

环保板块利好频出，提高关注度

策略主题报告

◆环保大会召开在即，利好频出：

环保板块利好近期频出。除即将召开的环保大会，管理层在四季度密集出台政策；雾霾天气提高公众对大气治理的关注度；发改委官员近日表示，年底减排任务目标无法完成，可能会促使来年加大环保投资和执行力度；德班气候大会闭幕，中国碳交易市场有望启动。我们认为，节能环保居七大战略性新兴产业之首，有深刻的客观背景和地位，具备长期持续投资价值。近期可提高关注度。

◆预期未来将加大环保投资：

我国环保历史沿革显示，环境治理在过去十余年间取得了很大成就，但成果与执行力度休戚相关，稍一放松污染排放就会出现反弹。除提高执行力度，预计十二五期间将加大环保投资，超 3 万亿，是十一五期间两倍多，环保产业可保持年均 15~20% 的增速。增加投资的原因来自多方面：公众环保意识的觉醒、减排任务不达标、对国际承诺的压力等。

◆“十二五”环保产业面临黄金发展期：

根据国际经验，当环保投入达到 GDP 的 1%~1.5% 时，环境恶化受到遏制，当环保投入达到 3% 以上时，环境改善明显。从发达国家的经验来看，当人均 GDP 达到 3000 美元以上时，政府有财力进行环境治理，将带来环境库兹涅茨曲线出现拐点。2009 年我国人均 GDP 达到 3678 美元，中国已具备条件加大环境投资。预计“十二五”期间我国环境投资仍将大幅增长，环保产业进入黄金发展期。

固废投资继续大幅增长。垃圾围城成为城市之痛，我国垃圾处理中填埋比例过高，占用了稀缺的土地资源，预计“十二五”期间垃圾焚烧和垃圾综合处理将快速发展；

污水处理：MBR 技术将广泛应用，MBR 的市场占有率快速提高，带动相关公司的业绩大幅增长；

大气治理：脱硝将成为新的增长点。大气中的氮氧化物将成为“十二五”减排指标之一，我国政府有望强制火电厂烟气脱硝，并给予脱硝电价补偿，使得脱硝机组从 2009 年的 5000 多万千瓦增长到 2015 年的 2.5~3 亿千瓦。

◆建议关注的标的：

建议投资者长期积极关注固废处理龙头桑德环境，脱硝技术领先者龙源技术，受益 PM2.5 关注度提高，大气、水质监测龙头先河环保，同时请关注聚光科技、巴安水务、九龙电力等股票。

◆风险提示：

系统性风险。

分析师

范敏 (执业证书编号：S0930510120021)
021-22169039
fanmin@ebsecn.com

冯钦远 (执业证书编号：S0930510120014)
021-22169119
fengqy@ebsecn.com

开文明 (执业证书编号：S0930510120012)
021-22169160
kaiwm@ebsecn.com

刘名斌 (执业证书编号：S0930511100003)
021-22169170
liumb@ebsecn.com

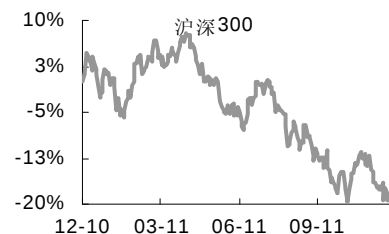
熊伟 (执业证书编号：S0930511060001)
021-22169110
xiongwei@ebsecn.com

薛俊 (执业证书编号：S0930510120022)
021-22169045
xuejun1@ebsecn.com

联系人

徐彪
021-22169120
xubiao@ebsecn.com

大盘走势图



相关研报

2012 年度光大证券 A 股市场策略
..... 2011-12-05
光大策略一周市场表现回顾_20111204
..... 2011-12-04
2012 年消费专题策略报告：内生增长 掘金消费
..... 2011-11-30

环保板块利好频出，关注度持续上升

环保板块利好近期频出。除了即将召开的环保大会，管理层在四季度密集出台政策；雾霾天气提高公众对环保的关注度；环保部官员近日表示，年底减排任务目标无法完成，可能会促使来年加大环保投资和执行力度；德班气候大会闭幕，中国碳交易市场有望启动。我们认为，节能环保居七大战略性新兴产业之首，有深刻的客观背景和地位，具备长期持续投资价值。近期可提高关注度。

环保大会即将召开

环保大会始于 1973 年，每 5 年一次，是我国环境级别最高会议。参与人包括国务院领导、各省市负责人、部委部长、央企负责人和环保系统人士。主要制定未来环保发展路线并制定相关政策，过去六次环保会议为解决中国的环境问题做出了一系列重大的决策，产生了深远的影响。

表 1：历届环保大会召开时间及达成成果

	时间	主要成果	通过草案
第一届	1973.8.5~8.20	确定方针：全面规划，合理布局，综合利用，化害为利，依靠群众，大家动手，保护环境，造福人民	《关于保护和改善环境的若干规定（试行草案）》 《关于加强全国环境监测工作意见》 《自然保护区暂行条例》
第二届	1983.12.31~1984.1.7	制定了中国环境保护的总方针、总政策，即“经济建设、城乡建设、环境建设，同步规划、同步实施、同步发展，实现经济效益、社会效益和环境效益相统一”。	
第三届	1989.4.28~5.1	形成“三大环境政策”，即环境管理要坚持预防为主、谁污染谁治理、强化环境管理三项政策。“预防为主”的指导思想是指在国家的环境管理中，通过计划、规划及各种管理手段，采取防范性措施，防止环境问题的发生；“谁污染谁治理”原则是指对环境造成污染危害的单位或者个人有责任对其污染源和被污染的环境进行治理，并承担治理费用；“强化环境管理”的主要措施包括：制定法规，使各行各业有所遵循，建立环境管理机构，加强监督管理。此外，会议认真总结了实施建设项目环境影响评价、“三同时”、排污收费三项环境管理制度的成功经验，同时提出了五项新的制度和措施，形成了我国环境管理的“八项制度”。“八项制度”成为了我国环境管理体系的主体结构，发挥着重要作用。	《1989~1992 年环境保护目标和任务》和《全国 2000 年环境保护规划纲要》
第四届	1996.7.15~7.17	自然资源和生态保护要坚持开发利用与保护增殖并举，依法保护和合理开发土地、淡水、森林、草原、矿产和海洋资源，坚持不懈地开展造林绿化，加强水土保持工程建设；搞好防风治沙试验示范区、“三化”草地的治理和重点牧区建设。要大力建设农业系统各类保护区，积极防治农药和化肥污染，加快自然保护区建设和湿地保护，到“九五”末期，全国自然保护区面积力争达到国土面积的 10%；加强生物多样性保护，做好珍稀濒危物种的保护和管理。积极开展生态示范区建设，搞好退化生态区域的恢复。	

第五届	2002.1.8	朱镕基指出，保护环境是我国的一项基本国策，是可持续发展战略的重要内容，直接关系到现代化建设的成败和中华民族的复兴。“十五”期间，环境保护既是经济结构调整的重要方面，又是扩大内需的投资重点之一。要明确重点任务，加大工作力度，有效控制污染物排放总量，大力推进重点地区的环境综合整治。凡是新建和技改项目，都要坚持环境影响评价制度，不折不扣地执行国务院关于建设项目必须实行环境保护污染治理设施与主体工程“三同时”的规定。要注意保护好城市和农村的饮用水源。决不允许再发生工厂污染江河、水库的事情。要切实搞好生态环境保护和建设，特别是加强以京津风沙源和水源为重点的治理和保护，建设环京津生态圈。要抓住当前有利时机，进一步扩大退耕还林规模，推进休牧还草，加快宜林荒山荒地造林步伐。在大力发展旅游业的同时，千万要注意加强风景名胜区和旅游点的环境保护，绝不能破坏自然景观、人文景观。
第六届	2006.4.17~4.18	温家宝强调，做好新形势下的环保工作，要加快实现三个转变：一是从重经济增长轻环境保护转变为保护环境与经济增长并重，在保护环境中求发展。二是从环境保护滞后于经济发展转变为环境保护和经济发展同步，努力做到不欠新账，多还旧账，改变先污染后治理、边治理边破坏的状况。三是从主要用行政办法保护环境转变为综合运用法律、经济、技术和必要的行政办法解决环境问题，自觉遵循经济、自然规律，提高环境保护工作水平。

资料来源：中国环境网

从历次环保大会召开的规格和时间上看，起制定未来环保发展方向的作用，具有风向标的功能，对于了解未来的环保政策有很大帮助。第七届环保大会定于12月20日召开，综合各方资料，在环保大会上可能出台的具体措施包括：

“十二五”环境保护规划。媒体透露环保十二五规划已完成获批，可能在环保大会召开之际推出。据称，十二五规划到2015年，国内节能环保产业总产值将超过4万亿，是2010年的2倍，达到4.5万亿元左右，增加值占GDP比重达到6%到7%左右，产值年均增长15%以上。其中，核心领域的环保装备产业和环境服务业产值分别各达5000亿元。同时，国家鼓励有实力的节能环保类公司做大做强，“十二五”期间，要形成100家左右年产值在10亿元以上的环保企业。

环保部与各省长、部长以及央企一把手签订节能减排目标责任书。

公众对大气污染关注度提高

近期各地大雾天气频生，美国驻华使馆定期发布PM2.5监测数据，引发公众对空气污染关注度提高。PM2.5是指大气中直径小于或等于2.5微米的颗粒物，也称为可入肺颗粒物。直径不到人的头发丝粗细的1/20。虽然PM2.5只是地球大气成分中含量很少的组分，但它对空气质量和能见度等有重要的影响。与较粗的大气颗粒物相比，PM2.5粒径小，富含大量的有毒、有害物质且在大气中的停留时间长、输送距离远，因而对人体健康和大气环境质量的影响更大。2011年12月5日，《环境空气质量标准》（二次征求意见稿）征求公众意见截止，新标准拟于2016年全面实施。京津冀、长三角、珠三角三大地区及九个城市群可能会被强制要求先行监测并公布PM2.5的数据。

今年减排任务难以完成

发改委副秘书长赵家荣日前表示，今年初确定的全年节能减排目标可能难以完成。发改委数据显示，前三季度我国单位 GDP 能耗仅下降 1.6%。根据 3 月发改委发布的 2011 年资源节约和环境保护目标，今年单位 GDP 能耗应下降 3.5%。

虽然一些地区因减排压力再次拉闸限电，但我们认为这不会形成趋势。为了减排而拉闸限电本就是因噎废食的行为，再加上目前经济疲弱，限电将对经济造成雪上加霜的影响，管理层会权衡利弊。不过，今年减排任务不能达标，可能会使明年环保投资的力度和执行度加大。

德班气候大会结束，碳交易市场有望启动

德班气候大会在本月 11 日闭幕，会议在最后一刻达成一致协议，出人意料获得成功，决定实施《京都议定书》第二承诺期并启动绿色气候基金。实际上德班会议召开之际，发改委批准成立碳排放权交易试点，我国碳交易市场有望启动。

影响板块和公司

根据惯例，在每次全国环保大会召开之前，都会出台一个关于环保工作的文件。这个文件基本上明确了“十二五”环保规划的重点内容，同时为接下来召开的环保大会“放风”。中国政府网显示，10 月 20 日，国务院已印发了《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》。

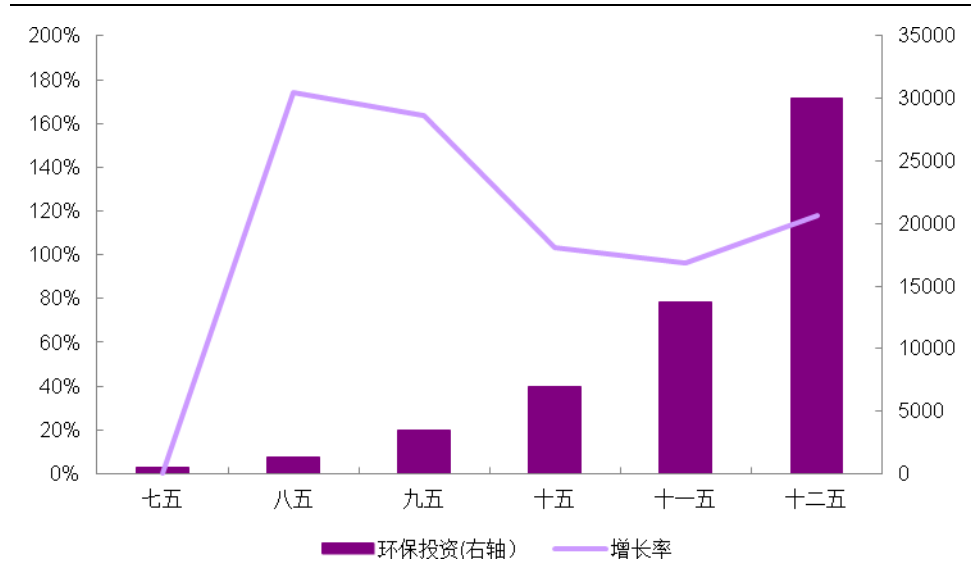
《意见》分为三部分，第一部分的主题为全面提高环境保护监督管理水平，提出了把主要污染物排放总量控制指标，作为新改扩建项目环境影响评价审批的前置条件；在大气污染联防联控重点区域开展煤炭消费总量控制试点；对未完成环保目标任务，或发生重特大突发环境事件负有责任的地方政府领导，进行约谈等新政策。

第二部分的主题为着力解决影响科学发展和损害群众健康的突出环境问题，其中包括重金属污染、化学品环境管理、核与辐射安全、下水污染以及农村和农业污染等问题。

在最后一部分，《意见》关注的是环保体制和机制创新问题。值得注意的是，在体制和机制创新部分，国务院特别强调了环境经济政策的重要性。环境经济政策，是指按照市场经济规律的要求，运用价格、税收、财政、信贷、收费、保险等经济手段，调节或影响市场主体的行为，以实现经济建设与环境保护协调发展的政策手段。包括建立可交易的许可证、税收财政刺激政策、收费罚款、绿色金融等方式。与传统行政手段的“外部约束”相比，环境经济政策是一种“内在约束”力量，具有促进环保技术创新、增强市场竞争力、降低环境治理成本与行政监控成本等优点。

预计十二五期间，环保投资将超过 3 万亿，超过十一五期间一倍多。环保产业年均增速可维持在 15~20%。

图 1：环保投资额与增长



资料来源：环保部

综上，我们认为可以从几条线梳理相关板块：

- 一、 主业从事环境治理相关的上市企业，包括固废处理、大气污染处理和污水处理；
- 二、 环境监测监控；
- 三、 环境经济政策受益板块，包括合同能源管理、环境税等；

表 2：涉及板块及上市公司

项目		子板块	上市公司
环境处理	大气污染处理	脱硫 脱销 袋式除尘	东湖高新、九龙电力、龙净环保、科林环保、三维丝、三聚环保、菲达环保、华光股份、威孚高科、龙源技术、永清环保
	固废处理	固废运营管理 资源回收	桑德环境、盛运股份、格林美
	污水处理	工业污水 生活污水 MBR 膜	中原环保、兴蓉投资、万邦达、碧水源、首创股份、南海发展、中电环保、洪城水业、城投控股、创业环保、重庆水务
环境监测			先河环保
环境经济政策		合同能源管理	盾安环境、泰豪科技、延华智能
		环境税	天瑞仪器

资料来源：光大研究所

从短期看，受益于近期一系列事件和环保大会消息提振，从事环境治理主业的上市公司将更受关注，包括固废处理、大气污染处理和污水处理三个方面。

固废处理

固废，是指生产建设、日常生活和其他活动中产生的污染环境的固态、半固

态废弃物质。固废处理的目标是无害化、减量化和资源化。

目前全球固废处理的指导性原则是“无害化、减量化和资源化”。对生活垃圾的主要处置技术包括填埋、堆肥、焚烧和综合处理。堆肥处置是通过对生活垃圾的分选及预处理，对生活垃圾中有机物进行发酵堆肥、综合利用。焚烧处置是对生活垃圾进行减量化最为彻底的方式，垃圾焚烧余热发电，可达到节能减排和综合利用的目的。生活垃圾综合处理是将垃圾分选、预处理、堆肥、焚烧及卫生填埋进行有机结合的综合处理方法。

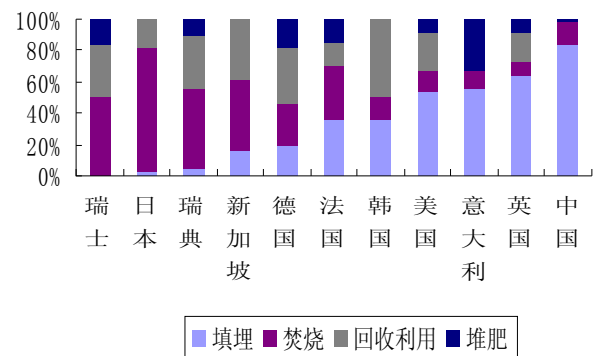
目前，国际发达国家的垃圾处理趋势是优先资源综合利用，因地制宜选用垃圾处理技术。大多数国家的垃圾回收利用比例超过 30%；欧洲、日本等土地资源稀缺的国家主要采用垃圾焚烧的方式来处理垃圾，如日本垃圾焚烧比例为 74%，瑞士、瑞典等国家的垃圾焚烧比例达到 50% 左右，而美国因土地资源丰富，垃圾焚烧比较低。另外，生物发酵技术日益受到重视。欧洲厌氧发酵处理垃圾量约占 2%，主要用于处理生物质垃圾。

表 3：生活垃圾不同处理技术比较

技	优	缺点	适用范围
填埋	投资低、处理能力大、沼气可回收、运行费用低	占地量大、渗透污染、浪费资源	经济欠发达地区、干旱少雨、土地利用价值低
堆肥	产生精致有机肥	要进行分拣、分类，成本较高、占地量大	可腐有机物含量高的地区
焚烧	无害化程度最高、热能回收	初期投资成本大、运营成本高	土地资源非常宝贵、垃圾热值高的地区
综合处理	充分实现垃圾减量化、无害化、资源化	流程复杂、工程建设成本高	均适用

资料来源：互联网

图 2：部分国家的垃圾处理方式



资料来源：互联网

从我国来看，填埋处置约占我国垃圾处理量的 81%，但部分地区和城市因受运营成本的制约，未能完全达到卫生填埋的技术规范标准，仅仅是简单堆放，对环境的污染依然很大。

垃圾焚烧约占我国垃圾处理量的 15%。目前，我国部分地区居民对建设垃圾焚烧厂进行抗议，导致垃圾焚烧厂选址困难，主要原因是垃圾焚烧后会产生大量废气，含有上百种主要污染物，组成极其复杂，其中含有许多温室气体和有毒物，特别是二噁英，属于一级致癌物，而且二噁英溶于脂肪，难以降解，半衰期时间长，属于持久性污染物，对环境危害巨大。事实上，目前的垃圾焚烧厂在技术上基本可消除二噁英的产生。二噁英的产生原因是燃烧不充分所致，把垃圾燃烧保持在 850 度以上，烟气停留时间超过 2 秒，可避免二噁英的产生。

“十二五”期间，中国城市生活处理处置市场资金投入相比“十一五”期间将大幅提高，而且未来 5 年内垃圾处理费的全面开征与上调将成趋势，垃圾处理行业将迎来高速增长期。

我们认为，由于我国土地资源稀缺，类似于欧洲和日本，而垃圾围城的现象亟待破解，因此垃圾焚烧将会在我国快速发展。预计到 2020 年我国垃圾焚烧处理量将达到垃圾产生量的 30% 以上。

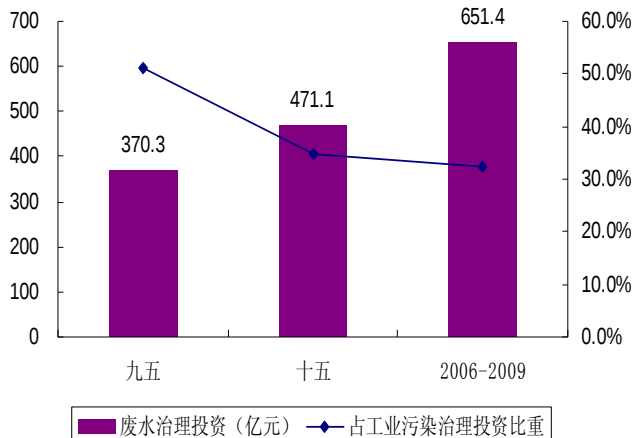
我们也认为，垃圾综合利用处理将是今后垃圾处理的发展趋势和方向。垃圾综

合利用不仅回收利用资源，同时避免焚烧垃圾而导致的对大气的毒害污染。垃圾综合处理也将迅速发展。

污水处理

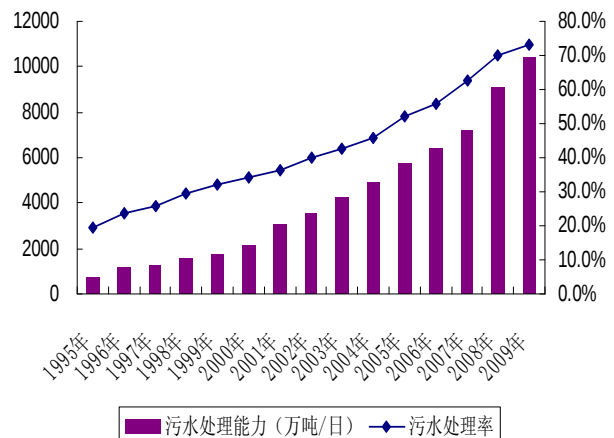
我国污水处理业从“九五”开始快速发展。“九五”、“十五”、“十一五”期间，污水治理投资分别占到当期我国工业源污染治理投资的 51%、35%和 31%。我国污水处理能力大幅提高，三个时期分别增长 202%、165%和 100%；城市污水处理率分别提高 14.56、17.7 和 23 个百分点。

图 3：“九五”-“十一五”污水治理投资额及占比



资料来源：中国环境年鉴

图 4：我国污水处理能力和污水处理率（1995-2009）



资料来源：中国环境年鉴

但是，和发达国家相比，我国的污水处理率还偏低。上世纪 90 年代，发达国家的污水处理率已经达到 90%以上。考虑到我国城市化的进行，以及污水处理率的提高，预计“十二五”期间，我国仍需要新增污水处理能力约 5000 万吨/日。

MBR 技术方兴未艾

“十二五”期间，我国环保标准有望提高。根据《国家环境保护标准“十二五”规划》（征求意见稿），“十二五”我国主要污染物总量控制种类将扩大到四项，即在化学需氧量、二氧化硫的基础上增加氨氮、氮氧化物。

环保标准的提高带来污水处理新工艺的需求——MBR（膜生物反应器）技术将在“十二五”期间快速增长。

我国现阶段城镇污水处理的三大传统主流工艺技术是：氧化沟法、厌氧-缺氧-好氧法（A2/O）和序批式活性污泥法（SBR）。和传统技术相比，MBR 技术既具有生物处理技术的有效性和彻底性，又具有膜分离技术的选择性和高效性，实现了对污水中有害物质的最大限度的去除，具有污染物去除效率极高、占地面积小、剩余污泥产量小、运行管理方便等显著优势。

表 4：MBR 技术和传统三大主流工艺的技术比较

比较项目	MBR	氧化沟法+深度处理	A2/O+深度处理	SBR+深度处理
工艺流程	短	长	长	较短
系统稳定性	稳定性高	稳定性高	一般	一般
出水水质	好	较好	较好	较好
除磷脱氮效果	好	较好	较好	一般
抗冲击负荷效果	强	强	强	一般
剩余污泥量	较少	较多	多	多
占地	较少	多	多	较多
自动化程度	高	一般	一般	较高

数据来源：《碧水源招股说明书》

目前，MBR 技术的市场占有率约为 2%。根据中国水网预测，国内 MBR 市场需求将以 50~100% 的年增长率高速增长，大大高于国际平均增长率。2007 年我国新增 MBR 项目的日处理能力约为 40 万吨，到 2010 年年新增 MBR 项目的日处理能力将达到 360 万吨，比 2007 年提高 8 倍。2010 年，国内 MBR 项目的市场需求预计将达到 100 亿元，占污水处理市场的份额将达到 8%，2015 年的市场需求将达到 300 亿元，占污水处理市场份额将达到 27%。

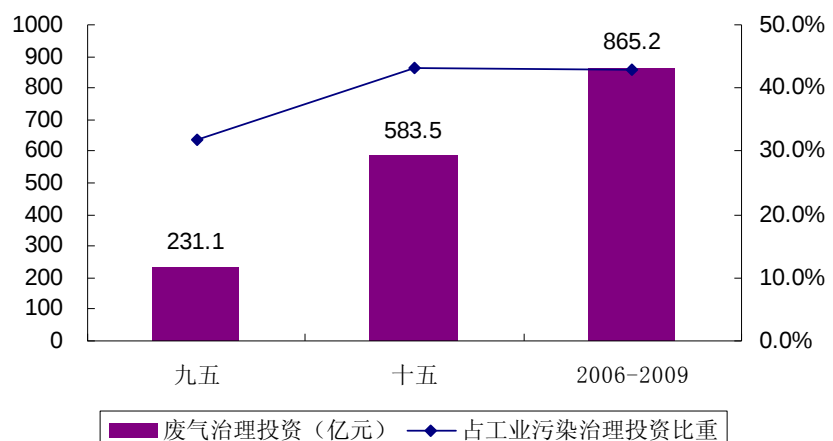
MBR 技术除了应用在污水处理领域以外，还可应用在纯净水生产、海水淡化、垃圾渗沥液处理等领域。

废气处理

大气的污染物主要有二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烟尘、粉尘、温室气体等。其中，二氧化硫和氮氧化物是导致酸雨的“元凶”。大气的污染物主要来源于工业污染、生活炉灶与采暖锅炉、交通运输。

为抑制大气污染，我国在“十五”、“十一五”期间加大废气治理投资。废气治理投资约占当期工业源污染治理投资的 43%，高于废水治理投资和固废处理投资。

图 5：“九五”~“十一五”废气治理投资额及占比

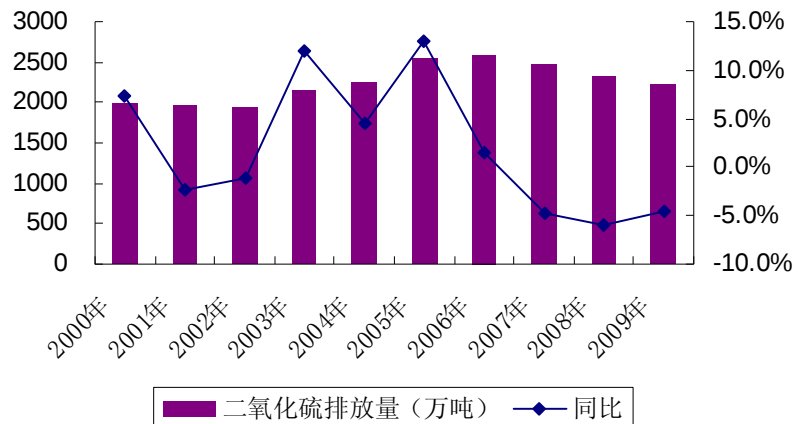


数据来源：中国统计年鉴

经过多年的努力，我国废气治理取得一定成效。2009 年，我国二氧化硫排放

量为 2214 万吨，比 2005 年下降 13.14%，提前一年完成“十一五”二氧化硫排放量下降 10% 的目标。

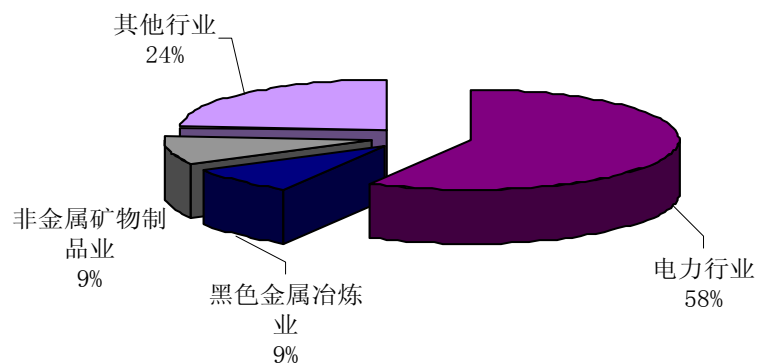
图 6：我国二氧化硫年排放量（2000-2009）



数据来源：中国环境年鉴

二氧化硫提前完成减排目标和电力行业的努力分不开的。我国二氧化硫排放量的 86% 来源于工业，而电力行业排放的二氧化硫占工业排放总量的 57.8%。为降低燃煤电厂二氧化硫排放量，发改委颁布了《燃煤发电机组脱硫电价及脱硫设施运行管理办法（试行）》，对已安装脱硫设施的燃煤电厂，其上网电价给予每千瓦时 1.5 分的脱硫加价。脱硫电价政策的实施，有效地调动了电力企业安装脱硫设施的积极性。根据中电联统计，截止 2009 年底，全国燃煤电厂烟气脱硫机组容量达到 4.7 亿千瓦，烟气脱硫机组容量占煤电机组的比例约为 78%，使得 2009 年我国二氧化硫减排提前完成“十一五”目标。

图 7：工业二氧化硫排放情况（2008 年）



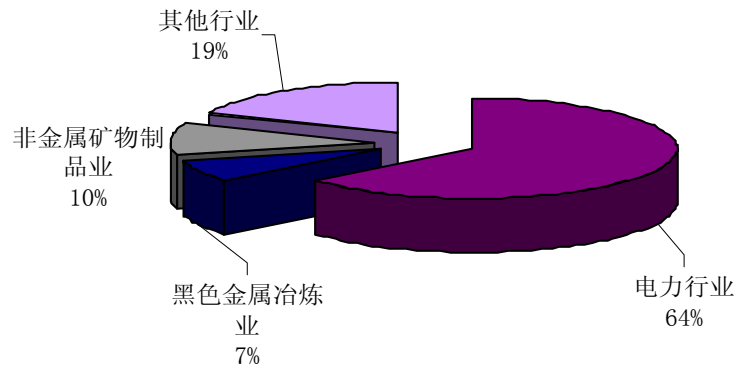
数据来源：中国环境年报

我们预测“十二五”期间，将新投产燃煤火电机组 2.5 亿千瓦~3 亿千瓦，火电机组脱硫改造的高峰已经过去。下一步，钢铁、建材、化工、有色、石化等行业将成为脱硫市场的重点。

继二氧化硫之后，氮氧化物将成为我国大气治理的主要污染物。根据《国家环保标准十二五规划》（征求意见稿），氮氧化物将成为主要污染物减排指标之一。2008 年我国氮氧化物排放量达到 11624.5 万吨，排放量居前三位的分别是电力行业、非金属矿物制品业、黑色金属冶炼及压延业，三个行业的氮氧化物排

放量占工业氮氧化物排放量的 81.4%，其中电力行业占 64.8%。

图 8：工业氮氧化物排放情况（2008 年）



数据来源：中国环境年报

截至 2009 年底，火电厂烟气脱硝机组投运容量约 5000 万千瓦，规划及在建项目约 1 亿千瓦。根据《2009-2010 年全国污染工作防治要点》在京津冀、长三角、珠三角的电厂在 2015 年全部脱销，脱销机组将达到 2.5 亿千瓦以上。

火电厂脱硫在“十一五”期间大力发展的主要原因是政府出台了火电脱硫上网电价补贴 1 分 5 厘的政策。我们预期，为推动火电厂脱销的发展，火电机组脱销电价补贴也将在“十二五”期间出台。

目前火电厂脱销的主要技术有：低氮燃烧技术和烟气脱销技术。烟气脱销技术包括 SCR（选择性催化还原法）、SNCR（选择性非催化还原法）和 SCR/SNCR 混合法。其中，SCR 法脱硝效率高，技术成熟，是火电厂脱销的主流技术。

我们预计，随着火电厂强制脱硝政策和脱硝电价的实施，燃煤电厂将进入烟气脱硝改造的高潮，并由此带来脱硝行业和脱硝催化剂的快速发展。

表 5：环保相关上市公司

股票代码	上市公司	从事领域	公司看点
000826.SZ	桑德环境	固废处理	固废处理龙头
002479.SZ	富春环保	污泥焚烧	垃圾发电、污泥焚烧、热点联产
000939.sz	凯迪电力	垃圾和秸秆发电	生物质能发电企业龙头
002340.SZ	格林美	废弃资源利用	资源循环回收再生产，生产超细钴镍粉体、镍合金、塑木型材
000544.SZ	中原环保	生活污水处理、集中供热	公共事业，污水处理
000598.SZ	兴蓉投资	生活污水处理	污水处理，成都市水环境综合治理的投融资企业
300055.SZ	万邦达	工业污水处理	工业废水处理，在煤化工、石化领域有优势
300070.SZ	碧水源	生活污水处理	提供 MBR 技术建造污水处理厂或再生水厂的整体技术解决方案
600008.SH	首创股份	生活污水处理	城市制水供水和污水处理。
600323.SH	南海发展	污水处理、固废处理	供水到污水、垃圾发电以及污泥处理
600461.SH	洪城水业	污水处理	南昌最大专业治水企业
600649.SH	城投控股	污水处理、固废处理	水务、固废处理和房地产开发
600874.SH	创业环保	污水处理	拥有从研究设计到施工再到运营的污水行业完整的产业链
601158.SH	重庆水务	污水处理	重庆地区最大的供排水一体化企业
300174.SH	元力股份	污水处理	生产销售木质活性炭
002011.SZ	盾安环境	制冷设备、污水源热泵	集中式空调设备制造业中最具竞争力企业之一

002499.SZ	科林环保	袋式除尘器	国内最大的袋式除尘器企业
600133.SH	东湖高新	脱硫	烟气脱硫业务
600292.SH	九龙电力	脱硝	火电厂脱硫运营、SCR 脱硝催化剂的生产、核废料的处理
600388.SH	龙净环保	电除尘器、脱硫	国内除尘和脱硫领域的市场化龙头
002499.SZ	科林环保	袋式除尘器	袋式除尘设备专业制造企业
300056.SZ	三维丝	袋式除尘	袋式除尘器配件和环保器材；环保工程技术研发、服务和咨询
300072.SZ	三聚环保	脱硫净化剂	生产销售脱硫净化剂等
600526.SH	菲达环保	电除尘器	我国最大的环保机械科研生产企业
600475.SH	华光股份	垃圾焚烧锅炉	国内垃圾焚烧炉制造龙头企业
000581.SZ	威孚高科	汽车尾气排放处理	尾气后处理系统龙头
300105.SZ	龙源技术	脱硝	前端脱硝领域技术优势明显，领先电厂节能点火领域
300137.SZ	先河环保	环境监测	环境（空气、水质）监测领域的龙头

数据来源：光大证券研究所

风险

系统性风险。

分析师声明

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

分析师介绍

范敏，西安交通大学金融学学士，上海财经大学证券方向硕士，策略研究团队成员，此前从事传媒行业研究。擅长财务分析和数据处理，善于从事物运行表状发现其背后深层次原因。

冯钦远，毕业于复旦大学金融系。现任策略分析师，此前任银行业分析师，再之前就职于瑞银证券。目前主要从事行业比较和行业配置研究，注重自上而下和自下而上相结合进行组合配置，所负责光大月度金股和行业配置历史表现优秀。

开文明，复旦大学经济学院世界经济专业硕士，2008年第六届新财富最佳分析师评选交通运输行业共同入围，曾担任交通运输行业、环保水务行业、建筑工程行业分析师，目前负责光大策略研究团队。

刘名斌，策略研究团队成员，此前从事期货套利交易策略研发工作。擅长数据处理和分析，对市场估值、新能源等领域有较深入研究。

熊伟，浙江大学经济学硕士，策略研究团队成员。此前从事宏观经济研究经验，经济学基础扎实。

薛俊，日本埼玉大学金融学硕士，策略研究团队成员。此前先后在长江证券和中信证券研究部从事策略研究，分获新财富策略第三名和第四名。擅长国际比较，特别是对中外产业发展动态有深入研究。

徐彪，吉林大学载运工具运用工程学士，复旦大学国民经济专业硕士，曾在招商银行负责个金条线宏观与策略研究，擅长自上而下研究市场。目前负责光大策略部市场策略。

行业及公司评级体系

买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上；

增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；

中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；

卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上。

市场基准指数为沪深 300 指数。

特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于1996年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。公司经营业务许可证编号：z22831000。

本公司已获业务资格：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；证券资产管理；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。

本证券研究报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅供本公司的客户使用。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整。报告中的信息或所表达的意见不构成任何投资、法律、会计或税务方面的最终操作建议，本公司不就任何人依据报告中的内容而最终操作建议作出任何形式的保证和承诺。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的唯一参考因素。

在任何情况下，本报告中的信息或所表达的建议并不构成对任何投资人的投资建议，本公司及其附属机构（包括光大证券研究所）不对投资者买卖有关公司股份而产生的盈亏承担责任。

本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理部和投资业务部可能会作出与本报告的推荐不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在作出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

本报告的版权仅归本公司所有，任何机构和个人未经书面许可不得以任何形式翻版、复制、刊登、发表、篡改或者引用。

光大证券股份有限公司研究所

上海市新闻路1508号静安国际广场3楼 邮编200040

总机：021-22169999 传真：021-22169114

销售小组	姓名	办公电话	手机	电子邮件
北京	王汗青	0755-83024403	13501136670	wanghq@ebsecn.com
	郝辉	010-68561722	13511017986	haohui@ebsecn.com
	黄怡	010-68567231	13699271001	huangyi@ebsecn.com
企业客户	孙威	010-68567231	13701026120	sunwei@ebsecn.com
	吴江	010-68561595	13718402651	wujiang@ebsecn.com
	杨月		18910037319	yangyue1@ebsecn.com
上海	李大志	021-22169128	13810794466	lidz@ebsecn.com
	严非	021-22169086	13127948482	yanfei@ebsecn.com
	王宇	021-22169131	13918264889	wangyu1@ebsecn.com
	周薇薇	021-22169087	13671735383	zhouww1@ebsecn.com
	徐又丰	021-22169082	13917191862	xuyf@ebsecn.com
	韩佳	021-22169491	13761273612	hanjia@ebsecn.com
	冯诚	021-22169083	18616830416	fengcheng@ebsecn.com
深圳	黎晓宇	0755-83024434	13823771340	lix1@ebsecn.com
	黄鹏华	0755-83024396	13802266623	huanglh@ebsecn.com
	张晓峰	0755-83024431	13926576680	zhangxf@ebsecn.com
	江虹	0755-83024029	13810482013	jianghong1@ebsecn.com
富尊财富中心	濮维娜	021-62152373	13301619955	puwn@ebsecn.com
	陶奕	021-62152393	13788947019	taoyi@ebsecn.com
	戚德文	021-22169152	15821755866	qidw@ebsecn.com
	顾超	021-22169485	18616658309	guchao@ebsecn.com