

“医学+AI”视角看健康中国新图景

工业和信息化部发文 进一步推进制造业中试平台建设

新华社北京11月11日电(记者周圆)记者11日获悉,工业和信息化部办公厅日前印发通知,进一步推进制造业中试平台体系化布局,加强高水平中试平台建设。

中试是紧密连接创新链、技术链和产业链的关键环节,中试平台是科技成果转化成为现实生产力的重要支撑。《关于进一步加快制造业中试平台体系化布局和高水平建设的通知》提出,到2027年底,高水平中试平台力量进一步壮大,现代化中试平台体系基本建立,多主体参与、多领域布局、多层次服务的全国制造业中试服务网络初步形成。

通知明确,按照“做强一批、激活一批、补齐一批”的推进思路,引导中试平台按照“储备中试平台—工业和信息化部重点培育中试平台—国家级制造业中试平台”的路径向更高水平迈进;聚焦人工智能、人形机器人等关系未来发展、关乎产业安全、中试供给紧缺的关键行业领域,各地工业和信息化主管部门结合特色优势选择补齐领域,依托产学研用等主体布局建设中试平台。

通知要求,各方要加大资金、土地、人才等政策供给和资源支持;要遵循产业发展规律,坚持从实际出发,推进中试平台布局建设,防止一哄而上、盲目推进等。

此外,通知还发布了《制造业中试平台建设指引(2025版)》,重点解决中试平台“建什么、谁来建、怎么建”等关键问题;发布了《制造业中试平台重点方向建设要点(2025版)》,指导地方围绕原材料工业、装备制造、消费品工业、信息技术、新兴和未来产业、共性需求等6个关键领域和37个行业重点方向布局建设产业发展急需的中试平台。

管理中的新应用:患者只需在微信群中发送餐食图片,AI便能自动识别食材并生成个性化点评,由营养师快速审核后发出。

“这种即时反馈显著提升了患者依从性。以前纯人工服务成本高,现在通过‘AI+人’的协同,能让更多患者以可负担的价格享受到高质量的健康管理服务。”倪渊说。

更具未来感的场景正在养老与主动健康领域展开。银河通用创始人、北京大学前沿计算研究中心助理教授王鹤展示了其团队研发的轮式人形机器人,它能在养老院中引导老人进行认知测试、步态分析,提醒老人服药。

“在成都的养老院,它已成为老人的新朋友。我们的目标是让通用机器人服务千家万户,而主动健康是至关重要的方向。”王鹤表示,这类机器人已在北京、上海等地的24小时智慧药房投入运营,实现药品的自主拣选与上架,展现其在无人化服务场景中的潜力。

《“健康中国2030”规划纲要》明确提出,推进医学科技进步,到2030年健康科技创新整体实力位居世界前列。随着人工智能持续赋能医疗健康全链条,一个更加公平可及、智慧精准的健康服务体系有望加快构筑,让亿万人民共享优质医疗的创新成果。

新华社北京11月11日电
新华社记者 李恒

“人手的生理性颤抖精度大约在100微米,而机器人可以突破这一限制,通过高灵敏度的力传感,让医生拥有‘触觉延伸’,在微观世界里‘得心应手’。”边桂彬说。

从“钢筋铁骨”的骨科到“明察秋毫”的眼科,再到纷繁复杂的诊疗管理,AI深度融入医疗、服务、管理全链条,正从“辅助之手”进阶为“智慧伙伴”。

在北京大学第三医院,一套名为“灵智体系”的医院全域智能生态已上线。该院信息管理与大数据中心主任计虹介绍,这套体系以多模态大模型为底座,为患者提供智能导诊的“灵智宝”,为医生配备书写病历、辅助诊疗的“灵智助手”,甚至为医院管理者装上能实时问答、洞察运营数据的“智能问数”平台。

AI驱动医学研究新突破

从分子到细胞再到器官,构建一整个生命体的数字化模型体系,来虚拟疾病变化、临床试验、药物筛选——“数字生命”不再是一个构想。

“生命科学正处在一个爆发的拐点。”中国科学院院士、北京大学工学院院长程和平说,通过整合多组学海量数据,未来10年到30年,虚拟临床试验有望成为现实。

这一愿景的实现,离不开高质量医学数据与先进AI算法的碰撞。不过,医疗数据的标准化、质量控制与共享机制

仍是当前核心挑战。

“数据储备不足、标准不一、统计口径差异等问题依然存在,制约了数据价值的深度挖掘。”北京大学第一医院病案与临床数据中心主任林霄说。

面对数据瓶颈,学界与产业界正在开辟新路。

北京大学软件工程国家工程研究中心主任王亚沙说,通用大模型在直接回答医学问题时存在明显的“幻觉”现象,而构建医疗垂域大模型又面临“灾难性遗忘”等难题。该团队通过技术创新,在模型中植入新的“神经元”来专门学习医学知识。同时,构建“可信数据空间”解决方案,通过区块链等技术记录贡献、厘清权益,努力破解跨机构数据共享难题。

在产业端,京东健康互联网医院平台,每天约11万的门诊量中,已有70%的非核心决策环节由AI完成。“效率提升和成本下降,最终受益的是老百姓。”京东健康副总裁、智慧医疗业务部总经理尹川说。

AI助力医疗服务更可及

“AI不是要替代医生,而是要成为医生的‘超级助手’,让优质医疗资源更可及、更普惠。”北京大学常务副校长、医学部主任乔杰院士的一席话,道出了与会专家的普遍共识。

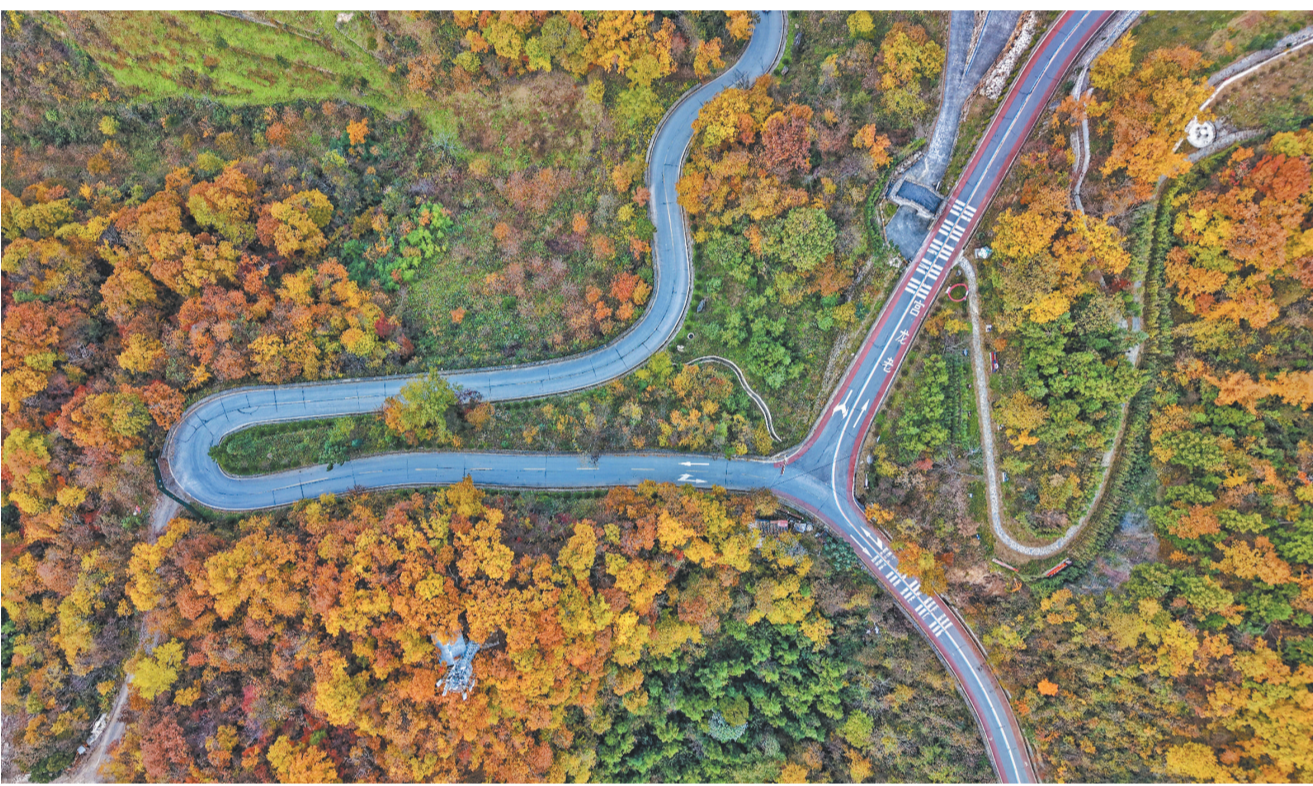
在慢病管理领域,平安科技医疗AI产品部总经理倪渊展示了AI在糖尿病

俯瞰初冬景色

11月10日拍摄的湖北省襄阳市保康县马桥镇景色(无人机照片)。

初冬时节,我国多地依旧气候宜人。无人机视角下,景色斑斓,美景如画。

新华社发 陈泉霖 摄



佛手飘香

11月11日,在位于婺城区白龙桥镇的一家佛手种植企业,工作人员在采摘佛手。

近日,浙江省金华市特色农产品金华佛手进入集中成熟期。金华市婺城区是金华佛手的主要种植区之一,当地佛手种植面积约500亩,总产值4600万元。

新华社记者 翁忻旻 摄

赛艇项目收官 陈云霞/张灵轻松夺冠

新华社广州11月11日电(记者焦子琦 马晓澄)11日,第十五届全国运动会赛艇项目迎来收官日。上海队的奥运冠军陈云霞/张灵轻松夺得女子双人双桨金牌,广东队倪旭林/聂毅德在男子双人双桨决赛中为东道主赢得本届全运会赛艇项目首金。

陈云霞/张灵当天在决赛前500米确立领先后控制节奏,以5分03秒31夺冠。赛后谈到彼此,两人默契地说出同一句话:“谁也离不开谁。”

东京奥运会上,陈云霞和张灵是中国队夺得女子四人双桨金牌的成员,自巴黎奥运会后,她们开始配对转项双人双桨。回顾那段时光,陈云霞表示自己确实经历了一段心态调整的过程,“那段时间就是让自己完全放空,去看看书、写写字,把心态重新调整过来,就像刚接触赛艇一样。”

男子双人双桨决赛中,倪旭林/聂毅德从出发就确立领先优势,最终以4分36秒49率先冲线。这对组合去年12月

才从单桨项目转战双桨。

“我们配艇就是为了今天这块金牌。”聂毅德说,“从单桨到双桨转变的过程非常艰苦,但我的搭档林哥训练的时候根本不像一个老队员,他的激情一直感染着我,激励着我向他学习。”

倪旭林向记者展示手上厚厚的茧,他说:“我从2011年练赛艇到现在,手上一直都是这样,茧子太厚的话还要拿刀削下去,不然影响握桨。今天拿到这块金牌之后,回去要看看身体状态,也许

就选择退役了。”

当日进行的其他决赛中,河南队崔兵辉/边世豪以4分43秒30夺得男子双人单桨冠军;辽宁队崔晓桐/吕鑫阳划出5分17秒30,收获女子双人单桨金牌。男子、女子四人单桨金牌均被湖北队摘下,山东队包揽男子、女子八人单桨有舵手冠军。

至此,本届全运会赛艇项目收官,共决出16枚金牌,辽宁队收获三金成最大赢家。

跟随全运脉动打开魅力澳门

当第十五届全国运动会圣火在广东奥林匹克体育中心熊熊燃烧,全国的目光汇聚粤港澳大湾区。这一国内水平最高、规模最大的综合性运动会首次由广东、香港、澳门三地联合举办,全运会的历史翻开崭新一页。

作为东道主之一,澳门赛区承办乒乓球、三人篮球、五人篮球(男子18岁以下组)、排球(女子成年组)以及空手道5个比赛项目。随着全运时间到来,澳门“世界旅游休闲中心”与“体育之城”魅力叠加,精彩纷呈。

走进“旅游之都”

跑上大堂斜巷,右转前往大堂前地……转入大三巴斜巷、大三巴巷,右转至耶稣会纪念广场……本届全运会澳门赛区火炬传递在半岛老城区进行,途经澳门历史城区多处主要景点,濠江古今交响、中西交融的独特魅力徐徐铺展。

中西合璧的历史城区,摩登时尚的氹仔旅游综合体、悠闲轻快的路环……作为持续保持高位热度的旅游目的地,澳门文旅招牌闪闪发光。全运会期间,许多旅客和体育爱好者走进这座城市,在欣赏赛事之余,感受旅游之都的风采。

“澳门旅游环境很好,产业发展多年,一直给人舒适、方便、友好的感觉。”珠海旅客陈翠玲说,自己和朋友几乎每

个月都会来澳门,这里无论是旅游还是文体演出都很有吸引力。

澳门特区政府统计暨普查局数据显示,今年前三季度入境旅客共2967万余人次,同比上升14.5%。乘着全运会的东风,澳门接连举办运动盛事嘉年华之全运会疯狂派对、第十五届全国运动会“加油打气社区同乐日”等活动,丰富“旅游+”内涵。旅游局局长文绮华此前表示,预计今年旅客量可达3800万至3900万人次。

“澳门是世界文化遗产之城,也是联合国教科文组织认定的‘创意城市美食之都’。我们希望借助十五运会这个平台,让更多人认识澳门、了解澳门。”十五运会澳门赛区筹备办公室主任潘永权说。

遇见“体育之城”

乒乓球世界杯、国际龙舟赛、羽毛球公开赛、NBA季前赛、高尔夫球公开赛……从年初到年末,各项国际体育赛事在澳门轮番上演。特别是11月,全运会与第72届澳门格兰披治大赛车恰好相逢,携手为市民旅客献上丰盛的体育大餐。

距五人篮球比赛场地不远的塔石广场,大赛车车展人潮汹涌。澳门市民罗楚衡手拿海报,在长长的队伍中等待选手为自己签名。这项他从小熟悉的赛事,今年和全运会同期同地举办,令他很高兴,

“计划和家人白天看赛车,晚上看乒乓球比赛。”

事实上,澳门不仅是国际体育盛事的举办地,更是实实在在的参与者。从WTT澳门冠军赛到全运会赛场,一位位澳门运动员用顽强拼搏的竞技精神和敢打敢拼的赛场表现,展现了当地坚实的体育基础和回归祖国以来蓬勃发展的体育事业。

截至目前,澳门队在本届全运会群众赛事空手道项目中共夺得3金2铜的佳绩。特区行政长官岑浩辉发函祝贺表示,澳门空手道队取得骄人成绩,这是持之以恒刻苦训练、精益求精超越自我的成果,令广大澳门居民欢欣鼓舞,倍感自豪。期望各位运动员以此为新的起点,持续发扬追求卓越的体育精神,在未来的赛场上再接再厉,赛出风采。

澳门城市大学国际旅游与管理学院执行副院长李玺认为,作为国家级体育赛事,全运会在澳门的举办能有效支撑澳门发展整体定位,让“体育之城”“盛事之城”的形象更为清晰。

邂逅热情好客的澳门居民

“澳门发展得非常棒,欢迎大家来澳门走走看看。”罗楚衡说,澳门正在推广体育文化,希望将城市名片打造得更加亮丽,让大家看到更丰富多元的风貌。

滑板完赛

青少年选手“占领”领奖台

新华社惠州11月11日电(记者王沁鸥 丁乐)11日,第十五届全运会滑板项目在惠州市完赛,四枚金牌中的三枚被青少年选手获得,摘得奖牌的12人中有九人尚未成年。

当年龄最小的冠军产生在女子碗池,13岁的广东队选手邹明珂以0.32分的微弱优势反超12岁的山东队选手孟令妍夺冠。

碗池项目每名选手有三轮滑行机会,取最高一轮的成绩作为最终成绩。女子碗池第二轮中,前七位出场的选手中有六人失误,而最后一个登场的邹明珂拿到了全场最高的86.92分。

“刚开始我很紧张,但最后一轮完全不紧张了,就是想展示自己。”邹明珂赛后说,最后一轮她选择用翻板动作飞越“火山”道具,那是她半决赛和决赛前两轮都没做出来的动作,“我就想在最后滑出最难的线,拼一下第一名。”

邹明珂5岁开始练滑板,目前在读初中。“平时白天上课,晚上训练,作业只能第二天早上写,就特别累,所以最近请假不上课还挺开心的。”邹明珂说,“不过马上期中考试了,我也不知道能考个什么分数,要是能不考一科就好了。”

男子碗池中,杭州亚运会冠军、广东队陈焯与邹明珂的夺冠之路有些相似。他在一度丢掉领先位置的情况下,最后一轮坚持尝试此前失误的动作,以87.23分夺冠。

陈焯明年1月将满18周岁,自称“没有小时候闹摔了”的他直言已经感受到了来自更年轻选手的压力。说起今后打算,他也表示了对大学的向往:“滑了这么久,有点期待和大家一起学习的感觉,但滑板也还想继续去比奥运资格赛,所以还没想好。”

女子街式项目中,15岁的巴黎奥运会第四名、山东队选手崔宸曦夺冠。她表示自己的技术难度和心态调控能力比奥运会时都有提升:“滑板10到15岁可能是个上升期,所以还是想要在这个阶段多练成一些想做的动作。”

男子街式冠军被25岁的广东队“老将”潘家杰获得。当天他完成了两个首次在比赛中做成的“大招”:“两个动作已经练了三四年了,从没有百分百把握。受过很多伤,走过很多路,今天真的圆梦了。”

被问及给后起之秀的建议,潘家杰说:“小朋友们都很厉害,就保持好的心态去滑板吧,怎么开心就怎么玩。”



11月11日,陈焯在比赛中。最终,他夺得冠军。

新华社记者 卢汉欣 摄