

这座城市清雪速度为何这么快

——乌鲁木齐探索城市高效清雪模式调查

本报记者 耿丹丹

乌鲁木齐——

城市清雪方式变迁

上世纪80年代

动员群众上街扫雪

“下雪就是通知、雪停就是命令”

2000年左右

以人工清雪为主，机械清雪为辅

2011年起

机械化清雪占主导

提出“即下即清、雪停路净”模式

如今

人机结合事半功倍

“雪停路净”已成常态

城市清雪科学高效

制定精细化作业流程

设置临时集雪点缩短清运时间

2100余辆(台)清雪设备

3000多名机械操作手

1.7万余名环卫工人编组

分片划定责任区

目前，乌鲁木齐市共有集雪场超60个

其中40个为临时集雪场

在一座雪季长达半年的城市，如何高效清雪考验着城市管理能力。新疆乌鲁木齐探索出“即下即清、雪停路净”的清雪模式，在北方城市中开了先河。简短8字，实践起来却充满挑战。“雪停路净”究竟是怎么做到的？乌鲁木齐的清雪速度为何能这么快？应对冬季降雪，还有哪些难点待解？

在新疆乌鲁木齐，每年的雪季从10月中旬开始，一直持续到来年4月。曾经，下雪是市民冬季里最“闹心”的事，一到雪天，车辆寸步难行。如今，行走在冬季的乌鲁木齐，很多市民有一个共同感受：雪天出行不再难。

“有时一觉醒来，仿佛昨天夜里没下过雪。”市民李浩这样形容如今乌鲁木齐的清雪速度。近年来，乌鲁木齐高效、快捷的机械化清雪也在各大社交平台上得到网友点赞。这一切，都归功于乌鲁木齐实行的“即下即清、雪停路净”清雪模式，短短8个字，囊括了一套完善机制，一种创新模式。

乌鲁木齐清雪速度为何这么快？“即下即清、雪停路净”的清雪模式究竟是如何运作的？各部门间的指挥、调配又是怎样进行的？进入雪季后，记者深入乌鲁木齐大街小巷，跟随清雪队伍实地了解高效清雪如何开展。

由停雪即扫到“雪停路净”

“过去清雪是全员上阵扫雪，现在则以机械化清雪为主。”乌鲁木齐市城市公共设施应急抢险中心(市环卫特种作业中心)安全技术办公室主管赵杰说。

在过去，由于冬季清雪没有专业队伍和机械，每逢雪天，乌鲁木齐交通出行就会受到严重影响。上世纪80年代，乌鲁木齐学习哈尔滨的清雪经验，动员群众上街扫雪，“下雪就是通知、雪停就是命令”就是在那时提出的。

“雪停以后，乌鲁木齐全市道路要封闭两个小时，除了公交车，其他社会车辆禁止通行。”开了9年出租车的麻学辉师傅回忆道，为了清雪，所有人都会放下手头的工作，拿起铁锹、扫帚、推雪板出去扫雪。直到2000年左右，乌鲁木齐市政府开始陆续购置清雪机械设备，现代化的清雪机械才逐渐利用起来。即便如此，乌鲁木齐清雪仍以人工清雪为主，机械清雪为辅。

随着城市发展，主干道路不断增多，“下雪就是通知、雪停就是命令”的清雪模式已跟不上时代的步伐。

为了畅通道路，方便居民出行，乌鲁木齐市不断探索清雪模式，2011年冬季，机械化清雪开始占据主导，“即下即清、雪停路净”的清雪模式也在这时被提出，并在北方城市中开创了先河。

这种创新的清雪模式，和以往相比有何不同？“往年，乌鲁木齐市采用大型机械扫雪时，首先会在路面撒布融雪剂，雪停后，用机械车辆将积雪清推到路边，再由拉雪车将积雪拉运出城。”赵杰说，2011年提出“即下即清、雪停路净”的清雪模式后，从下雪就开始清雪，边清边运。

除了清雪流程上有调整外，“即下即清、雪停路净”模式也有一套新的冰雪清除标准。乌鲁木齐市城市管理局(行政执法局)环境卫生管理科科长张义斌介绍，首先，要做到BRT专线道路、“田”字形高架、河滩快速路、主干道边下边扫边清、循环作业；其次，次干道要当天扫、当天清，支路巷道要当天扫、两日清。“实施机械化清推冰雪路段，由人工配合清边、清除、清运积雪，清扫后，路面应达到‘露地面、见行道线、无残留冰雪’，机动车道、人行道、路口、道路转盘和门前广场等公共区域内也不能堆放积雪，必须全部清运出市区。”张义斌说。

机制创新背后也有硬件升级做支撑。2011年起，乌鲁木齐加强了冬季清雪力量和队伍建设，尤其在机械设备的购置上投入力度最大，陆续在两年内投入超8亿元购买清雪设备。

如今，“即下即清、雪停路净”已成为乌鲁木齐雪季常态，2100余辆(台)清雪设备、3000多名机械操作手、1.7万余名环卫工人编组分片划定责任区，精细化的作业流程有章可依。“现在乌鲁木齐的清雪速度是真的快，下雪后不到24小时，路上基本就没积雪了。”麻学辉说，在路上这几年，城市清雪的变化他深有体会。

“冬季清雪难度系数特别大，因此每一场雪我们都做好了‘打硬仗’的准备。”张义斌说，如今，通过环卫工人、清运队员协同奋战、连续作业，充分发挥人机结合优势，清雪得以高效进行，市民安全出行和道路畅通也有了保障。

人机结合事半功倍

截至目前，乌鲁木齐有7380余万平方米冰雪清除面积，百余处易打滑点，清雪工作难度不小。如何在短时间内高效清雪？一套完整严格的清雪机械编组流程，科学的人机结合，让清雪事半功倍。

2021年11月27日，乌鲁木齐迎来入冬后首场暴雪。侨银城市管理股份有限公司乌鲁木齐分公司总经理祝晓斌带领的一支专业清雪保洁队伍在三屯碑高架上忙碌着。

由于首场暴雪持续时间较长，在高架桥引桥、坡道、匝道等路段形成了冰层，给清雪工作带来不小的困难。如何完成“即下即清、雪停路净”的任务？

“我们的77台清雪车辆全部上路，按照规定的清扫范围和作业方式循环作业。”祝晓斌说，“7辆车为一个编组，呈梯形编队，扫雪车和清雪车协同完成清推作业。”环卫部门还专门放置了防滑物资，并安排机械车辆循环作业。环卫工人将清扫至路边的积雪辅助打堆，通过先机械、后人工的方式将积雪拉运出城。

快速路作为乌鲁木齐城市交通大动脉，一直是清雪工作的重中之重。乌鲁木齐市城市公共设施应急抢险中心(市环卫特种作业中心)负责乌鲁木齐城市快速路近550万平方米的道路清雪任务。该中心副主任王涤说，高速路是乌鲁木齐车流量最大的区域，按照“即下即清、雪停路净”的要求，他们细分了责任路段。

不同的道路状况和雪量，清雪机械的编组流程也不尽相同。科学精细的人机结合作业，考验的是城市治理的“绣花针”功夫。

王涤告诉记者，根据道路宽度和雪量的不同，他们编排了21个主道作业组和27个匝道作业组。其中，主道7到9辆车为一组，匝道2到3辆车为一组。“比如微到小雪时，清雪作业以前扫车为主，采用梯形编队模式，把积雪统一推至路边右侧。而当遇到大雪，就得用前推中刀车在前、前扫中刀车在后的梯形编队形式。这样做的好处是既能推雪又能扫雪，高效快捷。除雪之后，还需要由装雪车、铲车、翻斗车、保洁员负责清运。在匝道作业时，还会用到‘山猫清雪车’进

行清理，避免留下死角。”王涤说。

“即下即清”后，“雪停路净”成了清雪目标。路面清雪除冰只是清雪作业的第一步，如何及时将路边堆雪清运出城也是一大难点。

在冬季雪后的乌鲁木齐街道，总能见一对好“搭档”——抛雪机和跟在它之后的翻斗车配合完成清雪。在沙依巴克区，有20余年清雪工作经验的抛雪机司机张杰告诉记者，驾驶抛雪机非常需要技巧，需要两人配合才能完成。“一个人驾驶车辆，另一人则要把握抛雪筒的方向，才能将积雪准确地抛到翻斗车中。”张杰说，以前，清雪需要花费至少一周时间，现在机械和人力配合，最快一天就能完成。

沙依巴克区城市管理局(行政执法局)环卫清运队冰雪清运科负责人任学忠介绍，沙依巴克区有8条主干道，由87辆清雪设备、120名清雪人员保障清雪作业。“为了保证清雪顺利进行，我们会根据雪量提前制定清雪方案，设置清雪编组。清雪时，还要求环卫工人‘挑沟’，即在路边堆雪的区域和路沿石之间留出30厘米的沟，方便抛雪机作业。”任学忠说。

为了方便清雪，乌鲁木齐在各个区(县)就近设置了临时集雪点，以便城市道路积雪更快速地运往最近的集雪点。“仅沙依巴克区今年就设置了4个临时集雪点，大大节约了清雪的时间成本，最快一趟来回只需半小时左右。”任学忠感慨。目前，乌鲁木齐共有集雪场超60个，其中40个为临时集雪场。

如今，从城市主次干道到背街小巷，从小区道路到乡村院落，乌鲁木齐将清雪除冰工作延伸到了城市的各个角落。“市民的认可就是我们最大的成绩。”这是采访清雪工作人员时，记者听到最多的话。

科学应对打好主动仗

相较于过去的“被动迎雪”，如今乌鲁木齐应对降雪更加主动，也更为科学。

雪季前为做好充分准备，几年间，乌鲁木齐市从人员演练到设备检修，应急管理能力的不断提升，从统一指挥到各部门协调配合，部门间责任划分日渐清晰，应对冬季降雪越来越精细化。

2021年11月1日，为保障冬季清雪工作顺利进行，乌鲁木齐市各个区(县)环卫清运队组织开展了冬季清雪实战演练，备战冬季清雪工作。

水磨沟区城市管理局(行政执法局)环卫清运队综合应急科科长余在其介绍，近年来，每年第一场雪来临前，水磨沟区都会让新聘用的清雪车驾驶员上路。“主要是让他们熟悉市区路况和清雪设备，提高团队协作能力。”余在其说。

除了清雪演练，各部门也为冬季清雪提前做好足了准备。2021年4月，乌鲁木齐市城市快速路管理中心就开始对清雪车辆进行保养，进入10月后，还对车辆按时进行检查，确保每台设备都



上图 乌鲁木齐市运用科学的机械编组开展清雪作业。

本报记者 耿丹丹摄



下达清雪指令，核实指令落实情况。同时，对不配合、不落实清雪任务的

右图 乌鲁木齐市沙依巴克区的环卫清运队正在配合清雪机械进行清雪作业。

本报记者 耿丹丹撰

能按时上路、正常运行。

从2021年7月起，天山区除了对清雪设备进行维护外，雪天来临前，还在碱泉街、大湾北路、跃进街等10余处斜坡坡路段放置防滑物。乌鲁木齐经济技术开发区(头屯河区)则在维护保养清雪机械之外，对清雪作业人员进行安全生产和业务培训。

抛雪机售后服务工程师田峰泉告诉记者，为了更快、更好地完成清雪作业，每年10月，他负责的约60台抛雪机都会进行保养。此外，每年还会对驾驶人员进行专门的设备使用培训，保证清雪作业顺利进行。“每到雪天开展清雪作业时，我都会在各处查看机械操作情况，同时对紧急故障进行支援。”田峰泉说。

高效的清雪作业，离不开科学的指挥调度和精细化管理。近年来，乌鲁木齐市成立了由市长担任总指挥的冬季冰雪清除指挥部，负责全市的冰雪清除工作。指挥部下设清雪指挥办公室，负责收集气象预警和雪情监测信息，向各成员单位

小事也需专业化

做好冬季清雪工作，是衡量一座城市建设管理水平的重要标志之一。通过长期的经验探索，乌鲁木齐总结出了一套适合自己的高效清雪模式，把“即下即清、雪停路净”做成了一张“城市名片”，成为乌鲁木齐市民交口称赞的惠民好事。

如今，乌鲁木齐机动车保有量超过139万辆，高架桥路网规模在全国排前列。不断提升的交通压力和不断延伸的高架路网，让乌鲁木齐的清雪任务愈发充满挑战，清雪设备老化、清雪作业强度大、专业人员流失等一系列问题也逐渐凸显。

如何应对这些问题？用活“市场化”，培育一支更为专业的清雪队伍，让更专业的人做专业的事，不失为一剂良方。据悉，乌鲁木

齐目前已经在探索清雪市场化运作模式，高新区、经开区等已经通过政府购买服务，培育了相对专业的清雪队伍，清雪人员数量减少，清雪效率却大大提高。

工欲善其事，必先利其器。有了专业的清雪队伍，清雪作业流程会更趋向标准化，设备更新换代也会更加适应市场需求，雪季前保养、维护原有老旧设备的资金成本相对也会降低。同时，也能在一定程度上缓解原有环卫队伍专业化不足的问题。

“策略化应对，模式化清雪”，相信在不断完善的机制和不断开放的政策指引下，乌鲁木齐高效清雪这张城市名片也会越擦越亮。

调查手记