

119项北京市科学技术奖花落海淀

驻区单位获奖数量占全市超六成

本报讯(记者 王萌)11月7日,2024年度北京市科技奖励大会召开,北京市科学技术奖正式公布,全市共38位科学家、193项成果获殊荣。其中,海淀区驻区单位主持完成的119项成果获奖,占比超六成。

高层次人才集聚,创新根基持续夯实

突出贡献中关村奖旨在奖励我市重点发展领域作出重大贡献的科技工作者。这些科技领军人才围绕基础研究和关键核心技术攻关,在科技创新道路上勇闯无人区,在前沿探索中抢占新机遇,提出新理论,开辟新领域,坚持从源头和底层解决关键技术问题,为建设北京国际科技创新中心提供重要支撑。

获奖者北京大学教授邓宏魁致力于开发调控细胞命运的新方法,并基于干细胞技术开发治疗重大疾病的新策略,建立了化学小分子诱导体细胞重编程的新体系,提供了细胞命运调控的全新手段,突破了功能细胞制备的关键瓶颈;在此基础上与临床团队合作开展了患者自体胰岛细胞移植治疗1型糖尿病临床研究并初步实现了功能性治愈。他的工作有助于推动我国干细胞的基础研究及其临床转化应用,为我国在干细胞治疗方面的快速发展做出了重要贡献。获奖者北京微芯区块链与边缘计算研究院研究员董进,致力于区块链底层核心技术的研发及应用,主持研发了我国自主可控的区块链软硬件技术体系“长安链”,包括全球首款96核区块链专用芯片与“动态自适应、可装配”的新型区块链架构,突破了超大规模区块链网络应用的算力与安全瓶颈,实现我国自主可控区块链底层技术处于全球领先地位,作为技术总设计师,推动建设国家级区块链网络,支撑贸易、金融等领域的一批国家重大战略工程。

杰出青年中关村奖旨在奖励在我市重点发展领域具有重大发展潜力的青年科学家,他们的年龄都在40岁以下,却已在各自的科研领域取得重大成果。

获奖者北京量子信息科学研究院研究员常凯发现了一系列原子极限尺度下的二维铁电、铁磁半导体材料以及其异质结中的界面调控效应,开发了二维半导体纳米薄片间无原子缺陷的“纳米焊接”技术,为构造新型量子器件提供了新材料和新方法。获奖者北京大学教授刘颖揭示了细胞感应氨基酸和葡萄糖水平的新机制,提出了线粒体监察的新概念,系统解析了线粒体胁迫的应激机制,为细胞信号对生命体的稳态调控提供了新理论,为代谢和衰老相关疾病的治疗提供了重要基础。获奖者北京深势科技有限公司首席科学家张林峰主导开发了深度势能算法,解决了微尺度模拟计算的“维数灾难”问题,构建了智能化科学研究的基础设施,以人工智能赋能读、算、做全流程智能化升级,为多领域科研持续建设新一代科学发现智能化系统。获奖者北京泉龙科技有限公司首席执行官史晓刚攻克了大视场角纳米光栅波导仿真设计、硅基纳米压印模板制备等关键核心技术,研发出纳米光栅波导显示光学器件,技术达到国际领先水平,产品广泛应用于工业、安防等领域。

值得关注的是,在2024年度北京市科学技术奖人物获奖名单中,79%的青年人才和国际学者在海淀工作、生活。

创新生态持续优化,产学研协同发力

此次获奖的119个项目,由清华大学、北京大

学、中国科学院物理研究所等65家驻区单位牵头完成,涵盖高校及附属医院13家、科研院所27家、企业15家,各类创新主体协同发力,构建起“基础研究+技术攻关+成果转化”的完整创新链条。

获奖项目中,“葡萄糖转运蛋白的结构与机理研究”项目荣获自然科学奖一等奖。清华大学开展葡萄糖转运蛋白的结构与机理的研究,揭示了GLUT1通过交替开放机制实现葡萄糖跨膜转运的分子基础,为理解糖尿病、癌症等疾病中葡萄糖代谢异常提供了关键线索。

“氮化镓基发光器件关键衬底技术研发与产业化”荣获技术发明奖一等奖。北京大学联合北京北方华创微电子装备有限公司等单位针对氮化镓基发光器件的核心瓶颈——衬底技术展开攻关,突破了传统蓝宝石衬底的晶格失配与热失配难题,推动了氮化镓芯片在消费电子、新能源等领域的应用。

“面向海量软件的未知威胁高效检测与防护关键技术研发及应用”荣获科学技术进步奖一等奖。中国科学院信息工程研究所等单位针对安卓恶意软件重打包难题,开发跨市场检测工具MassVet。项目收集33个市场约120万个应用,可以在10秒内对一个应用进行检测,并且误报率低,检测覆盖率高,为安卓生态安全提供关键技术支撑。

杰出青年中关村奖获奖者张林峰:助力更多科研团队挖出“真金”

“科学智能工具作为科研团队的助手,能帮助他们发现在哪里深挖有更大概率挖出‘真金’。”深势科技创始人、首席科学家张林峰的期待,是让人工智能“大脑”支撑的懂科研的“AI科学家”,助力广大科研人员的研究工作,进而加速科研体系的发展。他带领团队打造的跨尺度、大规模多体系模拟计算平台,已在基础科研、生物医药、新材料等领域取得了良好应用效果。

AI for Science,也叫科学智能,即利用人工智能赋能科学发现和科学研究。2018年,中国科学院院士鄂维南提出要大力发展和推动AI for Science。张林峰作为鄂维南的学生,早在美国普林斯顿大学攻读博士期间,就已在这一前沿方向展开探索。

“2018年,鄂老师给了我3个建议:尽快毕业、尽快回国、尽快在科学智能领域创业。”正是这番话,让张林峰下定决心扎根北京中关村,投身创业大潮。在他看来,科技是推动社会经济发展的核心动力,而科学智能正是我国实现科技自立自强的重要抓手,有望突破传统科研与工业研发中的关键瓶颈,重新定义产业未来。

然而,这次创业的过程,更像是摸着石头过河。“坦白讲,此前我的职业规划和人生规划里,从没有过创业这个词,甚至在创立深势科技的时候,我还是一名在读博士生,一本创业的书都没读过。”张林峰笑着回忆,他创业的“第一桶金”,来自2019年中关村颠覆性技术研发和成果转化项目的支持。得益于北京对科创企业的多方面支持政策,深势科技逐步站稳脚跟,迈入发展快车道。

此后,张林峰团队捷报频传。2020年,他作为核心开发者的一项科学智能领域研究成果获得全

多领域实现突破,核心技术优势显著

2024年度海淀区驻区单位获奖成果呈现出“百花齐放”的态势,覆盖人工智能、医药健康、智能制造、集成电路、新能源等多个关键领域,多项技术实现重要突破,达到国际先进水平,展现出强劲的原始创新能力。

由清华大学主持完成的“异构融合类脑计算基础理论和架构”等13个项目荣获自然科学奖一等奖;由中国科学院物理研究所主持完成的“高安全固态化锂离子电池关键材料和技术开发及应用”等6个项目荣获技术发明奖一等奖;由中国人民解放军总医院主持完成的“数据和知识驱动的智慧诊疗关键技术及产业化应用”等18个项目荣获科学技术进步奖一等奖。

值得关注的是,信息技术领域全市授奖39项,海淀斩获33项;数理科学专业组全市授奖10项,海淀驻区高校院所独占9项,充分展现了海淀在核心技术领域的领先优势。

据悉,下一步,海淀区将继续加强创新资源统筹和攻关力量组织,完善政策措施和创新生态,支持创新主体深入开展基础研究合作,推动关键核心技术协同攻关和成果转化落地,同时,积极发挥科技资源优势,以基础研究及核心技术攻关,加快建设世界领先科技园区。

球高性能计算领域最高奖——美国计算机协会戈登贝尔奖,成为国际上首个将机器学习、物理模型和高性能计算深度融合并实现极致应用的范例。2021年,北京科学智能研究院成立。如今,张林峰担任研究院理事长,这是全球首个以“AI for Science”命名的研究机构,致力于构建该领域的开源开放社区与基础设施。2024年,深势科技再获北京市人工智能产业投资基金支持。

“可以说,深势科技以及北京科学智能研究院发展至今,离不开北京市的大力支持。北京在‘AI+材料’等前沿方向的布局具有前瞻性,能够从企业实际需求出发,充分发挥科学智能基础设施的效能。”张林峰说。

目前,科学智能在物质科学与生命科学领域的应用进展最为迅速。他以电池电解液研发为例介绍,科学智能工具构建了“以周为迭代周期、以百为通量规模”的高效研发体系,并实现了实验室的自动化与智能化操作,将原本以年计的研发周期缩短至一个月甚至一周,极大提升了科研效率。

在2025中关村论坛年会上发布的博尔科研空间站,正是深势科技联合北京科学智能研究院打造的,也是全球首个覆盖“读文献—做计算—做实验—多学科协同”的人工智能科研平台。一经发布,平台就引发了大量关注,用户数量达百万级。张林峰期待,2026年平台用户数能达到千万级。

“北京在科学智能领域占据了先发优势,甚至在全球范围内都处于引领者、开拓者的地位。”6年过去,张林峰和团队的初心依然未变,“要做有用的事,真正把技术体系的能力变为加速科学发现、验证、落地的过程,这样的体系才是面向未来的。”

党的重要底气。因此,坚决破除阻碍全国统一大市场建设卡点堵点已是建成全国统一大市场的当务之急。从表现形式看,全国统一大市场建设的卡点堵点类型众多,有的体现在道路等硬件基础设施领域的“连不上”;有的表现为地区间市场基础制度和要素资源市场的“对不齐”;有的形成于地方政府行为如市场监管执法尺度的“端不平”。这些现象扭曲了劳动力、土地、能源、资本等要素的供给模式和市场价格,进而对公平竞争的市场

□ 本报记者 关稼萍

“不用掏手机,说话就能搞定拍照、翻译、查信息,这副眼镜简直是我的‘随身智能助手’!”在海淀中关村软件园工作的陈先生,最近总戴着小米AI眼镜穿梭于会议室与项目现场。这副看似普通的眼镜,正悄然改变着他的工作和生活方式,更成为AI技术走向生活场景的鲜活缩影。

2025年8月,国务院《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》正式发布,勾勒出“AI+”的宏大未来。政策指引之下,作为北京国际科技创新中心核心区,海淀率先探路,一批以小米集团为代表的科技领军企业,正将政策蓝图转化为触手可及的智能生活。记者近日走进小米科技园,探寻其创新发展的AI引擎。

从“随身助手”到“智能家园”

“AI已经深度嵌入我们生活生态的每一个环节。”小米相关负责人表示,AI不仅是技术工具,更是串联海量智能设备的“毛细血管”,让“人车家全生态”从概念走向现实。小米正通过“软硬深度融合、AI全面赋能”的科技战略,构建起覆盖个人生活、家庭场景、出行需求的全方位智能生态体系。

“以今年发布的小米AI眼镜为例,内置的‘超级小爱’能听懂语音指令,商务人士开会时说句‘记录重点’,就能自动整理会议纪要;出国旅游时,说句‘翻译英文’,就能实时转成中文,很多用户说‘终于不用总掏手机了’。”小米相关负责人说。这种“动口不动手”的体验,正是小米“人车家全生态”战略的缩影。

在智能家居领域,基于澎湃OS的AI协同能力,智能门锁识别主人回家,空调提前调至舒适温度,灯光自动亮起——曾经需要多个APP操控的场景,如今无缝串联。“就像给所有设备上统一的‘大脑’,它们能互相‘沟通’,预判主人需求。”小米工程师在采访中说。这种无缝体验的背后,是小米AI对生活场景的深度渗透。“我们收集到的用户反馈里,‘省了不少事’是出现频率最高的评价。”小米相关负责人说。

出行场景中,AI更带来双重赋能。“工业硬科技,智能软科技,AI全面赋能,小米汽车几乎全身都是先进AI科技。”小米集团创始人、董事长兼CEO雷军曾在公开演讲中表示。最新的小米YU7汽车不仅搭载1000万Cips版本辅助驾驶系统,其车身采用的2200MPa超高强度钢,更是AI从2443万种配方中筛选出来的成果。“既让驾驶更安全,也让车身更坚固,这是AI赋能产品竞争力的直接体现。”小米汽车研发负责人说。

每6.5秒诞生一台高端空调

制造业是人工智能技术产品应用落地的重要载体。10月28日,小米智能家电工厂一期正式竣工投产,标志着小米“人车家全生态”战略在智能制造领域再下一城。走进小米智能家电工厂,机械臂精准组装零件,AI视觉系统像“火眼金睛”般检测测

环境产生干扰,对全国统一大市场建设产生负面影响。可见,阻碍全国统一大市场建设的卡点堵点并不罕见,而是在较大范围、较长时期、较多领域内普遍存在。

冰冻三尺,非一日之寒,阻碍全国统一大市场建设的卡点堵点不是单一因素导致的。从直接成因看,多数地区在发展过程中“一亩三分地”的思维定式和本地利益至上的错误政绩观是导致上述卡点堵点的重要成因。(下转2版)

『AI+』照进现实

小米重构生活与制造新场景

疵,空中物流机器人无声穿梭——这座工厂本身,就是一款巨大的“AI产品”。

“传统制造依赖老师傅的经验,而现在AI是永不疲倦的‘超级工匠’。”工厂负责人指着数字化大屏介绍。通过数字孪生技术,生产线在虚拟世界中先完成模拟调试;AI质检系统能识别人眼难以发现的微小划痕。效率提升直接惠及消费者:一台高端空调仅6.5秒下线,让用户以更合理的价格享受到高品质产品。

“AI让制造从‘标准化’走向‘智能化’。”相关负责人介绍,“我们自研的‘小米澎湃智能制造平台’不仅能实时查看设备运行情况,还能提前预测故障。通过该平台可实现全数字化、信息化管理,可自主决策、智能生产。”作为海淀智能制造的代表,小米已建成汽车、智能手机、智能家电三座大型智能工厂,都采用了AI+制造模式,以AI、工业互联网、大数据、云计算等为基础,实现高度的自动化和智能化。

技术背后的温度

当辅助驾驶成为热门话题,不少用户担心“AI开车安全吗?”对此,小米以AI技术为核心,构建起“安全为先”的赋能体系。

2024年全国两会期间,雷军作为人大代表提出的辅助驾驶安全建议已推动行业规范完善,而小米自身更建立起全链条安全机制:所有辅助驾驶相关功能均按照L2(辅助驾驶)级,官网、发布会、APP等端口反复提醒用户“注意观察路况,随时准备接管”。

“我们一直跟用户强调,不能完全依靠辅助驾驶,必须手扶方向盘,盯着路况。”小米汽车安全负责人说,“我们还在车端及手机APP上开设了‘辅助驾驶学堂’来提供教学,一共81门课,其中51门必修,总时长达30分钟,通过考试才能开启辅助驾驶功能。”

在AI大模型领域,小米陆续发布Mi-Mo系列大模型。其中MiMo-VL在2025年数学高考中取得139分的优异成绩,MiMo-Audio则在语音对话的自然度、情感表达及交互适配性方面,呈现出极高的拟人化水准。“今年,我们的AI相关研发投入将占全年研发投入的四分之一。未来5年,我们计划在核心技术的研发上再投入2000亿。”小米AI研发负责人说,“小米将持续强化AI与消费电子的融合基因,让技术真正服务于用户体验的闭环升级。同时,不断探索云边端结合的大模型解决方案,结合‘人车家全生态’战略,让所有人都能享受大模型带来的美好生活。”

从个人设备到产业制造,从安全规范到技术探索,小米的AI赋能之路,正是海淀科技企业发展的缩影。依托“政策支持+技术积累+场景落地”的生态优势,越来越多像小米这样的企业正让AI走出实验室,成为提质消费、赋能产业的核心力量。在海淀这片创新沃土上,技术与生活的融合,正书写着“人工智能+”的美好答卷。



北京语言大学/供图

打造世界多元文化展示窗口 列车主题公园“开进”学院路

本报讯(记者 周颖珺)11月7日,立冬之日的学院路,微风裹着初冬的凉意,却挡不住北京语言大学东门的热闹。一列红黑相间的复古蒸汽火车“停靠”街边,车身上“共建一带一路 开创美好未来”与“北语万国驿”的字样格外醒目,这座由北语与学院路街道共建的文明互鉴列车主题文化公园正式亮相。傍晚时分,列车车厢内飘出阿拉伯咖啡香、传出此起彼伏的欢笑声,让公园首场活动“北语国际学生立冬文明互鉴交流雅集”成为初冬温暖的文化盛宴。

每节车厢都是文化展示的小舞台

“您慢用!这种叙利亚卷饼的酱料,是我照着妈妈的方子调的,在北京能让大家尝到家乡味,太开心了!”美食车厢内,叙利亚留学生正忙着给市民递上刚卷好的饼。记者看到,不大的车厢被分成了多个“国际美食站”,阿拉伯咖啡壶冒着热气,棕褐色的咖啡倒入小巧的瓷杯,香气瞬间弥漫;阿根廷牛排煎得滋滋作响,油脂香混着黑胡椒味;土耳其烤肉架缓缓转动,切片后裹上薄饼,咬一口满是异域风味。

相邻的文创车厢则是“动手乐园”。北语出版社的工作人员将四季茶饼、钥匙链、印有“BLCU”字样的笔袋一一摆开,旁边的印刷工坊体验区前,围满了好奇的市民;几位留学生正给市民盖各国特色印章。

文创车厢另一头,北语校医院的中医科摊位前人气爆棚。医生摆开当归、枸杞、黄芪等中药材,桌上铺着手写的《立冬进补指南》,不少市民围过来问诊。“大夫,我一到冬天就手脚凉,该吃啥?”“您这是气血不足,平时用枸杞、红枣泡水喝,再加些生姜,暖身又补气血。”医生一边把脉,一边耐心解答,还现场给市民演示如何辨别优质中药材。

17时整,“火车头”旁的舞台灯光骤然亮起,立冬文明互鉴交流雅集正式开场。埃及网红妹聆一袭长裙登场,一首《Medley Song》瞬间点燃全场;国标舞者王韵迪与刘潘踩着《一步之遥》的节奏旋转,裙裾飞扬,观众席传来阵阵欢呼。舞台上,孔雀舞的裙摆如羽扇展开,汉服霓裳的队伍缓缓走过,Calico乐队的鼓点与吉他声让空气都跟着律动。

车厢外,“想你的风吹到了学院路”打

卡点前,一位意大利留学生正和蒙古、泰国的新朋友比耶拍照,他兴奋地对记者说:“对我们来说,这是一个特别重要的机会,能交到很多新朋友。”

校地共建推动文明交流互鉴

“今天的活动经过精心策划,内容精彩纷呈。”北京语言大学校长段鹏介绍,“我们不仅有各国文明成果展览、互动小游戏,更把美食作为文明交流的桥梁——阿根廷牛排、叙利亚卷饼、土耳其烤肉,每一道美食都是一个国家的文化符号,就是想让周边居民和院校师生,实实在在感受到文明互鉴、中外融通的力量。”

段鹏表示,“北语万国驿”是校地共建的文化惠民项目,依托北语“小联合国”的特色,打造特色街区和国际文化城市新地标,服务市民文化生活。“未来,列车主题公园将每周定期举办歌舞表演、美食品鉴、图书展览等活动,推动文明交流互鉴。我们要把这里打造成学院路的国际化文化新地标,让市民不出社区就能‘逛世界’,让留学生有展示家乡文化的舞台。”