

妙想照进现实！

中国提出到2027年脑机接口关键技术取得突破

□新华社记者 周圆 董瑞丰

人类大脑，科学研究的最大奥秘之一。脑机接口，人脑对外的“通信通道”，借此可用“意念”与外界交流互动。

昔日的科幻场景，如今呼之欲出。工业和信息化部等七部门最新印发关于推动脑机接口产业创新发展的实施意见明确：到2027年，脑机接口关键技术取得突破；到2030年，综合实力迈入世界前列……

“路线图”不仅清晰描绘了未来产业的前景，也宣告中国将继续勇攀这座科技高峰，为更多患者和家庭带来健康福音。

把薄如蝉翼的电极贴在患者硬脑膜上，失语者的心里话可以被“听见”。在首都医科大学宣武医院，脑机接口“北脑一号”帮助渐冻症患者重建交流能力。

瘫痪患者用脑控机械臂书写，盲人通过芯片接口“看见”光影……一批国际科技巨头正纷纷“押注”脑机接口。未来，随着技术不断发展，中风、帕金森等疾病将迎来更多的治疗可能。

脑机接口技术已有百年发展历史，近年发展势头迅猛。接口电极等关键器件亟待突破，技术落地应用仍有瓶颈，需要政策推动解决。

激活创新神经元！聚焦问题，此次出台的文件多措并举、精准出招。

靶向攻关——

加快植入式设备研发突破；创新额贴片式、耳贴式、入耳式、发夹式等产品形态，研制头盔、头显、眼镜、耳机等集成式脑机接口产品；研发超低功耗、高速率、高可靠的通信芯片；完善脑信号编解码软件……

意见对全产业链进行梳理，聚焦当前和今后发展亟待突破的关键环节，逐一进行科技攻关部署。

此外，意见还明确了核心软硬件强基工程、整机精品工程等重点工程。包括开发基于脑电的情绪状态检测系统，研发脑控机器人、脑控计算机、脑控家电等产品，开发基于脑电信号反馈的外

骨骼产品。

加快落地——

意见专门提出支持检测评估机构发展，建立产品测试规范，研发脑信号检验检测专用仪器，明确布局建设产品中试平台，组织开展重点任务揭榜挂帅，加速新产品研发和产业化应用。

值得注意的是，意见还聚焦工业制造、医疗健康、生活消费三个场景，谋划应用拓展，如推动危险品、核能、矿山、电力等重点行业先试先用；通过脑机接口产品实时监测分析大脑活动特征，预防潜在健康问题；利用脑机接口监测驾驶员生理状态，及时提醒困倦、注意力不足、反应迟缓等异常状态。

强化支撑——

意见提出，分级分类建设孵化器和产业园，发展壮大脑机接口领域领军企业，实施启航企业培育工程，推动脑机接口与人工智能、新材料、机器人等领

域企业合作。

此外，意见还要求建立脑机接口技术标准体系，布局标准化发展路线图；持续推动伦理研究，建立健全部门协同、社会参与的治理体系；加强相关学科专业人才培养，布局建设未来技术学院、现代化产业学院等特色学院。

让新技术稳妥驶上“快车道”，相关部门和地区也推出相应举措。

国家医保局印发《神经系统类医疗服务价格项目立项指南（试行）》，设立了侵入式脑机接口置入费、取出费等价格项目；北京、上海等地发布行动方案，针对脑机接口领域的监管政策、临床试验、产业集群等给出了明确发展方向；国家科技伦理委员会人工智能伦理分委员会研究编制了脑机接口研究伦理指引……

在这场关乎人类健康福祉的科技革命和产业变革中，我们正在加速，未来可期！

（新华社北京8月9日电）

酷暑难耐 中国产品为欧洲消费者送清凉

□新华社记者 张馨文

一张自拍中，德国工程师弗伦茨·施塔克紧挨着一款造型简洁优雅的移动空调，微笑着竖起大拇指。在斯图加特工作的施塔克近日通过视频连线告诉新华社记者，这台中国品牌的空调“表现出色”。

随着夏季高温天气频频来袭，制冷类家电在欧洲持续热销。记者在走访中发现，不少消费者都选择了中国品牌，因为中国制冷类创新产品能满足市场需求，并凭借节能、设计美观和售后服务可靠等优势赢得青睐。

以往，欧洲的夏天不那么炎热，不少国家的居民楼没有安装空调的需求。如今若要加装空调，人们将面临建筑条件不允许、物业手续复杂、安装费用过高等一系列难题。

施塔克的家在建造时没有配备空调。近几年，位于顶层的儿童房入夏后高温难耐。经过比较，施塔克选择了中国品牌美的移动分体空调PortaSplit。“这款产品无需安装，移动方便，运转安静，制冷效果也很出色。”他说。

“我有点惊讶在欧洲市场几乎找不到类似产品。”施塔克对记者说，“只有一款比较类似，但噪音很大，而且价格贵了一倍。”

美的家用空调欧洲研究所所长雅斯佩特·董介绍，2025年上半年，美的空调在欧洲整体销量同比增长35%，其中PortaSplit产品在德国累计销量达6万台。

意大利6月中下旬迎来2025年的第一轮高温。在米兰从事人力资源研究的伊沃·格兰德当时购入一台海信移动空调，产品即插即用，能迅速给室内降温。

海信意大利公司首席执行官詹卢卡·迪彼得罗说，高温来得太早太

快，很多人等不及购买并安装传统空调，移动空调是有效解决方案。

此外，来自中国的手持小风扇也融入欧洲民众的日常生活。在意大利首都罗马，出租车司机弗朗切斯科在车内放了一台手持小风扇。“它可以折叠，体积小，适合放在车里。”他说，电扇虽小，但风力强劲，可以提高车内空气循环和增强车载空调效果。

“我们今年已经卖出至少80万个手持小风扇，与去年相比增长明显。”位于米兰的Mulin进出口贸易公司董事长梅家俊说，“有来自法国的客户一次性订购了好几个集装箱。”

近年来，欧洲能源价格持续上涨，节能性成为消费者购买制冷家电的重要考量因素。

在罗马运营二手奢侈品公司的莱斯莉·文迪蒂对记者说：“意大利近几年的夏天越来越热，电费几乎翻倍。今年我无论如何也要装空调。”她最后选择了一台带有欧洲最高能效标识的海尔空调。

中国制冷产品不仅能耗低，而且外观设计也越来越契合欧洲市场审美。从打造优质产品到提升优质服务的过程中，中国制冷产品的口碑不断夯实。

据介绍，美的在米兰创建了设计中心，通过本地化团队不断提升产品设计水平。除了移动空调，传统电风扇领域中的无叶智能风扇、冷风扇等新一代技术产品也收获不少消费者的肯定。截至2025年上半年，这类产品在欧洲销量已突破45万台。

文迪蒂在选购空调前，咨询了懂行的朋友和本地空调安装师傅。“大家都说中国品牌功能强、价格合理、售后服务完备。”她说，“我也很信任中国制造的家电和科技产品。”

（新华社罗马8月5日电）

『神州北极』避暑游火热

□新华社记者 王建威 文图



8月7日，游客在漠河市北极村的七星广场游玩、拍照。



8月7日，游客在漠河市北极村游玩。



8月8日，游客在位于漠河市北极村的“中国最北邮局”前拍照。

高温炙烤下的卡塔尔如何应对酷暑

□新华社记者 汪强

7月的卡塔尔首都多哈，热浪袭人，白天最高气温基本都在40摄氏度以上，空气炙热潮湿，街上少有行人。这是一年中最为炎热的季节。

卡塔尔属热带沙漠气候，夏季炎热漫长，最高气温可达50摄氏度。卡塔尔民航局气象部门主任阿卜杜拉·曼奈伊日前接受新华社记者采访时说，海湾国家是高温高湿地区，目前卡塔尔的气温仍处于季节性正常范围，与往年同期水平一致。“对卡塔尔乃至整个海湾来说，这样的天气在这个季节是自然且可以预期的。”

对居民而言，高温已经深刻改变了日常生活。克里希纳居住在多哈，是一位两个年幼孩子的母亲。在卡塔尔国家会议中心举行的玩具节上，她一边看着孩子在空调大厅里玩耍，一边告诉记者，整个夏天的日程都不得不“围绕空调”来安排。

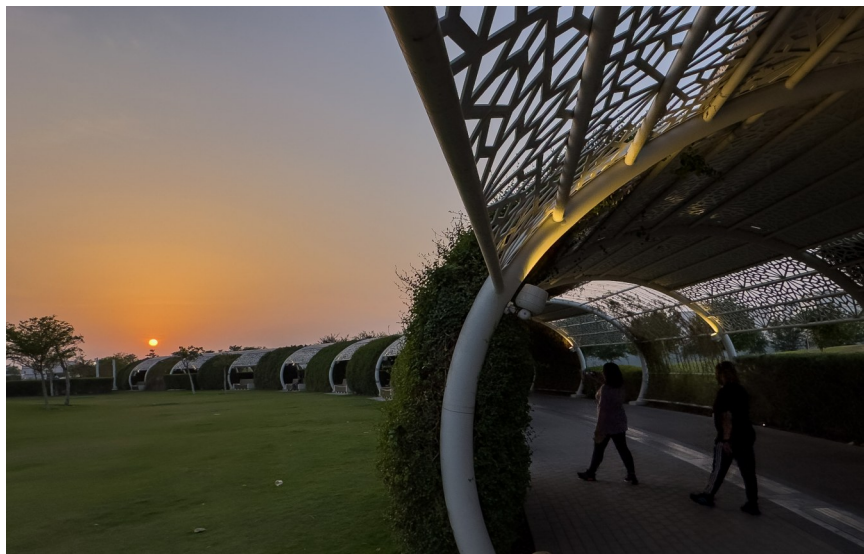
为缓解高温压力，卡塔尔正将“降温”纳入城市发展体系。位于多哈市区的乌姆西尼姆公园是最具代表性的工

程之一。该公园拥有户外空调步道，步道地面下隐藏着错综复杂的管网系统，在酷热之下营造出一条清凉通道。不少市民在此散步、锻炼。在滚滚热浪中，乌姆西尼姆公园这样的“清凉绿岛”犹如高温中的避风港。

这项工程并非孤例。近年来，卡塔尔在多地探索建设“空调街区”，尝试在酷暑中为民众打开一条“可呼吸的通道”。在旺多姆广场、西步行街和卡塔拉文化村21街等地都有此类尝试，卡塔尔旅游局大力宣传这些降温区域，甚至用上“逆天”之类描述。此类探索虽尚属局部，但正在悄然改变当地民众在高温中的生活方式。

除基础设施外，卡塔尔还在劳动保障方面考虑到高温因素。居住在卡塔尔的社会学家奥拜达·沙马里向记者介绍，卡塔尔政府已出台多项有针对性的措施以减轻高温影响，例如从6月1日起至9月15日，禁止每日10时至15时30分之户外劳动。

不过也有观点指出，卡塔尔作为全



这是近日在卡塔尔首都多哈拍摄的户外空调步道。 □新华社发（尼库摄）

球人均GDP最高的资源型国家之一，拥有强大的财政能力来承担高成本的气候适应工程。然而，面对全球变暖的大

趋势，人们还需要探索更具可持续性的应对措施。 （新华社多哈7月30日电）

南非借助同位素技术打击非法盗猎犀牛

新华社开普敦8月1日电（记者王瑞梅、王雷）南非金山大学8月1日发表声明说，该校参与的南非“犀牛同位素项目”正式启动，将通过放射性测量来检测和追踪犀牛角，助力打击非法盗猎犀牛。

声明说，该项目由金山大学研究人员牵头，与国际原子能机构合作实施。注入低剂量放射性同位素的犀牛角在通过世界各地的边境口岸时会被辐射探测设备检测到，从而实现阻止犀牛角的有效拦截。

2024年，研究团队在试验阶段向20头犀牛的角内注入了放射性同位素。试验结果显示，该方法安全有效，不会危害犀牛健康。该项目首席科学家、金山大学教授詹姆斯·拉金说，试验结果证实，即使是单个犀牛角被藏在装满物品的集装箱中也能被探测到。

世界自然保护联盟数据表明，南非是世界上犀牛数量最多的国家。多年以来，南非持续面临严峻的野生动物盗猎问题。

脑洞大开 芬兰研究发现 孕产妇心理健康与肠道菌群有关

新华社赫尔辛基7月13日电（记者朱昊晨、徐谦）芬兰图尔库大学一项新研究显示，孕期或产后出现抑郁、焦虑症状的女性，其肠道菌群组成与无相关症状者存在显著差异。这一发现为探究肠道菌群与孕产妇心理健康之间的关联提供了新证据。

图尔库大学近日发布新闻公报介绍，抑郁和焦虑是女性孕期及产后常见问题，可能表现为情绪低落、易怒、睡眠障碍或持续性担忧等。相关流行病学数据显示，10%至20%的女性在孕期或产后会经历此类心理健康困扰。

该校研究团队追踪了419名女性从妊娠早期至产后一年的心理健康状况，借助问卷量表评估她们的抑郁和焦虑水平，并在妊娠早期和晚期采集肠道菌群样本，分析其微生物组成和功能特征。

研究发现，孕期及产后抑郁症状

较为严重的女性体内，各种链球菌含量明显较高。此外，孕妇在妊娠晚期体内哈氏梭菌含量较高与产后抑郁相关，而克拉氏拟杆菌含量较高则同时关联孕期抑郁和产后焦虑。

此前研究表明，这些菌种与人体的炎症状态有关。图尔库大学生物医学系研究人员亚尼娜·希耶塔说，这项研究进一步支持了一个关键机制：孕产妇体内慢性低度炎症可能是诱发抑郁和焦虑症状的重要因素；肠道菌群组成可能影响身体炎症反应，并进而影响母亲心理健康。

相关论文已发表在学术期刊《大脑、行为和免疫-健康》上。研究人员表示，抑郁和焦虑属于多种因素诱发症状，肠道菌群作为其中可能的影响因素之一，值得深入研究。未来可考虑通过营养、饮食等手段干预孕产妇肠道菌群组成，为降低孕产期心理障碍风险提供新思路。

新华社堪培拉7月31日电 澳大利亚一项新研究说，在麦田中施用一种有益真菌，可以显著提升小麦籽粒中锌和铁的含量。这有助于解决全球许多地方人们存在的缺锌和缺铁问题。

澳大利亚阿德莱德大学等机构研究人员近日在国际学术期刊《植物、人与行星》上发表论文说，他们使用8种在澳大利亚广泛种植的小麦品种进行了实验，结果显示，在麦田中施用一种名为异形根孢囊霉的真菌，可以在不改变常规施肥方案的情况下，增加小麦籽粒中锌和铁的含量。

阿德莱德大学的研究负责人斯特凡妮·沃茨-威廉姆斯表示，缺锌和缺铁是广泛存在的营养问题，分别影响约30%和60%的全球人口，人体缺乏这两种元素会导致发育障碍、免疫功能减弱等问题。小麦作为重要的粮食作物，为全球人们提供了约17%的膳食锌和铁。上述技术通过增加小麦中的锌和铁含量，有助于改善相关营养健康问题。