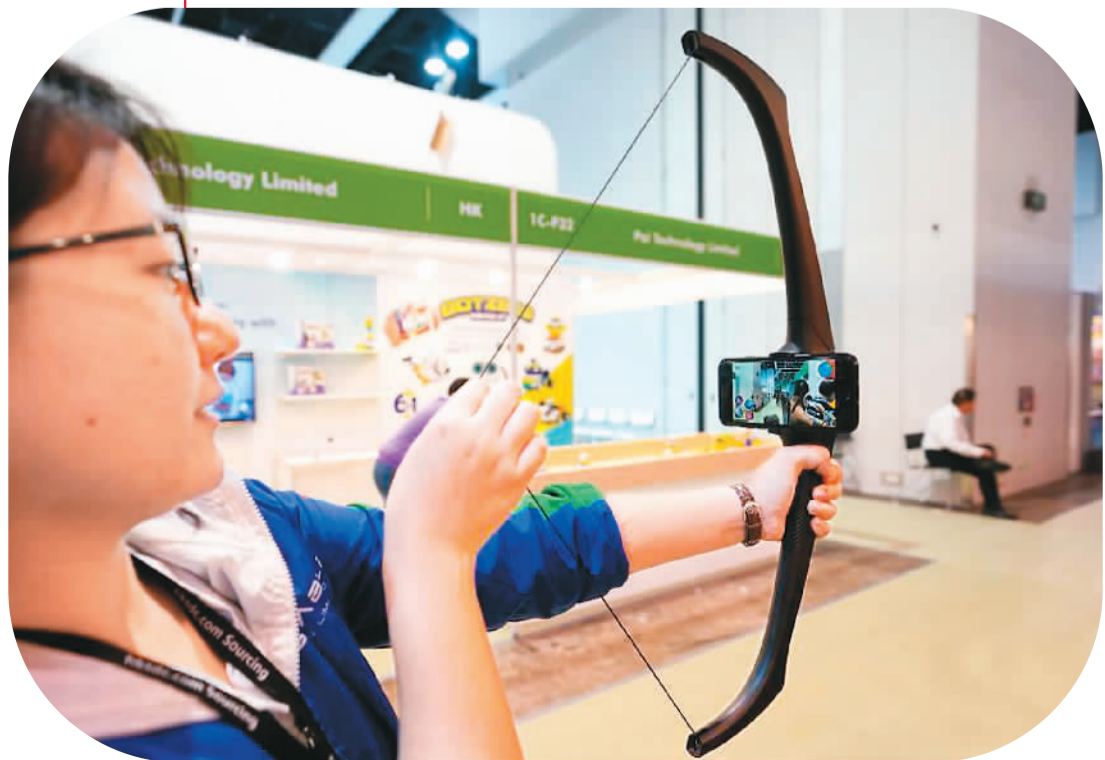
行摄香江



1月6日，亚洲最大、全球第二大玩具展——第46届香港玩具展日前在香港会展中心开幕。本届玩具展吸引了40多个国家和地区的2100多家参展商。其中“品牌廊”荟萃了240多个国际知名玩具品牌，带给玩家不同的新奇体验。

▲ 利用智能遥控积木搭建的120号香港电车。
▼ 香港参展商推出的一款射箭游戏装置，结合手机游戏可以实现逼真的射箭效果。

中新社记者 张焯熿



澳门邮票 方寸之间显芳华

本报记者 张盼

自从1999年澳门回归祖国以来，每到回归纪念日，纪念邮票都会如期发行，不少市民一大早就前往排队，争相购买并收藏。澳门邮电局局长刘惠明介绍，历次澳门回归祖国纪念日邮票设计中均突出展现澳门城市发展、经济腾飞、社会和谐稳定等成就。澳门回归祖国纪念日系列邮票和邮戳记录了澳门特区的发展，在澳门邮票史上具有特殊而重要的意义。

融合中西

澳门回归祖国20周年纪念邮票由一套4枚邮票、一枚小型张组成。金莲花、妈阁庙、大三巴牌坊、港珠澳大桥等景观，都在邮票上以简洁明快的线条呈现，展现出澳门融合中西的繁荣景象。

澳门回归祖国20周年纪念邮票虽在去年12月20日9时开售，但早在当天4时，便有市民开始排队，很快在澳门邮电局总部大楼门口排起百余米长的队伍。63岁的澳门市民陈先生是资深“邮迷”，以往的回归纪念日邮票他从未错过，但像这么长的队伍他也是头一回。他说：“澳门一年年在进步，大家在这样喜庆的日子买一套有纪念意义的邮票珍藏，也是常理。”

再往前看，澳门回归祖国10周年纪念邮票一套三枚，分别名为欢庆、合作、繁荣，邮政部门还同时发行了首日封、邮折等纪念邮品。发行当天早上5时就在东区邮票公司门口等候的澳门市民王先生，把买到手的首日封第一时间寄给亲朋好友。“邮寄过程中会盖上今天的邮戳，收藏起来就更有意义了。”

题材丰富

澳门回归祖国以来，港澳与内地也曾多次就重大主题联合发行邮票。比如2003年共同发行“中国首次载人航天飞行成功”纪念邮票，2019年“中华人民共和国成立70周年”和“粤港澳大湾区”主题邮票。

刘惠明说，回归祖国后，澳门发行的邮票纳入中国邮政的邮票目录。澳门也常常会邀请内地设计师参与设计，并把内地一些景点作为澳门邮票的题材。这使得澳门邮票市场更广阔、题材更丰富。

香港知名设计师韩秉华出生在澳门，成长于香港，如今在上海工作室进行创作，中国邮政发行的《粤港澳大湾区》特种邮票、《澳门回归祖国二十周年》邮票图稿就出自他手。“澳门回归祖国二十周年纪念邮票均采用中心向外伸展的放射状构图，图形元素分别在中央主视觉及两边的圆弧段中展开，一环扣一环，逐渐推远呈现出一片明亮前景。”韩秉华说。

通过巧妙设计，韩秉华打造的纪念邮票作品，既充分展现了澳门舞醉龙的地方特色，又反映出澳门与国家血脉相连、澳门融入国家发展大局的光明前景。

▼ 澳门民众在展示买到的回归祖国20周年纪念邮票。
新华社记者 王申摄



独具特色

澳门邮票发行的历史始于1884年。1974年前，澳门邮票发行权由葡萄牙方面操控，澳门当地人不能参与邮票的选材和设计。直到1974年，澳葡政府才有了邮票发行的自主权，当时每年发行仅有两三套，当地设计师开始参与邮票设计。1977年《澳门立法会成立一周年》邮票发行时，才首次印上了中文字样。

1982年后，澳门邮票进入发展阶段，反映中华民族传统文化、民俗风情、地方特色和中西交汇特点的澳门邮票不断涌现。1984年，澳门首次发行鼠年生肖邮票。1987年，《端午节》邮票发行，澳门邮票上首次正式印上“澳门”中文名称。

1999年澳门回归祖国至今，当地邮票进入成熟和优化阶段，大多由当地设计师负责设计。1999年12月20日发行《中华人民共和国澳门特别行政区成立纪念》邮票是澳门特区发行的第一套邮票，也是澳门邮票从1884年开始发行以来，首次在票面上出现“中国”字样。