

以人工智能赋能医学发展

——聚焦2025年中国医学发展大会

新华社记者 李恒

当 ChatGPT 掀起全球 AI 浪潮，AlphaFold 破解蛋白质结构之谜，人工智能技术正以颠覆性姿态重塑医疗健康领域。在科技革命与产业变革加速演进的时代背景下，聚焦“人工智能(AI)+医疗”的跨界对话，不仅能为健康中国建设注入新动能，更能勾勒出未来医疗生态的智能化蓝图。

4月19日至20日，以“人工智能赋能医学发展”为主题的2025年中国医学发展大会在北京召开。大会汇聚来自数学、人工智能、医学、公共卫生、药学等多学科的顶尖专家，共同探讨人工智能与医学深度融合的创新路径与发展方向。

中国工程院副院长、中国医学科学院院长王辰教授指出，人工智能是典型的新质生产力，正在深刻改变医学研究的范式与行业生态。在生命健康这一关乎人类终极福祉的领域，谁率先拥抱人工智能技术，谁就能在未来的医疗竞争中占据主动。

“要分阶段推进人工智能与医学融合。”王辰说，短期是学习探索阶段，重点是要构建学习与教育体系，明确人工智能在医学中的定位与应用逻辑，开展场景化试点；中期是深

化应用阶段，通过研究推动人工智能与医疗全场景融合，加强国际交流，扩大应用范围，并取得系统化的实际经验；长期是形成人工智能赋能医学的新生态，覆盖科研、临床、管理全链条，构建新的行业生态、参与国际规则制定。

全国政协委员、工业和信息化部原副部长王江平在主题报告中直言，医疗领域数据具有敏感性、诊疗结果不可逆性、责任主体复杂性的特点，导致医疗行业AI应用处于“高压地带”。他提出“人机对齐法则”的全面渗透策略，强调AI必须通过可解释性、信任度与人性化三重考验，让对齐法则深入技术架构、数据集建设、医院管理、患者知情、行业监管等环节，才能实现AI从高效工具升级为医生的“可信伙伴”。

这一观点引发与会者共鸣。南京大学副校长郑海荣进一步指出，生物医学AI的突破需以数据标准化和伦理治理为前提，尤其在医学影像、脑机接口等领域，跨学科协作是打破技术壁垒的关键。

用微分方程解析肿瘤微环境，用传感技术捕捉神经电信号……在

“AI+医学”的实践探索中，多位专家从不同角度提出解决方案。

清华大学讲席教授、数学家丘成桐指出，数学为人工智能提供底层架构，在疾病研究等多领域有重要应用，但也面临医学数据难题等挑战，期望数学与医学、人工智能等加强合作，推动相关研究发展。

同济大学校长郑庆华则提出基于脑科学启发的解决思路，通过模拟人脑的记忆和推理机制，发展“小样本、低算力、强推理”的人工智能模型，推动人工智能向认知智能跨越，以弥补当前大模型“高耗能、弱逻辑”的缺陷。

与会专家认为，医学人工智能应用始终要以安全可信为前提，坚持以人为本、以患者为中心、以医生为医疗决策主导，夯实数据基础，建立动态可持续评估机制，推动法律、技术、伦理协同治理。

人工智能是推动医疗健康行业高质量发展的核心动力，构建安全可控的发展环境十分关键。近年来，国家大力支持“人工智能+”行动，通过标准化建设、跨机构数据共享和垂类模型应用开发等方式，不断提升诊疗

效率和精准度。

国家卫生健康委规划发展与信息化司一级调研员沈剑峰指出，当前需建设医疗领域高质量数据集和人工智能语料库，突破专业语料不足、多模态处理等大模型技术瓶颈，同时多学科、多专业、多部门联动，推动政策标准创新，加强复合人才培养和医学伦理安全，共同推动人工智能的行业应用创新。

面对AI对医学教育的冲击，教育部通过组建优势大学联盟、打造顶尖学科交叉教学团队、构建质量监控体系、探索学分制度、推出“AI+”课程、升级国家智慧教育平台等措施提升师生人工智能素养。

从达芬奇手术机器人到GPT-4会诊系统，人工智能正在从“工具”跨越到“伙伴”。但正如与会专家反复强调的：“AI不是替代医生，而是拓展医学的领域。”

据了解，中国医学发展大会自2021年以来于每年四月第三个周末举行。大会是集创新体系建设、科技成果评价、战略咨询和学科发展于一体的学术交流平台，已成为引领国家医学科技发展的风向标。

国际新闻

中欧班列中通道今年以来开行中欧班列突破1000列

新华社呼和浩特4月19日电（记者朱文哲）记者19日从中国铁路呼和浩特局集团有限公司获悉，19日下午，随着一列满载货物的中欧班列从二连浩特铁路口岸缓缓驶出，中欧班列中通道今年以来开行中欧班列突破1000列。

今年以来，通过科学调度、精准配载和高效协同作业，二连浩特铁路口岸实现进出口货物的高效运转。“今年一季度，二连浩特铁路口岸的货物中转停留时间同比压缩19.7小时，货物作业停留时间同比压缩10.2小时，出入境中欧班列共运送货物99.56万吨。”中国铁路呼和浩特局集团

有限公司二连站调度车间主任云志俊说。

近年来，中国铁路呼和浩特局集团有限公司联合二连浩特口岸相关部门开展中欧班列提质增效行动，依托“数字口岸”系统持续推进中欧班列无纸化通关，优化宽轨入境列车编组，提升中欧班列通关效率。

作为我国中欧班列中通道的入境节点，二连浩特铁路口岸出入境中欧班列线路由最初的2条增加至如今的72条，辐射国内24个省（区、市）的60多个城市，通达德国、波兰等10多个国家的70多个城市或站点。



4月20日，参与者在科威特哈利利省举行的“国际中文日”暨使馆开放日活动体验中国书法。

近日，“国际中文日”活动在多国举行，中国歌舞表演、传统文化体验等活动让参与者体会到中国文化的丰富多彩。

新华社发 阿萨德 摄

第二十六届中国(寿光)国际蔬菜科技博览会开幕



4月20日，第二十六届中国(寿光)国际蔬菜科技博览会在山东潍坊寿光市蔬菜高科技示范园开幕。本届博览会主展区总面积达45万平方米，包括11个室内展馆、日光温室高产栽培区、蔬菜博物馆、休闲农场及室外优质农产品展区，实地种植展示2600多个蔬菜品种，80多种先进种植模式，100多项新技术。博览会将持续至5月30日。

新华社记者 徐速绘 摄



近日，在斯里兰卡首都科伦坡举行的联合国中文日活动上，兰比尼孔子课堂的学生和自己制作的手工艺品合影留念。

新华社记者 伍岳 摄

又传好消息！AG600“鲲龙”获得市场“准入证”

新华社记者 宋晨



图为AG600飞机在湖北荆门开展水上科目试飞(2023年4月摄)。

“鲲龙”一日同风起，扶摇直上九万里。中国大型特种飞机翻开新篇章！

4月20日，我国首次按照中国民航适航规章完全自主研制的大型水陆两栖飞机AG600“鲲龙”获得中国民航局颁发的型号合格证，标志着全球起飞重量最大的民用水陆两栖飞机通过了严格测试和验证，研制取得圆满成功，获得市场“准入证”。

从2012年正式提出型号合格证申请到2017年在广东珠海实现陆上首飞；从2018年在湖北荆门完成水上首飞到2020年于山东青岛成功实现海上首飞；从2023年具备执行灭火任务能力到2025年圆满取得型号合格证……

型号合格证不仅是一纸证书，更是我国航空人矢志报国的答卷。

这是一场向科技创新高峰发起的冲锋——

“AG600是一艘会飞的船、会游泳的飞机。”AG600飞机型号总设计师黄领才说，除具备陆上飞机所有功能特性外，它还须具备水上的功能和性能。

为满足AG600飞机的总体设计要求，研制团队在气动布局设计中大量采用了系统工程设计方法和气动布

局综合优化设计技术。先后突破了高抗浪船体设计、复杂船型机身制造等20余项水陆两栖飞机领域的关键技术，弥补了我国在气动融合设计、复杂船体制造及水上试飞等方面的空白，构建了大型水陆两栖飞机航空技术体系。

这是一架为人民生命安全而生的“空天保镖”——

AG600飞机是一种多用途的大型航空装备平台，应用场景丰富。可在平原、草原、丘陵、高原运行，满足国内各类航空森林消防场景应用。

它不仅可执行平原、丘陵以及高海拔投水灭火任务，还可适应空中指挥、人员和物资转运、通信中继等多场景任务，适应多灾种救援需求。同时，AG600飞机在应急救援领域也填补了我国长距离航空救援能力的空白。

这是一次发挥新型举国体制优势的生动实践——

AG600研制团队涉及全国22个省级行政区、296家企事业单位、16所高校，创新形成了我国大型水陆两栖飞机核心技术体系，构建了“小核心、大协作”的研制模式，建立了大型水陆两栖飞机设计、生产制造、系统配套、试验试飞、保障服务体系，使我国具备了自主研发大型水陆两栖飞机的技术和工业能力，实现了我国民机产业发展在大型特种用途飞机领域的历史性跨越。

乘风破浪，海天梦圆。让我们一起期待AG600飞机在水天交汇之处振翅高飞，于山川林海之上守护人民生命安康。

国家能源局启动新一代煤电升级专项行动

国家能源局4月21日启动新一代煤电升级专项行动，旨在推动传统煤电向“清洁降碳、安全可靠、高效调节、智能运行”方向转型。

国家能源局电力司司长杜忠明在专项行动工作部署会上进行政策解读说明。针对现役机组，在实施“三改联动”基础上进一步改造升级。在清洁降碳方面，鼓励实施低碳化改造。在安全可靠方面，要求保供期申报出力达标率不低于98%和非计划停运次数不高于0.3次/台年。在高效调节方面，要求根据同煤种区分调峰深度要求，提出低负荷供电煤耗增幅控制在25%以内，鼓励机组提升一次调频性能、进行启停调峰改造。在智能运行方面，鼓励提高智能控制、智能运维和智能决策能力。

针对新建机组，鼓励按照专项行动实施方案提出的新建机组指标要求建设。在清洁降碳方面，新建机组应预留低碳化改造条件，鼓励实施低碳化建设。在安全可靠方面，要求保供期申报出力达标率不低于98%和非计划停运次数不高于0.3次/台年。在高效调节方面，要求燃用烟煤的煤粉炉新建机组

最小技术出力达到25%，低负荷供电煤耗增幅控制在20%以内，鼓励提升一次调频性能和启停调峰能力。在智能运行方面，鼓励智能控制、智能运维、智能决策技术指标要求达到新一代煤电试点示范技术要求。

针对新一代煤电机组试点示范，鼓励探索更先进技术指标要求。在清洁降碳方面，试点示范采取降碳措施后，度电碳排放水平应较2024年同类煤电机组降低10%—20%。在安全可靠方面，要求保供期申报出力达标率不低于99%和非计划停运次数不高于0.3次/台年。在高效调节方面，要求超越临界、湿冷设计工况供电煤耗不高于270克/千瓦时，可根据实际情况适当修正调整；鼓励提升一次调频性能，应具备安全可靠启停调峰能力。在智能运行方面，应实现全负荷工况负荷自动调节控制，提高智能运维和智能决策水平。

杜忠明表示，此次新一代煤电升级专项行动是探索与新型电力系统发展相适应的煤电创新转型发展路径的关键举措，既要守住电力安全保供底线，又要提升煤电灵活调节能力促进新能源消纳。

未来十年我国农业生产『丰』景可期

新华社北京4月20日电（记者古一平）在2024年我国粮食产量首次突破1.4万亿斤基础上，农业农村部市场预警专家委员会4月20日对外发布的《中国农业展望报告（2025—2034）》预测，伴随农业科技水平加速提升，未来十年我国粮食和重要农产品供给保障能力将实现质量全方位提升，农业综合效益和竞争力将显著增强。

这是记者在20日由中国农业科学院农业信息研究所主办的2025农业展望大会上获悉的。该报告聚焦20种(类)主要农产品，总结回顾了2024年市场形势，并展望了未来十年这些农产品的生产、消费、贸易、价格等走势。

报告预计，2025年我国粮食和重要农产品保障能力将持续增强，农业高质量发展将迈上新台阶。粮食生产方面，随着大面积单产提升推进力度不断加大及农民种粮和地方抓粮积极性不断提高，全年粮食产量有望达到7.09亿吨，比上年略有增长；其中，稻谷、小麦、玉米产量有望分别比上年增长0.5%、0.9%和0.2%，大豆产量将达到2117万吨，比上年增长2.5%。

报告还显示，2025年我国农产品消费预计保持缓慢增长，健康化、多元化消费趋势更加明显。粮食消费小幅增长，禽肉、水产品消费增速有所放缓，牛羊肉、奶类消费需求有所减弱。同时，随着农产品贸易与生产协同性不断增强，在国内产量增加、消费增速放缓等条件下，大宗农产品进口量呈减少趋势。

展望未来十年，报告认为，在农业科技发展水平加速提升及高产优质抗逆的粮食新品种加快培育推广支持下，我国农业生产能力将实现突破性跃升，粮食综合生产能力将稳步提高，播种面积基本稳定，粮食单产提升成为粮食增产的关键，防范化解重大风险挑战能力增强。

此外，未来十年，随着我国经济稳健发展以及居民生活水平进一步提升，蔬菜、水果、肉类、奶类以及水产品等农产品消费持续升级，高品质与特色化需求将持续攀升，农产品贸易结构持续优化，进口来源更趋多元化。