

环保行业迎来黄金发展时期

——环保行业 2011 年投资策略

核心观点

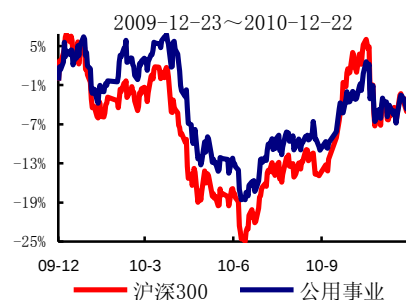
环保行业迎来黄金发展时期。中央政府对环保产业的重视前所未有，政策力度和执行力度不断加大，这些因素给环保产业带来良好发展机遇。2010年10月，国务院出台《加快培育和发展战略性新兴产业的决定》把节能环保产业列为七大战略性新兴产业之首；城镇化深入推进是环保产业发展的另一重要推动力。

总体投资翻倍，产业规模高速增长。“十二五”期间，环境保护投资规模将达到3.1万亿元人民币，投资总额相比“十一五”期间翻倍，“十二五”期间环境保护投资的年均增速将为15%-20%左右。预计中国环保产业在未来较长时间内仍将保持年均15%-20%的增长速度，中国将成为世界最大的环保产业市场之一。

细分行业精彩纷呈。固废处理行业迎来爆发式增长时期，预计“十二五”期间将新增垃圾处理场1000个以上，增幅达到170%；生活污水处理率将进一步提升，再生水利用规模将扩大，MBR技术应用范围不断扩大，污泥处理市场规模将扩大；烟气除尘力度将加大，脱硝市场将启动。

投资建议：关注龙头公司。环保产业已经成为引领我国绿色产业发展的朝阳业，在政策支持和投资驱动下，环保产业将成为我国的支柱产业之一。投资策略上，我们建议买入并长期持有。在个股选择上，我们建议精选各细分行业龙头公司。固废处理领域龙头企业为桑德环境，将受益于行业爆发式增长，进入发展快车道；污水治理领域，碧水源和万邦达所在市场空间极为广阔，将凭借领先技术脱颖而出；大气治理领域中，龙源技术凭借其世界级的等离子低氮燃烧技术和强大的股东背景，预计将在未来的脱硝市场中占据优势；龙净环保和九龙电力也将受益于脱硝市场启动；环境监测领域龙头企业为先河环保，发展潜力巨大；还可关注地方水务龙头公司兴蓉投资。

行业表现对比图



相关报告

- 1.《国都证券-行业研究-行业专题-公用事业:水务行业2010年中期投资策略:行业持续向好，水务公司各有千秋 ppt》2010-06-28
- 2.《国都证券-行业研究-行业专题-:水务行业持续向好，水务公司各有千秋》2010-06-08

研究员: 巩俊杰

电话: 010-84183316

Email: gongjunjie@guodu.com

执业证书编号: S0940208040096

联系人: 鲁儒敏

电话: 010-84183246

Email: lurumin@guodu.com

简称	代码	股价	EPS(元)			P/E			P/B	评级
			08A	09E	10E	08A	09E	10E		
桑德环境	000826	34.08	0.35	0.51	0.72	96	67	47	11.7	推荐-A
碧水源	300070	130.5		1.34	2.73	187	97	48	7.1	推荐-A
万邦达	300055	140	1.23	1.20	2.10	202	116	67	10.5	推荐-A
龙源技术	300105	121.48	1.33	1.21	1.77	110	100	69	6.7	推荐-A
龙净环保	600388	36.41	1.35	1.01	1.32	30	36	28	3.9	推荐-A
九龙电力	600292	21.28	0.15	0.12	0.40	130	177	53	7.3	推荐-A
先河环保	300137	39.43	0.40	0.41	0.65	144	95	61	5.9	推荐-A

独立性申明：本报告中的信息均来源于公开可获得资料，国都证券对这些信息的准确性和完整性不做任何保证。分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

正文目录

一、 2010 年环境保护行业回顾.....	4
1、市场表现：涨幅居前，逐渐成为市场热点.....	4
2、环境状况依然令人忧心，污染事件层出不穷.....	5
二、 2011 年环境保护行业展望.....	6
1、支持政策密集出台，位居七大战略性新兴产业之首.....	6
2、城市化是环境保护产业发展的重要推动力.....	7
3、“十二五”环境保护投资翻倍，占 GDP 比重提升.....	8
三、 固废处理行业爆发式增长.....	9
1、垃圾围城并且带来二次污染.....	9
2、现有固废处理能力不足，固废数量保持增长.....	10
3、未来 5 年固废处理市场规模爆发式增长.....	10
四、 污水处理行业：市场规模继续扩大，再生水和污泥市场逐步发展 ..	12
1、城镇生活污水处理率向国际水平看齐.....	12
2、污水处理费上调利好行业发展.....	13
3、再生水利用率提升空间巨大.....	14
4、“十二五”期间“膜”力无限.....	14
5、政策助推，污泥处理市场启动.....	16
五、 废气治理行业：除尘标准渐趋严格，脱硝市场即将启动	17
1、除尘标准渐趋严格.....	17
2、脱硝市场即将启动.....	17
六、 行业估值和投资建议.....	19
1、行业估值.....	19
2、投资建议.....	19
七、 重点公司.....	20
1、桑德环境.....	20
2、碧水源.....	21
3、龙源技术.....	22
4、龙净环保.....	22
5、九龙电力.....	23

图表目录

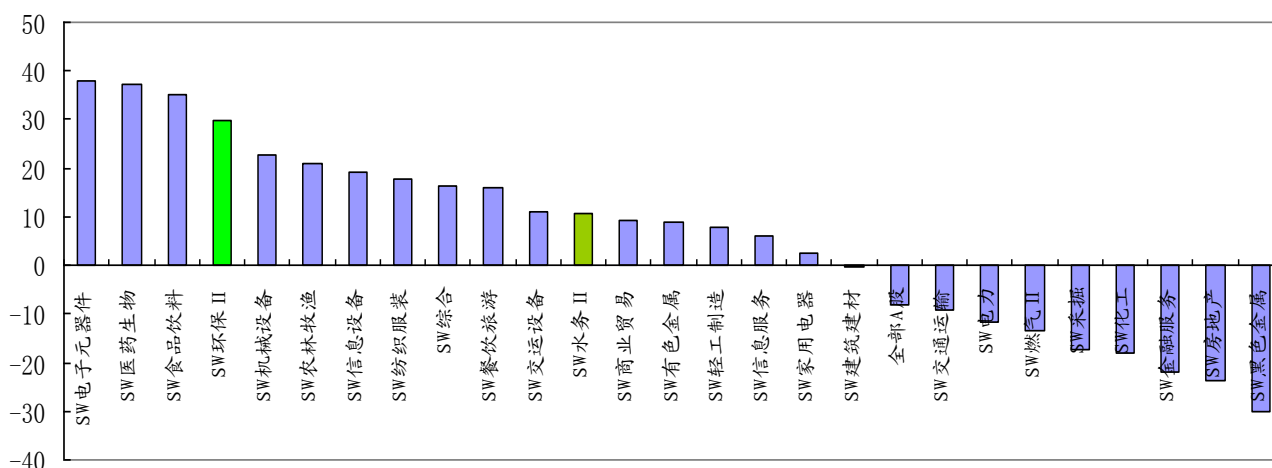
图表 1: 2010 年 1 月 1 日-12 月 6 日各板块涨幅比较	4
图表 2: 2005-2009 年环保行业上市公司收入及增速 (亿)	4
图表 3: 2005-2009 年水务行业上市公司收入及增速 (亿)	4
图表 4: 2005-2009 年环保行业上市公司利润及增速 (亿)	5
图表 5: 2005-2009 年水务行业上市公司利润及增速 (亿)	5
图表 6: 2010 年以来上市的环保公司统计	5
图表 7: 2001-2009 年全国废水排放量 (亿吨)	6
图表 8: 2001-2009 年全国化学需氧量排放量 (万吨)	6
图表 9: 2001-2009 年全国二氧化硫排放量 (万吨)	6
图表 10: 2001-2009 年全国工业固废排放量 (万吨)	6
图表 11: 2005 年以来国家出台的环保产业政策	6
图表 12: 中国城市化率及其演变趋势	8
图表 13: 2003-2009 年中国城市用水普及率	8
图表 14: “六五”到“十二五”环境污染治理投资额 (亿)	8
图表 15: “六五”到“十二五”全国环境污染治理投资额占 GDP 比重	8
图表 16: 2003-2009 年全国环境污染治理投资总额 (亿)	9
图表 17: 2003-2009 年全国环境污染治理投资额占 GDP 比重	9
图表 18: 2010-2015 年环境产业产值预测 (亿)	9
图表 19: 2010 年环境产业结构预测 (亿)	9
图表 20: 2003-2009 年全国生活垃圾清运量 (万吨)	10
图表 21: 2003-2009 年生活垃圾无害化处理能力 (吨/日)	10
图表 22: 年人均垃圾产生量国际比较 (吨/人)	10
图表 23: 北京 2015 年前垃圾焚烧项目规划图	11
图表 24: 2003-2009 年全国填埋、堆肥、焚烧处理厂数量	12
图表 25: 2003-2009、2015 年垃圾处理场数量	12
图表 26: 2003-2009 年全国生活污水排放量及同比增速 (万吨/年)	13
图表 27: 2003-2009 年全国污水日处理能力及同比增速 (万吨/日)	13
图表 28: 2003-2009 年全国工业废水排放量 (万吨)	13
图表 29: 2003-2009 年全国工业废水排放达标率	13
图表 30: 2010 年 11 月全国主要城市污水处理价格	14
图表 31: 2009 年实际、2010、2015 年目标再生水利用率	14
图表 32: 2015 年再生水市场容量测算	14
图表 33: MBR 技术与三大主流工艺的技术特点对照表	14
图表 34: 现阶段 MBR 技术具有明显竞争优势的领域	15
图表 35: 中国 MBR 应用领域分布 (截至 2007 年)	16
图表 36: 国内 MBR 市场规模预测	16
图表 37: 约 47% 的污泥处置方式不太合理	17
图表 38: 2015 年中国污泥处置市场投资预测	17
图表 39: 重污染行业二氧化硫贡献率	18
图表 40: 重污染行业氮氧化物贡献率	18
图表 41: 工业二氧化硫排放量及去除比例 (万吨)	19
图表 42: 未来 10 年氮氧化物产生量预测 (万吨)	19
图表 43: 环保/水务行业 PE/全部 A 股 PE 历史相对估值	19
图表 44: 环保/水务行业 PB/全部 A 股 PB 历史相对估值	19
图表 45: 环保行业产业链与上市公司业务类型	20
图表 46: 重点公司盈利预测表	20

一、2010 年环境保护行业回顾

1、市场表现：涨幅居前，逐渐成为市场热点

2010 年 1 月 1 日-12 月 6 日，全部 A 股涨幅为-8.07%，电子元器件、医药生物、食品饮料涨幅排名位列前三，环保行业排名第四，涨幅达 30%；污水处理行业是环保行业的重要子行业，水务行业涨幅 11%，排名相对靠前。随着环保水务行业规模不断扩大，盈利能力不断增强，其发展前景不断被看好，环保水务行业的估值达到历史新高，受到投资者的亲睐。

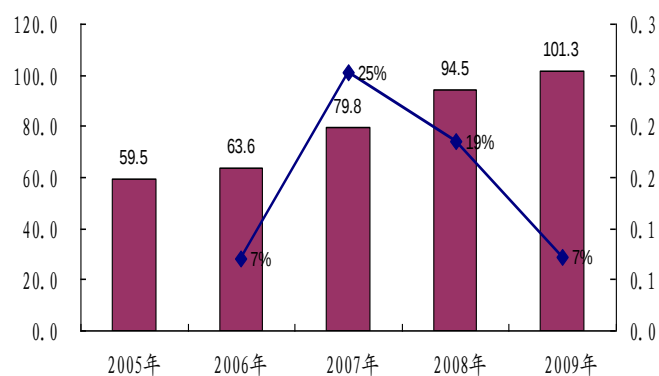
图表 1：2010 年 1 月 1 日-12 月 6 日各板块涨幅比较



数据来源：Wind 资讯、国都证券研究所

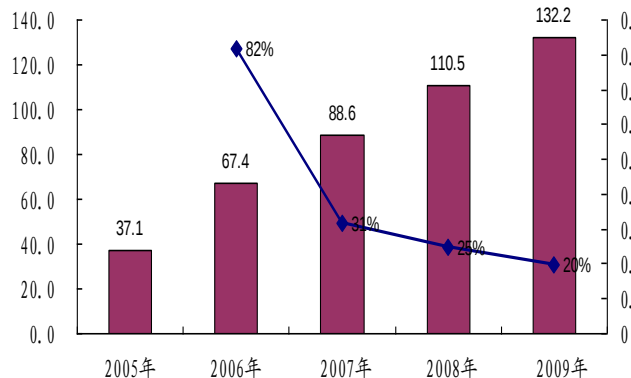
环保水务行业市场规模的不断扩大，环保水务行业上市公司收入及利润均出现了大幅增长；与此同时，2010 年以来，共有三维丝、万邦达、碧水源、科林环保等 11 家环保行业公司登陆资本市场；涉及或者经营环保业务的上市公司数量更多，显示出行业蓬勃发展势头。

图表 2：2005-2009 年环保行业上市公司收入及增速（亿）



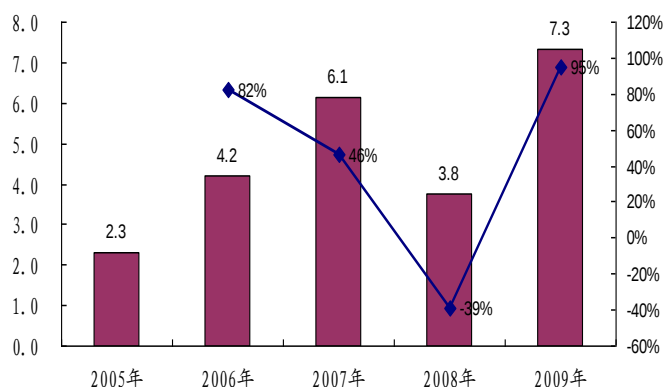
数据来源：中国环境状况公报、国都证券研究所

图表 3：2005-2009 年水务行业上市公司收入及增速（亿）



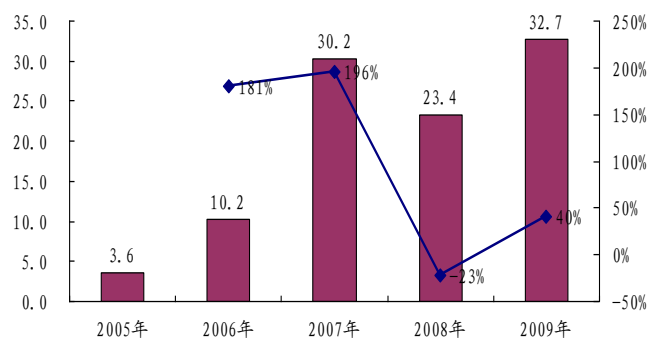
数据来源：中国环境状况公报、国都证券研究所

图表 4: 2005-2009 年环保行业上市公司利润及增速 (亿)



数据来源: 中国环境状况公报、国都证券研究所

图表 5: 2005-2009 年水务行业上市公司利润及增速 (亿)



数据来源: 中国环境状况公报、国都证券研究所

图表 6: 2010 年以来上市的环保公司统计

股票代码	股票名称	上市时间
300056.SZ	三维丝	2010-02-26
300055.SZ	万邦达	2010-02-26
601158.SH	重庆水务	2010-03-29
300070.SZ	碧水源	2010-04-21
300090.SZ	盛运股份	2010-06-25
300105.SZ	龙源技术	2010-08-20
002479.SZ	富春环保	2010-09-21
300125.SZ	易世达	2010-10-13
300137.SZ	先河环保	2010-11-05
002499.SZ	科林环保	2010-11-09
300156.SZ	天立环保	2010-12-27

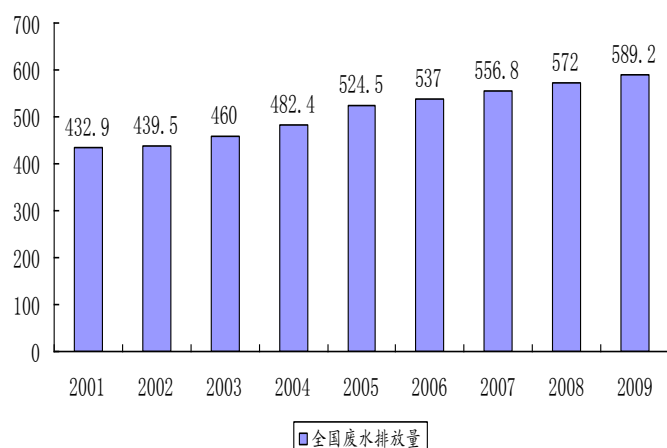
数据来源: Wind 资讯、国都证券研究所

2、环境状况依然令人忧心，污染事件层出不穷

尽管这些年我国政府采取了一系列措施控制污染物的排放，但由于高耗能、高污染产业的过快发展，我国各种污染物的排放量仍处于高位；环境状况仍然令人忧心；各种突发环境事件层出不穷。

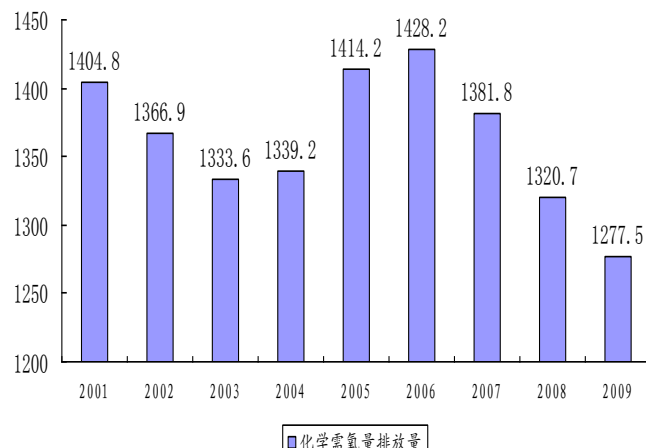
目前，我国是世界第一大能源生产国和第二大能源消费国，钢铁、水泥、原料药等产量居世界之冠，煤炭、化肥、铝材的产量和消费量也居世界第一。庞大的高耗能、高污染产业使我国成为了世界上最大的二氧化硫和二氧化碳排放国，大气、水体、土壤的重金属污染亦十分严重。而这些污染物的主要来源就是我们在能源使用和工业生产过程中的废气、废水和废渣。2001-2009 年，全国废水排放量从 432.9 亿吨上升至 589.2 亿吨，年均增长率达到 3.9%；全国工业固体废物排放量从 8.87 亿吨上升至 20.4 亿吨，年均增速达到 11%；化学需氧量排放量和二氧化硫排放量也数额巨大。

图表 7: 2001-2009 年全国废水排放量 (亿吨)



数据来源: 中国环境状况公报、国都证券研究所

图表 8: 2001-2009 年全国化学需氧量排放量 (万吨)

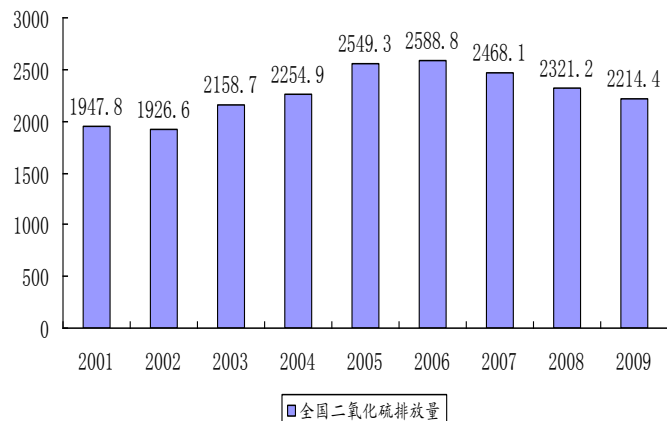


数据来源: 中国环境状况公报、国都证券研究所

中国地表水污染依然较重, 七大水系总体为轻度污染, 湖泊富营养化问题突出, 近岸海域总体为轻度污染。部分城市空气污染仍较重; 酸雨污染仍较重。农村环境问题日益突出, 形势十分严峻, 突出表现为农村生活污染治理基础薄弱, 面源污染日益加重, 农村工矿污染凸显, 城市污染向农村转移有加速趋势, 农村生态退化尚未有效遏制。

2009 年, 全国发生突发环境事件 171 起, 比上年增加 26.7%。按照环境污染类型分类, 水污染事件 80 起, 大气污染事件 61 起, 固体废物污染事件 3 起, 土壤污染事件 16 起, 海洋污染事件 2 起, 其他类型环境污染事件 9 起。

图表 9: 2001-2009 年全国二氧化硫排放量 (万吨)



数据来源: 中国环境状况公报、国都证券研究所

图表 10: 2001-2009 年全国工业固废排放量 (万吨)



数据来源: 中国环境状况公报、国都证券研究所

二、 2011 年环境保护行业展望

1、支持政策密集出台, 位居七大战略性新兴产业之首

图表 11: 2005 年以来国家出台的环保产业政策

序号	重要规章和政策文件名称	发布时间
1	国务院关于落实科学发展观加强环境保护决定	2005 年
2	城市污水再生利用技术政策	2006 年

3	国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知	2007 年
4	国家环境保护“十一五”规划	2007 年
5	全国城镇污水处理及再生利用设施建设“十一五”规划	2007 年
6	节水型社会建设“十一五”规划	2007 年
7	紧急落实新增 1000 亿元中央投资工作方案	2008 年
8	国家发展改革委、财政部、水利部关于中央直属和跨省水利工程水资源费征收标准及有关问题的通知	2009 年
9	《2009 年节能减排工作安排》	2009 年
10	关于支持循环经济发展的投融资政策措施意见的通知	2010 年
11	中央企业节能减排监督管理暂行办法	2010 年
12	国务院关于进一步加大工作力度确保实现“十一五”节能减排目标的通知	2010 年
13	关于进一步加强中小企业节能减排工作的指导意见	2010 年
14	关于组织开展资源节约型和环境友好型企业创建工作的通知	2010 年
15	关于进一步加大工作力度确保完成今年节能减排重点工作任务的通知	2010 年
16	《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	2010 年

数据来源：互联网，国都证券研究所

2005 年，国务院发布《关于落实科学发展观，加强环境保护的决定》，提出要积极推进经济结构调整和经济增长方式的根本性转变，切实改变“先污染后治理、边治理边破坏”的状况，依靠科技进步，发展循环经济，倡导生态文明，强化环境法治，建设资源节约型和环境友好型社会。随后，国务院和国家各部委都陆续出台了一系列环境保护相关的法规政策措施。2010 年 10 月，国务院出台《加快培育和发展战略性新兴产业的决定》并把节能环保产业列为七大战略性新兴产业之首，提出到 2015 年战略性新兴产业增加值占国内生产总值的比重达到 8% 左右。由发改委联合环保部等部门编制的《节能环保产业规划》即将出台，《规划》将把高效节能技术和装备、高效节能产品、节能服务产业、先进环保技术和装备、环保产品与环保服务六大领域列为重点支持对象，在财政、税收、金融等方面提供政策支持。

“十二五”期间出台环境税的可能性也非常大，环境税被定位为“独立的环境税”，即新增税种，征收范围包括二氧化硫、废水和固体废物在内的三种污染物和二氧化碳。目前我国只有排污费，但排污费征收标准过低，不能弥补治理环境的投入，费改税后，环境税的总收入要高于排污收费的总量，目前我国排污费年征收总额不足 200 亿元，而环境税征收后，保守估计环境税每年可达 1000 亿元。环境税的征收将一定程度上缓解财政压力，保障环境保护投资的增长。

从政策取向来看，中央政府对环保产业的重视前所未有，政策力度和执行力度也不断加大，这些外部因素将给环保产业带来良好发展机遇。

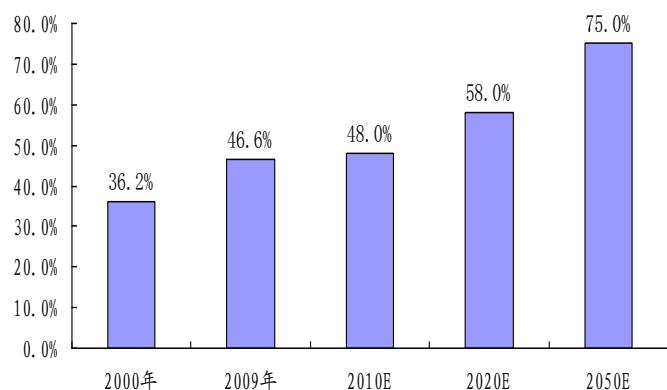
2、城市化是环境保护产业发展的重要推动力

城镇化是扩大内需、以投资促进消费、推进区域协调发展的重要手段。中国城镇化率从 2000 年 36.22% 到 2009 年的 46.59%，年平均增长 1.15%，中国已经进入城镇化高速发展阶段，城市总数增加到 655 个。根据世界银行统计，2008 年世界平均城市化率为 49.92%，其中高收入国家中 OECD 国家的城镇化率为 77.3%，非 OECD 高收入国家平均数为 82.41%，而低收入国家 28.72%，中国的城市化率仍然有较大的提升空间。城市化与工业化的互动，至少可以支持未来 10~20 年中国经济的快速增长。中国城镇化发展速度迅速，势头良好，但是区域发展不均衡现象比较严重。2008 年东部地区城镇化率

平均达到 56%，而中部、西部地区分别只有 43%、38%。其中上海、北京、广州等地的城镇化率已经达到 88.6%、84.9%和 63.37%，而最低的甘肃、贵州、西藏等省份仅为 32.15%、29.11%、22.61%。

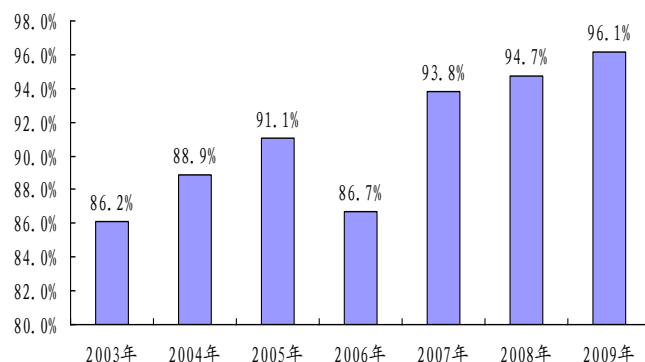
城市化一方面带动房地产、钢铁、水泥、建筑建材等相关行业的发展，另一方面也带动水务、燃气、大气治理、固废等公用事业的发展。城市用水普及率从 2003 年的 86.2% 发展至 2009 年的 96.1%，带动水务产业发展；随着城市化的深入推进，更多人口转移到城市，污水处理、固废处理、大气治理等产业都将迎来新的市场机遇。城镇化尤其是中西部城镇化水平的提升将带动环境保护投资的不断增长。

图表 12：中国城市化率及其演变趋势



数据来源：国家统计局、国都证券研究所

图表 13：2003-2009 年中国城市用水普及率

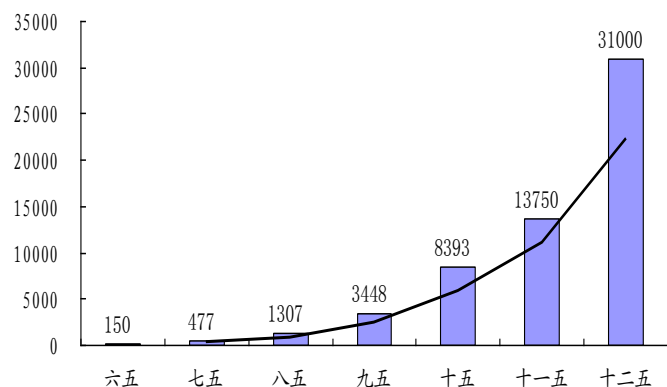


数据来源：国家统计局、国都证券研究所

3、“十二五”环境保护投资翻倍，占 GDP 比重提升

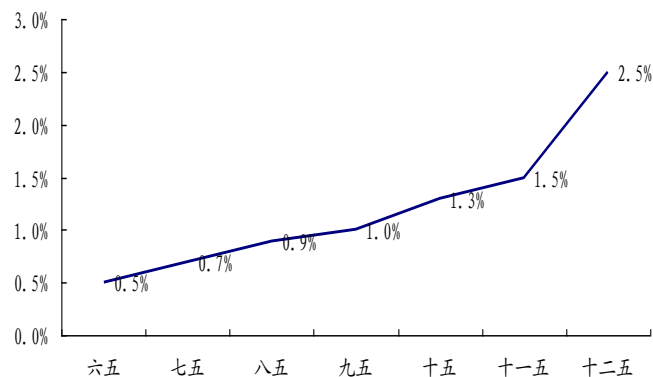
随着国家对环境保护重视程度的不断提升，国家环境保护投资力度不断加大，“十一五”期间环境保护投资为 13750 亿元，是“十五”期间环境保护投资的 1.6 倍；而根据国家环保部下属环境规划院副院长王金南预测，“十二五”期间，环境保护投资规模将达到 3.1 万亿元人民币，相比“十一五”期间增幅达 125%。

图表 14：“六五”到“十二五”环境污染治理投资额（亿）



数据来源：国家统计局、国都证券

图表 15：“六五”到“十二五”全国环境污染治理投资额占 GDP 比重



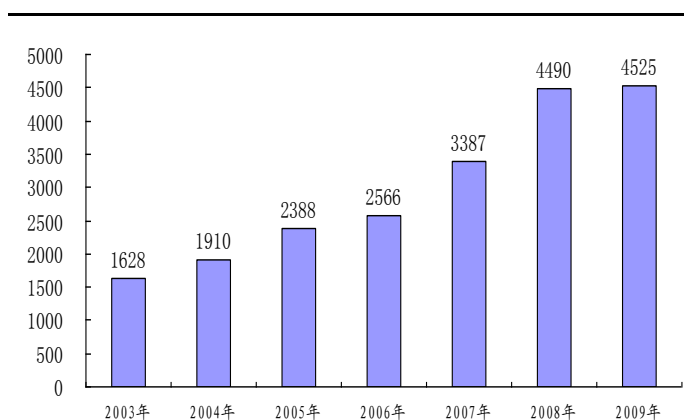
数据来源：国家统计局、国都证券

从年度数据来看，假定 2010 年全年环保投资与 2009 年持平为 4500 亿元，并且“十二五”期间每年保持相同的增速，按照“十二五”期间环保投资 3.1 万亿的投资规模，

则“十二五”期间环境保护投资的年均增速为约为 16%。

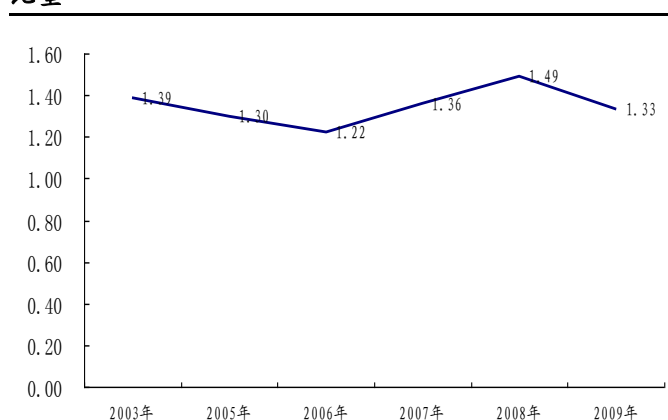
从环境保护投资占当年 GDP 的比重来看，我国环境保护投资占 GDP 的比重维持在 1.2%—1.5%之间，而 GDP 在万亿美元以上的发达国家中，美国、日本、德国、英国、法国、意大利等国家环境保护投资占 GDP 的比重均保持在 2.3—3%左右。假定 2011-2020 年中国的 GDP 保持 8%的增速，2015 年环境保护投资占 GDP 的比重达到 2.5%，2020 年达到 3%，则 2010-2015 年环境保护投资年均增速为 20%，2016-2020 年环境保护投资年均增速为 12%。

图表 16: 2003-2009 年全国环境污染治理投资总额 (亿)



数据来源: 国家统计局、国都证券研究所

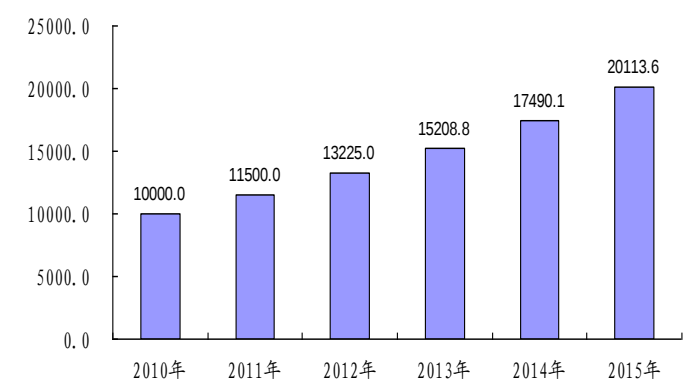
图表 17: 2003-2009 年全国环境污染治理投资额占 GDP 比重



数据来源: 国家统计局、国都证券研究所

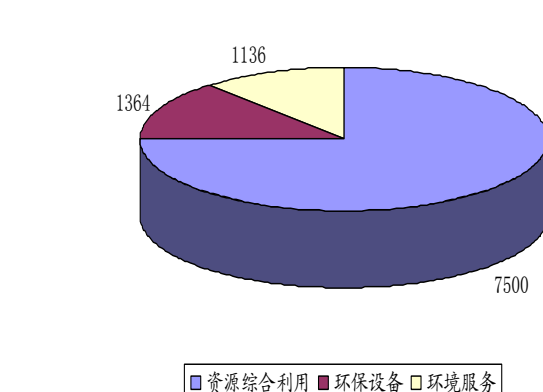
从环境产业产值规模来看，预计 2010 年环境产业产值将达到 1 万亿元，到 2015 年，环境保护产业产值将达到 2 万亿元。“十二五”期间，环境保持投资将保持 15-20% 的年均增长率，环境保护产业产值也将保持 15-20% 的年均增长率，中国将成为世界最大的环保产业市场之一。

图表 18: 2010-2015 年环境产业产值预测 (亿)



数据来源: 国家统计局、国都证券研究所

图表 19: 2010 年环境产业结构预测 (亿)



数据来源: 国家统计局、国都证券研究所

三、 固废处理行业爆发式增长

1、垃圾围城并且带来二次污染

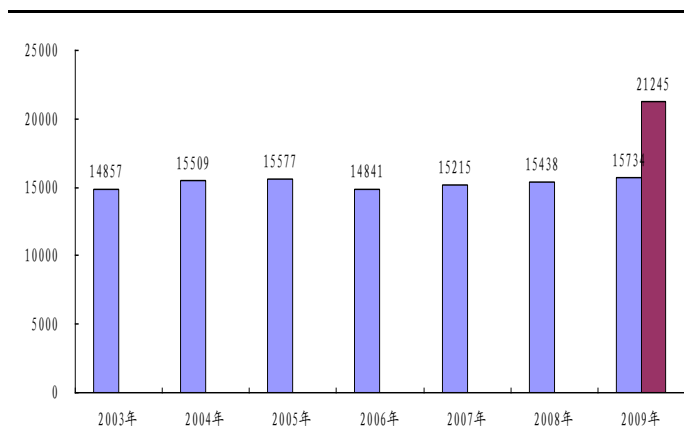
在 2010 年 10 月举行的中国城市发展市长高峰论坛上，国内垃圾处理专家表示，中

国除县城之外的 668 个城市中，有 2/3 的城市处于垃圾包围之中，1/4 已经无垃圾填埋堆放场地。全国城市垃圾堆存累计侵占土地超过 5 亿平方米，每年的经济损失高达 300 亿元。“垃圾围城”已经成了困扰城市经济社会发展的严重问题。

2、现有固废处理能力不足，固废数量保持增长

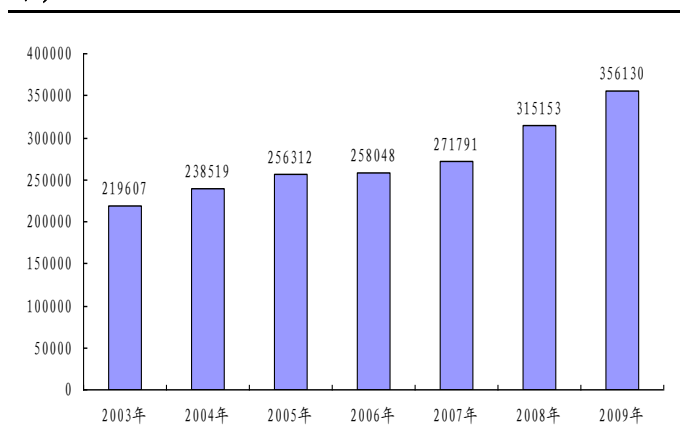
实际生活垃圾处理量高于统计数据，仍然保持 3% 左右增长。从我国垃圾清运量来看，2003 年为 1.49 亿吨，2009 年为 1.57 亿吨，年复合增长率仅为 0.9%；而 2003-2009 年，我国生活垃圾无害化处理能力年复合增长率为 8%。2008 年底，我国城镇人口为 6.07 亿，按照 2009 年垃圾清运量来计算，我国城镇人均垃圾产生量仅为 0.26 吨/年，显著低于国际水平；而按照行业统计数据，城镇居民实际垃圾产生量应为 1 千克/天，我国城镇人均垃圾产生量应为 0.36 吨/年，2009 年实际垃圾产生量应为 2.1 亿吨，比清运量多 0.5 亿吨；而 2009 年我国生活垃圾无害化处理能力仅为 1.3 亿吨，反映出我国现有固废处理能力不能满足实际需要。

图表 20：2003-2009 年全国生活垃圾清运量（万吨）



数据来源：国家统计局、国都证券研究所

图表 21：2003-2009 年生活垃圾无害化处理能力（吨/日）



数据来源：国家统计局、国都证券研究所

“十二五”期间，预计中国城镇人口仍然将保持 2.9% 左右的年均增速，考虑到城乡居民收入和生活质量的提高，预计实际生活垃圾量也将保持 3%-4% 左右的年均增速。工业废弃物保持增长。2001-2009 年，全国工业废弃物年均增长率为 11%，预计未来 5 年，仍将保持 7-9% 的年均增速。因此，随着中国城市化和工业化进程的继续推进，预计中国的生活垃圾和工业废弃物将保持快速增长；预计 2015 年，中国的年实际生活垃圾产生量将达到 2.4 亿吨。

图表 22：年人均垃圾产生量国际比较（吨/人）

国家	美国	加拿大	挪威	日本	意大利	比利时
每年人均产生垃圾量（吨/人）	0.80	0.60	0.47	0.41	0.35	0.34

数据来源：世界银行

3、未来 5 年固废处理市场规模爆发式增长

为了测算未来 5 年全国固废市场规模，我们先研究北京市情况。

北京市现有垃圾处理设施情况：现有日处理能力 1 万吨/日；目前北京市全市共有 23 座生活垃圾处理设施，其中运转站 6 座，综合处理厂 4 座，卫生填埋场 13 座，实际

处理设施平均超负荷达到 67%。北京市垃圾处理焚烧、堆肥和卫生填埋三种方式的比例是 2: 8: 90，这个比例与西方等发达国家焚烧比例最高达到 90%的差距很大。

发展目标: 在处理能力上, 到 2012 年, 北京市垃圾处理能力要达到 1.7 万吨, 2015 年要达到日处理能力 3 万吨的目标, 满足全市生活垃圾处理需要。垃圾处理结构方面, 到 2012 年, 焚烧、堆肥、填埋处理垃圾的比例要达到 2: 3: 5, 2015 年这个比例要达到 4: 3: 3。一是将垃圾处理定位为关心民生的公益性事业, 加大政府投入; 二是确定了以焚烧为主的综合处理方式。

总投资规模: 2015 年前北京将新建改建垃圾处理设施 40 座, 项目直接投资 100 亿元。

焚烧项目: 2012 年前, 将建设阿苏卫焚烧厂、京南垃圾焚烧厂、董村垃圾焚烧厂 3 个垃圾焚烧处理项目。2015 年前, 本市将再建设六里屯焚烧厂、北天堂焚烧厂、南宫焚烧厂等, 梁家务焚烧厂也将择机建成。加上现有的顺义区焚烧厂、高安屯焚烧厂, 本市 2015 年前将建成 9 座大型垃圾焚烧厂, 垃圾焚烧处理总能力可达到每天 8200 吨。

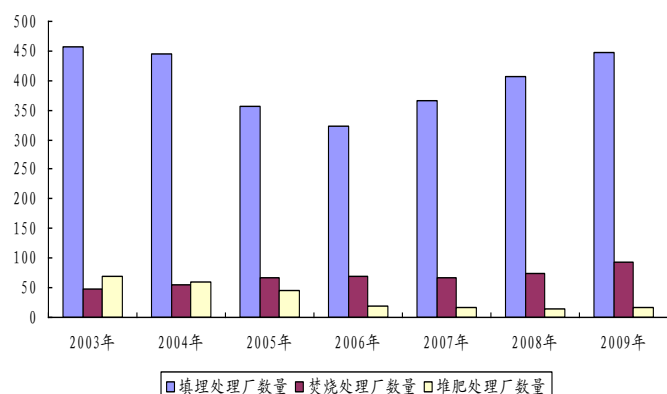
图表 23: 北京 2015 年前垃圾焚烧项目规划图



数据来源: 互联网, 国都证券研究所

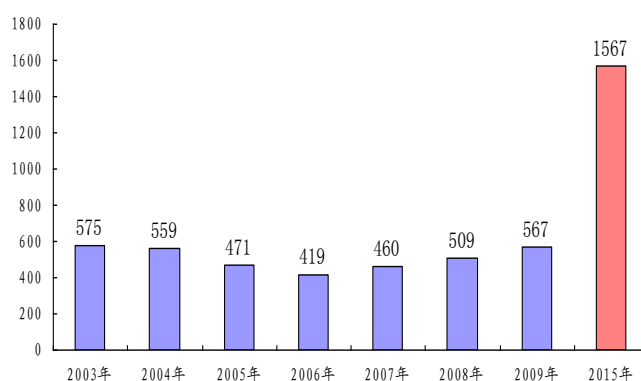
近日在长沙举办的第五届中国城市发展市长高峰论坛上, 国内垃圾处理专家表示我国 668 个城市中约 2/3 处于垃圾包围之中, 1/4 已经没有垃圾填埋场。且不论是焚烧、填埋还是综合处理, 假定“十二五”期间每个城市新增 1 个垃圾处理场, 则“十二五”期间将新增 600-700 个垃圾处理项目; 北京这样的大城市一个城市就需要新建、改扩建 40 个项目; 而我国 100 万人口以上人口的城市已经达到 119 个, 我们认为平均而言每个城市需要新增 2 或者 2 个以上的垃圾处理场, 因此我们认为保守估计“十二五”期间将新增垃圾处理项目 1000 个以上; 而 2009 年底, 全国垃圾无害化处理厂数量仅为 567 个, 预计“十二五”期间, 全国垃圾处理厂数量将增加 170%以上。

图表 24: 2003-2009 年全国填埋、堆肥、焚烧处理厂数量



数据来源: 国家统计局、国都证券研究所

图表 25: 2003-2009、2015 年垃圾处理场数量



数据来源: 国家统计局、国都证券研究所

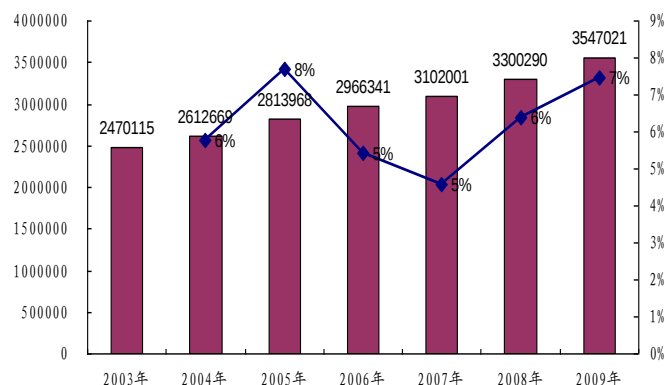
四、 污水处理行业: 市场规模继续扩大, 再生水和污泥市场逐步发展

1、城镇生活污水处理率向国际水平看齐

“十一五”期间, 我国不断加大对城镇污水处理设施建设的投资力度, 积极引入市场机制, 城镇污水处理事业进入发展快车道。截至 2010 年 6 月, 全国设市城市、县及部分重点建制镇累计建成城镇污水处理厂 2389 座, 总处理能力达到 1.15 亿立方米/日, 分别是“十五”末的 3 倍和 2 倍。目前我国正在建设的城镇污水处理项目 1929 个, 可新增污水处理能力约 4900 万立方米/日。在建和已建项目处理能力总和预计可达 1.6 亿立方米, 基本与美国的处理能力相当, 我国将成为全世界污水处理能力最大的国家之一。

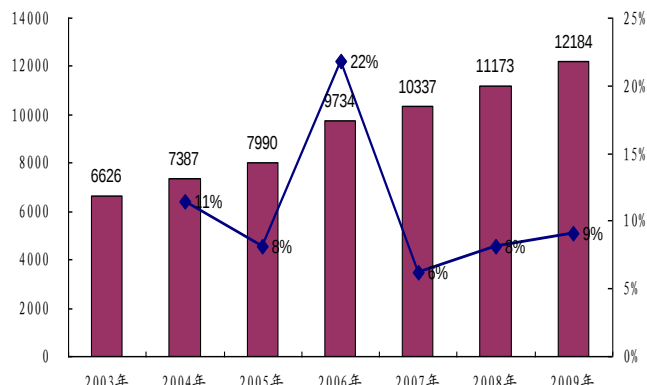
2009 年, 全国城镇污水处理厂污水处理量达到 279 亿立方米, 是 2005 年的 1.9 倍, 城市污水处理率已达 75.25%, 较“十五”末提高了 23 个百分点; 城镇污水处理厂平均运行负荷率达到 76.6%, 较“十五”末提高了 11 个百分点。然而, 美欧等发达国家污水处理率在 90%以上, 相比之下, 中国城市生活污水处理率有较大提升空间。而全国工业废水排放达标率从 2003 年以来, 一直保持 90%左右的排放达标率; 排放达标率提升空间不会太大, 但市场规模还将保持一定的增速。

图表 26: 2003-2009 年全国生活污水排放量及同比增速(万吨/年)



数据来源: 国家统计局、国都证券研究所

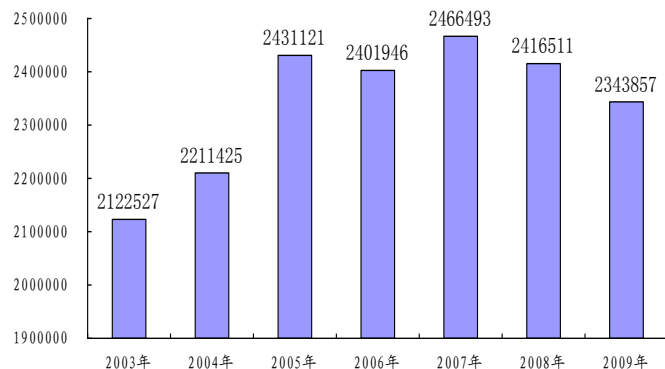
图表 27: 2003-2009 年全国污水日处理能力及同比增速(万吨/日)



数据来源: 国家统计局、国都证券研究所

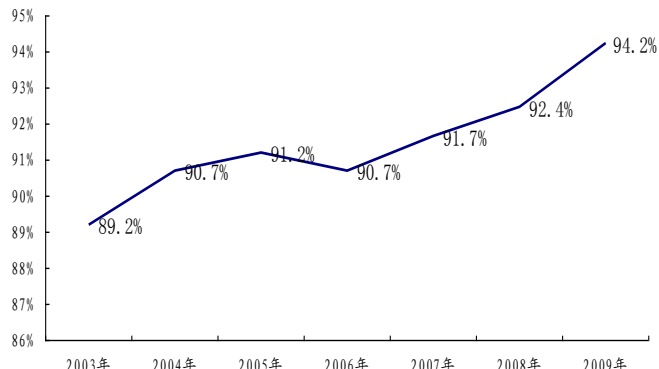
“十二五”规划将要求县级镇、尤其是重点镇建立污水处理厂。目前全国范围内的县级镇有三万多个,重点镇有一万多个。无论是新建还是利用现有设施,都说明这个行业的潜力还是很大的。“十二五”期间,污水处理基础设施建设行业将延续“十一五”期间的高速发展趋势,城镇污水处理设施建设资金总需约为 1539.69 亿元。其中,地级市、县级市、县城污水厂、配套管网及城市、县城改建污水厂分别为 263.43 亿元、96.28 亿元、282.20 亿元、773.21 亿元、168.38 亿元和 31.64 亿元。

图表 28: 2003-2009 年全国工业废水排放量(万吨)



数据来源: 国家统计局、国都证券研究所

图表 29: 2003-2009 年全国工业废水排放达标率

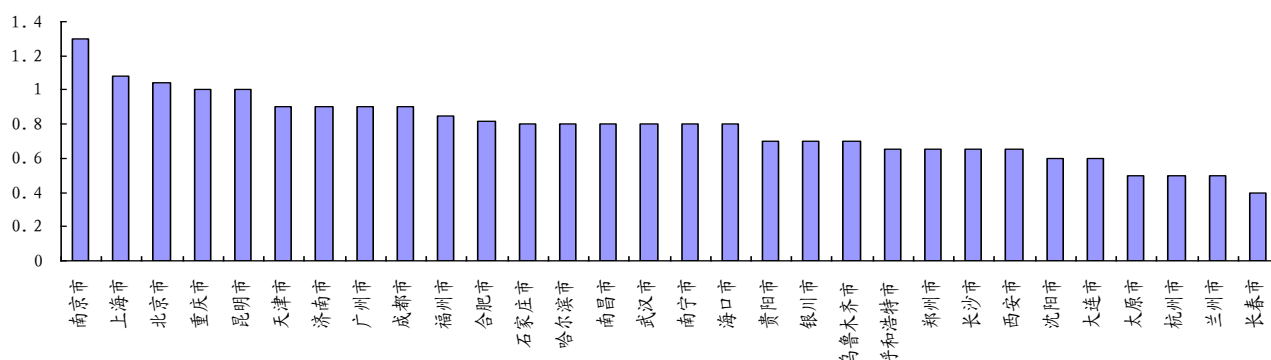


数据来源: 国家统计局、国都证券研究所

2、污水处理费上调利好行业发展

根据国家发改委对全国 36 个大中城市服务收费价格的监测,2008 年我国人均水费支出占其收入的比例仅为 0.97%。从全球情况看,一国的用水家庭支出约占其总收入的 2%-5%,发展中国家水价比例要偏高。我国的水价情况还远低于这个数字,水价还有约 100%的上升空间,我国的水价将步入长期上升的趋势。从我国目前主要城市污水处理费情况来看,还有近一半地区低于我国建设部提出的 0.8 元/吨标准。“十二五”期间,预计自来水价格和污水处理费都有上调空间,长期来看,有助于污水处理厂的稳定运营和盈利能力提升,也将进一步促进我国污水处理率的提升。

图表 30：2010 年 11 月全国主要城市污水处理价格



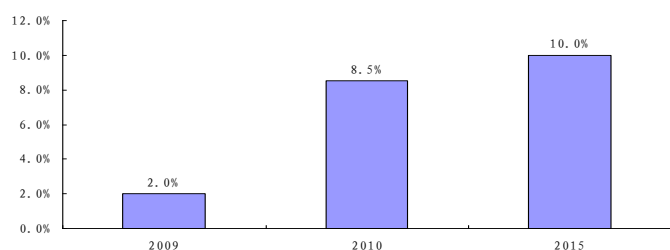
数据来源：国家发改委、国都证券研究所

3、再生水利用率提升空间巨大

根据统计，655 个城市中现在有近 400 个城市缺水，其中约 200 个城市严重缺水。为实现保护和节约水资源，国家已经确定在“十二五”期间加大对水资源节约的政策实施力度，预备首次将再生水设施建设，列入“十二五”规划中的水资源开发利用工程范畴。根据了解，目前全国总的污水排放量是 700 多亿立方米，全国再生水用量只有 16.6 亿立方米，仅占全国废污水排放量的 2%。水利部初步确定了“十二五”全国及分省城市污水处理回用率指标，其中 2015 年全国城市污水处理回收利用率达到 10%，比 2010 年的 8.5% 目标高 1.5 个百分点，比实际回收率高 8 个百分点。

假定 2015 年，我国污水日处理能力达到 1.6-1.8 亿立方米/日，再生水利用率达到 10%，则再生水利用规模将达到 1600-1800 万吨/日，假定再生水投资规模为 350 元/万吨/日，则再生水投资规模将达到 56-63 亿元。

图表 31：2009 年实际、2010、2015 年目标再生水利用率



数据来源：国都证券研究所

图表 32：2015 年再生水市场容量测算

项目	金额
2015 年我国预计生活污水总量	1.6-1.8 亿吨/日
再生水利用量	1600-1800 万吨/日
单位处理能力升级改造投资	350 元/吨/日
合计市场容量	56-63 亿元

数据来源：国都证券研究所

4、“十二五”期间“膜”力无限

MBR (Membrane Bioreactor) 膜生物反应器是一种新型高效污水处理技术，它集生物降解和膜过滤分离于一体，是膜技术和污水生物处理技术有机结合的污水处理新工艺，被公认的 21 世纪最具吸引力和竞争力的污水处理与资源化技术。

图表 33：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	A2/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

数据来源：中国水网，国都证券研究所

- MBR 出水水质优良稳定，是污水再生的保证。目前我国污水处理分三级，一级标准又分为 A 标准和 B 标准。一级 A 标准是城镇污水处理厂出水作为回用水的基本要求，当污水处理厂出水引入稀释能力较小的河湖，或作为城镇景观用水和一般回用水等用途时，都执行一级 A 标准。在膜与生物反应的高效结合下，MBR 出水各项指标皆达到/超过标准，可以直接作为非饮用市政杂用水进行回用，这是传统生物法无法比拟的。
- MBR 系统占地少，剩余污泥减少 1/3-1/2。MBR 设备紧凑，占地只有传统生物过程的 50%，而且自动化智能化程度高，运行管理简单，更重要的是 MBR 设备化程度高，使得对旧污水处理厂的升级扩容变得容易，只需加入设备而无需进行大量工程改建。此外，MBR 系统中高浓度微生物能将有机污染物彻底降解，使剩余污泥比传统方法减少 1/3-1/2，从而降低污泥处理费用和二次污染的威胁。

图表 34：现阶段 MBR 技术具有明显竞争优势的领域

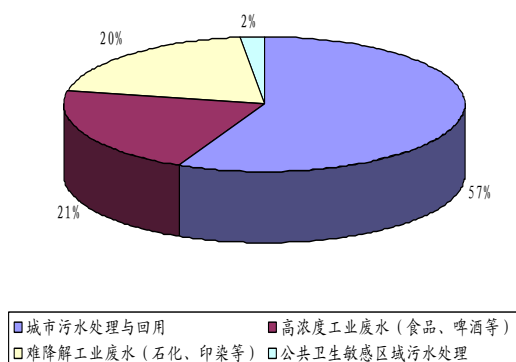
优势领域	MBR 技术竞争优势的具体表现
污水资源化项目	MBR 技术是当今世界最先进、最高效的污水资源化技术
国家一级 A 及以上排放标准的项目	MBR 技术可一步到位地直接满足较高的排放标准，与传统技术比具有明显的竞争力
占地紧张的新建或老污水处理厂提标改造项目	应用 MBR 技术不仅可以将标准提升到一级 A 以上，且可在原水厂基础上扩容一倍，是适应提高出水标准，解决占地紧张问题的现实选择
食品、制药、畜牧屠宰和酒厂等高浓度有机废水处理项目	传统技术处理该类废水，一般较难满足达标要求，而运用 MBR 技术甚至可以处理到回用水的程度
石化、印染、造纸等高取水高排放的工业废水回用项目	MBR 技术既适用于难处理的工业废水，也适用于以再利用为目标的废水处理
建筑、旅游景区以及新农村建设等就地、分散的污水处理	传统技术一般难以施展，而 MBR 技术具有占地面积少、设备紧凑、自动控制、操作方便和就地处理的优点，不拘大中小项目，非常适合该类污水的处理需求，并具有经济合理性
净水厂进水预处理及后续处理工艺	膜技术在供水领域同样具有较强的竞争力

数据来源：中国水网，国都证券研究所

预计未来几年，MBR 行业增速将达到 25%。我国 MBR 技术应用推广时间尚较短，现有市场份额还较小，在整个污水处理市场中的份额尚不足 1%。然而，MBR 技术作为公认的 21 世纪最具吸引力和竞争力的污水处理与资源化技术，非常适合我国正在推进的节

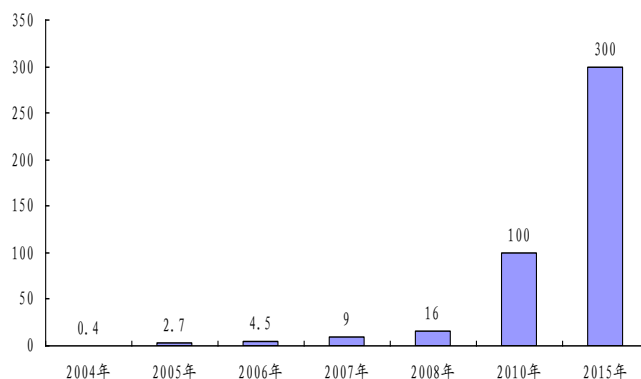
能减排，发展循环经济，提高水污染治理水平和促进水循环利用的要求，具有广阔的应用空间和发展前景。2007 年我国新增 MBR 项目的日处理能力约为 40 万吨，到 2010 年年新增 MBR 项目的日处理能力将达到 360 万吨，比 2007 年提高 8 倍。2010 年，国内 MBR 项目的市场需求预计将达到 100 亿元，占污水处理市场的份额将达到 8%，2015 年的市场需求将达到 300 亿元，占污水处理市场份额将达到 27%。从而，较多地替代传统技术，跃升到国内污水处理主流工艺技术的行列。预计未来五年，我国 MBR 市场需求的复合增长率将达到 25%。据中国水网刊载的资料预测，国内 MBR 市场需求将以 20%以上的年增长率高速增长，大大高于国际平均增长率。

图表 35：中国 MBR 应用领域分布（截至 2007 年）



数据来源：清华大学《2008 膜生物反应器行业分析报告》

图表 36：国内 MBR 市场规模预测



数据来源：中国水网、国都证券研究所

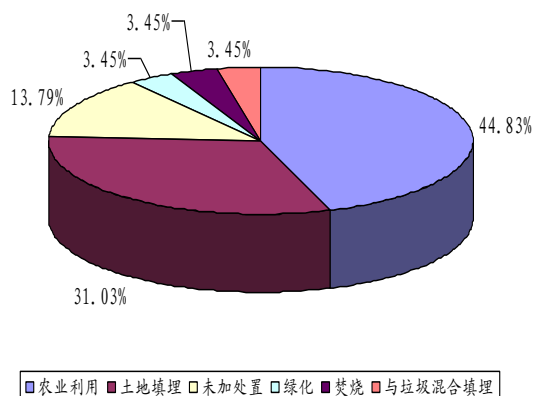
5、政策助推，污泥处理市场启动

污泥是在污水处理过程中产生的固体废物，其产量约占整个处理水量的 0.3%-0.5%（按含水量 97%测算）。污泥中通常含有大量的有毒有害物质，如果不能及时有效处理就会造成二次污染，大幅降低污水处理带来的环境效益。

近年来，我国污水处理行业快速发展，处理率显著提高，随之排放的污泥大多未经过稳定处理后便简单填埋，给垃圾填埋场造成了极大的压力。近年来，我国政府已经认识到污泥污染的严重性，环保部 2010 年 11 月下发文件要求，污水处理厂新建、改建和扩建时，污泥处理设施应当与污水处理设施同时规划、建设和投入运行，不具备污泥处理能力的现有污水处理厂，应当在该通知发布之日起两年内建成并运行污泥处理设施。该文件的发布是我国污泥处置市场正式启动的重大政策信号，这一领域也有望成为下一轮环保投资的重点。

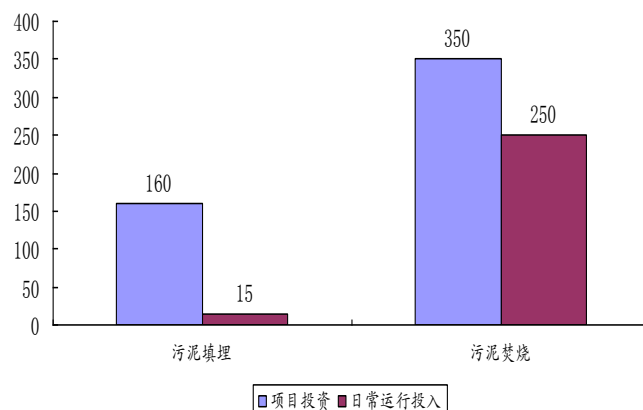
预计到 2015 年需处置干污泥量约 48 万吨/日，卫生填埋法污泥综合处置投资约为 160 亿元，运行费用约 15 亿元；污泥焚烧投资约为 350 亿元，新增项目运行费用约 250 亿元。

图表 37：约 47% 的污泥处置方式不太合理



数据来源：《污泥处理处置技术》，国都证券研究所

图表 38：2015 年中国污泥处置市场投资预测



数据来源：中国水网、国都证券研究所

五、 废气治理行业：除尘标准渐趋严格，脱硝市场即将启动

1、除尘标准渐趋严格

目前煤炭消费占我国一次能源消费的 69%，我国以煤为主的能源结构决定了煤炭燃烧所产生二氧化碳、二氧化硫、烟尘、粉尘等是造成我国大气污染的重要因素，同时冶金、水泥等行业高速发展带来的烟尘、粉尘的排放进一步增加了环境保护的压力。2008 年国内烟尘排放量为 901.6 万吨，工业粉尘排放量为 584.9 万吨。烟尘、粉尘主要由颗粒物构成，是造成阴霾天气的主要因素，是威胁农作物生长和人体健康的重要元凶。近年来，随着除尘行业的发展，我国烟尘和工业粉尘排放量有所减少，但对大气质量仍然有较大影响。随着我国大气污染的日益严重，国家陆续修订了各行业的排放标准。

- 火电厂大气污染物排放浓度最高限值由 150-330mg/m³ 修订为 50mg/m³
- 水泥工业大气污染物排放浓度最高限值由 150mg/m³ 修订为 100mg/m³，而后进一步修订为 30mg/m³；
- 钢铁工业大气污染物排放浓度最高限值由 150mg/m³ 修订为 100mg/m³；

与欧美现行大气污染物 5-50mg/m³ 的排放标准相比，我国大气污染物排放标准还是较为宽松，国家也正着手进一步严格各行业的排放标准，如即将执行的新《火电厂大气污染物排放标准》中，排放浓度最高限值将从原来的 50mg/m³ 提升到 30 mg/m³，其他行业大气污染物排放标准的修订也将陆续展开。“十二五”期间，我国对颗粒物的排放标准预计将更趋严格，标准趋严将促进除尘技术进步，推动行业发展。除尘器产品作为大气除尘的主要手段，未来面临广阔的市场需求。袋式除尘器作为国际公认的处理微细颗粒物最为有效的手段，具有广阔的成长空间。

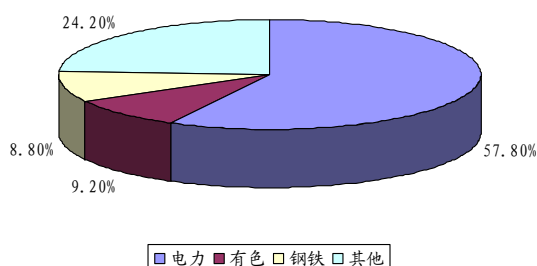
2、脱硝市场即将启动

“十一五”期间，火电厂烟气脱硫快速增长。据中电联统计，2009 年末燃煤脱硫机组达到 4.7 亿千瓦，占燃煤机组的 78%。2009 年提前完成“十一五”二氧化硫减排目标：2010 年二氧化硫排放量比 2005 年下降 10%。2009 年，工业二氧化硫去除比例已经达到 60%。尽管我国二氧化硫的排放已经得到有效控制，但对酸雨的治理效果依然不明

显。未来氮氧化物排放压力很大，是继二氧化硫之后面临的又一巨大减排任务。目前，电力行业是氮氧化物排放的主要来源。2007 年我国火电厂氮氧化物排放量达到 840 万吨，约占全国总量的 40%，未来火电氮氧化物排放量将进一步增加。

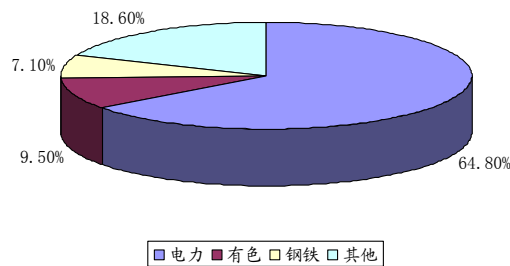
- “十二五”环保工作的重头戏——脱硝政策出台，指日可待。2009 年 3 月，环境保护部印发的《2009—2010 年全国污染防治工作要点》规定：“全面开展氮氧化物污染防治。以火电行业为重点，开展工业氮氧化物污染防治。在京津冀、长三角和珠三角地区，新建火电厂必须同步建设脱硝装置，2015 年年底以前，现役机组全部完成脱硝改造。研究扶持政策，提高氮氧化物污染防治技术水平。”
- 2009 年 7 月，环境保护部发布了《火电厂大气污染物排放标准》(征求意见稿)，在脱硝方面规定：“到 2015 年所有火电机组都将执行氮氧化物排放浓度在重点地区不高于 200mg/m³、非重点地区 400mg/m³ 的限值。重点地区的新增机组从 2010 年开始直接执行 200mg/m³ 的排放限值。”

图表 39: 重污染行业二氧化硫贡献率



数据来源：环保部，国都证券研究所

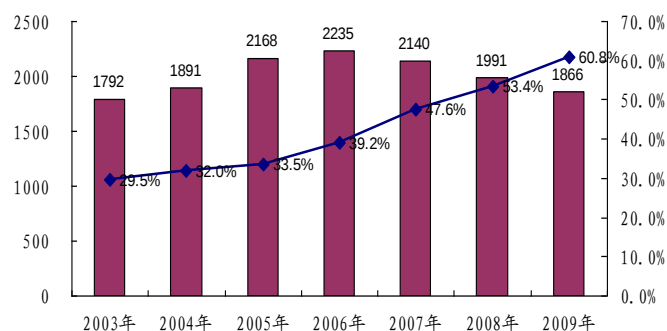
图表 40: 重污染行业氮氧化物贡献率



数据来源：环保部，国都证券研究所

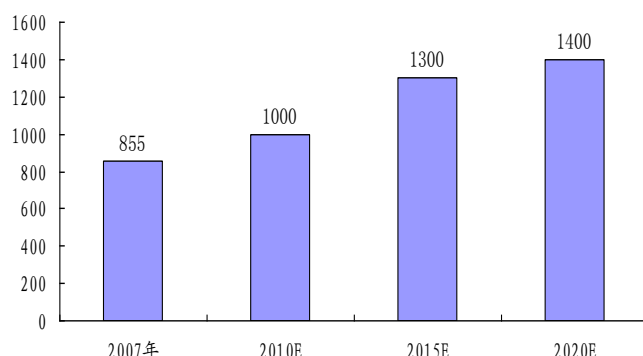
- 截至 2008 年底，以全国 10 万千瓦以上火电机组装机容量为基数，北京市、天津市、河北省火电装机容量占 7.73%；上海市、江苏省、浙江省火电装机容量占 16.15%；广东省火电装机容量占 5.72%；上述地区合计占 29.6%。新标准实施后，如以上述地区为重点地区，NO_x 排放浓度控制在 200mg/m³，其他地区控制在 400mg/m³，则到 2010 年、2015 年和 2020 年全国火电 NO_x 排放量将分别为 1000 万吨、1300 万吨和 1400 万吨。火电大气污染物的排放对于生态环境的影响将越来越严重，电厂脱硝已经刻不容缓。

图表 41: 工业二氧化硫排放量及去除比例 (万吨)



数据来源: 国家统计局, 国都证券研究所

图表 42: 未来 10 年氮氧化物产生量预测 (万吨)



数据来源: 国家统计局, 国都证券研究所

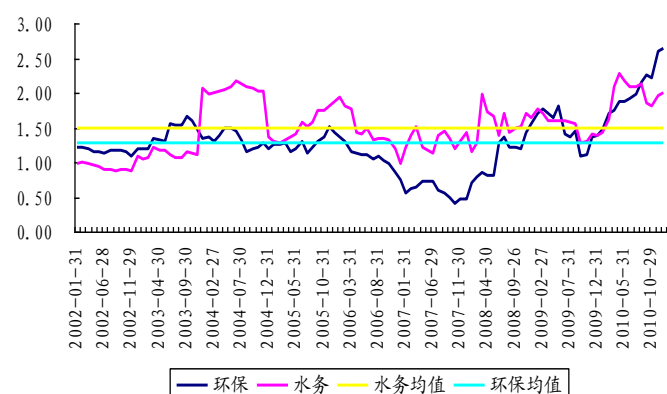
明年即将踏入“十二五”新阶段, 环保部各项政策法规都在积极拟定之中。我们认为今年年底或者明年年初将会有关于控制氮氧化物排放的正式规定出台。

六、行业估值和投资建议

1、行业估值

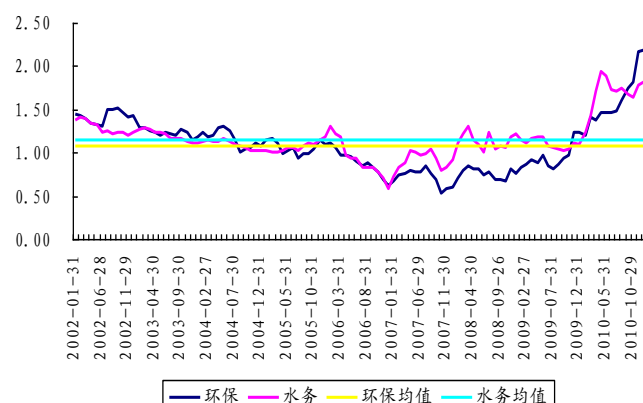
从历史数据来看, 环保板块 PE 相对全部 A 股的倍数均值为 1.27, 水务板块 PE 相对全部 A 股的估值倍数均值为 1.50, 而目前估值分别为 2.63、2.00; 环保 PB 相对于全部 A 股的倍数均值为 1.08, 水务 PB 相对于全部 A 股的倍数均值为 1.15, 而目前估值分别为 2.19、1.81, 均处于历史最高水平, 板块高估值反映了市场看好该行业的成长性; 随着政策支持和投资力度的持续加大, 环保行业将迎来黄金发展时期, 我们认为“十二五”期间该板块估值还有一定的提升空间。

图表 43: 环保/水务行业 PE/全部 A 股 PE 历史相对估值



数据来源: WIND, 国都证券研究所

图表 44: 环保/水务行业 PB/全部 A 股 PB 历史相对估值



数据来源: WIND, 国都证券研究所

2、投资建议

环保产业已经成为引领我国绿色产业发展的朝阳产业, 在政策支持和投资驱动下, 环保产业将成为我国的支柱产业之一, 中国将成为与美国并驾齐驱的世界最大的环保产业市场之一。行业发展还没有达到极限, 未来发展空间巨大, 投资策略上, 我们建议买

入并长期持有。在快速发展的市场中，龙头上市公司具有品牌、资金和技术优势，发展速度更快。在个股选择上，我们建议精选各细分行业龙头公司。

- 固废处理领域龙头企业为**桑德环境**，将受益于行业爆发式增长，进入发展快车道；
- 污水治理领域，**碧水源**和**万邦达**所在市场空间极为广阔，将凭借领先技术脱颖而出；
- 大气治理领域中，**龙源技术**凭借其世界级的等离子低氮燃烧技术和强大的股东背景，预计将在未来的脱硝市场中占据优势；**龙净环保**和**九龙电力**也将受益于脱硝市场启动；
- 环境监测领域龙头企业为**先河环保**，发展潜力巨大；
- 还可关注地方水务龙头公司**兴蓉投资**。

图表 45：环保行业产业链与上市公司业务类型

业务类型	EPC	设备制造	投资运营
固废处理	桑德环境、盛运股份	桑德环境、华光股份、盛运股份	桑德环境、城投控股、南海发展、深圳能源、泰达股份、兴蓉投资
供水与污水处理	碧水源、万邦达	碧水源	首创股份、创业环保、兴蓉投资、桑德环境、南海发展、洪城水业、中原环保、钱江水利
大气治理	龙净环保、菲达环保、九龙电力	龙净环保、盛运股份、龙源技术、九龙电力、三维丝、科林环保	龙净环保、九龙电力
环境监测		先河环保	

数据来源：国都证券研究所

七、重点公司

图表 46：重点公司盈利预测表

简称	代码	股价	EPS (元)			P/E			P/B	评级
			09A	10E	11E	09A	10E	11E		
桑德环境	000826.SZ	34.08	0.35	0.51	0.72	96	67	47	11.7	推荐-A
碧水源	300070.SZ	130.5		1.34	2.73	187	97	48	7.1	推荐-A
万邦达	300055.SZ	140	1.23	1.20	2.10	202	116	67	10.5	推荐-A
龙源技术	300105.SZ	121.48	1.33	1.21	1.77	110	100	69	6.7	推荐-A
龙净环保	600388.SH	36.41	1.35	1.01	1.32	30	36	28	3.9	推荐-A
九龙电力	600292.SH	21.28	0.15	0.12	0.40	130	177	53	7.3	推荐-A
先河环保	300137.SZ	39.43	0.40	0.41	0.65	144	95	61	5.9	推荐-A

数据来源：WIND 资讯，国都证券研究所

1、桑德环境

固废行业迎来快速发展期。中国环保产业在未来较长时间内仍将保持年均 15%-20% 的增长速度，中国将成为世界最大环保产业市场之一。“十二五”期间中国环保投资将达 3.1 万亿元，较“十一五”期间 1.54 万亿的投资额大增 121%，年均增速将为 16%-20% 左右；在固废领域的投资有望达到 8000 亿元，新增固废处理项目 700 个左

右。

公司固废业务发展空间巨大。2010年，公司新签订单约4个亿，目前在手订单约为7亿，正在跟踪的意向订单较多。国内垃圾处理专家表示我国668个城市中约2/3处于垃圾包围之中，1/4已经没有垃圾填埋场。保守估计“十二五”期间，我国需要建设的固废处理工程项目为600-700个，目前完成的为40个左右，在建的项目约为70个。我们预计2010-2013年间，公司固废业务年均增速至少达到30%。

设备基地和水务业务进一步增厚明后年业绩。08年公开发行募投项目—咸宁固废设备生产基地项目已于今年8月建成；今年预计达到产能20-30%，明年60-70%，2012年完全达产；完全达产后将增厚每股收益0.22元。今年污水处理新增产能约为18.5万吨/日，新增权益产能为13.2万吨/日，增幅达20%；这些污水处理项目今年已经全部投产，预计2011年污水处理收入增长3000万元，增厚EPS0.03元。

盈利预测和评级。长期来看，公司靠着集团公司的资本和技术支持，将逐步发力固废处理BOT和运营管理业务，并且逐步拓展污泥处理、电子垃圾和工业废弃物处理等领域，公司业务预计将随着行业高景气进入高速成长期。预计2010-2012年，公司营业收入8.92、11.98、15.10亿元，分别同比增长30%、34%、26%，每股收益分别为0.51、0.72、0.93元，对应市盈率分别为59、41、32倍，估值水平中等，但公司成长性可能会超越市场预期，仍然给予“推荐-A”的投资评级。

2、碧水源

技术领先，市场广阔。在当今污水处理领域，MBR技术通过将传统的活性污泥法与先进的膜技术结合，直接实现污水处理变可回收水，对于缓解水资源的匮乏具有实质性意义，被认为是世界污水处理领域的一场技术革命。预计2010年的全球MBR市场容量达到120亿美元，其中中国市场容量大约为15亿美元。公司作为国内最早的MBR企业，在MBR工艺、膜组器设备和膜材料制造三大关键领域全面拥有核心技术和知识产权，产品性能不低于GE、西门子。同时，公司凭借低于国外大约30%的价格优势和良好及时的售后服务优势，在大中型MBR项目上拥有60%的市场占有率。

膜实现自产后，建设和运营成本下降。MBR具有出水水质好而稳定、占地面积小等优点，但往往膜的一次性投入和后期换膜的成本较高，导致客户不愿意选择MBR。在碧水源的膜自产后，膜的成本下降至160元/吨·日，远低于行业平均的400-500元/吨·日。公司在膜的生产工艺和膜工程的设计上具有丰富的经验，提高了膜的使用寿命、保证了工程的质量，降低了建设和运营的成本。

超募资金带来资本优势，市场开拓进展顺利。公司以北京为大本营，有选择性的进入江苏、云南等水污染严重的地区，通过与当地政府的合资公司的营销模式，迅速占领市场，未来公司准备开辟山东、重庆等地市场。地方减排压力和缺水状况，促进MBR局部爆发。对于水环境较恶劣的地区，地方政府不惜重金强化处理设施，MBR良好的出水水质让一些地区的政府在进行政府采购时直接选择了MBR。此外就是地区性水资源的短缺，MBR的出水可以达到再生水标准，成为城市的第二水源，这使MBR具备了局部爆发的可能。目前公司在手订单约15亿元，明年随着投资带动订单更多。三期厂房明年动工，用于膜回收、研发、员工住宿，后年竣工。预测公司10、11、12年收入达到5.17、10.1和12.7亿，EPS分别为1.34、2.73和3.66元，存在业务超出预期可能，推荐-A。

3、龙源技术

公司主营业务短期难有实质性竞争者，募投项目显著扩大产能。公司主营业务为电站煤粉锅炉等离子体点火设备，微油点火设备，约占国内等离子体点火设备 90% 左右的市场份额，是世界范围内唯一实现等离子体点火工业化应用的公司。募投项目扩大等离子体点火设备产能至 160 台/年，增幅达到一倍；新增等离子体低 NOx 燃烧系统 35 台/年，工业窑炉等离子点火系统 50 套/年。

“电厂无油化”扩大等离子体燃烧器市场容量，“上大压小”带来新增需求。等离子体点火设备（结合分级燃烧技术）将显著降低氮排放，在点火和稳燃阶段实现“以煤节油”具有显著的经济优势。未来无燃油电厂有望得到进一步推广，等离子体燃烧器的市场将显著扩容（以一台 60 万千瓦机组为例，等离子体点火设备的每台锅炉需安装 4 组等离子体燃烧器，实现无燃油化需安装 8 组等离子体燃烧器）。目前新建大型机组主要选择等离子体点火设备，小机型组特别和改建机组主要选择微油点火设备。“上大压小”政策实行之后，小型机组逐步被淘汰，新建大型机组将推广等离子体点火设备的应用。

等离子体低 NOx 燃烧系统是未来增长亮点。目前主要的脱氮技术有 SCR 技术（选择性催化还原法）和公司的等离子体低 NOx 燃烧系统。相比之前广泛应用的 SCR 技术，等离子体低 NOx 燃烧系统成本优势明显，基建成本和运行成本分别为 SCR 的 1/2 和 1/20。目前该技术已经成熟，国电集团、大唐集团和鲁能集团均在积极推广该系统。《火电厂氮氧化物防治技术政策》指出，低氮燃烧技术应作为燃煤电厂氮氧化物控制的首选技术。当采用低氮燃烧技术后，NOx 排放浓度不达标或不满足总量控制要求时，再进行烟气脱硝设施的建设。等离子体低 NOx 燃烧系统的售价约为 3500 万元/台，应用于 60 万千瓦机组的等离子体点火设备售价约为 320 万元/台，未来将成为业绩增长的亮点。

公司订单金额达到历史新高，业绩在 2011 和 2012 年实现高速增长。等离子体点火设备基建类招标-交货的周期为 1-2 年，改建类为 12 个月。2009 年受金融危机影响，电厂大面积亏损纷纷推迟基建项目进度，当期订单较少，影响了今年营业收入的增速。目前公司订单金额达到历史新高（之前最高为 6 亿元）加上 2011 年募投项目达产，我们预计业绩在 2011 年和 2012 年将实现高速增长。预计 2010-2012 年 EPS 分别为 1.21 元、1.77 元和 2.44 元。公司在等离子体点火设备的龙头地位稳固，整个行业受国家环保政策推动将实现外延增长，维持“推荐-A”评级。

4、龙净环保

除尘器业务和脱硫业务稳步增长。公司除尘器业务和脱硫业务前三季度稳步增长；长远来看，“十二五”期间，国家对部分地区和新建项目实行除尘 50mg/Nm³，甚至 30 mg/Nm³ 的新标准，公司在电除尘器、电袋除尘器、布袋除尘器上的技术优势将得到更加广泛的应用，新建和改造市场将保持一定的市场容量。国家也将适时推出 SO₂ 排放浓度低于 200 mg/Nm³ 的新标准，已建成投运的一大批脱硫装置都将面临技术改造，随着节能减排强制性指标的实施，脱硫市场将在“十二五”期间快速启动。国内非火电行业特别是钢铁行业的污染治理将给公司的脱硫、电除尘器业务带来新的发展机遇。

进军海外取得突破。随着新兴发展中国家电力需求的增加，电力建设市场的兴起，将给国内大气污染治理行业带来新的机遇，形成对国内市场的有力补充。公司 7 月取得了印尼加里曼丹电厂项目工程总包合同，工程项目包含两台 60MW 火力发电机组及

电除尘设备，合同总额约为 11.3 亿元人民币。公司已经打开国际市场，伴随着美欧企业基本退出了除尘脱硫设备的市场，公司产品在国家上相对于日本有着明显的性价比优势，需求新的增长点指日可待。

盈利预测和评级。预计 2010-2012 年公司营业收入分别为 31.1 亿元、35.65 亿元、41 亿元，每股收益 1.01 元、1.32 元、1.52 元，对应市盈率分别为 34、26、23 倍，估值较低，给予推荐-A 评级。

5、九龙电力

资产注入变身环保公司。非公开发行股票 18538 万股，每股价格 9.17 元，收购集团公司燃煤发电机组配套的脱硫装置及相关资产。远达环保成立于 1999 年，业务领域覆盖了电厂脱硫工程建设和特许经营、脱硝工程建设和催化剂制造、电厂水务和核电厂废物处理。截止 2009 年底，远达环保已承揽脱硫脱硝 EPC 项目 79 个，合同金额约 90 亿元，已建成 51 项工程 98 套环保装置，装机容量约 6000 万千瓦，年减排二氧化硫约 200 万吨，承揽脱硫特许经营项目 4 个，装机容量 319 万千瓦；建成了 10000M3/年产能的脱硝催化剂生产线。发行后，公司脱硫机组将由目前的 319 万千瓦，增加到 1226 万千瓦，机组容量大幅增加，公司将逐步转型为科技环保上市公司，并作为中电投集团的环保产业平台。

集团承诺继续注入资产。大股东中电投承诺：本公司及其下属企业里具备条件的脱硫资产，已经建成的，逐步注入九龙电力上市公司；在建和未来拟建的，由九龙电力投资并开展特许经营。本公司及其下属企业里不具备条件的脱硫资产，委托九龙电力管理运营。由于公司业务领域已覆盖了电厂脱硫工程建设和特许经营、脱硝工程建设和催化剂制造、电厂水务和核电厂废物处理。目前大股东中电投拥有可控装机 6000 万千瓦，共有燃煤机组 72 台。除了传统的脱硫脱硝业务之外，未来公司有望在大股东的支持下，在电厂水务和核废料处理方面有良好表现。

公司是服务领域最为完善的环保企业公司。摇身一变成为一个提供脱硫 EPC+BOT、脱硝 EPC+催化剂生产、核废料处理、工业水处理以及核废处置场的环境服务商，覆盖大气、工业水处理和危险废弃物等多个领域，成为 A 股市场上服务领域最完善的环保企业。

盈利预测和评级。我们假设 2011 年初公司完成增发和重大资产重组，据此预测公司 2010-2012 年的每股收益分别为 0.12 元、0.40 元和 0.44 元。虽然目前估值偏高，但考虑到公司具有主题投资价值，我们维持公司“推荐-A”评级。

国都证券投资评级

国都证券行业投资评级的类别、级别定义		
类别	级别	定义
短期评级	推荐	行业基本面向好, 未来 6 个月内, 行业指数跑赢综合指数
	中性	行业基本面稳定, 未来 6 个月内, 行业指数跟随综合指数
	回避	行业基本面向淡, 未来 6 个月内, 行业指数跑输综合指数
长期评级	A	预计未来三年内, 该行业竞争力高于所有行业平均水平
	B	预计未来三年内, 该行业竞争力等于所有行业平均水平
	C	预计未来三年内, 该行业竞争力低于所有行业平均水平

国都证券公司投资评级的类别、级别定义		
类别	级别	定义
短期评级	强烈推荐	预计未来 6 个月内, 股价涨幅在 15%以上
	推荐	预计未来 6 个月内, 股价涨幅在 5-15%之间
	中性	预计未来 6 个月内, 股价变动幅度介于 $\pm 5\%$ 之间
	回避	预计未来 6 个月内, 股价跌幅在 5%以上
长期评级	A	预计未来三年内, 公司竞争力高于行业平均水平
	B	预计未来三年内, 公司竞争力与行业平均水平一致
	C	预计未来三年内, 公司竞争力低于行业平均水平

免责声明

国都证券研究所及研究员在预测证券品种的走势或对投资证券的可行性提出建议时, 在研究所和研究员知情的范围内本公司、本人以及财产上的利害关系人与所评价或推荐的证券不存在利害关系。

本报告中的信息均来源于公开资料或国都证券研究所研究员实地调研所取得的信息, 国都证券研究所及其研究员不对这些信息的准确性与完整性做出任何保证。国都证券及其关联机构可能持有报告所涉及的证券品种并进行交易, 也有可能为这些公司提供相关服务。本报告中所有观点与建议仅供参考, 根据本报告作出投资所导致的任何后果与公司及研究员无关, 投资者据此操作, 风险自负。

本报告版权归国都证券所有, 未经书面授权许可, 任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发送、发布、复制。

国都证券研究员及其研究行业一览表

研究员	研究领域	E-mail	研究员	研究领域	E-mail
许维鸿	研究管理、宏观领域	xuweihong@guodu.com	王明德	研究管理、农业、食品饮料	wangmingde@guodu.com
李元	机械、电力设备	liyuan@guodu.com	巩俊杰	交通运输	gongjunjie@guodu.com
张翔	首席策略分析师	zhangxiang@guodu.com	吴煊	策略研究	wuxuan@guodu.com
邓婷	金融	dengting@guodu.com	邹文军	房地产	zouwenjun@guodu.com
徐昊	农业、食品饮料	xuhao@guodu.com	潘蕾	医药	panlei@guodu.com
曹源	策略研究、固定收益	caoyuan@guodu.com	刘芬	汽车及零部件	liufen@guodu.com
王京乐	家电、旅游	wangjingle@guodu.com	鲁儒敏	公用事业	lurumin@guodu.com
肖世俊	有色金属、新能源	xiaoshijun@guodu.com	魏静	机械	weijing@guodu.com
赵宪栋	商业贸易	zhaoxiandong@guodu.com	胡博新	医药行业	huboxin@guodu.com
姜瑛	IT	jiangying@guodu.com	刘斐	煤炭、基础化工	liufei@guodu.com
张婧	建筑建材	zhangjingyj@guodu.com	王双	石化	wangshuang@guodu.com
汪立	造纸、交通运输	wangli@guodu.com	李韵	纺织服装	liyun@guodu.com
吕爱兵		lvaiying@guodu.com	苏昌景	数量研究	suchangjing@guodu.com
吴昊	宏观经济、固定收益	wuhao@guodu.com	李春艳	基金联络	lichunyan@guodu.com