

节能环保行业 2013 年投资策略——

美丽中国、新型城镇化，节能环保行业强势推动力

节能环保行业

2012 年 12 月 26 日

行业评级：看好

《电力及环保行业 2012 年下半年投资策略——煤价下跌火电投资机会凸显，环保行业进入订单收获期（看好）》2012-6-30

相关研究：

分析师：梁玉梅

执业证书编号：S0760511010020

Tel: 010-82190396

E-mail: liangyumei@sxzq.com

MSN: meiyuliang2000@163.com

联系人：张小玲、孟军

0351-8686990, 010-82190365

zhangxiaoling@sxzq.com

mengjun@sxzq.com

投资要点：

④ **节能强周期品种，回暖值得期待。**我们综合分析了节能领域各个板块“十二五”的发展环境及发展趋势，节能领域虽然受到了国家各项政策的支持，但也受制于上游工业领域的发展状况，由于宏观经济的下滑使得工业企业的盈利状况和现金流状况变差，企业节能改造的动力减弱，但是随着宏观经济的好转，企业盈利状况好转，加上相关财税政策的支持，企业节能改造的动力增强，我们认为节能板块属于强势周期品种，对宏观经济的反映较为敏感。从 10-11 月的用电量增速看宏观经济增速有望出现企稳回升的趋势，预计明年增速有望环比向好，我们看好节能板块明年业绩的回暖，经过一年的调整节能板块目前估值水平并不高，综合考虑给予板块“看好”投资评级。我们看好合同能源管理模式龙头企业天壕节能（300332），余热锅炉企业海陆重工（002255），以及低压变频器企业汇川技术（300124），非晶合金变压器企业置信电气（600517）、北京科锐（002350）。

④ **美丽中国、新型城镇化环保投资新动力，明年投资有望高增长。**在十八大报告中提出的“美丽中国”、“新型城镇化”，是环保领域两大推动力。根据“十二五”规划预计全社会环保投资需求约 3.4 万亿元，年均 6800 亿元，而“十一五”年均投资仅 4000 亿元，同比增加 70%，增速可观。目前看“十二五”第一年环保投资 6592 亿元，较 2010 年下降-0.92%，投资增速低于预期，从今年企业订单看增速并不明显。“十二五”已经过去两年，为了达到整体投资目标，我们预计明年环保投资增速将有所加快。而 2012 年中央经济工作会议中提出明年将继续保持积极的财政政策和稳健的货币政策，而作为公共投资的环保必将受益于积极的财政政策。综合以上我们看好环保领域 2013 年的投资规模，相关企业的订单增速将会较为可观，虽然目前某些领域的环保公司的估值水平较高，但考虑到未来的高成长性其估值水平逐步降低，综合考虑给予环保板块“看好”的投资评级。建议关注以 BOT 模式运营的大气环保企业国电清新（002573）；再生水龙头碧水源（300070）、津膜科技（300334）；固废处理龙头桑德环境（000826）、维尔利（300190）、富春环保（002479）；工业固废处理企业东江环保（002672）；污水及自来水处理企业兴蓉投资（000598）。

④ **投资风险：**环保投资低于规划；环保投资资金无法到位；行业竞争激烈，盈利能力下滑；宏观经济持续低迷，节能领域受到不利影响；业绩持续低于预期

## 目 录

<b>第一篇 节能篇</b> .....	<b>4</b>
一、 节能行业——强周期品种，回暖值得期待 .....	4
二、 余热余压利用 .....	5
（一） 水泥领域余热余压利用分析 .....	5
（二） 钢铁行业潜力巨大，短期受制于钢铁行业盈利不佳.....	6
（三） 玻璃行业进入快速发展阶段 .....	7
（四） 余热锅炉领域也稳定增长，竞争加剧 .....	8
三、 电力电子 .....	8
（一） 高压变频未来增长趋于缓和 .....	8
（二） 中低压变频——对宏观经济敏感度较高，进口替代空间较大.....	9
四、 非晶合金变压器 .....	10
五、 合同能源管理领域有望快速发展 .....	11
<b>第二篇 环保篇</b> .....	<b>13</b>
一、 “美丽中国”、“新型城镇化”，环保两大推动力.....	13
二、 污水处理行业——传统污水量价提升促增长，看好膜技术领域.....	15
（一） 城镇化提升污水处理能力需求，有望保持 20%的增速 .....	15
（二） 看好膜技术应用领域 .....	20
再生水领域空间广阔 .....	20
给水市场空间广阔，大型城市市场启动在即 .....	22
（三） 污泥处理“十二五”提上日程 .....	24
（四） 工业污水处理，取决于细分领域增速 .....	25
三、 大气治理行业——大气环保投资有望超万亿，火电领域率先爆发.....	26
（一） 《重点区域大气污染防治“十二五”规划》发布 .....	26
（二） 脱硝市场——明年为订单及业绩高峰期 .....	27
未来 2 年为火电脱硝高峰期 .....	27
火电脱硝市场容量分析 .....	28
非电领域脱硝市场启动 .....	29
（三） 脱硫市场——非电领域及城市小锅炉进入高峰期 .....	29
火电厂脱硫提标改造市场分析 .....	29
非电领域脱硫改造 .....	31

小型燃煤锅炉脱硫改造 .....	31
(四) 除尘领域——关注提标改造及非电领域 .....	31
火电提标改造 .....	32
非电领域除尘 .....	32
(五) 大气环保类公司即将进入盈利拐点，运营类公司业绩更持续.....	33
四、固废处理领域——“十二五”高增长 .....	33
(一) 城市生活垃圾领域——工程及运营双驱动高增长.....	33
“十二五”规划较“十一五”大幅提升 .....	33
垃圾发电电价正是出台，行业由 EPC 向 BOT 模式转换 .....	34
(三) 餐厨垃圾提上日程 .....	36
(二) 工业固废——资源化利用，环保及周期双重属性.....	37
固废领域的相关政策陆续出台 .....	37
规模扩张正当时 .....	37
工业固废领域具备双重属性，强势周期品种 .....	38
五、环保监测——“十二五”只是开始 .....	39
六、投资建议 .....	40
环保板块投资策略——明年有望成为投资高峰期 .....	40
节能板块投资策略——宏观经济向好利好节能板块 .....	41
六、重点公司推荐 .....	42
桑德环境(000826) ——工程、运营双驱动助高增长.....	42
雪迪龙(002658) _脱硝监测需求爆发，脱硫监测进入更换期.....	42
东江环保(002672)-高成长与强势周期双重属性 ——(增持).....	44
兴容投资(000598)——成长可期，估值偏低 .....	44
天壕节能(300332)_优选行业龙头弱化周期属性 .....	45
维尔利(300190)- 看好明年订单增长.....	46
海陆重工(002255)-煤化工项目又下一城，受益于煤化工的发展.....	46
汇川技术(300124)- 后周期强势品种.....	47
富春环保(002479)_ 环保属性保证了公司的成长性.....	48
碧水源(300070)_给水领域空间更广阔，启动在即 .....	49
国电清新_002573_大唐项目推迟不改公司投资价值 .....	49
七、投资风险 .....	51

## 第一篇 节能篇

### 一、节能行业——强周期品种，回暖值得期待

“十二五”节能目标较为严格。今年年初工信部制定的《工业节能“十二五”规划》中，提出工业节能总体目标是“到 2015 年，规模以上工业增加值能耗比 2010 年下降 21% 左右，“十二五”期间预计实现节能量 6.7 亿吨标准煤”，在行业目标上，提出了“到 2015 年，钢铁、有色金属、石化、化工、建材、机械、轻工、纺织、电子信息等重点行业单位工业增加值能耗分别比 2010 年下降 18%、18%、18%、20%、20%、22%、20%、20%、18%”。在“十一五”规划中提出，单位 GDP 的能源强度 2010 年比 2005 年下降 20% 左右的约束性目标，这个目标已经顺利实现，但实现的过程中考最后一年的拉闸限电完成的，一定程度上说明了我国 GDP 能耗降低的潜力已经较小，“十二五”工业节能目标较为严格。

工业过程节能及余热余压利用是“十二五”完成节能目标的重要手段。“十一五”完成工业节能下降 20% 的目标主要依靠关停和淘汰高耗能落后产能，而目前看各个行业的落后产能基本已经淘汰比例较高，进一步靠淘汰落后产能来降低能耗的潜力已经很小。而“十二五”提出工业增加值能耗降低 21%，目前看完成该目标主要源于两个方面，一方面工业过程中的节能（如变频改造），另一方面我国余热余压资源利用率低，通过余热余压利用降低能耗。目前看这两方面仍有很大的潜力，“十二五”有望高速增长。

经济好转利好节能领域的快速增长。从 10-11 月的用电量增速看宏观经济增速有望出现企稳回升的趋势，预计明年增速有望环比向好，而节能领域和工业息息相关，对宏观经济反映较为敏感。首先经济好转有利于企业现金流的好转，现金流的好转使得企业有资金进行设备改造，这部分需求对经济最为敏感，而我国工业节能（变频改造等）及余热余压利用的存量空间仍较大，还未完全释放，考虑到目前国家节能领域的一系列财税政策，这部分需求释放对宏观经济好转及其敏感。而随着经济的进一步好转，新的产能建设需求开始释放，目前新产能基本都配套节能设备。综合看在国家节能领域的财税政策的刺激下，节能领域的需求对宏观经济的向好及其敏感。

图 1：用电量单月增速

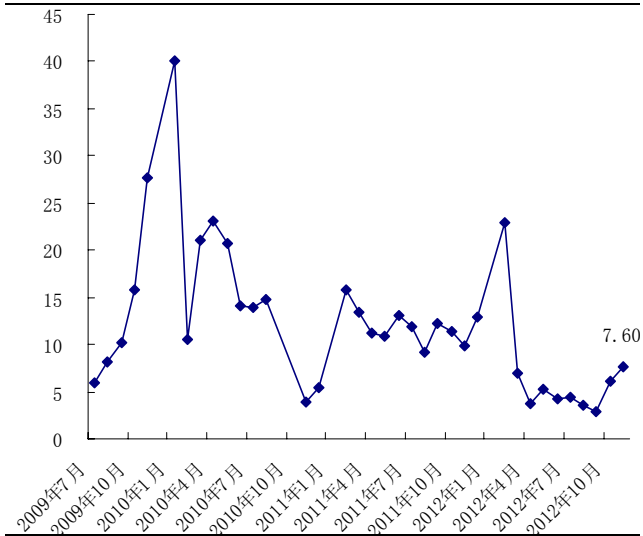
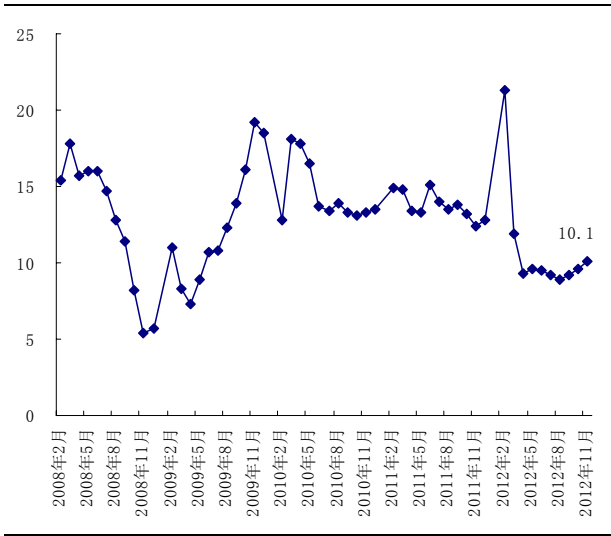


图 2：规模以上工业增加值增速



资料来源：Wind

## 二、 余热余压利用

**“十二五”新增余热发电装机容量翻番。**截止 2010 年，水泥、玻璃、钢铁三大行业余热装机容量接近 10000MW。《节能减排“十二五”规划》到 2015 年，新增余热发电装机 20000MW，是“十一五”存量的两倍，“十二五”行业的增速十分可观。

余热利用在“十一五”期间受到政策的鼓励快速发展。能耗行业都具备发展余热利用的潜力，但由于技术、经济性及对节能效益的敏感程度各行业发展速度不同。水泥行业整体发展已较为成熟，但仍具发展空间；玻璃行业随着技术的成熟正在进入快速发展阶段；钢铁、冶金等行业余热利用潜力巨大，未来将成为重要的市场。

### （一） 水泥领域余热余压利用分析

**水泥余热市场仍值得期待。**从领域上看十一五期间水泥领域的余热余压利用开展的规模较大，预计水泥领域余热余压利用超过 50%，据统计目前国内水泥生产线约 1300 条，其中 800 条左右建了余热发电设施，剩余约 500 条生产线尚未建余热发电设施，考虑到未来置换 300-400 条淘汰落后产能，预计国内尚有 800 条左右生产线需要安装余热发电设施，以每条生产线投资额 3000 万元计算，总投资额约 240 亿元。由于“十一五”是水泥余热发电投资高峰期，目前从增速上看，不考虑海外市场水泥领域余热发电在“十二五”增速并不明显。

**海外市场空间广阔。**而在国外，尤其是亚非拉等发展中国家的水泥行业却

发展迅速。除去中国所占的全世界 53% 的产量，亚非拉国家也约占近 30% 的全球水泥产量，并且 2000 年以来一直保持着稳步增长。国际水泥行业余热发电市场，除日本外，其他国家水泥窑余热发电的普及率不高，技术装备相对落后。我国水泥窑余热发电系统无论从技术装备水平还是发电效率都处于全球领先地位，近两年刚刚进入国际市场，未来的前景十分广阔。印度等发展中国家的基础设施建设水平落后，水泥行业还有较大发展空间。

图 3：水泥产量增速

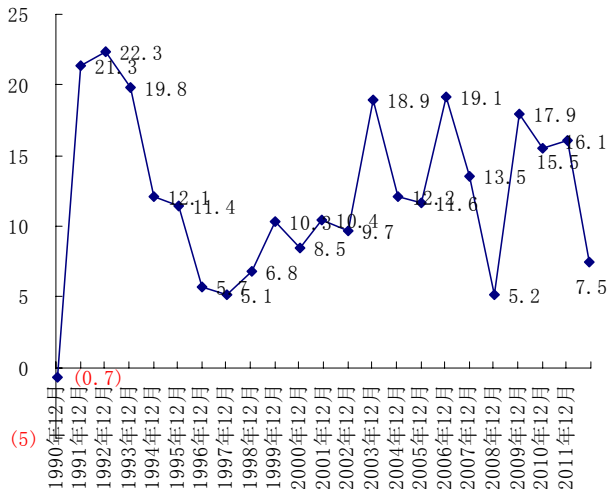
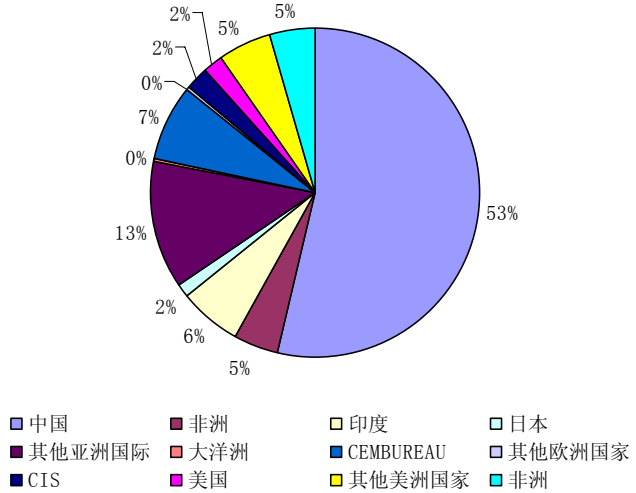


图 4：世界水泥产量分布



资料来源：Wind

## (二) 钢铁行业潜力巨大，短期受制于钢铁行业盈利不佳

钢铁行业的余热利用处于起步期，具有较为广阔的发展空间，大型钢铁企业余热利用率约为 30%~50%，中小钢铁企业的利用率则更低。目前钢铁行业部分处于亏损状态，资金链比较紧张，银行受信难度较大，钢铁企业愿意采用合同能源管理的模式来做余热发电，但由于钢铁行业盈利能力不佳，资金紧张，公司在合同能源选择标底上比较谨慎。但随着钢铁行业整合的完成，行业盈利能力回归正常，钢铁行业余热余压利用空间较大，支撑行业的中长期发展。



图 5：粗钢产量及增速

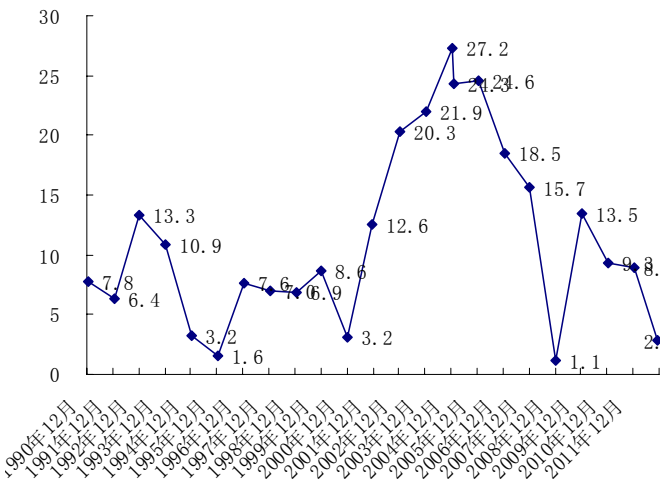
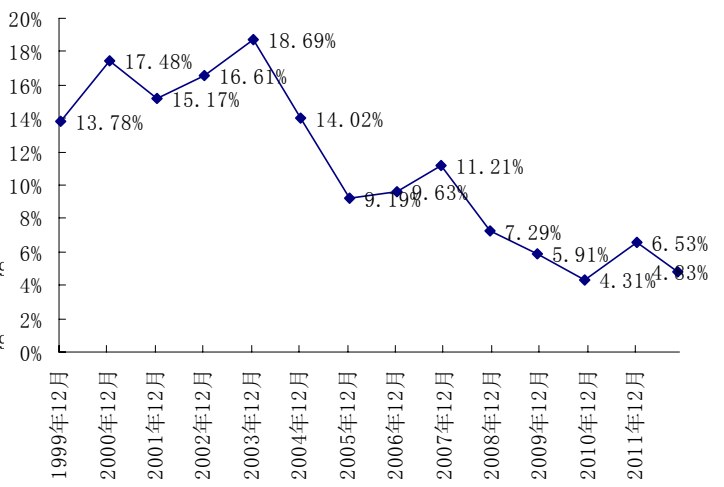


图 6：炼钢行业毛利率水平



资料来源：Wind

### (三) 玻璃行业进入快速发展阶段

截至 2010 年 6 月，全国有浮法玻璃生产线 216 条，已有超过 50 条浮法玻璃生产线已建或在建配套余热电站。按照《节能减排“十二五”规划》的要求，到 2015 年，玻璃行业余热发电比例提高到 30% 以上。保守预计每年增加 15 条水泥线，按照 50% 的比例玻璃生产线建设余热电站，约有 100 条生产线要建设余热余压发电设备，是“十一五”期间的两倍，按照每条 2000 万的投资成本，未来市场容量 200 亿元。

图 7：平板玻璃产量增速

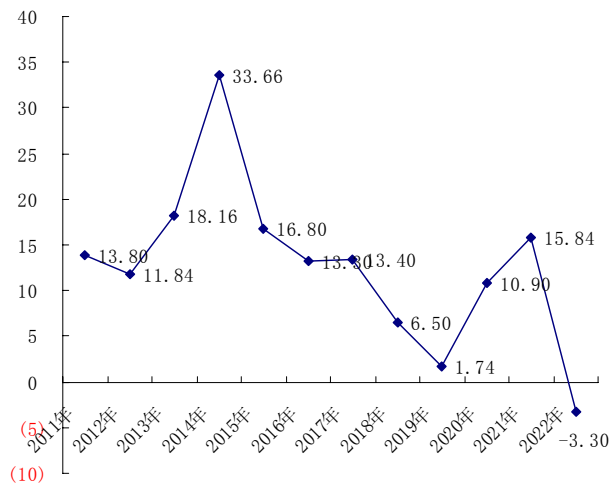
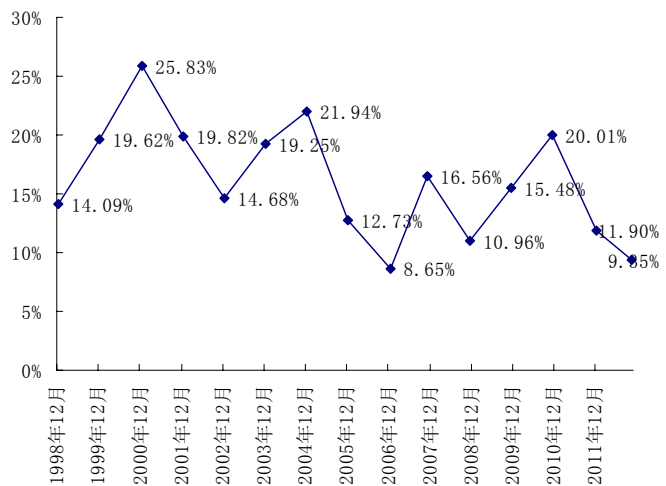


图 8：平板玻璃毛利率水平



资料来源：Wind

#### （四） 余热锅炉领域也稳定增长，竞争加剧

随着余热市场的发展，除了工程商大幅受益外，设备制造商也将大幅受益，而余热余压利用的主要设备为余热锅炉。余热锅炉市场主要可分为工业余热利用、燃机余热利用和垃圾焚烧余热利用三个细分市场，在节能环保政策的推动下这三个领域均将快速发展。但目前看由于火电市场低迷，部分大型火电制造商进入余热锅炉领域，使得该市场竞争更加激烈，大型企业市场份额有所下滑。

### 三、 电力电子

#### （一） 高压变频未来增长趋于缓和

**企业变频器改造动力较强。**高压变频器主要应用于大型工矿企业，节能的能效要高于优于工艺流程，“十二五”节能减排的压力较大，随着能源价格的上涨，企业应用高压变频器节能的效益越来越明显，回收期只有 1-2 年，此外节能改造还能获得政府补贴以及所得税加计扣除的优惠，企业改造动力较强。

**国产比例较高，未来增长趋于缓和。**高压变频中通用变频占比较大，技术难度相对较小，国内企业占比较大，市场竞争格局基本形成。目前存量改造已经接近 50% 的比例，存量改造空间有所下滑，而目前我国高耗能行业多数处于产能过剩阶段，未来新增产能的速度也将降低。综合考虑高压变频将结束前几年高速增长的时代，进入平稳增长的通道。但随着宏观经济的好转对其订单的好转有一定的推动作用。

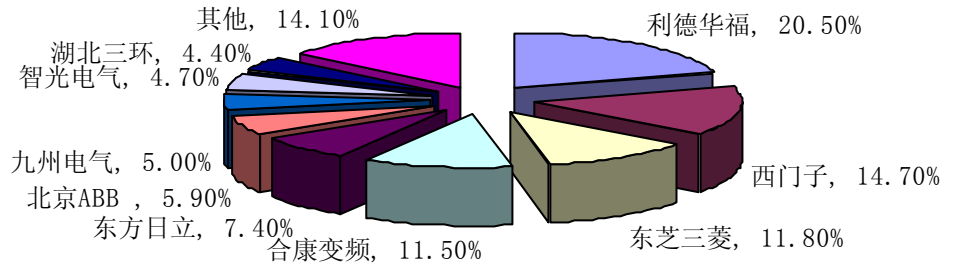
**电力行业受益于脱硝的推进。**火电行业是通用高压变频的第一大行业，未来受益于脱硝的推进。由于国家推进脱硫脱硝业务，使得火电用风机需要的容量进一步增大，部分企业原有风机需要升级换代，风机的升级换代将带动变频器的升级换代，公司目前已经接到类似的订单。2011 年颁布的《火电厂大气污染物排放标准》提出了严格的要求，新建机组自 2012 年 1 月 1 日起执行；改造机组自 2014 年 7 月 1 号前达标，离 2014 年达标还有两年，2012-2014 年将成为脱硝市场爆发高峰期，公司电力行业的变频器未来需求增速有望再次上台阶。

**价格战基本结束，盈利能力趋于稳定。**经过 2009-2010 年的价格战，目前高压变频器价格在 500 元 / 瓦左右的水平，行业内的毛利率水平在 30% 左右，中小规模的新进入者毛利率预计还要低于这个水平，相对其他行业而



言变频器行业属于中小规模行业，行业龙头的年销售额才 6-8 亿左右，初期进入者规模较小，期间费用率较高，在 30%左右的毛利率水平下，考虑到期间费用，新进入者盈利情况一般，目前价格下新进入者动力不强。我们认为到目前价格下，行业价格战基本已经结束，行业盈利趋于稳定。

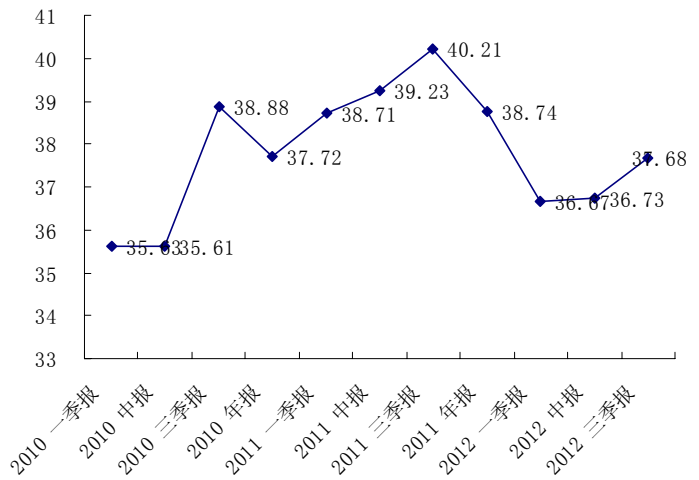
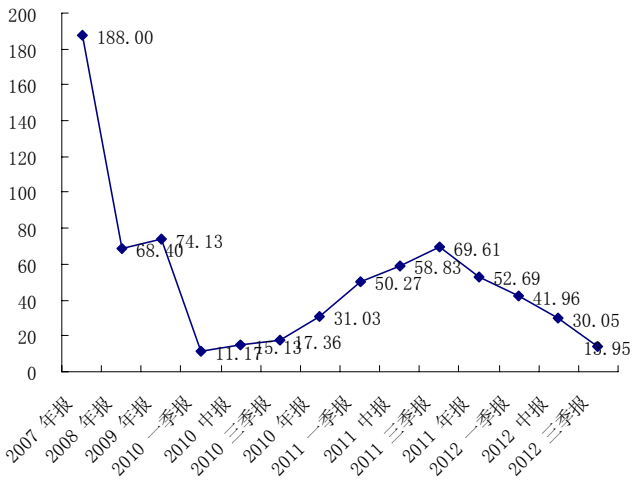
图 9：高压变频器行业市场份额



资料来源：《2009 年中国高压变频市场研究报告》

图 10：合康变频营业收入增速

图 11：合康变频毛利率水平



资料来源：Wind

## (二) 中低压变频——对宏观经济敏感度较高，进口替代空间较大

中低压变频企业对宏观经济的反映较为敏感，汇川技术及英威腾的营业收入增速在去年四季度开始放缓，基本与宏观经济同步，这远要敏感于高压变频

市场，随着未来宏观经济的逐步企稳，中低压变频企业的将率先反映。此外，相关中低压变频目前都在储备相关专机领域，随着技术的成熟，将逐步占领相关高端市场。

中低压变频的国产化比例较低，仍有 70% 在国外企业手里，国内龙头企业的市场份额不到 3%，未来进口替代空间较大，未来仍有较大发展潜力，行业的中长期增长潜力较大。

中低压变频除了节能的功效外，主要是工艺控制，目前我国轻工业的自动化程度并不是很高，随着人力成本的逐步上涨，工艺控制的需求增加，对中低压变频器的需求也相应增加。

图 12：汇川技术营业收入增速

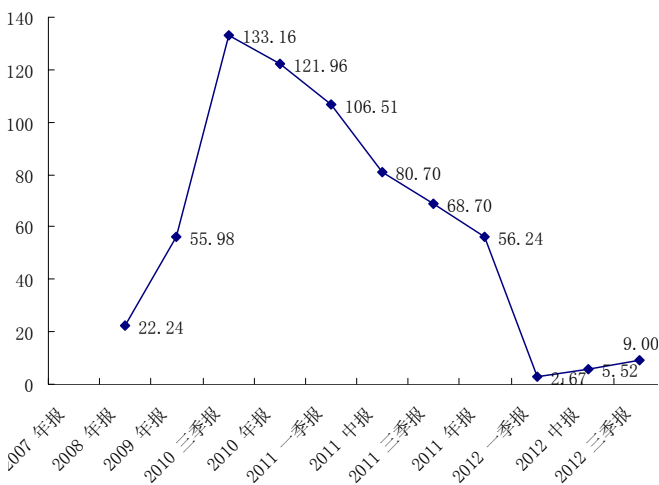
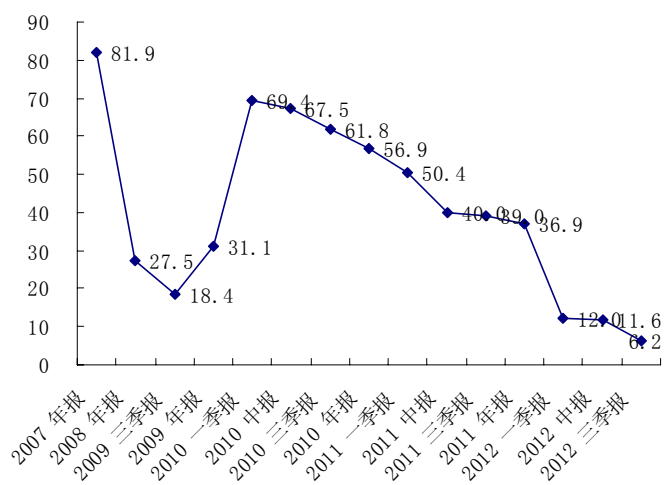


图 13：英威腾营业收入增速



资料来源：Wind

## 四、非晶合金变压器

**非晶合金变压器节能效果明显，市场广阔。**根据实验统计，非晶合金变压器比传统变压器空载损耗下降 80% 左右，空载电流下降约 85%，是目前节能效果最理想的配电变压器，特别适用于农村电网和发展中地区等配变利用率较低的地区，此外风能等间歇性能源也有很好的应用效果。非晶变压器节能效果明显，发达国家使用非晶合金变压器的比重已超过 15%，而中国则尚未达到 1% 的比例，未来空间广阔。

**带材瓶颈已经解除。**国网要求非晶变压器推广带材率国产化率不低于 50%，带材国产化速度也是制约非晶合金变压器推广进度的因素之一。安泰科技目前的产能为 3 万吨左右，公司 2013 年将启动新一期 6 万吨非晶带材生产示范线，预计将在 2013 年年底前完全投产，这令公司非晶带材产能扩

大到 10 万吨，保守假设 70%的利用率，预计实际产量在 7 万吨左右，按照每台非晶变需要非晶带材 0.4 吨计算，50%国产率，支持 35 万台的总需求量，目前看如果安泰科技产能顺利扩张，带材的瓶颈将解除。

**未来几年企业业绩增速值得期待。**据统计，截止 7 月 17 日两网公司共招标 10kV 配变 22.58 万台，其中非晶变 4.30 万台，占比 19.03%，较 2011 年有所提升，预计未来这一比例有望进一步提升。假设 2012 年-2014 年非晶合金变压器比例分别提升到 20%、30%、40%的水平，综合发电容量和 GDP 增长、智能配电网建设与农网升级改造投资等预期，预计 2013 年~2014 年 10kV 配变市场电网市场需求量约为 45 万台、48 万台、50 万台，非合金变压器 2012-2014 年的需求分别为 9 万台、14.4 万台、20 万台，未来两年的增速分别为 60%、38.89%，增长较为可观。

表 1:《节能产品惠民工程高效节能配电变压器推广实施细则》

产品类型	能效水平	铁芯材料	补贴标准 (元/kVA)
油浸式	能效1级	非晶合金	30
		电工钢带	20
	能效2级	非晶合金	4
		电工钢带	10
干式	能效1级	非晶合金	40
		电工钢带	25
	能效2级	非晶合金	6
		电工钢带	15

资料来源：山西证券整理

## 五、 合同能源管理领域有望快速发展

**合同能源管理复合增速超过 30%。**《“十二五”节能环保产业发展规划》提出，余热余压利是产业重点发展领域之一，十二五期间年均增速保持 30%，要求到 2015 年，形成 20 个年产值在 10 亿元以上的专业化合同能源管理公司。

**出台相关税费支持政策。**“十一五”期间，余热余压利用被列为十大重点工程之一，但缺少财税政策优惠。2010 年以来政府加强对合同能源管理的支持力度，先后出台《关于加快推行合同能源管理促进节能服务产业发展的意见》、《合同能源管理项目财政奖励资金管理暂行办法》等一系列的扶持政策：1) 优惠税率。增值税即征即返、暂免征收营业税、所得税三免三减半；2) 财政奖励。奖励资金由中央财政和省级财政共同负担，其中：中央财政奖励标准为 240 元/

吨标准煤，省级财政奖励标准不低于 60 元/吨标准煤。

**期待出台后续理顺机制政策。**目前合同能源管理遇到的一大问题是并网问题，能否在 1 年左右做完各级电网、发改委、电监局、物价局审批，拿到并网审批和资源利用电站认证是目前阻碍合同能源管理发展的因素之一，我们认为国家有出台该领域的相关政策，这将使得合同能源管理盈利模式更加清晰，有利于促进合同能源管理的快速发展。

**余热发电领域合同管理模式比例仍较低，“十二五”有望大幅提升。**截止 2010 年，水泥、玻璃、钢铁三大行业余热装机容量接近 10000MW，但采取合同能源管理模式的比例预计不到 20%，由于“十一五”期间相关支持政策并不十分到位，所以该比例较低，随着目前相关配套政策出台到位，预计“十二五”该比例将大幅提升，“十二五”期间将新增 20000MW 万千瓦，按照 40%的比例采取合同能源管理模式，预计合同能源管理模式装机容量 4000MW，预计是“十一五”期间的 4 倍。

**下游行业开工率直接决定项目运营期限，宏观环境好转提升盈利能力。**余热发电项目直接依附于合作方生产线，合作方生产线运转效率直接影响到项目产能利用率。若合作方生产线运转率下降，即使余热发电项目随窑运转率稳定，项目产能利用率也将下降，盈利水平的大幅下滑增加项目可持续经营风险。水泥领域的余热发电项目在今年上半年就受到了利用率的影响。而玻璃炉窑由于轻易不能停炉，利用率方面的影响相对较少。随着明年宏观经济的好转，对开展余热余压利用合同能源管理的企业利用率的提升利好，而相关企业盈利对利用率极为敏感。

## 第二篇 环保篇

### 一、“美丽中国”、“新型城镇化”，环保两大推动力

**“美丽中国”、“新型城镇化”，环保领域两大推动力。**在十八大报告中提出了努力建设美丽中国，美丽中国内涵广阔，大环境保护是其最大的内涵之一，体现了新一代领导人未来对环境保护的重视。此外在十八打报告中提出了“坚持走新型城市化道路”，新型城镇化强调公共服务均等化和城乡统筹，而环保作为主要的公共服务，目前在城乡差别仍较大，未来的乡镇的环保设施投资将增加。此外，城镇化比例的提升使得城市人口增加，城市环保压力及需求增加，对环保设施的需求提高。

**“十二五”环保投资大幅增长。**根据“十二五”规划预计全社会环保投资需求约 3.4 万亿元，年均 6800 亿元，而“十一五”年均投资仅 4000 亿元，同比增加 70%，可以看出“十二五”将环保治理提到重要地位。而我们认为“十二五”有可能超出规划，2012 年 5 月 3 日，国务院副总理李克强出席在布鲁塞尔举行的中欧城镇化伙伴关系高层会议开幕式并发表讲话，表示“十二五”期间，中国环保累计投入将超过 5 万亿元人民币，如果投资 5 万亿的情况下，将比规划多出 47%，年均达到 1 万亿，较“十一五”增加 150%。

**明年投资有望加速。**统计“十五”和“十一五”环保投资的增速发现，在“十一五”和“十二五”的第一年增速较低，在第二年开始加速，第三年也保持高增长，最后一年再次提速。我们认为第一年往往是环保项目规划期，投资较少，随着投资规划的完成，环保投资在第二年和第三年投资开始加速。目前看“十二五”第一年环保投资 6592 亿元，较 2010 年下降-0.92%，投资增速低于预期。从今年企业订单看增速并不明显，这也是环保企业下半年表现低于预期的主要原因，相关环保政策在上半年才密集出台，此外受政府换届影响下半年订单并没有超预期，个别行业反而较上半年有所减少。“十二五”已经过去两年，为了达到整体投资目标，我们预计明年环保投资增速将有所加快。

**我国环保投资比例仍较低，环保投资比例有望逐年提升。**环境治污总投资占 GDP 的比重逐年提高，2010 年达到 1.66%，但这一数据与发达国家仍有一定差距，发达国家这一比例达到 2%-3%的水平，随着我国经济发展到一定阶段，经济转型的逐步完成，预计环保投资有望进一步加大。

**受益于积极的财政政策。**2012 年中央经济工作会议中提出明年将继续保持积极的财政政策和稳健的货币政策，而作为公共投资的环保必将受益于积极的

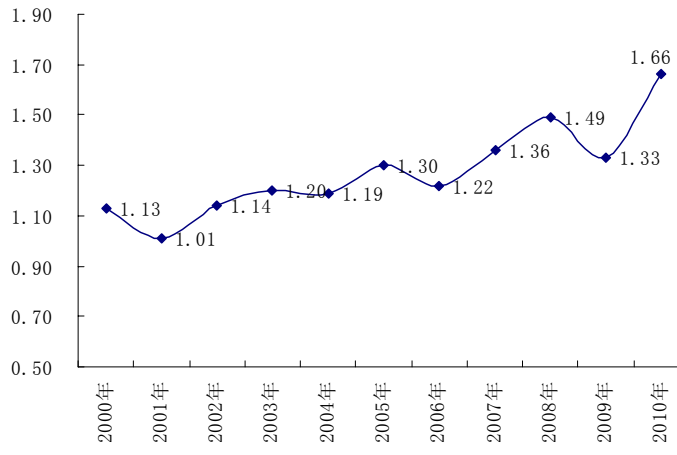
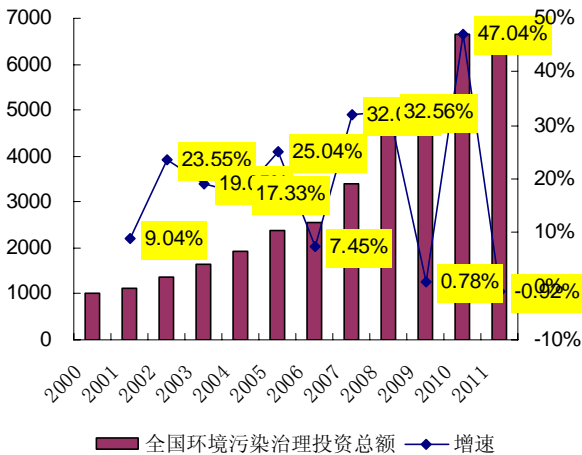
财政政策。“十二五”环保规划提出了整体投资规划，但每年的投资有可能不相同，目前看“十二五”前两年环保投资并不是很高，随着政府换届的完成，环保投资可能相继落实，此外环保投资属于政府能够控制的公共投资之一，有可能成为政府配套的财政政策，而国家定调明年财政政策为积极的财政政策有利于明年环保投资的增加。

**投资模式有所转变，社会资金积极参与，环保投资资金能够落实。**环保投资模式目前正在发生变化，目前在固废领域、大气环保、污水处理都出台了相关价格政策，价格政策的出台有利于行业盈利模式的转变，行业有工程模式向BOT模式转变，这有利于行业财政投资的来源更加广阔，原来主要依赖政府投资的模式向社会资金积极参与转变。而市场目前普遍担心的由于地方政府财政紧张环保投资无法落实的问题在一定程度上有所缓解，企业采取BOT模式将减少了政府初始投资，有利于环保资金的落实。

目前环保产业的细分领域包括水污染治理、固废污染治理、大气污染治理、环保监测、土壤修复与重金属治理，下文分别分析这四个领域“十二五”的发展潜力。

图 14: 全国环境治污总投资

图 15: 环境治污总投资占 GDP 比重



资料来源: Wind

表 2: “十一五”及“十二五”投资增速

十五				
2001 年	2002 年	2003 年	2004 年	2005 年
9.04%	23.55%	19.05%	17.33%	25.04%
十一五				
2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
7.45%	32.01%	32.56%	0.78%	47.04%

资料来源: 山西证券整理

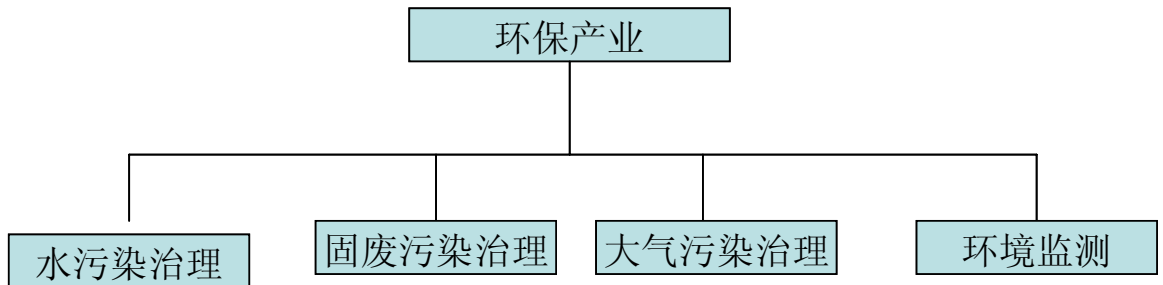


表 3：“十二五”环境保护主要指标控制情况

指标	2010 年	2015 年	2015 年比 2010 年增长
化学需氧量排放总量（万吨）	2551.7	2347.6	-8%
氨氮排放总量（万吨）	264.4	238	-10%
二氧化硫排放总量（万吨）	2267.8	2086.4	-8%
氮氧化物排放总量（万吨）	2273.6	2046.2	-10%
地表水国控断面劣 V 类水质的比例（%）	17.7	<15	-2.70%
七大水系国控断面水质好于 III 类的比例（%）	55	>60	5%
地级以上城市空气质量达到二级标准以上的比例（%）	72	>=80	8%

资料来源：山西证券整理

图 16：环保产业细分领域情况



## 二、污水处理行业——传统污水量价提升促增长，看好膜技术领域

### （一） 城镇化提升污水处理能力需求，有望保持 20%的增速

**“十一五”建设速度远超规划。**根据国家环境保护“十一五”规划，到 2010 年，所有城市都要建设污水处理设施，全国城市污水处理能力达到 1 亿吨/日，城市污水处理率不低于 70%，新增城镇污水处理规模 4500 万吨/日。截止 2011 年第三季度底，我国已建污水处理厂 3078 座，污水处理总能力达 1.36 亿吨/天，实际处理能力约为 1.1 亿吨/天。根据国家发改委公布数据，“十一五”期间，全国城镇污水处理能力增加了 6500 万吨/日，超过规划约 2000 万吨/日。而从“十一五”期间污水处理及再生利用收入增速看，2003-2010 一直保持 30%至 100%不等的高增速。

“十二五”规划新建增速下滑，提升及改造占比增大。“十二五”规划预计

新增 4200 万吨/日的污水处理能力，平均污水处理率增至 85%。从量上看较“十一五”末提升 33.60%，年均增速 6.82%，而根据“十一五”的实际情况看，年均增速为 21.67%，详见表 1-2，“十二五”规划城市污水新建速度降低。但从投资额上看降幅并不明显，据介绍，正在编制的《“十二五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》，拟新增投资额约 4210 亿元，总投资将超过“十一五”的 3700-3900 亿。从结构看，其中完善和新建管网投资 2430 亿元，新增城镇污水处理厂投资 984 亿元，升级改造城镇污水处理厂投资 140 亿元，污泥处理和处置设施投资 312 亿元，污水再生利用设施投资 344 亿元。从投资结构看新增城镇污水处理厂投资 984 亿元，仅占 23%，完善和新建管网投资占比 59%，是投资的重点，污泥处理及污水再生成为新的投资方向。

**中西部区域预计成为重点。**“十二五”规划预计平均污水处理率增至 85%，“十二五”末全国重点城市、地级城市、县级城市、县城、建制镇的污水处理率分别达 90%、85%、75%、70%、30%。据环保部数字，2010 年全国平均污水处理率 77%：东部及南方沿海地区 80%以上；中西部及东北城区约 70%，县级以下地区不足 60%，远低于全国平均水平。此外在十八打报告中提出了“坚持走新型城市化道路”，新型城镇化强调公共服务均等化和城乡统筹，而环保作为主要的公共服务，目前在城乡差别仍较大，未来的乡镇的环保设施投资将增加。据此，我们预计“十二五”新增 4200 万吨的污水处理能力将主要在中西部及东北地区以及县级以下地区。

**模式决定未来增速。**城镇污水处理主要模式除直接投资外还采取建设—运营—移交（BOT），目前约占 30%以上的污水处理项目采取 BOT 建设方式。资金实力较为雄厚的民营资本投资主体是近年来水务行业竞争的新生力量，这些资本性投资企业主要是采取与各地水务企业合资、整体转让特许经营权和建设—运营—移交（BOT）等方式向水务产业渗透，专注于水务投资和运营管理。BOT 模式不是一锤子买卖，后续运营 20-30 年将为相关公司提供稳定的利润，在行业新建增速下降的背景下，仍维持稳定增长。而纯建设企业在行业增速下滑背景下，面临业绩大幅下滑的可能性。

**看好 BOT 模式为主的跨区域扩张公司。**随着污水处理比例的提升，水务行业投资高峰期即将过去，行业发展重心从建设转向运营。但“十一五”期间稳定增长较为确定。BOT 模式为主的区域性扩张公司仍将享受行业增速，而在中西部布局较多的公司也将享受优于行业的增速。

**城镇化提升污水处理自然增长率。**目前我国自来水供应增速在 6%左右，随着城镇化比例的提高，预计这一增速有望进一步提高。污水处理企业未来的增长除了靠规模上的扩张外，随着城市人口扩张，污水处理量的增加，将带来收入的增加，而利用率的提升也带来毛利率的提升。

**2-3 年一个提价窗口，提价提升营业收入及盈利能力。**我们看了主要城市

污水价格近几年的情况，基本 2-3 年为一个提价窗口，每次提价幅度约为 10% 的水平，以北京为例最近一次提价幅度约为 15%。污水提价一方面提升相关企业营业收入，此外提升企业毛利率水平。我们看了污水处理企业毛利率水平变动情况，发现污水处理毛利率虽然有波动，但呈上升趋势。

**BOT 模式为主的污水运用企业收入有望保持 13%-15%的增速，利润增速在 20%左右。**1、“十二五”期间新增 4200 万吨/日日处理能力的城市污水处理能力，年均增长约 6.82%，而根据“十一五”情况，实际增长远超预期，“十二五”建设规模仍有超预期可能性； 2、存量污水处理设施处理量的自然增长，随着城市人口增加，污水处理量也有所增长，现有设施处理量大部分未达到设计值，预计该部分年均增速与自来水供应量的增速持平，目前我国自来水供应增速在 6%左右，见图 2。3、升级改造城镇污水处理厂投资。根据规划“十二五”投资约 140 亿元，这也带动污水处理行业的投资。综上，我们认为采取 BOT 模式为主的企业，“十二五”期间的增速在 13%-15%左右，考虑到盈利能力的提升，预计利润增速在 20%左右的水平；而以建设为主的企业增速可能下滑。

图 17：首创股份污水处理毛利率水平变动情况

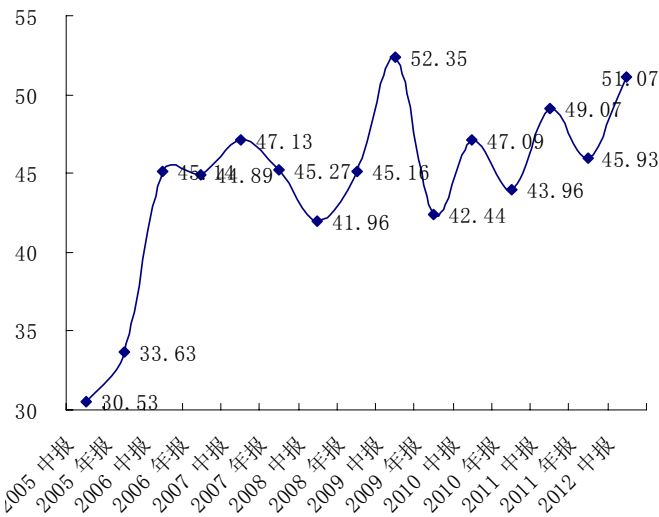
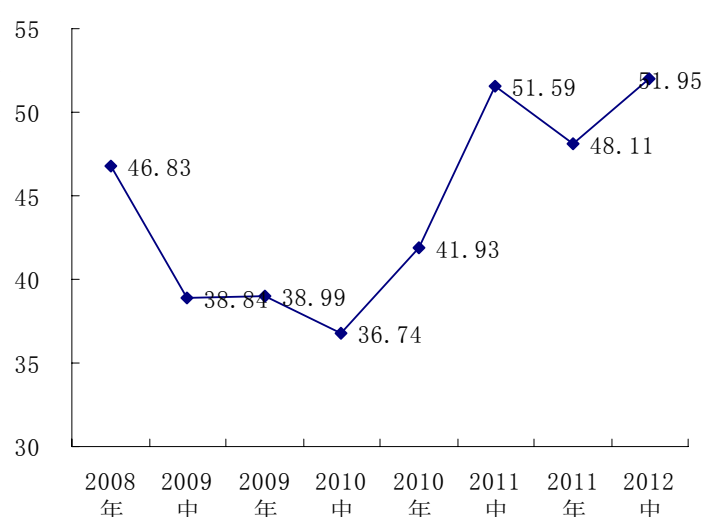
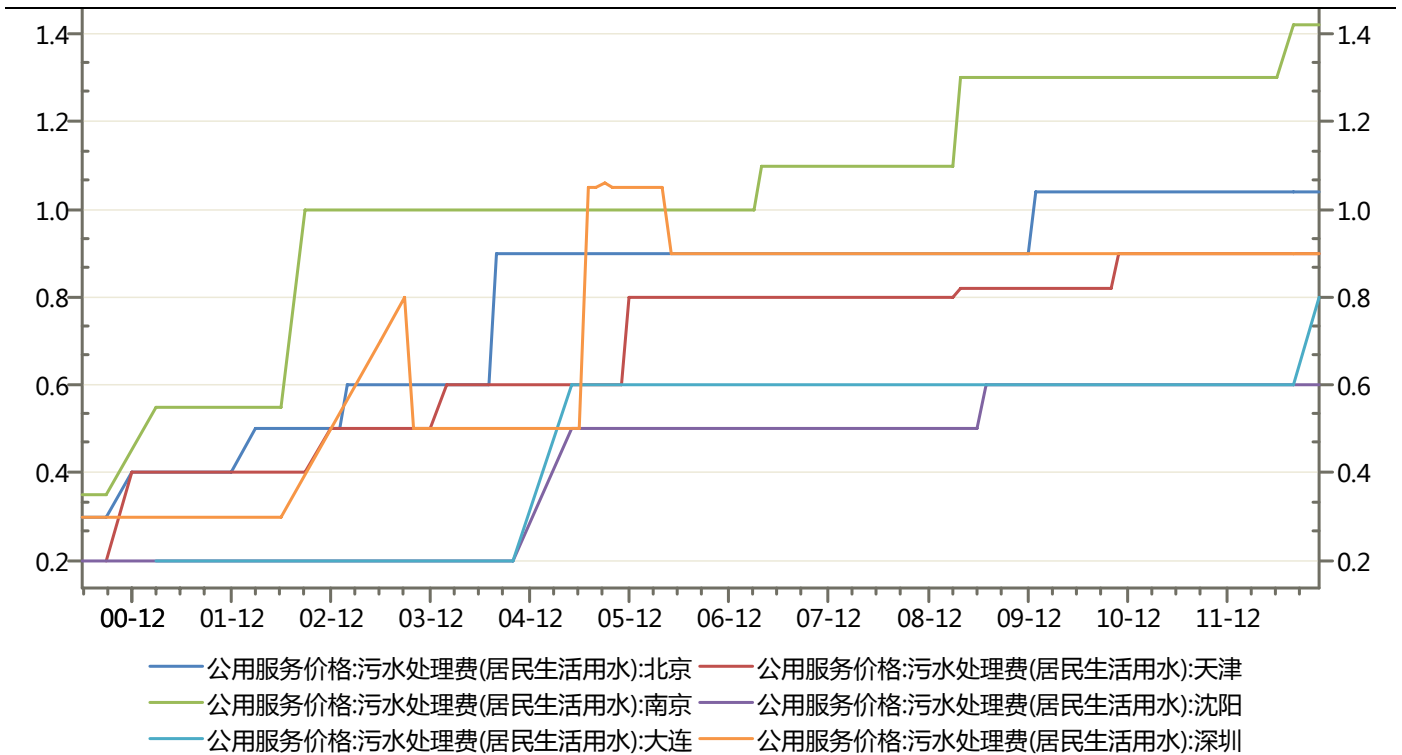


图 18：国中水务污水处理毛利率水平变动情况



资料来源：Wind

图 19: 主要城市污水处理费用情况



资料来源: Wind

表 4: “十一五”污水处理提升情况

	“十五”末	“十一五”末	提升量	提升比例	年均增速
污水处理能力(万吨)	6000	12500	6500	108.33%	21.67%
城市污水处理率		77%			

资料来源: 山西证券

表 5: “十二五”规划污水处理提升情况

	“十一五”末	“十二五”末	提升量	提升比例	年均增速
污水处理能力(万吨)	12500	16700	4200	33.60%	6.82%
城市污水处理率	77%	85%			

资料来源: 山西证券

表 6: 水务公司的经营模式

证券代码	证券简称	模式	区域
600461.SH	洪城水业	区域污水及供水	江西
000685.SZ	中山公用	区域供水业务为主	中山
000598.SZ	兴蓉投资	多区域污水及供水	
600187.SH	国中水务	多区域污水及供水业务	
600323.SH	南海发展	单一区域供水业务为主	广东佛山
300070.SZ	碧水源	多区域 MBR 污水处理	
300262.SZ	巴安水务	工业污水处理	电力行业

601158. SH	重庆水务	区域污水及供水业务	重庆及三峡流域
300055. SZ	万邦达	工业污水处理	石化、能源行业
600008. SH	首创股份	多区域污水及供水业务	进军固废领域
600874. SH	创业环保	多区域污水处理为主	天津地区占比 60%以上
601199. SH	江南水务	自来水业务	江阴地区
000544. SZ	中原环保	单一区域供热及污水	郑州
600283. SH	钱江水利	单一区域供水业务	浙江
600168. SH	武汉控股	单一区域供水业务为主	武汉
000712. SZ	锦龙股份	单一区域供水为主	广州

资料来源：山西证券

表 7：污水处理的主要模式

模式	备注
“总承包”模式	EPC 为工业水处理行业总承包业务的最普遍模式。“EPC”（设计—采购—施工），服务商承担水处理系统的规划设计、土建施工、设备采购、设备安装、系统调试、试运行，并对建设工程的质量、安全、工期、造价全面负责，最后将系统整体移交业主运行。
“托管运营”模式	工业水处理系统托管运营即具有运营业务资格的服务商与业主签订托管运营协议，服务商以托管方式负责工业水处理系统的运营管理和日常维护，保证水质水量满足客户用水要求并达到环保标准，在服务期内定期向业主收取服务费用。
“系统建设 EPC 总承包+系统托管运营”模式（EPC+C）	“EPC+C”，即“系统建设 EPC 总承包+系统托管运营”。
BOT 模式	“BOT”为“Build-Operate-Transfer（建设-经营-移交）”的英文缩写，即，业主与服务商签订特许权协议，特许服务商承担水处理系统的投资、建设、经营与维护，在协议规定的期限内，服务商向业主定期收取费用，以此来回收系统的投资、融资、建造、经营和维护成本并获取合理回报，特许期结束，服务商将水处理系统整套固定资产无偿移交给业主。

资料来源：山西证券

图 20: 污水处理及再生利用收入增速

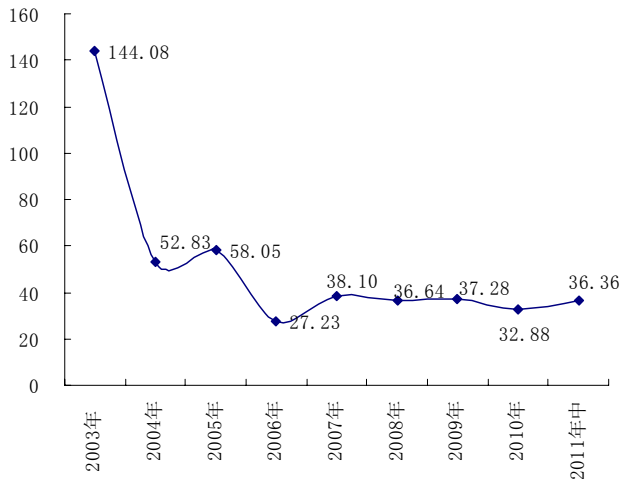
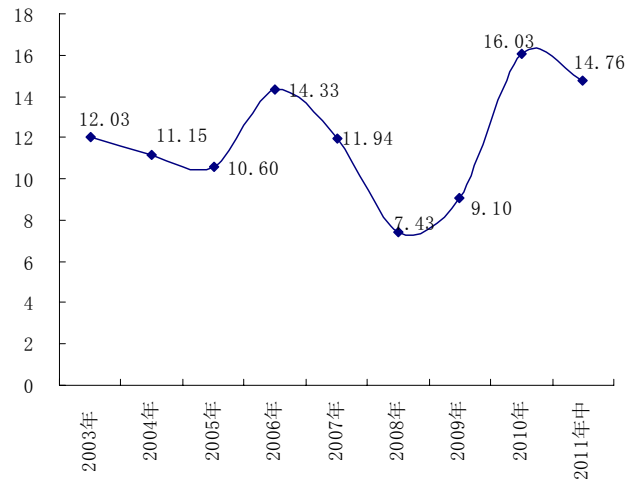
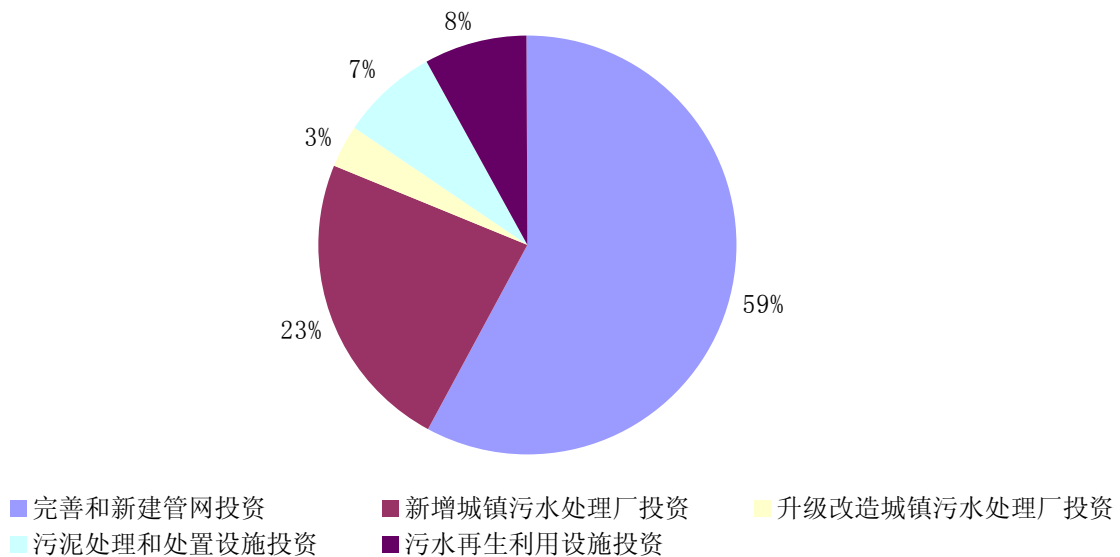


图 21: 自来水的生产和供应收入增速



资料来源: Wind

图 22: “十二五”城市污水处理规划投资结构



资料来源: 山西证券

## (二) 看好膜技术应用领域

### 再生水领域空间广阔

投资量有望翻番，未来空间广阔。再生水指的是城市污水经处理后，达到一定水质标准，可用于工业冷却用水、城市园林景观灌溉等需要的水体。根据



中国水网此前发布的数据，到 2010 年底，全国城市污水处理再生水平平均利用率为 8.5%。在即将出台的“十二五”环境保护规划大框架下，该规划明确提出，到 2015 年，全国城市再生水利用率要达到 15% 以上。从投资额上看，据介绍，正在编制的《“十二五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》，拟新增投资额约 4210 亿元，其中污水再生利用设施投资 344 亿元，占比 8%。截至“十一五”末，我国污水处理能力约 1.05 亿吨/日，“十二五”的目标是新建 5000 万吨/日，“十二五”末我国污水处理总能力达到 1.55 亿吨/日。按照可再生水占比 20% 计算，再生水市场达到 2325 万吨/日。按照“十一五”8.5% 的再生水计算，“十一五”末再生水处理能力 892.5 万吨/日，“十二五”期间增加 1432.5 万吨/日。发达国家再生水利用比例达到 70% 以上，我国再生水投资空间仍广阔，目前只是刚刚开始。

**部分区域提出更高要求。**据了解，目前国内包括北京、上海、西安、杭州等城市均出台了涉及本地区的再生水利用“十二五”规划，北京市提出 2015 年，全市年再生水利用量将不低于 10 亿立方米，再生水利用率达到 70% 以上。根据《西安市再生水利用“十二五”规划》，西安市将大力发展再生水利用，“十二五”末，再生水供水能力达到 75 万 m<sup>3</sup>/d，再生水利用率达 30%。此外，未来北方缺水城市将成为落实再生水利用产业的重点地区。

**再生水多种技术路径，看好 MBR 技术及膜生产企业。**再生水技术路线有 MBR 法、氧化沟法+深度处理、A<sup>2</sup>/O +深度处理、SB R+深度处理，同等规模污水且达到一级 A 出水标准的投资成本比较见表，几大技术流派的技术特点见表。膜技术是利用离子交换膜或有机高分子合成膜组成的技术，近年来发展迅速，膜处理技术被誉为 21 世纪水处理技术的关键技术，是替代传统工艺的最佳选择。膜生物反应器 (MBR) 主要应用于城市污水处理、再生水回用、工业废水处理等领域，凭借其优异的处理效果，在欧美国家获得大量推广。目前 MBR 占我国污水处理市场份额较低，未来成长空间巨大。

表8： MBR技术与三大主流工艺技术的投资及运营费用比较

比较项目	MBR	氧化沟法+深度处理	A <sup>2</sup> /O +深度处理	SB R+深度处理
初始投资成本 (元/吨)	略高 (5-10%)	较少	少	少
直接运营成本 (元/吨)	较少	较少	少	少

注：上表以处理同等规模污水且达到一级A出水标准为比较基础

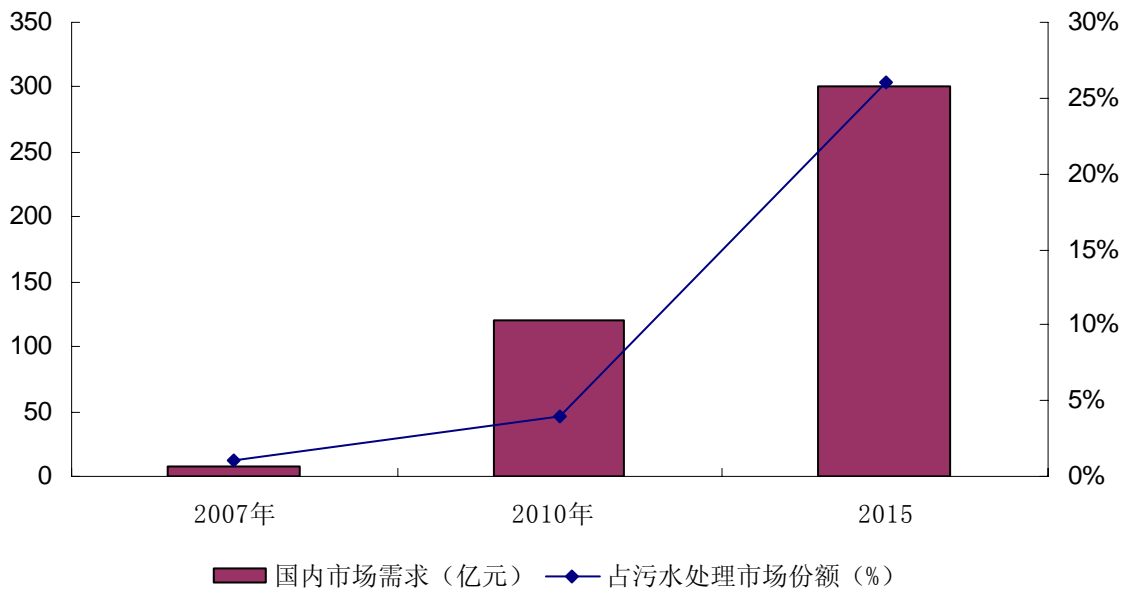
表9： MBR技术与三大主流工艺的技术特点对照表

比较项目	MBR	氧化沟法+深度处理	A <sup>2</sup> /O +深度处理	SB R+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

注：上表以处理同等规模污水且达到国内目前最高的一级A出水标准为比较基础

图23：国内MBR市场需求及份额预测



资料来源：山西证券

### 给水市场空间广阔，大型城市市场启动在即

膜技术应用领域由污水处理逐步向给水净化领域拓展。根据 Global Water Intelligence 2010年12月发布的统计数据，自2005年以来全球已执行的日处理规模在10,000吨以上的超、微滤膜法水资源化解决方案中，超、微滤膜法水资源化规模化解决方案中，给水净化的应用比例最大，达到44%左右；污水、废水处理及回用领域约为34%左右（其中MBR工艺占到16%左右）；反渗透预处理领域的比例为20%；其他特种分离领域约为2%左右。

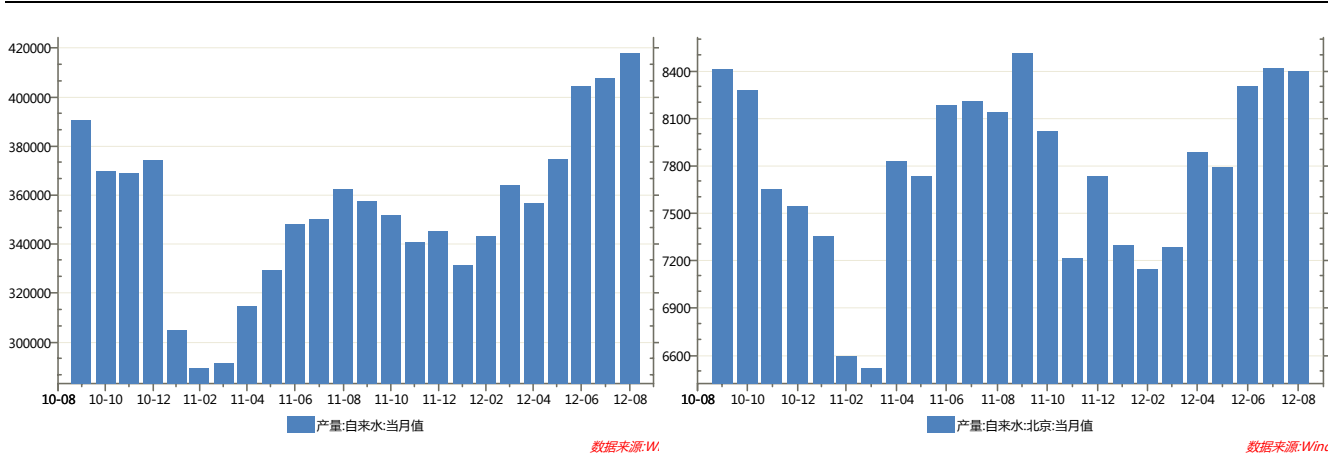
现阶段我国膜法水资源化技术的应用领域主要集中在污水、废水处理及回用领域。污水、废水处理是现阶段我国膜法水资源化技术应用的关键领域。但随着我国经济持续高速的发展，人民生活水平不断提高，居民对食物及饮用水安全日益重视，饮用水水质标准也面临更高的要求，不但要卫生，更要安全，

有益健康，逐步与国际水质标准接轨。

给水市场空间广阔，大型城市市场启动在即。《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)，对生活饮用水标准总指标从以前规定的 35 项增加到 106 项，并对原标准 35 项指标中的 8 项进行了修订提升，全部指标最迟于 2012 年 7 月 1 日实施。传统的工艺（混凝-沉淀-过滤-消毒）难以达到该标准，膜技术有望在给水领域大规模应用。2012 年 8 月我国自来水的产量为 41.80 亿立方米，折产量合约 1.4 亿吨/日，考虑到实际产能要高于目前产量约 10%-20%，预计我国自来水的日产能约 1.5-2 亿吨/日的水平，按照 200-500 元每吨的改造成本，自来水升级所带来的膜系统工程的市场容量约 300-1000 亿左右。由于应用膜技术提升自来水水质的成本相对较高，财政较好的地区改造的可能性较大，假设 50% 的市场近期进行改造，近几年的市场容量就达到 150-500 亿，可能不低于再生水市场。从目前的进度看大型城市尚未启动，预计明年大型城市有望启动，如北京、天津、上海、广东、南京、杭州、武汉等城市，而公司与其中部分城市有良好的合作关系，未来获得这些城市自来水提标改造项目的可能性较大。

图 24：我国自来水单月产量（万立方米）

图 25：北京地区自来水单月产量（万立方米）



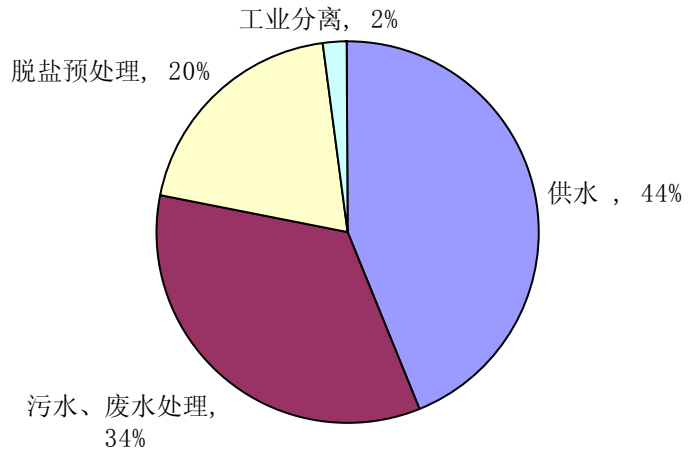
资料来源：Wind

图 26：自来水净化图示



资料来源：公司网站

图27：全球万吨级超、微滤膜整体解决方案的应用领域比例



资料来源：膜天膜招股说明书

### （三） 污泥处理“十二五”提上日程

**“十二五”污泥处理提上日程。**“十一五”期间我国污水处理能力显著提高，同时污泥产生量也显著增加。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”期间将更加重视污泥处理安全，拟要求10万吨/日规模以上的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%。《“十二五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》称2015年全国省会以上和计划单列市、其他城市、县及重点镇的污泥无害化处理率将分别达70%、60%、50%，总体高于此前《“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)》的全国50%的处理率规划。从投资额来看，污泥处理“十二五”投资360亿元，占总投资的8%。

**技术路径。**目前污泥处理的方法主要有土地利用、填埋、焚烧和排海等。污泥焚烧技术具有“减量化、稳定化和无害化”特征，已经逐渐成为处理污泥的主流。

**延长污水处理产业链，把蛋糕做大。**由于污泥是污水厂的产物，我们预计污泥处理会由相关污水厂负责运营，政府按照量给予一定的政府补贴，使其获得一定的合理利润，有利于污水厂建设及运营企业扩大产业链，增加利润来源。

#### (四) 工业污水处理，取决于细分领域增速

“十二五”投资额大。我国工业污水处理前景也广阔，“十二五”期间，我国污水治理累计投入将达到 1.06 万亿元，其中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，基本与生活污水处理投资持平。

主要是重工业领域。工业用水主要包括冷却用水、热力和工艺用水、洗涤用水。其中工业冷却水用量占工业用水总量的 80%左右，取水量占工业取水总量的 30-40%。火力发电、钢铁、石油、石化、化工、造纸、纺织、有色金属、食品与发酵等八个行业取水量约占全国工业总取水量的 60%(含火力发电直流冷却用水)。

工业污水排量稳定，处理比例达 95%。从 2003-2011 年工业污水排量及增速看，基本稳定，详见图 10-11。而工业污水处理率来看，目前已经达到了 95.32%。存量处理比例已经很高，工业污水处理未来的增量市场组要来自于增量，而增量取决于我国重工业，如火力发电、钢铁、石油、石化、化工、造纸、纺织、有色金属等的增速，我国第二产业增速一直维持在 10%以上的高增速，预计工业污水排量也基本保持稳定增速。

模式决定企业增速。工业污水处理也存在建设及 BOT 模式，但工业污水以建设为主，有部分公司开始拓开展 BOT 的模式。BOT 模式不是一锤子买卖，后续运用 20-30 年将为相关公司提供稳定的利润。

看好新型煤化工领域。在煤化工“十二五”规划中也提出，在内蒙古、陕西、山西、云南、贵州、新疆等地选择煤种适宜、水资源相对丰富的地区，重点支持大型企业开展煤制油、煤制天然气、煤制烯烃、煤制乙二醇等升级示范工程建设，加快先进技术产业化应用。

图 28：工业污水排水量及增速

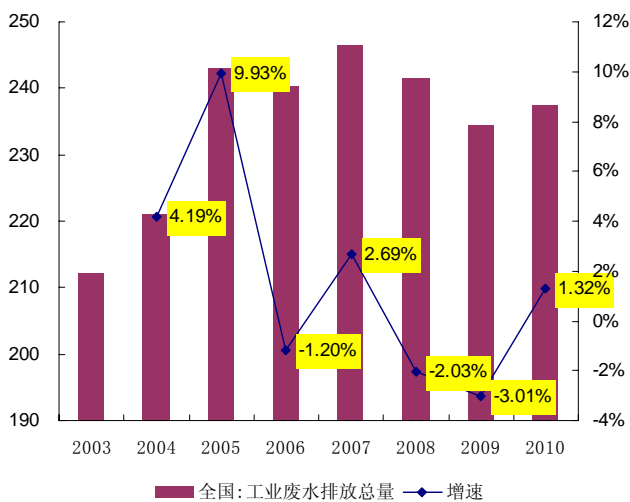
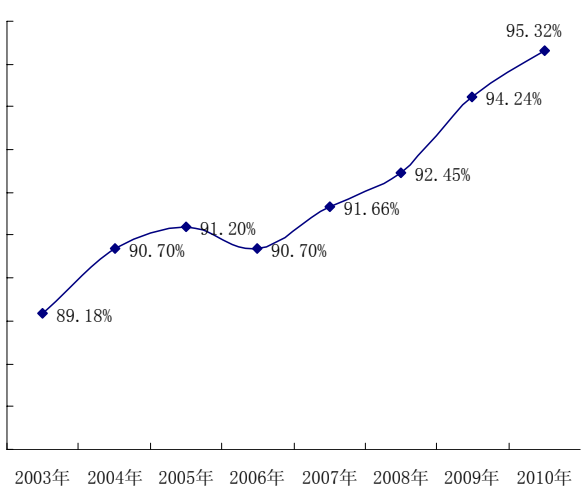
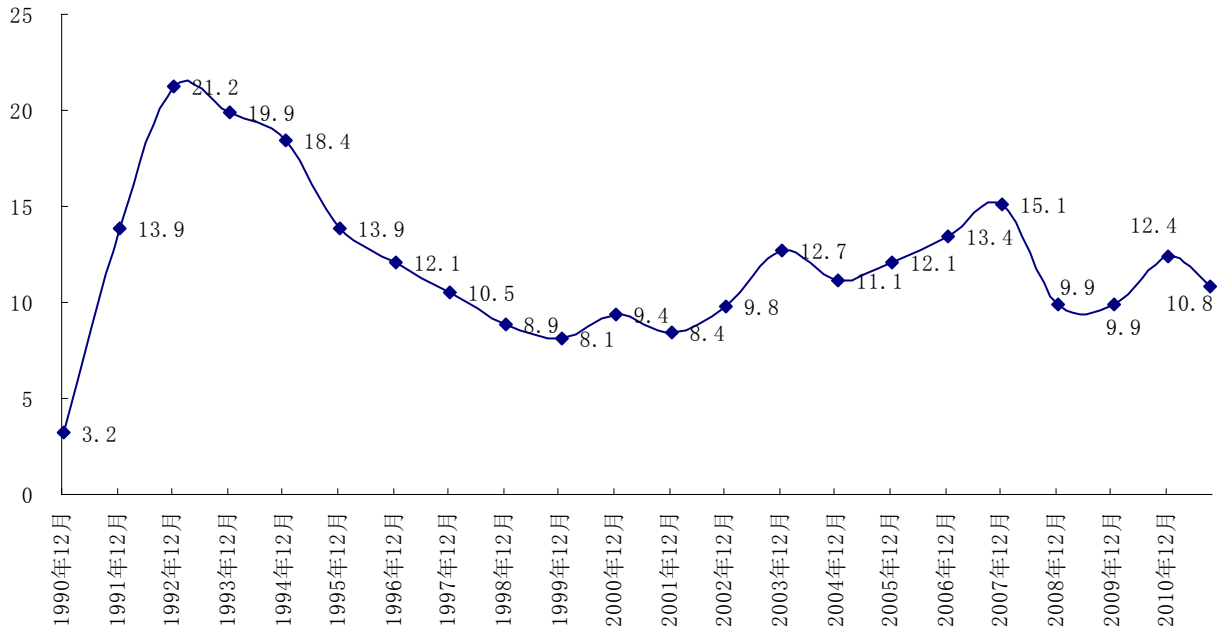


图 29：工业污水处理比例



资料来源：Wind

图 30：我国第二产业增速情况



资料来源：Wind

### 三、大气治理行业—大气环保投资有望超万亿，火电领域率先爆发

#### (一) 《重点区域大气污染防治“十二五”规划》发布

环保部公布《重点区域大气污染防治“十二五”规划》。该规划要求，到 2015 年，重点区域二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘排放量分别下降 12%、13%、10%，挥发性有机物污染防治工作全面展开；环境空气质量有所改善，可吸入颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、细颗粒物年均浓度分别下降 10%、10%、7%、5%，臭氧污染得到初步控制，酸雨污染有所减轻；建立区域大气污染联防联控机制，区域大气环境管理能力明显提高。

该规划对电力、钢铁、有色、化工等行业二氧化硫、氮氧化物、烟尘粉尘的减排提出具体要求，规划重点项目投资需求合计 3500 亿元，其中二氧化硫治理项目投资需求约 730 亿元，氮氧化物治理项目投资需求约 530 亿元，工业烟粉尘治理项目投资需求约 470 亿元，工业挥发性有机物治理项目投资需求约 400 亿元，油气回收项目投资需求约 215 亿元，黄标车淘汰项目投资需求约 940 亿



元，扬尘综合整治项目投资需求约 100 亿元，能力建设项目投资需求约 115 亿元。

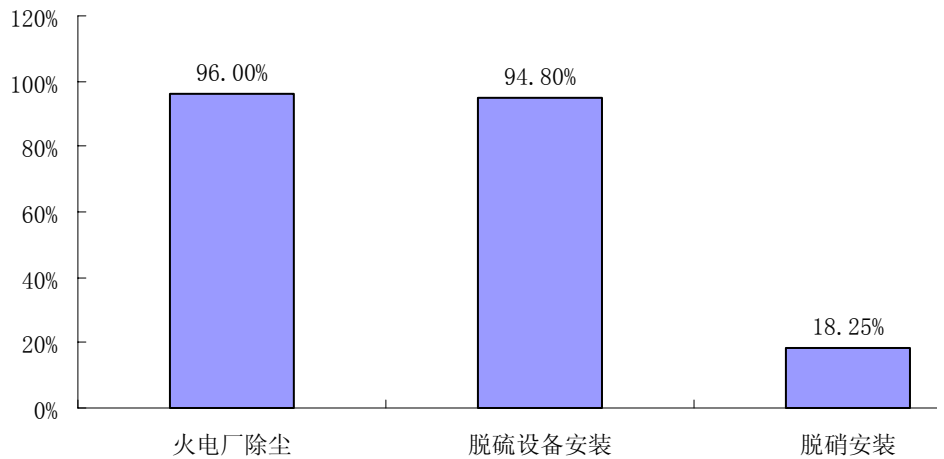
**全国大气环境治理投资有望超万亿。**覆盖区域来看，本次重点区域除传统的京津冀、长三角、珠三角等地，还包括辽宁中部、山东、武汉、长株潭、成渝、海峡西岸、山西中北部、陕西关中、甘宁、新疆乌鲁木齐等，包括 47 个城市。目前全国 637 个城市，考虑到 47 个城市为重点城市大气环保投资较大，其他城市平均按照其投资的 20%考虑测算，全国大气环保投资总额预计在 12287.23 亿元。

表 10：中国城市情况

一级城市	二级城市	三级县级市	合计
36	237	364	637

资料来源：山西证券整理

图 31：火电厂大气环保细分安装比例



资料来源：山西证券整理

## （二） 脱硝市场——明年为订单及业绩高峰期

### 未来 2 年为火电脱硝高峰期

2011 年颁布的《火电厂大气污染物排放标准》则提出了严格的要求，从 2012 年 1 月 1 日开始，要求所有新建机组 NOx 排放量达到 100mg/m<sup>3</sup>。从 2014 年 7 月 1 日开始，要求重点地区所有火电投运机组 NOx 排放量达到 100mg/m<sup>3</sup>，非重点地区 2013 年以前投产的机组达到 200mg/m<sup>3</sup>，详细见表。

2011 年 11 月，脱硝试行电价 0.008 元/千瓦时出台，脱硝电价的出台有利于增加火电企业建设脱硝设施的积极性。国家电监会调研报告显示，根据重

点调研省份的数据进行初步测算，同步建设脱硝设施的单位总成本约为 1.13 分/千瓦时，技改加装脱硝设施的单位总成本约为 1.33 分/千瓦时。因脱硝成本无法疏导，电厂建设运营脱硝设施积极性不高，我们认为未来仍有上调的可能性，预计有望上调至 0.01 元/千瓦时。

根据规定，新建机组自 2012 年 1 月 1 日起执行；改造机组自 2014 年 7 月 1 号前达标，2012 年受电价政策不到位影响，现在离 2014 年达标还有两年，2013-2014 年将成为脱硝市场爆发高峰期。

表 11：脱硝标准

地区	排放限值
一般地区新建	100 mg/m <sup>3</sup>
2003 年 12 月 31 日前建成投产或通过建设项目环境影响报告书审批	200 mg/m <sup>3</sup>
重点特殊区域	100 mg/m <sup>3</sup>

资料来源：山西证券

### 火电脱硝市场容量分析

截止 2011 年底火电装机容量 7.07 亿千瓦，已安装脱硝装机容量 1.29 亿千瓦，按照 80%比例需要改造，存量改造火电装机容量 4.62 亿千瓦。考虑到用电需求增长，假设每年新增火电 5000 万千瓦（增速约 7%），到 2015 年新增火电装机容量 2 亿千瓦。考虑到存量改造及新增火电装机，到 2015 年前需要脱硝设备安装的装机容量 6.62 亿千瓦。

低氮燃烧+SCR 脱硝是目前国内主流的脱硝技术，我们按照该技术路线测算脱硝市场容量。

按照低氮燃烧单位造价 40 元/千瓦计算，低氮燃烧市场容量 264.96 亿元；按照 SCR 单位造价 120 元/千瓦计算，SCR 市场容量 794.88 亿元；脱硝催化剂初始按照单位造价 30 元/千瓦，脱硝催化剂市场容量 198.72 亿元，合计脱硝容量为 1258.56 亿元，《重点区域大气污染防治“十二五”规划》氮氧化物治理项目投资需求约 530 亿元，预计全国投资超过 1000 亿的水平，和我们测算水平相当。此外，脱硝催化剂每三年需要更换，更换市场容量巨大。详细测试见表。

表 12：脱硝市场容量分析

项目	数值
2011 年底装机容量(亿千瓦)	7.07
已脱销装机容量(亿千瓦)	1.29
存量改造比例	80%
2015 年前新增装机容量(万千瓦)	5000
脱销装机容量合计(亿千瓦)	6.62
脱硝催化剂单位造价(元/千瓦)	30.00

低氮燃烧单位造价（元 / 千瓦）	40.00
S C R 单位造价（元 / 千瓦）	120
脱硝催化剂市场容量	198.72
低氮燃烧市场容量	264.96
S C R 市场容量	794.88
合计市场容量（亿元）	1258.56

资料来源：山西证券

### 非电领域脱硝市场启动

“十二五”除了火电领域脱硝快速发展外，《重点区域大气污染防治“十二五”规划》提出了非电领域的脱硝治理，水泥行业综合脱硝率达到 60%，钢铁领域开始试点，详细见下表。

表 13：非电领域脱硝

行业	情况
水泥行业	加强水泥行业氮氧化物治理。对新型干法水泥窑实施低氮燃烧技术改造，配套建设脱硝设施。新、改、扩建水泥生产线综合脱硝效率不低于 60%。积极开展燃煤工业锅炉、烧结机等烟气脱硝示范。
钢铁行业	在京津冀、长三角、珠三角地区选择烧结机单台面积 180 平方米以上的 2 至 3 家钢铁企业，开展烟气脱硝示范工程建设。推进燃煤工业锅炉低氮燃烧改造和脱硝示范。

资料来源：山西证券研究所

### （三） 脱硫市场——非电领域及城市小锅炉进入高峰期

《重点区域大气污染防治“十二五”规划》中二氧化硫治理项目投资需求约 730 亿元，占比超过 20%，是大气投资中的一大项，考虑到重点区域和全国的比重，我们预计“十二五”全国二氧化硫治理投资有望接近 2000 亿元。预计脱硫治理主要投资分为以下几个领域：1、火电厂脱硫提标改造；2、非电领域脱硫投资；3、城市小型燃煤锅炉脱硫改造。

#### 火电厂脱硫提标改造市场分析

现役机组运行不稳定，催生存量改造空间。传统湿法脱硫装置建造市场由

2003-2007 年的超常规增长转向 2008 年以来的相对平稳发展。截至 2010 年底，全国脱硫机组装机容量从 2005 年的 4800 万千瓦上升至 5.78 亿千瓦，占火电总装机容量比重从 2005 年的 12% 上升到 82%。随着现役机组脱硫改造的逐年完成以及火电行业投资增速的放缓，湿法脱硫装置建造的市场需求趋于相对平稳。但是在实际运行中却存在很多问题，比如设备质量低下、系统设计不合理等，导致达标投运率不到 60%，而目前国家环保违法处罚力度越来越严格，致使很多企业不得不重新改造脱硫设备，以达到正常运营。烟气脱硫已经从拼价格、拼成本进入到了拼技术、拼服务的时代，这对公司这类技术实力较强的公司非常有利。

**新脱硫标准更趋严格，推动存量改造市场。**新的脱硫标准较 2003 年的标准更加严格，详见表 11-12，这也使得很多涉及标准不达标的存量设备需要进行改造。

表 14：火电厂二氧化硫提标投资

项目	数值
2011 年底装机容量(亿千瓦)	7.07
改造比例	50%
改造成本(元/千瓦)	80
改造市场容量(亿元)	282.8
年均增加(亿千瓦)	5000
新建成本(元/千瓦)	100
新增市场容量(亿元)	200
合计市场容量(亿元)	482.8

资料来源：山西证券研究所

表 15：2003 年正式公布板

机组类型	新标准开始执行时间	区域类型	排放限值
1997 年前投产	2005 年 1 月 1 日	重点区域	300
		非重点区域	600
	2010 年 1 月 1 日	全部地区	200
1997 年到 2003 年投产	2005 年 1 月 1 日	重点区域	200
		非重点区域	500
	2010 年 1 月 1 日	大部分地区	50
		西部非重点地区	100
		综合利用机组	200
2004 年后投产	2004 年 1 月 1 日	大部分地区	50
		西部非重点地区	100
		综合利用机组	200

资料来源：山西证券

表 16：2011 年新标准

机组类型	新标准开始执行时间	区域类型	排放限值
2012 年前投产	2014 年 7 月 1 日	全部地区	30
		其中，重点区域	20
2012 年后投产	2012 年 1 月 1 日	全部地区	30
		其中，重点区域	20

资料来源：山西证券

## 非电领域脱硫改造

《重点区域大气污染防治“十二五”规划》加强钢铁、石化等非电行业的烟气二氧化硫治理。

表 17：非电领域

行业	标准
钢铁行业	所有烧结机和位于城市建成区的球团生产设备配套建设脱硫设施，综合脱硫效率达到 70%以上。
石化行业	石油炼制行业催化裂化装置要配套建设烟气脱硫设施，硫磺回收率要达到 99%以上。
有色金属	加快有色金属冶炼行业生产工艺设备更新改造，提高冶炼烟气中硫的回收利用率，对二氧化硫含量大于 3.5%的烟气采取制酸或其他方式回收处理，低浓度烟气和排放超标的制酸尾气进行脱硫处理。
焦炉煤气	实施炼焦炉煤气脱硫，硫化氢脱除效率达到 95%以上。
其他	积极推进陶瓷、玻璃、砖瓦等建材行业二氧化硫控制。

资料来源：

## 小型燃煤锅炉脱硫改造

目前我国大型火电厂 90%以上完成了脱硫，但是城市小型锅炉脱硫建设处于初级阶段。《重点区域大气污染防治“十二五”规划》提出加强大中型燃煤锅炉烟气治理，规模在 20 蒸吨/时及以上的全部实施脱硫，脱硫效率达到 70%以上。

### （四） 除尘领域——关注提标改造及非电领域

《重点区域大气污染防治“十二五”规划》中二氧化硫治理项目投资需求约 470 亿元，考虑到重点区域和全国的比重，我们预计“十二五”全国二氧化硫治理投资有望接近 1000 亿元。预计脱硫治理主要投资分为以下几个领域：1、火电厂除尘提标改造；2、非电领域除尘投资。

## 火电提标改造

在 2011 火电厂大气污染物排放新标准中，全部电厂排放浓度标准需达到 30mg/m<sup>3</sup> 以下，重点及特殊区域的电厂排放浓度标准需达到 20mg/m<sup>3</sup> 以下，是之前标准的 1/10，存量火电机组需要提标改造。

经过我们简单测算预计火电除尘领域提标改造投资需要 226.05 亿元。

表 18：火电厂除尘提标投资

项目	数值
2011 年底装机容量(亿千瓦)	7.07
改造比例	50%
改造成本(元/千瓦)	30
改造市场容量(亿元)	106.05
年均增加(亿千瓦)	5000
新建成本(元/千瓦)	60
新增市场容量(亿元)	120
合计市场容量(亿元)	226.05

资料来源：山西证券研究所

## 非电领域除尘

《重点区域大气污染防治“十二五”规划》提出新建项目必须配套建设先进的污染治理设施，火电、钢铁烧结机等项目应同步安装高效除尘，详细见下表。

表 19：非电领域除尘

领域	详细规定
强化水泥行业粉尘治理	水泥窑及窑磨一体机除尘设施应全部改造为袋式除尘器。水泥企业破碎机、磨机、包装机、烘干机、烘干磨、煤磨机、冷却机、水泥仓及其它通风设备需采用高效除尘器，确保颗粒物排放稳定达标。加强水泥厂和粉磨站颗粒物排放综合治理，采取有效措施控制水泥行业颗粒物无组织排放，大力推广散装水泥生产，限制和减少袋装水泥生产，所有原材料、产品必须密闭贮存、输送，车船装、卸料采取有效措施防止起尘。
深化钢铁行业颗粒物治理	现役烧结(球团)设备机头烟尘不能稳定达标排放的进行高效除尘技术改造，重点控制区应达到特别排放限值的要求。炼焦工序应配备地面站高效除尘系统，积极推广使用干熄焦技术；炼铁出铁口、撇渣器、铁水沟等位置设置密闭除尘罩，并配置袋式除尘器。



全面推进燃煤工业锅炉烟尘治理	燃煤工业锅炉烟尘不能稳定达标排放的，应进行高效除尘改造，重点控制区应达到特别排放限值的要求。沸腾炉和煤粉炉必须安装袋式除尘装置。积极采用天然气等清洁能源替代燃煤；使用生物质成型燃料应符合相关技术规范，使用专用燃烧设备；对无清洁能源替代条件的，推广使用型煤。
积极推进工业炉窑颗粒物治理	积极推广工业炉窑使用清洁能源，陶瓷、玻璃等工业炉窑可采用天然气、煤制气等替代燃煤，推广应用粘土砖生产内燃技术。加强工业炉窑除尘工作，安装高效除尘设备，确保达标排放。

资料来源：山西证券研究所整理

## （五） 大气环保类公司即将进入盈利拐点，运营类公司业绩更持续

结合近期发布的《重点区域大气污染防治“十二五”规划》以及2011年颁布的《火电厂大气污染物排放标准》，我们可以判断“十二五”期间大气环保的投资力度不减，预计全国范围内在1万亿以上。而火电领域的投资力度及时间段最为确定，严格规定了完成时间点，目前看距离完成点只有不到两年的时间，预计明年是火电领域脱硝、脱硫及除尘提标改造的高峰期。而非电领域以及其他领域的投资也逐步启动，弥补后续火电领域任务完成后的下滑。

未来2年是BOT企业规模扩张的高峰期。目前看BOT模式在火电领域的应用开始逐步增多，BOT模式的企业业绩更具备持续性，即使在工程类项目高峰期过后，运营类项目仍然可以支撑稳定收益。而未来2年是脱硫脱硝实施的高峰期，相关BOT模式运营的企业有望签订更多的BOT项目，未来2年是BOT类企业扩展的高峰期。

## 四、固废处理领域——“十二五”高增长

### （一）城市生活垃圾领域——工程及运营双驱动高增长

#### “十二五”规划较“十一五”大幅提升

《“十二五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》到2015年，直辖市、省会城市和计划单列市生活垃圾全部实现无害化处理，城市生活垃圾无害化处理率达到90%以上；县城生活垃圾无害化处理率达到70%以上；全国城镇新增生活垃圾无害化处理设施能力58万吨/日。到2015年，全国城镇生活垃圾焚烧处理设施能力达到无害化处理总能力的35%以上，其中东部地区达到48%以上。到2015年，全面推进生活垃圾分类试点，在50%的设区城市初步实现餐厨垃圾分类收运处理，各省（区、市）建成一个以上生活垃圾分类示范城市。

“十二五”期间实现全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设总投资约 2636 亿元，总体投资规模也略高于预期，较“十一五”规划的总投资（863 亿元）增长 205%，较“十一五”实际实现的投资（561 亿元）增长 370%。

表 20：固废处理“十二五”规划

	“十一五”规划目标	2010 年实际完成情况	“十二五”规划目标
垃圾无害化处理率（%）	60	63.5	80
新增垃圾无害化处理能力（万吨/日）	32	22	58
新增餐厨垃圾处理能力（吨/日）			3
投资完成情况（亿元）	863	561	2636

资料来源：山西证券整理

图 32：生活垃圾无害化比率

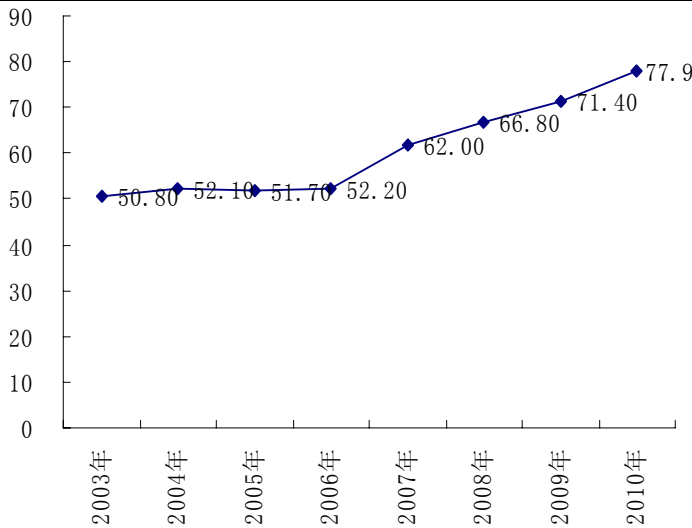
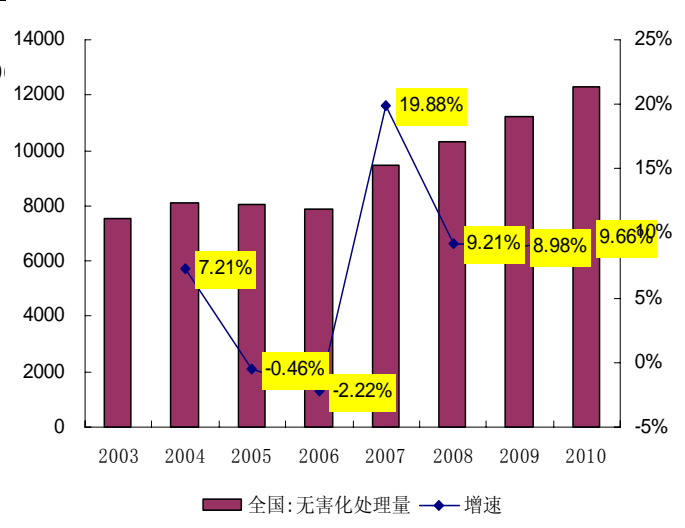


图 33：全国垃圾无害化处理量



资料来源：Wind，山西证券整理

## 垃圾发电电价正是出台，行业由 EPC 向 BOT 模式转换

**焚烧比例大幅提升。**“十一五”垃圾无害化处理比例达到 63%，77%采取填埋的方式。根据“十二五”规划垃圾焚烧比例有望大幅提升，有望由目前的 20% 提升到“十一五”末的 59%。垃圾填埋投资量较少，垃圾不能综合利用。而垃圾焚烧处理彻底、快捷，把垃圾转化成了热能，也实现了垃圾的局部资源化，是未来的发展趋势。焚烧投资量较大，且能够实现资源化，利好环保工程类企业。此外，也利好焚烧设备的供应商，如环保锅炉企业。

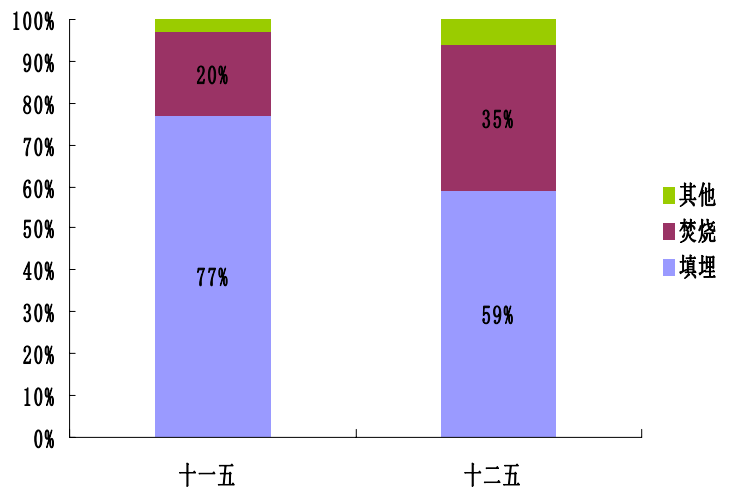
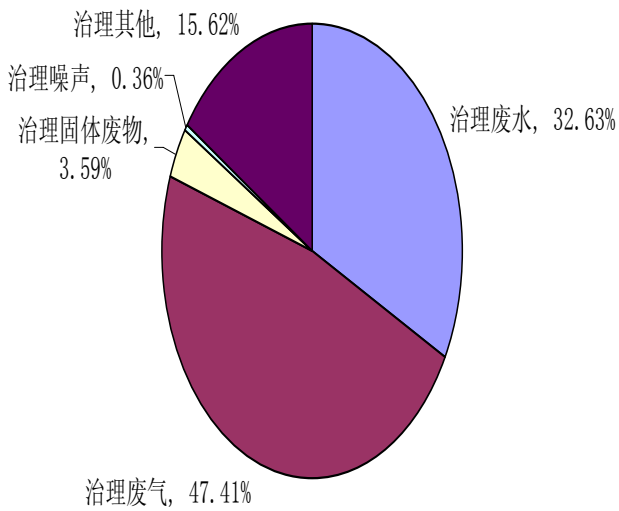
**垃圾发电电价正是出台，行业由 EPC 向 BOT 模式转换。**近期垃圾发电电价出台，执行统一垃圾发电标杆电价，每千瓦 0.65 元，有利于提升 BOT 垃圾焚烧模式的运营效益。以生活垃圾为原料的垃圾焚烧发电项目，均先按其入厂垃圾处理量折算成上网电量进行结算，每吨生活垃圾折算上网电量暂定为 280 千瓦时，并执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时 0.65 元，其余上网电量执行当地同类燃煤

发电机组上网电价。此外，据我们调研了解到除了垃圾发电电价补贴外，国家还给每吨 70-80 元的额外补贴，综合发电及补贴使得垃圾发电企业获得 8%-10% 的内部收益率。在地方政府财政紧张背景下，BOT 模式的项目占比越来越高，公司作为上市公司可以充分利用资本市场募集资金，在项目获取上占据优势。

**垃圾运营产值分析。**按照“十二五”规划新增 58 万吨/日，35% 比例为焚烧，假设焚烧项目均为运营项目，预计有 20.3 万吨的垃圾焚烧运营项目，按照我们测算产生 59.276 亿元/年，利润 34.91 亿元/年，详见表 8。考虑到工程投资，固废领域的年产值接近 600 亿，基本相当于“十一五”的全部产值。

图 34：“十一五”国家环保投资结构

图 35：“十二五”垃圾焚烧比例有望大幅提高



资料来源：山西证券整理

表 21：“十二五”垃圾焚烧运营收入及利润测算

项目	数据
垃圾焚烧处理能力（万吨/日）	20.3
吨发电量（吨/度）	280
年发电量（亿度）	207.466
含税电价（元/度）	0.65
发电收入（亿万元）	115.26
补贴收入（元/吨）	80
补贴收入合计（亿元）	59.276
收入合计（亿元）	174.53
销售净利率	20%
净利润贡献（亿元）	34.91

资料来源：山西证券整理

表 22：固废处理运营模式的转变

模式	备注

“总承包”模式	EPC 为工业水处理行业总承包业务的最普遍模式。“EPC”（设计—采购—施工），服务商承担水处理系统的规划设计、土建施工、设备采购、设备安装、系统调试、试运行，并对建设工程的质量、安全、工期、造价全面负责，最后将系统整体移交业主运行。
BOT 模式	“BOT”为“Build-Operate-Transfer（建设-经营-移交）”的英文缩写，即，业主与服务商签订特许权协议，特许服务商承担水处理系统的投资、建设、经营与维护，在协议规定的期限内，服务商向业主定期收取费用，以此来回收系统的投资、融资、建造、经营和维护成本并获取合理回报，特许期结束，服务商将水处理系统整套固定资产无偿移交给业主。

资料来源：山西证券整理

表 23：垃圾焚烧与填埋的优缺点比较

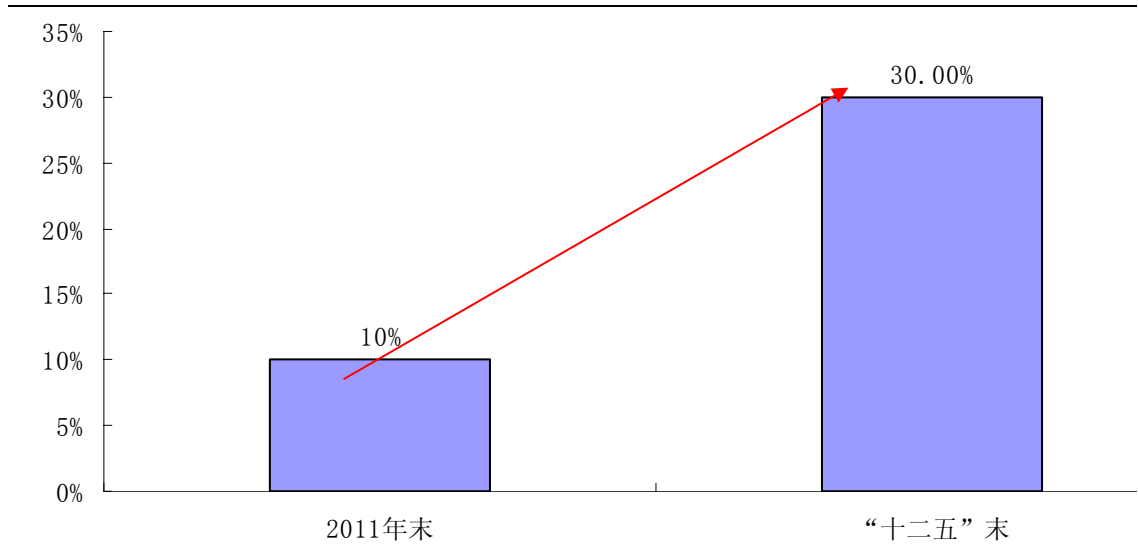
焚烧		填埋	
优点	缺点	优点	缺点
处理彻底、快捷，把垃圾转化成热能，也实现了垃圾的局部资源化。	对垃圾燃烧过程中产生的有害气体“二恶英”的处理，给该方法酿成了极大的缺陷。	卫生填埋由于具有技术成熟、处理费用低等优点，是目前我国城市垃圾集中处置的主要方式	填埋的垃圾并没有进行无害化处理，残留着大量的细菌、病毒；还潜伏着沼气重金属污染等隐患；其垃圾渗滤液还会长久地污染地下水资源，所以，这种方法潜在着极大危害，会给予子孙后代带来无穷的后患。这种方法不仅没有实现垃圾的资源化处理，而且大量占用土地是把污染源留存给予子孙后代的危险做法。目前许多发达国家明令禁止填埋垃圾。我国政府的各级主管部门对这种处理技术存在的问题也逐步有了认识势必禁止、淘汰此类行为。

资料来源：山西证券整理

### （三）餐厨垃圾提上日程

餐厨垃圾处置是“十二五”期间生活垃圾处理的重点，到 2015 年，50% 的设区城市需要初步实现餐厨垃圾分类收运，各省（区、市）建成一个以上生活垃圾分类示范城市，并达到 3 万吨/日的餐厨垃圾处理能力。目前我国餐厨垃圾的处理比例不到 10%，全国可处理餐厨垃圾约 8.2 万吨/日，“十二五”末，国内餐厨垃圾处理能力将达到 3 万吨/日，考虑到新增量，预计“十二五”末我国餐厨垃圾处理率上升至 30%。

图 36：餐厨垃圾处理比例



资料来源：山西证券整理

## （二）工业固废——资源化利用，环保及周期双重属性

### 固废领域的相关政策陆续出台

国务院办公厅日前下发《国务院办公厅关于建立完整的先进的废旧商品回收体系的意见》。到 2015 年，初步建立起现代废旧商品回收体系，各主要品种废旧商品回收率达到 70%。

国家发展改革委印发了《“十二五”资源综合利用指导意见》，到 2015 年，主要再生资源回收利用率提高到 70%，再生铜、铝、铅占当年总产量的比例分别达到 40%、30%、40%。

《发布废弃电器电子产品处理基金征收管理规定的公告》，基金实行按季申报，从量定额计征，征收标准为：电视机 13 元/台、电冰箱 12 元/台、洗衣机 7 元/台、房间空调器 7 元/台、微型计算机 10 元/台。刺激产业发展，征收 50 亿左右。

### 规模扩张正当时

需要关注的是工业固废综合利用和一般工程类环保公司有很大差别，主要项目以运营为主，收入主要来自于固废中的有色金属，已建项目业绩相对稳定，而新拓展项目将成为公司业绩增量，工业固废在我国处于起步阶段，未来成长空间巨大，公司固废领域在我国规模成长可期，仍处于规模的高成长阶段。

### 工业固废领域具备双重属性，强势周期品种

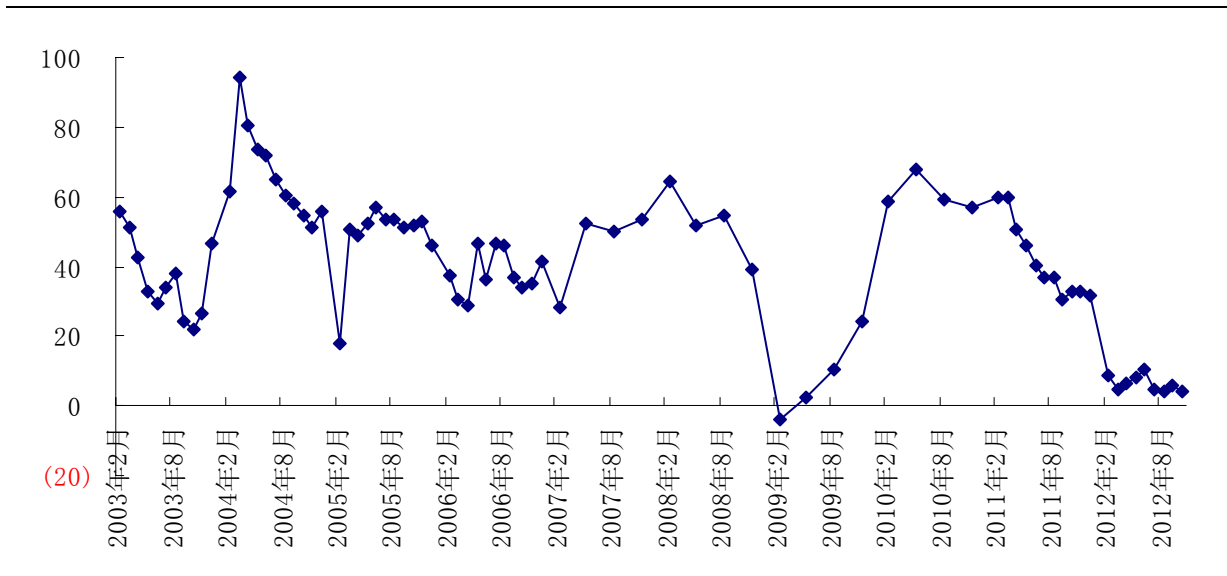
工业固废最大业务工业废物资源化利用的产品为废液中的有色金属，工业固废收入受到金属价格影响明显，今年废弃资源综合利用企业营业收入累计增速明显出现下滑。目前金属价格相对低迷，随着未来全球宏观的好转公司金属价格上升，工业固废企业收入及利润也将明显上升，工业固废处理属于强周期品种，对宏观经济的回暖及其敏感。

表 24：向生产企业征收废气电器电子产品处理基金（元/台）

电视机	电冰箱	洗衣机	房间空调器	微型计算机
15	12	7	7	10

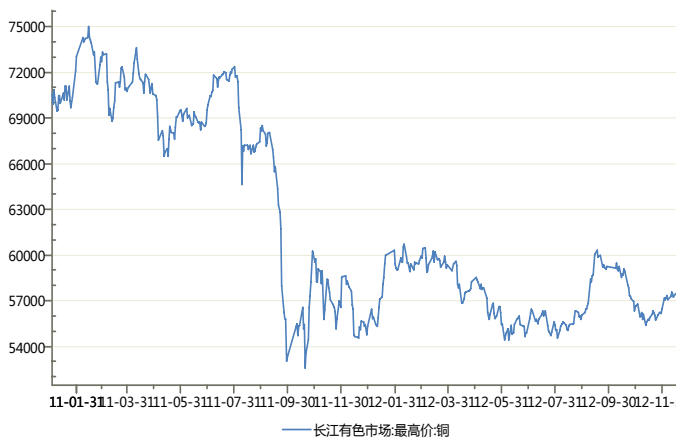
资料来源：山西证券整理

图 37：废弃资源综合利用企业营业收入累计增速



资料来源：Wind

图 38：长江有色金属铜价格



资料来源：Wind

图 39：长江有色金属铝价格



数据来源：W

数据来源：Win



## 五、环保监测——“十二五”只是开始

我国目前开展例行监测的领域只是大气、地表水、噪声和重点污染源。部分省市监测站开展了水生生物监测、植物含硫量、污灌区的土壤及粮食含有重金属指标的监测等，环境监测还不够全面。

**大气新监测指标增加。**按照新颁布的《环境空气质量标准》，对细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、臭氧（O<sub>3</sub>）、一氧化碳（CO）等监测指标，2012年在京津冀、长三角、珠三角等重点区域以及直辖市、省会城市和计划单列市开展监测，2013年在113个环境保护重点城市和环保模范城市开展监测，2015年在所有地级以上城市开展监测（约630个城市左右）。

**工业烟气监测领域，脱硝监测即将爆发。**伴随着火电脱硝市场的启动，“十二五”氨氮和氮氧化物监测将大规模启动。脱硝烟气监测“十二五”容量分析。国务院正式签发的国家环境保护“十二五”规划中，明确提出到2015年氮氧化物的排放总量下降到2046.2万吨，比2010年的2273.6下降10%。做到该项指标的关键是加快燃煤机组低氮燃烧技术改造和烟气脱硝设施建设，对此提出了单机容量30万千瓦以上（含）的燃煤机组要全部加装脱硝设施。新标准实施后，到2015年，需要新增烟气脱硝容量8.17亿千瓦，预计1500家电厂需要进行脱硝改造，每个机组按照6套脱硝烟气监测仪器，共需9000套脱硝监测仪器，按照每台套25万元计算，脱硝烟气监测仪器“十二五”期间市场容量22.5亿。由于单个机组脱硝烟气监测系统安装数量基本是脱硫的2倍，脱硝烟气监测系统得容量要大于脱硫烟气监测的容量。考虑到火电火电脱硝的时间限制，预计明年脱硝类火电监测设备也进入订单和业绩爆发期。

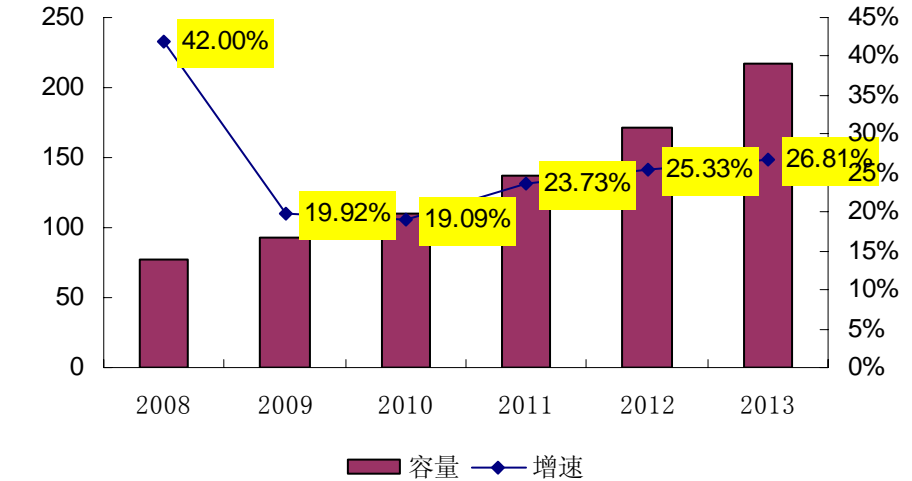
**脱硫监测领域持续稳定增长。**虽然在大型火电脱硫领域按照比例已经超过90%，但是按照《重点区域大气污染防治“十二五”规划》脱硝领域的投资仍居于首位，主要投资方向为非电领域和城市燃煤锅炉脱硫的监控，未来城市供暖小锅炉也需要安装脱硫设施，但其对造价较为敏感，主体工程投资可能较大幅度减少，但监测设备的数量较为刚性，投资数量较大，对监测设备需求巨大。此外，大型火电脱在“十一五”是投资高峰期，考虑到监测设备5年左右的寿命，预计马上进入火电监测设备的更换期，这也将释放大量市场需求。综合考虑我们预计“十二五”脱硫监测领域的市场需求也稳步增长。

**金属污染的监测需求也将释放。**近年来，重金属污染水质、土壤的事件也时有发生，2011年初，我国批复了首个国家“十二五”规划，即是《重金属污染综合防治“十二五”规划》，重金属污染防治工作的展开，同时也将带来重金属污染的监测需求。

**自动化比例有望大幅提升。**据国家环境保护部《2008年环境统计公报》显

示，全国目前开展污染源监督性监测的重点企业数为 49,391 个，其中已实施自动监控企业总数为 8,405 个，自动监控实施率仅为 17%，这说明大部分污染监测重点企业还没有安装环境监测系统，因此，环境监测系统存在非常广阔的发展空间。

图 40：环保监测仪器仪表市场发展趋势



资料来源：中国工控网

## 六、投资建议

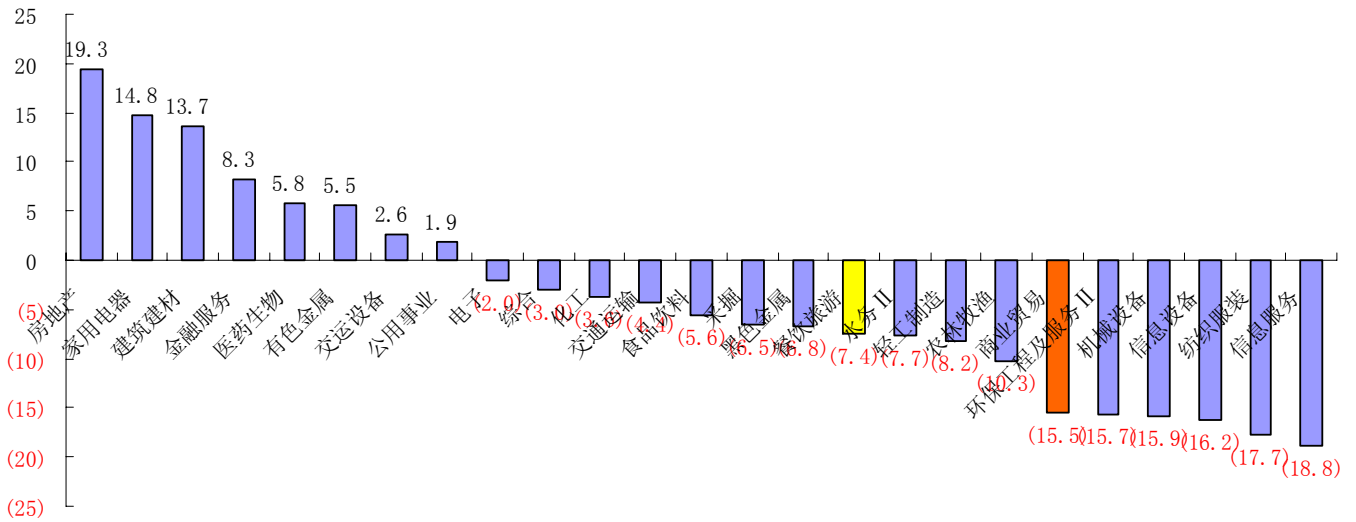
### 环保板块投资策略——明年有望成为投资高峰期

在十八大报告中提出的“美丽中国”、“新型城镇化”，是环保领域两大推动力。而根据“十二五”规划预计全社会环保投资需求约 3.4 万亿元，年均 6800 亿元，而“十一五”年均投资仅 4000 亿元，同比增加 70%，增速可观。目前看“十二五”第一年环保投资 6592 亿元，较 2010 年下降-0.92%，投资增速低于预期。从今年企业订单看增速并不明显。“十二五”已经过去两年，为了达到整体投资目标，我们预计明年环保投资增速将有所加快。而 2012 年中央经济工作会议中提出明年将继续保持积极的财政政策和稳健的货币政策，而作为公共投资的环保必将受益于积极的财政政策。综合以上我们看好环保领域 2013 年的投资规模，相关企业的订单增速将会较为可观，虽然目前某些领域的环保公司的估值水平较高，但考虑到未来的高成长性其估值水平逐步降低，综合考虑给予环保板块“看好”的投资评级。建议关注以 BOT 模式运营的大气环保企业国电清新(002573)；再生水龙头碧水源(300070)、津膜科技(300334)；固废处理龙头桑德环境(000826)、维尔利(300190)、富春环保(002479)；工业固废处理企业东江环保(002672)；污水及自来水处理企业兴蓉投资(000598)。

### 节能板块投资策略——宏观经济向好利好节能板块

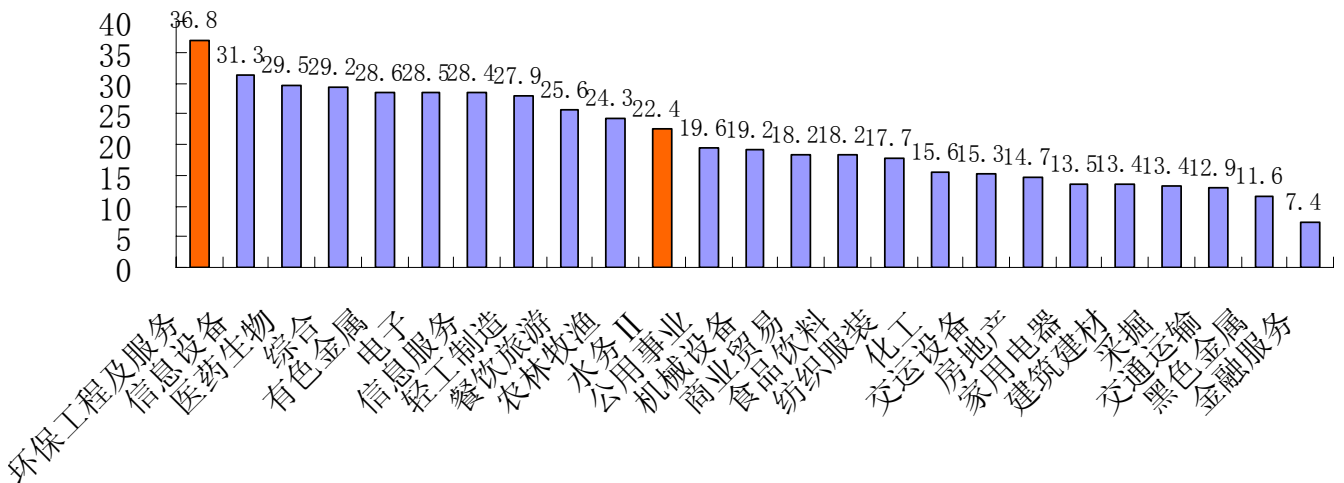
我们综合分析了节能领域各个板块“十二五”的发展环境及发展趋势，节能领域虽然受到了国家各项政策的支持，但也受制于上游工业领域的发展状况，由于宏观经济的下滑使得工业企业的盈利状况和现金流状况变差，企业节能改造的动力减弱，但是随着宏观经济的好转，企业盈利状况好转，加上相关财税政策的支持，企业节能改造的动力增强，我们认为节能板块属于强势周期品种，对宏观经济的反映较为敏感。我们看好合同能源管理模式龙头企业天壕节能（300332）、余热锅炉企业海陆重工（002255），以及低压变频器企业汇川技术（300124），非晶合金变压器企业置信电气（600517）、北京科锐（002350）。

图 41：行业涨跌幅比较



资料来源：Wind

图 42：环保行业估值位于第一



资料来源: Wind

## 六、重点公司推荐

### 桑德环境(000826) ——工程、运营双驱动助高增长

- ④ **垃圾发电电价正是出台，行业由 EPC 向 BOT 模式转换。**在地方政府财政紧张的背景下，BOT 模式的项目占比越来越高，公司作为上市公司可以充分利用资本市场募集资金，在项目获取上占据优势。此外，近期垃圾发电电价出台，执行统一垃圾发电标杆电价，每千瓦 0.65 元，有利于提升 BOT 垃圾焚烧模式的运营效益。此外，据我们调研了解到除了垃圾发电电价补贴外，国家还给每吨 70-80 元的额外补贴，综合发电及补贴使得垃圾发电企业获得 8%-10% 的内部收益率。按照“十二五”规划新增 58 万吨/日，35% 比例为焚烧，假设焚烧项目均为运营项目，预计有 20.3 万吨的垃圾焚烧运营项目，按照我们测算产生 59.276 亿元/年，利润 34.91 亿元/年。考虑到工程投资，固废领域的年产值接近 600 亿，基本相当于“十一五”的全部产值。
- ④ **在手运营项目贡献可观收益。**经过我们不完全统计公司在手 BOT 模式的订单约 5700 吨/日，目前均未开始贡献运营收入，根据我们简单测算全部运营后贡献收入 49007.33 万元，净利润 9801.47 万元，对应每股收益 0.20 元，占公司 2011 年净利润的 32%。公司的远期目标是“十二五”末运营项目达到 2 万吨/日的水平，根据我们简单测算贡献收入 171955.56 万元，净利润 34391.11 万元，相当于公司目前的收入和利润。
- ④ **固废业务“十二五”复合增长率有望达到 40%。**考虑到固废工程及固废设备，公司 2007-2010 年确认收入约 18 亿元，按照“十一五”实际投资 561 亿元，公司在固废领域的市场份额约 4%。按照公司“十二五”固废领域投资 2636 亿元，公司市场份额 4% 计算，预计公司获得的订单 105.44 亿元，年均 20 亿元，是 2011 年确认收入的近 2 倍。此外公司“十一五”期间所承接的运营项目并未正式投产，“十二五”是运营项目大规模投产的期间，而经过我们测算公司在手运营对公司利润贡献可观，综合考虑固废领域工程及运营，固废领域预计仍能保持 40% 左右的复合增长速度。
- ④ **盈利预测及投资评级。**我们预计公司 2012-2013 年每股收益分别为 0.89、1.37 元，对于目前市盈率分别为 28、18 倍，考虑到“十二五”固废处理领域投资大幅增长，而公司作为固废处理领域的龙头将充分受益。此外，目前正处于公司核心运营项目建设期，未来两年将陆续投产，且能够贡献可观利润，综合考虑维持公司“增持”的投资评级。
- ④ **投资风险。**在建项目进度低于预期风险；应收账款收回风险；“十二五”固废领域的相关规划低于预期的风险。

### 雪迪龙(002658) ——脱硝监测需求爆发，脱硫监测进入更换期

- ④ **脱硝业务下半年是业绩及合同的高峰期。**公司脱硝监测上半年确认收入并不多，预计下半年确认是上半年的 2 倍。进入 3 季度招标的明显增多，预计 3-4 季度是合同高峰期。脱硝业务未来的实

施主体与脱硫业务基本相同，即专业的环保公司，公司与国内主要环保公司建立了良好的关系，公司在脱硫领域的市场份额约为 30%，预计未来在脱硝领域的份额在 30%以上，我们在之前的调研简报中也分析了国控脱硝监测的市场容量，预计在 25 亿左右，预计在未来 3 年内实施完毕，对应公司的业绩年均在 2.5 亿左右，是公司未来烟气监测的增量业务，而公司 2011 年燃气监测部分的收入仅 1.74 亿元。

- ⑤ 城市燃煤锅炉脱硝业务有望推进，大型电厂脱硫监测即将进入更换期。截至“十一五”末，我国累计建成运行 5.65 亿千瓦燃煤电厂脱硫设施，全国火电脱硫机组比例从 2005 年的 12% 提高到 80%，主力电厂脱硫空间不大。“十二五”期间，我国将加大节能减排的控制力度，二氧化硫排放总量下降 8%，要完成“十二五”二氧化硫总量降低 8% 的要求，城市供暖小锅炉也需要安装脱硫设施，预计未来 20 蒸吨以上的锅炉全部实现炉外脱硫。由于供热锅炉数量较多，如果安装脱硫烟气监测，未来市场容量也巨大。脱硫监测设施的使用寿命远低于脱硫设施本身，预计使用寿命在 5 年左右，而第一批脱硫设施上马是“十一五”末，马上第一批脱硫监测设施进入更换期，而公司在国控的大型电力公司脱硫设施的市场份额约 30%，未来更换市场采用原有厂家设备的概率较大，公司脱硫监测有望受益于此。考虑到脱硫烟气监测系统未来的更换市场，公司脱硫烟气监测业务“十二五”不会出现大规模萎缩，我们预计仍有望保持 5%—10% 的稳定增长。
- ⑤ 非电领域环保成为燃气监测远期业绩增长点。目前我国在水泥、钢铁等行业的环保投资仍未开始。以水泥为例，国内安装脱硫设施的仅 20%，脱硝设施基本没有安装，随着国家环保政策的严格，在水泥、钢铁等领域的环保设施的投资力度增大，这将成为公司产品的另外的重要市场。
- ⑤ 积极开拓新领域，受益于环保监测广度及深度的提高。公司目前主要业务在烟气业务监测，未来公司将拓展至污水监测、大气监测等领域，目前相关产品储备已经完成，已经具备 PM2.5 监测和污水监测的能力。此外，公司也考虑通过并购的措施延伸至其他产品领域。而我们认为我国的环保事业才刚刚开始，环保监测的深度和广度都不够，未来有望进一步加深，而公司作为环保监测设备公司有望充分受益于此。
- ⑤ 公司有别于其他脱硫脱硝类环保公司，业绩更具备持续性。公司的业务虽然都受到脱硫脱硝政策的影响，但公司有别于其他脱硫脱硝内公司，业绩更具备持续性。主要有以下几点原因：1、脱硝监测设备的使用寿命远小于脱硫设施，更换周期较短，预计监测类设备的更换周期为 5 年，而脱硫工程的更换周期在 20 年；2、随着环保要求的提高，未来城市供暖小锅炉也需要安装脱硫设施，但其对造价较为敏感，主体工程投资可能较大幅度减少，但监测设备的数量较为刚性；3、脱硫监测与脱硝监测设备技术基本同源，设备基本成熟，竞争格局也较为清晰，不存在恶性竞争的情形；4、监测领域在大气、水务等的技术同源性相对较近，公司拓展其他领域监测业务的可能性较大。
- ⑤ 盈利预测及投资评级：我们预计公司 2012-2013 年业绩分别为 0.87、1.08 元，对应目前市盈率为 24、19 倍，脱硝烟气监测业务有望在 4 季度爆发且“十二五”期间有望持续增长，此外公司积极开拓其他环保监测领域，公司较其他大气环保公司更具业绩持续性，综合考虑维持公司“增持”的投资评级。
- ⑤ 投资风险。脱硝烟气监测市场份额低于预期；竞争激励毛利率降低；其他环境监测领域的进度持



续低于预期。

### 东江环保(002672)-高成长与强势周期双重属性 ——(增持)

- ④ 金后备储备项目丰富，运营模式为主，规模成长性突出。公司募集资金投向的龙岗危废处理项目和废旧家电项目以及建设中的粤北项目将成为公司未来的主要利润增长点此外，公司正在实施跨区域扩张战略，其他区域的增长将成为公司未来增长的重点。需要关注的是公司和一般工程类环保公司有很大差别，公司的项目以运营为主，收入主要来自于废液中的有色金属，已建项目业绩相对稳定，而新拓展项目将成为公司业绩增量，工业固废在我国处于起步阶段，未来成长空间巨大，公司规模成长可期。
- ④ 今年业绩为相对业绩低点，强周期属性明显。公司最大业务工业废物资源化利用的产品为废液中的有色金属，公司收入受到金属价格影响明显，虽然公司通过废物收集价格与金属价格联动的机制以稳定该业务的毛利率，但收入增长对利润增长影响仍然很明显，公司的收入及利润增速受经济周期影响明显。目前金属价格相对低迷，今年业绩为公司相对业绩低点，随着未来全球宏观的好转公司金属价格上升，公司收入及利润也将明显上升。
- ④ 盈利预测与投资建议。我们预计公司 2012-2013 年每股收益分别为 1.79、2.51，对应目前市盈率分别为 31、22 倍，公司受金属价格影响 2012 年处于相对业绩低点。一旦经济好转公司危害物量将增加，公司废物利用金属价格也将上涨，公司属于强周期品种。此外公司所属的工业固废领域，国内处于发展初期，未来的规模增长空间较大，公司在建及储备项目众多，公司规模成长性较好。公司具备强周期性和高成长性双重属性，维持公司“增持”的投资评级。
- ④ 投资风险。铜等资源品价格波动持续影响公司业绩增长；新项目建设低于预期的风险；公司下游为工业行业，可能会受到宏观经济波动的影响，影响公司的运营负荷。

### 兴容投资(000598)——成长可期，估值偏低

- ④ 污水领域在建及拟建项目较多，增长可期。公司建污水处理项目较多，据我们统计公司在建及拟建项目合计 305 万吨/日，按照 0.8 元/立方米的价格测算，如果全部运用预计公司收入 8 亿元，超过目前公司污水处理的收入，按照 35%的销售净利润计算，净利润约 2.8 亿，对应每股收益 0.24 元。按照 2011 年业绩测算，能使每股收益长 50%左右。
- ④ 进军固废处理业务。上半年公司积极进入固废处理领域，通过收购再生能源公司，可再生资源公司目前拥有的项目是垃圾渗滤液处理一期项目 1300 立方米/日（未来扩容至 2300 立方米/日）、垃圾发电项目 2400 吨/日，滤液项目规模仍较小对公司的业绩影响不大，垃圾发电项目投产后对公司业绩有较大影响，据我们简单测算运营后贡献收入 2 个亿左右，净利润 4126 万，对应每股收益 0.04 元。目前看公司在手固废项目对公司净利润影响较小，但考虑到固废业务在我国较水务业务晚发展 5 年左右，目前正处于起步阶段，目前国家垃圾发电电价已经出台，有利于该行业运营业务的快速发展，预计未来体量也较大。公司在四川地区具备区域优势，未来垃圾发电及其他固废处理领域具备竞争优势，看好公司在该领域的成长。
- ④ 盈利预测及投资评级。我们预计公司 2012-2013 年每股收益分别为 0.65、0.80 元，对应目前市



盈率分别为 11 倍、9 倍。目前公司收入规模较大，市场忽略了公司的成长性，而根据我们统计公司在建污水项目支持公司业绩相对 2011 年 50% 的增长，此外公司固废项目处于起步阶段，未来有望复制自来水及污水在四川地区的发展，公司目前估值具备较大的优势，综合考虑维持公司“增持”的投资评级。

⊕ 投资风险。固废领域的拓展低于预期；在建污水处理厂进度低于预期。

### 天壕节能(300332)\_优选行业龙头弱化周期属性

⊕ 受益于玻璃行业模式，玻璃行业业绩稳定。由于玻璃行业不能轻易停窑，玻璃产能利用率接近 100%，上半年玻璃项目获得稳定可观盈利。公司玻璃项目合作的公司也主要为大型公司，彻底停产的风险较小，预计玻璃项目的盈利波动性较小。

⊕ 水泥业务受到宏观经济一定影响，但远好于行业平均水平。上半年公司水泥业务开工率高达 80%，较去年同期仍有一定幅度的下滑，但远高于行业平均水平，主要原因是公司水泥项目经过挑选，首先选择区域供需矛盾较为宽松优质的客户，如央企、行业龙头等公司。公司水泥行业的产能利用率盈亏平衡点为 40%，目前公司项目的产能利用率远高于此水平。此外，公司为了保障利润控制风险，双方合同上还约定客户开工情况，水泥最低运转天数为 270 天，即为 70% 以上的运转率，否则有较为严格的惩罚条款，一定程度上避免了下游行业大幅恶化给公司带来的损失，进一步弱化公司的周期属性。

⊕ 在手合同支持未来 2 年稳定增长。目前已签约 29 个项目主要分布于水泥、玻璃行业。上半年，公司累计已投产合同能源管理项目 18 个，总装机容量达 158MW；在建及拟建的合同能源管理项目 11 个（其中在建项目 8 个，拟建项目 3 个），总装机容量达 85MW，在建项目支持公司规模增长 54%。预计在建项目将在未来 1-2 年相继投产，支持未来两年年均增长 20% 以上。

⊕ 新领域的拓展值得期待，规模化效益体现。公司目前主要拓展领域除了大型玻璃和水泥公司外，公司在煤化工、钢铁、冶金等领域的技术积累也较为充分，预计下半年在其他行业有所突破，目前看煤化工、钢铁、冶金等领域受宏观经济影响较为低迷，但公司优选大型低风险客户。而煤化工、钢铁、冶金等项目的余热量较大，装机规模较大，规模效益明显，单个项目的盈利对公司业绩推动较大。

⊕ 盈利预测及投资评级。我们预计公司 2012-2013 年每股收益分别为 0.33 元、0.39 元，对应目前市盈率分别为 29、25 倍。公司受玻璃和水泥行业影响较大，周期属性较为明显，但公司优选合作项目，一定程度上弱化了周期属性；公司合同能源管理模式为国家推广模式，受到多重政策鼓励，公司作为积极实施合同能源战略的行业龙头受益于行业整体发展，综合考虑我们给予公司“增持”的投资评级。

⊕ 投资风险。公司已投产项目严重依赖于下游行业的开工率，尤其是水泥行业，一旦行业持续恶化，公司相应项目业绩恶化；已签合同运用的项目未来出现业主方解约的风险；公司目前正在积极准备进入其他新的领域，存在一定的技术风险。

## 维尔利(300190)– 看好明年订单增长

- 今年订单增长低于预期，长期前景依然看好。2011 年公司新获垃圾渗滤液处理工程项目订单 4.6 亿元，较 2010 年实现了翻番的增长。经过我们不完全统计截止目前公司年签订订单 18,331.86 亿（主要为规模以上订单），其主要为 7 月份以前签订订单，7 月份以后公司并未正式披露订单，但预计有小规模未披露订单。据我们了解目前受十八大换届影响，政府招标减少，对公司下半年获取订单产生了较大影响。目前看公司所处行业前景依然看好，预计随着换届的完成政府招标有所增长，公司获取更多订单。
- 由 EPC 向 BOT 模式转换。公司近期由单纯的工程模式转向 BOT 模式，近期签订的项目大多数为 BOT 模式，本项目也为 BOT 模式项目。在地方政府财政紧张的背景下，BOT 模式的项目占比越来越高，公司作为上市公司可以充分利用资本市场募集资金，在项目获取上占据优势。更多的渗滤液处理 BOT 建设项目，锁定未来长期稳定的运营业务收入，以增强公司未来业绩水平的持续稳定性。
- “十二五”生活垃圾无害化处理投资大幅增长。《“十二五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》到 2015 年，直辖市、省会城市和计划单列市生活垃圾全部实现无害化处理，城市生活垃圾无害化处理率达到 90%以上；县城生活垃圾无害化处理率达到 70%以上。实现全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设总投资约 2636 亿元，较“十一五”规划的总投资（863 亿元）增长 205%，较“十一五”实际实现的投资（561 亿元）增长 370%。公司所处行业及生活垃圾处理的滤液处理以及餐厨垃圾处理，将充分受益于行业的高增长。
- 盈利预测及投资评级。我们预计公司 2011-2012 年每股收益分别为 0.71、0.92 元，对应市盈率分别为 31、24 倍，考虑到公司所处行业“十二五”期间增长前景巨大，给予公司“增持”的投资评级。
- 投资风险。公司开拓餐厨垃圾领域低于预期；

## 海陆重工(002255)–煤化工项目又下一城，受益于煤化工的发展

- 大型煤化工项目又下一城。公司中标山西潞安矿业（集团）有限责任公司煤基合成油 540 项目筹备处的高硫煤清洁利用油、化、电、热一体化示范项目超限设备包采购，合计总金额约为人民币 4.45 亿元，约占公司 2011 年度经审计后营业总收入的 32.41%。经过我们统计公司今年中标大型订单 10.63 亿元，考虑到未公告的其他订单，公司今年订单增长迅速。
- 煤化工市场容量巨大。“十二五”新型煤化工 15 个示范项目近期或将获得发改委批准。其中 7 个煤制天然气、3 个煤制烯烃、2 个煤制油 2 个低质煤综合应用、1 个煤制二甲醚，合计投资金额在 7000 亿元左右，按照 20%的压力容器的比例，压力容器市场容量 1400 亿。此外，内蒙古、陕西、山西、云南、贵州、新疆等地也相继出台煤化工规划，地方政府投资煤化工的动力也很强，我们预计整个“十二五”地方煤化工投资不少于 15 个示范项目的总投资额，预计压力容器的需求量在 3000 亿左右。
- 余热余压锅炉受益于节能环保政策推进。《节能减排“十二五”规划》要求到 2015 年新增余热余压发电 2000 万千瓦，总投资额预计 1000 亿元左右，按照 20%的锅炉投资，余热锅炉需求在 200

亿元左右。目前我国余热余压利用仍很不充足，除了个别行业（如水泥行业）外，钢铁、化工、有色、玻璃等行业的安装余热余压设施比例很低，目前收到宏观经济调整的影响，企业资金链条紧张，抑制了部分余热余压设施的需求，即使在这一背景下公司余热余压仍保持较高增长。随着宏观经济的好转，再加上政策的推动，余热余压设施安装有望出现一个高峰期。公司在氧气转炉、干熄焦、有色冶炼、水泥、玻璃余热锅炉市场具备很强的竞争实力，同时公司也陆续开拓其他新的领域，公司将充分受益于此。

- ⑤ 盈利预测及投资评级。我们预计公司 2012-2013 年每股收益分别为 0.78、1.02，对应目前市盈率分别为 18、14 倍，公司受益于新型煤化工项目在“十二五”的建设，压力容器成长性可观，此外公司主营余热余压锅炉受到节能环保政策的推进在“十二五”仍有望稳定增长，公司目前估值具备较大优势，综合考虑给予公司“增持”的投资评级。
- ⑤ 投资风险。新型煤化工项目推广低于预期；公司的市场份额低于预期；市场竞争激烈毛利率大幅下滑。

### 汇川技术(300124) - 后周期强势品种

- ⑤ 受宏观经济影响业绩小幅下滑。2012 年 1-9 月公司实现营业收入 86,095.09 万元，同期增长 9%；实现营业利润 23,443.07 万元，同期下降 19.70%；实现净利润 24,394.28 万元，同期下降 7.07%。主营业务方面电梯一体化及专机产品仍然保持较快增长，电动汽车电机控制器产品基本持平，通用变频器、伺服系统同比出现下滑。净利润出现下滑的主要原因为：1) 受到宏观经济形势的影响，行业需求出现萎缩，公司销售额未达到增长预期；2) 部分产品竞争加剧，毛利率出现一定下滑；3) 公司的管理费用、销售费用、制造费用同比出现较大增长，使得公司的净利润出现下滑。
- ⑤ 后周期性品种。从中期业绩占比看，公司下游电梯占比 43.37%，工业占比 56.30%，新能源规模仍较小，仅占比 0.33%。公司受下游工业的影响较大，而变频需求分为改造和增量市场，宏观经济低迷使得企业资金链紧张，影响企业投资需求，使得改造和增量市场增速均下降。宏观经济好转后企业资金链条好转改造的市场需求将较快释放，此外随着产能的紧张新增生产线需求也将释放，公司业绩对宏观经济的敏感性较强，属于良好的后周期性品种。
- ⑤ 长期潜力巨大。公司在低压变频领域的竞争实力较强，低压变频 70%的市场份额仍被外资掌握，未来进口替代空间较大。此外，公司储备了较多的新产品，逐步拓展新的市场，不考虑经济周期，长期看公司增长空间仍巨大。
- ⑤ 费用率是影响公司业绩增速的主要原因之一，未来影响减弱。公司费用率上涨主要为人工成本上涨。1-9 月支付给职工以及为职工支付的现金本年较上年同期增加 52.57%，主要原因系公司人员数量较上年同期有所增加，支付的职工薪酬和相关福利也相应增加。据我们了解，由于未预期到宏观经济的变化，很多公司电力电子企业在去年进行了较大规模的人员扩张，使得人工成本大幅增长。预计未来企业人员招聘有所控制，费用增长速度有所降低。
- ⑤ 盈利预测及投资评级。我们预测 2012-2013 年 EPS 为 0.88、1.14 元，对应 PE22、18 倍。受业绩增速下滑影响，公司高成长预期破灭，公司股价今年持续下调，目前估值水平回落到历史低位。低压变频进口替代空间巨大，公司对宏观经济敏感性较强，中国宏观经济有望在未来半年内触底

回升，综合考虑给予公司“增持”的投资评级。

- ⑤ 投资风险。宏观经济持续低迷造成工业控制自动化持续下滑；行业竞争激烈毛利率下降；房地产调控持续对公司电梯控制产生负面影响。

### 富春环保(002479)\_ 环保属性保证了公司的成长性

- ⑤ 利润大幅增长。公司半年实现营业收入人民币 145668.60 万元，比上年同期增长 157.09%；实现归属于上市公司股东的净利润人民币 12177.87 万元，比上年同期增长 45.84%。上半年收入大幅增长主要公司于今年涉及了煤炭贸易业务，实现收入 6.45 亿元，扣除该部分公司营业收入同比增长 29.38%。利润大幅增长的原因除了收入快速增长外，供热及电力毛利率提升也是主要原因。
- ⑤ 供热、供电业务毛利率大幅提升。公司综合毛利率水平为 14.16%，较去年同期下滑了约 4 个百分点。主要原因是煤炭贸易业务毛利率水平较低，仅有 2.62%，拉低了公司的综合毛利率水平。受益于煤炭价格的下降公司供热及供电业务的毛利率水平有较大提升，其中供热业务的毛利率由去年的 18.15% 提升到今年中期的 23.19%；供电业务的毛利率水平由去年的 18.15% 提升到今年的 24.94%。
- ⑤ 港口煤三季度加速下跌，三季度业绩有望进一步好转。虽然公司业务为综合资源利用（垃圾、污泥）业务，但仍要掺烧大量煤炭，煤炭仍是公司的主要成本，公司业务对煤价的敏感性较高。公司地处沿海地区以市场煤为主，港口煤炭价格的波动对公司燃料成本影响较大，进入三季度港口煤炭价格加速下跌，预计三季度公司燃料成本进一步降低，业绩环比仍有望好转。从季度均价情况看，秦皇岛大同优混 2012 年 1 季度环比开始下降，2012 年 1 季度较 2011 年 4 季度环比下降 6.66%，2 季度较 1 季度环比下降 1.29%，截止目前 3 季度较 2 季度环比下降 11.35%。
- ⑤ 环保属性保证了公司的成长性。公司不仅有电力属性，更多的是环保行业属性，公司综合资源利用（垃圾、污泥）热电联产受到了政府政策的支持，是未来的发展方向，尤其是公司涉及污泥发电领域，而该领域是“十二五”的发展方向。“十一五”期间，我国对污泥的无害化处理能力较低，无害化处理率不足 25%，由此将产生“二次污染”的问题，“十二五”目标提升至 80%。
- ⑤ 未来几年成长性可期。根据公司“十二五”规划，公司供热能力将于 2013 年末达到 1100t/h（蒸吨/小时），2015 年末达到 1300t/h（蒸吨/小时），与公司目前 710t/h（蒸吨/小时）的产能相比有较大幅度提高。此外，公司已公告收购衢州东港环保热电有限公司 51% 股权的方案，该收购完成后预计新增供热能力 210 t/h（蒸吨/小时），东港环保二期项目也正在建设中。
- ⑤ 盈利预测及投资评级。我们预计公司 2012-2013 年每股收益分别为 0.60、0.86 元，对于目前市盈率分别为 22、16 倍，市场忽视了公司沿海电力股的属性，公司未来两年规模复合增长率超过 30%，成长性要好于普通电力股，综合考虑给予“增持”的投资评级。
- ⑤ 投资风险。下游供热用户开工不足影响公司的供热量；下半年煤炭价格超预期上涨；公司新建项目进度低于预期；煤炭价格波动较大，公司新从事的煤炭贸易业务出现亏损；热价下调风险。



## 碧水源(300070)\_给水领域空间更广阔，启动在即

- ④ **国内 MBR “十二五”复合增长率超 30%，联姻地方政府，进入订单收获期。**根据中国水网此前发布的数据，到 2010 年底，全国城市污水处理再生水平平均利用率为 8.5%。在即将出台的“十二五”环境保护规划大框架下，该规划明确提出，到 2015 年，全国城市再生水利用率要达到 15%以上。根据我们测算“十二五”期间 MBR 复合增长率 30%。而发达国家再生水利用比例达到 70%以上，我国再生水投资空间广阔。在 MBR 领域公司占据 70%的市场份额，而在 CMF 领域公司竞争实力也较强，公司有望充分受益于再生水的发展。公司通过与省会城市、或直辖市地方政府合作，建立合资公司，锁定当地市场，与地方政府实现双赢，如北京、江苏、云南、内蒙、武汉、新疆等地区，而公司新进入的内蒙、新疆等地区为资源性缺水地区，当地资源丰富财政实力较强，未来订单形势很好。
- ④ **给水市场空间广阔，大型城市市场启动在即。**《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)，对生活饮用水标准总指标从以前规定的 35 项增加到 106 项，并对原标准 35 项指标中的 8 项进行了修订提升，全部指标最迟于 2012 年 7 月 1 日实施。传统的工艺(混凝-沉淀-过滤-消毒)难以达到该标准，膜技术有望在给水领域大规模应用。2012 年 8 月我国自来水的产量为 41.80 亿立方米，折产量合约 1.4 亿吨/日，考虑到实际产能要高于目前产量约 10%-20%，预计我国自来水的日产能约 1.5-2 亿吨/日的水平，按照 200-500 元/吨的改造成本，自来水升级所带来的膜系统工程的市场容量约 300-1000 亿左右。由于应用膜技术提升自来水水质的成本相对较高，财政较好的地区改造的可能性较大，假设 50%的市场近期进行改造，近几年的市场容量就达到 150-500 亿，可能不低于再生水市场。从目前的进度看大型城市尚未启动，预计明年大型城市有望启动，如北京、天津、上海、广东、南京、杭州、武汉等城市，而公司与其中部分城市有良好的合作关系，未来获得这些城市自来水提标改造项目的可能性较大。以北京为例，北京地区自来水月产量约 8.4 亿立方米，折合约 0.28 亿吨/日，预计产能在 0.3 亿吨/日，按照 300 元/吨的改造成本，北京地区给水领域的市场约 90 亿。根据我们统计在再生水领域公司在北京地区 2007-2011 年的收入合计为 13.56 亿，公司在再生水领域在北京地区的市场份额在 70%以上，可以看出给水领域是一个可能比再生水领域更广阔的市场。
- ④ **盈利预测及投资建议。**我们预计公司 2012-2013 年 EPS 分别为 1.09、1.67 元，当前股价对应 2012-2013 年市盈率分别为 35、22 倍，考虑到再生水及给水领域“十二五”期间政策支持力度较大，而长期看水资源问题必将成为我国的重大问题之一，膜技术成为解决这一问题的核心，我们维持公司“增持”的投资评级。
- ④ **风险提示：**收入确认滞后；应收账款带来回款风险，扩张过快带来管理风险。

## 国电清新\_002573\_大唐项目推迟不改公司投资价值

- ④ **特许经营市场空间广阔，专业水平带来利润率：**随着我国环保压力的增大，环保核查制度越发严格，处罚力度也在不断加强，火电企业为了最小化风险，倾向于选择技术实力有保障的优秀企业，也愿意开展火电厂烟气脱硫特许经营，环保责任转向专业运营企业，有利于提高脱硫工程质量和设施投运率，有利于促进电厂集中精力抓好主业。此外，在火电企业资产负债率较高，经营较为

困难，而国家对环保要求日益严格的背景下，资金缺乏的企业有动力将项目与专业公司合作开展特许经营。专业化运营公司通过专业化管理，降低成本，使得原本在电厂手中不赚钱的资产产生利润，即通过专业化管理带来利润率水平，我们认为这是未来电厂烟气环保特许经营的核心所在。

⑤ **特许经营项目在手订单充足，大唐项目进度低于预期：**公司特许经营在手订单 998 万千瓦，是目前运营的特许经营的 2.08 倍，大唐 796 万千瓦是核心所在。大唐 796 万千瓦脱硫机组收购进程明显低于前期预期，主要原因由于涉及国有资产评估问题，审批环节较多。由于计划收购大唐项目各个项目在脱硫机组设施情况、运行年限、厂用电成本、发电小时等方面参差不齐，未来的盈利水平将相差很大，公司计划在大唐同意的情况下，率先收购质地较好的项目，保持公司较高的盈利水平，公司目前正在逐一排查各个项目。我们预计首批项目 4 季度将完成收购。我们在一定的假设情况下，对公司在手特许经营项目的盈利进行了测算，预计未来公司在手特许经营项目合计贡献利润为 14970 万元，是公司 2010 年净利润的 2.3 倍，不考虑其他项目，可以预见公司未来几年利润将保持飞速增长，详细见 2011 年 10 月 18 日深度报告。

⑥ **锡盟至南京特高压年内有望获批，活性焦干法脱硫技术市场逐步启动：**公司是中国大陆（地区）唯一一家拥有德国 WKV 公司 CSCR 技术许可使用及制造权的企业，该技术具备集成化净化、节约水资源等优点。我国西部地区水资源较为紧缺，活性焦干法脱硫技术在该类地区具备较好的应用条件。锡盟煤电基地近期规划燃煤电站建设规模 800 万千瓦，2008 年公司中标神华胜利电厂 2 台 66 万千瓦机组活性焦干法脱硫项目，并于多家企业签订战略合作协议，若按照公司 50% 的市场份额测算，公司锡盟地区潜在订单 12 亿元，预计可合计贡献公司利润 3.6 亿元，是公司 2010 年利润的 5.5 倍，详细见 2011 年 10 月 18 日深度报告。锡盟至南京特高压年内有望获批，2012 年下半年神华胜利电厂等锡盟煤电基地相关电厂开工是大概率事件，此外，未来锡盟地区的其他干法脱硫技术市场逐步启动。

⑦ **积极准备脱销特许经营。**公司积极研究与合作储备 SCR 脱硝技术，为未来实施脱销特许经营做充足准备。随着脱销标准的出台以及脱销电价的推出，我们认为 2013-2014 年将是脱销建设的高峰期，脱销价格为 0.008 元/瓦，低于市场预期，我们认为这有利于脱销特许经营的推广，较低的脱销电价使得脱销建造及运营难以盈利，而专业公司通过精细化管理有望获得盈利。

⑧ **盈利预测及投资评级：**考虑到大唐项目进展低于预期调低公司 2012 年盈利预测，我们预计公司 2012-2013 年每股收益为 0.46 元、1.26 元，对应目前股价市盈率分别为 38、14 倍，考虑到 2013 业绩测算均根据现有在手合同测算，确定性较大，应该根据 2013 年业绩进行估值，公司具备较大的估值优势。2012 年仍将是公司的主要是建设期，2013 年公司的业绩将会全面进入爆发期，综合考虑维持公司“增持”的投资评级。

⑨ **投资风险：**公司未来两年业绩增长取决于其新中标大唐特许经营项目收购进展以及成本，如若成本较高则盈利能力可能下滑；公司目前运营及在手的特许经营项目 90% 以上来自于大唐集团，对大唐集团有一定的依赖性；公司所拥有的干法脱硫技术领域未来不排除还会有新技术的出现，从而对公司在干法脱硫市场形成威胁，而公司重要投资看点之一即是干法脱硫技术抢占锡盟煤电基地。



## 七、投资风险

- 业绩持续低于预期
- 环保投资低于规划
- 环保投资资金无法到位
- 行业竞争激烈，盈利能力下滑
- 宏观经济持续低迷，节能领域受到不利影响

## 投资评级的说明：

——报告发布后的 6 个月内上市公司股票涨跌幅相对同期上证指数/深证成指的涨跌幅为基准

——股票投资评级标准：

买入： 相对强于市场表现 20%以上  
增持： 相对强于市场表现 5~20%  
中性： 相对市场表现在-5%~+5%之间波动  
减持： 相对弱于市场表现 5%以下

——行业投资评级标准：

看好： 行业超越市场整体表现  
中性： 行业与整体市场表现基本持平  
看淡： 行业弱于整体市场表现

## 特别申明：

山西证券股份有限公司(以下简称“本公司”)具备证券投资咨询业务资格。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。入市有风险，投资需谨慎。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本所于发布本报告当日的判断。在不同时期，本所可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司或其关联机构在法律许可的情况下可能持有或交易本报告中提到的上市公司所发行的证券或投资标的，还可能为或争取为这些公司提供投资银行或财务顾问服务。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。本公司在知晓范围内履行披露义务。本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。