

培养人工智能高层次人才这样干

▶ 本报记者 叶伟



合肥高新区国家智能语音产业基地

次基础理论人才和复合型创新人才。

李天宇说,《方案》具备三大亮点,即突出前沿、注重实际、鼓励创新,与我国人工智能技术现阶段发展需求实现了高度匹配。

无锡数字经济研究院执行院长吴琦表示,当前高校培养的人工智能人才与产业应用脱节问题日益凸显,部分企业难以招到符合企业发展需要的高层次人才。此外,人工智能技术在促进经济社会发展的同时,也带来了一定的风险和机遇。比如,人工智能带来的科技伦理、数据安全、隐私保护等负外部性问题。这都对专业人才的要求越来越高,需求也越来越大,需要聚焦建设多学科交叉的知识体系,培养出人工智能复合型人才,以满足行业发展需求。这也是《方案》出台的目的。

设置五大培养方向

《方案》明确,高校可结合领域发展定位、学校学科布局和师资结构,设置五大培养方向:人工智能基础理论研究、人工智能

共性技术研究、人工智能支撑技术研究、人工智能应用技术研究、人工智能与智能社会治理研究。

李天宇表示,高精尖技术从产生、突破、应用到产业化的整个路径,需要五大要素来全方位支撑,即基础理论、共性技术、支撑性技术、技术应用、技术保障,共同形成技术发展的整体框架。《方案》确定的五大培养方向与五大要素高度匹配,将更好地为人工智能技术、产业发展提供全生命周期服务。

吴琦表示,人工智能领域是多学科交叉融合的一个集合,五大培养方向可以归纳为基础理论、应用技术和产业赋能。其中,基础理论、共性技术和支撑技术研究能够比较全面地覆盖当前人工智能的理论研究;应用技术研究则通过理论与市场应用相结合的方式,实现双方的适配与反哺,形成相辅相成的良性循环;产业赋能相关研究在一定程度上拓展了人工智能技术的应用边界和空间,从产品、行业到产业,推动更大的市场应用和效率的提升。

“五大培养方向,是当前人工智能产业发展的基础问题和重点领域。”吴琦说,通过五大培养方向,可以提升人工智能从业者的社会责任感、专业能力、合规意识,促进人工智能规范健康发展。

注重交叉学科联合培养

《方案》除了明确五大培养方向外,还提出培养人工智能高层次基础理论人才和复合型创新人才,要注重交叉学科。

廖庆亮说,人工智能技术的应用,不是单纯的计算机类学科的培养,其与语言学、心理学等学科有交叉,是自然科学与社会科学的融合,因此在人才培养上要实现交叉学科的联合培养。

同时,更加重视产学研合作。“人工智能行业要实现人才的贯通式培养,完成与市场、社会的对接。”廖庆亮说,一方面通过积累市场应用实践经验,加快技术理论体系的革新;另一方面,通过校企合作、共建联合实验室等模式,培养应用型人才,为人才提供好的实践出口,促进开拓AI+新场景的应用。

李天宇认为,高校应加强与企业对接,建立人才协同培养、技术快速转化的便捷通道,长期把握“深入一线、突出实践”的教学理念,将科技创新快速转化为科技产出。

吴琦则表示,人工智能高层次人才培养,从教育部门角度看,要着力做好三个平衡:通识教育与专业教育的平衡、就业质量与就业规模的平衡、做大蛋糕与切好蛋糕的平衡。从高校学生角度看,应持续学习,找准定位,提升技能和创新能力。注重跨学科的学习与融合,积极参与社会实践和企业实习。

此外,《方案》也提出,鼓励各校在学科交叉、跨界融合、加强实践、个性化培养等方面,积极探索人工智能领域研究生培养新模式。

国外研发动态

俄罗斯：石墨烯纳米带制成超灵敏传感器

本报讯 近日获悉,俄罗斯国家科学院西伯利亚分院半导体物理所科研人员与来自德国、美国、加拿大、日本的科研人员基于石墨烯纳米带研发出超灵敏传感器。

该研究成果已发表在《Nature Communications》杂志上。该传感器基于石墨烯纳米带的晶体管,有厚度和导电性不同的两种类型的条带:一种宽度为7个碳原子,每个条带都具有宽禁带宽度的半导体;另一种宽度为14个碳原子,是一种窄带隙半导体(几乎是一种金属)。不同类型的条带之间的接头采用异质结——掺杂了锂(引入了少量的锂),从而改善了晶体管的特性。石墨烯条带首先在金板上生长,然后将它们转移到涂有氧化硅的硅板上。传感器的高灵敏度是由量子隧穿效应和横向异质结决定的。不同类型导电性的石墨烯纳米带并排放置,而不是像半导体中的传统情况那样为相互层叠的结构。经过试验,科研人员已确定传感器对锂的高度敏感性。根据科研人员预测,传感器对任何可能成为电子供体的物质都很敏感。例如,其他碱金属(钠、钾等)、一些气体(氢气、一氧化碳)、硫化物和其他化合物。

日本：开发出胰腺β细胞增殖技术

本报讯 近日,东京大学医学研究所开发出增殖胰腺β细胞的新技术,将有助于根治糖尿病,相关研究发表在《自然代谢》期刊上。

糖尿病由胰岛素分泌不足引起,而负责分泌胰岛素的胰腺β细胞在出生后很快就会停止增殖且不能再生。该研究通过小鼠实验发现,胰腺MYCL基因在小鼠出生前后非常活跃,并在β细胞增殖中发挥作用。通过激活成年小鼠的MYCL基因,可显著增加成年小鼠的胰腺β细胞,从而可能治愈糖尿病。试管中增殖形成的β细胞被移植到小鼠体内后,也能改善糖尿病症状。此外,从脑死亡人体胰腺提取的β细胞也可以在MYCL基因作用下,利用试管进行增殖。

在日本,虽然利用脑死亡捐献者的β细胞进行移植已纳入医保,但捐献者数量很少,所以暂不能用于一般性治疗。而通过iPS细胞等生成β细胞的研究虽然也在进行,但疗效不明显。

美国：注射mRNA可在体内制造T细胞

本报讯 美国宾夕法尼亚大学佩雷尔曼医学院最近研究表明,一种实验性的免疫疗法可以通过注射信使RNA(mRNA),暂时重组患者的免疫细胞,使其攻击特定的目标,这与基于mRNA的新冠病毒疫苗类似。

该研究成果发表在《科学》杂志上。研究人员开发了一种新的方法制备mRNA,重新编程细胞——一种强大的免疫细胞来攻击心脏纤维化细胞。在心力衰竭的小鼠模型中注射这种mRNA,可以成功地重新编程大量T细胞,能使小鼠的心脏纤维化大大减轻,恢复了大部分正常心脏功能。

以色列：发现新型超新星

本报讯 近日获悉,以色列魏茨曼科学院科学家们发现了一颗巨大的沃尔夫-拉叶星的超新星。此次发现将革新对行星生命周期的认识。

相关研究发表在《自然》期刊上,详细介绍了这一观察结果以及对这种新现象如何改变我们对宇宙的认识和高质量恒星死亡过程的考虑。

超新星是一种强大的天文爆炸现象,发生在大质量恒星的最后演化阶段,大质量恒星随后或坍缩成中子星或黑洞,或完全被摧毁。魏茨曼科学院Rachel Bruch博士解释说:“星星和我们一样有生死,沃尔夫-拉叶星特别大而且不稳定,此前尚未观察到此类超新星,这为我们了解恒星演化过程提供了新线索。”

均摘自《国际科技合作机会》

我在运在建核机组数全球第二

新华社电(记者 高敬)在近日举行的第29届国际核工程大会开幕式上,国家核安全局副局长、核电安全监管司司长汤博介绍说,截至2022年6月,我国在运核机组54台,在建核机组23台,在运在建核机组数为全球第二。

汤博表示,核电的发展为保障能源供给、改善环境和促进碳达峰碳中和目标作出了积极贡献。我国在大力发展可再生能源的同时,为核电确立了积极安全有序的发展方针。目前,在运核电厂的安全运行指标不断提高,居于国际先进行列。

中国核学会理事长王寿君说,经过30余年的发展,我国核电技术取得了长足进步。目前,我国已拥有“华龙一号”和“国和一号”第三代核电技术,大型先进压水堆及高温气冷堆研发持续推进,陆上商用模块化小堆开工建设,钠冷快堆、熔盐堆、聚变堆等先进核能系统的关键技术研发获得新突破。

王寿君介绍说,2021年,我国提出了积极安全有序发展核电。随着推进“双碳”目标,保障能源安全等要求的落实,核能发展迎来重要机遇。预计到2025年,我国核电运行装机容量将达7000万千瓦左右。

据悉,国际核工程大会由美国机械工程师学会和日本机械工程师学会于1991年共同发起,是核工程领域内最重要的全球性学术会议。中国核学会2005年起成为会议的主办方之一。

第29届国际核工程大会在北京和深圳举行,主题为“核能创新助力碳中和未来”,来自20多个国家的1200余名专家学者参会。



近日,第六届丝绸之路国际博览会暨中国东西部合作与投资贸易洽谈会在陕西省西安市举行。本届丝博会以“互联互通·共进共享共赢”为主题,在西安国际会展中心设置了国际馆、中国馆、陕西馆、乡村振兴馆、智能制造馆、绿色产业馆等6个展馆,展示“一带一路”沿线国家和地区的整体形象、资源优势、特色产业、重点项目。图为参观者在国际馆观看全息显示设备。

新华社记者 邹竞一/摄

制造业单项冠军培育有了“江苏经验”

本报讯(记者 张伟)近日从在江苏省南通市举行的制造业单项冠军

企业高质量发展经验交流会上获悉,我国高度重视制造业单项冠军培育工作,目前已在在全国范围内遴选出六批次共848家制造业单项冠军企业。其中,江苏累计培育国家级和省级专精特新“小巨人”企业285家、1998家,国家级制造业单项冠军138家,居全国前列。

工业和信息化部总经济师许科敏在会上表示,培育更多的单项冠军企业,有助于提高供给体系的质量和水平,增强产业链供应链韧性和竞争力,为加快建设制造强国提供有力支撑。许科敏说,齐心协力推动优质企业培育工作迈上新台阶,一是要深化梯度培育体系,加快培育优质企业。二是要发挥示范引领作用,带动更多企业争创世界一流。三是推动创新发展,促进提升产业链供应链现代化水平。四是持续优化发展环境,增强优

质企业发展活力。

中国工业经济联合会会长李毅中表示,以培育单项冠军企业为抓手,有利于深入推进产业链锻长板补短板,提升产业基础能力和现代化水平。

李毅中建议,要健全梯度培育体系;建立优质企业培育梯队,促进大中小企业融通发展;培育工作功夫要下在增强中小企业基础能力上,催生内在活力;加强产融对接,鼓励各类资本助推“专精特新”。

近年来,江苏省在全国率先启动专精特新中小企业培育工作,加强政策引导,加大支持力度,积极构建优质企业培育体系,推动一大批中小企业走专精特新发展之路。下一步,江苏省将聚焦强链固链,提升竞争能力;聚焦短板弱项,加快科技攻关;聚焦数字赋能,推动智能制造;聚焦节能降碳,推进绿色制造;聚焦企业需求,优化营商环境。

作为此次会议的主办城市,南通市制造业发展成绩斐然,已成为这座“实业之城”的最硬核实力和最强动能。近年来,南通市坚持“产业立市”“制造强市”,形成船舶海工、高端纺织、新材料、新一代信息技术、高端装备、新能源等六大千亿级重点产业集群。

据介绍,单项冠军企业是南通市重点引进和培育的对象。今年初,南通市明确全市制造业单项冠军企业三年翻一番的发展目标。围绕实现这一目标,南通市将着力强化政策支撑,着力强化科技支撑,着力强化人才支撑,着力强化金融支撑,着力强化环境支撑。

据悉,此次交流会由工业和信息化部指导,中国工业经济联合会与南通市政府共同主办,旨在进一步发挥单项冠军企业标杆示范作用,强化单项冠军引领辐射功能,在全社会营造出“专精特新”发展的浓厚氛围。

全国已建成加氢站超270座

本报讯 近日从国家能源局获悉,今年上半年能源领域有效投资力度不断加大,投资完成额同比增长15.9%。通过统筹推进加氢网络建设,截至6月底,全国已建成加氢站超270座。

氢能是一种来源丰富、绿色低碳、应用广泛的二次能源,我国是世界上最大的制氢国,年制氢产量约3300万吨,已初步掌握氢能制备、储运、加氢、燃料电池和系统集成等主要技术和生产工艺。根据《氢能产业发展中长期规划(2021-2035年)》,到2025年,燃料电池车辆保有量约5万辆,部署建设一批加氢站。

中国氢能联盟提供的数据显示,截至2021年底,全球在营加氢站达到659座。其中,我国加氢站数量位居世界第一。

除统筹布局建设加氢站之外,还有一批其他领域的能源项目抓紧实施。国家能源局发展规划司副司长董万成说,上半年核准浙江三门、山东海阳、广东陆丰等3个项目6台核电机组;投产10台水电和抽水蓄能机组;第一批以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地项目已经全面开工建设,第二批基地项目清单也已印发;加快推进充电基础设施建设,全国新增130万台充电桩,是去年同期的3.8倍。 丁怡婷