

北京打造国内领先、国际先进的机器人产业集群 2025年万人机器人拥有量世界领先

本报记者 曹政

导丝操控、球囊传递、支架送入……让人难以想象的是，这一系列高难度动作竟是由北京研发的血管介入手术机器人来完成。北京正打造国内领先、国际先进的机器人产业集群。近日发布的《北京市机器人产业创新发展行动方案(2023—2025年)》披露，到2025年，本市机器人产业创新能力将大幅提升，培育100种高技术高附加值机器人产品、100种具有全国推广价值的应用场景，万人机器人拥有量达到世界领先水平。

建设人形机器人产业创新中心

两年前，安贞医院完成中国国产手术机器人首台PCI(经皮冠状动脉介入治疗)手术，成功完成临床冠状动脉介入治疗和球囊扩张。这款机器人诞生在亦庄。

“它相当于为介入医生打造了更精准的‘手’和更智能的‘外脑’。”研发企业唯迈医疗相关负责人说，有了它，医生无需再穿着20斤左右的铅衣在X射线环境下做手术，控制精度和标准化也进一步提升，减少手术并发症。

最近几年，这样的机器人产品加速涌现。方案提出，本市将着眼世界前沿技术和未来战略需求，加紧布局人形机器人，带动医疗健康、协作、特种、物流四类优势机器人产品跃升发展，实施百项机器人新品工程，打造智能驱动、产研一体、开放领先的创新产品体系。

据悉，本市将对标国际领先的人形机器人产品，支持企业和高等院校开展人形机器人整机产品、关键零部件攻关和工程化，加快建设北京市人形机器人产业创新中心；同时，发挥本市机器人产业基础优势，提升医疗健康、协作、特种、物流四类机器人技术水平和市场竞争力。

百种应用场景示范工程将实施

机器人也将走进千行百业和百姓的生活。方案提出，面向医疗、制造、建筑、商贸物流、养老、应急、农业等领域重点需求，实施百种应用场景示范工程，开展一批“机器人+”应用示范。

其中，面向智慧医院、健康社区等建设需求，拓展影像全自动诊疗、远程手术治疗、医疗物资配送等应用场景，带动手术机器人等创新产品的示范应用；围绕北京市副中心等重大工程建设，面向智慧工地、智慧城市等应用需求，拓展外墙或室内喷涂等应用场景，带动建筑机器人等创新产品的应用推广；商贸物流领域，也将带动移动操作、物流机器人等创新产品的示范应用；养老领域，带动养老康复机器人等创新产品的应用推广。

记者获悉，本市将面向医疗健康、智慧养老、安全应急等场景需求，支持用户联合企业建设“机器人+”应用体验中心，打造机器人创新应用“样板间”，扩大产品消费和应用。

南北集聚发展优化产业布局

针对产业空间布局，方案提出加快打造机器人产研结合示范区、产用结合集聚区，全面提升机器人产业对内吸引集聚和对外辐射带动作用。

其中，北部是机器人产研结合示范区，支持海淀区以机器人原创和前沿技术创新为导向，打造国际领先的企业孵化和创新创业生态；支持昌平区以承接中关村机器人创新成果转化为导向，引入机器人科技型中小企业和独角兽企业，优化机器人创新成果转化生态。

南部是机器人产用结合集聚区，支持北京经济技术开发区以机器人全产业链布局为导向，引入国际一流的机器人优质企业，重点承接全市重大产业化项目，打造机器人产业综合集聚区；发挥特色产业集聚优势，支持丰台等区聚焦特种机器人等领域，建设细分行业机器人产用结合特色园区。

放眼京津冀，机器人产业也将协同发展。根据方案，本市将支持机器人头部企业发挥产业链优势，引导上下游配套企业在津冀布局；鼓励总部在京、生产在津冀地区的企业通过打造工业互联网平台、建设“母子工厂”等方式，实现生产资源对接、生产过程协同，提升产业链供应链整合能力。

方案确定的目标显示：到2025年，本市机器人产业创新能力大幅提升，培育100种高技术高附加值机器人产品、100种具有全国推广价值的应用场景，万人机器人拥有量达到世界领先水平，形成创新要素集聚、创新创业活跃的发展生态。

京台两岸一家亲 高雄基层里长参访团走进城市副中心

本报讯(记者 张群琛)6月28日，台湾高雄基层里长参访团落地北京，开启为期五天的交流参访，昨天首站便走进北京城市副中心。

昨天上午，参访团成员来到大运河文化旅游景区经历了一次古今穿越。“一枝塔影认通州”，在景区北区、燃灯塔及周边古建筑群由儒教的文庙、佛教的佑胜教寺、道教的紫清宫及燃灯塔舍利塔共同形成“三庙一塔”古建筑群，是体现运河历史文化的核心组成部分。在这里，千年古塔与周边运河商务区交相呼应，参访团成员感受到京杭大运河北首的悠久历史与深厚文脉。随后，参访团在奥体公园码头坐上游船，欣赏北运河两岸风光，感受城市副中心的生机勃发，在大运河畔体验古今交融。

下午，参访团成员走进宋庄

艺术小镇。一栋徽派建筑老宅古韵十足，这里是辰园传统文化生态园，是集古琴书画、诗香花茶、国学经典、中医养生等中华优秀传统文化内容的沉浸式体验中心。参访团成员兴致勃勃地感受国乐、香道、武术等传统文化。

参访团团团长说，副中心的文化与现代兼容，这里不仅历史文化底蕴深厚，而且发展很快，“平时我也会研究历史和传统文化，两岸文化同源，血脉相连，后代子孙要将这些宝贵的遗产传承下去。”

在一天的交流活动中，里长们每到一处，都与居民热情互动、深度交流。参访团成员表示，希望两岸基层交流越来越多，越走越近，越处越亲，共同获取有益经验、传承优秀中华文化，推进融合发展。

北京发布可再生能源替代行动方案

(上接1版)同时，新增供热项目优先利用可再生能源供暖，推进“浅层地源热泵暖民工程”等六大暖民工程，到2025年，可再生能源供暖的比重力争达到10%左右；加快推动氢能创新应用，推动氢能成为扩大可再生能源应用规模的新路径。

2025年新建公共建筑 屋顶光伏覆盖率力争达50%

方案针对各重点区域发展定位及可再生能源资源情况，因地制宜、分类施策，系统谋划。

实施中心城区可再生能源精细化发展，建设城市副中心国家绿色发展示范区、推动平原新城可再生能源规模化应用、加快生态涵养区可再生能源多元化发展，打造可再生能源特色应用示范区等发展策略。

坚持可再生能源优先、智慧融合应用，强化区域能源系统协同管控，实现分布式能源友好消纳，率先推进重点区域能源绿色低碳转型，到2025年，新建重点区域可再生能源利用率不低于20%。

针对工业、建筑、交通、供暖

等可再生能源发展的重点行业，方案提出加强行业统筹的措施。高精尖产业，加快规划建设以可再生能源为主的综合能源基础设施；制修订建筑可再生能源应用标准、图集，在城市更新、公共建筑节能绿色化改造中同步实施可再生能源替代工程；加快实施交通行业绿色低碳提升工程和交通运输工具脱碳更新工程；加强新建和改(扩)建供暖项目可再生能源应用审查，推动可再生能源调峰热源建设，强化农业农村可再生能源推广，率先实施公共机构和市管企业可再生能源替代。

到2025年，实现新建产业设施可再生能源利用率不低于20%，新建公共建筑屋顶光伏覆盖率力争达到50%。

市发改委相关负责人表示，根据各区可再生能源资源情况和应用潜力，已经测算了到2025年各区可再生能源开发利用比重和可再生能源电力消纳权重指标，率先推进重点区域能源绿色低碳转型，到2025年，新建重点区域可再生能源利用率不低于20%。

长安街东延长线景观照明工程完工

本报讯(通讯员 董文辉 记者 朱松梅)记者从朝阳区获悉，长安街东延长线景观照明建设工程已于近日完工，形成“一轴连金线、一河载历史”的夜景轴线，为夜京城增添了活力和色彩。

夜幕低垂，驾车从东四环由北向南方向过匝道，汇入京通快速路主路，只见一条金色的灯带如皎月飞光。一路往东经四惠桥、运河壹号高架桥至八里桥段，两侧桥梁、楼宇、树木、草地都被灯光点亮，色彩交相辉映。

在京通路北侧沿线，荧光的流体线条点亮了楼宇、建筑的天际线，装饰着城市夜色，华润时代中心、中国紫檀博物馆等建筑被五彩流光装扮得如梦如幻。南侧通惠河一带运用交互式光影秀以及AR技术，打造出“京城高碑店 御水映千年”的景观，同心桥、七彩菩提古树、平津古闸、腾龙阁以及岸边的仿古建筑，都在夜晚绽放华彩。

“长安街东延长线景观照明工程进一步提升了城市环境，激发了夜间活力。”朝阳区城市管理委相关负责人介绍，该工程西起东四环，东至八里桥，结合长安街东延长线区域整体的空间形态、区域风貌、绿化景观、道路载体、建筑特点等进行亮化建设。

工程围绕东延长线景观风貌、通惠河文化历史等，以“最有温度的行政走廊”为设计主题，以“金顶引领、主次收放、精致刻画”的手法打造。即住宅建筑用线型灯，打造出“金顶引领”的天际线；公共空间综合运用线型灯、点光源、投光灯，选择性构建景观，形成节奏变化“主次收放”的道路氛围；高架桥等视线重点载体则进行“精致刻画”，打造标志形象，形成视觉焦点。此次景观照明提升全部采用低耗能的LED灯具，具有节能、耐用、低碳等优点。

“从高碑店桥到连心桥，东长安街延



长安街东延长线景观照明工程点亮城市夜色。记者 王嘉桐摄

长的夜景是历史文化与现代艺术的完美融合。”前来打卡的一位市民说：“远看非常惊艳，近看被独具匠心的设计震撼到，既有韵味又很温暖。”

一座座桥体也被赋予了朝阳的文化内涵。四惠桥装饰着中国结纹样，寓意“惠及四方”；运河壹号高架桥的水纹元素，蕴含了浓厚的运河文化；四惠东过街天桥采用了太阳与凤凰元素，寓意广纳贤才，朝气蓬勃。

“这是中国铁路北京局管内首次将42号道岔引入高速铁路，同时160公里时速的侧向通过速度也是目前国内最快的。不过本次施工也是胜芳站改造中的重难点工程之一，具有安全风险大、作业内容多、工艺法难等诸多难点。”崔兆峰说。

津兴铁路正线贯通 冲刺年内开通运营

(上接1版)中国铁路北京局京南工程项目管理部安全质量部部长崔兆峰介绍，此次胜芳站插入的42号道岔全长157.2米、总重量232吨，允许列车侧向通过时速达160公里，能缩短列车侧向通过时间，提高运输效率。“这是中国铁路北京局管内首次将42号道岔引入高速铁路，同时160公里时速的侧向通过速度也是目前国内最快的。不过本次施工也是胜芳站改造中的重难点工程之一，具有安全风险大、作业内容多、工艺法难等诸多难点。”崔兆峰说。

为确保施工顺利推进，铁路部门优化施工方案，确定利用“6月26日22时30分至27日7时30分”和“6月28日22时30分至29日7时30分”两个9小时1级施工点完成道岔插入作业。中铁六局北京铁路公司津兴三标指挥长边军生介绍，本次施工累计投入上千名施工人员，尽最大努力提高施工效率，降低施工对运输的影响。同时，组织中铁六局相关作业人员利用三维动画视频进行模拟演练，推演插入道岔施工的各环节，并按步骤进行现场实战演练，以分钟为单位精细把控各流程环节，为施工任务顺利完成打下坚实基础。

一年前，京唐城际铁路上下行线路入既有京哈铁路时也经历过类似施工，两次施工有何技术差别？边军生说，本次津兴铁路胜芳站42号道岔并入津保铁路时，道岔滑轨每两米处都安装了感应点，确保每一次平整每个道岔都在一条直线上。此外，本次道岔平移使用的动力设备比上次要多。这些改变都是为了确保道岔可以精准并入既有线路，提高施工效率。

津兴铁路全长100.79公里。其中天津西站至胜芳站利用津保铁路，胜芳站至固安东站为新建线路，固安东站至大兴机场站利用京雄城际铁路。今年4月，随着津兴铁路铺轨工程完成，新建线路也和京雄城际铁路并轨互通。此次在津保铁路和新建线路的连接站胜芳站插入42号道岔，将进一步新建线路引入津保铁路，实现天津西至北京大兴机场间正线全部贯通。

接下来，中国铁路北京局将继续紧盯节点目标，在确保质量安全的基础上，加快津兴铁路“四电”工程建设，推进验收和联调联试尽快实施，确保津兴铁路在年内开通运营，助推“轨道上的京津冀”跨越越快。

廊坊携手天津打造创新协作平台

(上接1版)建筑面积1.2万平方米，让老厂区重新焕发勃勃生机。

以华威博奥等引入的京企为代表，香河经开区智能制造产业园已成为香河县的经济“发动机”。其中，由香河县与华夏幸福基业股份有限公司共同建设的香河机器人小镇，又成为香河发展的领头羊之一。

香河县相关负责人介绍，作为香河经开区智能制造产业园的重要组成部分，香河机器人小镇由德国FTA设计公司高标准规划设计，总体规划面积3.7平方公里，目前已成为河北省42个创建特色小镇之一。

香河机器人小镇为入驻企业提供了保姆式贴心服务，在政务、金融、人才、供应链、市场推广、科技创新等层面全方位给予平台支

持，积极为入驻企业提供代办服务，解决企业的用工、融资等问题。

“2022年香河机器人小镇已实现产值30亿元，纳税1.2亿元，吸纳就业人口4500余人，有150家企业来这里安家落户。”该负责人表示，目前香河机器人小镇已形成涵盖机器人零部件制造、机器人系统集成上下游产业集群。

今后，香河机器人小镇将抢抓京津冀协同发展机遇，着眼于协作机器人、物流机器人、医疗机器人等产业方向，大力支持减速器、控制器、传感器及驱动器等相关零部件的产业化，向机器人本体和生产线集成拓展，打造龙头企业、链条延伸、集群发展格局，引领香河成为廊坊发展中的排头兵。

二季度空气质量较一季度改善

本报讯(记者 骆倩雯)北京市生态环境局昨天介绍，今年5月，全市细颗粒物(PM2.5)日均浓度为31微克/立方米；1月至5月，平均浓度为40微克/立方米。总体来说，二季度空气质量较一季度有所改善。

今年以来，本市加快清洁能源替代，制定鼓励政策推进电动优先，整治扬尘开展百日行动等，大气污染防治措施稳步推进。

冬病夏治。本市加快农村剩余散煤清洁能源替代，完成3.79万户确村落户工作，协调推进19台燃油锅炉清洁化改造工程，组织推进360吨燃煤锅炉深度低氮改造。

电动优先。研究制定车辆(机械)电动化政策。经开区拟通过绿色发展资金对燃油、燃气商用车置换为电动或氢能车给予30%-50%资金奖励，大兴区启动氢能燃料电池汽车推广工作，丰台区协调企业新增新能源建筑垃圾运输车及新能源混凝土搅拌车、协调北方车辆集团实现又

车基本电动化。市商务局等7部门联合制定《北京市关于鼓励汽车更新换代消费的方案》。

整治扬尘。市生态环境局会同相关部门，推进扬尘专项整治，全力遏制扬尘污染问题。全市开展扬尘治理百日行动，市住房城乡建设委组织对扬尘管控不到位的10家工程责任单位进行约谈。市城市管理委组织开展建筑垃圾消纳场专项治理行动，制定实施《建筑垃圾消纳场所设置运行规范》。城管执法局组织开展工地“净尘”专项执法行动。市交通委对问题项目计入信用评价档案。市水务局约谈存在突出问题的施工企业。市政府督查室牵头对东城区等10个区开展扬尘专项督查，督促相关问题整改，并于曝光。

目前来看，本市二季度空气质量较一季度有所改善，但改善成效尚不稳固。接下来，本市仍将坚持问题导向、目标导向，深化“一微克”行动，持续推动空气质量改善。



城市副中心天高云淡，水清岸绿。记者 唐建/摄

高温将持续至周末 明天最高气温预计39℃

本报讯(记者 骆倩雯)两天的短暂“退烧”后，华北地区昨天又迎来新一轮高温天气。在高温黄色预警下，代表“北京热度”的南郊观象台，昨天午后最高气温定格在36.5℃，北京今年的高温日数已累计增加到13天。今天至周末，高温天气持续，其中今天最高气温预计为38℃，周六的最高气温预计将达到39℃，大家出行注意防暑防晒。

今年6月以来，高温热浪一波接一波席卷北方，京津冀等多地气温超40℃。截至6月29日，北京今年的高温日数已经达到了13天，超过常年(1991年至2020年平均)

全年高温日数(大于等于35℃)的10.6天。随着大陆高压的东移，此次华北地区的高温来得如此猛烈。

记者了解到，每次高温增强或者推进时，总有个关键词——高压脊，它就是导致北方持续高温的最直接因素。

在大陆暖高压脊控制地区，气流下沉增温，天空晴朗辐射强，空气干燥，而且垂直和水平的风速都比较小，散热慢，就像盖了个“大锅盖”，天气以晴热为主。高压脊和低压槽都是叠加在中纬度西风带里的波动，往往交替出现。它们一年四季都会有，

为何今年6月北方高温如此猛烈?

为何今年6月，北方地区尤其是华北的高温来得如此猛烈?

记者了解到，每次高温增强或者推进时，总有个关键词——高压脊，它就是导致北方持续高温的最直接因素。

在大陆暖高压脊控制地区，气流下沉增温，天空晴朗辐射强，空气干燥，而且垂直和水平的风速都比较小，散热慢，就像盖了个“大锅盖”，天气以晴热为主。高压脊和低压槽都是叠加在中纬度西风带里的波动，往往交替出现。它们一年四季都会有，

前者是北方夏季晴热天气的直接影响因素，后者则是冬季带来冷空气而雪降温的助推因素。

北方持续高温，就是因为近期有多个高压脊过境，中间虽有低压槽发展出低涡，能短暂“退烧”，但对前期高温持续时间久、热量积蓄多的京津冀一带来说，虽有降温，但最高气温仍在高温线上“挣扎”。而且，气温还没降几度，新的大陆暖高压系统就又东移过来了，导致气温又升上去了。