

北京探索了数不清的“首创”

首都正在快速构建有全球影响力的人工智能产业链生态体系

□ 本报记者 刘政

北京市庆祝中华人民共和国成立70年系列主题新闻发布会——“科技创新”专场近日在北京市人民政府新闻办公室新闻发布厅召开。人工智能是此次发布会的高频词之一。

北京市科学技术委员会副主任杨仁全在会上表示,北京市积极布局人工智能产业发展,加快实施北京智源行动计划。据统计,今年上半年北京市人工智能产业规模约850亿元,涵盖了基础层、技术层和应用层,正在快速构建有全球影响力的产业链生态体系。

全国领跑世界技术成果55.7%来自北京

70年来,北京实现了多项“第一”,探索了数不清的“首创”。在世界上首次发现了有效治疗疟疾的方法——青蒿素及其衍生物。涌现了哥德巴赫猜想第一人——陈景润、第一位诺贝尔自然科学奖获得者——屠呦呦和首位获“阿尔伯特·爱因斯坦世界科学奖”的华人科学家——王中林。建设了我国第一台高能加速器——北京正负电子对撞机(BEPC),研制了我国第一台电子管计算机。建设了第一个国家级高新技术产业开发区、第一个国家自主创新示范区——中关村示范区,诞生了我国第一家民营科技

企业……

第五次国家技术预测的结果显示,北京市创新发展实现了令人瞩目的成就,在全国领跑世界的技术成果中,北京占55.7%,为国家安全、经济发展、社会进步和民生改善提供了重要支撑。

这些年,北京市逐步确立了“三二一”的产业结构,产业呈“高精尖”发展趋势,创新发展动力增强,发展方式向减量集约转变。2018年数据显示,北京市新经济增加值占地区生产总值的比重达1/3;中关村示范区总收入达58,841.9亿元,是2012年的2.4倍;知识密集型服务业增加值占比达46.8%，“结构优化”成效凸显;平均每天新增科技型中小企业约200家,创业投资额占全国比重约三成,位居全国第一。

截至2018年底,北京市国家级高新技术企业累计达2.5万家,是2012年的3.1倍。2018年,国家发改委对北京、上海等国内22个城市开展营商环境试评价,北京综合排名位列全国第一。

据杨仁全介绍,北京全社会研究与试验发展(R&D)经费投入规模持续增加,从1996年的41.8亿元增长到2017年的1579.7亿元,增长了36.8倍,占全国比重保持在9%左右;R&D经费投入强度保持在5.8%左右,超过了纽约、柏林等国际知名创新城市。

十大高精尖产业营业收入超3万亿元

首次观测到量子反常霍尔效应,研制出首个商用的“深度学习”神经网络处理器芯片,子午工程、凤凰工程等累计17个重大科技基础设施在京投入运行或正在建设,动力电池、轻量化材料成形技术及装备、智能网联汽车等3个国家制造业创新中心获批建设……

这些竞相涌现的重量级原创成果,离不开北京全力打造具有全球影响力的科技创新中心。

杨仁全告诉记者,北京市会同科技部、国家发改委、工业和信息化部等10个国家有关部门,单位组成北京推进科技创新中心建设办公室,凝聚部市、央地以及全社会力量协同推进科技创新中心建设。

北京市经济和信息化局副巡视员姜广智表示,北京市不断开创产业创新发展的新局面。首先,产业发展布局不断深入,加快培育新兴产业,大力推动互联网、大数据、人工智能与实体经济深度融合,高质量发展动力更加强劲。据初步测算,2018年十大高精尖产业实现营业收入3.25万亿元。

其次,科技创新能力全面提升,企业技术水平达到新的高度。创新平台建设取得新突破,关键核心技术攻关持续深入,中小企业创新创业活力

显著增强。

再次,产业项目建设积极推进,打造国际创新发展新局面。以项目建设为牵引,进一步强化全市产业统筹,组建市、区两级高精尖产业落地工作推进专班,建立健全协作机制,强化产业项目建设政策引导,推进产业项目创新动能释放,加快高精尖产业项目建设。

高端研发在海淀成果转化在亦庄

记者了解到,北京市以中关村科学城、怀柔科学城、未来科学城和北京经济技术开发区“三城一区”为主平台,发力建设全国科技创新中心。

作为“三城一区”中的“一区”,经开区积极承接“三城”科技成果转化落地,经开区通过“政府签约落地、孵化载体承接、企业自主对接”等多种方式,近三年承接“三城”科技成果转化落地项目数量总计340余项。

据北京经济技术开发区管委会副主任陈小勇介绍,在去年的“全国大众创业万众创新活动周”北京亦庄会场上,数字光芯自主研发的新型工业数字光芯片引起诸多观众驻足观看。这款芯片可用于工业数字曝光、用来形成电路板上的

电路图和芯片上的晶体管图案,具有1000万像素分辨率,性能已达到国外同样用途产品的5倍。落地北京亦庄后,2020年有望提升到4000万像素,并实现设计、流片、封装、测试、集成、设备、工艺的全产业链自主可控,在关键指标上达到国际领先水平。

数字光芯的惊艳“出道”,是经开区通过中试基地招商方式承接“三城”科技成果转化中的一个缩影。

陈小勇表示,经开区在科技创新和成果转化上持续发力:进一步加强精准对接,让科技成果“找得到”;着力优化服务环境,让科技成果“引得来”;全力完善承载条件,让科技成果“落得下”。

经开区持续拓宽与高校院所间的合作渠道,牵头经开区创新中心与北大、清华等7家北京高校的高精尖创新中心开展对接工作,建立成果转化项目库,入库项目达611项。

“高端研发在海淀,成果转化在亦庄”,据陈小勇介绍,经开区建设中关村科技成果转化产业化先导基地,抓住前沿、填补空白、解决“卡脖子”等领域的关键技术,通过空间、基金、政策等支持手段,吸引成果落地。

壮丽70年·奋斗新时代



2019中国国际智能产业博览会举行

8月26日~29日,2019中国国际智能产业博览会在重庆国际博览中心举行。本届智博会以“智能化:为经济赋能,为生活添彩”为主题,将围绕“会”“展”“赛”“论”四大板块开展系列活动。图为一名小朋友在2019智博会主会场重庆国际博览中心参观。

新华社记者 王全超 摄



科研诚信管理信息系统开通运行

本报讯 记者王砾尧报道 近日,科研诚信建设联席会议第七次会议在京召开。科技部、最高人民法院、卫生健康委、军委科技委、中国科协、自然科学基金委等20家联席会议成员单位负责人出席会议。

会议审议通过了《科研诚信建设联席会议章程》修订、《科研诚信案件调查处理规则(试行)》等,组织学习了军委科技委发布的《科研诚信倡议书》,并就贯彻落实中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于进一步弘扬科学家精神加强作风和学风建设的意见》进行讨论。

联席会议召集人、科技部部长王志刚说:“联席会议成员单位进一步增加,中央宣传部、最高人民法院、最高人民检察院、公安部、市场监管总局等部门相继加入,携手加强科研诚信建设,推进科技界形成良好作风学风的力量不断壮大。”

记者在会上获悉,科技部以科研诚信严重失信行为数据库为基础,开发建设了覆盖全国的统一的科研诚信管理信息系统,并已正式开通运行。目前,科研诚信审核已覆盖科技计划项目、基地建设、人才计划和科技奖励、评审专家库等的申报、组织实施、验收、监督和评估各环节,已对数十个专项、上千个项目和

课题、近20万人次开展诚信审核,对存在严重失信行为的项目和课题负责人取消承担资格。

此外,联席会议各成员单位和各地方可通过科研诚信管理信息系统在线提交查处的失信记录信息,在线开展科研诚信审核,从而高效地实现联合惩戒,做到“一处失信、处处受限”。

“没有好的土壤,就不会长出好的庄稼。中国的科研水平怎么样,很大程度上取决于我们的科研环境。”王志刚指出,希望各成员单位携手落实中央关于科研诚信、学风作风方面的要求,共同营造良好的科技创新生态环境。而讲操守、讲诚信,树立良好的学风作风和科学精神,也应成为科学家和科技人员共同遵循的价值观、职业道德。

据了解,目前全国人大正在修订《科技进步法》,将对科研诚信、科研作风学风进一步作出规定。“中国科研人员的作风学风总体是应当肯定的,但也要看到问题,如果不治理、不惩戒,就会导致‘劣币驱逐良币’。”王志刚强调,下一步,将在继续保持对严重违背科研诚信要求的行为从严惩戒的同时,把有效遏制浮夸浮躁、投机取巧、急功近利、圈子文化等不良作风和学风作为工作重点,对违规责任人严肃惩戒,决不让不良作风学风行为有立足之地。

要闻速递

2019世界机器人大会在京落幕

本报讯 记者付朝欢报道 20余个国家、180余家企业的700多个展品参展,300多位业界顶尖专家和企业家进行主旨报告和对话,全球10余个国家和地区的1000余支参赛队角逐世界机器人大赛……8月25日,2019世界机器人大会在北京亦创国际会展中心落幕。据悉,展会期间,企业与项目签约近100亿元。

中国科学技术协会党组成员、书记处书记宋军表示,本届大会围绕AI赋能机器人、软件定义机器人、机器人动作灵巧化等新趋势展开了深入的交流讨论,提出了新观点、新方案,有效扩大了机器人的应用领域,成为推动中国经济高质量发展的重要

支撑。同时,实现了跨学科、跨机构、跨地区的资源整合和信息共享,促进了产学研用的深度融合,有效推动了全球机器人行业的广泛深入合作。

宋军说,大会吸引了近30万人次来现场参观,点燃了公众科学热情,掀起了全民创新、创业、创造的新浪潮。

工信部副部长王志军表示,中国将在开放环境下推动机器人技术创新与产业发展,希望能与各国一起打造全球协同创新的新体系,构建全球产业合作的新生态,共同推动机器人产业高质量发展,为全球经济增长、人类文明进步做出积极贡献。

1版

柔韧有度 在传承与变革中走向未来

“进入新世纪,特别是加入世贸组织以来,我国化纤工业改革开放力度进一步加大,资本结构发生了明显变化,进一步呈现多元化,形成了民营企业占绝对主导,国有及‘三资’企业共同竞争的态势。同时,企业的产权主体也呈现多元化,出现了一批混合所有制的化纤企业,大大增强了产业发展的活力。”贺燕丽表示,在众多因素合力之下,中国化纤工业迎来快速发展的“黄金十年”。“十五”和“十一五”期间,我国化纤产量年均增长率达到13.2%。

到“十二五”时期,我国化纤工业持续推进结构调整和产业升级,行业整体保持了平稳、可持续发展态势。中国化纤逐步建立起在常规纤维生产领域与发达国家同步的全球领先地位。高新技术纤维生产也全面推进,研发和产业化取得突破性

进展,大幅缩短了与发达国家近30年的水平差距。

步入“十三五”阶段,中国化纤行业继续深化改革开放,在高质量发展的路上稳步前行,行业供给侧结构性改革初见成效,效益大幅提升,科技、时尚、绿色成为行业发展主旋律。“我参与了‘中国化纤工业’‘十三五’指导意见的编制和过去纺织工业五年规划的编制,也深切感到顶层设计的重要性。如果前期对纺织工业和化纤工业现状、下一步趋势的判断不准确,产业政策的制定、项目的安排都可能会出现偏差。”贺燕丽再三强调,要规划先行,加强全方位的调查研究,光抓细节或者遇事拍脑袋,就会出现本末倒置。

中国纺织工业在“十三五”发展规划中提出,要进一步巩固提高我国纺织工业在生产制造和国际贸易中的优势和地位,形成创新驱动发展、质量效益提升、品牌

效应明显、国际合作加强的纺织工业发展格局,创造国际竞争新优势,初步建成纺织强国。

在贺燕丽看来,这是一项复杂而艰巨的任务,必须要克服过去行业粗放式发展过程中积累下的不平衡、不充分的问题。“不平衡,首先体现在产业结构的不平衡,常规化产品,包括聚酯结构性产能过剩比较严重,高附加值、高技术含量的产品比重尚需提高。同时,在区域结构、企业结构、产品结构等方面存在不平衡。不充分,则主要体现在高科技纤维还存在短板;循环再利用纤维水平和企业组织结构尚需优化;绿色化和智能化方面还存在较大的差距。”

革故鼎新 于至简处感受柔韧

纺织工业在新中国建立时就确立了支柱产业地位。贺燕丽在

采访过程中谈到的一个细节耐人寻味——1992年,我国货物贸易扭转连续13年连续逆差的局面,实现顺差43.9亿美元,纺织行业当年贡献贸易顺差额182.4亿美元,是我国重要的出口创汇行业;一直延续到2012年,纺织行业的贸易顺差都大于全国货物贸易顺差总额。

随着我国经济发展水平不断提升,产业结构持续优化,纺织行业在工业中的占比开始有所下降。这是否意味着纺织行业正在逐步成为“夕阳行业”?在贺燕丽看来,中国的纺织工业的国民支柱产业地位始终没有动摇,是战略性新兴产业中新材料的重要组成部分,在大的经济波动中发挥着“稳定器”的作用,具有不可替代的地位。

事实上,纤维早已不仅仅局限于“服装”和“家纺”,更步入生活的方方面面,在衣食住行各个

领域都迸发出磅礴生命力——纤维已成为航空航天、海洋工程、能源与交通、智能与功能消费品、医疗与健康、环保与防护、现代建筑业与农业等的关键基础材料和核心材料,产业用纺织品已经占据纺织工业的1/3。

“新一轮产业转型升级和科技革命的大趋势中,碳纤维作为高性能化学纤维的龙头,已成为近年来各国产学研用界探讨的对象。”聊起这一行业,贺燕丽高兴地说,“碳纤维是纤维状的碳材料,被誉为‘黑色黄金’——既有碳材料‘硬’的固本征,又兼备纺织纤维‘柔’的可加工性,是新一代军民两用新材料,广泛应用于航空、航天、交通、体育休闲用品、医疗、机械等各领域。”

国家发改委牵头编印的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录(2016年版)》中明确,提升碳纤维、芳纶、超高分子量聚乙

烯纤维等高性能纤维及其复合材料发展水平。

近10年来,我国高性能纤维研发和产业化取得了突破性进展,已成为全球范围内高性能纤维产品覆盖面积最广的国家。贺燕丽直言,国内攻克了高强/中模碳纤维原丝干喷湿纺工艺技术难关,实现了规模化生产;间位芳纶、超高分子量聚乙烯、连续玄武岩、聚苯硫醚等纤维产品的生产规模及产品质量已达到国际水平;对位芳纶、聚酰亚胺、聚四氟乙烯等纤维实现产业化生产。

“我们也应该清醒地认识到,我国高性能纤维、碳纤维成本高、稳定性、一致性和可靠性尚需提高,这也是化纤行业供给侧结构性改革的重要突破口。”她还提到,我国高科技纤维产业化生产装备、辅料助剂制备等国产化配套能力较低,关键装备、

基础零部件、仪器仪表、辅料等质量水平不高,导致生产工艺与装备、纤维与辅料的匹配性不强。此外,高性能纤维生产企业与下游应用企业尚未做到有效衔接,上下游联合攻关缺失,纤维生产与应用脱节,这也制约了高性能纤维在航天航空、汽车、轨道交通等高端领域的应用。

对此,贺燕丽建议,组织高性能纤维上下游企业与高校、科研院所等,围绕制约高性能纤维发展的核心生产技术、关键装备国产化、专业助剂研发等问题,开展联合重点攻关,突破制约瓶颈,进一步提升工艺技术和生产装备协调性,丰富产品种类,形成系列化,使产品性能达到国际先进水平。

差距所在,亦是潜力所在。“我国化纤工业是具有国际比较优势的产业,是全球化纤产品门类覆盖面积最广的国家。”对于中国纺织工业的未来,贺燕丽充满信心,“中国已是纺织大国,在今后的发展道路上,攻坚克难,一定会早日成为纺织强国。”