

特别报道

“中关村”到底在哪里？



目前,以新技术为支撑的战略性新兴产业快速成长,全国都在大力培育新兴产业集群发展。中关村从“电子一条街”到“新技术产业开发试验区”,为地区科技创新特色发展带来了更多的启示与思考。对地区发展来说,科技创新和制度创新是创新驱动发展的两个“轮子”,唯更好地用改革和发展的方式迸发创新活力,才能为高质量发展积蓄更多动能。

□ 本报记者 杜北

改革与创新成就了中关村

云智能刺绣机,可以在几分钟内完成DIY图像绣工;数字人可以隔空互动;手术机器人可以精准完成剥生鸡蛋;绘画机器人通过AI算法控制机械臂作画;观众可以在9个最佳位置体验裸眼3D显示屏的3D效果……近日在北京举办的中关村论坛上,展示着诸多新兴产业领域的最新成果和前沿技术。

在中关村这片创新沃土上诞生的中关村论坛,自2007年创办以来,历经10余年发展,已成为面向全球科技创新交流合作的国家级平台。与之前各届论坛相同的是,创新与发展依然是论坛的主线;不同的是,在展会中我们看到的新技术更加注重新颖性和原创性,科技企业推出的新产品越来越多,企业国际化的脚步也正在稳步推进。北京市相关负责人介绍,今年论坛期间,签约项目共计129项,签约金额超过810亿元。发布招商引资项目152个,预计投资总额1430多亿元。

作为中国最具活力的创新高地之一,我国创新发展的一张名片,中关村被寄予厚望。从闻名全国的“电子一条街”蜕变为第一个国家级高新技术产业开发区、第一个国家级自主创新示范区,如今的中关村,早已不仅仅是一个地名,它已经成为科技创新的品牌和象征。

转型大幕拉开

当太平洋电脑城、海龙电子城、e世界卖场落下帷幕,没有了喧嚣的叫卖和嘈杂的客流,传统的中关村在迫切地转型寻求新的出路。

《麻省理工科技评论》曾用“硅谷唯一的竞争对手”来评价北京。而对北京经济增长贡献率达30%以上的中关村自主创新示范区,无疑是中国“硅谷”最核心的地标。

2013年9月,中共中央政治局集体学习走出中南海,把“课堂”搬到了中关村。习近平总书记在主持学习时指出,面向未来,中关村要加大实施创新驱动发展战略力度,加快向具有全球影响力的科技创新中心进军,为在全国实施创新驱动发展战略更好发挥示范引领作用。

今年5月25日,国家主席习近平向2023中关村论坛致贺信。习近平强调,北京要充分发挥教育、科技、人才优势,协同推进科技创新和制度创新,持续推进中关村先行先试改革,进一步加快世界领先科技园区建设,在前沿技术创新、高精尖产业发展方面奋力走在前列。

从1988年,国务院批准以中关村地区为中心建立北京市新技术产业开发试验区开始,中关村承担起深化科技体制改革、探索先行先试经验的重大历史使命。2000年前后,中关村“黄金三角”渐次登场,鼎好电子商城、海龙电子城、中关村e世界三足鼎立,撑起了中关村“电子大卖场”时期的半壁江山。

2009年3月,国务院批复同意中关村建设国家自主创新示范区。同年7月,“电子一条街”所在的中关村西区公布其“创新要素聚集功能区”的新定位,不再鼓励电子卖场的发展。自此,一场轰轰烈烈的转型大幕拉开。

记者曾在2019年全国双创活动周见到的手术机器人,这次依旧出现在了中关村论坛的展厅里。问及近几年最大的变化时,北京手术机器人股份有限公司副总经理胡慧慧总结为“应用更广、技术更精”。她告诉记者,这款单孔手术机器人开拓了更多的应用场景,可以在泌尿外科、儿科、普外、妇科等多个科室应用,不仅提供了更微创的手术方案,还能显著提升手术的精准度,降低术后并发症的发生。像手术这种原始创新技术和应用场景的展示,在中关村论坛的展厅里随处可见,创新元素比比皆是。

在中关村西区,矗立着一座金光闪闪的现代雕塑。这座名为《生命》的双螺旋雕塑,象征着中关村生生不息、探索未知的开拓精神。和美国硅谷相似,创新创业是中关村与生俱来的气质。通过改革与创新,中关村正在摸索一条新兴产业发展的独特之路。

创新集群效应凸显,特色产业转型升级。站在如今的时点观察中关村,已不再仅仅局限于北京西北角的那块方形土地,基于自身的特点和优势,成为一种科技产业发展模式。从产业来说,先进制造、现代交通、新材料、绿色能源与节能环保四大重点产业亮点纷呈,如先进制造产业集群初步形成,汇聚京东方、北汽福田等近2000家企业,总收入翻了一番,达近万亿元。福田康明斯、三一重工入选世界经济论坛“灯塔工厂”,小米“黑灯工厂”成为世界级行业标杆,树根互联、梅卡曼德等7家企业入选“2021年全球智能制造科技创新50强”。从区域来说,2012年,中关村空间规模扩展为488平方公里,形成包括海淀园、昌平园、顺义园、大兴一亦庄园、房山园、通州园、东城南、西城南、朝阳园、丰台园、石景山园、门头沟园、平谷园、怀柔园、密云园、延庆园16个园区的“一区多园”发展格局。

“一区十六园”只是中关村辐射出的一道光,天津滨海中关村科技园、曹妃甸绿色环保示范基地,以及长春、上海、江苏、武汉、成都、南宁等地区都看到了“中关村”的影子。据统计,截至2021年底,中关村企业在京外设立分公司累计4.12万家,与全国26个省市区77个地区(单位)建立战略合作关系。

位于安徽省合肥市包河区的合肥中关村协同创新智汇园相关负责人告诉记者,作为长三角区域首个开发项目,智汇园是构建“中关村+合肥”创新共同体的一环,目前已成为智能网联产业地标。截至2023年6月,该园区入驻企业达80家。产业链覆盖环境感知、决策控制、云平台、车联网-V2X、人工智能、高精度地图及信息安全等多个领域。

来自北京海淀的创新之火,已逐渐形成燎原之势。中关村管委会相关数据显示,产业总收入从2012年的2.5万亿元发展到2022年的8.7万亿元,中关村示范区对全市经济增长贡献率在30%以上,约占全国高新区的1/6,年均复合增长率达13.3%,成为北京高质量发展的重要引擎。

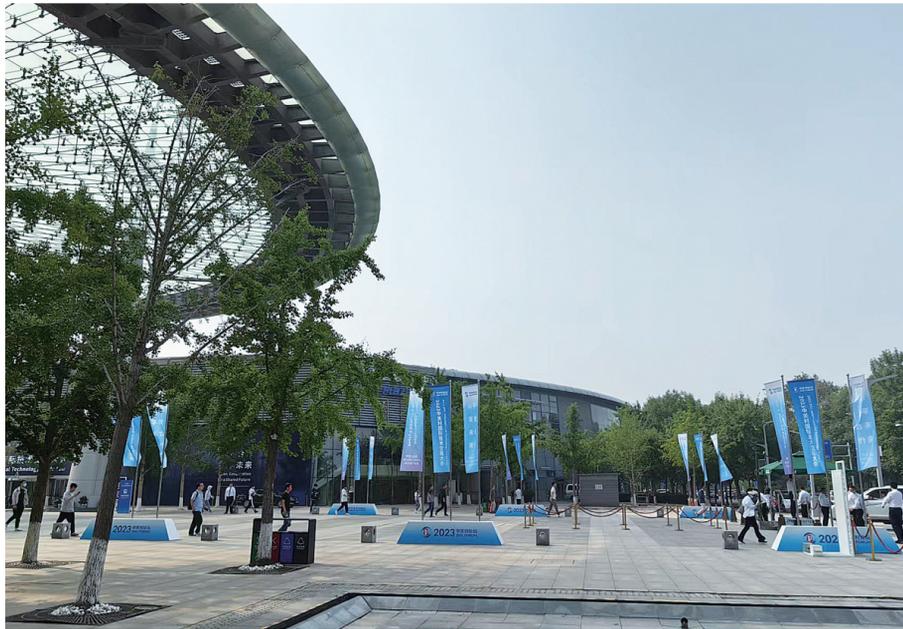
2012年示范区地均收入51.3亿元/平方公里,地均税费3.0亿元/平方公里,2021年分别增长至172.9亿元/平方公里、6.5亿元/平方公里,增长率分别达到237.0%、116.7%,进一步实现集聚集约发展。创业式创新不断涌现,原始创新策源能力持续提升。在前沿技术领域,产生了百度全球最大自动驾驶平台Apollo、寒武纪国际领先的深度学习智能芯片、旷视国际领先的人工智能算法平台Brain++、天智航全球唯一可开展脊柱全节段手术的骨科手术机器人、利亚德全球唯一量产的0.7mm高清LED小间距显示制造技术、京东方国际领先柔性AMOLED生产技术等一批创新成果;在关键核心技术领域,产生一批技术水平国际领先、实现进口替代或填补国内空白的硬科技成果,发布了国内首款通用CPU、国内首个软硬件技术体系“长安链”、全球首个FPD-BDA全流程解决方案、全球首个治疗肝癌衰竭的干细胞新药等一批创新成果。

中国科技体制改革研究会理事长张景安曾说:“要创新,要创业,要实现梦想。这是一代又一代中关村人的追求。”

与成立之初相比,将创业作为出路的人们有了更多的选择,中关村不再是唯一的答案。但在人工智能、智能制造、新能源、新材料等战略性新兴产业不断发展,逐步落地的过程中,以创新为目标的中关村,依然在加速前进。

政策紧扣痛点难点,全球创新创业高地加快推进。国家先后支持中关村开展了“1+6”“新四条”“新新四条”等80多项改革措施,出台了促进在京高校、央企科技成果转化实施方案、中关村国际人才20条新政等一系列政策,率先落地公司型创投机构企业所得税、技术转让所得优惠优惠政策试点,持续开展了投贷联动、设立民营银行、企业境外并购外汇管理、企业外债便利化、建设生物医药国检试验区、创新医疗器械应用推广、强化高价值专利运营等改革试点,已有30多项政策复制推广到全国。2021年11月,中央深改委审议通过在中关村实施新一轮先行先试改革措施,科技成果“先使用后付费”等一批改革举措落地生效,为推动中关村新一轮改革发展提供了强劲动力。

“作为全球创新最活跃的区域之一,今天的中关村已经成为各国创新创业者的理想栖息地和实现梦想的热土。”科技部副部长王志刚在2023中关村论坛全体会议上的致辞中表示,希望与会嘉宾借助中关村论坛这个科技交流合作平台,深入探讨未来科技发展的重大问题,广泛凝聚创新合作共识,让更多科技



中关村管委会相关数据显示,产业总收入从2012年的2.5万亿元发展到2022年的8.7万亿元,中关村示范区对全市经济增长贡献率在30%以上,约占全国高新区的1/6,年均复合增长率达13.3%,成为北京高质量发展的重要引擎。图为中关村软件园一角。

重要引擎。2012年示范区地均收入51.3亿元/平方公里,地均税费3.0亿元/平方公里,2021年分别增长至172.9亿元/平方公里、6.5亿元/平方公里,增长率分别达到237.0%、116.7%,进一步实现集聚集约发展。创业式创新不断涌现,原始创新策源能力持续提升。在前沿技术领域,产生了百度全球最大自动驾驶平台Apollo、寒武纪国际领先的深度学习智能芯片、旷视国际领先的人工智能算法平台Brain++、天智航全球唯一可开展脊柱全节段手术的骨科手术机器人、利亚德全球唯一量产的0.7mm高清LED小间距显示制造技术、京东方国际领先柔性AMOLED生产技术等一批创新成果;在关键核心技术领域,产生一批技术水平国际领先、实现进口替代或填补国内空白的硬科技成果,发布了国内首款通用CPU、国内首个软硬件技术体系“长安链”、全球首个FPD-BDA全流程解决方案、全球首个治疗肝癌衰竭的干细胞新药等一批创新成果。

中国科技体制改革研究会理事长张景安曾说:“要创新,要创业,要实现梦想。这是一代又一代中关村人的追求。”

与成立之初相比,将创业作为出路的人们有了更多的选择,中关村不再是唯一的答案。但在人工智能、智能制造、新能源、新材料等战略性新兴产业不断发展,逐步落地的过程中,以创新为目标的中关村,依然在加速前进。

政策紧扣痛点难点,全球创新创业高地加快推进。国家先后支持中关村开展了“1+6”“新四条”“新新四条”等80多项改革措施,出台了促进在京高校、央企科技成果转化实施方案、中关村国际人才20条新政等一系列政策,率先落地公司型创投机构企业所得税、技术转让所得优惠优惠政策试点,持续开展了投贷联动、设立民营银行、企业境外并购外汇管理、企业外债便利化、建设生物医药国检试验区、创新医疗器械应用推广、强化高价值专利运营等改革试点,已有30多项政策复制推广到全国。2021年11月,中央深改委审议通过在中关村实施新一轮先行先试改革措施,科技成果“先使用后付费”等一批改革举措落地生效,为推动中关村新一轮改革发展提供了强劲动力。

“作为全球创新最活跃的区域之一,今天的中关村已经成为各国创新创业者的理想栖息地和实现梦想的热土。”科技部副部长王志刚在2023中关村论坛全体会议上的致辞中表示,希望与会嘉宾借助中关村论坛这个科技交流合作平台,深入探讨未来科技发展的重大问题,广泛凝聚创新合作共识,让更多科技

创新成果服务社会、造福人类。

创新成果服务社会、造福人类。

探索科技园区“中国模式”

不等待、不懈怠、不停滞,中关村正在加速奔跑,北京正在加速奔跑。2022年,北京每天新创办的科技型企业达293家。这意味着平均不到5分钟,就有一家科技型企业诞生,这一数字是2012年的3.8倍。科技创新,正重新定义着北京这座城市的创新发展动能。

日前,科技部等12部门联合发布《深入贯彻落实习近平总书记重要批示精神 加快推动北京国际科技创新中心建设的工作方案》,提出到2025年,北京国际科技创新中心基本形成,成为世界科学前沿和新兴产业技术创新策源地、全球创新要素集聚地。全社会研发经费支出占地区生产总值比重保持在6%左右,基础研究经费占研发经费比重达17%左右,每万名就业人员中研发人员数量达到260人左右……围绕世界主要科学中心建设,该方案给出了具体目标。

在今天的中关村论坛开幕式上,中共中央政治局常委、国务院副总理丁薛祥强调,中国将坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康,加快实施创新驱动发展战略,为经济社会高质量发展提供有力支撑。

实际上,不仅是中关村,西安高新区、武汉东湖新技术开发区等国家高新区一直在探寻建设世界领先科技园区的“中国模式”。近日,科技部火炬中心发布的《中国国家高新区开放创新发展报告2021》显示,2020年,169家国家高新区园区生产总值达到135566.2亿元,占全国国内生产总值比重达13.3%,其中高新区的园区生产总值占所在城市GDP比重达到50%以上的为8家,30%以上的为31家,20%以上的为58家。

创新驱动发展对于区域而言,是各地新旧动能转换和区域经济发展的重要引擎,在重塑区域发展新动力的同时,也有利于促进区域之间的优势互补、协同发展。从根本上说,创新是要提高全要素生产率,推动质量变革、效率变革和动力变革,以现代产业集群为支撑,夯实产业链供应链,不断推动区域协同创新。

代表科技创新和产业发展方向的战略性新兴产业,对我国经济社会全局和长远发展具有重大引领带动作用。近年来,我国战略性新兴产业发展势头迅猛,涌现出一批创新能力强、发展潜力大、带动作用大的优质企业和战略性新兴产业集群。国家信息中心战略性新兴产业研究组相关研究显示,目前,信息技术领域,我国形成珠三角、长三角、环渤海、部分中西部地区四大信息产业集聚区;生物领域,长三角、环渤海地区占据主导,珠三角、东北等

地区快速发展的空间布局初步成型,中西部地区呈现多元化发展模式,成渝经济圈、长吉图地区、长株潭地区和武汉城市群聚集区医药成果转化、疫苗生产、制剂研发等细分行业领域发展迅速;节能环保领域,主要集中在环渤海、长江经济带和珠三角三大区域,江苏、浙江、山东、广东、上海、北京、天津等省市的节能环保产值占全国的50%以上;高端装备制造领域,集中在北京、河北、辽宁和山东等环渤海地区和以

上海、江苏和浙江为核心的长三角两大集聚区,同时四川、陕西、湖南和山西等部分中西部地区的高端装备制造制造业也呈现快速发展的态势;新材料领域,产业“东部沿海集聚,中西部特色发展”的空间布局框架拉开;新能源领域,初步形成了以环渤海区域、长三角区域等为核心的东部沿海新能源产业集聚区,在中西部的一些区域,如江西、河南、四川、内蒙古、新疆等省区,形成了中西部新能源产业集聚区;新能源汽车领域,初步形成了以深圳和广州为核心的珠三角新能源汽车集聚区,江苏、上海、浙江等凭借雄厚的产业基础和科技资源形成长三角集聚区,北京、河北等地为核心的环渤海集聚区以及陕西和四川为核心的中西部集聚区。

推动战略性新兴产业融合集群发展,有助于提升科技创新水平,抢占新一轮科技革命和产业变革的制高点。目前,以新技术为支撑的战略性新兴产业快速成长,全国都在大力培育新兴产业集群发展。中关村从“电子一条街”到“新技术产业开发试验区”,为地区科技创新特色发展带来了更多的启示与思考。对地区发展来说,科技创新和制度创新是创新驱动发展的两个“轮子”,更好地用改革和发展的方式迸发创新活力,才能为高质量发展积蓄更多动能。



中关村论坛展区

本报记者 明慧 摄

化科技优势为民生福祉

□ 孟繁哲

一枚蛋壳仅0.17毫米厚的生鸡蛋壳,如何剥蛋壳而不破蛋膜?

在不久前举办的2023中关村论坛展览(科博会)上,前沿科技与未来产业展区内,一台机器人引起了笔者关注。只见它将“手”伸入一个开口狭小的球状容器,轻松剥开鸡蛋壳,薄如蝉翼的蛋膜却完好无损。其实,这是一款单孔腔镜手术机器人,能够灵活精准地在2.5厘米的皮肤切口内操作亚毫米级精度的手术。

科技改变生活,科技引领未来。在展览的展厅内,这样的创新成果随处可见。只需“想一想”,就能驱动机械手实现抓取,脑机接口技术可助力脑卒中患者康复;氢燃料电池,工作过程中唯一的排放物是水,真正实现零污染、零排放;由蛋白结构重塑技术加工而成的大块纤维替代肉足以“以假乱真”……一个个新产品、一项项新技术,着眼群众现实需求,带来全新体验,描摹出未来生活的美好图景。

从基础研究到技术突破,再到应用落地,科技创新的链条往往较长。关注科技对生活的影响,既要着眼成熟落地的应用,也要关注潜力十足的研究。纵观2023中关村论坛,人工角膜、同声字幕眼镜等已推广的发明创造竞相登场,量子计算云平台、类脑计算芯片等前沿技术成果集体亮相,围绕脑科学、细胞与基因治疗等创新趋势的思维碰撞“火花四溅”。科研与应用、高校与企业、技术与产业间有接口、可互通、常互动,产学研用协同创新、同向发力,创新链才能更有活力。

加强科技研究,应当坚持开放合作。在2023中关村论坛全体会议上,2021年诺贝尔生理学或医学奖获得者阿德尔姆·帕塔普蒂安分享了一个细节:每次完成科研后,他会拿出一张世界地图,用大头针标记所有实验室团队人员的出生地。这生动说明国际合作之于创新的重要性。当前全球科技发展呈现出多源爆发、交汇叠加的“浪涌”现象,共同应对能源短缺、气候变化、粮食安全等挑战,我们比以往任何时候都更需要国际合作和开放共享。尤其在基础研究领域,各国科学家共同攀登“最高峰”、勇闯“无人区”,以开放纾发展之困、汇合作之力、聚创新之势、谋共享之福,才能为科技创新夯基固本,推动研究成果惠及更多人。

加快成果转化,还应发挥协同优势。此次论坛发布一系列倡议,其中不仅有加强基础研究全球合作倡议,还有硬科技创业孵化倡议、大企业生态合作与协同创新倡议等,从打造成果转化孵化器、培养成果转化人才及产业链上下游对接等方面呼吁合作。科技成果只有从“实验室”走向“应用场”,才能提升自身价值。政府加强支持引导,企业强化科技创新主体地位,高校院所完善产教融合机制……推动科技优势更好转化为民生福祉,需要以市场为导向,围绕群众“急难愁盼”协同发力,让更多创新成果“飞入寻常百姓家”。

从中关村电子一条街到北京市新技术产业开发试验区,从第一个国家级高新技术产业开发区到第一个国家自主创新示范区,中关村逐渐成为创新创业者实现梦想的热土,中关村论坛也成为全球前沿科技与未来产业发展的“风向标”。新征程上,我们有基础、有底气、有信心、有能力实现高水平科技自立自强,以科技创新的累累硕果惠及广大群众,创造更加美好生活。