

四川部署新一轮危废收集试点

2025年年底,收集总规模不低于15万吨/年

本报记者王小玲成都报道 四川省生态环境厅近日制定了《四川省危险废物收集试点工作实施方案》(以下简称《试点方案》)。

《试点方案》提出,到2025年年底,四川省基本建成与实际需求相匹配的危险废物收集体系,试点项目布局更加合理,收集总规模不低于15万吨/年,中小微企业和社会源危险废物收集转运更加及时,贮存更加规范,环境风险更加可控。

为解决中小微企业和社会源危险废物收集不及时、转运不通畅、处置成本高等问题,按照生态环境部、四川省政府部署,四川省生态环境厅于2021年出台了《四川省危险废物收集试点工作实施方案》。截至目前,已建成收集试点项目28个,试点工作取得较好成效,对健全危险废物收运处体系发挥了重要作用。

“原有方案有效期届满,且部分内容不能完全适应当前四川省危险废物收集试点工作的新要求。”四川省生态环境厅固体废物与化学品处处长孙涛介绍,未来几年,四川省各市(州)将同步推进,重点对工业园区和工业集中区、中小微企业和社会源危险废物产生单位较多的区域继续开展试点工作。

《试点方案》提出,在2021年一2023年已建设58个试点项目的基础上,可结合各市(州)试点项目推进实际情况,统筹调整试点项目布局。鼓励工业园区、工业集中区自行收集或引入专业单位开展危险废物集中收集。支持综合性危险废物处置单位(主要指焚烧、填埋、水泥窑协同处置设施)建设或者参与建设试点项目。

其中,重点为省内危险废物年产生总量100吨以下(含100吨)的中小微企业提供服务,同时兼顾机关企事业单位、科研机构和学校、委托外单位利用处置总量10吨/年以下的其他单位及社会需求。

值得一提的是,《试点方案》将汽修行业产生的HW06废有机溶剂与有机溶剂废物纳入收集范围。

太原强化农村生活污水治理设施监管

力争2024年农村生活污水治理率超50%

本报记者高岗太原报道 记者日前从山西省太原市人民政府新闻发布会上获悉,今年,太原市将全面开展农村环境整治,持续推进农村生活污水治理,力争全市农村生活污水治理率达到50%以上。

长期以来,“污水靠蒸发”是太原广大农村生活环境的真实写照。为解决这一难题,近年来,太原市委、市政府多措并举加大农村生活污水治理力度,截至2023年年底,307个行政村完成生活污水治理,全市农村生活污水治理率达到48.8%,高于全省平均水平。

但是,太原部分县(市、区)农村污水处理设施存在着运维管理主体不明确,部门机构之间权限划分不清,运维资金严重短缺,导致污水处理设施的第三方运营没有落实到位,污水处理不能稳定达标等问题,甚至个别农村出现生活污水治理工程建成后长期“晒太阳”的状况,成为制约美丽乡村建设的短板和瓶颈问题。

为此,今年,太原市将推进农村生活污水全收集全处理。按照分散与集中相结合的原则,因地制宜、分区分类,完成17个行政村农村生活污水治理。小店区、晋源区、清徐县、阳曲县要力争率先完成农村污水收集、处理全覆盖。全市农村生活污水治理率2024年力争达50%以上。

进一步强化农村生活污水治理设施监管。要求现有日处理能力500吨以上的农村生活污水治理站在今年年底前,完成在线监控设施安装工作并投入运营。对已投运的农村污水处理设施开展定期和不定期现场检查,解决设施闲置、不运行和污染物排放不达标等问题,确保农村生活污水治理设施建得成、用得好。

此外,将完成27个行政村的农村环境综合整治工作,不断提升村民的生态环境获得感和幸福感。



▲路桥区生态环境部门工作人员在印刷企业检查源头替代情况。

台州路桥区推进包装印刷行业源头减排

第一批五十二家企业获末端治理设施豁免许可,预计每年可减少挥发性有机物排放一百四十吨

编者按

《空气质量持续改善行动计划》提出优化含VOCs原辅材料和产品结构,实施源头替代工程,加大包装印刷低(无)VOCs含量原辅材料替代力度等要求,为行业实现绿色蝶变明确了方向。

在推动这项工作时,一些地方积极探索实践,吸引企业踊跃参与,实现多方共赢。本报特以专题报道形式宣传相关经验,以资借鉴。

◆钱慧慧 陈玲玲

最近,浙江省台州市路桥区印刷行业协会的办公地点十分热闹,不少印刷企业陆续前来填报《路桥区平板印刷企业低VOCs原辅材料源头替代企业申报表》。

“第二批企业正在申请豁免挥发性有机物(VOCs)末端治理设施。”路桥区印刷行业协会秘书长王忠方告诉记者,第一批52家企业已经在去年年底前获得生态

环境部门认可,拆除了废气末端处理设施,初步预计每年可减少VOCs排放140吨,降低企业运行成本800万元。

作为浙江省包装印刷行业低VOCs原辅材料源头替代标准化试点地区,近年来,路桥区坚持源头减排治理理念,在全省率先开展印刷行业低VOCs原辅材料源头替代并豁免企业废气处理设施,规范引导企业开展低挥发性原辅材料替代,以高水平保护助推企业高质量发展。

率先开展试点,企业积极响应

印刷行业是路桥传统支柱产业,主要分布在横街镇和新桥镇。2017年,路桥区响应省、市关于重点区域重点行业污染整治要求,完成了183家印刷企业污染减排工作。“随着污染防治工作力度逐年加大以及相关废气排放标准新标准出台,原先低温等离子等一系列废气处理设施无法满足新标准的排放要求,这就导致大多数平板版胶印及平版UV印刷企业现有的低效处理设施面临升级改造的压力。”台州市生态环境局路桥分局(以下简称路桥分局)综合科科长许旭敏说。

同时,为鼓励使用低VOCs原辅材料,浙江省生态环境厅等5部门联合出台了《关于支持低挥发性有机物含量原辅材料源头替代的意见》,规定

在原辅材料达到相关要求的前提下,可豁免废气处理设施。这意味着,在做好源头替代情况下,企业可免去升级改造带来的高昂投入。

路桥分局顺势而为,全力支持并指导企业开展源头替代,不仅对全区包装印刷行业现状进行调查,还结合低VOCs原辅材料在路桥区和浙江省应用现状,总结包装印刷行业VOCs源头替代的技术和工艺经验。

路桥区印刷行业协会也积极发挥纽带作用,多次组织外出考察,探索原辅材料尤其是洗车水(一种清洗剂)低VOCs替代的可行性。同时,自行购置物料率先开展试点,探索使用自动清洗装置,积极向会员单位推广源头替代方案,得到了较多企业响应。

出台豁免方案,替代带来双赢

“虽然省里出台了支持源头替代的意见,但是具体的操作细则尚未明确,在全省范围内,也还未有可供借鉴的经验。”许旭敏表示,为更好推进印刷企业原辅材料源头替代及豁免废气处理设施工作,路桥分局多次向省级、市级部门汇报情况,在征求意见后,出台了《路桥区印刷行业低挥发性原辅材料替代企业豁免挥发性有机物末端治理设施实施方案(试行)》。这一方案明确了企业豁免条件,规范了废气处理设施停用、拆除工作程序,并提出长效管理要求等。

浙江希迪印刷有限公司(以下简称希迪印刷)是路桥最大的平板印刷企业,拥有各色印刷机14台。在2017年路桥区进行印刷行业整治时,这家企业安装了套光催化—低温等离子一体化设备,每套设施风量20000立方米/小时,一天

运行的电费约1500元。2017年—2022年,希迪印刷逐步实现大豆基高固份油墨、水性润版液、水性上光油、水基型胶粘剂等低VOCs原辅材料替代,仅洗车水因质量、成本等原因未完成替代。

2023年5月,应路桥分局建议,希迪印刷开始探索使用水基型洗车水并尝试使用自动清洗橡皮装置。至此,希迪印刷全部原辅材料实现低VOCs替代。根据路桥分局出台的实施方案,在完成低挥发性原辅材料替代并稳定运行6个月,希迪印刷于2023年12月申请并完成拆除末端废气处理设施。

“印刷行业低VOCs原辅材料源头替代及豁免末端

治理设施工作,不仅提升了企业污染防治和清洁生产水平,而且降低了企业运行成本。”台州市旭顶印务有限公司的印刷机正在轰鸣运作,负责人陈庆方乐呵呵地说道:“以前一开机器,环保设备也要同步开启,我们使用的是

等离子废气处理设施,一天运行下来,电费少说也要五六百元,在夏季用电高峰期时,还占用企业能耗指标,就只能通过限产、停产来控制用电量。现在原材料更环保清洁了,废气处理设施也拆除了,这是一个双赢的举措。”

强化服务指导,转变监管重点

除了率先开展试点,出台豁免方案外,路桥分局还在相应政策支持的基础上,为印刷行业原辅材料源头替代工作提供更为细致的指导服务。

一方面,由路桥区印刷行业协会委托第三方机构开展原辅材料认证,建立符合要求的原辅材料信息库,供印刷企业选择使用,并对信息库进行动态更新。王忠方表示:“通过建立信息库,有利于实现资源共享,降低企业认证成本。”

另一方面,考虑到平版胶印及平版UV印刷企业使用的原辅材料、工艺、设备相似,为减少企业重复工作,在建立原辅材料信息库的基础上,路桥分局创新性地在企业完成源头替代之后,抽取三家企业进行废气达标及周边环境影响情况实地监测、验证。若全部验证通过,全区其他同类型企业可免于监测、验证,直接获得认定。

据介绍,对这三家代表性企业的监测和验证主要包括企业未

包装印刷行业VOCs污染防治如何从“头”做起?

在满足产品功能的前提下尽量减少图文部分覆盖比例、印刷色数及墨层厚度也属于源头控制措施之一。

过程控制应按GB 41616、HJ 1089等标准和指南要求做好储存、调配、转移输送、印刷、润版、烘干、清洗、上光、覆膜、复合、涂布等过程中的无组织废气排放控制。“我们更提倡油墨使用量大的企业选择大桶包装油墨、自动调配、管道输送等方式,减少无组织排放。”周洋毅说。

末端治理应根据废气产生特点选择适宜高效的治理设施,如溶剂型凹版印刷、溶剂型凸版印刷、干式复合及涂布的烘干工序产生的有组织废气,宜采用减风增浓技术,配套吸附+冷凝、吸附+燃烧或燃烧等工艺进行处理;间歇式、小风量废气及工艺过程中产生的无组织废气,宜采用活性炭吸附/旋转式分子筛吸附浓缩+RTO/CO或活性炭吸附等工艺进行处理。



浙江省生态环境科学设计研究院大气环境研究所高级工程师周洋毅

本报记者薛丽萍

包装印刷行业是VOCs排放的重点行业之一。目前,在包装印刷行业推行源头替代政策有哪些挑战?对于企业而言,实施低(无)VOCs含量原辅材料替代面临什么样的投入成本和绿色利好?本报记者就这些问题采访了浙江省生态环境科学设计研究院大气环境研究所高级工程师周洋毅。

包装印刷行业VOCs有哪些主流减排手段?

包装印刷行业的特性决定了其成为涉VOCs污染防治的监管“大户”。这源于行业生产过程中使用的原辅材料大都含VOCs,包括油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗液、润版液、光油、涂料等。相关排放主要来自含VOCs原辅材料的储存、调配、转移输送,以及印刷、润版、烘干、清洗、上光、覆膜、复合、涂布等工序和含VOCs危险废物的贮存。

周洋毅告诉记者,细分到各种印刷工艺,涉VOCs排放的工序也不同。其中,采用凹版印刷工艺的塑料、纸包装印刷VOCs主要产生于印刷和复合工序,金属包装印刷VOCs主要产生于印刷和涂布工序,采用平版印刷工艺的纸包装印刷VOCs主要产生于润版和清洗工序。

目前,主流控制包装印刷VOCs排放的手段主要包括源头削减、过程控制和末端治理。周洋毅介绍,源头削减包括使用符合国家标准的水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、水基型胶粘剂、本体型胶粘剂、水基型清洗剂、半水基型清洗剂及水性光油、水性涂料、无/低醇润版液等低VOCs含量原辅材料进行替代。

他特别提及,除了原辅材料替代外,

包装印刷企业绿色转型和成本投入矛盾如何化解?

目前,平版印刷和柔版印刷的源头替代相对较为成熟和普及,塑料软包装凹版印刷的源头替代相对滞后,目前主要还是在印刷图案相对简单的产品上应用,或者针对白墨进行替代。

“印刷行业实施源头替代工程这项工作推进并不容易。”一位基层生态环保工作者提及相关工作时评价。背后原因何在?

周洋毅告诉记者,如果单纯从原料成本来看,相同品牌相同型号的低VOCs原辅材料单价往往会比溶剂型贵10%—30%,但可以省去稀释剂的费用,因此,不会对企业生产成本造成明显的经济影响。

周洋毅说,对溶剂型油墨的改造升级带来的投入往往是影响印刷企业绿色转型的矛盾所在。周洋毅解释:“一是企业无法获得满足产品质量需求的低VOCs含量原辅材料,水性油墨在塑料软包装印刷中容易产生附着差、与胶粘剂兼容性问题、不耐高温蒸煮等方面的问题,虽然随着技术进步以上问题逐步被解决,但是企业往往需要进行大量对比试验或者专门为其开发适宜的产品。”

“同时,由于源头替代是一项系统性的工作,原辅材料的更换往往需要配套

生产设备的改造、印版的重制,烘干设备的改造等,前期投入成本较大,企业在现在生产模式稳定运行的前提下,往往缺少开展替代的动力。”周洋毅介绍,一些源头替代例如改用水性油墨后,由于水的挥发速度远低于溶剂的挥发速度,生产速度会下降,对企业而言意味着效益的损失。

这一背景下,如何提升企业源头替代的积极性?

周洋毅以浙江省试点推行低(无)VOCs含量原辅材料替代企业豁免挥发性有机物末端治理相关政策举例,“企业替代后达到豁免末端治理设施要求,则可以为企业节约大量治理设施的建设和运行费用,根据企业规模及治理设施类型,可以节约几十万元到几百万元不等。”

周洋毅解释,对于中小企业而言,无法承担RTO等高效治理设施投入及运行费用的,选择源头替代可以大大降低生产成本;对于已有完善配套治理设施的大型印刷企业,重新去改造生产线及治理设备虽然会导致较大的成本投入,但目前中央生态环境资金对于开展源头替代的项目给予一定的资金补助。另外,浙江省温州市、台州市等地均开展了针对源头替代项目财政资金补助的探索。

柔版印刷技术可能成为印刷行业发展重要趋势

目前,除低(无)VOCs含量原辅材料替代外,印刷企业还有哪些先进生产工艺可以选择?

周洋毅介绍,除原辅材料替代外,还有自动橡皮布清洗技术、零醇润版胶印技术、共挤出复合技术等可降低VOCs排放的生产工艺,以及采用柔版印刷+水性油墨来替代凹版印刷+溶剂型油墨。

我国生产的油墨当中溶剂型油墨占了56%以上,且主要应用于凹版印刷。在对生产效率 and 印刷精度过度追求的背景下,凹版印刷+溶剂型油墨一直在我国印刷行业中占据主导地位,而在美国、欧洲等地区,柔版印刷的占比达70%以上。

“随着柔版印刷技术的发展,在生产效率、生产成本、印刷效果等方面均可达到甚至超过凹版印刷,这也是印刷行业发展的一个重要趋势。”周洋毅说。

浙江超三千一百家企业实施源头替代

指南《浙江省低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指南总则(试行)》,指导开展低挥发性有机物含量原辅材料源头替代工作的实施和管理。针对工程机械制造等5个行业编制源头替代技术指南。

为加强政策宣贯,浙江省生态环境厅、省经济和信息化厅与各市积极组织开展低VOCs含量原辅材料替代工作宣传推广活动,先后组织了50余场,参与企业约5400家。组织省环科院、省涂料协会、省印刷协会等专家为地方生态环境部门及企业解读政策要求并提供技术支撑,通过搭

本报讯 浙江省生态环境科学设计研究院大气环境研究所所长顾震宇介绍,浙江省在木家具涂装、工程机械涂装、纸制品包装印刷、纺织品复合等多领域实施溶剂型原辅材料“应替尽替”。2020年—2023年,全省累计3100多家企业实施了源头替代,有效削减了VOCs排放。顾震宇表示,2020年以来,浙江省积极落实国家关于VOCs源头替代的要求,支持力度不断加大,政策红利相继落地。科学部署推动重点行业源头替代工作,促进企业提质增效、产业绿色发展,实现多方共赢。

2020年,浙江省大气办印发《浙江省2020年细颗粒物和臭氧“双控双减”实施方案》,鼓励工业涂装、包装印刷等行业加大源头替代力度。制定了季节性VOCs强化减排措施正面清单,对使用低VOCs含量原辅材料的企业实施差异化治理。

2021年,浙江省生态环境厅印发《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》,要求制定低VOCs含量原辅材料源头替代实施计划,明确分行业源头替代时间表,实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。明确了含包装印刷在内的多个方向共计45个细分行业源头替代目标。

同年,出台首份省级层面的源头替代激励政策文件——《关于支持低挥发性有机物含量原辅材料源头替代的意见》,从生态环保、财政、产业、产品、金融等方面出台了支持鼓励VOCs源头替代的10条措施。在2022年生态环境保护专项资金中安排1.6亿元补助源头替代工作。

2022年,浙江省美丽浙江建设领导小组办公室印发《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》,进一步明确包含涉及使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷在内的10个重点行业,到2025年年底,原则上实现溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂“应替尽替”。

此外,出台了首份省级层面的源头替代技术指南《浙江省低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指南总则(试行)》,指导开展低挥发性有机物含量原辅材料源头替代工作的实施和管理。针对工程机械制造等5个行业编制源头替代技术指南。

为进一步加强政策宣贯,浙江省生态环境厅、省经济和信息化厅与各市积极组织开展低VOCs含量原辅材料替代工作宣传推广活动,先后组织了50余场,参与企业约5400家。组织省环科院、省涂料协会、省印刷协会等专家为地方生态环境部门及企业解读政策要求并提供技术支撑,通过搭

建企业、行业协会、原辅材料上下游企业桥梁,服务企业需求,转变企业发展理念,推动了涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料生产和使用企业的绿色转型。

浙江省还积极培育示范工程,组织编制低VOCs原辅材料源头替代典型案例。除了国家大力推动的多个行业外,在金属制品制造、开关面板制造、铅笔制造、眼镜制造、电机配件制造、纺织业(涂层及复合)和合成革制造等行业均开展了源头替代推进工作。

薛丽萍 钱慧慧