

青岛依托卫星遥感、智能终端等搭建空天地一体化感知体系,全市已汇聚智能感知设备2.3万台、投用智能产品100余部,年内将建成投用智能穿戴巡检应用等13个标杆场景

“智慧大脑”加持,让城市治理“耳更聪、目更明”

□青岛日报/观海新闻记者 王冰洁 见习记者 刘 麒

清晨的青岛,自带摄像头和语音提醒的无人巡检车缓缓驶过市区主次干道,占道经营、垃圾箱满溢等问题被即时抓拍上传;数百公里高空之上的卫星传回最新遥感影像,AI算法几分钟内即可完成隐蔽区域建筑垃圾堆体的比对研判;城市运行管理服务平台上,累计400余万条群众诉求正被大模型逐条解析,自动生成各行业治理“体检报告”……当AI技术活力注入城市治理日常,传统依赖人工巡查的青岛城管工作正跑出全新的“智慧加速度”。今年以来,青岛市城市管理局锚定“人工智能+城市治理”方向持续突破,以技术创新破解一线治理难题,不断为城市智慧化精细化治理打造可复制的“青岛方案”。



■“卫星遥感+AI大模型”可高效排查锁定建筑垃圾违规堆放疑似点位。

>>> 三年“路线图”夯实数智城管顶层设计

当前,人工智能正以前所未有的深度和广度赋能千行百业。中央城市工作会议明确提出,要顺应数字化趋势,创新治理理念、模式、手段,强化科技支撑,不断提升城市治理智慧化精细化水平。2025年8月,国务院印发《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》,明确提出“加快实施‘人工智能+’治理能力重点行动,有序推动市政基础设施智能化改造升级,探索面向新一代智能终端发展的城市规划、建设与治理,提升城市运行智能化水平”。

紧扣国家战略部署,青岛城管率先破局、先行先试。今年4月,青岛市城市管理局在全省城管领域率先发布《青岛市城市管理领域“人工智能+”社会治理行动计划(2026-2028年)》,明确三年攻坚目标,布局开放25个以上应用场景,全面覆盖燃气、供热、市容景观、环境卫生、物业管理、综合执法六大行业领域。

“所有AI场景建设不搞概念堆砌、不做形式赋能,全部瞄准一线治理真实痛点、民生实际需求。”市综合行政执法支队指挥中心一处负责人介绍,青岛按照“全面推进、重点突破”原则分三年有序推进城市管理领域“人工智能+”社会治理;2026年夯实基础,重点推进市政基础设施智能化升级改造,燃气管网智能监测感知设备累计达1.2万套以上,智能化天然气厂站达20座,打造城市管理领域人工

智能应用场景12个以上;2027年扩面推广,在市政道路、物业小区、公园广场等区域部署智能网联环卫车、无人巡检车、清扫机器人、巡逻机器人等智能设备100台以上,累计打造应用场景20个以上;2028年全域覆盖,基本完成市政基础设施智能化升级改造,城市管理六大行业领域全部实现新一代智能体和智能终端应用,累计打造应用场景25个以上。

创新场景从构想走向街头落地,离不开务实高效的推进机制。青岛创新构建“政务智能+国企产业”协同发展机制,联合青岛华通集团达成战略合作,共建“人工智能+城市管理”联合实验室,瞄准城管一线真实需求,协同开展智能装备研发、实地场景测试及规模化落地应用,打通技术研发与基层治理的衔接壁垒。

深挖平台数据价值,同步助力AI产业发展。青岛市城市管理局系统性开展运营服务平台数据资源盘点与价值挖掘,形成数据资源目录2000余项,完成数据资产登记225项,覆盖城市管理核心行业领域;在保障数据安全的前提下,适度开放城市运行脱敏数据,为本土人工智能企业提供宝贵的实战训练素材,助力算法迭代、产品打磨,以城市治理需求反哺本地AI产业成长;依托政策吹风会、产业供需对接会等交流平台,新石器无人车、通号青铁无人机等40多家科技企业纷纷入局,实现技术研发与城市治理双向赋能。

>>> 空天地感知网激活城市“神经末梢”

顶层蓝图精准落地,智能装备全面“上岗”,一批数字化、智能化实战利器投入城市治理一线,彻底重构传统城管巡查模式,织密城市全域感知网络。

以往城市治理高度依赖人工徒步巡查,占道经营、杂物乱堆乱放等问题反复反弹,乱堆乱倒建筑垃圾、燃气管道违章占压等隐患长期存在“发现晚、取证难、处置慢”等短板。如今,青岛依托卫星遥感、无人机、视频监控、智能终端、物联设备等搭建起空天地一体化感知体系,让城市治理的“神经末梢”全域激活、灵敏响应。

“请将店外货架搬回店内,感谢配合。”市南区闽江路上,城管执法人员吴迪、葛悦佩戴AI智能眼镜,正对一家店外经营商户进行处置。以前巡查靠眼睛看、手动记、拍照、填表、上传,一套流程十几分钟,现在戴上这副眼镜,对准问题区域,数秒内就能完成识别、抓拍、证据固定,并通过运营服务平台自动派单。”吴迪介绍,这款AI眼镜可精准识别占道经营、广告牌违规、垃圾箱满溢等32类城市管理问题,还能对户外广告的字、外观、安全性进行智能研判。

>>> 从“接诉即办”迈向“未诉先办”

技术赋能的最终落脚点,是让市民群众有实实在在的获得感。

过去城管处理市民诉求,大多是接到一件、处置一件,工单办结就归档,片区集中爆发、季节性反复的民生痛点往往淹没在海量信息里。“我们创新打造了‘公众诉求分析’场景,通过人工智能技术将海量的工单文本转化为清晰易懂的行业动态、问题焦点及趋势走向,助力行业部门找准群众急难愁盼,实现从‘接诉即办’到‘未诉先办’的转变。”市综合行政执法支队指挥中心一处负责人介绍。

目前,青岛城管已打通政务服务数据壁垒,全量接入“12345·青诉即办”平台诉求数据400余万条,依托大模型算法开展智能数据清洗,自动剔除重复投诉、恶意投诉、无效诉求及非职责范围工单,精准留存有效民生

诉求。自主训练的城管领域专属语义分析模型能精准识别市民群众口语化、碎片化的诉求描述,比如“暖气片一半热一半凉”“楼下烧烤吃得没法开窗”,并将诉求自动归类至供热、燃气、环卫、市容执法等细分领域,分类准确率达90%以上。

与此同时,系统融合地理信息技术,智能提取诉求文本中的地址、点位、区域信息,完成坐标转换与精准落图,动态生成各行业问题热力图,精准锁定市、区、街道、社区、路段五级问题高发区域。在供热领域,非供热季组织对供热季诉求全量分析,精准识别管网老化、换热站故障、供暖不均等核心问题规律,梳理焦点用户,实行“一户一档、专人包户”精准服务。通过靶向治理,全市供热领域群众诉求连续两年同比分别下降52%、36%,供热效果显著提升。

92.9%,累计排查锁定建筑垃圾违规堆放疑似点位100余处。”市综合行政执法支队指挥中心一处一级主办韩瑜介绍。

在全域感知体系支撑下,青岛城管聚焦重点行业安全管控与效能提升,推动一批高精准AI应用场景落地见效。燃气领域,今年以来依托“卫星影像+AI研判”锁定违章占压线索100余条,实现100%闭环处置;通过“视频监控+AI分析”识别管线保护区内第三方施工违规线索400余条,均赴现场核实处置。目前,全市已汇聚燃气、供热、环卫等领域智能感知设备2.3万台,实时归集环卫作业、渣土运输车辆GPS轨迹及燃气场站监控、供热机组运行等核心动态数据,构建起覆盖重点行业、贯通运行全链条的“城市生命体征监测网”。

全市环卫、物业、执法等领域已投用综合无人巡检车、智能眼镜、安防机器人、清洁机器人、无人驾驶环卫清扫车等智能产品100余部,极大提升了城市管理智慧化水平。今年年内将建成投用智能穿戴巡检应用等13个标杆场景,持续放大智慧治理示范效应。

数据印证了实实在在的成效:2025年,全市城管领域群众诉求总量同比下降23%,问题解决率、满意率分别提升8.7和7.6个百分点;今年1—8月,全市城管领域群众诉求同比下降15.6%,环卫、物业等重点行业领域同比分别下降25.7%、23%。一份份市民诉求清单实实在在转化为民生满意清单。

“人工智能不是替代基层工作人员,而是把基层人员从重复巡查、机械分拣、繁琐台账中解放出来,让大家能有更多时间和精力投入群众沟通、矛盾化解、精细服务之中。”市综合行政执法支队指挥中心一处负责人表示,下一步,青岛城管将持续深化“人工智能+城市管理”融合迭代,让城市既有科技的“智慧大脑”,更有为民服务的民生温度,向着更加创新、宜居、美丽、韧性、文明、智慧的现代化人民城市不断迈进。



■佩戴AI智能眼镜的城管执法人员正在与一家店外经营商户沟通。



■无人驾驶环卫清扫车。



■多功能城市管理综合无人巡检车。

青岛绘就数智城管三年“路线图”

2026年4月,青岛市城市管理局发布《青岛市城市管理领域“人工智能+”社会治理行动计划(2026-2028年)》,明确三年攻坚目标,全面覆盖燃气、供热、市容景观、环境卫生、物业管理、综合执法六大行业领域

●2026年:夯实基础

重点推进市政基础设施智能化升级改造,燃气管网智能监测感知设备累计达1.2万套以上,智能化天然气厂站达20座,打造城市管理领域人工智能应用场景12个以上

●2027年:扩面推广

在市政道路、物业小区、公园广场等区域部署智能网联环卫车、无人巡检车、清扫机器人、巡逻机器人等智能设备100台以上,累计打造城市管理领域人工智能应用场景20个以上

●2028年:全域覆盖

基本完成市政基础设施智能化升级改造,城市管理六大行业领域全部实现新一代智能体和智能终端应用,累计打造城市管理领域人工智能应用场景25个以上

记者手记

打造智慧城市,最终要落到人的感受

刘 麒

一座城市的宜居程度,藏在治理的细微之处。无人巡检车驶过主次干道,用语音提示商户把店外货架收回店内;执法人员戴上AI眼镜,几秒钟完成识别、取证、派单;居民提出的诉求在被重复工单淹没前,已被系统归类、落图……对广大市民而言,他们未必看得见算法怎样运转,却能直接感受到那些身边的变化:街面更整洁了,问题处置更快了,沟通劝导也更柔和了。城市管理连着市容、关乎民生,大到城市运行秩序,小到街巷整洁、居住体验,都是群众最直观的幸福感知。

梳理青岛的智慧城管建设,最大的感受是:城市治理正在悄悄“换道升级”。过去,城市管理更多依靠人力巡查、被动处置问题,耗时耗力,也难免出现盲区短板;如今,卫星遥感、无人巡检车、智能眼镜、大模型解析等一起“上岗”,治理逻辑随之改变——从“接到一件办一件”走向“一类问题提前防”。三年行动计划提前谋篇、落地机制务实推进、政企协同打通研发与场景,一批智慧装备走上街头,智慧治理不再是抽象概念,而成为城市日常。

科技的价值,从来不是炫技,而是解决实际问题。智能化体系补齐了传统治理短板,破解了巡查覆盖不全、隐患发现滞后等难题。更难得的是,人工智能没有弱化人文关怀,反而把基层工作人员从机械、重复的事务中解放出来,让他们有更多精力投入到沟通协调、矛盾化解、精细服务中。

智慧城市,最终还要服务于人。一座智慧城市的建设成效,不是看智能平台多强大、设备多先进,而是要看群众身边的小事是否被认真对待——问题有没有更早发现,处置有没有更少打扰,困难有没有更快解决。把技术的“精度”转化为民生的“温度”,把治理的“速度”转化为群众的“满意度”,这才是智慧城市建设最应落到的地方,也是“青岛实践”为现代化城市精细化治理提供的鲜活启示。