

# 福建排污权交易活力显现

以市场化手段促进环境质量改善、产业布局优化

## ◆八闽

福建省以发挥市场在资源配置中的决定性作用为切入点,在借鉴国内外排污权交易经验的基础上,自主开展排污权交易改革试点工作,把生态环境资源作为一种资产来界定,作为一种资本来经营,为生态文明建设

注入新活力。

近年来,福建省排污权交易市场快速增长,二级市场交易活跃,截至今年8月底,共举行了81场排污权集中竞价交易,交易金额逾10亿元,累计2163家企业参与交易,总成交额5698笔,其中企业间自主成交额超6亿元,占比65.09%,位居全国前列。

## ■坚持全省一盘棋,激发市场活力

允许跨区域、跨区域流转,允许抵押或租赁

福建省排污权有偿使用和交易工作从2017年起全面试点推行,始终坚持“全省一盘棋”思想,出台了8个配套管理办法和13个指导文件,统一制度、统一规则、统一市场、统一平台,避免“政策孤岛”,形成了“成体系、全覆盖、多层次、常更新”的排污权政策体系,营造了公开透明、资讯对称的排污权交易环境。

据福建省排污权储备和管理技术中心有关负责人介绍,针对排污权的权属不明确、核算方法不统一、确权形式不规范等问题,福建将国家实施总量控制的化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物4项主要污染物指标作为交易因子,制定一系列技术规范和管理办法,做到“依法定、可量化、能交易”。

同时,为避免市场参与主体不多、活跃度不高、规模不大等问题,福建充分发挥市场在资源配置中的决定性作用,建立健全成熟的排污权交易市场,由企业完全自主参与,价格完全由市场决定;建立全省统一市场,在满足区域环境质量要求的前提下,允许排污权指

标跨区域、跨区域流转,防止交易碎片化。

除此之外,福建还注重开发多元金融产品,允许企业将有偿取得的排污权进行抵押贷款或租赁,将排污权从“沉睡的资产”变成“流动的资金”,拓宽企业融资渠道,减轻企业资金压力。

福建省明确省海峡股权交易中心为统一的交易平台,将交易从政府部门职能中分离出来,保障交易的独立性,并出台排污权交易规则和电子竞价交易规则,要求参与交易的企业遵循相同交易规则、交易流程,接受相同交易管理。

同时,设计网络竞价、协议转让、买方挂牌、储备出让等多种交易形式,以满足企业不同需求。其中,网络竞价采取“申请—竞价—转让”三步,扣除法定公示时间最快两个工作日即可完成,协议转让最快当天即可成交。全部免收交易服务费,减少企业交易成本。

通过借力“互联网+”,福建省还建成全省排污权交易市场,开通网络竞价平台,参与交易的企业实现足不出户,完成交易。

## ■严格约束机制,防止“虚假”减排套现

建立政府储备机制,产能过剩行业排污权“只出不进”

为避免过度市场化可能引发的单纯金融炒作、大小企业交易不公平、市场供需不平衡等问题,福建出台一系列政策措施,对交易双方进行严格约束,保障市场平衡和资源合理配置。

首先,限定购买条件。规定只有需租赁排污权或因实施新(改、扩)建项目需获取排污权的排污单位,以及排污权储备管理机构等才能申请交易,没有实际需求的不得购买。

其次,实行分档交易。根据买方指标需求数量,划分不同规模、不同层次的6个档次,同档次同场竞价,以保障竞价行为的相对公平。

第三,建立政府储备机制。市场供大于求时开展有偿收储,回购排污权,减少市场存量,缓解市场供给压力;供小于求时出让政府储备,作为市场补充来源,缓解市场需求压力。为防止企业“虚假”减排套现,以及排污指标过度集中导

致的环境质量恶化,“越有钱越污染”等问题,福建省制定调控措施,促进环境质量改善、产业布局优化。规定核定的可交易排污权必须来源于新增污染治理设施、清洁能源替代、技术改造等不可逆的、实打实的减排措施。对于临时性措施“虚假”减排的,不予出让。

同时,对重点排污行业、重点流域上游的水污染型工业企业、城市建成区的大气污染型工业企业、省级(及以上)工业园区外的工业企业,其新上项目所需排污权实行信量交易,引导企业在布局和建设时做出

更符合环保要求的选择。

对产能过剩、排污量大的重点行业,其新上项目所需排污权必须从本行业内交易获得,“只出不进”。对环境质量达不到要求以及未完成污染减排约束性任务的区域,不得进行增加本区域相应污染物总量的排污权交易和政府储备出让。

对鼓励发展的战略性新兴产业、清洁生产水平达到国际先进水平的,减半征收初始有偿使用费;政府储备排污权重点支持重大项目,引导高水平、高效益、低排放项目落地。

## ■一增一减一补一促,补齐环境建设短板

节能减排成为企业内生经济需求,为经济增长腾出发展空间

近年来,福建排污权交易改革试点的成效,集中体现在“一增一减一补一促”上:

“增”,就是增强了企业自觉减排的意识。排污权交易改革试点的推进,使“资源有偿、环境有偿”意识逐步形成,“污染付费、减排获益”理念深入人心,节能减排逐渐从外生政策压力转为内生经济需求,广大企业从“要我减排”变为“我要减排”,有效提升了减排主动性和自觉性。

目前,化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物四项交易指标市场均价,分别为1.1万元/吨年、1.4万元/吨年、8800元/吨年、7100元/吨年,分别比试点初期增长7%、33%、79%、60%,参与交易企业合计出让相关指标3.32万吨,获利超4亿元,环境资源价值初步体现。

“减”,就是减少了主要污染物排放总量。排污权交易改革试点的推进,通过经济杠杆强化了污染物的排放控制,一方面促使新上项目采取更先进的工艺技术减少污染排放,实现源头减排。

比如,厦门三安光电有限公司在了解排污权政策后,主动升级生产工艺,显著降低污染物排放量,最终中购化学需氧量、氨氮排污权指标分别减少了76.46%、76.37%;仅信量交易政策,就促使新上项目累计减少化学需氧量1012吨、氨氮137吨、二氧化硫1448吨、氮氧化物6106吨。

另一方面,促使现有企业采取更有力的污染治理措施,提升末端减排水平,每年有超3000个减排工程建成。2017年,福建全省化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物四项主

要污染物排放总量比2013年分别下降6.27%、12.54%、20.53%、19.16%。当年化学需氧量即减排1.6万吨,相当于30座1万吨/日污水处理厂的全年处理量。

“补”,就是补上了环境基础设施建设短板。排污权交易改革试点的推进,使各级党委政府认识到环境基础设施建设不是只有“投入”没有“产出”,不是一种“负担”,而是一种“资产”,加大了增投资、补短板力度。

截至2017年,全省污水处理厂已建成193座,处理能力633万吨/日,比2013年增长了35.8%。

大部分热电厂集中供热覆盖范围内企业实现集中供气,石狮30家印染企业通过热电厂集中供热,淘汰燃煤锅炉,共削减二氧化硫1934吨、氮氧化物507吨。2017年,福州市全市集中供热、供气量达144.41万吨,同比增长200%。

“促”,就是促进了产业转型升级。排污权交易改革试点的推进,既巩固提升了福建省良好的环境质量,也为经济增长腾出了发展空间,有力地引导企业往工业园区、重点流域下游转移,初步形成了从造纸、水泥等高耗能、重污染产业(卖方)向光电、生物等高科技产业(买方)转型的良好趋势。

过去5年,福建省规模以上工业增加值从7810.8亿元增加到1.2万亿元,战略性新兴产业增加值年均增长15%,服务业增加值占地区生产总值比重提高4.6个百分点,全省四项主要污染物万元GDP排放强度不到全国平均水平的一半,实现了加快经济发展与加强环境保护的统一。

# 德州壮大节能环保产业

2020年全市节能环保产业总产值力争达到600亿元

本报记者王学鹏报道 山东省德州市政府日前印发《德州绿色低碳发展工作方案》(以下简称《方案》),要求积极做好省级节能环保产业示范县(市、区)、节能环保产业示范基地的创建工作,到2020年全市节能环保产业总产值力争达到600亿元。

德州市要求把绿色低碳发展作为生态文明建设的重要途径和新旧动能转换的重要抓手,瞄准重点领域、重点行业、重点环节,坚持排放强度和配额总量双控、存量降碳和增量添绿并举,改造提升传统产业旧动能,培育壮大绿色低碳新动能。

《方案》提出,围绕高效锅炉、高效节能照明产品、资源综合利

用装备产品、新能源运输工具、大气治理、水处理等重点领域,大力提升节能环保技术装备水平,推进节能改造和节能技术产业化。

加快节能服务业发展,鼓励重点用能单位和节能环保产业龙头企业,依托自身技术产品优势和管理经验,组建专业化节能服务公司,采用合同能源管理模式实施节能改造,提供社会化节能服务。

培育发展节能专业机构,推动节能诊断、监测、审计、评估和认证等第三方节能专业机构发展,规范节能服务市场,促进节能专业化发展。

根据《方案》,德州市要开展

高耗能行业能效提升工程,实现高耗能行业节能标准全面提升。推进煤炭清洁高效利用工程,全市现役低效和排放不达标的炉窑基本淘汰或升级改造,先进高效锅炉达到70%以上。

实施重点领域污染防治工程,全市环境质量明显改善,先进工艺环保、技术得到普遍推广,先进环保设备(产品)在重点领域、重点企业广泛应用。

实施资源高效循环利用工程和园区循环化改造工程,力争到2020年,全市国家级园区全部实施循环化改造,50%以上的省级园区实施循环化改造。同时,到2020年,德州全市创建10家绿色示范工厂。

## 家具制造业VOCs无组织排放且治理水平低下

# 共享涂装实现集中治理

## ◆本报见习记者肖琪

“地上的排量下来了,天上的浓度也就跟着下来。”在京津冀VOCs治理与家具产业可持续发展论坛上,清华大学环境学院院长贺克斌说,VOCs治理是蓝天保卫战必须攻克“堡垒”。

目前,VOCs专项整治成为大幅降低污染排放的主要任务。石化、化工、工业涂装、包装印刷都是重点排放行业。贺克斌表示,VOCs控制要从调整优化产业结构入手,大力培育绿色环保产业。

区域大气联防联控污染防治预算项目显示,家具制造占工业涂装行业VOCs排放行业总量的

25%,其VOCs排放主要来源于木器涂料。

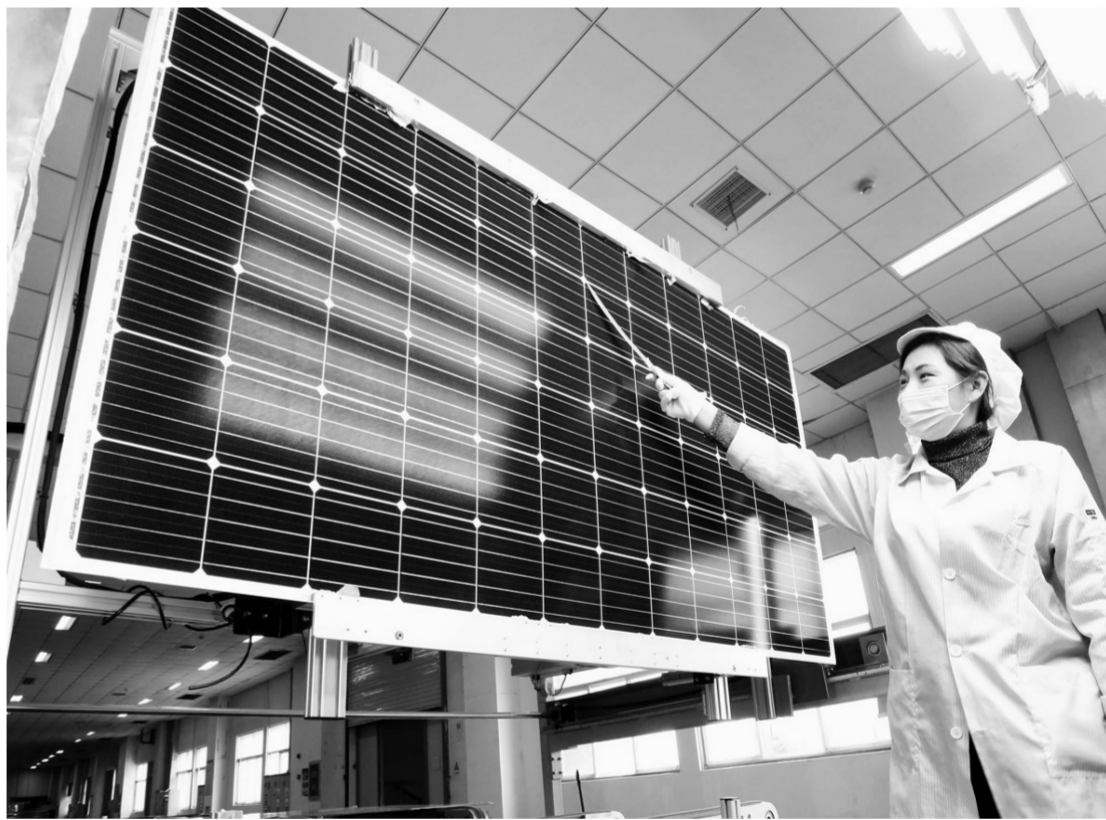
据了解,中国工业木器涂料仍以溶剂型为主。木质家具涂装靠人工喷涂,油漆使用效率不超过30%。除面漆在封闭喷漆进行,其他涂装过程均为敞开式涂装。

正如专家所言,VOCs无组织排放且治理水平低下是基本现状。家具制造以小型企业为主,且分布集中,2016年全国共有规模以上(产值2000万以上)家具制造企业5561家,其中小型企业占80%以上。中小型企业以分散非连续性的排放为主,部分企业为了应付检查,大量使用简易设施收集喷漆废气,净化工艺水

平低。

专家建议,家具制造企业VOCs排放要打破如今的“散乱污”局面,应推进共性生产线或分散收集、集中治理的模式,大型家具企业要以源头控制为主,末端治理为辅。

“中小型企业不再自建喷涂产能,建立共享涂装中心,实现污染集中治理。”艾勒可科技有限公司CEO徐勇刚说,他们能够向家具制造行业提供从涂装生产线规划,成套设备供应,粉末涂料支撑到喷涂工艺技术服务等各方面的技术和产品服务。同时,艾勒可公司通过木材前处理工艺,解决了密度板在喷涂过程中板材易开裂的难题,提高了良品率。



2018年以来,江苏省东海县鼓励光伏能源企业加快转型升级,通过主动淘汰低端低效生产线,延伸产业链条,减少库存量、降低主辅材采购价格等措施,推进企业降本增效和改革创新,应对不利市场环境带来的影响,保障企业正常运转。图为东海县一家企业在生产出口欧洲的太阳能光伏电池组件。

张开虎摄

# 黑臭水体治理需要重视湖内行动

底泥洗脱原位置换技术给污染河流洗洗澡

本报记者张蕊北京报道“宁夏沙湖现在急需水体污染的治理技术,欢迎各地的技术骨干来我们这里显身手。”在水利部科技推广中心近日主办的“基于底泥洗脱的水体内源污染治理暨生态恢复技术交流会”上,一位来自宁夏沙湖农业公司的负责人向在座的水体污染治理企业发出邀请。

黑臭水体治理刻不容缓,住房和城乡建设部、生态环境部日前发布《城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》,明确用3年时间,使城市黑臭水体治理明显见效,这也标志着黑臭水体治理进入攻坚期。

会上,中国工程院院士王浩表示,对新生事物和技术一定要大力支持。“水体治理是个系统工程,污染源头减排最重要,其次才是过程阻断,再次是水体的原位修复。污水直排口是否消除、初期雨水处理、污水处理厂运行是否稳定、碳源不足等问题都亟待

解决。同时,还应对接流倍数试验、管网打压试验等足够重视。”“给污染的河流洗洗澡。”这是王浩对中科院合肥物质科学研究院余增亮、冯慧云团队提出的“底泥洗脱原位置换”内源污染治理技术的形象比喻。

余增亮解析了水体显性和隐性污染源,论证了在外源污染治理的同时开展“湖内行动”的必要性和重要性。

他说,“湖内行动”的切入点在于创造条件使水变清,满足沉水植物光照条件,促进生态向草型清水稳态转变,恢复水体自组织功能,实现以太阳能为主要驱动力的生态完整性修复,不断提高自身生物多样性,达到低碳运转的目的。要达到这样的效果,对于浅水型水体关键在于阻止泥—水界面的物质交换,提高水体透明度。

“底泥洗脱原位置换”像淘米机那样,把底泥表层约10厘米

范围内的诸如有机质、总氮、总磷以及越冬“藻种”等胶体级污染物洗脱下来转移出水,而洗净的泥沙原位覆盖,构建高稳定度的泥—水界面,防止外力扰动界面引起的水体浑浊。”他说。

余增亮同时强调,这一技术也有边界,适用于水深两米以内的水体修复。

王浩认为,这一技术还需考虑到洗脱之后的废水和废颗粒物的出路,以及挺水植物的收割、沉水植物长度控制等。

自2012年以来,安徽雷克环境科技有限公司承接中科院底泥洗脱原位置换的技术和方法,投资实施工程化。

在短时间实现了水体从浊水稳态向草型清水稳态转换。

作为技术适用的典型案例,凉水河管理处负责人分享了凉水河治理的成功经验。据了解,治理前凉水河多年来一直是劣V类水质,底泥淤积,水体混浊,每年夏季底泥上泛、异味刺鼻,居民反映强烈。

她表示,雷克公司采用底泥洗脱技术对污染最严重的10公里河段进行了内源治理,主要检测点底泥有机质去除率均达到97%以上,不仅彻底消除水体黑臭现象,而且河道清澈见底,水体环境明显改善,轮叶黑藻、金鱼藻、眼子菜等原生沉水植被大面积恢复性生长,局部河道沉水植被覆盖率达到了70%,初步实现由污染水体向健康草型水体的成功转型,周边居民满意度提高。

2018年,凉水河项目荣获“北京市水利学会科学技术一等奖”。

## 北京十八里店乡拆违产生大量建筑垃圾

# 政企合作推进解难题

本报记者刘蔚报道 在北京市十八里店乡吕家营村总支部委员会办公楼的墙上,挂着各组“散乱污”整治进度图,“疏解整治促提升”工作无疑是当前一项重点工作。而随着拆违力度不断加大,大量建筑垃圾的处理成为一大难题。

在十八里店乡,仅2017年就拆除违建430万平方米。为解决“疏解整治促提升”工作过程中的建筑垃圾问题,十八里店乡采取“政企协同推进”的模式,引进再生资源利用公司,对全乡疏解后产生的建筑垃圾进行资源化利用。通过政府统筹规划、政企合作推进的模式,有效解决了拆违过程中产生的大量建筑垃圾。目前,共处置建筑垃圾约70万吨,

生成63万吨再生骨料及7万吨还原本土,其中大部分已经通过场地平整、地面硬化和再销售等方式使用。

作为十八里店乡建筑垃圾处理的合作伙伴,华夏董氏兄弟商贸(集团)有限责任公司自去年7月以来,相继投资14亿元在北京市朝阳区十八里店乡开辟了4个建筑垃圾资源化处理基地。目前,共有22套粉碎加工设备、8条制砖生产线在运行,年处理能力2100万吨,日产各种免烧砖16万块。

同时,建起了与之配套的废旧物品回收分拣中心,正在逐步形成“源头分拣、归类运输、中心处置、资源化”的闭环式产业链条。

公司董事长董配永说,这一模式的形成,目前重点是解决十八里店乡域内的建筑垃圾、生活垃圾、大件垃圾。从长远看,还可以辐射带动周边区域,将来可能为全区乃至全市垃圾资源化做出更大贡献。

吕家营村村委书记冯伟表示,疏解整治之后,村里将在“留白”区域进行增绿。近日,在吕家营村举行了华夏董氏兄弟商贸(集团)有限责任公司为吕家营村环境建设捐赠1000万元人民币的仪式。冯伟说,2018年启动建设的占地21公顷的桃溪公园就位于吕家营村,这笔资金将全部用于补种绿植、建设绿地公园等环境提升工作。