

青岛加快建设城市运行管理服务平台,运用大数据和人工智能,实现对市民诉求的精准分类定位及智能分析,每天万余件问题“悄无声息”地流转处置着——

智慧城市管:AI系统1秒派单,热力图精准研判

□青岛日报/观海新闻记者 贾臻 通讯员 韩瑜

■城市运行管理服务平台可监管燃气工作人员入户安检情况。 贾臻 摄



小到占路经营、乱贴乱画小广告、垃圾清扫不及时这些市容环卫问题,大到井盖、燃气这些关系市民安全的“底线”问题……一天万余件城市管理问题,正“悄无声息”地在青岛市城市运行管理服务平台上流转处置着。

随着大数据和人工智能技术的迅猛发展,让城市更聪明一些、更智慧一些,是推动城市治理体系和治理能力现代化的重要路径。

青岛正在通过城市运行管理服务平台这一城市管理的“中枢神经”练就快速高效发现、处理城市管理问题的“火眼金睛”。仅2024年,青岛市城市运行管理服务平台就解决各类城市管理问题423万件,让便捷、安全与可持续成为居民触手可及的日常。



■对千余辆环卫车辆加装卫星定位系统和传感器后,城市运行管理服务平台可实现对道路保洁的实时监测及质量保障。 贾臻 摄



■城市运行管理服务平台上的公众服务诉求分析系统可直观显示高发问题行业及响应率、解决率和满意度。

“数据大网”让城市“耳聪目明”

只有城市部门间的数据“孤岛”和数据“烟囱”被打破,智能系统才能织就一张“数据大网”,覆盖城市管理的方方面面,让城市“耳聪目明”。

在青岛市城市运行管理服务平台上,汇聚了公安、住建、交通等32个市直部门和区(市)的数据,形成了58个城市管理的专题数据库,数据总量达到了3TB,在为城市管理各个行业的场景应用及数据分析指挥调度提供了大数据支撑的同时,也确保了市民生活环境更加安全、便捷、舒适。

建设城市运行管理服务平台的目的,就是要实现城管问题的快发现、快定位、快流转、快处置——

为拓宽问题发现的渠道,青岛建立了“主动发现+互动发现+自动发现”模式。主动发现,是全市1300余名专职信息采集员每天对建成区12大类、215小类的城市管理问题进行不间断的巡查、采集和上报;互动发现,是市民可通过“爱山东”政务服务平台中的“点靓青岛”小程序反映身边的热点和难点问题;自动发现,是利用自建和共享的5万余路固定高低点视频及车载移动视频、无人机、卫星影像建立起的低、中、高动静结合、全方位立体化的感知体系,通过视频加算法对32类城市管理问题进行自动抓拍和监控,另外通过无人机和卫星影像,也可以发现重点区域的违法建设、建筑垃圾堆体、卫生死角等问题。

为提高城市管理问题的定位精准度,青岛市自2008年起持续开展城市管理部件普查工作,通过17年的动态更新,目前已建成覆盖全市350万个城市管理部件的“一张图”数据库。每个井盖、路灯等城市部件都拥有专属“身份证”,实现问题精准溯源、责任快速认定。

在案件流转环节,创新引入人工智能大模型技术打造智能派单系统。该系统通过对海量历史数据的学习训练,可自动识别问题类型并精准匹配处置部门,将传统人工派单所需的60秒流程压缩至1秒完成。目前,全市案件自动派送率已突破95%,准确率稳定在92.5%以上,真正实现了城市管理问题的秒级响应。

为了提高问题处置的效率,青岛建立了包括一个市中心、10个区(市)中心、53个市直部门(企业)及612个基层作业单位的智慧化指挥调度体系,每天通过平台流转处置城市管理类问题万余件,准确立案率达到99.97%,按期处置率达到98.87%。

群众的满意度是衡量城市管理的最直接标尺。2024年,青岛城市管理领域群众诉求实现了“两提升、一下降”:问题解决率提升了13.4%,群众的满意度提升了7.8%,而群众的投诉量下降了8.5%。截至今年5月底,群众投诉的总量同比下降了15.1%。

多元智慧场景让城市管理更精细

门头招牌不仅是沿街店铺的“面子”,还关乎着城市市容和市民的生活品质。在青岛,一些崭新整洁的门头招牌为店铺吸引了不少流量。而这些亮丽的门头招牌,只需要店主们通过点点手机就可以快速定制。

在李沧区云丰里商街,商户一平的招牌从设计到审批仅用了2天时间。这个效率的背后,是“爱山东”政务服务平台“点靓青岛”小程序带来的治理变革。通过手机上传尺寸、样式等信息,系统自动比对规范标准,次日即可完成审核,目前云丰里商街60余家商户全部实现“零跑腿”办审批。

“以往自己设计招牌,如果审核不合格得拆了重装,十分费时费力。现在通过小程序不仅可以手机上传招牌信息进行比对,还有各种时尚的招牌模版可供选择,省去了招牌的设计费用,这对于我们商户来说真是太方便了。”一平说。

城市的智慧化管理也是探索城市发展“新场景”的过程。

燃气安全是城市管理中的一大难题。为守护好这个“底线”,青岛建设了燃气智慧监管系统,建成覆盖管道气、液化气、车用气领域的10个专项应用系统。

建立数据“全汇聚”、运行“全闭环”、管网“全防护”、气瓶“全追溯”“四重机制”,构建起燃气智慧监管“一张网”,系统破解行业底数不清晰、隐患发现不彻底、管执联动不顺畅、管网防护不全面、液化气瓶难追溯等管理难题。目前,系统已覆盖全市10个区(市)行业监管部门及70余家燃气企业。系统还运用AI技术,对在燃气场站抽烟、接打电话等不当行为进行抓拍,助力发现并闭环处置燃气安全隐患203处,联动核实第三方施工防控线索719处,累计监管液化气充装超35万次。

青岛目前已经有1300余条城市重点保洁道路,随着城市的发展,重点保洁道路数量也在不断增加。如何以最

小的投入实现对道路保洁的实时监测及质量保障?青岛市城市运行管理服务平台给出了“方案”:对千余辆环卫车辆加装卫星定位系统和传感器,实时采集作业状态,城市运行管理服务平台大屏幕上可以一目了然地看到全市道路保洁、清扫、冲洗的作业情况。

“在我们的大屏幕上,道路保洁情况可以通过绿、黄、红3种颜色直观地展示出来,实现了从传统人工检查方式到道路保洁工作的自动化评价。”青岛市环境卫生发展中心副主任夏战军说。

垃圾收运处置是否及时是关乎城市秩序、市民幸福的“关键小事”。青岛市城市运行管理服务平台构建了垃圾收运处置全链条的监管系统,覆盖了全市1.36万个垃圾收运点位、900余条垃圾收运线,能够全面监控到每个楼院小区的垃圾清运时间、车辆等情况,更好做到垃圾的日产日清、分类收运和智慧调度。

综合执法的执法事项、裁量基准、办案流程是城市管理中的一大难题。

青岛市城市运行管理服务平台统筹市两级资源和需求,建设了智慧执法办案系统,梳理了城市管理领域的数百项执法事项及相应的2000余项裁量基准,将立案、调查、处罚、执行等10余个环节全部电子化、流程化,实现了一个平台统筹全市城管执法的目的,已经办理城市管理领域案件2.4万件。

该系统还打通了财政的非税系统,可以自动生成电子缴款通知书,执法对象可通过电子缴费方式缴纳罚款并收到电子发票,实现了“让数据多跑路、让群众少跑腿”。这个场景运行以来,办案人员、执法对象跑腿次数下降50%以上。

目前,青岛市城市运行管理服务平台建设了十大系统、41个行业应用场景,覆盖了城市管理、执法和服务各个方面。



■李沧区云丰里商街60余家商户全部实现招牌审批“零跑腿”。



■城市运行管理服务平台构建了垃圾收运处置全链条的监管系统,覆盖全市1.36万个垃圾收运点位。 贾臻 摄



■青岛在城市运行管理平台上建立了包括一个市中心、10个区(市)中心、53个市直部门(企业)及612个基层作业单位的智慧化指挥调度体系。

热点点位投诉量同比下降40%以上

市民李元经常参与“有奖随手拍”活动。看到家门口的垃圾堆、破损的古力盖等,她总是在第一时间用手机拍下记录上传。

“城市的整洁有序和每个市民都息息相关。如果在路上或者小区里碰到需要反映的问题,我就随手拍张照片,找到‘点靓青岛’小程序将拍摄的照片和位置信息上传。基本上几个小时后,反映的问题就能得到解决,然后还会给我一个小红包奖励。”说起自己参与城市管理的经历,李元这样表示。

城市,是人民的城市。当智慧科技与以人为本的城市相结合,城市管理便更加贴近民生、更加人性化。

“为了提升市民参与城市管理的积极性,青岛在‘爱山东’政务服务平台上建设了‘点靓青岛’小程序,设置了‘我拍我城、有奖随手拍、家政服务、海水浴场服务、户外广告前置服务’等17个模块,从市民身边的小事入手,搭建共治共享的新平台。”青岛市综合行政执法支队指挥中心技术人员范其琳说,以“有奖随手拍”为例,市民可以对5大类、14小类的城市管理问题进行有奖举报,奖励金额从2元到100元不等。从该模块建立以来,一共接收城市管理问题16.8万余件、奖励市民10.6万余人次。

疏通下水道、开锁等服务是市民需求量较大的服务。为了宣传,居民楼道里经常有商家乱贴乱画小广告。如何破解这种信息不对称的难题,让商家和居民都受益?

青岛市城市运行管理服务平台设置了家政服务模块,不仅为商户提供了一个合法、免费的信息发布平台,市民也可以通过这个平台就近方便地查找身边的家政服务,目前已经汇聚了开锁、上下水等商户信息700余家。

从市民指尖的“随手拍”到家政服务的“一键达”,青岛市城市运行管理服务平台正在“静悄悄”地改变着市民的生活。

在青岛,通过城市运行管理服务平台,300余万户燃气、供热用户可快速查询全市510处供热供气服务网点信息;海水浴场、城市广场等30个重点区域的人流量实时数据和“全市

一个停车场”数据也都能随时查询,方便市民游客出行,传递城市温度。

如何运用城市运行管理服务平台解决城市管理问题的过程中找到共性问题,从而更好地解决问题,服务群众?

在青岛市综合行政执法支队指挥中心一处处长鞠宏看来,路径只有一条,那就是通过对数据的挖掘、清洗及智能分析,把海量的群众诉求数据“打开来分析”。

“我们在平台上建设了公众诉求分析系统,实现了对市民诉求的精准分类、精准定位及智能分析。”鞠宏举了个例子,“比如有市民拨打政务服务热线反映商业性经营性噪声扰民问题,原来需要人工按照案件的内容去匹配办理部门,效率很低。而现在通过大模型语义分析,可直接将此问题对应到青岛市城市管理问题的分类体系,定为‘园林环境执法—白天施工噪声扰民’,这样就非常明确是属于园林环境执法大队的职责。”

与此同时,通过大模型对市民诉求进行分析后,可以提取案件的位置坐标并在地图上落图,从而形成这些问题的热力图,哪些地方同类问题高发可以一目了然,也可以帮助发现一些趋势性、区域性或共性问题。

今年以来,青岛开展“夏病春治”工作,针对以往政务服务热线高发问题展开集中整治,确保旅游旺季到来时有更好的市容环境。同时,依托公众诉求分析系统智能梳理、精准定位占道经营投诉热点点位176个,建立台账开展集中攻坚,截至目前,热点点位投诉量较去年同期下降40%以上。

“通过系统,我们可以对市民诉求数据进行多维度分析,并自动生成行业分析报告。以供热行业为例,我们梳理并导入2023至2024年供热季的群众诉求数据8万余条进行大模型训练,分类准确率达到90%以上,问题定位准确率达到95%以上。”鞠宏说,供热行业在“打开来分析”基础上开展供热领域“冬病夏治”,对于群众诉求集中的102个区域开展靶向整改,完成89公里老旧供热管网更新及202个换热站升级改造,2024至2025年供热季群众诉求总量下降50%以上。