

从二零二零年年报看移动源环境管理

移动源污染治理需进一步深入推进

◆本报见习记者于天昊

近日,生态环境部发布了《中国移动源环境管理年报(2020)》(以下简称《年报》),公布了2019年全国移动源环境管理情况。今年发布的移动源污染年报有何不同?移动源管理方面有何经验值得推广?未来会有哪些新的方向和发力点?就此,记者采访了中国环境科学研究院机动车排污监控中心副主任尹航。

移动源 NOx 和 VOCs 排放形势严峻

“目前,移动源已经成为我国 NOx 排放的首要贡献源。”尹航告诉记者。

数据显示,2019年,移动源排放 NOx 1128.9 万吨,约占全国 NOx 排放总量的 60%,是全国 NOx 排放总量的主要来源。其中,机动车排放 635.6 万吨,占移动源排放的 56.3%;重型柴油货车保有量仅占机动车保有量的 2.3%,排放量却占机动车排放总量的 72.0%,是移动源 NOx 污染防治的重点领域。

尹航表示,移动源 VOCs 排放,是 VOCs 污染防治的重点之一。2019年,移动源 VOCs 排放量为 232.7 万吨,约占全国 VOCs 排放总量的 20%,是全国 VOCs 排放总量的重要来源。

其中,机动车排放 189.2 万吨,占移动源排放的 81.3%,是移动源 VOCs 的主要来源;小型客车排放量约占机动车排放总量的 63.8%,是移动源 VOCs 污染防治的重点。

此外,作为移动源 NOx 和 VOCs 协同减排的重要手段,新能源汽车产业呈现快速发展的势头。2019年,我国新能源汽车生产 124.2 万辆,销售 120.6 万辆,产销量均占世界的 50% 以上,已连续 5 年产销量居世界第一。“新能源汽车的大力推广和使用,将大幅降低移动源 NOx 和 VOCs 排放。”尹航告诉记者。

车船结构升级是移动源污染减排的重要措施之一

尹航介绍说:“虽然我国机动车保有量保持快速增长,但通过实施车船结构升级、大宗货物‘公转铁’、车用油品升级、达标监管等措施,移动源排放量得到初步遏制。”

他认为,车船结构升级是移动源污染减排的重要措施之一。据测算,“十三五”期间,结构升级带来的 NOx 和 VOCs 减排量分别占机动车减排总量的 54%、56%。”

目前,我国已建立起事前信息公开、事中达标监管、事后环保召回的新车达标监管体系。初步构建‘天地车人’一体化的监控系统,实现机动车排放检验机构和遥感监测三级联网,推进重型柴油车和非道路移动机械安装在线监控设备。

“‘十三五’期间,达标监管工作带来的 NOx 和 VOCs 减排量分别占机动车减排总量的 37%、33%。”尹航说。

尹航认为,精准治污的前提首先是要排放量底数精准,然后才能做到问题精准,时间精准、区位精准、对象精准、措施精准,才能有的放矢地提高污染防治工作的成效。

他认为,移动源 NOx 和 VOCs 排放量最大,是 PM_{2.5} 和臭氧控制的重要污染源。就移动源来看,NOx 污染防治的重点是柴油机,VOCs 污染防治的重点是汽油机。

“‘十四五’期间,应进一步深化实施移动源 NOx 和 VOCs 协同减排治理,通过轨道化、清洁化和电动化工程实现 PM_{2.5} 和 O₃ 浓度指标的改善。”尹航告诉记者。

未来需加强相关科学研究和技术的研发

尹航表示,未来移动源污



河北省生态环境监测中心扎实推进土壤环境监测工作,为净土保卫战提供数据支撑。截至目前,2020年度国控网173个监测点位全部完成采样,省控网220个监测点位已完成180个点位的采样,已采集的土壤样品全部及时送实验室分析检测。图为河北省环境监测人员在秦皇岛市开展省控网土壤环境监测采样。张铭贤 申英锋摄

臭氧污染区域预警启动以来,四川各地密切配合,加强防控

合力攻坚! 一个微信群的24小时

◆本报通讯员祝浩杰 记者王小玲



近日,四川启动臭氧污染区域预警,切实防控臭氧污染。记者有机会进入“四川大气污染防治”微信群,群里汇聚了全省大气污染防治战线的“战友”们。群内消息的密度随着臭氧防控形势的起伏而变化,在接受到数百条消息“轰炸”后,记者在此还原出他们一天的工作状态。

“大气质量状况成了我的‘闹钟’”

清晨 5:32,天还未亮。“四川大气污染防治”微信群已经开始闪动消息提醒。省生态环境厅党组成员、总工程师赵乐晨在群里分享了一个链接,内容是其他省份涉及 20 个行业挥发性有机物分行业治理的措施。

“大气质量状况已经成了我的‘闹钟’,想起臭氧污染,早上很早就醒了。”绵阳市生态环境局局长冯中兵说。

对于宜宾市生态环境局副局长陈尚清而言,早上第一件事,就是查看上一天的臭氧浓度监测结果以及当天的空气质量预报。

到单位后,他还要和同事们一起分析防控形势,将结果通报相关部门和企业。“根据综合研判,这两天对宜宾来说是 2020 年臭氧防控‘最危险的时刻’。”陈尚清说。

实际上,根据预警,8月25日到28日,全省10个重点城市均面临巨大的臭氧污染防治压力。人们还在上班路上,现场检查已经开始。

早上 8:00,群消息显示,德阳市旌阳生态环境局周文和同事们一到单位就开始紧锣密鼓筹备一场会议,马上,全区砖瓦行业代表都要集中到这里被集体约谈。

烈日当头,进入决战“巅峰时刻”

下午 13:00,臭氧浓度通常进入“巅峰状态”,工作人员迎来一天中压力最大的时刻。

“已经有多个城市(臭氧浓度)快速上升,请大家削峰。”赵乐晨在群里说。

深度推进运输结构调整。“‘十三五’运输结构调整京津冀及周边地区取得积极进展,“十四五”应继续向纵深发展,着重从货运规划、运能供给匹配等方面提升和落实,实现大宗货物清洁化运输。制定‘十四五’和中长期国家货物运输发展规划,继续深化推进大宗货物和城市生产生活物资“公转铁”和“公转水”。

加快移动源监管技术和设备研发。加大移动源排放监管技术和设备的研发力度,构建较为完善和有效的监管、执法技术体系,提高监管和执法效率。

完善移动源排放监测、核查和核算技术支撑体系。建立高空分辨率移动源动态排放清单,研究移动源 VOCs(包括蒸发)排放特征及组分谱库。推进能表征交通排放的移动和固定式路边监测站相结合的道路交通空气质量监测网络建设,建成国家交通环境空气质量监测综合大数据平台。

“废机油回收箱装满后,监控平台系统就能自动显示,有资质的单位就会上门收集处理,比之前我们自己收集处置更省心。”银川市西夏区魏星汽车维修部负责人潘馥荔说。

汽修行业危险废物规范化管理亟待加强

近年来,银川市生态环境部门在危险废物规范化管理执法检查中发现,虽然全市工业危险废物现场执法已经取得了一定成效,但是针对汽车维修行业产生的废机油等社会源危险废物的监管,在部门配合、制度措施、宣传教育等方面存在一定的盲区,加之汽修行业自身环境管理措施欠缺,造成一定的环境隐患。

收集处置困难。截至 2019 年底,银川市有汽修企业约 1600 多家,分布广、单位产量小,但产生的废机油总

9:26,在约谈会召开的同时,自贡城区正在开展洒水降温作业。

遂宁市熊艳秋发来实时照片:遂宁市生态环境局总工程师谭文带着工作人员到四川广汉电子公司开展臭氧防治督导,并在现场检查企业有机原料密封存储情况,利用手持便携式设备辅助检查。

10:00,冯中兵组织相关部门和重点区域生态环境局召开臭氧防控紧急会议,排查昨日发现的异常点位,针对城区大面积铺设沥青路污染问题研究对策。

“前一天,绵阳的平均臭氧浓度为 161 微克/立方米,而达标值是 160 微克/立方米,非常遗憾。”冯中兵说。

10:10,南充市蓝天行动督查组的走航车开到碧桂园工地附近。10:28,广安市“群友”廖晋发发来现场照片。照片中,一门“大炮”呈 45 度向空中喷射水雾,道路上留下了水痕,俨然铺上了“地毯”。

在酒城宜宾,陈尚清的同事们正在五粮液厂区组织洒水降温。“我们预估今天宜宾 12:00 要进入峰值。全市所有和大气污染防治相关的工作人员都要全体出动。”

19:00,夜幕开始降临,广安包凌玲在群里发一张类似于心电图的图片。原来,这是当天的实时监测数据。广安市瞄准重点区域,重点路段 TVOC 数据较高点位,即将开展夜间 VOCs 走航监测,精准排查污染源。

晚上 20:00,当天臭氧监测数据“出炉”,群里又热闹起来。当天防控到位的 3 个市的群友,被大家点赞。

群里公布了当天省生态环境



图为工作人员正在进行臭氧防控督导工作。

遂宁市生态环境局供图

“对我们来说,尽管臭氧浓度有高峰,但防控工作要做到前头,不存在峰值。”冯中兵表示,这段时间他们一有时间就盯着手机在看数据。

15:00,雅安市生态环境局副局长程月刚现场给环卫部门出主意,建议他们优化路线,全天候开展增湿降温作业。

几分钟后,达州市杨海峰在群里表示,达州开始出动,对汽修行业露天喷漆进行突击检查。紧接着,宜宾市赖文婷发出 18 张照片在群里“轰炸”。原来,川南季

节来得早,宜宾在抓臭氧污染防治的同时也没有放松对秸秆焚烧的管控,他们正在用无人机开展秸秆焚烧巡查,并向农户发放宣传资料。遂宁群友马上“跟进”,发出自制的秸秆焚烧宣传片。

“发生了什么,怎么浓度超过了这么多?”傍晚 17:00,赵乐晨在群里发问。他出差刚下飞机,就看到德阳、攀枝花、凉山的臭氧浓度突然大幅升高。

“这几天都是晴天,温度升得太高太快。”凉山州向丹解释。“近

夜深人静,夜查正当时

监测总站出具的走航监测报告,大家看到后分析走航监测异常点位。”又抢回来一天,幸好没放弃。”泸州市刘艳蓉说。

虽然当天的成绩已经“揭榜”,许多城市仍没有松懈,继续开展夜查。遂宁市持续开展夜间 VOCs 走航监测。宜宾市南溪区继续开展秸秆巡查,在实时照片中,工作人员正手持手电筒和监测设备在乡间小道上行走。

21:25,德阳完成对东汽二分

1 小时开始下降了,但降幅还不够,今天采取烧结错峰、停止熄焦等措施。”攀枝花市赵颖回复。

资阳程晓东发来 3 张在资阳市药业路的工地上进行洒水作业的照片,照片里的天空呈现出蓝宝石的颜色,晚霞已经出现。

“这段时间看到蓝天,看见晚霞,我们心里的弦反而绷得更紧了,因为在高温高辐射气象条件下,臭氧浓度更容易超标。”省生态环境厅大气环境处处长管学军看到照片后十分焦急。

“各位,明天很关键,请大家继续坚持,全力攻坚。”赵乐晨说。“群友”纷纷表示收到,要全力以赴开展工作。这就是他们忙碌的一天。

23:10,群里依然消息频频,宜宾等不少城市还在夜查。

“各位,明天很关键,请大家继续坚持,全力攻坚。”赵乐晨说。“群友”纷纷表示收到,要全力以赴开展工作。这就是他们忙碌的一天。

黄冈推进重点行业企业用地调查

采样方案评审通过率 100%

本报讯 近日,记者在湖北省黄冈市农本化工厂区车间一角看到,采样现场钻机轰鸣,采样器具一字排开,采样人员正在紧锣密鼓进行重点行业企业用地调查项目的采样工作。

现场项目负责人屠乐刚介绍,湖北省地质局第三地质大队的采样人员分为钻探组、取样组、快筛组、掌机组和质控组,这样既能明确任务分工,又便于事后总结问题追根溯源。

采集地下水时,采样人员小心翼翼提起水管,将抽取上来的地下水灌入瓶中,制成地下水采集样品。屠乐刚说,之前已经过 48 小时的洗井,通过现场快速检测工具对浊度、氧化还原电位、电导率、溶解氧、pH 值进行检测,各项指标达到取样条件后迅速进行采样,并在 12 小时内送达检测分析实验室,这样才能保证采集样品的质量。

据了解,重点行业企业用地调查是生态环境部统一部署的一次土壤污染防治国情调查,必须在 2020 年底完成。黄冈市重点行业企业用地调查工作启动早,共布设 12 个地块总计 45 个土壤采样点和 22 个地下水采样点。现场踏勘、布点工作均排在全省前列,采样方案评审通过率 100%。

2020 年前期受新冠肺炎疫情影响,采样工作无法开展。汛情严重时期,大部分厂区淹没在一片汪洋中,地下水难以稳定,部分地块离长江干堤较近,场地难以进行施工作业。为了加快速度,把耽误的时间赶回来,黄冈市生态环境经过反复现场调研,调整工作思路,创新工作方法,与水利部门协调,与在产企业沟通,及时为采样单位排忧解难,解决因疫情和汛情造成的施工作业问题,保障施工单位早进场、早施工,全力抢进度、抢工期。

目前,黄冈市重点行业企业用地调查工作顺利开展,已经进入收尾阶段。

熊争妍 吴芳 段新祥 张爽

CEN 资讯速递

114 家汽修企业安装“智能容器”,并与智慧环保平台联网

银川试行数字化监管汽修废机油

本报记者崔万杰银川报道 近日,宁夏回族自治区银川市在全市率先试行汽车维修行业废机油等危险废物数字化管理,通过安装“智能容器”并与智慧环保平台联网,可实时掌握每家汽修企业废机油收贮、流向等问题,将有效解决汽修行业废机油收集转运处置难、监管难等突出问题。

“废机油回收箱装满后,监控平台系统就能自动显示,有资质的单位就会上门收集处理,比之前我们自己收集处置更省心。”银川市西夏区魏星汽车维修部负责人潘馥荔说。

汽修行业危险废物规范化管理亟待加强

近年来,银川市生态环境部门在危险废物规范化管理执法检查中发现,虽然全市工业危险废物现场执法已经取得了一定成效,但是针对汽车维修行业产生的废机油等社会源危险废物的监管,在部门配合、制度措施、宣传教育等方面存在一定的盲区,加之汽修行业自身环境管理措施欠缺,造成一定的环境隐患。

收集处置困难。截至 2019 年底,银川市有汽修企业约 1600 多家,分布广、单位产量小,但产生的废机油总

量大,收集处置难度大且信息不对称。

银川市生态环境综合执法支队固废执法大队提供的资料显示,按照目前银川市 100 万辆的机动车保有量计算,年产废机油总量约 4000 吨,大部分汽修企业废机油年产量在 1 吨以上,废机油收贮成本较高,特别是汽修行业产生的废机油滤芯、废机油桶等贮存占用空间大,从而导致部分汽修企业产生的废机油不能及时收贮,易发生擅自倒卖等环境违法行为。

监管力量薄弱。银川市汽修企业布局在城市主干道、城乡接合部及交通要道旁或工业园区内,总体呈点多面广的特点,且小规模的居多。

银川市生态环境综合执法支队固废执法大队作为从事涉危险废物现场执法的专业队伍,承担了繁重的现场执法检查任务。这一大队现有 3 名执法人员,不仅要负责全市范围内 200 多家工业企业的现场检查,还要承担一些信访投诉案件的现场调查、环境行政处罚案件的调查取证等任务。人员少、任务重、监管难度大,与任务不匹配的问题较为突出,成为社会源危险废物监管方面的一大短板。

安装“智能容器”,废机油存储量实时查看

“以前修车产生的废机油都是我们店里自己储存,要向生态环境部门申报,要建立台账,每天要记录倒入废机油的数量,油罐存满的时候,还得自己联系有资质的处理公司拉运。”潘馥荔告诉记者,她得知有了“智能容器”后,便立即联系第三方企业安装了废机油回收设备。

记者在店内注意到,蓝色的废机油回收箱可容纳 185 升废油,箱体顶部有红色指示灯,当废油装满后红灯便会自动亮起,“智能容器”收集情况实时显示在智慧环保平台上。

“平常废机油只能往里倒,倒满后只有收处单位才能打开。”潘馥荔说,这样一来,废机油的数量更准确,流向更安全,作为产废单位来说更省心了,省去了记录台账、联系转运等诸多环节。

“只要打开手机就能查看回收箱里废机油的存储量。”当日,已经安装启用“智能容器”的银川市鑫程汽车维修厂负责人冯宏博说。安装“智能容器”之后,汽修企业负责人手机下载安装手机 APP 即可实时查看废机油存储情况。废机油收处单位也

能随时掌握每个“智能容器”的收集情况,方便及时上门转运。

同时,银川市创新性地将汽修行业废机油纳入智慧环保平台,执法人员通过平台可随时监控辖区任何一家汽修企业废机油的产量、收集、转运全过程。“收集转运的台账及联单都可在手机 APP 中显示,方便查询和监管。”银川市生态环境综合执法支队固废大队大队长马晓程告诉记者。

他说,实现监管智能化、分析专业化、服务透明化、指挥精准化,改变了以往逐户走访询问、抽查的执法模式,有效避免因废机油非法交易产生的安全隐患等问题,同时弥补了执法人员少、监管力量不足的问题,助力生态环境治理体系和治理能力现代化。

记者了解到,打好危险废物管控攻坚战是今年宁夏生态环境“六个标志性战役”之一,废机油等回收利用监管是其中一项重要内容。截至目前,银川市已有 114 家汽修企业安装了“智能容器”。

按照计划,银川市生态环境局会逐步将其余 1400 多家汽修企业纳入监管平台,力争实现汽修行业废机油数字化监管全覆盖,保障全市环境安全。