

专利数据显示：我国企业创新主体地位不断增强

科技日报北京1月15日电（记者 操秀英）15日，国新办举行新闻发布会，介绍2024年知识产权工作进展情况。记者从会上获悉，截至2024年年底，我国国内拥有有效发明专利的企业达到49.7万家，较上年同期增加6.9万家；企业拥有有效发明专利350.6万件，占国内有效发明专利总量的73.7%，较上年提高2.6个百分点，企业创新主体地位不断增强。

国家知识产权局战略规划司负责人梁心新介绍，企业转化运用能力持续提升。调查显示，我国企业发明专利产业化率连续5年稳步提升。2024年，我国企业

有效发明专利产业化率为53.3%，较上年提高2个百分点。其中，中、小、微型企业发明专利产业化率分别达到61.4%、57.8%和36.7%，均创“十四五”以来新高。

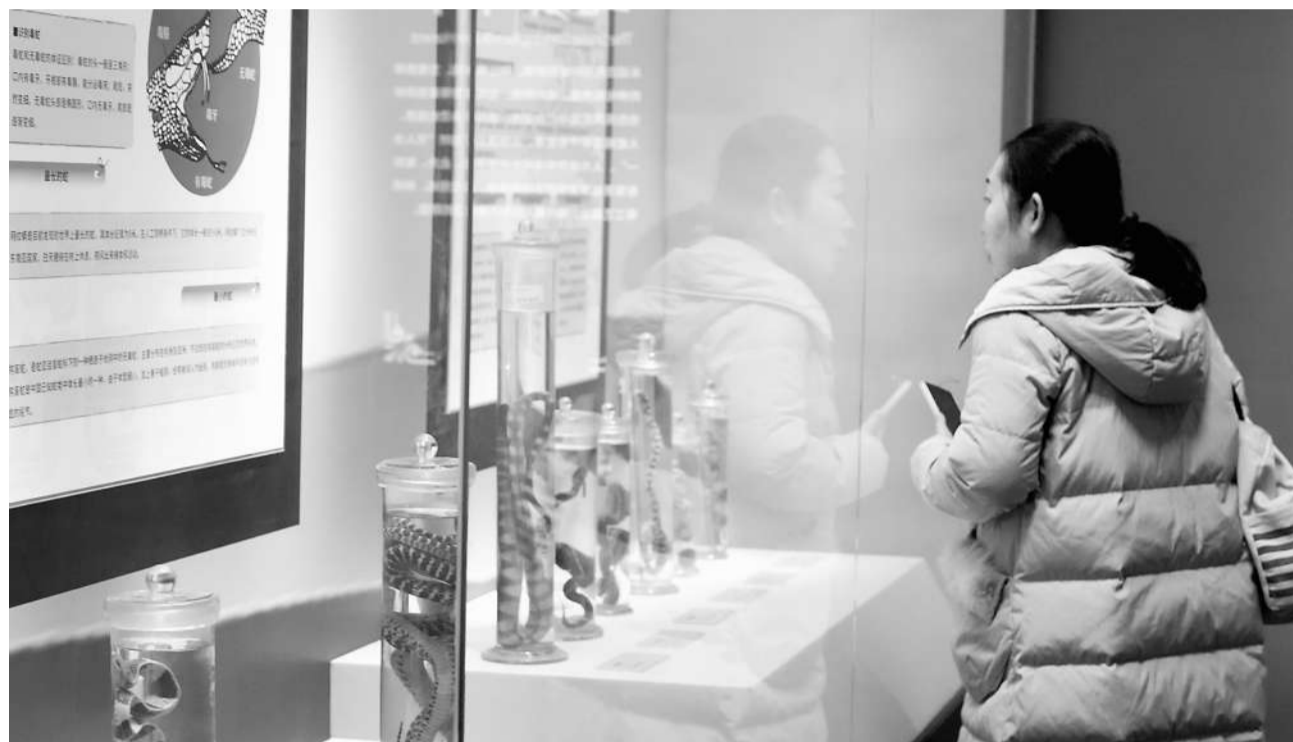
同时，我国高新技术企业专利产业化水平更高。2024年，国家高新技术企业有效发明专利产业化率达到61.2%，较上年提高3.6个百分点，高出企业总体水平7.9个百分点，有力带动全国专利产业化率水平提升。我国企业发明专利产业化平均收益呈稳步提高态势，其中战略性新兴产业和未来产业相关企业发明专利产业化平均收益分别高于企业平均水平8.0%和30.3%。

分国民经济行业看，发明专利产业化率最高的三个行业依次为电气机械和器材制造业71.2%、专用设备制造业68.9%和通用设备制造业67.5%，均高于上年水平。同时，我国企业绿色技术专利产业化实施意愿更强，近5成企业专利权利人已开展或计划开展绿色技术创新。已开展绿色技术创新的企业中，计划通过自行产业化推动绿色技术实施的比例为72%，计划通过开放许可等方式许可实施的比例为22%。

数据显示，2024年全年共授权发明专利104.5万件，同比增长13.5%，受理PCT（专利合作条约）国际专利申请7.5

万件。截至2024年底，我国国内发明专利有效量达到475.6万件，成为世界上首个突破400万件的国家。我国每万人口高价值发明专利拥有量达到14件，提前完成国家“十四五”规划预期目标。

此外，2024年全年专利转让许可备案次数达到61.3万次，同比增长29.9%。其中高校和科研机构专利转让许可备案次数达到7.6万次，同比增长39.1%。1—11月，全国知识产权使用费进出口总额达到3564.1亿元，同比增长6.6%。2023年，我国专利密集型产业增加值达16.87万亿元，占GDP比重提升至13.04%，提前完成知识产权“十四五”规划目标。



灵蛇献瑞 生肖文化

日前，由国家文物局指导，国家自然博物馆与中国文物报社共同主办的“灵蛇献瑞——2025乙巳蛇年生肖文物大联展”在国家自然博物馆拉开帷幕。展览分“生肖文化的源与流”“腾蛇乘雾”“幽幽蛇影”“蛇舞丰年”4个单元，国家自然博物馆精选了近50件蛇类标本，展现蛇类独特魅力。

图为观众观看展览上的蛇类标本。本报记者 洪星摄

人社部等八部门共同推动技能强企工作

科技日报北京1月15日电（记者 吴叶凡）技能人才是推动企业创新发展、转型升级的重要支撑，是促进高质量充分就业的重要力量。15日，人力资源和社会保障部、国家发展改革委等八部门联合印发《关于推动技能强企工作的指导意见》（以下简称《意见》），进一步激活各类企业人才培养主体作用，促进职工增收、技能增收、企业增效。

人力资源和社会保障部职业技能建设司负责人介绍，《意见》明确9项重点任务，从多方面支持企业加强技能人才培养。

在激发企业培训主体作用、缓解用

工结构性矛盾方面，《意见》提出，支持企业牵头打造产业、教学、评价衔接融通的技能生态链；实施高技能领军人才培养计划和大国工匠人才培养工程，鼓励企业培养高技能人才；统筹利用多渠道资金资源，依托具备条件的企业建设高技能人才培训基地、技能实训基地、技能大师工作室和劳模工匠创新工作室；支持企业利用资本、技术、知识、设施、设备、场地和管理等要素，举办或者联合举办职业学校和职业培训机构等。

在支持企业自主培养评价技能人才、促进人岗相适方面，《意见》提出多条创新举措。例如，为支持企业培养贴

合岗位需求的技能人才，满足转型升级需要，《意见》提出实施加快数字人才培养支撑数字经济行动，支持企业建设数字人才孵化器、产业园等，开展数字技术工程师培育项目和数字人才技能提升工作；支持“智改数转”企业以订单、定制、定向、项目化培训等方式加强数字人才培养。

《意见》还提出，支持企业自主开展职业技能等级评价，落实“新八级工”制度，以首席技师、特级技师评聘为牵引，带动职工提升职业技能等级；解决重大工艺技术难题和重大质量问题、技术创新成果获得省部级以上奖项、以师带

徒效果明显的技能人才，可打破学历、资历、年龄、比例等限制，由企业直接认定高级工、技师、高级技师、特级技师、首席技师；技能生态链链主企业可直接作为职业技能等级认定机构，面向生态链内企业职工开展技能等级评价，颁发职业技能等级证书，纳入全国联网查询系统。

在提高企业技能人才待遇、促进其主动参训提技方面，《意见》也提出多条政策，对完善企业技能人才工资分配制度、加强表彰激励等提出了明确意见。例如，要求指导企业将职业技能等级作为工资分配的重要参考，推动工资分配向关键岗位、生产一线和急需紧缺的技能人才倾斜；政府特殊津贴、全国劳动模范和先进工作者等评选和荣誉向企业一线高技能人才倾斜。

更加重视品牌驱动和技术赋能。2024年我国跨境电商进出口增长10.8%，占整个进出口的比重提升到6%，更多优质产品可以直达海外消费者。

孟岳表示，2025年将加快培育外贸新动能。顺应贸易数字化发展的趋势，拓展电子贸易单据应用，鼓励贸易全链条数字化发展；积极拓展绿色贸易，提升外贸企业绿色低碳发展能力；推进海外智慧物流平台建设，支持有条件的地方办好跨境电商交易会、供需对接会，为企业搭建更多展示对接的平台。

外国人来华工作许可制度和外国人才签证制度的基础上，开展外国人来华工作便利化试点改革，全面推广外籍“高精尖缺”人才认定标准，促进更多外籍投资者、优秀毕业生、科技创新人才来粤创新创业。截至2024年底，在穗工作的外国人才数量相比2019年底增长40.3%，居全国前三。

记者了解到，下一步，广东将实施更加积极、更加开放、更加有效的人才政策，形成具有国际竞争力的人才制度体系，继续为外国人才在粤工作生活创造更加友好、更加便利的环境，促进国际人才交流与合作。

制。通过比较不同年龄段和性别的老人，他们鉴定出男性长寿老人特有的DNA甲基化差异区域，这些区域可能成为表征男性长寿潜力的重要标志。

进一步的生物信息学分析显示，这些差异甲基化区域可能通过调控老年疾病相关基因的表达，抑制疾病的发生，从而让男性健康老龄化。此项研究从全基因组视角揭示了男性长寿人群存在的多基因调控DNA甲基化特征，并指出这些修饰与肿瘤等重大老年疾病的规避密切相关，不仅为男性长寿老人数量较少但健康状况更佳提供了科学解释，还为深入理解男性特异的健康老化分子调控机制提供了重要新证据。

商务部：2024年货物进出口额再创新高

科技日报北京1月15日电（记者 杨雪）15日，国新办举行“中国经济高质量发展成效”系列新闻发布会，介绍商务工作服务高质量发展有关情况。商务部国际贸易谈判副代表李詠筵表示，2024年全年商务运行总体平稳、稳中有进，为经济回升向好作出积极贡献。

李詠筵介绍，2024年对外贸易再创

新高。全年货物进出口43.8万亿元，增长5%，创历史新高，其中出口和进口分别增长7.1%、2.3%。前11个月服务进出口6.7万亿元，增长14.2%，预计全年服务进出口也将创历史新高。例如，随着免签政策的积极推广，“中国游”热度持续升温，据统计，旅行服务出口增长1.5倍。

商务部对外贸易司负责人孟岳在答

记者问时表示，这一年中国外贸顶住压力、迎难而上，创新活力更加充沛。2024年，有进出口实绩的企业将近70万家。中国企业更加重视提升产品的附加值。机电产品出口占比已经提升到59.4%，汽车出口首次突破600万辆。储能产品、智能家居等绿色低碳、智能化、数字化产品出口快速增长，纺织服装等传统优势产品

珠海各地领到了首批实体卡。

据了解，为提升外籍人员来华工作便利度，自2024年12月1日起，人力资源和社会保障部将外国人工作许可证与社会保障卡融合集成二合一，集成工作许可信息查询和社会保障卡办事凭证、支付结算、资金发放等功能，为外国人在华工作和生活提供便利。

“证卡融合政策实施后，外国人

无需再办理实体外国人工作许可证，只需通过手机下载电子社保卡App，使用姓名、工作许可号码或社会保障号码等信息注册登录。经实名、实人核验后，外国人便可领取加载工作许可信息的电子社保卡。”广州市科技局（市外国专家局）专家服务处相关负责人介绍。

近年来，广东持续营造更具国际竞争力和吸引力的人才发展环境，在全面实施

长寿男性健康状况更佳有了科学解释

科技日报昆明1月15日电（记者 赵汉斌）记者15日从中国科学院昆明动物研究所获悉，该所孔庆鹏研究员团队近期通过长寿男性的甲基化分析，揭示了长寿男性特有的健康老化表观调控机制。相关研究成果日前在线发表于国际学术期刊《细胞报告》。

男性的预期寿命通常比女性短约5年。在此背景下，如何延长男性健康寿命成为科学界亟待解决的重大课题。值得注意的是，尽管世界90岁及

以上长寿人群中，男性仅占约四分之一，但他们往往展现出更佳的健康状态，这为研究男性健康长寿秘密提供了宝贵的自然模型。

此前，孔庆鹏团队在女性长寿老人的表观遗传特征研究中取得了显著成果。他们发现DNA甲基化这一重要的表观遗传修饰机制，与衰老及老年病的发生密切相关。研究团队不仅在女性长寿老人中揭示了基因组异染色质区域高甲基化与启动子区域低甲基化调

等表观遗传特征，还指出DNA甲基化在男性和女性衰老过程中的非同步变化，这对理解男女寿命预期及老年病发生差异具有重要意义。

随后，该团队利用全基因组DNA甲基化测序技术，对男性长寿老人的特异性DNA甲基化特征进行了深入研究。他们发现，与女性长寿老人相比，男性长寿老人表现出显著的表现遗传年龄加速现象，但其健康状况却更佳，这提示存在男性特异的健康老化表观调控机

科技日报北京1月15日电（记者刘园园）15日，由国家发展改革委、国家数据局、中央网信办等六部门联合印发的《关于完善数据流通安全治理 更好促进数据要素市场化价值化的实施方案》（以下简称《实施方案》）公布。《实施方案》旨在更好统筹发展和安全，建立健全数据流通安全治理机制，提升数据安全治理能力，促进数据要素合规高效流通利用，释放数据价值。

《实施方案》提出，将安全贯穿数据供给、流通、使用全过程，明晰数据流通中的安全治理规则，加强数据流通安全技术应用和产业培育，提升安全治理能力，防范数据滥用风险，坚决维护国家安全，保护个人信息和商业秘密，推动数据高质量发展和高水平安全良性互动，充分释放数据价值，促进数据开发利用。

到2027年底，规则明晰、产业繁荣、多方协同的数据流通安全治理体系基本构建，数据合规高效流通机制更加完善，治理效能显著提升，为繁荣数据市场、释放数据价值提供坚强保障。

《实施方案》围绕明晰企业数据流通安全规则、加强公共数据流通安全管理、强化个人数据流通保障、完善数据流通安全责任界定机制、加强数据流通安全技术应用、丰富数据流通安全服务供给、防范数据滥用风险部署了7项主要任务。

在明晰企业数据流通安全规则方面，《实施方案》明确，支持企业通过编制数据资源目录、分析流通过程安全风险、制定分类分级保护措施等方式，提升数据治理能力。鼓励企事业单位设立首席数据官，加强数据治理和数据开发利用。数据处理者应按照国家有关规定识别、申报重要数据，并依法接受监管部门的监督检查。

为强化个人数据流通保障，《实施方案》要求，完善个人数据权益保障机制。对于个人数据流通，应当依法依规取得个人同意或经过匿名化处理，不得通过强迫、欺诈、误导等方式取得个人同意。制定个人信息匿名化相关标准规范，明确匿名化操作规范、技术指标和流通环境要求。健全个人信息保护投诉、举报、受理、处置渠道。

关于加强数据流通安全技术应用，《实施方案》提出，支持数据流通安全技术创新，完善数据流通安全标准，引导企业按照数据分类分级保护要求，采取不同的安全技术开展数据流通。对重要数据，在保护国家安全、个人隐私和确保公共安全的前提下，鼓励通过“原始数据不出域、数据可用不可见、数据可控可计量”等方式，依法依规实现数据价值开发。

《实施方案》还强调，防范数据滥用风险。依法严厉打击非法获取、出售或提供数据的黑灰产业，加强敏感个人信息保护，限制超出授权范围使用个人信息。依法依规惩处利用数据开展垄断、不正当竞争等行为，维护各方主体权益和市场公平竞争秩序。

六部门联合印发《实施方案》 完善数据流通安全治理

西安中欧班列开行量超过25000列

科技日报西安1月15日电（记者王禹涵）据报，制单的时间由5至7小时缩短为不到5分钟，“数字化+物流”助力中欧班列（西安）运行提质增效，西安成为全国首个累计中欧班列开行量超过25000列的城市，约占全国开行总量的1/4……15日，一组消息在西安市政府举办的新闻发布会上发布。

西安产港国际港管委会主任杨兵介绍，2024年，中欧班列（西安）开行4985自然列，核心指标持续保持全国领先。中欧班列（西安）“班列+”效应持续显现。2024年，西安产港国际港预计实现进出口贸易额440亿元、同比增长20%以上，预计实现跨境电商交易额超50亿元。

新开行西安至格鲁吉亚波季线路，运输范围覆盖欧亚大陆全境；跨里海国际运输走廊班列基本实现“天天班”……当下，中欧班列西安集结中心建设已迈入新阶段，俨然成为向西开放的“黄金通道”。

中欧班列（西安）开行于2013年11月，是共建“一带一路”倡议提出后全国最先开行的中欧班列。如今，中欧班列（西安）已成为全国中欧班列的排头兵、共建“一带一路”的标志性品牌。其始发站西安国际港站也跃升为西北最大的铁路物流中心、中欧班列在内陆的集散中心，平均100分钟便

有一趟中欧班列在西安国际港站驶出或抵达。

科技创新、智慧运营，为穿越山海、横贯欧亚的中欧班列按下了驰骋“加速键”。2024年2月，作为中国—中亚峰会的成果之一，由西安自贸港建设运营有限公司和哈铁快运股份有限公司合作建设的哈萨克斯坦西安码头正式投运。“对外与哈铁数据互联互通，在境内率先实现海关铁路数据联通、智能报关、出口集结前置等，运行效率提高了1/3以上。”杨兵说，中欧班列长安号综合服务平台通过货物数据互联互通，可以为企业提供一站式、一票制国际联运全程服务，实现了从通道硬件到数字服务的升级。

西安车站海关关长王丽英介绍，海关和铁路数据的打通以及智慧物流系统的建立，使得需查验货物和无须查验货物得以分开，通关效率也实现了大幅提升。

“我们正加快西安国际港智能化场站建设，应用北斗系统、大数据、物联网等技术，提供集场站管理、国际联运、内贸发运、仓储配送、特色物流等一站式的综合信息服务和物流解决方案。”中国铁路西安局集团有限公司货运部主任王相军表示，西安正加快形成“通道+枢纽+网络”的班列大格局。

电力行业首个类脑计算平台及智能体发布

科技日报讯（记者华凌）记者近日从中国电力科学研究院（以下简称“中国电科院”）获悉，该院日前联合相关单位，共同发布了电力行业首个类脑计算平台及智能体，并推出跨域异构融合及本地分布式训练算力网络。

“电力异构融合类脑计算平台采用大脑多脑区分工机制，摆脱模型对大计算量、大数据量和大参数的依赖，提升电力场景的多模态感知与自主决策能力。”中国电科院类脑计算项目技术攻关负责人陈帅表示，该平台内置国产算力框架，研发了支持事件驱动的电力边缘类脑计算模型，覆盖全景巡视、设备运检、电网调控等多种场景应用。平台含4320万个人工神经元和43.2亿个突触，支持多种神经网络的高效计算，具备跨终端、多任务一体化能力，利用类脑视觉相机可实现百微秒级异常检测，大幅提升设备健康评估精度。

中国电科院类脑计算项目工程实施负责人张国梁介绍，项目组跨北京、上海、浙江三地开展联合攻关及驻场研发，完成了类脑全景巡视智能体在换流站的部署应用。未来项目团队计划将类脑计算范式引入大模型训练，有望进一步降低神经网络参数规模和计算复杂度，支持大模型向边缘类脑计算装置以及端侧设备的轻量化部署和低功耗推理。

“跨域异构融合及本地分布式训练算力网络能够实现算力资源的全面管理、监测、调整与控制，支持大模型协同进化及推理加速。”中国电科院算力网络项目技术攻关负责人吴春鹏说，项目组立足电力视觉、语义、多模态作业任务的实际计算需求，成立电力、通信、人工智能跨学科攻关小组，共同探索边缘算力受限条件下的模型参数高效更新方法，并完成跨域算力网络的整体更新上线。这一突破将支撑国家电网公司构建大小模型云边协同进化的应用生态。