# 让"老"设备焕发"新"生机

青岛以改促治在山东省首创非道路移动机械污染治理新模式

◆本报通讯员王诺 王涛

推土机、压路机、挖掘机、叉车、大型拖拉机……这些在建筑工地、厂矿企业、港口码头、田野乡村十分常见的非道路移动机械,所产生的大气污染物往往容易被忽视。为持续推进大气污染防治攻坚,加快老旧机械的淘汰更新步伐,山东省青岛市以重点区(市)和企业为试点,在全省首创以"改"促

#### 改造还是淘汰?多方取经,探索 用新方法"解题"

参考。

"治"新模式,实现多项污染物协同减排。

"截至目前,全市已登记编至目前,全市已登记编码的非道路移入 1700 台。其中,国 I 及 1700 台。其中,国 I 及 1700 台。上 4.9%。国 I 及 图 I 及 图 I 及 图 I 及 股 票 本 国 这 放 的 股 票 本 国 的 股 票 本 国 的 股 票 本 的 说 是 不 的 的 是 不 的 是 不 不 是 不 的 是 不 的 是 不 的 是 不 不 是 不 不 是 不 不 是 不 不 是 不 不 是 不 不 是 不 不 是 不 不 是 不 不 是 不 不 不

那么,非道路移动机械 淘汰是否可以参照机动车 淘汰模式?据了解,由于部 分非道路移动机械残值较 高,而且目前没有政府补 贴,如果按照机动车淘汰模 式对国 I 及以下排放阶段 非道路移动机械进行报废 淘汰,淘汰成本较高,也造 成资源浪费。 为此,青岛市生态环境 局开展广泛调研学习,多次 与国内部分知名非道路 动机械制造企业、发动机机 造企业的专家进行座谈,探 讨非道路移动机械改造的 可行性,对本地非道路移动 机械使用重点企业进行或 机调研,了解机械业主真供 想法,为政策制定提供

在学习经验和调研座 该的基础上,市生态环境局 结合本地实际,组织重重组 医(市)和企业开展改具非造点 点工作,探索通过下排 动机械升级为更其排 份段机械升级为国量 放价段的方式,推动到地 板的局 大限度地 板,接 要求的同时最大限度 护机主利益。

#### 政府参与:制定政策,引导机主主动参与升级改造

在青岛胶州市,目前登记排放 阶段为国 I 及以下非道路移动机 械 308 台。自今年 4 月以来,胶州 市积极开展改造试点工作。通过 制定政策、部门联动、广泛宣传等 多种举措,引导机主主动参与升级 改造。

制定《胶州市国 I 及以下非道路移动机械淘汰更新试点工作方案》,按照"谁主管、谁负责"的原则,明确了各部门职能分工。将国 I 及以下非道路移动机械淘汰更新工作纳入年度考核内容,对发现使用国 I 及以下非道路移动机械

的相关责任单位予以扣分,严格落 实部门主体责任,充分调动各部门 "管行业管环保"的主观能动性。

同时,通过报纸、电视、网络等媒体平台开展动员宣传,从升级改造的必要性和成本节约、使用风险等角度,帮助机械业主算好"治理账",提高机主对升级改造工作的支持和认可程度,增强机主主动申报参与升级改造的积极性。

青岛市生态环境局胶州分局相关负责人介绍,"为了让改造机主少跑腿,取得排气检测合格报告的机械可向当地生态环境部门申

请在全省非道路移动机械申报登记系统中将原'环1'开头环保号码升级为'环3'开头,原编码不变,系统中备注"改造"后,将重新进行喷码。而且改造后的机械享有与其他国Ⅲ排放阶段的非道路移动机械同等的使用权益。"

胶州市现已完成国 I 及以下排放阶段非道路移动机械改造15台。根据机械排放量计算,如果全部308台国 I 及以下非道路移动机械完成改造,预计颗粒物、碳氢、氮氧化物、一氧化碳可分别减排62.1%、53.2%、72.0%、42.2%。

#### 企业先行:实施分类改造,实现经济、环保双赢

政府参与,企业先行。青岛港国际股份有限公司大港分公司拥有氧化铝气力卸船机、轮胎吊、门机、吊车、叉车、拖车等各类港口机械300余台。企业主动提出作为改造试点,项目总投资355余万元,通过对机械工况的全面检测,采取加装、更换、维修、报废等措施分类改造,实现多项污染物减排分别达到60%以上。

改造中,青岛市生态环境部门组织大港分公司将42台国 I 排放阶段机械通过更换发动机升级为国Ⅲ排放阶段,另有1台国 I 排放阶段吊车拆除柴油发动机,改造为市电直供电动,彻底实现"零排放"。升级改造后的机械排放均达到排放标准。

截至目前,大港分公司已完成全部国 I 非道路移动机械改造,通过对已完成改造的机械进行减排效果测算,颗粒物、碳氢、氮氧化物、一氧化碳分别减排68.9%、36.5%、68.3%、32.9%。

"通过升级改造,公司机械整体排放标准和作业效率大幅提升,减少了设备作业过程中的运行故障率。对机械进行改造成本合计约280余万元,如果全部购新需要花费近5400万元,经济成本节省了94.7%,真正做到了经济环保。"大港分公司安全技术部副部长孙勇说。

从试点情况来看,国 I 机械主

要污染物排放量约为国Ⅲ机械的2-4倍。通过更换国Ⅲ排放阶段发动机,将国Ⅱ及以下非道路移动机械升级为国Ⅲ排放阶段,在满足环保要求的同时,可大幅降低机主成本,机主也比较容易接受。因此目前对青岛地区来说,升级改造是实现高排放老旧机械淘汰治理的

一个有效途径。 "以改造堆高机为例,如果将一台国 I 堆高机报废并购买一台 国 II 堆高机需 160 万元以上,而改造一台堆高机发动机仅需 17 万元, 节省成本在 90%左右。挖掘机的改 造也是如此,根据吨位的不同,比购 买新机节省成本60%-94%,吨位越 大节省比例越高。"宋敏介绍。

据悉,下一步青岛市将继续推进非道路移动机械升级改造工作,引导在用高排放非道路移动机械更换发动机,鼓励轻型非道路移动机械更换发动机,鼓励轻型非道路移动机械实现电动化替代,有效减少排放。同时,进一步加强对非道路移动机械的执法监管,严厉打击使用超标排放机械的行为,督促机械使用者规范使用非道路移动机械,通过减少排放,推动全市大气环境质量持续改善。



## 杭州高新区(滨江)开展"无废细胞"创建

环保袋发放机投入使用,医废全过程监管,工地支撑梁全部回收

## 石家庄宽严相济 防治大气污染

环保人员与治污专家入企帮扶

常态化开展交叉执法和突击夜查

本报记者张铭贤 通讯员郭运洲石家庄报道"俺们企业的主要问题是找不准提升污染治理水平的门路。这下好了,生态环保人员和治污专家给我们打开了这扇门。"近日,石家庄市生态环境局鹿泉区分局执法人员与河北科技大学专家团队,一起来到某生物化学公司开展指导帮扶,利用专家团队携带的先进科技设备,对公司生产流程进行实地检查,针对现场发现的废气收集罩风量小、管道密闭不严等问题,现场指导企业立行立改。

随着石家庄市大气污染治理工作不断深入,一些企业细微的污染隐患问题凭经验、靠观察已很难发现。为此,石家庄市生态环境局结合"万名环保干部进万企,助力企业提升污染治理水平"帮扶活动,邀请中国环境科学研究院、清华大学、河北科技大学等单位组成多支专家团队,依靠先进技术装备,系统开展研判会商、污染源解析、重污染应急响应评估、VOCs治理技术指导等,为大气污染防治工作助力献策。

"环保干部和治污专家一起人企帮扶的新常态,及时为企业解决了急难愁盼的污染治理技术难题,实现了精准帮扶,提高了帮扶效果。"石家庄市生态环境局有关负责人说。

据统计,今年以来,石家庄市环保干部人企帮扶已达2201人次,指导帮扶企业1983家,向企业赠送帮扶资料397本,培训企业技术人员932人次,为实现从根源上治理大气污染发挥了积极作用。

同时,石家庄市常态化开展异地交叉执法和突击 夜查,持续加大对偷排偷放、超标排放、监测数据造假 等环境违法问题打击力度,引导企业自觉守法、自律减 排、达标排放。

连日来,石家庄市生态环境局统筹市、县两级执法力量,对使用溶剂生产的 1328 家涉 VOCs 企业、部省市交办问题停产整治企业、连续性生产企业限产企业、错时错季生产调控企业的管控措施落实情况,开展专项执法。共抽查企业 1093 家,针对发现的各类环境隐患或污染问题,分别采取立行立改、限期整改等措施。对涉嫌违法犯罪的,依法予以立案调查,持续保持环境监管高压态势。

#### ,浙 市场、药店等用 注定,

本报记者钟兆盈 通讯员吴瑾熠 杭州报道 在"无废城市"建设中,浙 江省杭州市高新区(滨江)日前决定, 到9月底前打造首批36个"无废细胞", 到年底前计划建成60个"无废细胞"。

"无废细胞"是"无废城市"建设工作成效的重要载体。在高新区,人们逐渐形成共识:"无废城市"建设就是从小处着手,首先建设一个个"无废细胞",进而建设"无废城市",最终形成"无废社会"。

#### 无塑环保袋发放机投入使用

日前,杭州市首批无塑环保袋智能发放机正式在高新区(滨江)长河街道冠山农贸市场投入使用,在为市民提供便利的同时,推动全民参与到"无废城市"创建工作中来。

此次所采用的环保袋为全生物降解材料,在180天土掩条件或120天海水浸泡条件下可实现100%全生物分解,完全符合生物降解塑料购物袋全生物降解标准,可有效降低市民对传统塑料袋的使用率,从而缓解因白色污染导致的环境问题,真正实现白色污染"源头减量"。

市民在机器前只需完成微信公众号的关注即可领取,每人每天最多可以领取3个环保袋。后续也会上线小程序及APP,用户可以通过"做任务赚积分"的方式直接兑换环保袋,甚至可以兑换更多的环保福利产品。

为避免出现无法领取环保袋的情形,智能发放机还内置了相应的库存传感器,通过大数据中台预警库存,智能调度运营维护人员及时补充

他们初期会在滨江投放80台,后续将在滨江进行全域推广。机器主要

设置在居民区及附近的综合超市、农贸市场、药店等用袋量大的场所。

#### 医疗废物全程监管可溯源

"门诊口腔科,感染性医疗废物 0.55公斤,收集时间:8月11日9时30分22秒。"日前,在西兴街道社区卫生服务中心,当医疗废物收集员与该科室护士扫码交接后,医疗废物经回收车内台秤称重后,会打印出含有医疗垃圾类型、重量、经手人等相关信息的标签。同样的数据也同步上传至"杭州市智慧监管系统"。

据了解,西兴街道社区卫生服务中心自2020年4月起正式上线运行医疗废物智慧监管系统。使用这一系统后,传统医废收集存在的底数不清、去向不明、数据不实等问题迎刃而解,消除了医疗废物监管"盲点",做到对医疗废物

全流程、全方位、科学化的监管。 "每天上午8点到10点半是收集时间,垃圾被送到'医疗废物暂存点' 集中存放,24小时内会有处置公司的 人过来接收。"中心副主任沈瑶说。 信息标签一生成,每袋医疗废物就有 了专属"身份证",不管到哪个环节, 它的出处、重量、类型以及交接人员 都可追踪溯源。

值得一提的是,不光收集员移交的医疗废物信息一清二楚,她与处置公司接收员交接的全过程也会被监控记录下来。实时画面同样上传至卫生监管部门,一旦出现问题,可以回溯查看。医疗废物的运输环节同样启用了智慧监管,每辆运输车上装有三四个探头,每一袋医疗废物的转运路径都有迹可循。

据悉,今年1月1日至7月31日, 中心共处理感染性医疗废弃物1088 箱、损伤性医疗废弃物 65 箱。沈瑶说,医疗废物的监管统计从纸张走向云端,"无废医院"的创建也将从计划走向现实。

#### 工地支撑梁全部回收

创建"无废工地"是滨江大力实施"无废城市"建设的重要一环。在区政府南广场地下停车场工程(一期)(以下简称"南广场项目")现场,"无废"创建与项目建设同步开展得如火如荼。

"建筑工地要想实现'无废化', 工作要做在前头。"南广场项目技术 员刘达彩介绍,为降低建筑废料产 量,项目一进场就通过技术手段进行 智慧计算,选用了周转率高并可拆装 的装配式临时用房。与一般的岩棉 夹芯活动板房相比,这类房拆卸时能 减少40%的建筑材料损毁率。

同时,为了减少土方开挖阶段的 扬尘,工程基坑边购置了高压水炮+ 基坑边及基坑内造雾喷淋系统。"一 旦施工过程中场内扬尘扩散过大,系统 将会自动打开。"刘达彩说,这样真正保 证了湿法作业,从源头控制扬尘。

除了喷淋系统外,令人眼前一亮的是,现场支撑梁全部采用静力切割,切割成块以后吊运至场外。刘达彩说,"在施工过程中,充分实现现场无废化管理,避免拆除新建过程中产生扬尘、噪声、固体废弃物污染等问题,对滨江'无废城市'建设具有重要

如今,一个个"无废细胞"正在高新区(滨江)形成,下一步将加大"无废细胞"样板推广力度,全面提升公众参与度和满意度,最终形成覆盖全社会、全民参与的"无废城市"运转模式。

### C/E/N 资讯速递

## 为臭氧污染防治找病灶开良方

太原召开座谈会,专家指出工业布局不合理、政 策执行不到位等问题

本报记者高岗栓太原报

道 日前,山西省太原市生态环境局召开太原夏季臭氧污染防治座谈会,邀请太原市细颗粒物和臭氧污染协同防控"一市一策"驻点跟踪研究团队等,为太原臭氧污染防治找病灶开良方。会上,通报了太原市1月-7月环境空气质量状况,全面深入分析全市夏季臭氧浓度居高不下的严峻形势。

专家指出,太原首先是产业结构偏重,工业布局不合理,北有排放大户太钢、二电,南有焦化产业园区,地理位置三面环山,夏季静风天气居多,地温辐射现象较强,是制约市区环境空气质量改善的主要因素。

其次,占全市加油站总数 50%的民营加油站、储油库、运 油车受利益驱使,执行高温时 段错峰加卸油政策不到位。还 有一些4S汽车维修店和餐饮 酒店工作人员由于油烟净化专 业知识欠缺,导致部分环保净 化设施不运行或运行不正常, 污染物不能稳定达标排放。

此外,目前太原市臭氧形成机理不清,环境监管监测监控能力不强,臭氧污染防治科学研究滞后,进一步加剧了夏季臭氧污染现象,给全市夏季空气质量改善带来巨大压力。

专家建议从4方面着手改

进。一是要高度重视臭氧污染 问题。尽快出台一揽子解决太 原夏季臭氧污染问题的应急预 案或工作方案。二是要突出工 作重点。坚决杜绝VOCs无组 织排放,加快加油站、储油库和 运油车等油气回收装置在线监 测平台建设和非道路移动机械 定位系统的安装。三是要提升 监测能力。加大科技治气力 度,桃园和晋源两个国控点位 要尽快建设完善VOCs自动 监测系统,清徐焦化产业园 区要尽快上马超级监测站 等。四是要强化环境监管。重 点抓好生态环保督察和处罚、 整改不到位问题,打通执法"最 后一公里"。

## 亳州强力推动VOCs减排

对相关企业全面剖析,分类制定完善方案

本报讯近日,安徽省亳州市对涉VOCs企业全面剖析,分类制定整治方案,并对涉VOCs重点行业企业印发《亳州市大气污染防治领导小组办公室关于印发〈亳州市2021年挥发性有机污染物专项整治实施方案〉的通知》(毫大气办[2021]3号),推动整改有力有序进行,严防"一刀切"。

亳州市加快推动涉VOCs 行业专项整治工作。在8月中 旬,对重点行业企业清单和 2020年生态环境部臭氧帮扶 转办问题清单中涉VOCs企业 进行了随机抽查。随机抽查选 取的81个涉VOCs企业,涵盖 包装印刷、工业涂装、中药提 取、金属制品、化工和玻璃等行 业,并重点对企业涉 VOCs的 原辅料成分及用量、产排污工 序收集情况、末端处理效果以 及危险废物处置情况等内容进 行了核查,对核查中发现存在 涉 VOCs 问题的 20 家企业进 行现场交办。并指导企业严格

按照《挥发性有机物综合治理 一厂一策编制技术指南》要求 落实 VOCs治理,把治理工作 落到实处。

同时,要求各级环境监督 长构建巡查机制,定期对辖区 内涉VOCs企业废气排放情况 进行巡查监管,督促企业正常运 行VOCs处理设备。对不按要 求建设运行治污设施、超标排放 等违法违规行为及时移交县/区 生态环境保护综合行政执法大 队,依法关停整治,从严查处。

此外,亳州市多次邀请第 三方专家对市县两级人员进行 业务培训。通过培训,市县两 级执法人员对VOCs治理设备 常见问题、涉VOCs企业执法 要求及工作思路和挥发性有机 物有组织排放治理与现场检查 方式等内容有了进一步认识。

下一步,亳州市计划根据 实际情况对相关企业进行规范 化培训,进一步提升 VOCs减 排工作的源头治理效率。

李梦明

## 西安集中约谈14家问题加油站

要求加严加密检查频次,落实主体责任

本报讯近日,陕西省西安市生态环境局会同市商务局召开问题加油站集中约谈会,对14家问题加油站及相关企业西安地区负责同志进行了约谈。

据约谈会通报,7月27日-30日,西安市生态环境局对照《加油站大气污染物排放标准》(GB20952—2020),采用便携式有毒挥发性气体检市8伊区县18家加油站进行问题较少外,其余14家均均不在三领少外,其余14家均不在三领少外,其余14家均不在三个独气回收排放口可见收装置存在问收排放,10家二次油气回收装置存在泄漏点(1家装置泄漏、2家

法兰泄漏、3家管道泄漏),另有1家卸油口未关紧,1家地下储罐可能存在泄漏。

6月份以来,西安市臭氧浓度较去年同期出现反弹。为此,市生态环境局、商务局持续开展全市加油站三次油气回收系统检查行动。以512家加油站为重点,充分利用技术手段,加大问题查处力度,确保加油站油气回收问题整改取得实效。

会议要求,全市加油站要以此次约谈会指出的问题为契机,对油气回收系统进行针对性排查,加严加密检查频次,加强人员培训,落实好主体责任,坚决防止此类问题出现反弹,将各项臭氧污染防治措施落到实处。



近日,湖北省十堰市出台《十堰市碧水保卫战"净化行动" 实施方案》,细化分解"净化行动"20项重点工作任务。其中, 河湖水质净化行动,主要是加强控源截污,推进排污口排查治 理、完善城区管网建设及雨污分流等,从源头开展水污染防 治。河湖空间净化行动,主要是通过强力推进河湖确权登记, 强化河湖生态空间管控,形成河湖保护全市"一张图"。图为 公安、渔政、生态环保等相关部门在开展巡河活动。

薛乐生 陈天河摄