

VOCs 治理系列报道

VOCs 排污收费撬动多大市场?

据估算,包括产业园区和重点企业在内的监测市场将达500亿元



图为河北先河正源环境治理有限公司在某包装印刷企业建设的溶剂吸附、冷凝回收装置。 本报记者张杰摄

◆本报记者张杰

今年10月开始实施的《挥发性有机物排污收费试点办法》(以下简称《收费试点办法》),在石化和包装印刷行业进行试点,对这两个行业征

收VOCs(挥发性有机物)排污费。

中国环保产业协会废气净化委员会副秘书长、解放军防化学院研究员梁志强告诉记者,《收费试点办法》的实施,加速了VOCs控制工作的进展,推动了VOCs监测和治理行业的发展。

发展。

《收费试点办法》的实施,到底对VOCs监测和治理行业有什么影响?对此,记者近日采访了国内部分VOCs监测、治理企业相关负责人和行业专家。

超标排放需缴纳4倍排污费?

杭州彩虹环保技术工程有限公司技术总监赵国伟告诉记者:“目前石化行业的VOCs治理主要是为了回收挥发的VOCs再资源化利用,或者是为了减少VOCs排放总量。加之目前VOCs排放标准和监测技术不完善,石化行业的VOCs治理并不一定能达到预期效果。”

他认为,随着《试点收费办法》的实施,以及排放标准的不断完善,排放VOCs的企业会逐渐重视达标排放,把达标排放作为VOCs治理的主要动力之一。根据新《环境保护法》等相关法规,“达标收费、超标违法”,超标要受到罚款、限产甚至更严厉的处罚。

比如北京发布的《关于挥发性有机物排污收费标准的通知》规定,达标排放的收费标准为每公斤10元,

此前治理主要为了回收,现在需要达标排放,给治理企业提出更高的技术要求;包装印刷企业比较集中的区域可考虑建设集中精馏提纯设施

对于存在未安装废气治理设施,或废气治理设施运行不正常,或挥发性有机物超标排放等环境污染行为的,收费标准为每公斤40元。也就是说,超标排放需要支付达标排放4倍的费用。所以说,排污企业为了支付更少的费用,需要进行VOCs达标排放治理。

企业相关负责人普遍认为,这也给治理企业提出了更高的技术要求。尤其是石化行业的VOCs治理,已经回收减排了70%~80%,余下20%~30%VOCs治理,属于二次治理净化,需要更高技术。

昆明贵研催化剂有限责任公司董事长卢军认为,随着《试点收费办法》的实施,石化行业VOCs治理市场会逐渐扩大,使用催化燃烧(RCO)技术也会增多,相应地催化

剂需求也会增大。昆明贵研催化剂公司作为催化剂新材料研发和生产企业,将根据市场需求,提供不同系列催化剂产品,满足VOCs治理需要。

对于包装印刷行业的VOCs治理,业内认为,包装印刷行业属于VOCs排放的第二大行业,但是,企业数量多,布局比较分散。目前比较成熟的做法是,由一两家治理企业在包装印刷企业比较集中的区域或者园区建设溶剂(挥发的VOCs)提纯中心,吸附回收排放的溶剂,并进行集中精馏提纯,把提纯后的溶剂再次资源化利用。

梁志强建议,治理企业应该把包装印刷企业比较集中的区域作为市场的开发方向。据了解,广东中山和汕头、浙江苍南、河北东光和雄县等地,包装印刷企业比较集中。

政企都要对VOCs监测排放心中有数

业内人士认为,《试点收费办法》的实施,为监测VOCs行业也提供了巨大的市场空间。根据规定,达标收费,超标违法,违法要受到处罚,需要排污企业承担更高的经济代价。所以排污企业需要通过监测了解排放的VOCs是否达标,排多少种,排多少量,以便采取有效治理措施。环保部门执行《试点收费办法》时,也需要通过监测掌握排污企业的VOCs排放情况。

据了解,为了配合实施《试点收费办法》,一些地方相继出台了在线

一些地方出台在线监测制度,排污企业需要通过监测了解VOCs排放是否达标,排多少种,排多少量;做治理方案时,一定要事先把成分检测、分析清楚

监测相关制度。比如今年7月上海发布了《工业挥发性有机物治理和减排方案》,要求到2016年底前,处理规模达到1万立方米/小时的企业必须安装VOCs在线监测系统。

天津市规定,排气筒的VOCs排放速率大于2.5千克/小时或排气量大于6万立方米/小时,必须配套建设VOCs在线监测设备。据了解,广东、北京、河北、重庆等省(直辖市)正在研究制定在线监测具体方案。

梁志强提醒企业注意,在做VOCs治理方案时,一定要事先把被

治理VOCs的成分检测、分析清楚,否则效果难以预料。据他介绍,今年曾碰到几个案例,由于事先没有把VOCs成分搞清楚,导致治理方案不能实施,治理企业损失很大。

赵国伟告诉记者,对于包装印刷行业,监测一样至关重要。据他预测,有的企业一年缴纳VOCs排污费才2万元~3万元,治理费用可能需10万元以上。如果环保部门监测不准确,超标排放检测不出来,排污企业宁愿缴纳排污费,也不花更高费用去治理。

监测清单、技术规范空白待填补

青岛佳明测控科技股份有限公司总经理高新岗认为,VOCs监测行业的发展还需要完善相关制度规范。据他介绍,我国早在1999年就推出了《HJ-38 1999 固定污染源排放气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法》,但现在还没有出台VOCs在线监测技术规范,致使目前VOCs在线监测技术方法驳杂,良莠不齐,市场混乱。

据了解,目前国内还没有出台包装印刷行业特征污染物监测清单,企业监测时不知道监测何种VOCs。多数治理企业负责人表示,国家应尽快

VOCs在线监测技术方法驳杂,良莠不齐,市场混乱,与先进国家的技术还有差距,建议科研团队进行技术研发

出台包装印刷行业特征污染物监测清单,以便于环保部门和排污企业在监测排放污染物,促进VOCs监测行业发展。

另外,由于国内VOCs监测起步较晚,相对于发达国家,技术基础还比较薄弱。赵国伟认为,VOCs监测是整个行业的事情,不是哪一个企业的事情。他建议,政府相关部门组织科研团队,选取有实力的企业和科研院所,进行VOCs监测技术研发。

据高新岗介绍,青岛佳明测控公司曾承担国家重大科学仪器专项的子项目——“挥发性有机物自动检测

设备研发”。研发的VOCs在线监测系统,采用GC-FID原理,即气相色谱分离,离子化检测器技术,可以在线监测非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯,通过更换色谱柱可以在线监测多种特征污染物,例如酚类、甲醛、乙醛、丙烯腈、丙烯酸、苯胺类、氯苯类、硝基苯类等。

目前,系统已经在喷涂、橡胶、轮胎、石化等行业有30个应用案例,取得预期效果。公司正在进一步研究,以保证监测设备稳定运行和监测准确度,也将尝试用于包装印刷行业的监测。

园区VOCs监测点市场空间预测

园区类型	园区个数	平均监测点数	单个监测点投入(亿元)	投资额(亿元)
国家级产业园区	435	2	0.015	13.05
省级产业园区	1222	2	0.015	36.66
总计				49.71亿元

据统计,我国有435个国家级产业园区和1222个省级产业园区,如果每个园区设两个监测点(厂区和生活区),按照每个监测点投入150万元(低沸点和高沸点VOCs分析设备组合)进行估算,相关产业园区的VOCs监测市场将达到49.71亿元。

资料来源:东吴证券研究所

重点企业监测点投资额预测

省份	“十二五”重点企业个数	预计实际企业个数	单套设备投入(亿元)	投资额(亿元)
北京	55	3927	0.005	19.64
天津	55	3927	0.005	19.64
河北	47	3356	0.005	16.78
上海	28	2000	0.005	10.00
江苏	217	15494	0.005	77.47
浙江	345	24633	0.005	123.17
广东	110	7854	0.005	39.27
辽宁	12	857	0.005	4.28
山东	232	16565	0.005	82.82
湖北	18	1285	0.005	6.43
湖南	24	1714	0.005	8.57
四川	12	857	0.005	4.28
重庆	50	3570	0.005	17.85
福建	51	3641	0.005	18.21
山西	21	1499	0.005	7.50
陕西	28	1999	0.005	10.00
新疆	6	428	0.005	2.14
总计	1311	93606	0.005	468.05

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划重点工程项目》,全国共计1311个VOCs排放重点企业。按照上海市VOCs治理补贴面向的企业范围(重点企业28个,一般企业2000个),经综合分析预测,VOCs监测设备在污染源端最多有望需要9.36万台。按照单套污染源监测设备50万元计算,市场空间将达468亿元。

资料来源:《重点区域大气污染防治“十二五”规划重点工程项目》,东吴证券研究所

相关报道

末端治理代价高 源头控制是正途

清洁生产是VOCs减排趋势,应更多使用低污染材料

本报讯“对于挥发性有机废气的治理,首先应该从污染源头进行控制,减少生产工艺中VOCs排放量。”业内人士认为,从污染源头治理主要包括变更原材料,即使用低污染的原材料取代高污染原材料;改善生产操作条件,降低有机物的无组织逸散;采用新工艺,尽量减少有机溶剂的使用量,限制污染物产生。“采取源头治理,改变粗放型的生产工艺,可以从根本上减少VOCs排放,降低末端治理负荷。”

专家表示,随着VOCs污染排放控制政策法规和管理制度体系的逐步完善,进行末端治理的代价将提高。特别是开始征收VOCs排污费,迫使企业重视清洁生产提升,从源头上减少VOCs使用量

和排放量。如汽车制造等行业水性涂料(把水作为溶剂)的使用、包装印刷行业水性油墨和单一溶剂油墨的使用等。近年来在汽车制造行业开始大面积推广使用水性涂料,VOCs的排放大大减少,末端治理成本也随之大大降低。

易统水墨有限公司技术总监苏志福表示,当前对VOC排放的治理已进入高速发展期,应重点研发使用环保材料,更新技术,从源头治理。使用水性环保墨是包装印刷行业的发展趋势,由于完全不使用有机溶剂,VOC排放基本为零。

业内人士同时指出,由于水性环保墨适用范围有限,需要进一步研究,拓宽适用范围。 张杰

地方实践

济南2017年底前完成VOCs治理项目

石化、有机化工、涂装、印刷是重点,排放总量削减30%以上

本报记者董若义 通讯员陈培栋报道 山东省济南市日前出台《济南市重点行业挥发性有机物污染整治实施细则》(以下简称《细则》),全面启动挥发性有机物(VOCs)污染整治工作。

《细则》要求,到今年年底,济南VOCs治理项目完成率达到50%以上,已建成治理设施能够稳定运行。到2016年年底,治理项目完成率达到80%以上,到2017年12月,全部完成泄漏检测、修复和VOCs治理项目,建立有机化工行业监测监控体系,VOCs排放总量比2015年削减30%以上。

根据《细则》,济南市把石化行业、有机化工、表面涂装、包装印刷等4个主要VOCs排放行业的企业,全部纳入整治范围,并统筹兼顾监管其他行业企业的VOCs排放。要求这4类行业中所有产生有机废气污染的企业,应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备,对相应生产单

元或设施进行密闭,从源头控制VOCs产生,减少废气污染物排放量。

《细则》指出,企业是VOCs污染治理的责任主体,应制定企业VOCs综合整治工作方案,明确工作目标、主要任务等,确保按期完成VOCs综合整治工作。同时,要求全部重点行业企业要完成清洁生产审核,完成治理设施改造,配套完善监测、申报登记体系,核定排放量,推进信息公开制度。

《细则》明确,石化行业、有机化工、表面涂装、包装印刷等这4个行业企业的VOCs综合整治工作,将作为考核企业贯彻落实《大气污染防治行动计划》的重要内容。

据了解,济南市环保部门鼓励企业对排放的VOCs进行回收利用;对浓度、性状差异较大的废气应分类收集,采用适宜的方式进行有效处理,要求石化行业、有机化工、表面涂装、包装印刷等4个行业VOCs总收集、净化处理率均不低于90%。

石家庄建筑节能将有强制性标准

新建居住建筑须太阳能热水系统与建筑一体化

本报记者周迎久 通讯员李玺尧石家庄报道 记者日前从有关部门获悉,明年1月1日起,河北省石家庄将全面执行建筑节能一系列强制性标准,鼓励各有关单位积极开展建筑产业现代化和被动式低能耗建筑试点建设,鼓励建设单位和开发商建设超低能耗被动式建筑。

据介绍,2016年年底,市内四区、高新区及正定新区都要安排启动被动式节能建筑,强制推广太阳能光热建筑一体化技术。

石家庄市将大力推广建筑保温与结构一体化技术,加快建筑保温与结构一体化进程。全面执行建筑节能75%标准的强制性。所有居住建筑必须执行《居住建筑节能设计标准(节能75%)》,公共建筑必须执行《公共建筑节能设计标准》,鼓励建筑物按照高于现行节能标准进行建设。主城区内的新建建筑均要按不低于一星级绿色建筑标准设计、建设。

加强可再生能源建筑应用,强制推广太阳能光热建筑一体化技术。全市范围内所有新建居住建筑和实行热水集中供应的医院、学校、饭店、游泳池、公共浴室(洗浴场所)等热水消耗大户,必须采用太阳能热水系统与建筑一体化技术。

因技术等方面的原因不适合设置太阳能热水系统的项目,可设置其他形式的可再生能源热水装置。结合实际,大力推广太阳能光伏发电、地热能、污水源热能及工业余热等可再生能源和余热废热应用技术。

石家庄鼓励采用非传统水源应用技术。石家庄属水资源十分匮乏地区,节约用水已成当务之急。新建项目必须考虑雨水回收利用,采用“渗、滞、排”技术,在此基础上鼓励采用“蓄、净、用”技术进行雨水回收利用,推进“海绵城市”建设。所有新建项目按照相关政策规定使用中水回用技术,并加强中水设备维护管理。

石家庄要求,各级建设行政主管部门加强建筑节能及绿色建筑的设计审查监管,提高绿色建筑设计和审查质量。对不符合要求的,设计单位不得进行设计,施工图审查机构不予出具审查合格意见,建设行政主管部门不予办理建筑工程施工许可证。

2015绿能节能高峰论坛召开

签订合作备忘录

总值超4.7亿美元

本报讯 2015绿能节能高峰论坛近日在北京举办。作为2015年博会的重要组成部分,海峡两岸的能源企业及相关组织代表和行业专家汇聚论坛,围绕再生能源(绿能)和能源效率提升(节能)话题展开讨论。

经过两天交流展示,论坛上,两岸企业及地方组织签订了总值超4.7亿美元的合作备忘录。

论坛上,住建部科技发展促进中心处长张小玲介绍说,中国节能建筑起步于2009年,目前已有项目已达到世界先进水平。可以让北方地区的采暖能耗降低90%以上,甚至可以取消采暖系统,冬季室内温度能达到20摄氏度左右,夏季空调能耗可以降低到原来的1/4~1/10。现在这样的节能建筑,在我国已建成5栋,在建40余栋,总面积60余万平方米。

中国半导体产业联盟秘书长吴玲指出,半导体照明(LED)作为一项新兴产业,正处在最后冲刺的阶段,建议两岸企业联手,发挥各自优势,打造华人品牌,创造更多发展机会。据介绍,目前两岸已经合作了一些试点项目,比如寒地照明、智能照明等,起草了检测和认证标准的基本文件,已进入论证阶段。

葛婧坤