

“创新链”遇见“产业链”

——科技成果转化推动新质生产力加速发展

新华社北京2月15日电 (记者 严赋憬 宋晨 魏弘毅)2025年春节,中国人工智能企业深度求索(DeepSeek)推出的国产大模型以“小成本办大事”的高性能惊艳全球,成为中国科技创新体系持续深化、科研技术加快落地的生动写照。

科技成果转化是发展新质生产力的题中之义。科技创新中蕴含巨大的价值,只有落到产业上,才能将科技成果转化为实现生产力。

近段时间,记者走访多地发现,各地各部门积极探索推动创新链与产业链深度融合,为加快推动高水平科技自立自强、发展新质生产力培育新动能。

打造产学研深度融合新范式

“4月份我们要参加北京亦庄的半程马拉松比赛!”

在北京经济技术开发区,一见到记者,国家地方共建具身智能机器人创新中心品牌公关负责人魏嘉星忍不住分享喜悦之情。参加比赛的不是“人”,而是创新中心研发的人形机器人。

从2023年底成立创新中心,到如今实现机器人平地行走、上下台阶、跑马拉松,不过一年多时间。科幻场景何以加速走进现实?

“创新中心目前已联合全球科研机构、高校和企业内部企业开展关键共性技术攻关,并将在多个高价值场景中进一步推动人形机器人落地应用。”魏嘉星说。

中国科学院院士郑海荣认为,深化产学研合作,能有效破解科技创新与产业创新之间的供需矛盾,把科技力量转化为产业竞争优势。

企业是科技创新的主体,融合创新要以市场需求为导向,引导前沿技术高效对接市场。

立春启新岁,复工正当时。华润微电子(重庆)有限公司的生产车间内异常忙碌。当前企业在功率半导体关键核心技术和产业化合作上取得了新突破,2025年预计能够推出系列新产品。

这一新突破离不开电子科技大学重庆微电子产业技术研究院的合作支撑。

瞄准产业重大需求和技术难题,与龙头企业深度绑定——研究院与包括华润微电子在内的4家企业签订半导体产学研合作协议。企业“出题”,研究院“答题”,带动当地集成电路产业“珠联璧合”。

“我们的老师和学生隔三岔五就往企业跑,和企业共同解决技术难题,促成诸多科技成果成功转化。”研究院副院长刘益安说。

加强产学研深度融合,还需优化创新环境,构建更加有利于协同创新的生态系统。

生物医药分中心已有7所高校创业项目入驻,信息通信分中心拟落地高校成果转化项目4个……去年底全国高校区域技术转移转化中心(江苏)揭牌以来,一连串数字



2025年1月24日,国家地方共建具身智能机器人创新中心研发的“天工”机器人在户外跑道奔跑 新华社 发

见证融合创新成效初显。

通过建立全流程一体化工作服务机制,转移转化中心将应用学科与区域产业发展进行整体布局,营造良好科创环境,破解成果转化供需错位的堵点。

推动建设环高校创新集聚区,围绕重点产业链制定企业主导产学研专项规划……放眼全国,更多地方正加快系统谋划,打造协同创新的生态系统。

以改革激发科研人员创新活力

评职称靠什么?论文还是奖项?如今,科技成果转化也成了有力的“敲门砖”。

“之前确实没想到,这样也能评上职称!”回想起评职称的经历,西安石油大学电子工程学院教授严正国颇为感慨。得益于陕西推出的技术转移人才评价和职称评定制度改革,严正国科技成果转化业绩突出,通过特殊评审评上了教授职称。

相似的事情也发生在山东大学材料科学与工程学院副教授赵圣尧身上。

赵圣尧告诉记者,自己的专业应用性强,但对发表论文帮助有限,“因为没有更多晋升路径可选,我挺担心自己的学术生命”。

2024年,山东通过实施科技人才评价综合改革试点,逐渐构建起以创新价值、能力、贡献为导向的科技人才评价体系。赵圣尧选择申报赵圣尧开发型岗位,目前不仅职称得以晋升,还获得科研经费1000余万元,取得授权发明专利十余项。

破除“唯论文”倾向,建立合理的人才评价体系,正不断调动科研人员持续将科研成果转化为新质生产力。

激发人才创新活力,对知识产权转化运用的探索是关键。

对于天津理工大学材料科学与工程学院教授袁志好而言,在坚守水系锌碘电池开发这个“冷门”

领域十几年后,团队终于在关键技术上取得突破,也赶上了学校打造的“赋权+作价入股”新模式。

通过开展职务科技成果赋权改革,袁志好作为“新型水系锌碘电池”技术成果的完成人,向天津理工大学技术转移中心申请利用职务成果作价入股。委托第三方机构对成果价值进行评估后,学校按照赋权改革相关政策规定,给予袁志好90%技术成果所有权奖励。

中国社会科学院工业经济研究所副研究员李伟认为,赋权改革使知识产权在市场环境下顺利转移转化,产生效益、推动发展,实现创新投入与回报的良性循环。

展望新的一年,优化分类考核、完善创新激励机制成为多地多部门圈定的改革重点任务——

人力资源和社会保障部等8部门引导企业对高技能人才实行中长期激励办法;国家知识产权局明确促使发明者、创新者合理分享创新收益;上海加快建立以创新能力、质量、实效、贡献为导向的人才评价体系……

随着科技成果转化收益分配机制不断健全,人才评价体系逐步完善,将进一步释放干事创业的热情和能量,在科技界和产业界形成良好预期,更好调动各方的积极性和创造性。

专业化服务推动科技成果加快落地

车间内,14条中试组装测试线不停运转,医疗器械、智慧停车、商用服务机器人、消费电子等领域的科研项目正在加快走向产业化的步伐……

位于四川成都的蜂鸟智造(成都)科技有限公司开足马力赶进度。

企业负责人田勇说:“最近,每周大概有3至4个新项目到我们中试平台进行成果转化和中试。”

在经济研究中,“达尔文死海”被用来形容从理论研究走向产品市场中间的空白地带,中试是跨越这一“死海”的重要工具。数据显

示,2024年全国建设制造业中试平台超过2400个,已有超过15万家规上工业企业开展中试活动。

上海交通大学安泰经济与管理学院副研究员钟辉勇说,打造概念验证、中试验证等专业化平台能为技术走向市场提供关键支持,帮助企业降低技术应用风险,加速技术成熟。

“专业”,越来越成为行业内的共识。推动科研成果转化,要有专业的平台、专业的人才提供专业化的服务。

调研中,记者注意到一种新职业。有人称之“技术经纪人”,有人称之“科技经纪人”,从业人员更愿意形象地称呼自己为“科技红娘”,提供“技术端”到“市场端”全链条陪伴式服务。

“我们得懂科技、懂产业、懂资本、懂市场、懂招商、懂培育。”陕西西安秦创原创新促进中心科技经纪人白宇豪笑称自己是个“杂”家,既要发现好项目的眼光,也要有帮助公司搭建框架的能力,还要有为公司寻找投资和市场的办法。近两年,他已经服务了十多家企业落地。

“在科技创新成果转化过程中,把一个科学家变成企业家可能是最难的部分。”重庆高新技术产业研究院董事长陈锦说,通过遴选技术经理人担任孵化企业的总经理或常务副总经理,科学家和经理人发挥各自优势,让科创企业尽快适应市场,占领市场。

依托这样的思路,研究院已成功孵化出拥有400余人、近2亿元产值的“明星”企业——重庆平创半导体研究院有限责任公司,其生产研发的碳化硅芯片在市场上已小有名气。

福建实施中试创新服务平台体系建设行动,西安交通大学成立技术经理人学院,江苏引导耐心资本投早、投小、投长期、投硬科技……织好成果转化服务保障网,进一步推动科技与产业双向奔赴,新质生产力发展正增添更多“新”意。

全国铁路 春运发送旅客突破4亿人次

新华社北京2月15日电 (记者 樊曦)记者15日从中国国家铁路集团有限公司获悉,2月14日,全国铁路发送旅客1359.6万人次,自1月14日春运启动以来累计发送旅客突破4亿人次,达4.13亿人次。2月15日,全国铁路预计发送旅客1550万人次,计划加开旅客列车1145列。

各地铁路部门多措并举,在热门方向、时段和区间增加运力投

放,加大站车服务保障力度。国铁北京局集团公司加开沈阳、长春、呼和浩特、青岛、石家庄等方向的旅客列车;国铁郑州局集团公司加开北京、上海、乌鲁木齐等方向旅客列车,在部分车站开设学校接车点,畅通学生旅客返校“最后一公里”;国铁武汉局集团公司武汉、汉口、武昌等重点车站增设学生票务专窗,方便学生旅客快速完成优惠票资质核验。

云南禄丰发现 蜥脚型类恐龙又一新种

据新华社昆明2月15日电 (记者 王安浩维)近日,国际古生物学学术期刊《历史生物学》发表一篇论文,报道了中国科学家在云南省禄丰市发现了一早侏罗世蜥脚型类恐龙的又一新种——岳氏星宿龙。

这一研究由中国科学院古脊椎动物与古人类研究所、中国地质博物馆和禄丰市自然资源局等单位合作完成。据研究团队介绍,恐龙化石的研究是一项长期且复杂的工作,化石从挖掘、修理、组装到形成科研成果往往需要数年的时间。岳氏星宿龙化石标本是2015年在禄丰市二钴山发现的,目前标本保存于原地修建的小型展馆二钴山一号馆中。该化石标本为一保存较为完好的头后骨骼,保存了第二节颈椎到第二十节尾椎的完整序列,此外还有左侧肩胛骨以及几乎完整的腰带和后肢。

据了解,星宿龙属的模式种为

程氏星宿龙,于2017年被命名,其模式标本保存了3个个体,因发育有四节荐椎和独特的腰带结构而区别于其他的早期蜥脚型类恐龙。经多年研究对比发现,岳氏星宿龙同样发育有四节荐椎,这与星宿龙属的特征相似,但与模式种程氏星宿龙相比,岳氏星宿龙又具有一些不同之处,如距骨背缘平直、第五趾存在两个骨化的趾节;体型上,程氏星宿龙全长在4米—5米,而岳氏星宿龙的体长估测为8米—10米。系统发育分析结果也表明了新标本与程氏星宿龙为姊妹群关系,故将其规定为星宿龙属的又一新种——岳氏星宿龙。

论文作者之一、中国科学院古脊椎动物与古人类研究所尤海鲁研究员表示,岳氏星宿龙的发现增加了我国西南地区恐龙的多样性,为研究蜥脚型类恐龙的辐射演化提供了新证据。

中方领衔团队 破解辐射损伤细胞机制 有望优化放疗防护

新华社广州/伦敦2月15日电 (记者 马晓澄 郭爽)辐射可造成DNA损伤,进而导致细胞死亡等。中国科学家13日在英国《细胞死亡和分化》期刊上发表的新研究揭示了STING(干扰素基因刺激因子)蛋白通过结合DNA损伤响应蛋白PARP1合成的产物分子PAR(多聚二磷酸腺苷核糖),驱动辐射后细胞死亡的关键机制。

动物实验表明,阻断或抑制该通路可使小鼠肠道辐射损伤降低70%,生存率提升5倍。这一发现为癌症放疗副作用防护和急性辐射损伤救治提供了全新策略。

中国科学院广州生物医药与健康研究院研究人员介绍,高剂量放疗是治疗盆腔、腹腔肿瘤的常用手段,但常导致患者出现严重胃肠道综合征,表现为肠黏膜脱落、出血甚至多器官衰竭。传统防护手段主要依赖物理屏蔽和抗氧化剂,这类手段阻止辐射引发的程序性细胞死亡效果有限。长期以来,科学家试图寻找调控DNA损伤响应的“开关”,而STING蛋白作为先天免

疫的核心分子,其与细胞死亡的关系逐渐引起科学界关注,但机制仍不清晰。

该研究通过辐射损伤模型发现,STING通过“捕获”DNA损伤后PARP1蛋白合成的大量产物分子PAR,触发细胞“自杀程序”。使用PARP1抑制剂PJ34可减少80%的PAR生成,从而减少STING介导的细胞死亡通路,极大降低了细胞死亡和辐射损伤。

该研究除了为辐射损伤防护带来全新突破,也将为癌症治疗带来双重影响。在防护方面,使用STING抑制剂或PARP1调控药物,可保护正常组织免受肿瘤放疗伤害。在增效方面,在肿瘤局部激活PARP1-PAR-STING通路,可增强放疗对癌细胞的“定向清除”效果。通过精确调节该通路的活性,未来可实现“保护正常组织”与“杀死癌细胞”的智能切换。

研究人员表示,新研究为安全利用放射治疗肿瘤以及防治核事故造成的辐射损伤奠定了理论基础并提供了新的治疗思路。

中国女篮保持世界第四的排名

新华社瑞士米村2月14日电 (记者 单磊)在最新公布的世界女篮排名中,中国队以709.9分保持在世界第四的位置,前三名依旧是美国、澳大利亚和法国队。

中国女篮曾一度占据世界第二的位置,仅排在美国女篮之后。但在巴黎奥运会后,战绩不佳的中国女篮在排名上被澳大利亚和法国女篮超越,从去年8月份开始

就排在世界第四。在14日公布的新一期世界排名中,前七名的球队位置没有变化。

国际篮联一般每年会公布两期世界女篮排名。目前,西班牙、比利时、加拿大、塞尔维亚、日本和巴西队排在第五到第十位。此前排在第八名的尼日利亚队被挤出前十,排在第11位,而捷克、黑山和英国队则成功进入前20名。

网球男单世界头号选手辛纳 接受三个月禁赛处罚

新华社北京2月15日电 (记者 马向菲 李博闻)世界反兴奋剂机构(WADA)15日宣布,他们与网球男单世界头号选手辛纳达成协议,后者因兴奋剂阳性被禁赛三个月。

2024年3月,辛纳两次被检测出违禁物质类固醇氯睾酮阳性。辛纳表示阳性结果是在他不知情的情况下,使用了理疗师在意大利购买到的、含有氯睾酮的非处方喷雾剂导致。国际网球诚信委员会认为

辛纳“在此事件中无过错或疏忽”,没有给运动员禁赛处罚。WADA去年9月对此裁定提出上诉。

在15日的声明中,WADA表示双方达成共识,承认运动员并非故意使用兴奋剂,辛纳的运动能力并未受益,同时他的阳性结果是辅助人员疏忽造成。但同时WADA表示,根据规定,运动员对其辅助人员过失也负有一定责任,因此禁赛三个月是“比较合适的处罚”。

撞机事故给美国航空安全亮起哪些红灯

新闻分析

新华社北京2月15日电 (记者 孙晶 谭晶晶)美国国家运输安全委员会14日发布1月底的华盛顿撞机事故调查最新进展,显示美国在复杂空域管理中存在重大安全隐患。美国近期连续出现多起飞机事故,美航空系统负荷过重、空中交通管制中心人员短缺等问题随之浮出水面,备受关注。

消失的关键指令

美国东部时间1月29日晚,美国太平洋西南航空公司一架载有64人的庞巴迪喷气式客机在华盛顿里根国家机场降落过程中,与一架载有3名军人的“黑鹰”直升机相撞,两机随后坠入波托马克河,67人全部遇难。

美国国家运输安全委员会14日发布的最新调查进展显示,与客机相撞前,“黑鹰”直升机正在进行考核飞行,直升机可能未能听到塔台发出的关键指令。

该委员会主席珍妮弗·霍门迪在当天举行的记者会上公布了两机相撞前的通讯情况。通讯信息显示,机场塔台初次提醒“黑鹰”直升

机时说,一架飞机正在盘旋、准备进入跑道。直升机驾驶舱语音记录器数据显示,“正在盘旋”的信息可能没有被机组人员接收到。撞机前17秒,空管员指示直升机从飞机后面通过,但直升机驾驶舱语音记录器数据显示,“从后面通过”的信息可能没有被机组人员接收到。

据美国媒体报道,对直升机飞行数据和语音记录器的初步分析还表明,直升机的无线电高度表可能不准确。霍门迪说,致命的空中碰撞发生时直升机上的无线电高度表显示为278英尺(约合85米)。但这可能并不是碰撞时刻飞行员所参考的高度。根据美国联邦航空管理局的规定,这架直升机当时的飞行高度不得超过200英尺(约合61米)。

目前,美国国家运输安全委员会的调查仍在进行中,预计将在2月底发布初步报告,事故原因最终认定可能需要耗时一年。

叠加的关联因素

美国今年以来连续发生多起飞机事故,屡屡造成伤亡和各种损失。1月2日,一架单引擎小飞机在加利福尼亚州南部富勒顿市坠毁,造成至少2人死亡和18人受伤。

1月31日,一架小型飞机在宾夕法尼亚州费城坠毁,机上6人全部遇难,地面1人遇难。

2月6日,一架美国白令航空公司的飞机在从阿拉斯加州尤纳纳克利特飞往诺姆的途中失联,后被确认坠毁,机上10人全部遇难。

2月10日,两架飞机在亚利桑那州斯科茨代尔机场跑道上相撞,造成1人死亡、4人受伤。

美媒在报道这些事故时,援引美国国家运输安全委员会的一项有关美国历史上航空事故和严重事件的统计数据说,它们通常是多种相互关联的因素共同作用的结果,人为和环境因素占80.56%。

风险的共同作用

可能导致飞机事故的人为因素包括训练和管理不当、驾驶员意识不足、注意力分散等。例如,就华盛顿撞机事故,有专家分析认为,军用和民用飞机使用不同的无线电频率进行通信,这种差异可能导致直升机飞行员无法听到向客机发出的警告信息。而客机飞行员在接近着陆时通常更专注于跑道,这可能会使其看不见正在接近的直升机。飞行员之间缺乏态势感知从而引发事故。

另一方面,《纽约时报》指出,里根国家机场是美国最繁忙的机场之一。议员和官员经常使用该机场,机场上空飞行的直升机异常拥挤,而且,直升机经常直接穿过民航航线。该机场空中交通控制塔也长期人手不足。上个月塔台人员的配备水平比正常标准低了近20%。

文章称,这次事件将里根国家机场许多长期存在的问题推到了风口浪尖。越来越多线索表明,飞机空中相撞包括空中交通控制系统在内的一系列长期存在的问题共同作用的结果。

中国科技新闻学会元宇宙科技传播专委会主任委员杨溥在接受采访时表示,通过元宇宙虚拟现实技术还原可以看到,现代航空事故往往是多个因素叠加的结果。根据事故链理论,任何一个环节的及时干预都可能导致事故的发生。在华盛顿撞机事故中,空管人手不足、夜间训练管理等多个风险因素的叠加最终导致悲剧发生,这反映出美国现行空域管理体系存在重大缺陷。

《纽约时报》报道说:“从很多方面来看,里根国家机场空中交通控制塔的问题反映出保护美国航空旅行的安全网正在崩塌。”