

这些领域， 人工智能有望大展拳脚

新华社北京12月21日电 回顾2024年，人工智能正在以惊人的速度改变人类生活。专家认为，未来3至5年是AI技术快速迭代的重要窗口期，AI与人的关系将更加紧密，我们可以大胆想象它即将到来的新飞跃。

——助力星际探索

从“嫦娥”奔月到“天问”探火，中国航天人在不断书写太空旅行的辉煌篇章。AI技术正在成为航天领域的重要推手，为复杂任务提供强大助力。

在中国空间站的任务中，AI驱动的微波雷达确保了天舟货运飞船与空间站的精准“牵手”；基于AI的实时数据分析、关键特征提取与早期预警，帮助航天器“自助”完成健康监测，得以在复杂多变的太空环境中实现长期稳定运行；“卫星智能工厂”实现了从总装到测试的全过程自动化，进一步推动我国航天器制

造的批量化与高效化。

在深空探索方面，AI技术也展现超凡潜力。天问一号任务中，祝融号火星车通过AI驱动的探测仪器，对火星地表进行了多光谱、高分辨率的探测。

2025年，神舟二十号、神舟二十一号、天舟九号等计划再探寰宇；此外，长征十号运载火箭、梦舟载人飞船、揽月月面着陆器、登月航天服、载人月球车……锚定2030年前实现中国人登陆月球的目标，各项研制建设工作正在全面推进，AI技术必将在筑梦九霄的征途中再立新功。

——赋能工业“智”造

在哈电集团佳木斯电机股份有限公司的高压电机数字化装配车间，机器人手臂来回转动，库房里一排排即将发往各地的电机整装待发……在“数智化”大潮中，东北老工业基地黑龙江集聚的一批装备制造龙头企业，开拓着关乎国家产业安全的新赛道。

《中国互联网发展报告2024》显示，全国已建成近万家数字化车间和智能工厂，人工智能与制造业深度融合。

在钢铁厂房，六轴机器人、桁架机器人以及AGV小车穿梭其间，成千上万个传感器如同隐藏在生产线深处的“智能神经元”，精密监控

测算每项工作；在能源行业，大模型通过学习能源行业的经验、规则等，成为“电博士”和“数字调度员”，辅助做好电力运营……

未来几年，随着AI算法的成熟和数据量的增加，AI有望在制造业中实现更广泛的自动化应用，甚至实现无人化生产。

中国信息通信研究院发布的《人工智能发展报告(2024年)》认为，随着人工智能赋能新型工业化向纵深发展，人工智能在实体经济中的应用场景将进一步拓展，并加速向生产制造环节渗透，助力迈向全方位、深层次智能化转型升级新阶段。

——重塑生活方式

在中国科学院自动化研究所，一款心脑血管介入手术机器人不仅能精确导航，还能减少放射性辐射对医生的伤害。

“许多复杂的手术变得更加高效。”项目负责人、中国科学院自动化研究所助理研究员刘市祺说。

在太原北齐壁画博物馆，AI结合虚拟现实技术，让因为保护不能开放参观的墓室壁画变得触手可及；在很多乒乓球训练基地，运动员的

击球落点被精准识别，运动员的竞技表现有了提升空间……

商家通过大模型生成商品详情、图文营销素材，加强销售转化；快递小哥通过智能提示和操作，提升配送和揽收的效率；智能问诊提供专业有温度的咨询服务，为医生推荐治疗方案……越来越强的大模型，丰富着AI的应用场景，重塑着我们的生活方式。

——推动科研裂变

2024年诺贝尔奖揭晓激起了“诺奖属于人类还是人工智能”的讨论。

“AI的深远影响才刚刚开始。”正如人工智能领域科学家李飞飞所说，从人工智能驱动的蛋白质功能机理探索和理性设计，到基于人工智能的药物发现和药物优化、酶改造与生物基化学品的生成，再到科学育种与气象预测，人

工智能有望帮助科学家更快、更多地获得科学成果。

诺贝尔化学委员会评委邹晓冬表示，技术与基础科学的交叉融合未来将成为常态，而人工智能技术作为这一融合过程中的核心驱动力之一，将推动科学研究不断突破传统框架，实现更加深远、更加广泛的创新。

李昊泽

“三九贴”谁能贴、怎么贴？ 中医专家支招

据新华社北京12月21日电 12月21日是冬至。冬至时节开始“数九”，不少人选择贴敷“三九贴”来达到“冬病冬治”的目的。中医专家提示，“三九贴”并非人人能贴，是否适合个人情况需就医评估。

中国中医科学院西苑医院肝病科主任医师张引强介绍，依据中医理论，在每年三九天用辛散温通的中药进行穴位贴敷治疗，可以激活人体脏腑经络气血，疏散风寒、扶阳固元、调和脏腑、增强抵抗力，从而使冬季易发生或加重的病症减轻或消失，也为来年的身体健康打下坚实基础。

什么病适合“三九贴”？张引强说，“三九贴”适用于多种疾病，如慢性胃炎等消化系统疾病、慢性咽炎等呼吸系统疾病、颈椎病等关节疼痛性疾病。就肝病而言，“三九贴”滋养肝阴，使肝脏“阴平阳秘”“和顺调达”，主要适用于脂肪肝、酒精肝、肝区疼痛等疾病或症状，但具体是否适合个人情况，还需咨询专业医生进行评估。

贴敷“三九贴”有哪些注意事项？中国中医科学院西苑医院肝病科主治医师陈艳介绍，贴敷当天宜清淡饮食，禁烟、酒及辛辣、肥甘厚味、生冷之品；贴敷多以上午阳气盛时为宜，一次一般不超过4小时；贴敷时要注意保暖，避免受风，也不宜大量运动或温度过高导致大汗。

专家提示，贴敷后局部皮肤出现刺痒、灼热、疼痛感觉，可立即取下药贴，如皮肤出现红肿或水疱，应及时就医处理；贴敷后皮肤局部微红或色素沉着、轻度瘙痒均为正常现象。

记者 田晓航

科学新证： 多思考能延缓大脑衰老进程

据新华社杭州12月21日电 浙江大学的一项最新研究发现，“思考”引发的神经活动中，大脑中的物质和能量之间存在一种可以有效协调转化的“联动机制”，抑制这一机制会导致能量短缺、认知受损等与大脑衰老相关的神经病理性改变，持续增强这一机制则能够改善认知功能，延缓大脑衰老进程。20日，这项研究在国际学术期刊《科学》上在线发表。

神经元是神经系统的基本结构和功能单元，是大脑这个“信息处理系统”的“信息传递网”，构建起复杂的神经网络。其中，有传递信息的“关键枢纽”——突触，以及生命体专属“供电站”——线粒体。

论文通讯作者、浙江大学医学院教授马欢说，课题组通过建立小鼠模型，发现在学习记忆或者人工诱导的神经活动中，神经元突触附近的线粒体基因转录显著增加，促进大脑的能量供给。这意味着，在“思考”引发的神经活动中，物质和能量之间存在一种可以有效协调转化的偶联机制。

在此基础上，研究团队设计了多种新型的靶向分子工具，对“神经活动—线粒体偶联机制”进行精准改造和增强。实验发现，抑制这一机制会导致其学习记忆失能，而如果在2个月内持续增强这一机制，能够增强学习记忆过程中线粒体基因表达水平，提升大脑的生物能量，并在个体水平上显著改善小鼠大脑的认知功能。

马欢表示，整个研究经历了7年的反复探索和试验，目前相关临床转化研究和药物开发正在进行中。

此外，研究团队还在这一研究中，揭示了哺乳类动物大脑高效处理“海量信息”的机制。哺乳类动物大脑采用了一种独特的“按需供能”策略，即在每个突触附近布置可被神经活动调控的线粒体。信息处理过程中，线粒体通过突触活动驱动其基因转录和蛋白合成，以实现神经元在信息交互的突触附近“局部”能量供给调控。记者 朱涵

