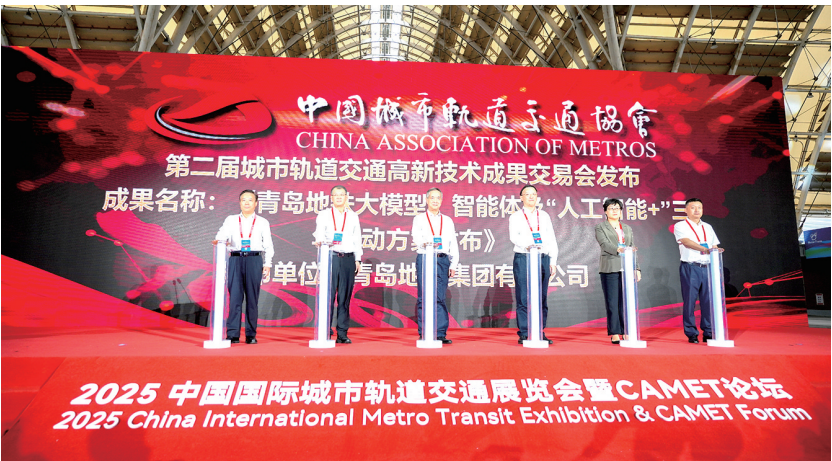
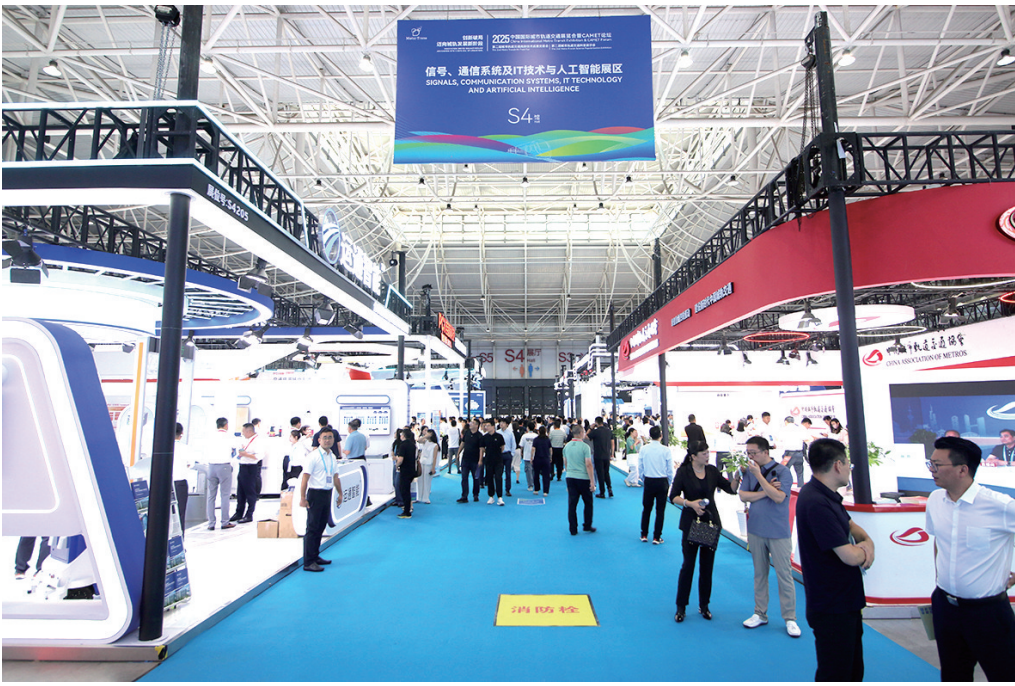


青岛地铁垂域大模型、11个智能体及“人工智能+”三年行动方案发布,为全国城轨行业智慧化转型提供“青岛样板”

到2027年90%业务场景实现AI赋能应用

□青岛日报/观海新闻记者 周建亮



▲9月18日,2025中国国际城市轨道交通展览会暨CAMET论坛在中铁青岛世界博览城开幕。

本版摄影 梁超

8月26日,国务院印发《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》。在青岛加快构建的“10+1”创新型产业体系中,人工智能是优先发展的先导产业之一。

在2025中国国际城市轨道交通展览会暨CAMET论坛上,青岛地铁垂域大模型、11个智能体及“人工智能+”三年行动方案正式发布。这是继今年4月中国城市轨道交通协会牵头、青岛地铁研发的我国城市轨道交通行业人工智能大模型在青首发后,国内首个践行中国城市轨道交通协会智慧融合目标的业主单位核心成果,为城轨行业智能化升级提供了可落地的实践路径。

### 构建“人工智能+”16521攻坚行动体系

基于政策引领和问题导向,青岛地铁大力推动人工智能技术在城轨行业的应用,在4月首发的城轨行业大模型基础上,研发了以“混合专家型大模型+26个智能体”为架构的青铁大模型和智能体。在大模型的研发应用实践过程中,重点完成了四项关键工作:一是坚持规划先行,系统推进的工作思路,青岛地铁规划并编制了“人工智能+”三年行动方案;二是采用业主导、生态联创的组织方式,构建了“内部伴随+外部联创”研发体系,促进人工智能技术快速应用;三是遵循场景牵引、数据驱动的实施路径,青铁大模型以城轨行业大模型为基座,构建了“大模型+小模型”的混合专家型大模型,参数达到百亿级;四是依

托模型融合、垂域适配的技术路线,实现了建造、运行、运维、企管四大板块业务场景的100%覆盖。

在数智融合方面,青岛地铁将人工智能与城轨业务进行了深度匹配,发布了基于人工智能的智慧城轨总体规划,同时创新构建了“业务目标导向、全生命周期管控”的数据治理体系,全面赋能建造、运行、运维和企管四类城轨业务。

在绿智融合方面,青岛地铁全力推进“智慧赋能绿色、绿色拓展智慧”的双向驱动,以智慧技术赋能绿色城轨,提出2030年实现“节电30%、降碳50%”的总目标。打造新型能源体系智慧大脑,构建“人工智能+绿色城轨”新型能源体系;建设智能调控虚拟电厂,通过人工智能技术聚合调控地铁内部及周边分布式可调资源,深度参与电力市场交易。全面应用智慧能源管控,推动线网级智慧能源管理系统全面应用;深度推进多系统协同节能,应用车辆—信号—供电多专业耦合节能技术,构建多系统协同优化的人工智能模型,“用智慧让绿色更绿色”,形成“1+1>2”的新质生产力形态。

在双业融合方面,青岛地铁以人工智能为引擎,驱动“轨道交通+低空经济”双业深度融合,已牵头成立了青岛市低空经济联盟。

此次发布的三年行动方案围绕“全要素、全过程、全领域”三大维度,构建“人工智能+”16521攻坚行动体系,即锚定“构建人工智能与轨道交通、低空经济深度融合发展新业态”1个总目标,坚持“系统规划、

以人为本、问题导向、场景驱动、科产融合、与时俱进”6大基本原则,实施“算料、算法、算力、平台、安全”5大AI基础设施行动和“人工智能+轨道交通”“人工智能+低空经济”2大主营业务AI赋能行动,构建1套保障体系。

方案提出,力争2027年90%业务场景实现新一代智能终端与智能体赋能应用,推动“业务重构、流程再造、组织变革、数据共治”四大转型,构建高度智能、人机协同、业务融合、流程集约、共创分享的双主业现代化发展格局。

### 大模型、11个智能体率先出镜

此次发布的大模型,围绕青铁业务场景需求,构建了“1+26”智能应用体系。以城轨行业大模型为技术基座,青岛地铁率先研发了设备维修类、乘客服务类、应急处突类11个智能体,形成覆盖建造、运行、运维、企管核心场景的L4级多智能体协同体系。该系统通过整合城轨垂直领域核心能力,实现检修排程、故障诊断、报告编写、工单填报等高频应用场景AI化,显著提升了跨专业故障处置与业务联动的效率,为智能体规模化应用筑牢了技术根基。

在实际应用中,以乘客服务智能体为例,已实现“进站帮扶—途中衔接—出站引导”的全程服务闭环。例如,当识别到大件行李乘客时,系统自动分析乘客类型及实时位置,并调度就近工作人员。工作人员接收信息后,立即前往乘客所在位置提供

相应服务。与此同时,大模型还将通过智慧车站系统小模型把乘客服务需求同步至目的地车站。工作人员接收信息后,可精准规划接站点位,服务效率较传统模式提升60%。

据测算,随着智能体场景全域覆盖,青岛地铁乘客主动服务提升超60%、生产作业流程缩减超60%、成本降低超30%。预计到2028年,506公里线网全面建成通车后,每年可节省运营成本超10亿元。

青岛地铁将加快其他业务智能体的研发及应用,依托城轨行业共研体和青岛市人工智能场景创新联盟共商、共建、共享,坚持应用导向、场景牵引,积极探索智能原生技术、产品和服务体系,以协同共建模式推动“人工智能+”战略向更多场景延伸,持续完善智慧城轨生态。

人工智能赋能下的科技创新、管理创新与产业变革是一场没有终点的马拉松。“对地铁企业而言,‘人工智能+轨道交通’已不是‘可选项’,而是‘必答题’,更是‘抢答题’——既是顺应时代浪潮、抢占未来制高点的关键,更是深化改革创新、锻造核心竞争力、扛起国企使命担当的要求。”青岛地铁集团党委书记、董事长张君表示,青岛地铁将以三年行动方案为统领,与各方携手,共商场景、共研技术、共促发展,打造行业高质量数据集和标准体系,以AI为引擎、以数据为燃料,以时不我待的历史使命感和紧迫感,在智能时代的征程中跑出“加速度”,共同为城轨行业与社会高质量发展注入新动力、作出新贡献。

### 新赛道：融合发展跨域合作

在青岛地铁“轨道交通+低空经济”双主业融合发展战略指引下,青铁商业挺进“低空+”新赛道,孵化“青·艾”低空旅拍品牌,拓展了低空文旅、低空物流等新业态,让地铁商圈的商业氛围更加浓厚、服务能级不断跃升。

在崂山北九水景区打造“低空俯瞰+沉浸式赏花”文旅新场景,为游客提供一场科技与自然交融的视觉盛宴;在晓阳春茶叶基地的茶园里,直线距离2公里的采摘运输路线仅用时2分钟,比传统人力运输节省近1小时,为乡村振兴注入新动能。

轨道交通与物流运输融合发展,为创新城市交通资源利用提供了范例。青铁商业与顺丰速运深度合作,依托地铁8号线运能开展轨道物流“地空联运”,运输时间较传统方式缩短一半以上。这种集“地铁地上地下站接驳跨海直达、末端无人车运送、航空运输多式联运以及集货与散货同线网双向运输”于一体的物流模式,在国内尚属首例。

“地铁通到哪里,城市就生长到哪里,商业生态就扎根到哪里。”青岛地铁集团总经理助理、青铁商业公司董事长李晓杰表示,今后将聚合地铁线网多方资源、多元业态,纵深开展资源联动和跨域合作,实现商业经营、品牌优势与地铁场景的深度聚合,共创沉浸式、场景化、可持续的城市活力引力场。

### 聚焦低空、轨道等领域,围绕“投早、投小、投科技”布局产业创投基金战略合作签约

□青岛日报/观海新闻记者 周建亮

本报9月18日讯 18日,在第二届中国城市轨道交通高新技术成果交易会上,青岛地空产融发展有限公司与山东科达集团有限公司完成战略合作签约,签署《产业创投基金战略合作》协议,为城市轨道交通产业与资本融合发展添上浓墨重彩的一笔。

该基金围绕“投早、投小、投科技”布局,重点聚焦低空经济、轨道交通、半导体、智能制造、人工智能等领域,同时关注“10+1”创新型产业体系以及轨道交通装备和通用航空方向,助推传统产业改造提升、新兴产业培育壮大、未来产业超前布局,创造更好的社会效益和经济效益。该基金由青岛地铁私募基金管理有限公司担任管理人,双方将联合合作方,深度挖掘与地铁集团主业协同性强、前景广阔的优质早期项目,发挥国资引领作用,数倍撬动社会资金,合力构建低空经济、轨道交通和半导体产业投资生态圈。

作为青岛地铁集团全资子公司,青岛地空产融公司以“产业投资+金融服务”双轮驱动,深耕轨道交通、低空经济等核心领域,积极布局半导体、智能制造、人工智能等前沿产业,全力打造地空产业金融生态圈。此次与山东科达集团携手,是地铁产融发展征程中的关键一步。

山东科达集团作为行业标杆与创新先锋,19次入选中国企业500强、山东企业100强,历经四十载发展,业务广泛且实力强劲。双方合作,是国企与民企的强强联合、产业与资本的深度交融。

### 青岛地铁携30余家分子公司集体参展“全产业链协同”展现轨交发展与创新活力



■青岛地铁牵头承办的N5馆内,展出大型多用途垂直起降无人机。

□青岛日报/观海新闻记者 周建亮

本报9月18日讯 作为2025中国国际城市轨道交通展览会暨CAMET论坛的特邀协办单位,青岛地铁积极配合中城协开展筹备工作,牵头承办了N5馆(人工智能暨绿智融合展区)、AI论坛及青岛地铁系列活动。

本届展会,青岛地铁集团携手30余家分子公司集体参展,以“全产业链协同”的一体化姿态亮相,全方位、多层次展现青岛地铁在轨道交通领域的技术硬实力与创新活力,成为展会中聚焦行业目光的核心力量。

从保障列车安全高效运行的列车自主运行系统(TACS)到驱动行业智能化升级的垂域大模型、智能体,从替代人工完成高危、高频巡检任务的智能巡检机器人到探索低空经济与轨道场景的创新结合……展会现场,青岛地铁不仅集中呈现了当前轨道交通领域的最新技术成果与核心装备,更以“技术融合”为核心,深度聚焦人工智能、5G、低空经济等前沿赛道,生动演绎新兴技术与轨道交通的“双向赋能”。

青岛地铁展位以“轨道,重塑城市空间力量”为主题,巧妙融合“城市、行业、未来”三大元素,通过灵活而富有张力的空间分割设计,实现了功能与美学的平衡。同时,积极响应展览行业“绿色低碳”倡议,在展位搭建中全面采用环保材料与可循环结构系统,创新引入“铝合金易构模块化设计”,这一创新搭建模式不仅是青岛地铁社会责任的具象化体现,更为整个展览行业提供了可复制、可推广的绿色展建示范案例,推动行业向低碳化、可持续化转型。

### 新消费涌动、新场景迸发、新赛道拓展——

## 青岛地铁：重塑轨道交通商业生态

□青岛日报/观海新闻记者 周建亮

2025中国国际城市轨道交通展览会为青岛地铁深度链接全球资源、加快培育轨道交通商业生态打开了一扇窗。9月18日,青岛地铁集团有限公司与香港铁路有限公司签订战略合作协议,双方将在轨道交通商业、轨道交通站点TOD开发以及智慧、绿色城轨等领域展开深度合作,更好发挥轨道交通在城市发展中的引领带动作用。

以此为契机,青岛轨道交通客流资源利用和商业消费场景开发将进入新阶段。近年来,青岛地铁商业板块开展便民商业、酒店、办公等地铁场景资源精细化轻资产运营,地铁媒体等全媒体资源整合营销,并积极拓展数字经济、“低空+”、文体运营等新赛道,逐步建立起轨道商圈的全链条经营生态,向着“链接万千美好”的生活方式提供商加速迈进。

### 新消费：地铁流量加速转向商业增量

消费是拉动经济增长的“主引擎”。青铁商业构建“出行即消费、消费即服务”新型城市生活方式。聚焦市民乘客消费需求,围绕“轨道+”场景,通过线上线下相结合的方式,实现“出行+消费”的无缝衔接,激活了地铁商圈的消费活力和潜力。今年3月,青岛地铁举行提振消费品牌招商签约会,发布全链条商业生态场景,并与支付宝、华为、海尔、京东MALL等签订合作协

议,合力做大消费增量。

以172座车站为支点,青岛地铁便民消费体系不断延展,为城市生活注入澎湃活力。线上,本地生活方式平台“青岛地铁生活圈”深入城市商业肌理,致力于为市民游客提供更具性价比、更具本地特色的服务。线下,投入700余台自助消费设备,开设便利店、早餐店、咖啡屋等便民商铺,月度吸引消费超千万元。上月初,全球第二大连锁便利店品牌罗森落子青岛,包括地铁台东站、李村站等在内的7店齐开,地铁站内便民商业进入“next level”。

地铁站口周围人口密度高、业态需求多,位于海信桥站的畅享汇高效利用站口空间,引入多元便民业态,创设社区共享空间,打造独具青岛特色、地铁特色的“小而美”站口商业综合体,成为城市社区商业的新范式。

用美食打开一座城,让轨道串联起一场“寻味之旅”。今年旅游季,青岛地铁携手百家美食商户,上线“青岛地铁美食地图”。通过十大核心站点的引力透镜效应,将1.5公里半径内的200+人气美食折叠进乘客的出行轨迹,让“乘地铁·享美食”成为新的城市习惯。

### 新场景：打造更多高品质生活空间

在地铁4号线大埠东站内,一组别具一格的地铁婚书广告让青岛地铁“畅达幸

福”品牌更加具象化。“地铁承载着我们生活的记忆与温度。把我们的照片投到地铁大屏上,让全城市民见证我们的幸福,是一件很有意义很幸运的事。”婚书“主角”冯先生说。

如今,地铁空间已成为品牌宣传推广、个人风采展示的“传播聚力场”。青铁商业拥抱数字化时代变革,上线“青铁广告商城”,创设市民广告定制化投放线上渠道。青岛地铁文创品牌“青铁美学”也于近日应运而生,将地铁文化符号、城市记忆元素转化为可收藏、可体验的文创产品,进一步延展了轨道交通空间的美学表达与文化价值,为市民乘客提供触摸城市温度的新载体。

在站内,“地铁婚书”“青铁文创”等新场景新业态让文化地铁升级焕新;在站外,青铁商业以车站为支点,加速拓展辐射至整个线网。

与地铁站直连互通的青铁崂山逸衡酒店以随处可见的运动元素和全屋智能客控系统为旅客提供健康商旅的新选择,入住率等核心经营指标位居周边同类型酒店前列;青亭酒店、波螺油子艺术谷以在地文化为载体,让市民游客沉浸式感受升腾的老城烟火气;走出安顺路站,“运动达人”在青铁体育运动公园里挥汗如雨;青铁大厦、青铁广场等高品质商务楼宇配备24小时管家服务,打造商务区理想办公地……青铁商业对场景价值的深挖,正是其努力为城市营造高品质生活空间的生动实践。