

# 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、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、高可靠、高可靠的通信芯片;完善脑信号解码软件……

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

## 水利部对5省份启动洪水防御Ⅳ级应急响应

新华社北京8月9日电(记者 魏弘毅) 记者从水利部获悉,水利部9日组织会商,安排部署暴雨洪水防御工作,并对河南、湖北、重庆、四川、陕西5省份启动洪水防御Ⅳ级应急响应。

据预报,8月9日至11日,四川、重庆、安徽、河南中部南部、湖北东部、甘肃南部、陕西南部等地将有大到暴雨,局地有大暴雨。受其影响,长江上游干流及支流岷江、嘉陵江、中游支流汉江及鄂东四水、淮河流域中游干流及南岸支流潢河、史灌河、溱河等河流将出现明显涨水过程,暴雨区内部分中小河流可能发生超警以上洪水。

为应对可能出现的汛情,水利部已要求有关地区水利部门和有关流域管理机构坚决克服麻痹大意思想,进一步压紧压实防汛责任,加强应急值班值守,滚动开展雨水情监测预报,及时发布预警信息;科学精细调度水工程,落实水库及在建工程安全度汛措施,做好局地内涝防范应对;突出抓好中小河流洪水和山洪灾害防御等工作,提前转移危险区群众,确保人员安全。

当前,水利部维持对安徽、甘肃2省份的洪水防御Ⅳ级应急响应。

## 中央组织部从代中央管理党费中 划拨3200万元用于支持 甘肃、广西2省区防汛救灾工作

新华社北京8月9日电 近日,习近平总书记对防汛救灾工作作出重要指示。为贯彻落实习近平总书记重要指示,中央组织部从代中央管理党费中给甘肃、广西2省区划拨专项资金3200万元,用于支持防汛救灾工作。

中央组织部要求,各地要认真贯彻落实习近平总书记重要指示,千方百计搜救失联人员,转移安置受威胁群众,最大限度减少人员伤亡。各级领导干部要坚决克服麻痹大意思想,加强风险隐患排查整治,加强应急值班值守,有针对性地做好防汛救灾各项工作,确保群众安全度汛。广大基层党组织和党员干部要冲锋在前、守好阵地,在防汛救灾中充分发挥战斗堡垒作用和先锋模范作用。

中央组织部强调,这党费要及时拨付给基层,主要用于慰问奋战在防汛救灾第一线的基层党员、干部和群众,慰问因受灾严重而遇到生活困难的党员、群众;修缮因灾受损的基层党员教育设施。相关省区要根据实际从本级管理党费中落实配套资金,及时划拨给基层,投入防汛救灾工作,做到专款专用。

## 两部门预拨7000万元 支持7个省份迅速开展 公路应急抢通处置工作

新华社北京8月8日电 据财政部8日消息,财政部、交通运输部启动快速核拨机制,预拨中央财政资金7000万元,支持北京、天津、河北、山西、吉林、浙江、福建等7个省份迅速开展公路应急抢通处置工作,用于路基边坡坍塌、桥梁垮塌、路段积水等险情应急处置,全力开展公路防汛救灾各项工作,切实保障人民群众生命财产安全。



8月9日0时31分,我国太原卫星发射中心在山东日照附近海域使用捷龙三号运载火箭,成功将吉利星座04组卫星发射升空,卫星顺利进入预定轨道,发射任务获得圆满成功。 新华社发(郭金祺 摄)

## 我国高纬度特短生育期 油菜育种取得突破

新华社8月9日电(记者 古一平) 记者近日从中国农科院油料作物研究所获悉,该所王汉中团队和内蒙古农牧业科学院协同,在内蒙古自治区额尔古纳市开展的高纬度特短生育期油菜育种取得突破,成功培育出“北亚油1号”等高纬度特短生育期高产高油春油菜新品种。

据专家介绍,北纬45度以北的亚洲地区,包括我国内蒙古、新疆、黑龙江、吉林部分地区,盐碱地等后备耕地资源十分丰富,可用于发展短生育期春油菜生产,是一个亟待开发的“北亚油谷”。

然而,北亚地区严苛的自然条件——无霜期不足100天且有效积温偏低,现有品种生育期过长对环境适应性严重不足,致使北亚地区油料产业发展面临瓶颈。

为突破北亚地区油料产业发展的技术瓶颈,中国农科院油料所联合内蒙古农牧业科学院、额尔古纳市政府共建“北亚油料大豆创新中心”,依托年创制10万份双单倍体系的强大生物育种技术平台,首创了“生物技术+生态育种”育种理论和技术体系,开创了高纬度寒地油料作物育种新模式,成功培育出5个全生育期仅需100天的高纬度特短生育期高产高油春油菜新品种。

其中,“北亚油1号”在相关示范区理论测产亩产达到284.75公斤,较当地主栽品种平均单产提高93%,该品种5月6日播种,7月中旬终花,8月中旬即可收获,而且具备优异的耐寒性。

## 最大限度减少人员伤亡

(上接1版)

国家防灾减灾救灾委员会办公室、应急管理部会同国家粮食和物资储备局向灾区调拨折叠床、棉衣被、应急照明灯等1万件中央救灾物资,支持当地进一步做好受灾群众紧急转移安置和救灾救助工作。

财政部、应急管理部紧急预拨6000万元中央自然灾害救灾资金,支持甘肃应急抢险和救灾救助;国家发展改革委紧急安排中央预算内投资1亿元,支持甘肃做好洪涝灾害灾后恢复,重点用于灾区基础设施和公共服务设施灾后应急恢复建设。

当前仍处“七下八上”防汛关键期,各地区和有关部门进一步提高警

惕、落实责任,加强雨情汛情监测预警和灾害防范应对。

“习近平总书记强调‘加强隐患排查整治,加强应急值班值守’,这是当下汛期做好防灾减灾工作的重要保障。”水利部水旱灾害防御司司长姚文广表示,将深入排查山沟河道聚居地、溪谷景点、桥梁上下游等区域山洪灾害风险隐患,及时梯次发布预警信息直达防汛一线,强化落实临灾预警“叫应”机制,全力避免人员伤亡。

近期,北京、广东等多地遭遇极端天气。各地区和有关部门靠前部署指挥,有针对性地做好防汛救灾各项工作,确保群众安全度汛。

针对当前出现的大范围强降雨过

## 全力确保群众安全度汛

程,广东气象部门落实防台防汛工作要求,深化部门联动,切实筑牢气象防灾减灾防线。“贯彻落实习近平总书记重要指示,我们不断强化监测预报预警,及时提醒省内各地注意防御强降雨及其引发的山体滑坡、泥石流等次生灾害。通过科技手段组成气象监测网及时报送气象预警信息,通过‘双叫应’机制直达21个地市级基层责任人。”广东省气象台首席预报员张东说。

“按照习近平总书记的重要指示要求,我们要充分发挥基层党组织战斗堡垒作用和党员先锋模范作用,开展好工程抢险、清除障碍等工作,进一步提升防汛救灾工作的针对性、有效性。”北京市怀柔区委书记张强说。

## 持续深化改革 加快建立现代财税体制

(上接1版)

安排超长期特别国债3000亿元支持消费品以旧换新,比上年增加1500亿元;安排超长期特别国债2000亿元用于支持设备更新,比上年增加500亿元;加强普惠育幼服务体系,发放育儿补贴;逐步推行免费学前教育……今年“国家账本”的一项部署,强化精准投放,更加注重惠民、促消费、增后劲。

近年来,各级财政部门不折不扣落实过紧日子要求,持续强化国家重大战略任务和基本民生财力保障,把宝贵的财政资金用在发展紧要处、民生急需上。

7月25日,共有97个中央部门“晒”出2024年度收支“账本”。中央部门决算公开已进入第15个年头,各部门“账本”越“晒”越细。

预算公开范围不断扩展,内容不断完善;加快完善全方位、全过程、全覆盖的预算绩效管理体系,强化绩效评价结果运用;坚持“开前门、堵后门”,政府债务管理持续加强……

“深化预算制度改革,沿着建立现代预算制度的目标前进,推动‘国家账

本’管理更加科学、精细。”何代欣说。

### 深化税收制度改革

6月底,2024年度个人所得税年度汇算结束。广大纳税人通过个税“账单”可以发现,通过3岁以下婴幼儿照护、子女教育、赡养老人等个人所得税专项附加扣除,可收获减税“红包”。

数据显示,2024年个税汇算中享受专项附加扣除的人数达1.19亿人,较2020年初次汇算增长55%,减税金额增长156.5%,由2020年的1160亿元增加到今年近3000亿元。

推进个人所得税制度改革,是深化税制改革取得积极进展的一大体现。

绿色税制建设在“十四五”期间不断完善,形成了以环境保护税、资源税等专门税种“多税共治”,以增值税、消费税、企业所得税、车辆购置税等专项政策“多策共促”,覆盖生产、消费、排放、处理等多个环节的绿色税制体系。

2021年至今年6月,环境保护税、资源税等专门的绿色税种实现税收收入2.5万亿元;推动绿色发展的税费优惠政策减税降费1.5万亿元。“通过‘有

增有减’的调节,绿色税制的政策不断优化,优惠更加精准,管理持续创新。”国家税务总局副局长王道树说。

“十四五”时期,税收法律制度体系不断完善。我国第一大税种增值税有了专门法律。我国现行18个税种中已有14个税种制定了法律,涵盖了绝大部分的税收收入。

适应新经济新业态发展要求的税收征管法制建设进一步加强:现行税收征管法历经24年后开始全面修订;新修订的《中华人民共和国发票管理办法》付诸实施;《互联网平台企业涉税信息报送规定》正式出台……

更加有利于高质量发展、社会公平、市场统一的税收制度体系持续完善,税制结构持续优化,税收征管效能不断提高。

### 完善央地财政关系

2024年1月1日起实施的《知识产权领域中央与地方财政事权和支出责任划分改革方案》从知识产权宏观管理、授权确权、运用促进、保护、公共服务、涉外工作、其他事项等7方面划

分知识产权领域中央与地方财政事权和支出责任。

中央和地方财政关系是政府间权责划分的基本组成部分,是现代国家治理的重要方面。

“十四五”时期,中央与地方财政事权和支出责任划分改革持续向纵深推进。多地在科技、生态环境、知识产权等领域进一步推进权责划分。

转移支付制度改革持续深化。建立促进高质量发展转移支付激励约束机制,进一步加强预算绩效约束。不断完善转移支付制度,有力推动区域协调发展和基本公共服务均等化。

省以下财政体制改革迈出实质性步伐。国办印发《关于进一步推进省以下财政体制改革工作的指导意见》,建立健全权责配置更为合理、收入划分更加规范、财力分布相对均衡、基层保障更加有力的省以下财政体制。

“进一步优化政府间财政关系,将更好促进基本公共服务均等化,增强中央调控能力,更好发挥中央和地方两个积极性。”何代欣说。

新华社北京8月8日电



8月9日拍摄的成功合龙后的连续梁(无人机照片)。

8月9日凌晨,由中铁十四局承建的津潍高铁东寿特大桥跨荣乌高速连续梁成功合龙。该连续梁位于山东寿光,是津潍高铁山东段最大跨度连续梁,主跨长168米。

津潍高铁是国家干线高铁网“八纵八横”沿海通道的重要组成部分,通车后,将优化京津地区与山东半岛、长三角区域交通联系,对推进区域资源共享、实现区域协同发展具有重要意义。 新华社发(李春瑞 摄)

本报地址:铜仁市碧江区锦江街道解放路27号

办公室:0856-5250130 指挥调度室:0856-5250600

采访部:0856-5250601

编发部:0856-5250651

铜仁市传媒集团有限公司广告公司

0856-5250330/5250210

传真:0856-5250130

邮政编码:554300

广告经营许可证:黔工商广字184号

印刷:铜仁市梵净数智印务有限公司

地址:贵州省铜仁市万山区濯潭村正信路

电话:0856-5223783

《铜仁日报》2025年发行价496元年