

# 规模3万亿 环保产业绘就五年路线图

## 领衔支柱产业谋定“水固气”三大板块



□本报记者 郭力方

中国证券报记者获悉,在即将出台的《战略性新兴产业发展“十二五”规划》总报告中,节能环保产业作为未来五年国民经济四大支柱产业(另三个为新一代信息技术、生物和高端装备制造业)之首,定位是“具备大规模产业化发展基础,明确将全面推向市场。”

在总报告所拟定的24个重点支持方向中,环保产业共涉及其中3个,即:污水处理、固废无害化处理和大气污染防治,各方向均明确了未来产业发展的路线图。而《“十二五”节能环保产业发展规划》分报告更明确了环保三大方向重点工程的规模目标,其中仅新增污水处理日处理规模一项就达近亿吨。与此同时,为配合规划的落实,环保部还将集中出台一系列涉及各行业共计百项的污染物排放控制标准。由此,政策上描绘出的万亿级环保产业未来五年发展路线图雏形正日渐清晰。

### 布局水固气立体产业空间

国家发改委宏观经济研究院人士向中国证券报记者透露,总报告中勾勒出的环保产业发展路线图中既包括了水、气和重金属污染防治,也包括土壤修复,既包括烟脱硫脱硝问题,也包括一些危险化学品处理问题,既包括产品、材料的发展,也包括环保服务的发展。政策的意图是从治理水、固、气三层面立体布局未来产业发展。

城镇生活污水、工业污水以及固体废弃物无害化处理,是“十二五”环保工作的重中之重。《“十二五”节能环保产业发展规划》确定了未来5年污水处理和固废处理的具体规模目标,其中提出到2015年全国新增污水日处理规模达9000万吨,比“十一五”目标高一倍。其他诸如全国升级改造污水处理规模、垃圾无害化日处理能力、城镇污水管网建设能力等,也都提出了具体目标。

大气污染治理方面,提出“十二五”新增燃煤电厂烟气脱硫装机容量达2亿千瓦。同时,全面开展重金属污染治理示

范试点工作。

环保产业路线图中还提出要制定包括税收、绿色信贷、金融等一系列扶持政策,确定了产业鼓励和支持的技术、产品,同时强调要以经济杠杆撬动市场。

政策的呼之欲出,早已让市场激流涌动。根据各研究机构的测算,“十二五”期间环保产业市场规模将超3万亿元。而权威政府部门对未来五年产业发展投资规模的预期就达7000多亿元。

### 百项标准护航产业发展

在一系列政策即将密集出台的同时,环保部还在制定《国家环境保护标准“十二五”规划》,在污染物排放总量控制背景下,将在未来5年出台100项涵盖水、大气、固体废物和危险化学品污染物以及环境噪声等排放(控制)标准体系。

环保部科技标准司标准处相关人士告诉中国证券报记者,100项标准体系重点包括20项水污染物、30项大气污染物和20项固体废物排放(控制)标准。其中,水污染物排放标准涉及钢铁工业、有机化合物制造、无机化合物制造、合成氨、农药、畜禽养殖业、公共污水处理厂等领域,大气污染物涉及火电厂、钢铁、石油炼制、炼焦、水泥和锅炉等,重金属污染物控制涉及稀土工业、再生金属工业、电子工业、电池工业、火电厂等。

该人士介绍,除此前已发布征求意见稿的火电厂、稀土、电池等污染物控制标准外,今年内还将制定出台钢铁、冶炼、水泥、电子等行业标准。在标准公布之前,环保部还将研究出台各行业污染物达标治理的工程技术规范,以引导产业环保技术升级。

业内分析指出,政策上意图通过提高环保门槛促进产业升级换代的信号比较明确,这同时也加速了各产业领域的“优胜劣汰”进程。未来5年,类似于此前火电厂、电池等行业污染物排放标准公布给行业带来的冲击,其他一些重污染行业领域的环保冲击波预计也将此起彼伏。

据上述人士透露,《国家环境保护标准“十二五”规划》目前已完成征求意见稿,并将于年内公布实施。

200亿元。永清环保(600187)在非电领域脱硫市场上具有更强的竞争力。

而电力行业的脱硫和脱硝市场主要集中在新建火电机组和现有火电脱硫机组改造,估计“十二五”期间电力脱硫设备年均市场规模在130亿元左右。

### 脱尘:布袋除尘器受益

目前工业脱尘去除率已经接近100%，“十二五”期间脱尘市场增长有限。不过,《火电厂大气污染物排放标准(第二次征求意见稿)》对烟尘的排放限值由此前的50mg/m<sup>3</sup>改为30mg/m<sup>3</sup>,使得燃煤电厂现有的电除尘器不能完全满足要求。

布袋除尘器在除尘效率上能够达到标准水平,但我国电厂布袋除尘器的使用比率不足10%。由于布袋除尘器产业的瓶颈高温滤料工艺获得突破,国产化率逐步提高,可以预计,布袋除尘器在“十二五”期间将逐步替代电除尘器。高温滤料将充分受益产品结构的变化,重点关注三维丝(600056)。据华创证券测算,“十二五”期间高温滤料增量市场和存量替换市场容量合计约为70亿元。

### 废气处理领域相关上市公司一览

代码	公司	脱硫		脱硝		脱尘	
		工程施工	材料设备	工程施工	材料设备	工程施工	材料设备
000915	山大华特	脱硫工程		脱硝工程			
000925	众合机电	脱硫工程		脱硝工程			
300105	龙源技术			脱硝工程			
600133	东湖高新			脱硝工程			
600292	龙净环保	脱硫工程		脱硝工程			
600388	龙净环保	脱硫工程		脱硝工程			
600526	菲达环保	脱硫工程		脱硝工程			
600795	国电电力	脱硫工程		脱硝工程			
300187	永清环保	脱硫工程		脱硝工程			
000581	威孚高科			脱硝工程			
002126	福龙股份			脱硝工程			
300072	三聚环保			脱硝工程			
600459	鲁阳股份			脱硝工程			
300056	三钢控股			脱硝工程			
300056	三钢控股			脱硝工程			
002409	科林环保			脱硝工程			

■ 记者观察

## 环境服务业 应成政策支持重点

□本报记者 王颖春

即将出台的《“十二五”节能环保产业发展规划》,以特许经营为核心的环境服务政策取向,将使我国环境产业从单纯的装备制造转型为环境综合服务。“谁污染谁治理”向“谁污染谁掏钱”的政策转向,将使得环保产业专业化、市场化的方向进一步明确,由事业单位与工业企业为主导的污染治理模式将被弱化,由此将催生出一个更为广阔的环境设备、监测、审计与咨询产业。

目前,我国环境产业仍停留在设备制造、工程建设阶段,业内人士提供的数据显示,单纯的环境服务业目前仅占到整个环境产业的15%左右。

在近日举行的一个座谈会上,一位环保部官员用“吃饭”作了一个生动比喻,来形容我国环境服务业的现状以及环境服务业未来的作用:

正如吃饭一样,80年代人们主要在家做饭吃,90年代开始选择出去吃,再往后则开始组团吃,随着饮食服务业的发达,家常菜等各种定制吃法层出不穷。在饮食服务业的带动下,个性化的定制厨具、餐具等饮食装备制造行业也获得蓬勃发展。

与饮食业发展路径类似,目前我国环境产业仍处在“在家吃”的阶段,环境服务业对环境装备制造业的带动作用尚不明显。该官员认为,今后环境产业的发展,就是要通过下游的环境服务业来带动上游的环境装备制造以及工程设计等行业的发展。这也是制定节能环保产业发展规划的指导思想之一,仅强调装备制造而忽视服务业,是不能体现节能环保产业的新兴性的。

2007年,发改委等部门出台的脱硫优惠电价政策使烟气脱硫行业获得了长足发展。但由于国产设备的差距,国内的产业扶持政策最终使大量国外公司获益。业内人士担心,由于我国企业目前仍未掌握脱硫催化剂等核心技术,即将出台的脱硫优惠电价,或将再蹈脱硫行业覆辙。

之所以形成以上尴尬局面,并非仅仅是发达国家环境装备制造行业的发展早于国内。一个极易被人忽视的原因是,与我国环境产业主要依靠政策驱动不同,发达国家靠市场与政策两条腿走路。

举例来看,目前国际上对工业企业污染治理的通行做法是特许经营,即污染企业通过付费将本企业产生的污染交由专业环保公司治理。这样做的好处是,不仅可以降低污染治理成本,同时还能极大刺激环境装备制造、设计、咨询等多个行业发展。但由于相关政策缺失、既得利益难以撼动等多方面原因,目前我国大部分的工业污染仍秉承落后的“谁污染谁治理”的原则,由企业自身进行治理。

## 废水处理 万亿投资 管网先行

□中证证券研究中心 王智伟  
本报记者 王荣

环保部污染物排放总量控制司相关人士介绍,污水和垃圾处理是未来5年节能环保产业发展的支柱产业,其中污水处理因之前政策因素在管网建设方面存在较大短板,“十二五”规划将首先重点投资污水处理管网建设。

### 管网建设领跑

《“十二五”主要污染物总量控制规划编制技术指南(征求意见稿)》提出,“十二五”新建配套管网16万公里以上,使现有污水处理设施的平均负荷率提高到80%以上。

5月23日,财政部和住房城乡建设部联合出台《“十二五”期间城镇污水处理设施配套管网建设项目资金管理暂行办法》。8月15日,财政部网站消息称,已于近日下拨2011年中央预算内基建支出预算43.9亿元,专项用于河北、浙江、四川、青海等30个省(区、市)城镇污水垃圾处理设施及污水管网建设项目,支持环境质量改善,确保群众饮水安全。

### 五年万亿元投入

据环保部环境规划日前发布的一份报告预测,未来5年,我国污水治理累计投入将达到1.06万亿元,其中我国城镇生活污水的治理投资将达4590亿元,工业污水的治理投资将达4355亿元。

污水处理工艺包括活性污泥法、生物膜法、物理化学法等,其中MBR技术是公认的当今世界最前沿高效的污水处理与资源化技术之一,非常适合我国正在推进的提水要求。我们判断,受益于污水处理标准的提高,“十二五”期间MBR技术存在巨大的发展空间。

### 污泥处理受重视

2010年底,环保部发出《关于加强城镇污水处理厂污泥污染防治工作的通知》,要求加快污泥处理设施建设,不具备污泥处理能力的污水处理厂应在2年内建成并运行污泥处理设施。

根据《“十二五”主要污染物总量控制规划编制技术指南(征求意见稿)》,“十二五”将更加重视污泥处理安全,拟要求10万吨/日规模以上污水处理厂都应进行污泥无害化处理,到2015年,全国污泥无害化处理处置率达到50%。

污泥处理核心耗材是预处理时的絮凝剂,起到浓缩脱水的作用,核心设备包括污泥脱水剂、流化床焚烧炉、沼气发电机组。此外,我们也看好污泥焚烧运营企业。

### 废水处理领域相关上市公司一览

代码	公司	污水		污泥	
		工程设备	运营管理	工程设备	运营管理
000544	中原环保				
000598	兴蓉投资	MBR生物膜			污泥处理
600826	泰达环境				
600008	首创股份				
600168	武汉控股				
600187	国中水务				
600283	钱江水利				
600461	洪城实业				
600874	创业环保				
601158	重庆水务				
600323	南海发展				污泥处理
300055	万邦达	MBR设计及工程	工业废水		
300172	中电环保	MBR设计及工程			
300070	碧水源	MBR生物膜			
000920	南方汇通	MBR生物膜			
000778	新兴铸管		排水管材		
300198	纳川股份		排水管材		
002372	伟星新材		排水管材		
002457	青龙管业		排水管材		
002205	国统股份		排水管材		
002479	富春环保				污泥处理
002476	宝莫股份				药剂
300090	盛运股份				焚烧炉
600475	华鲁股份				焚烧炉
600330	大通股份				污泥干化
600100	同方股份				焚烧工程
300152	燃控科技				点火设备

## 废固处理 分享八千亿蛋糕

□中证证券研究中心 范凯

我国废固处理行业正在迎来快速发展的春天。环保部环境规划院副院长王金南预测,“十二五”期间,废固处理行业投资总金额将达到8000亿元,较“十一五”翻两番。

### 生活垃圾:焚烧处理迅速发展

目前我国城市生活垃圾的年产生量超过1.5亿吨,且正以每年10%的速度递增。经环保部环境规划院初步估计,“十二五”期间,全国生活垃圾处理设施建设投资约需944亿元,新增项目运行费用约125亿元。

我国目前垃圾焚烧比例在15%-20%之间,“十二五”期间,垃圾焚烧厂建设速度加快有其必然性。能够用于垃圾填埋的场地越来越少,面对垃圾围城的现实,减量化是垃圾处理的首要目标。保守估计,“十二五”将新增1000万吨/天处理能力的垃圾发电厂120座,市场容量在550亿元左右。

垃圾发电设备中最核心的是垃圾焚烧锅炉,其造价占整个垃圾发电厂的50%以上。目前国内主要生产焚烧设备的上市公司有华光股份和杭锅股份。垃圾发电厂以BOT模式运营的设备上市公司有华光股份和杭锅股份。垃圾发电厂以BOT模式运营的设备上市公司有华光股份和杭锅股份。

### 工业废固:废旧电子市场启动

随着我国工业化进程逐步加

快,工业废固排放量呈逐年递增趋势。工信部有关负责人表示,为推进大宗工业固体废物综合利用工作,“十二五”期间,除编发《“十二五”大宗工业固体废物综合利用专项规划》外,还将加快工业固体废物综合利用基地建设。

废旧电子商品是近些年才出现的固体废物,主要包括电子废物、废旧家电、废旧电池、废旧灯管等,具有拆解后可回收再利用的特点。较工业废固回收利用,我国对废弃电器电子产品回收处理行业发展的政策倾向明显——“变废为宝”的愈发重视;从“家电以旧换新”为行业带来的新契机,到国务院发布的《废弃电器电子产品回收处理管理条例》,政策助力行业发展贯穿始终。《废弃电器电子产品回收处理管理条例》2011年1月1日正式实施,明确了废弃电器电子产品的处理制度、资格许可、相关方责任、监督管理、法律责任等。国内相关上市公司有格林美、贵研铂业、永清环保。

### 危险废物:重点关注核废料

相比其他废固,核废料处理难度更大,壁垒更高。2010年底,我国核电总装机容量为1082万千瓦。在此背景下,核废料处理已建立国家重视,国家计划未来十年建成5大核废料处理中心。目前国内仅有一家——九龙电力的子公司远达环保进入核废料处理领域。

### 废固处理领域相关上市公司一览

代码	公司	生活垃圾		危险废物		工业废固	
		工程施工	材料设备	工程施工	运营管理	运营管理	运营管理
600323	南海发展						
600649	城投控股	填埋焚烧					
600864	哈投股份	填埋焚烧					
000027	深圳能源	垃圾焚烧					
000652	泰达股份	垃圾焚烧					
600826	泰达环境	项目施工	设备集成			危废工程	
002479	富春环保						
002534	杭锅股份		焚烧炉				
300090	盛运股份		尾气净化				
600475	华鲁股份		焚烧炉			垃圾焚烧	
300190	雅尔程						
600459	鲁阳股份		渗滤液工程				
600292	九龙电力		渗滤液设备				
000100	TCL集团					核废料处理	
600839	四川长虹						废旧电子
002340	格林美						废旧电子

## 废气处理 火电脱硝成最大亮点

□中证证券研究中心 季巍

废气治理行业是“十二五”期间环保产业发展的重点之一,特别是随着国家将氮氧化物列入大气排放总量控制指标,脱硝将成为“十二五”废气治理的最大亮点。

### 脱硝:五年投资2000亿

我国氮氧化物排放主要集中在火电厂,“十二五”期间脱硝以电厂为主。按《火电厂大气污染物排放标准(二次征求意见稿)》的排放限值来推算,到2015年,需要新增烟气脱硝容量8.17亿千瓦,共需要脱硝投资1950亿元。据相关人士称,《火电厂大气污染物排放标准(终稿)》将于8月底出台。

目前火电厂应用的脱硝手段有三种:低氮燃烧脱硝、选择性催化还原法(SCR)脱硝和非选择性催化还原法(SNCR)脱硝。《火电氮氧化物污染防治技术政策》将低氮燃烧技术作为燃煤电厂氮氧化物控制的首选技术,并以烟气脱硝设施作为补充。后端SNCR脱硝效率低,未来脱硝将以低氮燃烧技术和SCR相结合为主,而SCR后端脱硝系统的核心装置是催化剂,其成本占脱硝装置总成本的30%-40%,长寿命、高活性的催化剂决定了脱硝效率,催化剂技术获得突破的企业更具优势。

由于火电厂普遍处于盈利困境,国家将通过经济杠杆推进电力行业脱硝,通过电价补贴政策推动火电厂脱硝产业的发展。市场普遍预期脱硝补贴幅度在1-1.5分度,但年内配套电价补贴政策的出台存在很大的不确定性。

脱硝前端市场看好龙源技术

(600105),后端市场建议关注催化剂技术突破的九龙电力(600292),已经介入催化剂的华光股份(600475)、永清环保(600187)和催化载体载体生产商安纳达(002136)、佰利联(002601)。

### 脱硫:非电领域值得期待

钢铁行业将成为“十二五”期间脱硫市场的重点。据统计,2010年钢铁业烧碱烟气SO<sub>2</sub>排放量达到127万吨。长江证券研究报告指出,国家环保部正在拟定新的钢铁行业排放标准,其中要求国内钢厂强制上马烧碱脱硝设备,对于不上脱硝设备的钢厂将停批一切新项目。

目前我国钢铁行业烧碱机总量为1000台,已经安装脱硝装置的仅占10%-20%,并且其中有1/3不能正常运转。假定“十二五”期间,存量烧碱机全部实现脱硝设备安装,预计钢厂脱硫市场容量达到160-200亿元。

除钢铁外,还有水泥、陶瓷、稀土、平板玻璃等行业已(似)推出新的排放标准,相应带来设备改造需求,预计“十二五”期间非电脱硝市场规模最少