

## 产业周刊

09-12版

责编:崔煜晨  
电话:(010)67116884  
传真:(010)67102492  
E-mail:chanjing9999@sina.com



## 10版 污泥处理处置需进行到底

全产业链有待打通,在填埋、焚烧、农用等方面寻求更好出路

## 11版 水务企业还有哪些提升空间?

通过工程实践实现节能降耗 利用信息化手段降低人为风险



## 重庆注重“十三五”绿色服务业发展

推动生态旅游、绿色餐饮、绿色物流等产业“绿色化”

## 特别关注

## 大气治理需要齐步走

电力行业超低排放改造进展顺利,钢铁、水泥等行业治理步伐相对缓慢

## ◆范培培

2015年年底,国家发改委、环境保护部和国家能源局三部委下发《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》(发改价格[2015]2835号),要求在全国燃煤电厂全面推广超低排放。

目前,电力行业超低排放目前进展顺利,相关市场相对蓬勃。而钢铁、水泥、玻璃、陶瓷等非电行业大气污染物排放量大,治理步伐却相对缓慢。

根据统计,我国2014年能源消费总量为42.6亿吨标准煤,其中20亿吨标准煤用于发电,其余均用于民用和非电行业。因此,在“大气污染防治研讨会”上,与会专家和企业代表表示,做好电力和非电行业的协同治理,才能有效改善大气污染现状。

## 1 电力行业治污市场未来空间在哪里?

电力环保企业一方面应在行业急需深耕细作,另一方面要开拓新市场

中国电力企业联合会环保部主任潘荔介绍说,“十二五”期间电力行业整体减排量超额完成调控目标。二氧化硫排放绩效从2005年的6.4/kWh降至2015年的0.47g/kWh。

据测算,超低排放降低每千克污染物的成本约为12元~60元。“十三五”期间,超低排放仍是电力行业大气污染防治的主基调。预测“十三五”电力行业烟尘排放量能降至20万吨~30万吨,二氧化硫排放量降至100万吨~150万吨,氮氧化物排放量降至100万吨~150万吨。

业内人士表示,从电力脱硫脱硝除尘环保电价政策出台后的行业发展情况看,在产业培育和孵化期间,国家一些列政策安排具有较好的产业引领和带动作用。

然而,随着时间推移,电力行业的大气治理市场,产生边际效应递减的现象。从发电量来看,我国煤电占比已经下降至57.9%。推动清洁能源、非化石能源比重,是我国能源发展的根本要求和必然趋势。

传统电力治污市场还将持续增长吗?对此,潘荔认为,未来,电力环保市场的不确定性分为两方面,一是上网电价市场化后竞争加剧,电力环保市场中标价格是否会随之下降仍有变数。二是燃煤烟气三氧化硫及汞是否列入调控指标项也不确定。

她建议,电力环保企业不要因为

快速抢占市场,而承接超出自身环保技术处理能力的项目,否则将来通过排污许可证量化为具体控制指标时,不能稳定达标将面临严重的经济处罚。

北京国电龙源环保工程有限公司技术创新中心副总经理路光杰认为,现有电力环保企业的出路,一是在电力行业深耕细作,因为我国每年还需建设若干电厂,新建项目存在环保治理需求。二是开拓新市场,比如火电行业可能还需开展三氧化硫治理。

## 2 非电行业大气污染防治仍在探索

因缺乏国家标准,行业治理要求混乱,应强化电力和非电协同控制效果

尽管非电行业大气污染防治势在必行,但工作推进还存在不少问题,相关治理市场也迟迟未能打开。不少企业反映,非电行业整体市场环境不佳。同时,国家层面统一地方环境执法力度和执法标准。

潘荔认为,鉴于多年来电力环保治理的经验,非电行业制定相关标准时,不仅要考虑排放限值要求,还应考虑考核指标是否合适。

“当前,非电行业大气污染防治国家标准仍缺失。”江苏省盐城市兰丰环境工程科技有限公司董事长范兰提到,碳素行业由于炉型不同氧含量控制应有不同标准。

“我国大气污染防治呈现‘三长三短’趋势。一是电力行业烟气脱硫脱硝除尘是长板,非电行业大气治理是短板。二是二氧化硫和氮氧化物控制是长板,VOCs控制是短板。三是行政命令式管理是长板,市场激励是短板。”环境商会副会长、首席环境政策专家路建华分析认为。

他建议,应强化电力和非电行业的协同控制效果。2020年珠三角全面实现PM<sub>2.5</sub>和臭氧达标排放,2025年长三角全面实现空气质量达标,2030年京津冀实现空气质量达标。

## 3 化工行业大气污染防治重点在VOCs

行业门类多,排放要求高,应重视全过程监督控制

“化工行业大气污染防治尚处于起步阶段,应争取加快非电行业的经济激励政策制定和出台。”中国化工环保协会会长周献慧介绍说。



未来电力环保市场的不确定性分为两方面,一是上网电价市场化后竞争加剧,电力环保市场中标价格是否会随之下降仍有变数。二是燃煤烟气三氧化硫及汞是否列入调控指标项也不确定。

矛盾集中在废气治理技术无法保持与相关石油化工排放标准同步提升,比如恶臭控制很难达到相关环保标准要求。现役设备的技术改造,也面临厂区空间布置、环保技术经济性和技术性限制。

## 相关链接

## 大气污染治理产业将迎来快速发展期

## 校企探索产学研合作模式

## ◆范培培

目前,我国钢铁、有色、建材、石化行业等非电行业面临着严峻的大气污染控制形势。在节能减排背景下,校企共建科技创新平台,建立国家重点工程实验室正日渐成为趋势。

清华大学将与江苏盐城环保科技城探索产学研合作模式。研究领域包括氮氧化物减排,开展催化剂检测;二氧化硫资源化;重金属治理,汞、铅等相关重金属无害化处理;多污染物协同治理,包括等离子体、生物催化氧化等技术研发。

“这将发挥学校和企业的各自优势。”清华大学环境学院教授、博士生导师李俊华介绍说,清华大学将推动环境技术研发及创新,在盐城成立工程应用实验室,进行技术的推广应用和产业孵化,形成创新网络,实现资源共享和利用,促进企业、用户、产业的融合发展。

“十三五”期间,根据国家

相关部门的大气污染计划,大气污染治理产业未来至少有10年~15年的快速发展期。环境商会副会长、首席环境政策专家路建华表示,环境商会大气专业委员会将在环境技术研发、促进环保产业融合和绿色投融资等方面有所侧重。

据了解,环境商会将考虑筹建专家组,在环保政策、污染物排放标准、环境技术方面推动行业升级和营造良好的产业发展环境,研究适合于石化行业污染防治的商业运营机制。同时,搭建污染企业和环保企业供需双方的交流平台,引导行业企业实现差异化发展战略,有实力的环保企业加快转型升级为科技服务型公司。此外,还将紧跟绿色金融发展形势,探索组建大气污染防治产业基金。

环境商会执行秘书长马辉建议,环保企业应合作共赢,实现产业链上下游协同发展,创新商业模式,共同扩大大气污染治理的细分市场。

## 乌鲁木齐建设再生建材园区

采用PPP模式 建成后年可处理200万吨建筑垃圾

本报记者杨涛利乌鲁木齐报道 位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市经济技术开发区(头屯河区)白鸟湖新区的再生建材园区内,此前无处可去的建筑垃圾得以变成再生马路砖等材料。

据了解,2014年,乌鲁木齐市通过PPP模式引进建筑垃圾资源化再生利用技术及项目,打造再生建材园区。这一园区占地约209亩,项目预计投资2.7亿元,建设周期为3年,建成后可实现年处理建筑垃圾200万吨。目前建成的一期工程年处理建筑垃圾50万吨,一年能生产出35万平方米环保砖。

记者在再生建材园区的生产车间看到,一批切割整齐的环保砖整齐地堆放在仓库,它们都是由建筑垃圾改造而成,且抗压强度、密度高,吸水率优于普通砖,使用寿命比普通砖长一倍。

近年来,乌鲁木齐市主城区建筑垃圾统计产生量平均每年约500万吨,截至今年8月已达800万吨。而目前乌鲁木齐市建筑垃圾的处置方式主要有填埋、回填利用和资源化利用3种方式。

根据乌鲁木齐市城市总体规划部署,计划建设辐射整个乌鲁木齐市的5个建筑预处理厂以及一个再生建材园区,位于经开区一号台地的白鸟湖新区再生建材园区就是其中之一。

下一步,乌鲁木齐市城管委将积极做好有关建筑垃圾综合利用的研究和推广,同时大力引进社会资本参与建筑垃圾资源化再生利用行业的发展,鼓励环保节约型材料的广泛应用,推进行业发展。

EP-EXPO  
2016年度环保盛宴

## 2016中国(浙江)节能环保产业博览会

China (ZheJiang) Energy Saving And Environmental Protection Industry Expo 2016

2016.10.13-15 宁波国际会展中心

www.ep-expo.com

主办单位  
中国环境报社  
支持单位  
浙江省环境保护厅

协办单位  
中国环境网  
《环境经济》杂志社有限公司  
浙江省生态经济促进会

承办单位  
宁波东博展览有限公司  
宁波国际会议展览中心有限公司

组委会联络处  
宁波 0574-5688 2229  
北京 010-6711 9011