

AI如何为列车做“体检” 透视地铁车辆的“数字眼”

■本报记者 马丹丹



“这套系统,就像是地铁车辆的‘CT’医生。”北京地铁2号线太平湖维修中心副主任张鑫所说的,正是北京地铁已投入应用的“360°车辆智能全景检测系统”——一套用人工智能重新定义列车检测的前沿技术。传统的地铁列车入库后,检修人员需手持手电筒、仰头弯腰,在有限的光线和时间内逐处检查车辆状况,往往需40分钟甚至更久。而“360°车辆智能全景检测系统”的采集单元,是一座高5.3米、宽4.5米的龙门架,配备4K高清线扫相机、触发感应等设备。当列车缓缓驶入检测区,高清线扫相机可在数秒内完成整车扫描,AI算法同步分析图像,实时标识是否存在松动、脱落、异物、脏污等异常情况。“这使单组列车的检测时间缩短至5分钟左右,不仅显著提升了效率,更重要的是实现了标准化检测,减少了人为差异。”张鑫指出。系统终端会根据检测结果自动生成数据。“我们利用这些数据开展动态分析,提前预判问题趋势。”张鑫举例谈到车顶检测的变化:“过去检查车顶需为车辆单独安排登顶平台的股道并断电加锁,检修人员佩戴安全带登顶作业,劳动强度大、效率低。如今系统实现过车全覆盖检测,提高了检查效率,对车辆的‘体检’也更加细致。”

每一条地铁线都是城市的动脉,列车安全直接关系到千万乘客的出行安全。“AI技术的引入,使我们对安全的把控更加精细、全面。与此同时,“360°车辆智能全景检测系统”也在不断“成长”。张鑫表示,未来系统将研究增加更多功能,如异响识别、热成像识别等,让系统不仅能“看”,还能“听”——异响识别可捕捉列车运行声音特征,识别轴承磨损等故障;热成像设备则赋予系统“热视觉”,精准识别异常高温点,提前发现电气火灾及机械系统故障隐患。



龙门架采集系统发射光束对回库列车进行360度探伤扫描。 ■记者 周宇杰/摄

“这些都是基于现有系统功能的延伸,让智能技术辅助人作出更精准判断。”张鑫介绍,随着数据积累不断增加,系统的识别能力也在持续提升。技术的引入改变了工作方式。人力节省的背后,是人员技能结构的升级。“减少了简单重复的视觉检查,但增加了对数据分析、异常判断和设备维护的需求。”张鑫认为,这要求维修人员从传统的“体力+经验”型,向“技术+分析”型转变。这种转变在北京地铁已有体现,部分检测人员开始学习数据分析基础知识,了解算法逻辑,以便更好地与系统协同工作。人机之间不再是简单的替代关系,而是形成新的协作平衡——智能检测系统的意义,早已超越单纯的效率提升,它构建了一条由智能技术与人员

共同打造的安全防线。随着北京地铁360°智能全景检测系统的不断完善与推广,截至目前,北京地铁智能运维建设工程(一期)项目已顺利通过竣工验收,并在13座车辆基地投入使用,覆盖1号线八通线、6号线、7号线、10号线、15号线等多条线路。北京地铁公司依托“前台—中台—后台”三级架构,组建专职技术团队,实现7×24小时全时段运维响应,构建起“状态感知—预警核验—工单处置—结果反馈”的闭环管理机制。

下一步,北京地铁公司将持续优化系统算法、开展技术升级、完善多模态样本库建设,逐步扩大系统覆盖范围,推动智能运维体系持续迭代,让智能技术为轨道交通运维赋能。在人工智能的助力下,地铁列车的每一次穿梭,都有一场无形的智能护航相伴,驶向轨道交通更加智能、更加安全的未来。



扫一扫 观看视频

广告 BTG WELINK 首店福利 精彩生活方式服务平台 扫码 观看视频

懋隆公司文化之旅展传统新韵



懋隆文化之旅主题活动现场。

■企业/供图

本报讯(记者 郭雨)近日,懋隆公司精心打造的“咏絮之才 懋美如琢”——2026懋隆文化之旅主题活动在懋隆艺术大厦举行。活动以“咏絮”典故礼赞才情灵韵,以“如琢”意象寓意匠心传承,将百年文化脉络与当代生活美学巧妙融合,在春日里为市民呈现一场沉浸式的传统文化盛宴。活动扎根于传统工艺的深厚土壤,由非遗传承人带领宾客沉浸式体验点蓝、掐丝、制香等传统工艺。在点蓝环节,宾客们以巧手轻取彩釉材料,细细点染,让景泰蓝绽放出东方美学的光彩;掐丝体验中,大家在铜丝的弯转间勾勒出雅致的花纹;制香区域,大家细细捻动香料,于古法香中弥漫出岁月的芬芳。参与者在指尖传递温度的过程中,体悟“如切如磋,如琢如磨”的东方智慧,在专注创作中寻得一方精神净土。“第一次亲手制作景泰蓝,才知道每一道工序都这么讲究。”一位参与体验的市民感慨道,“这种沉浸式的感受,比在博物馆看展品更能理解传统工艺的奇妙。”懋隆艺术大厦一层的文化市集,宛如一幅流动的生活美学长卷。温润的手串串联起岁月的宁静美好,雅致的紫砂壶散发着茶香与禅意,匠心独具的餐具演绎着餐桌艺术,萌趣的毛绒玩具传递着温馨童趣。往来宾客或驻足欣赏,或精心挑选,在器物之美中感受传统文化的当代表达。在懋隆艺术馆内,10余批次的访客

静心品鉴。讲解员详细讲述“懋隆”近百年传承的故事,从品牌前身“懋隆洋行”到如今的中华老字号,一段段历史娓娓道来。馆内珍藏的珍品引人注目——张大千与张善孖先生合作的《柳林十骏图》,笔墨挥洒自如,尽显大师风范;《龙凤呈祥》花丝镶嵌珍品工艺精湛绝伦,展现出传统工艺的巅峰水平。大家在器物的光影中与历史对话,在“洗尽铅华 她绘丹青”的书画雅韵里获得心灵的共鸣。活动期间,宾客们沉浸于这场文化盛宴,更有众多企业预约定制团队建设、客户答谢和主题沙龙等活动,实现了社会效益与市场活力的双丰收。懋隆品牌相关负责人表示,此次活动是懋隆“文化+”战略的一次生动实践,通过沉浸式体验让传统文化走近大众,也让品牌的底蕴与首都文化地标的魅力得以悄然提升。作为祥龙公司旗下的中华老字号,懋隆始创于上世纪40年代,其名称源自“MARCO POLO”谐音,取“财源茂盛,生意兴隆”之意。如今,懋隆已发展为集工艺品销售、文化产业园区运营、现代服务贸易于一体的平台型企业。未来,懋隆公司将深入推进“文化+”战略,精心研究传统工艺的当代表达形式,以坚守匠心为根本,以高雅韵味求创新,加快构建“文旅+”融合发展的新生态,让文化脉络在日常生活中得以温润延续,努力为首都文化事业和文化产业繁荣发展注入更多生机与活力。

两大市属国企深度合作 跨界融合焕新京西健康消费

同仁堂知嘛健康首钢园店开业

本报讯(记者 贾叮叮)近日,北京同仁堂知嘛健康首钢园店盛大开业。百年药香邂逅钢铁印记,在首钢园这片工业遗存之上,诞生出全新的健康生活地标。这是同仁堂老字号创新发展的重要实践,也是同仁堂与首钢两大市属国企联动发力,探索传统产业复兴、跨界融合的生动尝试,为京西发展注入健康消费新活力。

结合,恰是同仁堂知嘛健康首钢园店的核心定位——让中医药文化在现代语境中焕发新活力。这场开业盛典,不仅是一家门店的启幕,更是同仁堂打破传统边界,以创新形式传播中医药文化的全新尝试,让在场者直观感受到老字号的新潮表达。

工业风骨邂逅草本温润

同仁堂知嘛健康首钢园店以“高炉贮百草,石景映仁心”为设计初心,将首钢老厂房的工业底蕴与同仁堂的草本温润深度融合。门店外立面完整保留老厂房的钢结构与红砖风貌,粗犷的工业肌理成为天然底色;内部则以现代设计手法融入草本元素,古今碰撞的美学风格,使整个空间成为工业遗存活化利用的生动实践。

这家面积500余平方米的门店,打造了集健康滋补、药品、诊疗、餐饮、生活美容于一体的站式健康生活空间。店内既坚守同仁堂百年传承,提供专业的中医药诊疗、地道药材与参茸滋补服务,延续“炮制虽繁必不敢省人工”的匠心;又以“药食同源”为核心理念,创新融合多元业态,打造草本创意咖啡、药食同源烘焙、生活美容护理等新潮体验,让中医药走出传统药房。

餐饮区是该门店的特色,推出以优质蛋白和时令鲜蔬为核心的轻负担餐食,如油封鸭腿糙米饭、煎嫩牛排元碗、素食主义元气碗等多款菜品,将中医药养生智慧融入日常饮食,实现健康与美味的兼顾,让消费者在品尝美食的同时,感受中医药“治未病”的养生理念,真正形成“可逛、可赏、可养”的国潮养生新体验。

老字号探索发展新路径

同仁堂与首钢均为北京市属国

有企业,此次双方开展深度合作,探索发展新路径并取得积极成效。首钢园作为“钢铁工业遗存+数字创意产业”的城市更新项目,正全力打造北京未来数字空间创新试验区,知嘛健康首钢园的落户,为首钢园注入可看、可游、可体验的健康消费新场景。对同仁堂而言,首钢园店是其中医药文化与现代消费深度融合的重要探索,也是新零售转型的创新实践。借助首钢园的平台资源,同仁堂进一步贴近年轻消费群体,以新潮的空间和业态,让中医药文化融入现代生活,实现老字号的年轻化转型。双方将以此合作为契机,在培育新质生产力、推动大健康产业发展等方面持续深化合作,充分发挥国企优势,实现资源互补、协同发展,既让老字号在创新中守住根基,也让工业遗存在活化中焕发新生,共同在京西大地书写产业融合的新答卷。

保障房中心社区文化团走进养老院献艺互动

本报讯(记者 郭雨)近日,在朝阳区江达爱心养老院的室内,一场特殊的“春日约会”温情上演。登台献艺的是来自北京保障房中心璟秀苑公租房项目的“璟之韵模特艺术团”成员。这场由艺术团携手北京热腾公益基金会举办的慰问演出,以“银发潮范儿,春日好时光”为主题,用文艺与陪伴,在老年群体间架起了一座温暖的桥梁。



慰问演出现场。

■企业/供图

这不仅是一次文艺表演,也是北京保障房中心旗下燕东投资公司深化“党建+志愿服务”模式、推动社区文化活力向外延伸、履行企业社会责任实践的生动实践。活动将公租房社区的文化氛围转化为服务社会的公益力量,探索了社区助老服务的新形式。演出在经典旋律《小城故事》的旗袍秀中开场。平均年龄超60岁的模特队员们,步履优雅、笑容温婉,风采不输专业模特,她们用身姿讲述故事,迅速带动现场气氛。随后的节目犹如一部时光点唱机:邓丽君的《甜蜜蜜》唤起观众回忆,双人模特秀《上海滩》展现复古韵味,诗朗诵《热腾之光》传递温暖与希望。台下,长者们随着节奏轻轻拍手,有人低声跟唱,神情愉悦。一位年过九旬的老人全程跟随旋律晃动

身体,护理人员说:“好久不见他这么开心了。”节目间隙,艺术团走到老人中间,舞台上融为了一体,只剩彼此的

亲切交流。参与演出的模特队成员,均为璟秀苑公租房社区的住户。艺术团成立的初衷,是为丰富中老年居民的精

神文化生活,让“安居”与“乐居”相得益彰。“我们退休后住进条件更好的房子,生活安稳了,也想做一些对社会有益的事。”艺术团领队李阿姨说,“用排练的节目给养老院的老人带去一些快乐,大家彼此交流,我们也觉得很充实、有收获。”

这种从参与社区活动到投身社会公益的角色拓展,是活动设计的用意之一。燕东投资公司相关负责人表示,活动旨在搭建一个“老有所为、老有所乐”的互动平台,让保障房社区的文化活力与温暖向外延伸,形成“邻里互助、社区关爱、辐射社会”的良性循环。

本次活动是北京保障房中心及下属单位深化社区治理、拓展志愿服务内涵的系列举措之一。通过与北京热腾公益基金会等专业社会组织建立长期合作,将社区文艺力量纳入有组织的志愿服务体系,实现公益资源与社区需求的精准对接。

“我们希望通过党建引领,把这类活动常态化、品牌化。”燕东投资公司相关负责人表示,未来,公司将持续联动属地街道、公益组织,策划更多贴近生活、富有温度的助老服务,如手工课堂、节庆陪伴、健康讲座等,将服务延伸到更广、更细的领域。

京能酒店新春假期客流量同比增长10.4%

本报讯(记者 崔紫阳)近日,记者从京能集团获悉,该集团所属京煤集团京能酒店在春节假期累计接待宾客突破1.6万人次,较2025年春节增长10.40%,客房出租率同比提升10.62个百分点。记者了解到,京煤集团旗下酒店紧扣“在京过节”主题,精心策划“新春团圆福”会员积分兑换、“团圆贺岁”节日连连特惠和“福运抽乐”线下互动赠礼等系列主题活动,将传统文化元素融入新春消费场景,营造出浓郁热烈的节日氛围。围绕节日主题,各酒店结合自身定位与客群需求,推出差异化惠民活动,让宾客在体验民俗文化的同时,尽享专属礼遇。海博酒店以“暖春聚海博,团圆年味浓”为主题,打造“墨香迎春”手绘百福、福气抽奖等沉浸式民俗体验活动,将马年盲盒、小马挂饰等节日元素

深度融入场景布置,营造浓厚氛围;和凤绿洲酒店深度解锁“民俗+文旅”节日新玩法,精心策划“巧手迎春 非遗福马”特色体验活动,将古装打卡、非遗福字拓印、剪纸窗花等传统民俗与马年节日氛围巧妙结合,让宾客在入住之余感受非遗文化的魅力;京西晨光饭店以团圆年味为核心,推出“五福临门”阖家欢乐”等多款年夜饭及节日套餐,组建专属客服群,高效响应宾客个性化需求,年夜饭预订订约率达100%;和凤酒店推出“节日专享 连住礼遇”“幸运盲盒 礼遇相逢”“新春送豪礼 马年添吉运”等主题活动,通过入住抽奖、新会员注册叠加额外抽奖等举措吸引宾客;金泰之家北京站店在除夕夜为中外宾客精心准备暖心饺子,组织“共赏春晚”活动,让旅客感受到家一般的温暖。

北京市演艺新空间培育焕新再升级

本报讯(记者 夏晖)近日,北京市文化和旅游局依据《北京市推动演艺高质量发展支持办法》,公示2025年度演艺新空间类项目名单,32家演艺新空间入选。该支持办法于2025年4月底出台,围绕大型营业性演出、演艺新空间、精品演出、演艺企业推出10条举措,推动演艺市场提质增效。北京市自2023年启动演艺新空间试点工作以来,建立市区两级联动、政府协会协同、专项政策保障等工作机制,大力支持演艺新空间发展。各类演艺新空间凭借多元消费场景、创意演艺内容和产业融合生态,为北京“演艺之都”建设注入新动能,成为激活城市文化消费、重塑演艺产业格局的“新引擎”。

演艺新空间的“新”,既体现在场景创新,更在于演出内容的持续突破。各类演艺新空间通过多元内容孵化原创作品,推动优秀剧目从日常驻演到跨城巡演,逐步积累口碑并实现长期驻演,不断为观众带来原创佳作。依托北京独有的会馆资源,通过对古建筑空间的适度改造,演艺内容创新与多业态融合,一批“会馆有戏”演艺新空间应运而生,为观众提供可听、可看、可玩、可打卡的多元体验。演艺新空间深度融合商业综合体、景区、街区与公园等多元场景,让艺术欣赏融入日常生活,形成了一批链接休闲、娱乐、消费、出游需求的活力地标。三里屯O24小白楼作为融合音乐、时尚与美食的“沉浸式主题空间”,成为广受年轻群体欢迎的潮流生活美学打卡地;御仙都皇家菜博物馆以非遗御膳技艺为基底,打造美食情景体验剧《中华一品宴》,持续吸引国内外游客;昌平区超级合生汇打造“开心麻花江湖饭局餐饮秀”“超级fun空间”等多个室内外演艺空间,实现环比客流提升约20%,消费环比提升约28%;位于王府井银泰商厦的吉祥大戏院推出戏曲咖啡、文创市集、国粹研学等业态和活动;开心麻花通州北投希尔顿沉浸式剧场深度融合国际酒店业态,开发“戏剧+住宿”套餐,构建剧场—酒店—商圈消费联动业态;亦花园剧场和准点剧场作为文创园区区的演艺新空间,为观众带来“票根福利”活动;延庆梦华长城剧场围绕沉浸式演出《梦华·长城》设置“仿古夜市”场景,让演出巧妙融入市集、游戏和非遗体验中。

作为立足北京、走向全国的头部演艺品牌,开心麻花以内容创新为引领,持续打造高品质演艺新空间剧目。2025年,开心麻花在朝阳区恒通产业园推出《甄嬛传》大型主题沉浸式演艺空间,在城市副中心湾里、昌平合生汇等地开设新空间项目,进一步拓展在京布局。2025年,开心麻花旗下在京演艺新空间演出场次超2000场,吸引观众近30万人次。

作为北京小剧场集群的代表,繁星戏剧村历经16年深耕,凭借持续的内容创新、沉浸式场景营造与多元体验升级,已转型为繁星品牌模式的输出方。2025年,繁星戏剧村升级“戏里”“戏外”双引擎演艺模式,在剧场合一的基础上,打造涵盖“戏外书店”“莎翁餐厅”“戏外学院”“戏外空间”的“戏外花园”,拓展阅读、餐饮、展览、文创、艺术培训等多元业态。