

紧抓重点领域科研需求

——权威专家详解科技部“人工智能驱动的科学研究”专项部署工作

近期,科技部会同自然科学基金委启动“人工智能驱动的科学研究”(AI for Science)专项部署工作,布局“人工智能驱动的科学研究”前沿科技研发体系。

“人工智能驱动的科学研究”专项部署工作的背景是什么?相关重点有哪些?具体将如何推动我国在人工智能领域的理论研究与应用?新华社记者采访了中国科学院院士、北京大学国际机器学习研究中心主任鄂维南,科技创新2030—“新一代人工智能”重大项目实施专家组组长、中科院自动化研究所所长徐波,科技创新2030—“新一代人工智能”重大项目实施专家组成员、北京科学智能研究院副院长张林峰,对“人工智能驱动的科学研究”专项部署工作进行详细解读。

人工智能已成为科学研究新范式

问:推动“人工智能驱动的科学研究”专项部署工作的背景和意义是什么?

徐波:随着新一代人工智能技术的蓬勃发展,科学研究范式正在发生新变革,推动基础科学的重大发现和突破。人工智能已成为继实验、理论、计算之后的科学研究新范式。

目前,人工智能技术已在很多科学研究领域展现出超越传统数学或物理学方法的强大能力,但在“人工智能驱动的科学研究”体系化布局、重大系统设计、跨学科交叉融合、创新生态构建等方面仍有提升空间。

近年来,我国人工智能技术发展快速,科研数据和算力资源日益丰富、科学研究领域应用场景不断拓展,为加快推动“人工智能驱动的科学研究”发展奠定了坚实基础。

为了抢抓人工智能驱动科学的新机遇,科技部会同自然科学基金委启动“人工智能驱动的科学研究”专项部署工作,将进一步加强对创新工作的统筹指导、系统布局,充分发挥我国在人工智能方面优势,加速科学范式变革和能力提升,推动人工智能走向高质量应用新阶段。

鄂维南:我们正在迎来新一轮的科技革命,有很重要的一点是科学从“作坊”模式转变到“平台科研”模式。

在科研活动中,如材料研究、生物制药研究等,存在很多共

性,理论上用的物理模型和基本原理,是有限的、有共性的,研究中用的实验手段亦是。人工智能技术发展至今,能让我们将这些共性的工具串联起来,从整体角度看待科研,大幅提高科研效率。“人工智能驱动的科学研究”有可能推动我们在下一轮科技革命中走在前沿。

学科与知识体系大重构的“人工智能驱动的科学研究”

问:“人工智能驱动的科学研究”的特点是什么?我国在相关方面研究水平如何?

张林峰:“人工智能驱动的科学研究”最大的一个特点是,它以一种前所未有的方式,将不同学科、不同背景的人们联系在一起。

“人工智能驱动的科学研究”既需要计算机、数据科学、材料、化学、生物等学科的交叉融合,同时也需要数学、物理等基础学科进行更加深入的理论构建和算法设计,是一个学科与知识体系大重构的过程。

鄂维南:“人工智能驱动的科学研究”是以“机器学习为代表的人工智能技术”与“科学研究”深度融合的产物。

借助机器学习在高维问题的表示能力,人类可以更加真实细致刻画复杂系统的机理,同时可以把基本原理以更加高效、实用的方式应用于解决实际问题中,可帮助将复杂的基础研究成果构建为更有逻辑的知识决策体系或更实用的工具,提升科研、原始创新效率。

近年来,国内多所高校、科研机构都在科学智能领域积极布局,国内企业也在投入巨大力量来推动科学智能发展和产业落地。我们率先意识到人工智能方法对基础科学研究可能产生的影响,全面布局人工智能驱动的科学的研究和培养科研团队,将人工智能方法、高性能计算与物理模型相结合,并已走在了国际前沿。

紧扣基础学科关键问题 紧抓重点领域科研需求

问:本次专项部署工作结合的学科与围绕的领域有哪些

重庆市文旅部门今年受邀参与2023山东省旅游发展大会,并在大会上介绍了研学旅游发展经验。当很多游客对重庆的印象还停留在“吃着火锅唱着歌”时,重庆已经实现了研学旅游发展机制体制、产品、产业链、品牌和市场的突破。

今年2月,世界旅游联盟总部落户杭州。上周,杭州市召开了全市旅游业高质量发展大会,提出擦亮“人间天堂·最忆杭州”金名片,加快建设世界一流旅游目的地,其中就包括打造高质量文旅产品,成为消费者的乐园。

烟雾中如何升腾起经济活力,2023山东省旅游发展大会打开了一个思考的窗口,青岛还需要更多尝试、更多探索来做好消费提振的文章。

提质赋能,六个城市有机链接

2023山东省旅游发展大会进一步牢固树立了“大旅游”发展理念,真正发挥好旅游业作为流量型经济入口和服务型经济引擎的作用,为现代化强省建设注入新动力。建设现代化国际大都市,市第十三次党代会提出青岛要聚力打造“六个城市”。旅游业,正是六个城市打造有机衔接的重要经济力量和民生力量。加快迈向“活力海洋之都、精彩宜人之城”,2023山东省旅游发展大会为青岛旅游业发展带来了一些重要的探索方向。

支持旅游业跨界融合。一方面引导青岛旅游业发展与青岛现有战略性新兴产业、数字产业、先进制造业、现代服务业等的融合,打造工业旅游、影视旅游、科技旅游新样板,多业共融、多业赋能;另一方面坚持对旅游产业的系统化思维,做优品牌、生态、营商环境,服务打造现代产业先行城市。

放大海洋旅游优势。奥帆中心至邮轮母港海上航线、威海山海壹号精品旅游路线在此次省旅发大会上举行了启航仪式,不仅放大了青岛海上旅游优势,也将青岛海上旅游与邮轮旅游进行了市场链接。以山东沿海城市旅游联盟、胶东文化和旅游联盟等为依托,进一步放大海洋优势,服务打造引领型现代海洋城市。

加大市场主体培育。积极支持文旅企业创新发展,争创国家级高新技术企业、省“十强产业”文化旅游产业集群领军企业及各个级别的瞪羚、专精特新企业,以市场力量推动文旅融合发展,向着文旅产业规模3500亿元加速迈进,服务打造国际化创新型城市。

开拓国际国内市场。入境旅游市场直接创造外汇,也是国际交流的重要平台。既要做好对外开放,也要做好对内外开放,以“沿着黄河遇见海”沿黄九省文旅合作为依托,进一步放大区域优势对青岛旅游的赋能,服务打造国际门户枢纽城市。

搞活文旅活动。一个好的旅游城市,应该让人们既能看到文化的遗产,也能看到城市的未来。在城市旅游全面发展的新阶段,以丰富文旅活动不断满足市民游客的多元化需求,打造不同层次、类型的都市旅游产品,服务打造宜居宜业宜游高品质湾区城市。

提升文旅服务水平。市场性与公共性并不矛盾。在做好旅游市场的同时,满足好青岛市民对美好生活的需要。不断提升旅游设施、旅游环境,提升公共文化服务水平和层次,让市民通过文旅活动感受到幸福感、获得感、安全感,服务打造现代化治理样板城市。

2023山东省旅游发展大会的举办,是全市旅游品质提升三年行动的首考。秉承简约、务实、热情、高效,青岛办出了一届高水平旅游盛会。

旅游让生活更美好,从2023山东省旅游发展大会出发,向着国际著名文化旅游目的地、国家文旅融合发展新高地、“好客山东”全域旅游示范区活力进发,让“好客山东”越来越成为全球游客的向往之地。青岛旅游将用担当与实干,书写新的精彩。

考虑?

徐波:数学、物理、化学、天文、地球科学、生命科学等基础学科为科技发展提供了重要理论基础,紧密结合这些基础学科关键问题,布局“人工智能驱动的科学研究”前沿科技研发体系,是增强基础科学研究竞争力的重要保证。

药物研发、基因研究等领域,是人工智能与科学结合需求迫切、进展突出、具有代表性的重要方向。例如,基于生物学机制、疾病和用药相关数据、药物的各种药学性质等建立的人工智能模型可预测新药的安全性和有效性,通过人工智能辅助,减少研发过程中的人力、物力、时间投入,提高药物研发成功率。

值得注意的是,科学研究中的人工智能方法不能简单照搬我们现在所熟知的,如计算机视觉和自然语言处理等领域的现有模型和算法,而是需要根据每个基础科学具体情况,将人工智能技术与自然科学和技术科学的领域知识深度结合,研发针对性的智能算法、模型和软件工具。

加强体系化布局 打造智能化科研创新生态

问:“人工智能驱动的科学研究”未来还有哪些规划与建议?

徐波:科技创新2030—“新一代人工智能”重大项目将在第二个五年实施阶段(2023—2027年)持续加强体系化布局和支持力度,推动研究新理论、新模式、新算法,研发软件工具和专用平台,推进软硬件计算技术升级,打造智能化科研的开源开放创新生态。

后续,将在国家《新一代人工智能发展规划》的指导下、新一代人工智能规划推进办公室的协调下,加快人才、技术、数据、算力等要素汇聚,形成推进“人工智能驱动的科学研究”政策合力。

在平台支撑方面,科技部正在加快推动国家新一代人工智能公共算力开放创新平台建设;在机制创新方面,科技部鼓励用户单位围绕业务深度挖掘技术需求和科学问题,深度参与模型研究与算法创新,积极开放数据、资源。

新华社记者 宋晨(据新华社北京3月27日电)

多项阶段性税费优惠政策将延续优化

新华社北京3月27日电(记者 申铖)记者27日了解到,财政部、国家税务总局发布多则公告,明确延续和优化实施多项阶段性税费优惠政策。

日前召开的国务院常务会议,研究优化完善部分阶段性税费优惠政策。此次发布的多则公告进一步明确了上述部署。

为激励企业加大研发投入、更好地支持科技创新,进一步完善研发费用税前加计扣除政策。根据两部门发布的公告,企业在开展研发活动中实际发生的研发费用,形成无形资产计入当期损益的,在按规定据实扣除的基础上,自2023年1月1日起,再按照实际发生额的100%在税前加计扣除;形成无形资产的,自2023年1月1日起,按照无形资产成本的200%在税前摊销。

为支持小微企业和个体工商户发展,自2023年1月1日起至2024年12月31日,对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分,减按25%计入应纳税所得额,按20%的税率缴纳企业所得税。对个体工商户年应纳税所得额不超过100万元的部分,在现行优惠政策基础上,减半征收个人所得税。

为促进物流业健康发展,继续实施物流企业大宗商品仓储设施用地城镇土地使用税优惠政策。根据两部门发布的公告,自2023年1月1日起至2027年12月31日,对物流企业自有(包括自用和出租)或承租的大宗商品仓储设施用地,减按所属土地等级适用税额标准的50%计征城镇土地使用税。

为促进小微企业发展,进一步减轻用人单位负担,根据财政部发布的公告,自2023年1月1日起至2027年12月31日,延续实施残疾人就业保障金优惠政策。

“多项阶段性的税费优惠政策被给予了更长的优惠期限,研发费用税前加计扣除比例提高至100%的政策还被作为制度性安排长期实施,这些都有助于进一步稳定企业发展预期、增强企业发展信心。”北京国家会计学院教授李旭红表示,这些延续和优化实施的税费优惠政策,一方面为企业减负,助力中小企业纾困发展;另一方面促进企业加大创新力度,推动经济迈向高质量发展。

联席会,协调解决问题150余项,为助力项目推进起到了积极的作用。”

构建世界级粮油食品智慧园区

今年3月,胶州市召开乡村振兴突破洋河工作会议,提出要举全市之力突破洋河和西南三镇,打造党建引领乡村振兴的标杆。而作为行业翘楚的益海嘉里(青岛)食品工业园,在突破洋河行动中将“一马当先”。

据介绍,作为青岛市首批食品饮料产业链的链主企业,益海嘉里(青岛)食品工业园将充分发挥粮油产业化龙头企业示范带动作用,依托集团在资金、技术、品牌、市场等方面的优势,打造从研发创新到产品销售的全产业链条。同时,坚持开放共享,以工业互联网思维为传统食品加工产业赋能,集聚上下游企业,构建世界级粮油食品智慧园区。同时,借势青岛市打造“一带一路”国际合作新平台的战略机遇,以“上合国际食品创新中心”为载体,引领产业链相关产业做强做优,进而带动产业升级,推动产业结构调整,提高区域食品产业发展能级。

值得一提的是,工业园二期项目中重点打造的“智能化中央厨房”项目,规划建设冷热链餐食、预制菜、油炸制品、面制品及酱料等板块,这是益海嘉里集团基于食品产业升级的战略性业务。“我们秉承前瞻、孵化、共创的理念,依托集团在粮油行业深耕30年积累的全链条管理能力,通过餐饮业一站式解决方案,打造餐饮互联网供应链平台销售新模式,可通过资源整合快速开展营养餐产业,从而带动洋河镇乃至胶州当地的特色产业的发展。”易智伟表示。

从3亿美元到10亿美元再到18亿美元,从粮油加工项目到上合国际食品创新中心,益海嘉里落户胶州后不断增资,正是看中胶州的政策、区位和资源优势。例如,离项目不远的上合示范区核心区建设全面起势,青岛胶东国际机场早已转场运营,青岛空港综合保税区封关运行在即。对于未来前景,益海嘉里(青岛)食品工业园负责人更是信心满满。“以二期项目为例,我们将依托中央厨房板块建设产业生态圈,发挥世界500强企业的‘虹吸效应’,推动‘接一连三’、产业集聚,吸引种植类、烘焙类、物流类、装备制造类、食品加工类等头部企业入驻,创造食品产业发展新模式。”益海嘉里(青岛)食品工业园总经理徐拥军说,他们将通过“同类聚集”打造全链条开放型、集聚化的千亿级产业链,带动工业园周边餐饮、住宿、娱乐、物流等业态,实现产城融合发展,提升当地农民收入,推动农业农村现代化,以实体经济助力乡村振兴,持续为胶州乃至青岛的高质量发展贡献力量。

莱西市委市直机关工委 实干干实 快干干好 解决群众急难愁盼

为深入贯彻落实莱西市委“攻坚克难年”工作部署,莱西市委市直机关工委结合“下沉一线办实事”活动,聚焦群众关心关切,紧盯群众急难愁盼,满足群众所求所需。

为满足群众医疗急救需求,莱西市委市直机关工委发放医疗急救箱,为群众安全和健康提供应急保障;积极开展“诚信3·15”防范电信诈骗宣传活动和反电信诈骗宣传,强化群众的维权意识,切实守护好群众的“钱袋子”;打造爱心井,解决村民农田灌溉问题,同时配套净化水设备及水罐车,

让村民享有优质净化水服务;号召党员干部赴包联责任片区开展志愿服务活动,积极清扫小区环境卫生,从小事做起满足群众所需。

基层群众有需求,机关工委有行动。莱西市委市直机关工委将继续坚持“干就干实、干就干好、干就快干、干就干成”的工作要求,针对群众急难愁盼、堵点痛点,全力攻坚克难、坚决查漏补缺,着力解决难题,切实提升群众获得感、幸福感和安全感。

栾廷婧

让村民享有优质净化水服务;号召党员干部赴包联责任片区开展志愿服务活动,积极清扫小区环境卫生,从小事做起满足群众所需。

基层群众有需求,机关工委有行动。莱西市委市直机关工委将继续坚持“干