

责编:刘秀凤
电话:(010)67114048
传真:(010)67102492
E-mail:chanjing9999@sina.com

包装印刷行业 VOCs 治理难题多

传统技术达标难,新技术使用有瓶颈

◆本报记者张杰

“河北省雄县是我国长江以北最大的包装印刷基地,包装印刷行业是雄县的第一大产业,企业数量多,VOCs 排放总量大。随着《挥发性有机物排污收费试点办法》的实施,以及 VOCs 排放标准不断加严,在治理技术、资金投入等方面,都给包装印刷企业提出了挑战。”雄县环保局局长李艳军告诉记者。

据他介绍,一般中小型包装印刷企业缺乏先进的环保技术储备和专业的技术队伍,经济上也没有实力独立开展 VOCs 污染治理和设备运营。

接受采访的包装印刷企业相关负责人表示,希望第三方 VOCs 治理公司针对雄县包装印刷行业排放有机废气成分特征,设计一整套技术领先、成本经济的包装印刷有机溶剂精馏提纯方案,并提供相应的治理服务。



图为河北先河正源环境治理技术有限公司在雄县包装材料科技有限公司安装的吸附回收装置。 本报记者张杰摄

达标排放难在哪?

企业数量多,单个企业排放量少、浓度低

雄县地处京津冀都市圈核心区,现有包装印刷企业 2700 多家,拥有各类包装印刷设备 1 万余台(套),产品涵盖食品、医药、电子等众多领域,年产值 112.5 亿元。

经初步测算,雄县凹版印刷机及干式复合机保有量在 1000 台(套)~1500 台(套)之间,一台凹版印刷机和干式复合机每天的 VOCs 排放量约为 200kg~300kg,这样雄县每年的 VOCs 排放量达到 6 万吨~10 万吨。

今年 4 月,《河北省大气污染深入治理三年(2015~2017)行动方案》提出,在石化、制药等行业开展 VOCs 综合治理,2016 年完成重点企业治理设施改造和建设。到 2017 年,全省挥发性有机物排放总

量在 2013 年基础上下降 20%,包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物综合治理。

与雄县类似,国内目前存在大量分散的小型包装印刷企业,单个企业的 VOCs 排放量少、排放浓度低。以前,包装印刷企业通常按照环评要求把产生的有机废气高空排放,治理设施简单,投资成本比较低,但难以满足逐步趋严的排放标准要求。

从今年 10 月 1 日起,我国对石化和包装印刷行业开始征收 VOCs 排污费,企业超标排放将面临罚款、限产甚至更严重的处罚。如何达标排放已经引起石化和包装印刷企业的高度重视,但这也对 VOCs 治理技术提出更高要求。

治理技术现状怎样?

源头治理适用范围有限,传统末端治理难以保证达标排放

VOCs 治理已经引起了企业的重视。河北雄县包装材料科技有限公司董事长任敬虎说,他们 4 年前就开始研究实施 VOCs 治理方案,包括源头治理和末端治理两部分。

源头治理主要措施是改用水性胶(把水作为溶剂)和无溶剂胶。由于这两种胶不含有有机溶剂,可以实现 VOCs 零排放。但是,目前国内

生产水性胶和无溶剂胶的技术还不成熟,这两种胶的适用范围有限,只能用于两层材料的复合,不能用于三层或三层以上材料的复合。

此外,他们还尽可能使用单一溶剂胶,也就是把低毒、无毒的乙酸乙酯或乙醇作为溶剂,但这种胶的适用范围也有限。“像印刷机就必须使用多种溶剂胶(含有多种

溶剂)”,任敬虎说。

目前,企业使用的大部分仍为多溶剂胶,生产中会排放多种挥发性有机物。就目前的治理技术而言,可以进行吸附回收,但精馏提纯不易完成,提纯精度也无法保证。

任敬虎建议,可结合生产工序对 VOCs 进行综合治理。比如,印刷机生产时排放的有机溶剂可以进行吸附回收并就地燃烧,产生的热能运用于印刷,同时也节省了用于加热的电能。但是,这方面的工艺技术还需要

进一步攻关。

河北志腾彩印有限公司董事长吴志深说,焚烧法和 O₃ 分解法是比较简便的 VOCs 处理方法,每套设备投资 15 万元左右,操作简单,但不能保证稳定达标排放,更重要的是会产生二次污染。

李艳军认为,如果由包装印刷企业自己治理 VOCs,就现有技术来说,只能进行简单的吸附回收,不能把回收的有机溶剂进行资源化利用,也很难保证达标排放。

投资难题怎么解?

第三方治理可实现规模效应,降低治理成本

包装印刷企业除了面临技术困境外,还面临处理规模、资金投入等问题。

吴志深告诉记者,活性炭吸附+精馏提纯技术处理效果比较理想,既能确保达标排放,也能实现 VOCs 资源化利用。但所需工艺设备的一次性投资高,一套设备大约需要 400 万元,一年运行成本达到 60 万元~70 万元。

据了解,一家大中型包装印刷企业一年排放的溶剂量为 100 吨~200 吨。由于量比较小,如果排污企业自己进行提纯处理,很不经济也不现实。如果由第三方公司建设处理能力达到万吨级的提纯中心,就可以实现规模效应,并将治理成本降下来。

李艳军认为,通过第三方集中治理模式,可以大幅度降低治理设备投资成本,解决排污企业减排的投资瓶颈问题。

用经济措施促使企业减排

截至目前,发电企业被实施经济制裁 6 亿多元

本报综合报道 国家发改委有关负责人日前在新闻发布会上透露,今年 5 月以来,价格主管部门会同环保部门对环保电价执行情况进行了检查,截至目前对发电企业实施经济制裁 6.35 亿元,其中扣减脱硫电价 6800 万元,没收环保电价 5.21 亿元,罚款 4600 万元。

据不完全统计,此次检查涉及发电企业 670 多家,存在的主要问题是,部分燃煤发电机组脱硫设施投运率低,部分执行环保电价燃煤发电机组的二氧化硫、氮氧化物和烟尘排放浓度小时均值超过了限值。

这位负责人表示,今年是落实“十二五”节能减排约束性指标的收官之年,也是脱硫电价向环保电价过渡的首个年度。下一步,将督促相关企业加强整改,推动燃煤发电企业加快环保设备升级改造,保证脱硫设施正常投入运行,实现达标排放。

根据《燃煤发电机组环保电价及环保设施运行监管办法》,自 2014 年 5 月 1 日起,对安装环保设施的燃煤发电企业,执行新的环保电价加价政策。

同时,这一办法中也明确了惩罚措施,即当燃煤发电机组二氧化硫、氮氧化物、烟尘排放浓度小时均值超过限值要求仍执行环保电价的,由政府价格主管部门没收超限值时段的环保电价款。超过限值 1 倍及以上的,并处超限

值时段环保电价款 5 倍以下罚款。

为鼓励和引导超低排放,国家发改委、环境保护部、国家能源局日前联合发布《关于实行燃煤电厂超低排放电价支持政策有关问题的通知》(以下简称《通知》),决定对 2016 年 1 月 1 日以前和以后并网运行的超低排放机组每千瓦时分别补贴 1 分和 0.5 分(含税),自 2016 年 1 月 1 日起执行。

《通知》明确,这一电价加价标准暂定为执行到 2017 年底,2018 年以后逐步统一和降低标准。地方制定更严格超低排放标准的,鼓励地方出台相关支持奖励政策措施。

根据《通知》要求,对符合超低限值的时间比率达到或高于 99% 的机组,此季度加价电量按其上网电量的 100% 执行;对符合超低限值的时间比率低于 99% 但达到或超过 80% 的机组,此季度加价电量按其上网电量乘以符合超低限值的时间比率扣减 10% 的比例计算;对符合超低限值的时间比率低于 80% 的机组,此季度不享受电价加价政策。

其中,烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放中有一项不符合超低排放标准的,即视为此时段不符合超低排放标准。燃煤电厂弄虚作假篡改超低排放数据的,自篡改数据的季度起三个季度内不得享受加价政策。

工信部明确园区发展规范

坚持科学规划,强化绿色发展

◆本报综合报道

工业和信息化部日前印发《关于促进化工园区规范发展的指导意见》(以下简称《意见》),就促进化工园区规范发展提出要求。

化工园区水平参差不齐

当前,园区已经成为石化化工行业发展的主要载体,随着新型城镇化的发展,化工企业将不断向园区集中。近年来,国内涌现出一批专业化管理水平较高的园区,在推动石化化工行业安全生产、节能减排、循环经济等方面发挥了重要作用。

但不同园区之间发展水平参差不齐,部分园区布局规划不合理,规划实施过程中随意变动,项目管理不完善,配套设施不健全,安全环保隐患大等问题比较突出,亟待规范引导。

科学规划,合理布局

《意见》要求,园区建设要坚持科学规划、合理布局,结合城乡总体发展和产业发展规划,统筹区域生态环境保护,科学选址,规范园区设立。要根据城乡规划、土地利用规划,结合生态功能区保护规划和环境保护规划要求,按照资源、市场、辅助工程一体化,基础和物流设施服务共享等要求来实现产业上下游一体化布局。鼓励原料互供、资源共享、土地集约和“三废”集中治理,科学制定园区发展总体规划。

《意见》明确,要建立入园项目评估制度,由园区管委会组织化工、安全、节能、环保、管理、循环经济等方面的专家,对入园项目的土地利用、工艺先进性、安全风险、污染控制、能源消耗、

资源利用、经济效益等进行综合评估。

同时,要建立产业升级与退出机制,督促不符合国家相关法律法规、标准、产业政策规定的项目开展技术改造,限期完成整改,实现产业升级;对无法通过整改达到国家相关规定要求的项目或企业依法实施退出。

强化园区绿色发展

《意见》提出,要强化园区绿色发展。开展园区规划环境影响评价以及园区内项目环境影响评价,园区内新建项目应对建设用地的土壤和地下水污染情况进行风险评估,提出防渗、监测等场地污染防治措施。适时对园区规划开展环境影响跟踪评价,及时核查规划实施过程中产生的不良环境影响,优化规划实施。

同时,要加强环境监测,强化“三废”防治。建设集中式污水处理厂及配套管网,实现废水分类收集、分质预处理。无集中式污水处理厂的现有园区,应当在 2017 年年底前建成,并安装自动在线监测设施。园区废水应当采用专管或明管输送,原则上只允许设立一个污水总排口。

加强对废气尤其是有毒及恶臭气体的收集和处置,严格控制挥发性有机物(VOCs)排放。对固体废物和危险废物进行安全处置,规范危险废物运输管理,鼓励有条件的园区建设配套的固体废物特别是危险废物处置场所。

加强环境应急预案管理和风险预警。园区及园区内企业应当结合经营性质、规模、组织体系,建立健全环境应急预案体系,并强化企业、园区以及上级政府环境应急预案之间的衔接,加强环境应急预案演练、评估与修订。



2013、2015 年中国环境报被国家新闻出版广电总局评为“百强报刊”。

更深入的报道 更专业的分析 更丰富的内容
2016 年中国环境报给您更多期待

■ 环境新闻,如今的热门新闻。

■ 环境新闻,未来的更热门新闻。

■ 看环境新闻,自然要读中国环境报。

中国环境报由环境保护部主管,是国家环境信息发布的主渠道,具有政策指导、舆论监督和资讯服务的强大功能。中国环境报发行 30 多万份,在全国各省、自治区、直辖市设有 30 个记者站,覆盖范围广,信息传递快,是上情下达、下情上达的快捷渠道。想要全面了解国内外环境信息,读中国环境报。

征订工作全面展开 各地邮局均可订阅

邮发代号:1-59 国内统一刊号:CN11-0085
订阅咨询热线:010-67113791,67194279(传真)

全年定价:390 元
社址:北京市东城区广渠门内大街 16 号环境大厦 邮编:100062

