

我国人工智能产业将新制定50项以上国家标准和行业标准

科技日报北京7月2日电(记者崔爽)记者2日从工业和信息化部获悉,为加强人工智能标准化工作系统谋划,工业和信息化部、中央网信办、国家发展改革委、国家标准委等四部门近日联合印发《国家人工智能产业综合标准化体系建设指南(2024版)》(以下简称《指南》),加快构建满足人工智能产业高质量发展和“人工智能+”高水平赋能需求的标准体系。

《指南》提出,到2026年,我国标准与产业科技创新的联动水平持续提升,新制定国家标准和行业标准50项以上,引领人工智能产业高质量发展的标准体系加快形成。开展标准宣贯和实施推广的企业超过1000家,标准服务企业创新发展的成效更加凸显。参与制定国际标准20项以上,促进人工智能产业全球化发展。

根据《指南》,人工智能标准体系结构包括基础共性、基础支撑、关键技术、智能产品与服务、赋能新型工业化、行业应用、安全/治理等7个部分。其中,基础共性标准是人工智能的基础性、框架性、总体性标准。基础支撑标准主要规范数据、算力、算法等技术要求,为人工智能产业发展夯实技术底座。关键技术标准主要规范人工智能文本、语音、图像,以及人机混合增强智能、智能体、跨媒体智能、具身智能等的技术要求,推动人工智能技术创新和应用。智能产品与服务标准主要规范由人工智能技术形成的智能产品和服务模式。赋能新型工业化

标准主要规范人工智能技术赋能制造业全流程智能化以及重点行业智能升级的技术要求。行业应用标准主要规范人工智能赋能各行各业的技术要求,为人工智能赋能行业应用、推动产业智能化发展提供技术保障。安全/治理标准主要规范人工智能安全、治理等要求,为人工智能产业发展提供安全保障。《指南》明确,鼓励标准化研究机构培养和引进标准化高端人才,加强面向标准化从业人员的专题培训;鼓励企业、高校、研究机构等将标准化人才纳入职业能力评价和激励范围,构建标准化人才梯队。

党旗在基层一线高高飘扬

◎本报记者 张晔

坐在办公室里轻点鼠标,就能远程操控井下240米深处的采煤机,实现远程“一键采煤”;精准操纵300公里以外的手术机器人,为患者完成高难度手术,时延不超过6毫秒……6月28日,科技日报记者走进紫金山实验室,科研人员向记者演示了先进的网络信息技术创新成果和典型应用场景。

作为江苏省和南京市共同推进建设的重大科技创新平台,紫金山实验室党员干部发挥中坚力量、勇当科技先锋,为加快实现高水平科技自立自强贡献力量。

“我们以国家战略需求为导向,引领新一代网络信息技术发展,成立仅数年就发布20多项重大原始创新成果,攻克了一批网络‘命门’关键核心技术,推进一些高精尖网络技术成果进入产业应用阶段。”紫金山实验室党委委员、副主任汤小南说。

为服务国家战略需求,2018年,江苏省与南京市共同启动紫金山实验室建设,包括未来网络研究中心、普通通信研究中心和内生安全研究中心,开展网络通信与安全领域的基础性、前沿性研究。

作为一个新型研发机构,紫金山实验室深入推进党的建设和科技创新深度融合,坚持用好“第一议题”制度。实验室党委发挥“把方向、管大局、促落实”重要作用,把深入贯彻落实习近平总书记考察江苏重要讲话精神,作为实验室谋划重大战略、研究重大事项、制定重大政策、部署重大任务的方向指引和根本遵循。

在发展过程中,紫金山实验室党委定期召开党委(扩大)会议,听取科研工作汇报,推动科技成果转化、研究“三重一大”事项;强化基层党组织标准化建设,把支部建在课题上、党小组建在项目上,实现基层党组织全覆盖。

同时,紫金山实验室还推进党组织负责人和科研团队负责人“双向培养”“双向促进”,鼓励党员积极发挥示范带动作用,勇担重大科研项目,注重围绕关键核心技术组建以党员骨干为主的攻关团队。

网速提升是大众对6G网络的最普遍需求。紫金山实验室注重发挥党员作用,以党员带头组建攻关小组,探索采用新技术途径,经过多次算法调试、几十次转化链路方案尝试后,终于攻关成功。

智能网联汽车的“安全”至关重要,是汽车行业可持续发展的关键。紫金山实验室以党员骨干牵头成立专项技术攻关小组,研究成果实现了对智能网联汽车的“底线安全”保证。

在科研创新中,紫金山实验室各级党组织也充分发挥战斗堡垒作用。在实验室首席科学家带领下,全体党员在发挥先锋模范带头作用的同时,带动其他员工心无旁骛地开展科研创新,把个人价值融入到国家发展、民族复兴的伟大事业中。

紫金山实验室党委：发挥中坚作用 勇当科技先锋

氢能源智轨电车下线

科技日报讯(记者俞慧友)7月1日,由中国中车旗下中车株洲所自主研发的氢能源智轨电车在四川宜宾下线。这是该企业在国内实现批量交付的首列氢能源智轨电车,预计8月将在宜宾智轨T4线投入使用。

智轨全称“智能轨道快运系统”,是中车株洲所全球首创、自主研发的兼具轨道交通和道路双优势的新型绿色轨道交通装备。智轨采用独创的自主导向与轨道跟随技术,具有基础设施投资小、建设周期短、调度灵活、低碳环保、智慧便捷等特点,为城市交通出行提供了一种兼顾运营与成本优势的创新型中低运量轨道交通系统解决方案。

2023年,全球首列氢能源智轨电车由湖南株洲发运马来西亚,当年9月就实现了在马来西亚的开通。此次下线的氢能源智轨,是其交付国内使用的首列氢能源智轨电车。

据了解,此前四川宜宾已投入使用

氢能源智轨电车采用了氢能源动力系统,具有续航里程更长、加氢时间更短、更低碳排放环保的优势。在运营效率上,其创新采用了35MPa储氢系统和大功率燃料电池系统,具有能量转化效率高、加氢速度快的特点,可大幅提升车辆运营效率;在续航里程上,氢能源智轨有更长的续航里程。一次加氢可保障智轨行驶200多公里,能满足城市公共交通的长距离运营需求。

除绿色环保外,氢能源智轨电车配备了多重安全防护系统。记者了解到,车辆研制过程中,氢系统按高标准开发,其中氢气泄漏检测功能安全完整性等级达最高等级。采用的塑料内胆碳纤维全缠绕气瓶,相比目前国内普遍采用的金属内胆纤维全缠绕气瓶,不仅安全性能更高,自重还更轻。此外,它的能量系统采用氢系统+磷酸铁锂电池双系统架构,氢系统采用了两套独立的



图为7月1日,在中车铁投轨道交通产业基地生产车间,氢能源智轨电车总装下线(无人机照片)。

大功率燃料电池系统+储氢系统进行冗余设计,开发了一套基于燃料电池和锂电池复杂运营场景下的能量管理系

统。双系统冗余的能量系统架构,可通过能量管理系统统一调配输出,在单个系统出现故障时不会影响整车。

者兼通讯作者、中国科学院大学副教授黄祥说。

此次,科研人员利用盖亚卫星发现的2600颗年轻经典造父变星作为银河系翘曲的示踪天体,并结合LAMOST数据精确测量了这2600颗经典造父变星的距离和年龄,首创了“时光动画”方法,精确描绘了距今2.5亿年间不同年龄阶段的银盘三维结构。“利用‘时光动画’方法,我们发现当前包裹翘曲的银河系暗物质晕呈现出略微偏离球形的扁椭球形状。”黄祥说,该结果为研究银河系暗物质晕的演化提供了重要锚点。

国星宇航即将于8月发射的AI算力卫星,即太空计算卫星,便是着眼于将地面算力放到太空,并作为未来天基算力网的太空计算节点。该卫星将在轨后重点开展多模态、多任务、多场景数据处理能力的在轨验证。此前,为实现太空计算卫星成功发射及在轨验证,今年2月,国星宇航还发射了全球首颗AI在轨超分商业卫星,其搭载了该公司自研的第六代“卫星智脑”,现已在轨完成4倍AI超分算法验证。

银河系暗物质晕形状为接近球形的扁椭球

科技日报北京7月2日电(记者陆成宽)记者2日从中国科学院国家天文台获悉,利用郭守敬望远镜(LAMOST)和盖亚卫星的观测数据,来自该台和中国科学院大学等单位的科研人员首创“时光动画”新方法,并基于此揭示了当前银河系的暗物质晕形状为接近球形的扁椭球。相关研究成果在

线发表于《自然·天文》杂志。

在近邻宇宙中,大多数的盘状星系其实不是一个完美的圆盘,而是在外区表现出像薯片一样的弯曲状态,天文学家称之为翘曲。作为一个典型的盘状星系,银河系也表现出翘曲特征。通常认为,翘曲是外盘物质的旋转平面偏离了包裹它的暗物质晕的对称平面导致的。

倾斜转动的银盘就像一个旋转的陀螺,必然会受暗物质晕的影响产生进动。“然而,翘曲的进动速度这一重要动力学参数,其方向和速率的测量一直存在较大争论,原因是以往的测量都依赖于运动学的间接方法,其使用的示踪天体会因动力学扰动或加热效应而影响测量的准确度与精度。”论文共同第一作

“太空计算星座”启动建设

科技日报成都7月2日电(刘侠记者滕继)1日,之江实验室与成都国星宇航科技股份有限公司(以下简称“国星宇航”)签署战略合作协议,双方将以“共商、共建、共享、共发展”的模式,联合推进关键技术攻关、工程攻关和试验验证等工作,合作共建“太空计

算星座”,提升太空计算服务能力,并为后续的星座组网奠定重要基础。

当前,主流算力平台仍以地面算力为主,但地面算力网依赖大量能源消耗,由此会带来算力成本的急剧上升。而在“无碳能源”(太阳能)取之不尽的太空,以“太空计算星座”为基础构建的

天基算力网,则可以解决地面算力成本过高的问题,具有天然优势。目前,由单星服务的“功能机”向网络服务的“智能机”升级,正成为“太空计算星座”的核心。未来,“天感地算”变为“天感天算”,可降低数据处理时延和网络数据传输量。

联合调度长江上中游53座水库,累计拦洪约91亿立方米——

水库调蓄构筑防汛抗洪“堤坝”

科技支撑防灾减灾

◎本报记者 付丽丽

7月2日,记者从水利部获悉,6月26日至7月1日,水利部联合调度长江上中游53座控制性水库,累计拦洪约91亿立方米,极大减轻了长江中下游地区防洪压力。

受6月25日以来持续强降雨影响,“长江2024年第1号洪水”于6月28日14时形成并持续发展演进。7月1日23时40分,长江中游干流汉口水文站水位涨至27.31米,超警戒水位0.01米,长江中下游干流洞庭湖入江口莲花塘以下河段发生全线超警洪水。

据预报,长江中下游水位仍将持续上涨到7月5日前后,洪水过程将延续到7月中旬,超警时段时间长,局部超警幅度大,防汛形势严峻。

水利部副部长李国英3次主持专题会商,强调要系统、科学、安全、精准调度以三峡水库为核心的流域上中游控制性水库,坚决打好打赢防汛抗洪硬仗。水库调蓄被誉为防汛抗洪的“王牌”。水利部是如何调度水库群,构筑防汛抗洪“堤坝”的?

“我们坚持每日滚动会商,提前5天预报‘长江2024年第1号洪水’即将形成,准确预报三峡水库入库洪峰流量和洞庭湖、鄱阳湖来水过程。”水利部长江水利委员会水旱灾害防御局局长徐照明说,长江水利委员会4次印发调度令,调度三峡水库日均出库流量从每秒24000立方米逐步减小至每秒14000立方米左右,累计拦洪39亿立方米,期间于6月28日将最大入库流量每秒30000立方米削减至每秒14000立方米下泄,削峰率53.3%。

徐照明表示,三峡水库拦洪削峰错峰调度,显著降低了长江中下游干流水位,分别降低城陵矶(莲花塘)、汉

口、湖口、大通站最高水位0.7米、0.4米、0.2米和0.15米左右,推迟城陵矶(莲花塘)站超警戒水位时间约0.5天,推迟汉口站超警戒水位时间约2.5天,有效避免了长江上游洪水与洞庭湖、鄱阳湖洪峰遭遇,为长江中下游及两湖湖区洪水让出行洪通道,减轻中下游防洪压力。

同时,联合调度三峡水库上游长江干支流水库群,乌江梯级水库群累计拦洪约11.1亿立方米,雅砻江梯级水库拦洪约11.3亿立方米,优化金沙江中游梯级水库消落调度和大渡河梯级水库运行,共同减少三峡水库入库水量,为后期防洪调度运用预留更大空间。

为进一步减轻长江中下游干流以及洞庭湖、鄱阳湖区入湖河尾间地区的防洪压力,水利部长江水利委员会会同湖南、江西、湖北省水利厅联合调度洞庭湖水系风滩、五强溪等水库群,累计拦洪约16亿立方米;联合调度鄱阳湖水系柘林等水库群,累计拦洪约7.3

亿立方米;联合调度清江梯级水库群,累计拦洪约4.4亿立方米。

其中,洞庭湖沅江凤滩水库拦蓄洪水近6亿立方米,削减入库洪峰流量约每秒6700立方米,削峰率达84%;鄱阳湖修水柘林水库拦蓄洪水近6.24亿立方米,削减入库洪峰流量约每秒3100立方米,削峰率约56%;清江水布垅水库拦蓄洪水4亿立方米,削减入库洪峰流量约每秒2700立方米,削峰率达87.5%。

据预测,“七下八上”期间长江流域降水量依然偏多。“目前,长江上游来水总体平稳,上中游水库群可用于调节洪水的库容较为充裕,流域汛情后期发展需视7月中旬降雨形势发展和来水情况而定。”徐照明说。

水利部相关负责人表示,水利部将持续跟踪监测流域雨情变化,动态优化调整三峡水库等流域水库群调度方案,确保流域防洪安全。(科技日报北京7月2日电)

国家电网公司发布两项特高压关键技术成果

科技日报讯(记者陈瑜)近日,国家电网有限公司(以下简称“国家电网公司”)发布了±800kV/8GW特高压直流标准化、面向超高海拔地区特高压直流关键技术研究两项关键技术成果,为后续特高压工程大规模高质量建设提供技术支撑和保障。

±800kV/8GW特高压直流标准化技术成果全面总结特高压20年实践经验,在世界上首次建立了±800kV/8GW特高压直流标准化体系,全面覆盖了成套设计、设备制造、建设施工等工程建设全过程,有效解决工程大规模建设中面临的资源配置、技术创新和安全质量等方面的挑战,相关成果已在陇东—山东、陕北—安徽等特高压直流工程中全面推广使用。

面向超高海拔地区特高压直流关键技术研究技术成果依托羊八井高海拔试验基地、中国科学院散裂中子源大科学装置等基础试验平台,在

国际上首次掌握了超高海拔地区的空气间隙、电磁环境、宇宙射线等六大电气物理特性,突破了新时期超高海拔特高压工程的核心技术,相关成果已在金—一湖北等特高压直流工程中应用。

这两项技术成果是国家电网公司大力推动电网高质量发展、提升特高压建设质效、增强工程建设技术水平和安全水平、扩大设备制造企业产能、支撑后续特高压工程大规模高质量建设的关键举措。

目前,国家电网公司已累计建成“19交16直”共35项特高压工程,持续完善网架结构,建强电网“大动脉”,有力促进了电力资源在全国范围内的优化配置。下一步,国家电网公司将以此项成果发布为契机,高质量开工建设一批特高压工程,加快建设新型能源体系、新型电力系统与新型电网,为中国式现代化提供安全可靠的能源保障。

企业是原创技术的策源地,是推动创新创造的生力军,建设科技强国需要千千万万创新型企业家支撑。我们要坚持政府、企业、社会协同发力,不断强化企业科技创新主体地位,激励企业在创新发展中发挥探索、引领、组织作用,把企业的创新动力、活力充分激发出来,不断谱写高质量发展新篇章。

(上接第一版)现今,随着新一轮科技革命和产业变革深入发展,技术创新进入前所未有的密集活跃期,只有更好发挥企业科技创新主体作用,才能抢抓新一轮科技浪潮的“科技红利”,不断催生新市场、新需求,为推动高质量发展注入强大动力。

企业活跃在经济主战场最前沿,在把握创新方向、感知产业趋势变化上独具优势。强化企业创新主体地位,要全面激活各类企业的创新潜能,引导科技领军企业整合创新资源,吸纳高层次人才,引领产业创新、营造创新生态,更好地带动市场需求,推动产业链跃升。中小企业是提升产业链供应链稳定性、推动经济社会发展不可或缺的力量。要鼓励中小企业和民营企业科技创新,营造良好发展环境,坚定企业发展信心,培育更多专精特新“小巨人”企业。

企业牵头或参与重大科技项目,有利于聚集更多力量开展关键核心技术攻关,促进特色产业集群形成。要通过设立国家重大科技项目支持基金,资助企业参与重大科技项目。要优化项目遴选机制,综合运用择优委托、揭榜挂帅、赛马制等组织实施科研项目,赋予企业在技术路线选择、资金