# 各地探索环卫作业智慧化管理观察

插上“云翅膀” 城市焕新颜——各地探索环卫作业智慧化管理观察

环卫行业与人民群众的幸福生活息息相关。环境卫生不仅是一个城市的“脸面”，更是一个城市文明程度高低的重要标志。在万物互联的今天，信息化、数字化和智慧化已经成为各行各业发展的重要推动力，对于环卫行业来说，亦是如此。

近年来，各地依托物联网、大数据、RS（遥感技术）、GIS（地理信息系统）和GPS（全球定位系统）等技术，对环卫作业涉及的人员、车辆、事件进行监管，实时感知环卫工人的作业状态、环卫车辆的位置信息及作业轨迹、作业区域的完成情况等，促进任务分配的科学性、及时性，进一步提高环卫作业质量，使得环卫作业全过程管控更规范、更透明、更高效。

实时定位 人员管理高效化

看点

通过智能手环、智能电子工牌或智能定位手机等设备采集的数据，及时获取环卫工人的位置信息，更直观地了解环卫工人的工作覆盖范围、每个时段的清扫工作量等，解决人员调度不及时、考勤管理不到位的问题，实现了由“人管人”到智慧化管理方式的转变。

[观察]

今年3月，广东省广州市白云区三元里街道为辖区100余名环卫工人发放了智能电子工牌。据了解，智能电子工牌连接着白云区的智慧环卫运营平台，环卫工人佩戴后，平台不但能实时掌握环卫工人的具体位置，而且遇到突发情况时，环卫工人还可以向平台求救。“这个工牌不仅有打卡、定位功能，还能一键呼救，我们工作起来更安心了。”在三元里街道从事环卫工作三年多的李师傅高兴地说。

相关负责人介绍说：“过去无法了解环卫工人在工作中的具体位置，一旦出现中暑或低血糖等意外情况，环卫工人只能被动等待救援。拥有智能电子工牌后，环卫工人只需要按下上面的求救键，便可将求救信息和所在位置发送到平台，管理人员接收到信息后，会立即派人前去救援。”

此外，针对城中村、老旧小区等区域存在的环境卫生管理“盲区”和“死角”，白云区开发了“云报事”小程序，将其接入智慧环卫运营平台，实现环境卫生问题“随手拍”“随时传”、处置进度“随时查”、处置结果“随时评”的智能化闭环工作体系。市民可利用“云报事”小程序拍照上传发现的环境卫生问题，平台在收到相关信息后自动识别，将问题派给距离最近的环卫工人进行处理，处理结束后，环卫工人将拍照上传平台，管理人员根据完成情况予以审核。这一工作体系能够实现人员的合理调度，环卫作业效率也得到了提升。“传统环卫作业一般是人盯人、人管人的管理方式，现在有了智慧环卫运营平台，对环卫工人的作业情况有了更清晰的管控，也可根据环卫工人的线路规划、作业时间进一步优化人员排班、考勤工作。”相关负责人说。

智慧环卫平台的应用也为农村环卫工人的管理提供了新思路。浙江省杭州市萧山区首个村级智慧环卫系统于近日在衙前镇山南富村落地试运行，能够有效解决环卫工人出工难、记工难、监管难、指挥难、品控难、关怀难六大难题。环卫工人佩戴的智慧环卫设备可将作业轨迹实时传输到智慧环卫系统；管理人员则可以通过后台监控，对环卫工人的到岗离岗、作业状态、是否出现违规作业情况等进行实时管控。系统可以灵活设定作业区域电子围栏、规划作业路线、制定作业时间，不仅能够减轻环卫工人的工作强度，也能提高环卫工作的效率和安全性。

动态监管 车辆运行可视化

看点

将环卫车辆的数量、行驶轨迹、油耗、称重等数据上传至智慧环卫管理平台，对车辆运行情况进行实时监控，实现定位环卫车辆、掌握出车时间、了解作业路线、记录作业次数等功能。此外，一旦车辆出现偏移路线、超速、危险驾驶等情况也可及时进行预警，能够有效提升环卫车辆管理的应急处理能力。

[观察]

利用无线网络、GPS定位等技术，广东省恩平市所建设的智慧环卫指挥系统按照网格化管理模式，将环卫管理的指挥、作业、监管等要素融合，共分为中转站管理系统和车辆管理系统两个部分。其中，车辆管理系统能监测每辆环卫作业车的油耗情况，并对车辆的行驶速度进行控制，还有轨迹回放的功能，可以对车辆的作业路线、作业次数进行核查，杜绝违规作业现象的出现。

车辆管理系统的使用还提高了车辆运行的安全性和处理车辆故障问题的能力。在系统后台大屏幕上，环卫作业车的黄色图标分散在城区地图里，屏幕左边则是各个车辆的运行状态以及型号列表。每辆环卫作业车上都装有GPS，司机配有对讲机，如遇突发情况，可呼叫管理人员。相关负责人说：“城区内设有3个定点维修站，如车辆发生故障，司机可以就近到定点维修站进行维修。”

在山东省潍坊市，升级后的环卫车辆作业监管系统将城区机械化清扫车、洒水车、清运车全部纳入，通过利用车载GPS，对环卫车辆的运行轨迹、运行速度和工作状态等进行实时监管。该系统每隔20秒读取一次车辆信息，生成运行轨迹、工作轨迹和历史轨迹，形成监管“一张图”并进行动态展示，帮助管理人员合理安排出车班次及作业路线，降低环卫车辆运营成本。此外，系统还新增了超速与报警、工作区域电子围栏设定等功能，确保环卫车辆不超速、不跨区，保证环卫作业质量达标。

河北省定州市的智慧环卫平台也将统一管理多种类型环卫作业车辆作为平台建设重点。可实时监控车辆情况，判断车辆是否在规定区域内作业，也可回放查看车辆历史轨迹；根据车辆安全作业准则，记录车辆的超速、不按规划路线或不在规定区域行驶等违规行为。“我们会通过智慧环卫平台发布安全行车信息，主要针对监管过程中发现的不文明驾驶、超速驾驶、疲劳驾驶、不按规定路线行驶的环卫车辆，提醒司机规范驾驶，做到安全、工作两不误。”相关负责人介绍道。

有机协调 事件处理科学化

看点

综合利用GPS等地理信息技术，实现多样化指挥调度，将环卫作业相关的基础设施、车辆、人员等纳入信息互通、有机协调的体系中进行整体管控。建立专业、科学的环卫事件处理机制，做到第一时间发现问题、第一时间处理问题、第一时间解决问题，提高环卫事件的处理效率，形成更为科学的管理模式。

[观察]

最近几天，居住在山东省烟台市莱山区解甲庄街道辖区的村民发现，村庄环境更整洁了，偶尔发生的撒漏事件也能在最短时间内得到处理，这得益于刚刚上线运行的山东省首个农村智慧环卫管理平台。该平台利用定位系统、语音调度系统等技术，加快环卫数据收集、反馈速度，能够有效解决农村保洁中路面事件处置效率低的问题。“每个图标代表一名工作人员，可以提供工作人员的位置信息，而且能实现上传下达，及时调度工作人员到指定区域进行保洁作业。”相关负责人介绍说。同时，通过视频实时监控，管理人员可对浮尘严重路段、管理薄弱路段和重点区域进行综合研判，通过平台及时调度就近的车辆、人员前去保洁，加强清运清扫、冲洗作业力量，提升环卫作业的精度、效率。

浙江省海宁市的“数字环卫大数据分析研判系统”为所有环卫车辆匹配了作业区域、行驶路线和工作时间，并根据GPS获取环卫车辆的行程轨迹，在其偏离路线时及时发出警报，帮助管理人员第一时间发现并解决问题。截至目前，该系统共计对车辆故障、长时间停留、路线不合理等预警195次，预判调整及快速处置相关保洁作业问题36起。

河南省商丘市睢阳区建立的智慧环卫管理平台也能实时掌握环卫作业的全过程，及时发现环卫作业中存在的问题并上传处理，提高了对环卫作业效果的监管力度和反应灵敏度。如果道路上出现污染物，还可以快速发现，及时调度人员、车辆进行清理，实现了实时、透明、直观的动态监管，进一步提升环卫作业的指挥、协调和保障能力。同时，该平台建立了数字化办公体系，管理人员可以观察人员、车辆的分布情况，遇到突发事件实行统一调度，并对环卫事件进行分类、汇总与查询，做到信息共享，提高了垃圾清运、清扫保洁、冲洗降尘的效率，节约了人力、物力、财力。

中国建设新闻网2022-07-10