

记者探访郑州地铁10号线：

# 全自动运行,地铁“黑科技”让人惊艳

本报记者 张倩

作为我省首条全自动运行地铁线路,达到了最高自动化等级GOA4级的郑州地铁10号线已开通运营一个多月。从建设到开通,这条“黑科技”满满的标杆线路备受关注。相比其他地铁线路,全自动运行地铁线路在运营时效、维护维修成本等方面,有哪些不同和成效呢?11月14日下午,记者分别走进10号线红石坡车辆段、河南省高可信智慧城轨工程研究中心等地进行探访,揭开郑州地铁10号线背后的“科技密码”。

## 远程操控自动“苏醒”

由卡斯柯提供信号系统的郑州地铁10号线是目前城市轨道交通行业的最高技术水平,更兼具智能场段和智能运维功能,大幅提升了地铁运营管理的智慧化程度。

既然达到了自动化最高等级,郑州地铁10号线所具备的自主能力不仅仅局限于自动驾驶。在红石坡车辆段,记者便沉浸式体验了地铁自动化运行的全过程。在车辆段停靠的一列车厢里,随着一道远程指令的触发,原本“沉睡”的列车开始自动“苏醒”,车内灯光、监控、PIS屏自动开启,驾驶室操作面板依次点亮,同时列车开始逐项进行灯光、空调、开关车门等自我“检查”操作,整个过程无需人工干预,仅用时7分钟,即完成

了所有出库准备工作,效率大幅提高。此后,列车出库、正线运行、进站出站、折返、回库、休眠等一系列操作,也都是信号系统控制下自动完成。

“运营一个多月的数据显示,相比其他线路,郑州地铁10号线大幅减少了维护工作量,节省了大量人力物力,线路运营成本显著降低。”郑州地铁集团运营分公司通务中心通号四室主任吕兴瑞告诉记者,由全自动运行系统作为“智慧大脑”的郑州地铁10号线更加平稳、停靠站更加精准。

## 高效调度智能维护

在红石坡车辆段的控制中心,记者也亲眼见证了智能场段系统和智能运维系统如何在幕后发挥智能管理功能,从而让郑州地铁10号线的运营管理工作变得更加安全、高效、智能。

除了全自动运行信号系统,卡斯柯还基于“面向未来”的智慧地铁理念,为10号线开通了自主研发的智能场段、智能运维两大功能,让郑州地铁在处理调车、设备维护、故障抢修等任务时变得更“聪明”。

据介绍,智能场段主要包含调车计划管理和收发车计划管理。传统模式下,通常由专职人员手动办理列车进路(包含调车路

径、进路序列等)。而智能场段系统可自动生成调车计划和收发车计划,列车自动根据计划指令,提前站好位、排好队、选好股道,实现高效有序运转。有了这个科技“法宝”,列车在车辆段内的调度时间大大缩减,整个行车过程更加安全,极大提升了地铁运营管理的效率。

而智能运维系统则相当于为地铁信号设备配备了专属的“家庭医生”。相比传统的“计划修”模式——即按照既定维修计划对设备进行检修作业,智能运维能够借助大数据、物联网、人工智能等技术,做到实时监测、分析和评估信号设备的“健康”状况,及时发现“病症”并快速定位故障位置,从而帮助运维人员提升抢修效率及维保质量。

## 未来地铁将更“聪明”

在红石坡车辆段展示的智能化工厂里,记者看到郑州地铁当前的科技水平。走进位于郑州高新区的河南省高可信智慧城轨工程研究中心,记者则看到了郑州地铁更加数字化、智慧化的未来景象。

由卡斯柯、郑州地铁集团和河南大学联合建设的“高可信智慧城轨工程研究中心”是河南省规模最大、专业领域最广的城轨信

息系统研发基地,也堪称郑州地铁科技创新的“大本营”。

中心内,配置有全景线路沙盘、模拟驾驶座舱、VR装备以及轨道交通系统测试平台,一眼望去,科技范儿十足。

据介绍,在这里,郑州地铁10号线的信号系统完成了功能验证、厂内测试等工作;业内首个基于国产密码算法的信号系统解决方案成功应用于郑州地铁14号线,业内首个5G+CBTC信号系统成功应用于郑州地铁5号线;智能运维系统的相关功能在郑州地铁2号、4号、5号、10号等多条线路上进行试点应用……

“除了目前开通运营的郑州地铁10号线,郑州机场至许昌市域铁路以及郑州地铁8号线都是全自动运行线路,未来郑州市轨道交通线网的科技含量将不断刷新。”卡斯柯研究设计院常务副院长周庭梁介绍,“目前,高可信智慧城轨工程研究中心还编制了河南省地方标准《城市轨道交通全自动运行联动功能规范》,近日已通过行业评审,不久将对外发布。这对未来全自动运行轨道交通线路建设的规范化、标准化具有重要意义。在以10号线为代表的科技线路的示范效应下,未来‘智慧伴我行,科技就在身边’将成为市民出行的新常态。”

# 建设国家创新高地 河南跑出“加速度”

(上接一版)高品质冷轧铸带卷产品实现了国产化替代,带动我省钛产业上下游整体协同发展。

## 河南省科学院先后组建21家研究所

两年来,河南省科学院着力打造贯通产学研用的科研实体,形成科研成果从实验室到中试到产业化、工程化的创新链条,有力推动了传统产业转型升级、新兴产业培育壮大和未来产业的谋篇布局。

截至今年10月底,河南省科学院共引进80位高层次人才担任首席科学家、特聘研究员,其中两院院士和外籍院士12人、国家级人才35人,新招引博士、博士后近400人,人才总量跃居全国省级科学院第一方阵。

先后组建量子技术、集成电路、激光制造、半导体、新型显示、先进陶瓷、生物医学等21家研究所,牵头组建了墨子、黄淮、人工智能大数据、超硬材料等省实验室(产业研究院)。积极对接国家战略科技力量,与中科院、中科曙光等强化合作,开展智能超

算、环形正负电子对撞和引力波天文台等重大科技基础设施建设。与北京大学、哈尔滨工业大学、北京理工大学等一流大学合作建设郑州研究院。

## 一批顶尖企业入驻中原量子谷

目前,在中原科技城打造的中原量子谷,已入驻量子材料与物理研究所等一批科研创新平台和国科量子、国盾量子、国耀量子、长江量子等一批全国顶尖的量子企业及科研团队。

围绕新材料在郑州高新区布局了材料研究所、碳基复合材料研究院、先进陶瓷材料研究所和材料基因工程研究所等高能级研究机构,并建设了近3万平方米的中试基地,吸引了西北工业大学李贺军院士团队的高新技术产业化项目逐步落地。在金水区金科智汇谷建设了2万平方米的化工化工创新与中试基地。在郑州航空港区引进中科大科研团队组建了智慧创制研究所,近3万平方米的科研与中试基地正在建设中。

## 全省人才总量达到1410.31万人

我省把实施创新驱动、科教兴省、人才强省战略列为“十大战略”之首,坚持把引育人才、集聚人才作为战略性、全局性、基础性大事来抓。特别是今年以来,我省在深化人才“引育用服”全链条体制机制改革上下功夫,努力让各类人才各尽其能、各展其才。当前,全省人才总量达到1410.31万人,比上年增长209.08万人,实现17.4%的大幅增长。其中,全职引进海内外顶尖人才11人。第六届中国·河南招才引智创新发展大会,开辟人才引进“绿色通道”,累计延揽优秀硕博和高级职称人才4.4万人、本科以上学历人才28.2万人。

## 对引育才工作加大资金支持力度

以实施博士后招引培育“双提”行动为重点,大幅增加博士后科研流动站、工作站和创新实践基地数量,今年全省一次性新增博士后流动站17个、达到98家。大幅提高博士后资助经费标准,对新招收的全职脱产

博士后,给予20万元~40万元资助经费,按照博士后科研水平和招收单位对其评估结果给予20万元~40万元的资助经费,对出站留豫、来豫工作的博士后,省财政给予每人20万元的安家经费补助。

在人才评价上,省属事业单位实现“6个自主”,建立以信任为基础的人才使用机制。

对用人单位引育才工作加大资金支持力度,对新培养和全职引进的顶尖人才,省财政按照每人600万元的标准给予用人单位引育才工作经费支持;对全职引进的国家级创新领军人才和青年拔尖人才,省财政分别按照每人300万元和100万元的标准给予用人单位引育才工作经费支持,赋予用人单位在职称评审、经费管理、成果转化等方面更大自主权。

注重完善体系、务实有效,开展“一站式”服务。同时,加快推进省市人才公寓建设,明确建设标准,强化统一运营,仅郑州市已建设人才公寓17.2万套(间)、完成配租2.7万套(间),带动各地加快推进这项工作,更好地为各类人才服务。

# 以文相知 天涯比邻

(上接一版)“如果想让别人了解你们,最好的办法就是敞开大门让他们来到你们的城市,来到你们的人民当中。”2008年,在首届郑州国际旅游城市市长论坛上,美国华盛顿市副市长尼尔·阿尔波特的话让人印象深刻。15年后,就在郑州奋力打造华夏历史文明传承创新基地中的全国重地和国际知名旅游目的地的关键时刻,开放的郑州再次热情拥抱四海宾朋。

金秋九月,2023中国(郑州)国际旅游城市市长论坛再次精彩绽放如意湖畔,吸引来自法国、意大利、俄罗斯、德国、西班牙、希腊、葡萄牙、埃及、柬埔寨、哈萨克斯坦、印度尼西亚等26个国家43个城市的外国旅游城市市长和市长代表,青岛、长沙、贵阳、杭州、重庆等59个国内旅游城市市长和市长代表相聚“天地之中”,共谋全球旅游发展大计。

伴随一场场旅游、文化、经济交融的思想盛宴在黄河之滨上演,郑州向国内外嘉宾递上古都文化、根亲文化、功夫文化等一张张靓丽的名片。论坛主旨演讲、世界旅游联盟·城市旅游对话等活动中,海内外嘉宾的真知灼见碰撞出智慧的火花,令嘉宾直呼“收获满满”,而“郑州之夜”活动则尽显“天地之中”的独特魅力,让四海宾朋赏心悦目,回味无穷。

在“少林寺”“中岳庙”造型门前,在“观星台”和“塔林”背景装饰之间,童子功、梅花桩、“一针穿玻璃”硬气功等传统少林功夫表演精彩呈现,或灵动或威武的功夫不乏童趣,令人连连竖起大拇指。欣赏着老虎生威的少林功夫表演,品味着一件件充满文化内涵的非遗文创产品,众多嘉宾感受着“天地之中 华夏之源 功夫郑州”的无穷魅力。

统计数字显示,从2008年起,郑州已连续举办八届中国(郑州)国际旅游城市市长论坛,累计吸引500多名国外旅游城市市长及市长代表走进郑州,感受这座城市的厚重与多彩。

文明交流互鉴,发展共创未来。9月17日,2023世界大河文明论坛(中国·郑州)隆重举行,来自世界各地的专家学者就不同大河流域文明的起源与发展进行深入交流。论坛搭建世界大河流域文明、中华文明探源重要成果等重要交流展示平台,助力深化文明交流互鉴、建设中华民族现代文明。

## 担当“丝路”文化使者

2023年是共建“一带一路”倡议提出十周年。十年来,作为保护和传承人类文明的重要殿堂和文明交流互鉴的重要平台,博物馆已成为“一带一路”倡议下重要的文化使者,为“一带一路”沿线城市构建了文旅合作平台。

近年来,市文物局积极推动文化“走出去”和“引进来”,举办众多精彩纷呈的文博展览、公益讲座活动,对外扩大中华优秀传统文化的影响力,对内加深群众对于世界不同文化的理解与包容。

该局积极参与文物领域国际交流合作和国家“中华文明走出去”工程;成功举办“中国首届考古学大会”“中国考古·郑州论坛”“从古国时代到王国时代”学术研讨会等多个学术会议,与北大考古文博学院联合编制《郑州大遗址片区保护利用战略规划》,与中央电视台《国宝档案》《探索与发现》栏目联合拍摄《大运河传奇(郑州段)》《考古中华河南篇:穿越三千年的大河村》专题片,有效提升郑州文化遗产影响力。同时邀请李伯谦、王巍、赵辉等全国知名专家学者走进“天中讲坛”大型公益性文化讲座,通过互联网向世界生动传播中华文化精髓。

2021年9月30日,“微观之作——英国V&A博物馆馆藏吉伯特特精品展”在郑州博物馆新馆开幕,共展出金银器、鼻烟盒及微型马赛克等精美艺术品90件套。这是吉伯特夫妇享誉世界的精品收藏首次来华展出,为大家生动诠释欧洲宫廷艺术的演变

过程。

2022年9月1日,第九届“中国博物馆及相关产品与技术博览会”在郑州如意湖畔开幕。以“新时代的博物馆:创新·发展·传承”为主题,645家参展博物馆及企业齐聚郑州,在郑州国际会展中心奏响中国新时代博物馆“大合唱”。

古代埃及的猫木乃伊、木棺盖,两河流域的楔形文字泥板,古代印度的陶罐,中国黄河流域的彩陶……今年3月3日,随着“大河文明展”在郑州博物馆文翰街馆开幕,四大文明古国留下的珍贵文物在绿城交相辉映,穿越历史时空散发夺目光彩。此次展览共展出意大利4家博物馆、国内14家文博收藏单位的珍贵文物203件/套,分为“孕育”“塑造”“城与国”“发展·共生”四个部分,讲述了生活在两河流域、尼罗河流域、印度河流域以及黄河和长江流域的古代人民,依靠大河流域发展农耕文明的精彩历程,是一次高度自觉的文明对话。

## 黄河文化芬芳四溢

记者从相关部门了解到,近年来,郑州市已成功举办三届中国考古·郑州论坛,推出“世界大河文明展”“中国百年百大考古发现展”等精品展览,高水平举办第九届“博博会”,创新举办黄帝故里拜祖大典、黄河文化节、F1摩托艇世界锦标赛、郑州国际赛车嘉年华等活动,持续办好“老外带你看郑州”“探寻典籍里的郑州”等系列活动。特别是今年以来,世界大河文明论坛、中国(郑州)国际旅游城市市长论坛、中国诗歌节、中国图书馆年会、中华经典诗词论谈、微博文化之夜、“第三只眼看中国”国际短视频大赛等重大文化活动高潮迭起,好戏连台。这些缤纷多彩的活动让海内外游客通过线上线下深入了解古都郑州,触摸厚重历史,感知历史文明。

## 优美舞蹈传递文化自信

用舞蹈演绎历史,用舞剧传播文化。自2014年起,郑州歌舞剧院开始承担国家系列对外文化交流演出任务。民族舞蹈、少林功夫、民族乐器等组成一台台精彩的文艺节目,使璀璨绚烂的中华文化在舞台上绽放,让越来越多海外华人感受到中国民族艺术的魅力。

近年来,该剧院先后出访波兰、哈萨克斯坦、南非、新西兰、乌克兰、意大利、俄罗斯、泰国、卢森堡、韩国、日本、美国等40多个国家和地区,其中两次赴泰国、新西兰、美国,三次赴哈萨克斯坦,受到驻外使领馆以及当地各界观众的广泛好评,赢得国际赞誉。

谈起2018年在葡萄牙里斯本圣卡洛国家大剧院的一场演出,至今让该院首席演员易星艳印象深刻。这是中国文艺演出首次走进圣卡洛国家大剧院,受到当地观众

热烈欢迎。

“那一刻我深深感到,舞蹈真的就是一张中华文化名片。舞者从中国文化中汲取养分,然后再用具有生命力的舞蹈呈现,我常常觉得自己从事的工作意义非凡。”接受采访时,易星艳兴奋地告诉记者。

“在对外文化交流活动中,我们不仅开阔了眼界,同时也感受到越来越多的外国朋友对中华文化艺术的关注和喜爱,这更加坚定了我们的文化自信,每一位演员也为祖国拥有悠久的历史文化而自豪骄傲。”郑州歌舞剧院负责人表示,未来,该剧院将推出更优秀的舞蹈作品,将中国文化以舞蹈语言讲述给全世界。

# 培育新动能催生新业态 促进数字产业集聚发展

(上接一版)以学促干,突出特色、厚植优势,培育新动能、催生新业态,促进数字产业集聚集约发展,走出一条独具特色、充满活力的数字经济发展路径。

杜新军还走访了郑州圣莱特空微珠新材料有限公司、郑州明泰交通新材料有限公司等委员企业,详细了解企业产品研发、市场应用、经济效益等情况,认真听取委员们对市政协主题教育开展情况和推进政协工作高质量发展的意见建议,鼓励政协委员要完整、准确、全面贯彻新发展理念,抢抓机遇、积极谋划,瞄准市场需求,加大研发力度,不断增强自主创新能力,努力提升核心竞争力、做大做强主业,为郑州经济社会高质量发展贡献力量。

# 通过基层“小网格” 做好服务群众“大文章”

(上接一版)在郑州东站,吕挺琳与工作人员深入交流,了解专属网格组织架构、工作机制、事件处置等情况,他要求,要在人员培训、高效运转、应急处置等方面下功夫,进一步推动专属网格治理走深走实。

吕挺琳指出,深入推进党建引领网格化基层治理工作,是新时期深化基层治理的重要抓手。要始终坚持以人民为中心,坚持党建引领,突出共建共享,找准网格工作的职能定位和用力方向,持续推动政府治理、社会调解和群众自治良性互动,着力构建高水平社会治理体系。要做实网格化服务管理,以解决群众急难愁盼问题为导向,及时感知、收集、办理群众诉求,在矛盾问题化解上持续用力,在民生实事办理上提质增效,真正通过基层“小网格”,做好服务群众“大文章”。要紧扣正在开展的主题教育,有针对性地制定措施方案,持续优化完善“视频监控网”、网格“管理网”、治安“防控网”,全方位畅通社情民意反映网络渠道,切实把党的工作延伸到群众服务的每个“神经末梢”。

## 学思想 强党性 重实践 建新功

### 市领导开展主题教育宣讲

## 全面把握目标任务 拉高标杆敢为善为

本报讯(记者 赵文静)昨日,市委常委、市纪委书记、市监委主任路云带队到荥阳市开展巡回调研,深入惠济区基层党建引领联系点开展主题教育宣讲,并调研指导乡村振兴相关工作。

在荥阳市枯河入惠济区水质监测断面处,路云仔细询问枯河沿线污染源分布情况和水污染治理的具体措施,针对荥阳市枯河入惠济区水质监测不达标问题,与有关部门负责同志交流研究解决办法。路云表示,要压紧压实各级河长责任,强化部门协同配合,统筹水资源、水环境、水生态协同共治,抓牢抓实黄河流域生态环境整治工作。

在惠济区黄河桥村,路云详细了解该村基础设施建设、群众用水供气保障情况,着重宣讲主题教育目标任务,认真听取村党委支部的意见建议。路云指出,要认真学习贯彻主题教育的科学体系和精髓要义,全面把握目标任务和重点措施,把主题教育同“五星”支部创建、清廉村居建设等结合起来,把理论学习、干事创业、检视整改等贯通起来,站稳群众立场,拉高标杆、敢为善为,确保主题教育取得实实在在的成效,带动乡村振兴高质量推进。

### 市领导到二七区接访

## 深入践行“浦江经验” 解决好群众利益诉求

本报讯(记者 刘伟平)昨日,市委常委、宣传部长陈明到二七区开展接访工作,倾听群众的诉求和问题,研究解决方法和方案,推动群众合理合法诉求得到有效解决。

接访中,陈明耐心倾听群众反映的问题,仔细查阅有关资料,详细了解事情原委,与来访群众及市、区相关职能部门负责同志现场分析研判问题症结,逐一予以回复,明确事项解决时限进度。

陈明指出,要深入学习贯彻习近平总书记关于加强和改进人民信访工作的重要论述,以开展主题教育为契机,深入践行“浦江经验”,带着责任、带着感情接待来访群众,以实际行动赢得群众的理解、信任、支持、拥护。要综合运用法律、政策、经济、行政等手段和调解、疏导等办法,把群众合理合法的利益诉求解决好。要摸清群众愿望和诉求,找到工作差距和不足,举一反三,加以改进,更好为群众服务。要充分發揮党建引领网格化基层治理体系作用,重心下移、关口前移,把问题解决在基层、化解在萌芽状态,让群众在“家门口”切实感受到主题教育的成果成效。

## 关于郑州市2023年度加油站行业发展规划(第二批)的公示

根据《郑州市“十四五”加油站行业发展规划》及分年度实施要求,依据各开发区、各区县(市)商务部门的规划意见,现对郑州市2023年度加油站行业发展规划(第二批)进行公示。请有关部门和社会各界人士提出意见。

联系电话:89897673

郑州市商务局

2023年11月16日

- 1.郑东新区东四环与郑汴物流通道交叉口东北角
- 2.郑东新区东四环与郑汴物流通道交叉口东南角
- 3.郑东新区郑汴物流通道与万三公路交叉口西0.3公里路北
- 4.郑东新区郑汴物流通道与万三公路交叉口西0.9公里路南
- 5.金水区惠济路与宝英路交叉口西北角
- 6.管城区航海东路南、豫豪路西
- 7.惠济区英才街(新苑路)南、天河路西
- 8.惠济区三环与沙口路交叉口东南角
- 9.巩义芝田镇G310与梧桐路交叉口东南角
- 10.新密市城关镇东街王超路西(岳打路与王超路交叉口南300米路西)
- 11.中牟县官渡镇团金水大道北辅道北、金菊四街东
- 12.中牟县万洪路北辅道北、文澜街西