

新技术不断涌现 产业规模持续增长 应用广度和深度加快扩展

人工智能产业化应用加速

新一代人工智能是推动科技跨越发展、产业优化升级、生产力整体跃升的驱动力量。当前,我国人工智能领域呈现出技术创新和产业化应用双轮驱动、双向促进的发展特征。

在供需两侧的共同推动下,技术创新成果开始大规模地从实验室研究走向产业实践,人工智能产业化进程加快。根据中国信通院发布的最新数据测算,2022年我国人工智能核心产业规模达到5080亿元,同比增长18%。

应用广度和深度加快扩展,场景创新成为新路径

兔毫、油滴、曜变、鹧鸪斑……在1300摄氏度以上的高温中,建盏展现出绚丽的釉色,每盏皆唯一。近年来,国内建盏产业迅速发展,但也出现了假冒仿制、以次充好等乱象,通过传统防伪手段,很难解决问题。

后来,位于福建省南平市建阳区的建盏生产企业找到了北京“旷视”科技有限公司,希望借助人工智能技术来为每一只建盏打造专属的“电子身份证”。

面对种种难题,“旷视”团队提出“算法量产”理念,打造了人工智能建盏溯源系统,实现了盖纹识别。团队还研发了内置可控光源的硬件设备,以克服釉面材质反光的难题。

“我们由此实现了一盏一图、一盏一码,图码结合,既有效打击了仿造伪造行为,又推动产业的规范化发展和数智化升级。”“旷视”研究院算法量产负责人周而进说。

像建盏一样,人工智能应用向纵深演进,越来越多的行业实现了智能化升级。工业质检、零件计数、自动驾驶、语音交互,甚至是高空抛物检测、普洱茶茶饼识别、破皮速冻水饺检测……人工智能



资料图

为企业在研发速度和流程、产品服务、商业模式创新等方面带来切实成效,“五花八门”的人工智能应用伴随着数字化、智能化热潮,进入生产生活、服务千家万户。

科技部新一代人工智能发展研究中心主任,中国科学技术信息研究所党委书记、所长赵志耘表示,人工智能应用广度和深度不断扩大,正向更多行业和更核心的业务领域渗透,推动制造、物流、医疗等各方面的智能化程度不断提高,智能场景对经济社会发展的重要性也逐渐凸显。

新技术不断涌现,产业化路径逐渐清晰

随着新技术不断涌现,人工智能产业化的路径也逐渐清晰。近几年,国内外厂商纷纷加码巨量模型的投入与研发,让人工智能产业落地找到了新的方向。

新药研发就受益于此。华为云盘古药物分子大模型,是由华为云联合中国

科学院上海药物研究所共同训练而成的大模型,可以实现针对小分子药物全流程的人工智能辅助药物设计。

西安交通大学第一附属医院刘冰教授团队利用该大模型成功研发出一种新的“超级抗菌药”,它有望成为全球近40年来首个新靶点、新类别的抗生素。借助大模型,先导药的研发周期从数月缩短至1个月,研发成本降低70%。

浪潮信息基于大模型打造的智能客服机器人“源晓服”就是大模型的一个典型应用。“我们的目的是让大模型与契合场景需求的行业模型进行结合。”浪潮信息副总陈彬说。

凭借强大的学习能力,“源晓服”能够对知识库进行自主学习。目前,已能覆盖终端用户92%的咨询问题。对于一些常见技术问题,如系统安装、部件异常等,解决率达80%。

“大模型并不是炫技,它更多源于人工智能产业发展的现实需求。”浪潮信息副总裁刘军指出,人工智能应用场景已经从碎片化过渡到深度融合的一体化,

在算法模型方面,巨量模型将会成为人工智能算法规模化创新的基础。

核心产业规模快速增长,形成良好产业发展基础

人工智能是引领新一轮科技革命和产业变革的战略性新兴产业。近年来,我国陆续出台多项政策,鼓励人工智能行业发展与创新,为人工智能产业发展提供了保障;依托领军企业建设了10余家国家新一代人工智能开放创新平台;依托地方建设国家新一代人工智能创新发展试验区和国家人工智能创新应用先导区;以发布智能产品推广目录等方式,推动人工智能技术在医疗养老、城市建设等重点领域的规模化应用……

近年来,我国形成了良好的人工智能产业发展基础。除人工智能核心产业规模快速增长外,我国人工智能企业数量超过4200家,智能芯片、开源框架等关键核心技术取得重要突破,智能传感器、智能网联汽车等标志性产品创新能力持续提升。在智能化信息基础设施布局建设方面,2022年,全国在用数据中心机架总规模超过650万标准机架,目前有超过30个城市正在建设或提出建设智算中心。

专家表示,进一步推动人工智能产业发展,将创新要素转化为物质或知识资源,形成规模效应和范围效应,关键在于协同创新平台的搭建。构建人工智能协同创新平台,要聚焦当前落地应用需求,更快实现人工智能生态伙伴的业务聚合、资源聚合和战略聚合,平台内的各方主体通过加强人工智能算力输出、服务能力优化及人才培养等层面的要素供给,形成产业链上下游通力合作的产业生态。

据3月25日《人民日报》

「人工智能驱动的科学」专项部署工作启动

为贯彻落实国家《新一代人工智能发展规划》,科技部会同自然科学基金委近期启动“人工智能驱动的科学”(AI for Science)专项部署工作,紧密结合数学、物理、化学、天文等基础学科关键问题,围绕药物研发、基因研究、生物育种、新材料研发等重点领域科研需求展开,布局“人工智能驱动的科学”前沿科技研发体系。

科技部有关负责人表示,当前,“人工智能驱动的科学”已成为全球人工智能新前沿。我国在人工智能技术、科研数据和算力资源等方面有良好基础,需要进一步加强系统布局和统筹指导,以促进人工智能与科学研究深度融合、推动资源开放汇聚、提升相关创新能力。

“人工智能驱动的科学”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。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表示,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地刻画复杂系统的机理,同时可以把基本原理以更加高效、更加实用的方式应用于解决实际问题中。

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介绍,人工智能技术已经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”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。

科技部将推进面向重大科学问题的“人工智能驱动的科学”专项部署,发展一批针对典型科研领域的“人工智能驱动的科学”专用平台,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,支持高性能计算中心与智算中心异构融合发展,鼓励绿色能源和低碳化,推进软硬件计算技术升级,鼓励各类科研主体按照分类分级原则开放科学数据。

在人才与机制方面,科技部支持更多数学、物理等科学领域科学家、研究人员投身于相关研究,培养与汇聚跨学科研发队伍,推动成立“人工智能驱动的科学”创新联合体,搭建国际学术交流平台,共同推动解决癌症诊疗、应对气候危机等人类共同科学挑战。同时,重视“人工智能驱动的科学”发展过程中的科研伦理规范,促进其健康可持续发展。

(据新华社北京3月27日电 记者 宋晨)

2022年度十大科普事件揭晓

3月26日,“典赞·2022科普中国”揭晓盛典特别节目播出,2022年度十大科普人物、十大科普作品、十大科普事件与十大科学辟谣榜正式出炉。

按时间排序,2022年度十大科普事件分别是:天宫三次开讲科普课,京港澳共话“太空梦”,掀起全民航天科普热潮;《中华人民共和国科学技术进步法》修订实施,进一步明确科普是全社会的共同责任;涡流制动、永磁牵引系统等多项自主创新技术相继应用,中国高铁屡创佳绩;2022世界机器人大会在北京成功举办,引发科技界热议;2022年版标准地图和参考地图发布,全民国家版图意识显著提升;中共中央办公厅、国务

院办公厅印发《关于新时代进一步加强科学技术普及工作的意见》;2022年全国科普日掀起各地科普热潮;党的二十大报告首次将教育科技人才一体部署,明确提出加强国家科普能力建设;中国6名航天员“太空会师”,开启载人航天的新时代;新冠病毒感染实行“乙类乙管”。

“典赞·科普中国”是由中国科协牵头主办的一项评选年度科普典型的活动盛事,通过盘点年度科普的人物、作品、事件和谣言,在促进全民科学素质提升等方面发挥了积极作用。本次年度评选共有174家单位参与推荐,共计1213项参评项目,参与数量创历史新高。

据3月27日《科技日报》

烷烃脱氢合金催化剂“一键筛选”取得重要进展

天津大学日前打破传统实验“试错法”局限,取得了开发重要化工催化材料的新进展。该校新能源化工团队通过合金催化剂“孤立度”描述符的构建,只需向程序输入催化剂结构参数,就能够实现烷烃脱氢催化剂“一键筛选”。

丙烯是全球产量最高、应用最广的基础化工原料之一,在工业生产中作用巨大。“丙烷脱氢”是目前市场占有率增长最快、最具前景的丙烯生产技术之一。然而,我国现有的“丙烷脱氢”工艺主要依赖高价进口的成熟工艺包,作为工艺核心的催化剂被发达国家牢牢把持。缺乏自主知识产权的丙烷脱氢催化剂成为国内化工的短板弱项。

传统丙烷生产工艺采用实验“试错法”研发催化剂,往往需

要数月甚至数年时间,消耗大量人力物力财力。

天津大学新能源化工团队以“实践论”为指导,提出了“催化微环境预测催化性能”的方法。他们创新算法,借助计算机程序发现了烷烃脱氢“单位点”合金催化剂的设计新途径,即只需获得催化剂的电子、几何结构参数“孤立度”,就能描述出烯烃选择性等性能,从而加速筛选性能优异的催化剂材料。基于该方法,研发的新型铂基催化剂贵金属用量降低超60%,可大幅度节约生产成本,提升了催化剂市场竞争力。实验证明,新型催化剂的丙烷选择性显著优于国际同类产品,且在长程稳定性和再生循环测试中均保持稳定。

(据新华社天津3月29日电 张建新 焦德芳)

新型微型机器人可通过电磁混合动力推进

日前,由以色列特拉维夫大学研究人员组成的一个国际团队研发出一种微型机器人,能够在生物样本中通过电磁混合动力推进与“导航”,并具备识别、抓取和运送单个细胞的能力。

这一微型机器人是人造颗粒,直径仅10微米,相当于单个生物细胞大小,可自动或通过操作员的外部控制执行移动任务。

其突破点在于它能够通过电和磁两种不同的机制实现混合动力推进,并可识别出细胞类型和健康程度,有选择性地目标细胞运送至目标位置。据介绍,这一机器人将来可应用于医疗诊断和外科手术,还可用于药物研发、基因编辑以及环境保护等领域。

(据新华社3月26日电 记者王卓伦 吕迎旭)

实施知识产权战略 建设创新型濮阳

市市场监管局(知识产权局) 督导检查知识产权保护规范化市场

本报讯 近日,市知识产权局对我市国家级知识产权保护规范化市场——濮阳银座商城有限公司(以下简称“银座商城”)开展督导检查。

检查人员对银座商城商品专利、商标标注情况及知识产权保护制度建设、实施情况进行了全面检查,并安排到期续延申请等工作。检查人员对银座商城在知识产权保护等方面的做法和取得的成绩给予肯定,要求银座商城要全面对照《知识产权保护规范化市场创建示范管理办法》复查程序开展自查,总结经验不足,持续巩固近3年来知识产权保护工作取得的成绩,不断提升知识产权保护水平和消费者满意度;做好重要时期、重点时间节点的知识产权保护工作,杜绝知识产权侵权事件发生,确保在管理规范、保护严格、示范引领上实现新作为,确保届满持续成功。

(谷令杰)



3月27日,小学生在观看“流浪地球”太空舱演示项目。

2023山东省旅游发展大会正在青岛举行。在大会数字文旅互动体验区,参观者可以通过体验光影魔方、裸眼3D、元宇宙畅游、VR飞跃、“流浪地球”太空舱等项目,感受数字科技赋能文旅的魅力。

新华社记者 李紫恒 摄

科技服务热线·6661606

春莴笋如何科学育苗

南乐县魏先生问:春莴笋如何科学育苗?
市农林科学院研究员张雪平答:

采用地膜覆盖的方式种植春莴笋,具有投资小、省工省力、价格平稳、亩纯效益高的特点。早春气候适宜莴笋生长,可在3至4月定植,6至7月收获,亩产在5000公斤以上。利用阳畦培育莴笋苗的技术要点主要有以下几方面。

苗床准备、播种

在播种前7至10天,将塑料薄膜扣到育苗床上,夜间要加盖草苫,以提高苗床地温。苗床肥以腐熟有机肥和速效氮肥为主。备好床土后,施入适量土壤杀虫灭菌剂,与床土混合拌匀、浅翻,并耙平畦面。浇一次小水,待水渗下后,将种子均匀撒在畦面上,再覆盖0.5厘米厚的经过拌药的细土,完后密闭阳畦,切记夜间加盖草苫。

苗床管理

幼苗出土前,草苫应晚揭早盖,以利子出苗。幼苗出土后,可适当通风。温度过高时,可在薄膜上打两个气孔,防止幼苗徒长。此时,草苫应早揭晚盖,尽量延长采光时间。当幼苗长至2至3片真叶时可行分苗,分苗土是用田园土加腐熟有机肥和复合肥拌成的营养土。先将其装入营养钵内,再选择健壮的苗子移栽到营养钵内,摆齐后浇水、封膜,前期不宜通风,5至7天后可适当通风。同时,结合浇水打药2至3次,防止发生霜霉病和菌核病等常见病害。

定植前炼苗

当苗子长到5至6片叶时,可选择粗壮、叶大、节间短的壮苗作为生产用苗,并及时淘汰高脚苗、弱小苗和病苗。定植前10天左右,应逐渐加大苗床通风量。白天不盖膜,夜间盖膜,遇大风降温天气要加盖草苫,避免遭受冻害。通过低温炼苗,可提高苗子抗寒和适应外界环境的能力,从而提高成活率。

数字科技 赋能文旅

桃树春季管理措施

可以根据品种的结果习性选择合适的方法。

病虫害防控

在春季,要注意防治蚜虫、红蜘蛛、桃蛀螟等病虫害。对于蚜虫,可以采用10%吡虫啉可湿性粉剂喷洒,温度高时也可采用喷啮虫脉的方法来防治;对于红蜘蛛,可以结合防治蚜虫,在药剂中加入四螨嗪或哒螨灵;对于桃蛀螟,要在硬核期前进行一次“大扫除”,采用常用农药如灭幼3号或杀铃脲等加入新三唑类药剂。

修剪整形

春季是桃树修剪的最佳时期之一,可在桃树萌芽前期、萌芽期、开花前期进行,主要对枝条进行短截和修剪,促进树木的分支和萌芽。此外,还可以进行整形修剪,使桃树更加美观、整齐。

病害防治

春季是桃树病害易发生的时期,因为湿度和温度的变化,容易引发疾病。桃树病害主要包括炭疽病、疫病、细菌性溃疡病等。要做好病害的预防和防治工作,一般采用药剂喷洒、清除枯枝败叶等方法,减少病害的发生。

保护花朵

春季的桃花非常嫩,容易受风雨等自然因素的影响。因此,需要采取措施保护花朵,保证花朵正常开放。常见的措施包括用竹竿支撑花枝、覆盖防风网等。

注意水分管理

春季气温升高,桃树水分的需求也逐渐增加,应根据气候和土壤情况及时灌溉,确保土壤湿润。但也要注意不要过度浇水,避免引起水渍病等问题。

农科