

移动源排放标准实施效果及趋势

倪红

移动污染源(以下简称移动源)包括机动车、非道路机械、船舶、火车和飞机等,其污染问题日益突出。柴油货车污染治理攻坚战已成为打赢蓝天保卫战的重要一环。环境保护标准作为实施生态环境管理的重要技术依据在移动源污染防治工作中发挥着重要作用。

我国自1983年发布第一项汽车排放标准以来,在30多年的实践中,移动源排放标准和污染防治工作同步发展,在产品覆盖范围、排放控制要求和达标监管制度建设方面不断创新。

目前,我国已经逐步开始实施国六标准,移动源排放标准体系已基本建立,正在实施或即将实施的国家排放标准有20项,其他配套标准有15项。

标准实施产生显著环境和社会效益

标准实施产生巨大的环境效益。我国移动源排放标准在汽车行业刚刚进入发展期起到了规范行业行为的作用;在汽车行业进入“井喷式”发展的时期扼制住了污染物排放的“井喷式”增加,有力支撑了我国大气污染防治工作。标准的逐步升级大幅度提高了污染排放控制要求,新生产汽车的单车污染物排放量较前一相比下降了90%以上,环保技术水平跨越了欧洲20多年的发展历程。

据国家重点研发计划“移动源排放标准评估及制修订方法体系研究”项目测算,我国2017年CO、HC、NOx、PM排放量分别比不实施排放标准减少14817万吨、1327万吨、1485万吨、110万吨。2017年,我国机动车保有量为2.98亿辆,比2000年增加了4.55倍,NOx排放量为574.3万吨,仅比2000年增加了0.49倍;与不实施任何排放标准的情景相比,减少排放量约1200万吨(78%)。

实施排放标准产生的社会效益同样显著。排放标准升级

促进机动车船技术发展,协同降低“温室气体”排放和油耗、提高了机动车船的动力性、操作性等。促使燃油清洁化不断升级,实现“车用柴油、普通柴油、部分船舶用油”三油并轨。我国在国际移动源排放标准制修订合作中的话语权也不断提升。

移动源排放总体控制效果较好,但也有一些值得注意的问题,比如重型汽车NOx排放控制效益稍弱,非道路移动机械和船舶排放有所增长,老旧机械等的排放占比较大。

排放标准实施及技术内容有待加强

从标准发展和实施历史经验来看,随着移动源环境管理工作不断深化,以及当前建立和完善现代化环境治理体系的需求,移动源排放标准的实施管理和技术内容等尚需不断完善。

一是非道路移动机械行业标准实施管理制度有所缺失。由于非道路机械尚未建立生产一致性检查、牌照登记和周期性环保检验等管理制度,新柴油机械标准执行率为88.8%,受此影响,估算NOx累积少减排14%,PM累积少减排22.3%;小汽油机标准执行率约50%,导致HC和NOx均累积少减排50%。

二是达标监督执法能力不足。我国机动车环境监管人数不足3000人,相对于全国3.1亿辆机动车、2亿台各类非道路移动机械,人均监管17万台。地方环保部门大部分未开展新生产机动车等的一致性检查;在用机动车定期排放检测的监控和管理能力较薄弱,对检测设备缺乏监管,存在设备不满足标准要求、检测控制软件造假等问题。因此,导致在用柴油车等不达标问题较为严重。从路检路查和入户监督抽检情况看,部分地区在用柴油货车超标排放率在20%~30%。但是随机抽样测试结果表明,机动车排放监管较

严格地区的在用车辆排放状况明显好于其他地区。

三是标准技术内容需适应最新发展情况。随着电子控制燃油喷射和先进后处理技术的应用,实验室固定测试循环已不能代表车辆在实际运行过程中的排放状况;温室气体协同管控标准制修订工作尚未开展;移动源环保标准需系统考虑基础类、规范类、移动源相关环境质量类和全生命周期绿色标准等配套标准的协同推进,从而对新型环境治理制度的出台提供全面的支撑。

未来减排潜力预测

项目通过对未来移动源排放标准升级、综合管理措施实施和机动车保有量和使用状况的分析预测和情景设计,开展了移动源减排潜力估算研究,得到4方面主要结论。

一是仅实施现阶段排放标准无法实现污染物显著削减。假定未来仅执行目前实施的排放标准,2035年移动源CO排放量将反弹,比2018年增加17%;HC、NOx、PM排放量将有较小降幅,分别比2018年降低6%、2%、37%。这种情形无法支撑空气质量改善需求。

二是非道路移动源减排潜力最大。据估算,通过制定和实施非道路柴油机械、小汽油机和船舶的下一阶段排放标准,同时加强老旧机械等的淘汰,2035年可实现比2017年削减70%的NOx排放和84%的PM排放。

三是船用燃料油硫含量控制是移动源一次PM防治的关键。2019年,船用燃料油硫含量由2.7%降低至0.5%,海船PM排放量将降低78%,移动源PM排放量将降低35%。

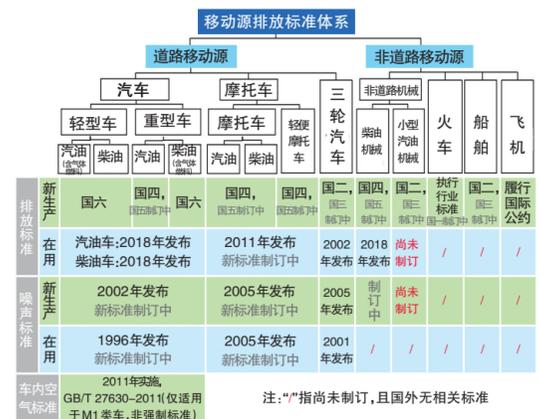
四是未来移动源尚具有较大减排潜力。根据研究设定的低情景方案,2035年CO、HC、NOx和PM排放量将分别达到946.3万吨、96.8万吨、406.6万吨和11.3万吨,比2018年削减

23%、49%、68%和78%。

实施排放标准的建议

建议各地环保部门采取“达标监管为主、综合管控为辅、处罚和激励并重”的治理手段,使用科学、高效、易操作的监管方法,以重型柴油车和非道路移动机械为重点开展减排工作。

一是加强机动车和非道路机械的达标监管制度建设。建立机动车等销售或注册登记等环节的新生产机动车等的生产一致性达标监督检查制度,做好“源头控制”;协调地方工商等部门,建立车用燃油、车用尿素、普通燃油和船舶燃油等的达标监督检查制度和工作机制;在生态环境部非道路移动机械编码和登记工作的基础上,各地可尽快建立以生产、进口和销售企业等为主体的工程机械“牌照登记”制度,查清机械底数,公开相关环保信息,对于农业机械,协商各地农业管理部门在其现有牌照登记工作基础上增加环保核算内容,并建立信息共享机制;建立以大型企业用户,如房地产、水利和道路建设单位等为责任主体的在用机械环保定期检验和维修制度,防止机械“超高排放”。



从督查到督察这十六年

◆杜学毅

2002年6月,当时的国家环境保护总局为增强“华东、华南地区跨省界区域和流域重大环境问题的监督管理能力”,印发了《关于国家环境保护总局华东环境保护督查中心和华南环境保护督查中心挂牌有关事项的通知》。当时这两个中心是分别依托原环境保护总局的南京环境科学研究所和华南环境科学研究所的人员和场所成立的,要管辖全国污染物产生量差不多一半的区域,可以用“七八个人、两三台车、一穷二白”来形容。

那几年,中国的环境保护也到了一个关口。那时改革开放已经走过了二十多年的历程,伴随着工业化进程和经济的快速发展,环境污染问题日益凸显。据不完全统计,从1998年到2006年,中国共发生环境污染和破坏事件14742起,平均每年发生1600多起。

刚刚试点不久的督查中心没有现成经验可循,只能“摸着石头过河”。面对层出不穷的污染事件和跨界纠纷,两个督查中心都忙于奔波。据老同志回忆,当时人手少事多,一年要出差两百天以上,至少跑几十个城市,行程十几万公里。督查工作要经常扮演“黑脸”,难免会惹人厌恶,常常伴随冷眼和质疑。地方上常常有人揶揄:“你们的工作没什么实权,待遇一般,还要到处乱跑,图什么啊?”一位处长曾这样回答:“心在人民,利归天下”。

在环境意识普遍淡漠的当时,唯GDP的观念催生了“环境地方保护主义”,有事摆在辖区

内,不想“麻烦”中央。由于资讯尚不发达,大量环境破坏问题被掩盖在经济背后。

直到2006年,原环保总局正式组建了华东、华南、西北、西南、东北5个区域督查中心。2008年,又成立华北督查中心。六大区域督查中心终于实现了环境督查对国土的全覆盖。

2008年,金融危机暴发,大批劳动密集型工厂倒闭,与产业结构的阵痛转型相伴的,是环境保护工作的逆势而上。这一年,环境保护总局刚升格为环境保护部,各督查中心也开始了成长期的磨砺。督查人成了多面手,从查办重大环境案件,到环境应急响应;从主要污染物总量减排到生态创模;从协调跨界污染纠纷,到各类环保专项行动;从“三同时”验收,到行政执法后督查,各种任务都要完成。督查中心的职能,也从刚试点时的6项,到正式组建时的9项,一直增加到了后来的18项之多。

督查中心被有些人称为环保系统的“特种部队”。客观上,督查中心只有督查权,没有处罚权,可以不受各种利益纠葛羁绊,独立开展调查,保证调查结果的客观性。主观上,同事们职业素养过硬,心里都藏着一团正义的火。靠着大家的一拳一脚,督查中心站稳了脚跟,树立了督查人低调务实、作风过硬的标签。

督查中心在不断成长,新

的时代也疾驰而来。

2012年,生态文明建设被写入了十八大报告的“五位一体”总体布局中。

2013年,对株洲市的综合督查试水标志着“环保督政”时代的到来。

2015年初,我和同事在鲁东南的夜幕里摸黑暗访。一个月后,根据我们的调查结果对市长约谈的新闻在央视新闻频道连续播出了十几遍,打破了环保正面舆论播放强度的记录。

也是从那时候,身为督查人,经历的历史时刻越来越多。2016年起,督查中心作为主力军参加了第一轮全部四批中央环境保护督察,两年时间实现了对全国31个省份的全覆盖。中央环保督察被评为“十八大以来最有成效的改革之一”,成了打好污染防治攻坚战“的拳头产品”。

2017年9月,6个区域督查中心由事业单位转为行政单位,更名为督察局。在新的三方方案里,督察局的职能又从18项缩减为9项,其中第二项明确:“承担中央环境保护督察相关工作。”重新确立了督察局在整个环境治理体系中的位置。

到2018年2月,6个督察局全部完成换牌,整装踏上新的征程。

从督查到督察,我们走了十六年,更明白了身上的重任。

作者单位:生态环境部华东督察局

乐山构建环境宣传“三个一”体系

◆四川省乐山市生态环境局 齐向东

生态环境宣传工作是一项十分光荣、极为重要、专业性和政治性很强的工作。近年来,四川省乐山市通过构建“三个一”体系,破解环境宣传“不想干”“不愿干”“不会干”三大难题,构建起齐抓共管的环境宣传新格局,有力助推了环境质量的持续改善。

树牢“一条心”观念,打造“主动干”的大环境。着力解决思想认识不足导致的“不想干”问题,把环境宣传工作摆在重要突出位置,扭转“酒香不怕巷子深”“环保是单纯技术工作”等观念。

注重高位筹谋,工作安排上宣传同部署,考核督导上宣传同执行,经费安排上宣传同预算,队伍建设上宣传同高看。注重顺势而动,因势而谋、顺势而为,紧跟中央大政方针、民生关注热点,以迅速的行动、科学的宣传、透明的数据强化影响力。注重虚实结合,把环境宣传作为系统性、常态化工作,与污染防治攻坚战、突出生态环境问题整改等重点有机融合。

落实“一张网”机制,营造“精心干”的好氛围。围绕“关键少数”和“普遍多数”,分层分级建立“一把手”亲自抓、分管领导具体抓、年轻干部重点抓的宣传机制,着力破解工作机制不全导致的“不愿干”问题。

将生态环境宣传作为“一把手”工程,局长亲自部署、过问、推动宣传工作,统筹调配力量、定人定岗;带头深入一线和群众中去察实情、知实际,定期研究分析形势、组织思维碰撞、挖掘工作亮点、传导考核压力。分管领导具体抓,以中青年领导干部为主体,选任文字水平较高的副职分管具体宣传工作,注重环境宣传“量”“质”并举,推动完善素材收集、文稿起草、审核把关、结对互帮等工作机制,建立起多层次、多角度、高密度的生态环境宣传模式。年轻干部重点抓,以全市生态环境系统39岁及以下年轻干部为重点,以“全员宣传员”思路,分区域、分科室培养环境宣传“尖兵”。

健全“一盘棋”体系,锻造“拓展干”的硬基础。针对因能力素质欠缺导致的“不会干”问题,强队伍、富储备、传帮带,健全培养、考核、激励体系,形成比学赶超、创先争优的良好氛围。

强化宣传人才内外引,着重提升生态环境干部“四力”和调研、观察、分析、提炼能力,增强开口能讲、提笔能写、阅人能辨、难事能办四项基本功。强化分类考核,建立健全季度研判机制;区分内宣、外宣、线上、线下,进一步细化分解各项工作任务;推行积分排行、定期通报、评选奖励、专项考核等考核模式,精准传导工作压力。强化正向激励,把宣传工作“成绩单”作为提拔重用、轮岗交流等人事调动的重要参考依据之一。以宣传工作新成效推进生态环境保护铁军队伍建设上新台阶。

“生态环保铁军之歌”应征作品展播(三十)

■绿色使命

群山高耸我们苍翠的希冀,江河奔流我们纯净的憧憬,习习春风摇摆运行人,肩负一个神圣的绿色使命。

城市飞扬我们清新的呼唤,茶原倾听我们芬芳的心声,习习春风激励运行人,践行一个神圣的绿色使命。

让天更蓝,让碧水更清,那是我们美丽的愿景。守一方净土,看满目葱茏,我们步伐坚定一路豪情。

为家园温馨,为祖国昌盛,那是我们不变的初衷。愿人民康宁,尽情深呼吸,我们挥洒汗水大写忠诚。

邹强

■生态环保铁军之歌

我们是生态环保铁军 青春描绘壮丽的画卷 那是对一片绿叶的热爱 那是对一滴清水的期盼 挥汗如雨 年复一年 让荒漠沙地变成林海草原 梦想在心,重任在肩 为丝绸之路绽放金色光圆

我们是生态环保铁军 岁月回荡豪迈的誓言 那是对一方蓝天的守护 那是对一块土地的眷恋 挥汗如雨 年复一年 让鸟语花香永伴美丽家园 梦想在心,重任在肩 为新的时代写下辉煌诗篇

我执着 我奉献 今生今世无怨,爱在蓝天白云间 我追逐 我甘愿 今生今世无怨,爱在青山绿水间

我执着 我奉献 今生今世无怨,爱在蓝天白云间 我追逐 我甘愿 今生今世无怨,爱在青山绿水间

安徽省淮北市生态环境局 王璐

■生态环保铁军之歌

污染防治新征程,祖国环保有铁军。为守护蓝天白云,剑指污魔敢打敢拼。为守护一泓碧水,水底鱼欢风平浪静!突击监测执法,我们风雨兼程!

为守护芬芳净土,不畏暑寒低洼泥泞。为守护巍巍青山,换得神州花香鸟语!宣战环境污染,我们善作善成!啊!我们是新时代的生态环保铁军

啊!我们是新时代的生态环保铁军 特别能奉献,助力生态文明迈向伟大复兴! 特别能战斗,护航绿色发展绘就水秀山青! 作风硬朗风清气正,敢担当哟永葆铁军本性。只争朝夕,我们营造人与自然和谐共生!

特别能奉献,助力生态文明迈向伟大复兴! 政治强哟不忘初心,本领高哟牢记治污使命。不负韶华,我们筑牢生态屏障如履薄冰! 我们是光荣的生态环保铁军 污染防治攻坚战一定能打赢! 一定能打赢!

新时代生态强音,美丽中国总引擎。

陕西省安康市环境保护监测站 彭自运

■生态环保铁军之歌

你用坚实的臂膀 保护着祖国的河山 你用粗糙的双手 抚平了大地的愁容 你用多彩的织线 编织着山川的衣袖 你用专业的画笔 描绘着祖国斑斓和秀丽 你用满腔的心血 温暖了整个华夏大地 你用神圣的誓言 坚定了守护绿水青山的信念

你有一个广阔的胸怀啊 就像壮阔大海的无边呀

你有一个纯净的心灵啊 就像四川九寨沟的清泉呀 你有一双坚毅的眼睛啊 就像珠穆朗玛的锋芒呀

江河滔滔,碧波荡漾 千里风光,山高水长 风里来雨里往 浪里走雪里扛 豪情万丈 你谱写了生态环保的华章 斗志昂扬 你是惊涛骇浪里不倒的帆

华夏大地地花常开,祖国山河春常在,生态环保铁军像朝阳 在我心中放光芒,放光芒

余嘉莹

■生态环保铁军之歌

迎着夜色冒着风霜,忙碌的身影穿梭在大街小巷。只为让城市更加美丽,我们用脚步把街道丈量。

我们是光荣的生态铁军,政治强、本领高、作风硬,不忘保护生态的殷切希望,生态铁军定要敢于担当!

沿着溪流越过山岗,坚实的脚步踏遍了河流工厂。只为让山川更加洁净,我们用汗水把污浊堵上。

我们是光荣的生态铁军,能吃苦、能战斗、能奉献,牢记守护家园的铮铮誓言,美丽中国到处鸟语花香!

云南省楚雄州禄丰县党委党校 晏永明

■明天会更蓝

心田种下信念 梦里飞扬誓言 要以豪情热血 守护地球家园 为看百兽归林 为看万水笑颜 纵有千难万险 也会勇往直前

只要勇担使命 只要肩并着肩 穿越风雨 明天会更蓝 只要志坚如铁 只要不怕路远 最美四季定会重返人间

自然供养人类 人类依恋自然 欲将命运改写 需要反思从前 为听百鸟欢唱 为听炊烟无言 纵有千道屏障 也要撑起铁拳

何惧拼搏以命 何惧万苦尝遍 高歌猛进 明天会更蓝 愿以听百鸟欢唱 愿以听炊烟无言 江山万里 终会笑得更甜

吉林车务段 陆新桥

