



进厂「打工」、人机共融

解码人形机器人发展新趋势

“手持遥控器轻推左手摇杆,机器人即刻迈开双腿向前行走,右手遥控控制灵活转身,像人一样轻巧移动起来,还能实现握手、下蹲、落座等动作。”在2024世界机器人大会上,记者尝试控制一台人形机器人,无需学会复杂的操作指令,也能轻易上手。

“这台今年推出的量产G1型机器人,价格为9.9万元人民币起,目前已被很多实验室和企业所采购,它可以结合人工智能技术进行开发学习,不断精进技能。”杭州宇树科技有限公司市场总监黄嘉玮告诉记者。

踢足球、写毛笔字、弹奏古琴、诗词对答……各式各样的机器人技能让人眼花缭乱。在世界机器人大会召开的第十个年头,与会业内人士都有一个共识:人工智能技术突飞猛进,正助力人形机器人快速迭代变身“智慧体”,让未来充满无限可能。

从应用看,传统人形机器人的“花拳绣腿”已经变为具体的应用加速落地,一些先进产品开始进厂“打工作业”,实现“人机协同”。

在此次世界机器人大会博览会上,优必选公司展示的机器人格外引人注目。今年以来,该公司人形机器人已经进入东风柳汽、吉利汽车、一汽红旗等多家车企“打工”实训,在制造业的典型场景下,向规模化应用突破。

“人工智能大模型极大加速了人形机器人发展进程。”优必选科技人形事业部运营算法负责人葛利刚说,目前实际训练情况来看,人形机器人在汽车工厂的效率约为人的20%,预计未来1至2年内,通过不断调优,这个数字有望提升接近100%。但机器人可以24小时不间断工作,意味着综合效率将超过人。

在他看来,未来3至5年,人形机器人和人类协同工作的场景将越来越多,可以把劳动者从危险繁重恶劣的作业环境中解放出来。

不仅如此,人形机器人和人的情感交互将越来越紧密。在博览会上,具身智能机器人“天工”能够与观众对话交流,通过语音接收并响应指令,将指定物体抓取并置于指定位置。这背后是具身智能平台训练的视觉语言大模型,确保了对不同场景任务的理解能力。

北京具身智能机器人创新中心具身智能技术负责人车正平说,所谓“具身智能”,可简单理解为“具有身体的智能体”,它将更好实现数字世界和物理世界的交互。未来生活场景中,无论出去吃饭还是购物,人形机器人都将扮演更多角色融入人的生活,既有亲和力,又能为人类提供帮助和服务。

从“卷运动能力”到“卷实际价值”,各大厂商相互竞速的背后,来自技术的有力支撑。世界机器人合作组织理事长、中国科学院院士乔红表示,人形机器人多模态大模型通过融合语音、图像文本、传感信号等多模态信息,为人形机器人的感知和决策规划,提供了更强的理解、生成和关联能力,以及提升在复杂场景任务中的泛化能力。

除了技术和应用快速迭代,产业支撑也是人形机器人加快成长的最好例证。作为世界机器人大会的永久会址,北京经济技术开发区正全力构建从算法突破、模型研发到场景创造、产业转化的创新体系。“我们将加快建成国内领先、国际一流的具身智能机器人产业领航示范新城,到2026年底将形成万台级具身智能机器人量产规模能力。”北京经济技术开发区管委会主任孔磊说。

工业和信息化部副部长辛国斌在作大会主旨报告时表示,人工智能等新技术的融合创新正在驱动机器人技术和产品发生蜕变,产业链加速重塑。当前中国正在深入实施“机器人+”应用行动,推动机器人赋能千行百业,机器人应用深度和广度迈向更高水平。“人机共融的智能时代已经加速到来。”他说。

新华社记者 郭宇靖 吉宁 李娜



陕西省第八次全国残疾预防日主题活动启动

8月25日,由省残联、省民政厅、省卫生健康委、西安市残联、新城区残联承办的陕西省第八次全国残疾预防日主题活动在西安启动。图为残障人士使用辅助器材实现了“站立行走”。

当日是第八次全国残疾预防日,今年的活动主题是“预防疾病致残,共享健康生活”。启动仪式上,省残联向全省人民发出残疾预防倡议,并动员全社会力量为洪涝灾害地区残疾人捐赠救灾物资。

本报记者 鲜康 摄

越真实,越着迷——

China Travel 让更多外国人近距离感受中国

北京大兴国际机场边检出境现场,结束了中国行的德国籍游客劳拉依依不舍,她用“不可思议”“东方震撼”来形容自己的感受,“希望更多家人和朋友来中国,他们会爱上这里。”

劳拉正是“中国游大军”中的一员。据最新统计,今年前7月,1725.4万人次外国人入境中国,同比增长129.9%;各口岸签发口岸签证84.6万证次,同比上升了182.9%。

“China Travel”爆火,更多外国游客在近距离、更真实、更全面地感受中国。他们自主拍摄发布中国旅游见闻,相关流量数据在外文网站已突破10亿。

“说走就走”

7月11日,“爱达·魔都号”邮轮搭载3500余名旅客和1200余名船员自日本佐世保返沪,靠泊上海吴淞口国际邮轮港。

一支由60余人的外籍旅客团队队伍引人注目。“第一次搭乘中国国产大邮轮,我们拥有了非凡的体验。古典的上海豫园和摩登的陆家嘴令人印象深刻,等下我们还要去南京路逛街。”菲律宾籍旅客辛森说。

全面实施外国旅游团乘坐邮轮入境免签政策,进一步带动了地区间旅游经济联动效应。今年上

半年,上海邮轮口岸查验入境外国人超10万人次;天津邮轮口岸迎来近80个国家和地区约9000名旅客到访。

免签“朋友圈”持续扩容,对法国等15国试行免签入境15天政策,新增与新加坡、泰国等7个国家互免签证;144小时过境免签政策适用范围增至37个口岸、54个国家;进一步放宽来华外籍人员申办口岸签证条件……接连出台的便利外籍人员来华政策措施,拉近了中国与世界的距离,彰显了中国持续扩大对外开放的诚意。

口岸,是外国游客来华入境的第一站。面对热度高涨的入境游,各边检口岸努力做好服务:北京边检、上海边检、广西边检等推行旅客入境信息“机上填、线上报”,最大限度提升通关效率;大兴机场边检站采取高峰时段提前15分钟加开通道,广州白云边检站结合暑期航线、旅客特点优化执勤模式,厦门高崎边检站“同心·外语志愿服务队”用10种语言服务外国游客。

在海南,俄罗斯、法国、德国等59国人员,可凭旅游、商贸、访问、探亲等事由,免签停留30天。“免签政策让我的旅行说走就走,如此轻松。”感兴趣于中国历史文化的俄罗斯人谢尔盖相信,未来一定有多人选择中国。

“有一部手机就够了”

“在中国,有一部手机就够了。”马来西亚籍陈玉珍是享受中国与马来西亚互免签证政策的首批旅客。购物、买票、住宿,博物馆看展、剧院看演出、扫码骑单车……一机在手,她在中国畅游畅玩。

为进一步满足外籍来华人员支付便利化需求,优化支付服务环境,3月7日,国务院发布《关于进一步优化支付服务提升支付便利性的意见》,要求完善多层次、多元化的支付服务体系。

支付宝数据显示,今年上半年,入境游客用支付宝消费金额同比增长8倍。其中,来华免签以及与中国互免签证国家入境游客,上半年用支付宝消费金额同比增长15倍。

提升住宿便利度,放宽境外人士酒店入住限制,协调网络运营平台开设酒店英语等课程……不断优化措施,为外籍人员来华旅游、工作、生活提供了便利。

巴基斯坦籍专家阿玛尔很享受在中国生活的无忧舒畅,“食、行、游、购、娱、医”,最后一公里“堵点”“卡点”不断被疏通,实实在在感受到中国的好客、开放。

“每次来都有不同的收获”

磁悬浮列车、无人驾驶出租

车、智慧服务机器人……外国博主镜头里的中国,是文明古国,也充满了未来感,“来过都说好”。

“中国的城市风情各异,每次来都有不同的收获。”从事海产生意的加拿大籍人黄福顺,足迹已遍布大半个中国。走了不少名胜古迹,他开始寻觅独特小众路线,逛地方特色博物馆、体验国风主题公园、打卡高科技景点。

在武汉,体验了无人驾驶出租车的外国游客,频频点赞:“中国无人驾驶出租车无论是加速、减速、掉头都很平稳,令人印象深刻”“中国首条悬挂式空中轨道列车‘光谷光子号’,智能黑科技、独特新体验,一站一风景”。

在西安,参加夏令营的美国师生感受皮影、泥塑、剪纸等“非遗”项目,游览钟鼓楼、小雁塔等名胜古迹。女孩们喜欢汉服,体验妆造;男孩们则是点赞兵马俑和古城墙。

山河之美、人文之美、文明之美……外国游客心中,中国多姿多彩、令人着迷。

(任沁沁)

学习贯彻党的二十届三中全会精神

为什么要优化重大科技创新组织机制

新华社北京8月24日电 重大科技创新是大国组织的科技创新活动,能够集中力量进行科技攻关,解决国家经济和社会发展的重大问题,对于增强国家的科技实力、经济实力和综合国力具有重要作用。《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》提出:“优化重大科技创新组织机制”。这是完善科技管理工作的一项重要改革举措,将进一步提高科技创新的效能,更好保障重大科技创新的顺利实施。

第一,优化组织机制是完成重大科技创新的必要保障。新一轮科技革命和产业变革突飞猛进,科学研究范式发生深刻变革,科研活动复杂性显著增加。重大科技创新具有前瞻性、引领性、颠覆性等特点,投入大、风险高、周期长,是系统性社会化大生产的一种形式,必须要有强大的组织机制。同时,我国科技事业发展迅速,科技

创新由原来的学习型、追赶型逐渐转变为并跑型、引领型,迫切需要优化重大科技创新组织机制,以适应科技发展趋势和我国科技创新工作的需要。特别是中央科技委员会成立后,科技领导体制和管理机制发生重大变化。加强党中央对科技工作的集中统一领导,发挥对重大科技创新组织者作用,强化国家层面的统筹和布局并组织推动实施,需要进一步优化重大科技创新组织机制。优化组织机制,有利于发挥社会主义制度集中力量办大事的优势,集聚战略科技力量,调动重要创新资源,保障重大科技创新顺利实现战略目标。

第二,优化组织机制有利于提高重大科技创新的效能。重大科技创新需要大量创新资源,而创新资源是相对稀缺的。优化组织机制,发挥好市场配置资源的决定性作用和政府的组织协调作用,建立符合科技创新规律的资源配置模式,有利于提

高资源配置效率,把钢筋用在刀刃上,实现科技创新效益最大化。重大科技创新往往涉及多个部门、领域、团队和学科,优化组织机制,有利于增强创新协同性。针对不同创新任务形式,采取不同的管理模式,完善“揭榜挂帅”、“赛马”制、“业主制”等方式,建立起适宜的组织模式,可以系统地提升创新效率。通过优化组织机制,可以进一步促进科技产业的融合,增强科技创新对产业和经济的源头供给能力,加快成果转化,尽快形成新质生产力。

第三,优化组织机制必须解决好重大科技创新实施中的突出问题。当前我国重大科技创新实施中还存在国家战略需求和市场需求转化为重大科技任务的机制不健全,多元化资源配置格局尚未形成,战略科技力量组织动员以及产学研、部门间、领域间的协同不够等问题,亟待通过优化组织机制解决。一是加强统筹协调,完善需求

导向和问题导向的国家重大科技任务选题方式,建立将企业、地方符合国家战略需求的项目纳入国家科技计划体系的选择机制。二是完善科技创新全链条联动机制,建立科技创新重点领域一体规划和部署机制,统筹部署创新链、产业链、人才链、资金链,建立贯穿全链条的多部门联动实施、接力实施工作机制。三是探索建立重大科技任务分类管理组织模式,针对不同领域、目标和特点,选择合适的部门、地方、总承单位和业主单位负责实施。四是加快转变科技资源配置方式,探索建立市场驱动的关键核心技术突破机制,实现政府有为、市场有效、创新主体有担当的有机统一。五是强化任务实施督查、动态调整和考核验收,设置里程碑节点,引入科技项目监理机制,强化对主责单位、专业机构监督管理。同时,发挥社会监督作用,形成内部管理与社会监督相互促进的管理模式。

如何理解改进科技计划管理

新华社北京8月25日电 科技计划是根据国家发展规划和战略安排,以财政支持或以宏观政策调控、引导,由政府部门组织和实施的科学研究或试验发展活动及相关的其他科学技术活动。《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》提出:“改进科技计划管理,强化基础研究领域、交叉前沿领域、重点领域前瞻性、引领性布局。”这项重要改革举措将进一步优化科技计划管理模式,激发创新活力,使科技计划更符合科技发展趋势和国家战略需求。对此,可以从3个方面来理解。

第一,改进科技计划管理很有必要。目前的科技计划体系是2015年改革后形成的,包括国家自然科学基金、国家重点研发专项、国家重大专项、技术创新引导专项(基金)、基地和人才专项等5大类。面对新形势,国家科技计划迫切需要进一步深化改革。一是科技管理体制改革的的要求。根据2023年中共中央、国务院印发的《党和国家机构改革方案》,调整科学技术部的中

央财政科技计划(专项、基金等)协调管理、科研项目资金协调评估等职责,强化统筹协调职能。根据机构改革的要求,需要进一步改进科技计划管理,适应科技管理体制改革的的要求,更符合发展新质生产力、建设科技强国的需要。二是更好担负起关键核心技术攻关重要使命的要求。科技计划承担着关键核心技术攻关的重要使命,必须从国家急需需求和长远目标出发,聚焦高端芯片、生物科技、工业软件、新材料、科研仪器等领域全力组织攻坚,用原创技术解决这些重要领域的“卡脖子”问题,实现关键核心技术的自主可控,把创新的主动权和发展主动权牢牢掌握在自己手中。三是进一步提高科技计划管理水平。当前,科技计划管理还存在薄弱环节,需要进一步提高管理的综合性、专业化,压实科技计划各环节主体责任,强化专业管理机构的责任,加强研发单位和研发者的考核和目标管理。

第二,改进科技计划管理重在加强前

瞻性、引领性布局。加强前瞻性、引领性布局是科技计划管理的关键环节,对于确保科技计划与经济社会发展需求、国家战略发展目标的一致性至关重要。只有布好局定好位,才能明确科技创新的重点领域和关键任务,确保科技计划在科技创新和经济社会发展中发挥应有的作用,更好地应对挑战,满足国家的战略需求。一是有利于更好发挥科技基础性、战略性支撑作用。只有做好前瞻性、引领性布局,选准方向和目标,才能更好地抢占科技制高点,打牢未来发展的技术基础,发挥科技的战略先导作用。二是有利于强化科技创新的策源能力。习近平总书记深刻指出:“我国面临的很多‘卡脖子’技术问题,根子是基础理论研究跟不上,源头和底层的東西没有搞清楚。”通过强化前瞻性、引领性布局,使科技计划更加聚焦原创性、颠覆性、战略性技术创新,从源头和底层打牢技术基础,创造更多原创理论和技术。三是有利于识别具有巨大潜力的新技术、新产业。要围绕创新链布局产业链,提

前进行资源配置和人才培养,强化科技与新兴产业和未来产业的融合。

第三,加强统筹协调,抓好科技计划的实施。要强化协同创新,以科技计划为载体,加强部门、企业、高校和科研院所的协同,强化战略科技力量联合攻关,推动国家实验室、重大科技基础设施、国家技术创新中心等国家科技创新平台建设,探索项目、基地、人才一体化机制,以项目支持基地建设,以基地建设培育战略科技人才,以人才支撑科技攻关,形成良性循环。要加强央地协同,根据国家战略需求,梳理凝练适合地方或企业承担的重大项目,纳入国家科技计划体系,由地方或龙头企业全面负责资金筹集、项目实施,真正形成全国一盘棋。要加强科技计划监督评估体系建设,坚持目标导向和问题导向,聚焦重大标志性成果分类考核,根据不同任务特点,建立健全分类评价考核方式,抓住关键环节和关键主体,将监督评估压力层层传导到位,形成监督闭环。

三中全会《决定》名词卡片

增信制度

● 读《决定》 ●

坚持致力于为非公有制经济发展营造良好环境和提供更多机会的方针政策。……加快建立民营企业信用状况综合评价体系,健全民营中小企业增信制度。

——摘自《中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定》中的“二、构建高水平社会主义市场经济体制”

● 解名词 ●

增信制度 是指以担保、保险、信用衍生工具、结构化金融产品或法律、法规、政策以及行业自律规范文件明确的其他有效形式,为提升融资主体债务信用等级、增强债务履约保障水平、提高融资可得性、降低融资成本,帮助债权人分散、转移信用风险的一种专业性金融服务安排。