

环保行业研究报告

首次评级：强于大市

相对沪深300表现



表现	1m	3m	12m
环保行业	2.6	-14.6	55.6
沪深300	2.7	-11.4	-23.4

重点公司	6m%	YTD%	评级
碧水源	-40.8	-40.8	增持
九龙电力	-6.7	-7.0	买入
南海发展	28.2	35.0	增持
桑德环境	31.3	85.5	增持

绿色能源研究小组

张晓霞 (S0350207120532)

联系人：张新平

电话：0755-83707004

邮件：zhangxp@ghzq.com.cn

分析师申明：

分析师在此申明，本报告所表述的所有观点准确反映了分析师对上述行业、公司或其证券的看法。此外，分析师薪酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

- **中国环保产业发展的黄金时代来临。**发达国家环保产业的发展历程证明了环保产业的可持续性，在中国环保产业“十二五”投资将迎来大幅增长，产业政策推动力加强下，我们认为中国环保产业将迎来黄金发展阶段。
- **废水处理行业表现出较为显著的成熟期特质。**从成长性来看，污水处理行业高速增长或将放缓；从利润水平来看，污水处理行业的利润率较难提升；在竞争态势上，污水处理行业的竞争格局稳定，企业跨地域的大规模扩张很难实现，我们认为废水处理行业目前已进入成熟期，高成长难以为继。
- **脱硫行业的海外发展和 BOT 模式值得期待，脱销市场悄然新启，成长空间巨大。**目前，国内火电脱硫市场增速放缓，钢铁行业脱硫进展受行业景气制约，脱销市场在混乱后走向行业整合，脱硫行业的 BOT 模式和海外市场发展值得期待；而脱销市场则悄然启动，脱销相关政策的实施或将打开新的发展空间。
- **固废处理行业发展加速。**由于城市生活垃圾问题日益突出，行业发展空间巨大，垃圾处理费可夯实行业的利润基础，因此在垃圾处理技术线路逐步明确，垃圾处理市场竞争仍处于初级阶段，产业链逐渐完善的情况下，固废处理行业将迎来高速发展。
- **给予“强于大市”投资评级。**环保行业整体增长势头较为明确，但各子行业存在较大的结构性差异，我们认为固废处理增长空间最大，成长最快；大气治理中脱硫产业增速放缓，脱销产业正处于萌芽期，尚需等待政策刺激；而污水处理产业成长空间相对有限，但提标后技术升级改造可能带来新的市场增量。考虑行业面貌和公司特质后，我们建议重点关注碧水源、九龙电力、桑德环境、南海发展。

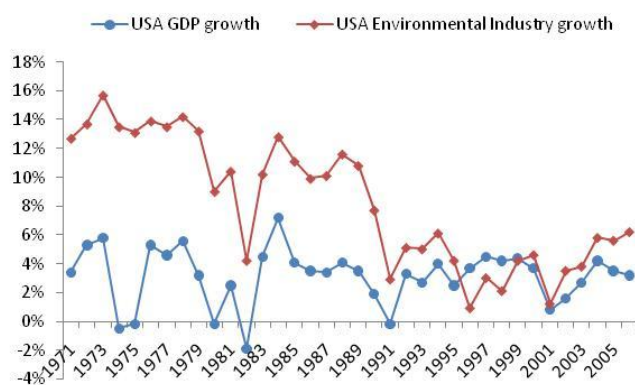
中国环保产业发展的黄金时代来临

发达国家环保产业的历程证明了产业的可持续性

在过去近二十年中，全球环保市场不断扩大。1990年，全球环保市场约为2000亿美元，1996年为4530亿美元，2000年达6530亿美元，目前已经超过7000亿美元，年均增长率达7.1%，远远超过全球经济增长速度，保持着持续发展态势。

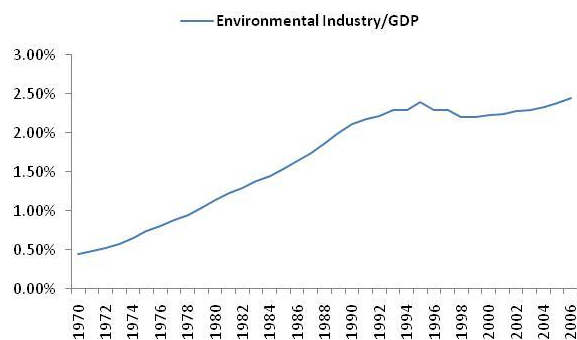
从环保产业的发展历程来看，该产业最先在经合组织（OECD）发达国家兴起，这些国家一直占据着全球环保产业市场的绝对份额。据美国国际环保商业公司统计，2000年，全球6530亿美元的环保市场中，OECD发达国家市场总额高达5439亿美元，约占83.3%。在环保产业高速发展阶段，增长率通常可达到本国GDP增长率的一到两倍。以美国为例，1971年至1989年间，美国环保产业的增长率一直保持在GDP增长率的2倍以上，环保产业在国民经济中的占比不断提高，几乎呈直线提升，该阶段可认定为美国环保产业的高速发展阶段，增长率常年保持在10%以上；1990-2000年间，环保产业增速放缓，以4%为中枢上下波动，为高速发展阶段后的成熟期，增长率与GDP增速基本相当；2000年后，世界范围内的环保压力增大，美国环保产业势头再起，并未如其它传统产业一样进入衰退期，增长率继续攀升，环保产业在GDP中的占比仍在提高。

图1 美国环保产业增长常年超越GDP增速



资料来源：Ebiusa，国海证券研究所

图2 美国环保产业在GDP中占比不断提升



资料来源：Ebiusa，国海证券研究所

中国环保产业“十二五”投资将迎大幅增长

中国环保产业发端于“七五”期间，环保投资规模随后逐渐扩大，“十五”期间环保投入复合增长率达16.6%；“十一五”期间，在“建设资源节约型、环境友好型社会”的总体规划指引下，环保护投资总额预计将达1.54万亿，较“十五”期间增加83%；据悉，国家环境保护“十

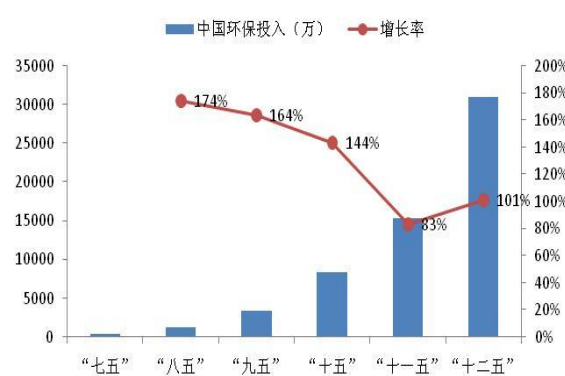
“二五”规划已近初步确定，“十二五”期间中国环保投资将达 3.1 万亿，较“十一五”期间 1.54 万亿的投资额上升 121%，年平均增速达 24.2%，环保投资力度的加大促进行业的高速发展。

中国环保投资占 GDP 的比重自 2001 年的 1.01% 提升至 2008 年的 1.43%，所处的水平与美国环保产业 80 年代水平相当，该阶段为美国环保产业高速发展的后半段，环保产生的增速约为 GDP 增速的两倍，因此，若是中国 GDP 保持 8% 的增速，2015 年环保投资/GDP 提升至 2.5%，则 2015 年中国环保投资额将达 1.35 万亿，2008-2015 年复合增长率可至 16.97%。

图 3 中国环保投资占 GDP 比重仍较低



图 4 中国环保投入有望在“十二五”继续高速增长



资料来源：国家环保部，国海证券研究所

资料来源：国家环保部，国海证券研究所

中国环保产业的政策推动力加强

环保行业属于公用事业，行业发展受到国家政策导向的影响，除了资金投入外，政策支持也是推动环保行业发展的主要动力。目前我国已经进入工业化中后期阶段，从国外的经验来看，政府对环保的重视和大规模投入一般发生在工业化后期，而从实际情况来看，国际社会对中国减排的呼声越来越大，国内民众的环保意识也逐渐增强，因此在经济结构转型的过程中，环保产业将被高度关注，2010 年由国家发改委牵头起草的《节能环保产业发展规划（征求意见稿）》三轮征求意见程序已全部结束，该规划有望年内出台，出台后将明确环保行业的发展目标、优惠政策、重点发展产业等，从而成为推动中国环保产业高速发展的政策基石。

另外，环保部于 2009 年启动了环境保护“十二五”规划的编制工作，在延续“十一五”总量控制原则的基础上，再增加两项约束性指标：水中的氨氮和空气中的氮氧化物；其次，作为“十一五”总量控制指标的 COD 减排将扩展至农村，磷、重金属等其他污染物可能将不会列入全国性

减排约束性指标，而是要求地方列入区域约束性指标；最后，在工业源方面，脱硫脱硝还将继续推进，可能要增加电厂的电除尘和布袋除尘，以控制颗粒物的排放。根据草案规划，“十二五”期间对设定了新增环保处理能力指定了具体的目标值，如新增污水配套管网建设能力20万吨，新增污水处理规模9000万吨，升级改造污水处理规模5000万吨，新增污泥日处理能力4.7万吨，新增垃圾填埋能力25万吨，新增垃圾焚烧日处理能力15万吨，这些具体目标的设定为环保产业发展的线路指明了方向，实施的可行度高。

废水处理行业表现出较为显著的成熟期特质

污水处理行业高速增长将放缓

2005年以来，中国废水排放总量高速增长的势头得到了有效控制，增速开始放缓，08年废水排放总量为571.7亿吨，较2007年增长2.68%，来自废水排放的环境压力得到了一定缓解。

图5 污水排放总量增速放缓

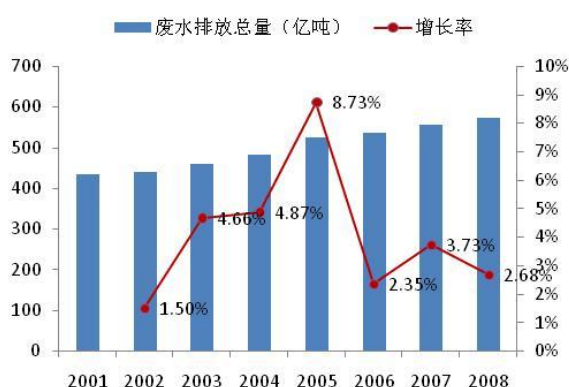
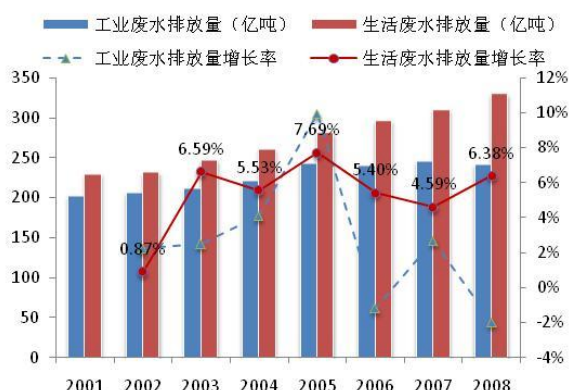


图6 工业污水排放处理情况较好

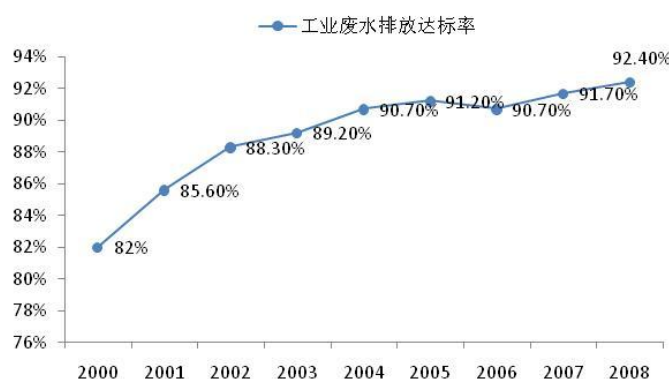


资料来源：中国环境统计年报，国海证券研究所

资料来源：中国环境统计年报，国海证券研究所

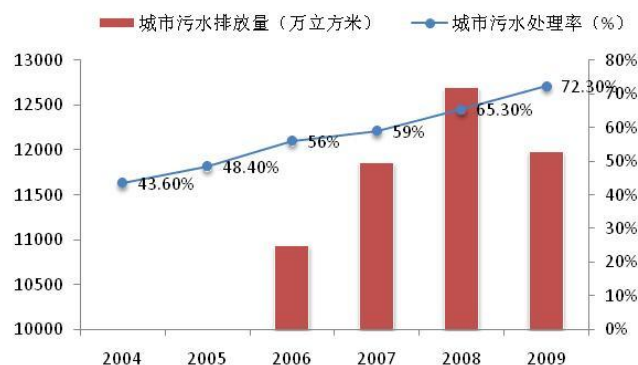
另外，中国工业废水排放量开始出现负增长，工业污水排放达标率呈稳步提升态势，2009年达92.4%，表明中国工业废水处理情况良好，相对生活污水排放的环保压力变小，工业污水处理市场成长空间有限。

图 7 工业污水排放达标率较高



资料来源：中国环境统计年报，国海证券研究所

图 8 城市污水处理率仍存提升空间



资料来源：中国环境统计年报，国海证券研究所

城市污水处理率上，2009 年中国城市污水处理率达 72.30%，与发达国家 90% 的处理率仍有较大差距，行业仍存有增长动力，但在污水排放总量受到严格限制，处理率不断提高的情况下，中国污水处理行业的高速增长将放缓。从污水处理投资上看，中国环保产业协会副秘书长赫淳指出，中国“十二五”期间，工业污水处理厂、市政污水处理厂、农业等领域会有超过 1 万亿元的投资空间，中国环保总局的预测报告也表明，“十二五”期间中国的废水治理投资正常情况下可达 1.06 亿元，且“十三五”总投入较“十二五”仍有 30% 以上的增长，污水处理行业未来的投资仍会加强。

表 1 “十二五”、“十三五”污水处理投资情况

时间段	废水治理投入 (亿元)	工业和城镇生活污水治理投资 (亿元)
“十二五” 正常投入	10583	4355
“十二五” 更有利措施下投入	12781	4590
“十三五” 正常投入	13922	5733
“十三五” 更有利措施下投入	15603	5578

资料来源：2008-2020 年中国环境经济形势分析与预测，国海证券研究所

污水处理行业的利润率水平较难提升

污水处理行业具备典型的公共事业属性，污水处理公司（不包括工业企业体系内的污水处理厂）采用“政府特许、政府采购、企业经营”商业模式。在特许经营期限和特许经营区域内提供了充分、连续和合格污水处理服务的条件下，地方政府作为唯一购买方，向污水处理公司采购污水处理服务。污水服务采购结算价格由当地财政局或其受托机构予以核定，通常每 3 年重新核定一次。

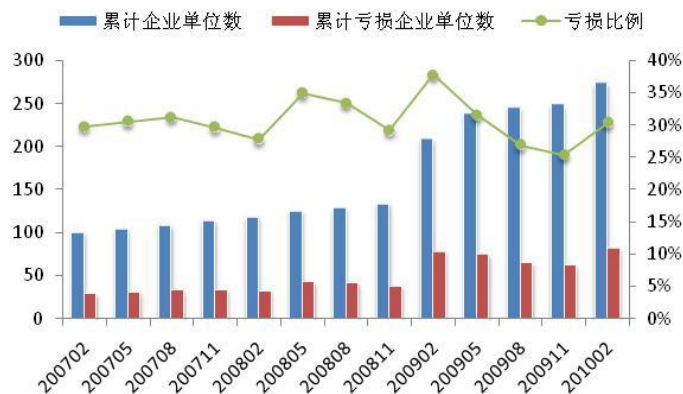
图 9 污水处理费用的流转情况



资料来源：国海证券研究所

从污水处理行业的利润指标情况来看，行业销售利润率近年来一直处在盈亏平衡线附近，2010 年 2 月统计局的数据表明，该行业新进入者仍在增多，但亏损企业达已达 83 家，亏损面为 30.3%，且近年来的亏损面一直较高，并为如市场预期的随水价的提升而有所改善，说明市场的利润传导机制并不畅通，污水处理厂仍需接受残酷考验。

图 10 近年污水处理厂的亏损比例一直较高



资料来源：wind，国海证券研究所

污水处理行业利润水平虽然没有随水价的提高而有所改善，但从利润传导上分析，其改善仍根源来自于包含于水价中的污水处理费的提高。目前污水处理费随水费同时上缴，在水价中体现，而水价的调整必须考虑到时间周期、经济总体运行态势、政策背景、行业的发展现状等，基于如下原因，我们认为污水处理行业的利润率暂时难以提高。

- 首先，根据历史情况来看，水价的调整周期为 2-3 年，而 09 年刚经历了一轮水价的集中上涨，时间周期上，污水处理费的

调整不具备条件；

- ◆ 其次，在通胀预期担忧下，维持物价稳定的呼声将会延缓水价的上涨；
- ◆ 另外，我国污水处理费用近年上调的幅度较大，36 城市居民生活用水污水处理费平均已达 0.77 元/吨，与建设部提出的 0.8 元/吨的标准相近，因此污水处理费用上涨空间的政策推力减弱；
- ◆ 据测算，污水处理费用达到 1 元/吨时，污水处理厂才可至盈亏平衡，2010 年上半年污水处理企业的亏损面继续加大，已至 30%，目前多数城市的污水处理厂远未达到盈利条件。

图 11 水价的构成



资料来源：wind，国海证券研究所

图 12 我国城市污水处理费用近年的变化情况



资料来源：wind, 国海证券研究所

污水处理行业的竞争格局稳定

污水处理行业具有其固有属性，从以下几个主要属性可分析行业目前的竞争态势。区域垄断、政府主导、资本密集三个方面在一定程度上降低了行业的竞争激烈度，各竞争主体目前呈现高度分散、各据一方的态势，攻城略地的阶段已经过去，固有的体系暂时难以打破，各竞争主体抢占市场份额，扩大处理能力的动力不足，行业竞争格局稳定。

- ◆ **区域垄断：**污水处理作为公用事业门类，具有较为明显的区域属性，

一个地区往往由一家企业垄断经营，一般为所属该地区的国有自来水公司单独经营，具有较为明显的排它性；

- ◆ **政策壁垒**: 政府对水务领域的资质管理和特许经营权构成政策壁垒；
- ◆ **资本密集**: 污水处理的资本投资额度大，由于大多采用 BOT 的运营方式，因此污水处理厂建设期间的资金压力非常大。

图 13 污水处理行业的竞争主体分析

国有自来水公司	跨国水务公司	民营企业
• 地缘关系 • 运营经验 • 规模优势 • 管理落后 • 资金缺乏	• 资本雄厚 • 技术先进 • 中国特色市场规则适应能力差	• 机制灵活 • 市场意识 • 规模有限 • 实践经历差

资料来源：国海证券研究所

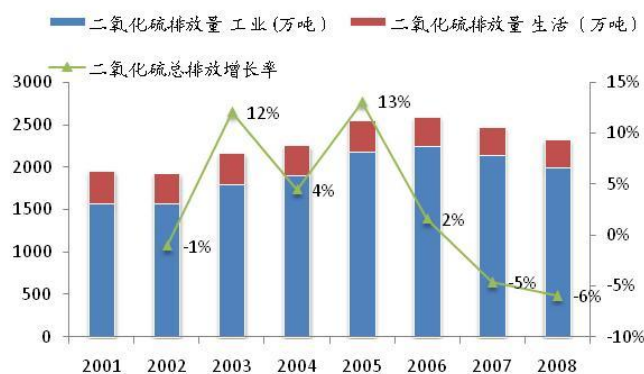
2009 年，环保部的年报数据表明全国城镇污水日处理能力已达 8664 万立方米，城市污水处理率达到 72.30%，由于中国大部分污水处理厂集中在大中型城市，全国污水处理率应低于 72.30%，由于农业源已成为水污染的重要来源，下一阶段污水处理的发展空间将会延伸到地级市、进而至县城、乡村，在新的市场空间中，由于处理规模会下降，因而新建单体污水处理能力将会下降，这也意味着需求市场将会更加分散，竞争区域由大中型城市转入县城、村镇。

脱硫行业的海外发展和 BOT 模式值得期待，脱销市场成长空间巨大。

脱硫行业增速放缓

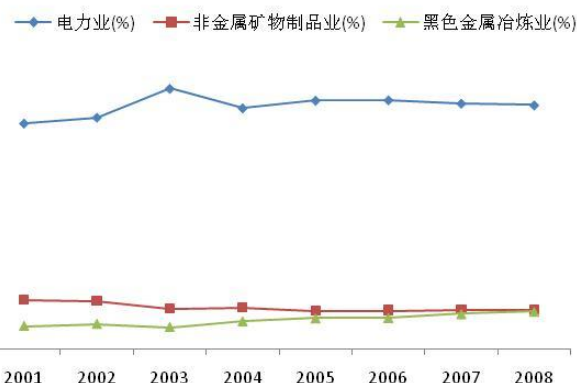
2005 年以来，主要针对火电厂的中国脱硫行业经历高速发展，二氧化硫总排放量开始呈不断降低的势头，电力业的二氧化硫排放得到抑制，污染贡献率稳步下降。2008 年底，我国火电厂烟气脱硫装机容量超过 3.79 亿千瓦，约占煤电装机总容量的 66%，预计到 2010 年，火电烟气脱硫的比例将达到 80% 以上，届时我国火电行业二氧化硫的排放压力将得到缓解。

图 14 全国近年二氧化硫排放量



资料来源：国家环保局，国海证券研究所

图 15 重污染行业二氧化硫污染贡献率年际变化



资料来源：国家环保局，国海证券研究所

随着国家能源规划中大力发展水电、风电、核电、太阳能等清洁能源，火电脱硫市场空间不可避免地出现萎缩。按照《国家酸雨和二氧化硫污染防治“十一五”规划》要求，2010 年末火电脱硫装机容量要达到 4.6 亿千瓦，要达到“十一五”规划要求，2009-2010 年新增火电脱硫装机容量要达到 0.81 亿千瓦，虽然 2009 年新增火电脱硫装机容量数据仍未公布，但环保部曾明确要求 2009 年新增火电脱硫装机容量要在 0.5 亿千瓦以上，如此一来，2010 年新增火电脱硫装机容量仅为 0.31 亿千瓦，增量已连续 3 年出现下滑，因此在火电脱硫覆盖率不断提高，火电装机年增量受其他清洁能源的影响而呈下降的态势下，国内脱硫市场的空间已然不大。

图 16 火电脱硫市场增速放缓



资料来源：中国电力企业联合会，国海证券研究所

钢铁行业脱硫进展受行业景气制约

非火电行业的二氧化硫的排放量较少，但也是实现排放的重要源头，特别是钢铁、有色、建材、化工、石化等重点行业的二氧化硫排放不容小觑。“十一五”期间，国家非火电脱硫重点在钢铁行业，尤其是钢铁行业的烧结机烟气脱硫，烧结过程中排放的二氧化硫约占钢铁行业总排放量的 60%以上。鉴于此，《钢铁行业烧结烟气脱硫实施方案》于 2009 年 7 月 30 日发布，该方案规定钢铁行业现役烧结机 2011 年底前的脱硫目标。

目前，我国现有烧结机 500 余台，烧结机总面积 53820m²，生产能力 58950 万吨，平均单台烧结机面积 122m²，截至 2009 年 5 月底，我国已建成烧结烟气脱硫装置 35 套，实现脱硫的烧结机共 40 台，烧结机总面积仅为 6312m²，占总烧结面积的 11.7%，形成烧结烟气脱硫能力 8.2 万吨，《方案》明确提出了中国钢铁行业近三年的减排目标：2009 年实施脱硫的烧结机面积 4100m²，形成脱硫能力 4 万吨；2010 年实施脱硫的烧结机面积 7700m²，形成脱硫能力 11.5 万吨；2011 年实施脱硫的烧结机面积 4000m²，形成脱硫能力 4.5 万吨。

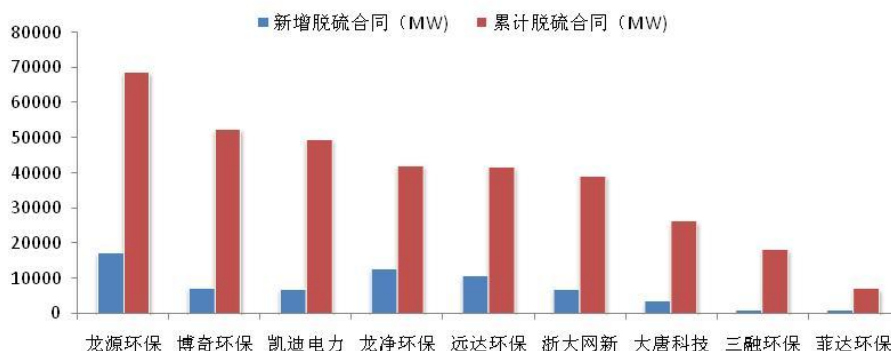
由于脱硫装置投资大、运行费用高，烧结脱硫装置投资约占烧结机投资的 20%~50%，吨烧结矿脱硫运行成本 5~14 元，投资大、运行成本高，在钢铁行业盈利情况不佳，淘汰落后产能的大背景下，我们认为钢铁行业烧结脱硫的进度将较为缓慢。

行业整合加剧，BOT 模式挤出落后势力

脱硫行业在经历初始期的高速成长后，市场竞争加剧，利润率也开始大幅降低，脱硫项目的每千瓦造价由最初的 1200 元左右，降至 200 元以下，部分企业开始主动退出该行业，同行业内的整合程度加剧，市场集中度有所上升，2008 年排名前 20 的脱硫公司合同容量占全国总量的 90.8%，投运容量占全国总量的 78.3%，当年投运容量占全国总量的 87.1%。

目前我国的脱硫企业主要有三大类：一是电力集团的下属公司，主要有国电旗下的龙源环保、九龙电力旗下的中电投远达环保、大唐环境科技工程有限公司，华电的博奇科技环保等；二是发电设备类公司，主要有东方锅炉、哈动力、华光股份；三是专注于脱硫行业的民营企业，主要是众合机电、龙净环保、菲达环保。

图 17 2008 年脱硫厂商新增与累计订单情况

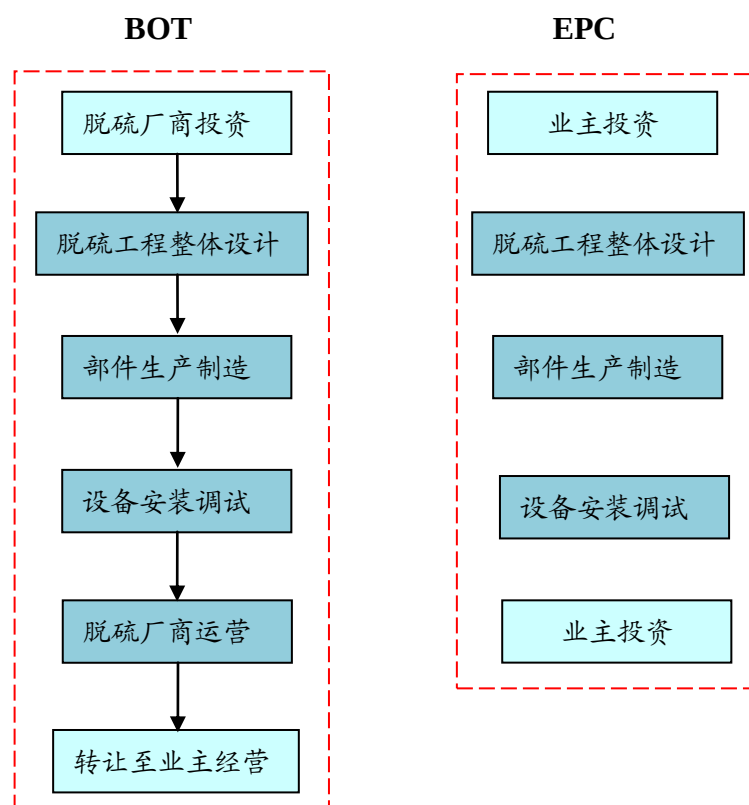


资料来源：中国电力企业联合会，国海证券研究所

2008 年 1 月 18 日，首批 11 个火电厂烟气脱硫特许经营试点项目在北京签约，电力企业负责人和 7 家脱硫公司签订了烟气脱硫特许经营合同，标志着火电脱硫特许经营正式进入实施阶段。新的 BOT 模式可为火电企业节省巨额的建设费用和运营运营费用，最大限度的降低投资风险；另一方面，脱硫企业从投资到运营的全方位介入可使脱硫管理更加有效，进一步调高脱硫效率和脱硫标准。

与以前的 EPC 模式相比，采用 BOT 模式实质上加强了脱硫企业的参与度，将政府补贴电价直接拨入到脱硫企业，理顺利润分配和责任承担人，这也是行业大规模洗牌，进一步加大行业集中度，避免恶性竞争的有力手段，我们认为 BOT 模式的开展将会规范脱硫市场，保证该行业的稳健有效经营，对落后势力产生挤出效应，开展 BOT 脱硫业务的企业值得期待。

图 18 脱硫行业两种商业运营模式

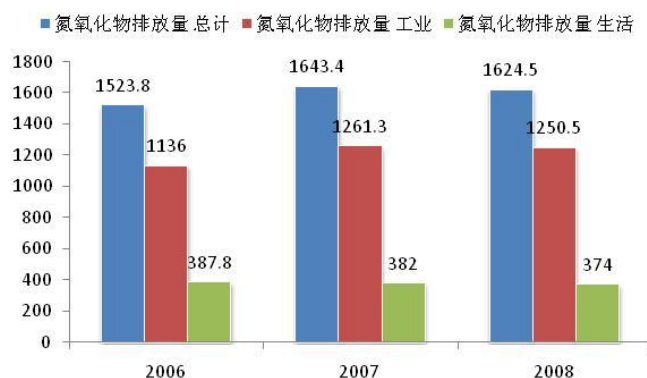


资料来源：国海证券研究所

脱硝市场悄然启动

在二氧化硫排放压力有所减缓后，国家对氮氧化物的治理成为新的重点，其中火电厂仍是氮氧化物排放的主要来源，据全国第一次污染源普查报告，2009 年中国氮氧化物排放量居前几位的行业：电力热力的生产和供应业 733.38 万吨、非金属矿物制品业 201.24 万吨、黑色金属冶炼及压延加工业 81.74 万吨、化学原料及化学制品制造业 41.98 万吨、石油加工炼焦及核燃料加工业 29.80 万吨。上述 5 个行业氮氧化物排放量合计占工业源氮氧化物排放量的 91.5%，因此脱硝市场仍主要面向火电厂等主要行业。

图 19 氮氧化物排放情况

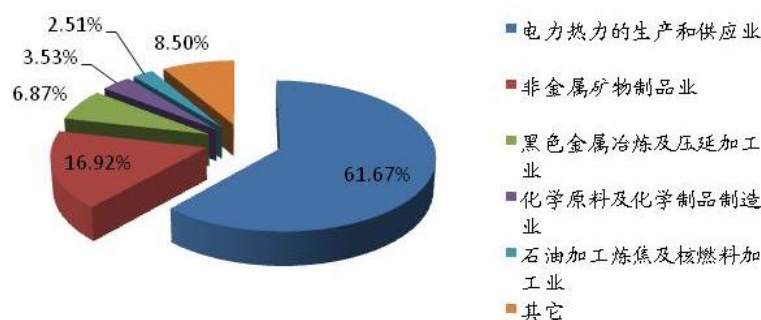


资料来源：国家环保局，国海证券研究所

2009 年 7 月，环保部发布《火电厂大气污染物排放标准》（意见征求意见稿），在氮氧化物排放方面给出了新的强制性标准。2010 年 6 月，国务院办公厅转发了环境保护部等部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见（国办发[2010]33 号），要求重点区域内（京津冀、长三角和珠三角地区）的火电厂应在“十二五”期间全部安装脱硝设施。

目前，《火电厂大气污染物排放标准》正在修订中，氮氧化物排放浓度限值将大幅度趋严，烟气脱硝将成为“十二五”火电厂氮氧化物控制的主要手段。据统计，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。由于电力企业普遍反映脱硝成本较高，增加了企业经营压力，呼吁出台脱硝电价，推动脱硝成本进入电价，目前中国电力企业联合会正组织发电企业对火电厂烟气脱硝成本进行测算，我们预计脱硝成本也能给予电价补贴，则将能极大促进脱硝行业的发展。

图 20 电力热力行业是脱硫重点行业



资料来源：第一次全国污染源普查，国海证券研究所

固废处理行业发展加速

城市生活垃圾问题突出，行业发展空间巨大

随着中国城镇化的逐渐推进，城市生活垃圾产生量与日俱增，对垃圾清运量的要求也不断提高，2001-2008 年，城市垃圾产量复合增长率为 5%，而垃圾清运量的增速仅为 2.03%，整体来看，垃圾清运的速度不及垃圾产生的速度，垃圾围城现象出现，垃圾处理问题开始引起民众和政府的高度重视。截止 2007 年，我国未经处理的城市生活垃圾累计堆存量已达 70 多亿吨，侵占土地面积超过 5 亿多平方米，全国 660 个城市中有约 200 个城市陷入垃圾包围之中。

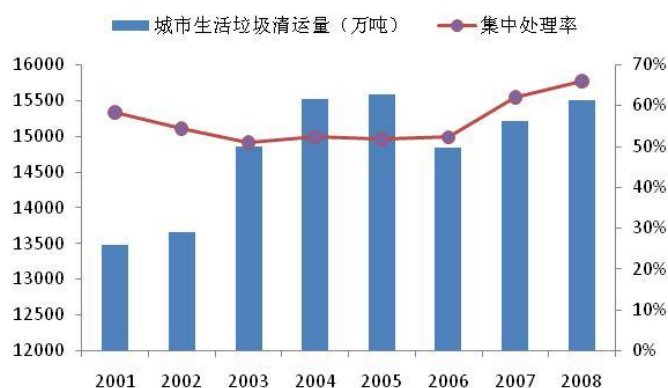
表 2 “十五”、“十一五”环保投入

环保投入	“十五”	“十一五”
水污染	2700	6400
大气污染	2800	6000
固废处理	900	2100
—生活垃圾	350-400	900-950
—危废工业固废	500-550	1150-1200
农村污染治理与生态保护	500	300
核安全和辐射环境安全投资		100
环保监督管理能力建设投资	100	350

资料来源：环保部，国海证券研究所

“十一五”期间，中国固废处理投资规模 2100 亿，年均增速 18.5%，其中的垃圾处理以 25% 的增速位列环保投资之首，但固体废物处理问题依旧在恶化，因此中国固废处理投资规模需继续加大以抑制这种趋势。而作为环保产业的重要一环，与污水处理和大气处理相比，中国目前固废处理行业仍处于初始阶段，产业化程度和市场集中度均非常低，投资规模的加大将为行业的发展提供巨大的动力。

图 21 城市生活垃圾清运量、集中处理率均存在较大提升空间



资料来源：国家统计局，国海证券研究所

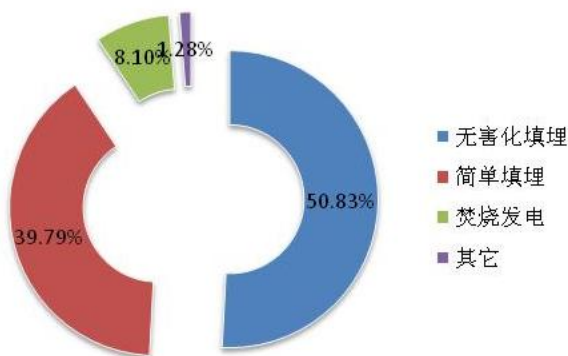
垃圾处理费提升夯实行业的利润基础

我国垃圾处置行业未来增长空间大，主要体现在实行垃圾处理收费制度后的行业具备盈利基础。根据建设部统计，2007 年底全国 655 个设市城市中只有 388 个收取垃圾处理费，有近 40% 的城市尚未开征垃圾处理费，而且已开征处理费的城市也由于缺少收费载体和有效的收费方式，收缴率仅为 50%。目前我国正逐步推行城市垃圾处理收费制度，市场化的垃圾收费体系建立后将扩充垃圾处理费用，可为行业的发展提供稳定的资金来源，加速垃圾处理行业的发展。

垃圾处理技术线路逐步明确

第一次全国污染源普查的数据显示，目前全国垃圾填埋量 1.53 亿吨，占全国垃圾处理量的 90.5%，其中无害化填埋量 8592.92 万吨，简易填埋量 6726.82 万吨，无害化填埋场已填埋量 3.75 亿立方米，占设计容量的 20.9%；简易填埋场已填埋量 4.29 亿立方米，占设计容量的 30.5%，垃圾焚烧处理量为 1370.80 万吨，占全国垃圾处理量的 8.1%，以上数据表明中国垃圾处理仍以简单的填埋为主，占比面积大，防渗漏效果差，且会造成土壤和地下水污染，而垃圾焚烧作为国外的主流垃圾处理手段在中国的应用反而较少。

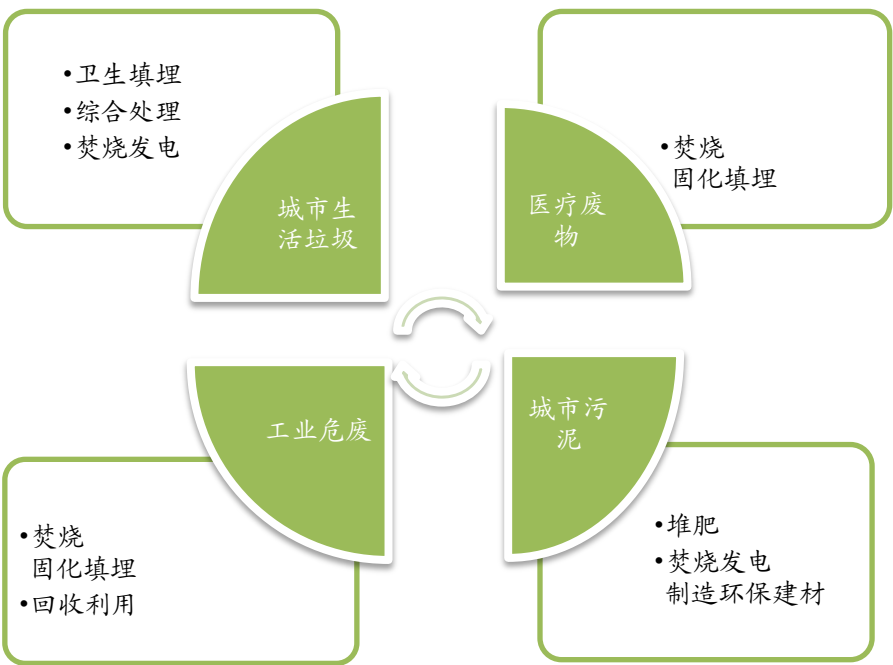
图 22 中国城市生活垃圾处理方式



资料来源：国海证券研究所

2010 年 5 月，住房和城乡建设部、国家发展改革委、环境保护部共同组织编写了《生活垃圾处理技术指南》，对垃圾焚烧技术的适用性、垃圾焚烧厂建设技术要求及运行监管要求等做了详细规定，我们认为这垃圾处理技术之争后管理层的意向透露，垃圾焚烧技术将成为中国城镇大力推广的垃圾处理手段。

图 23 固废技术处理线路



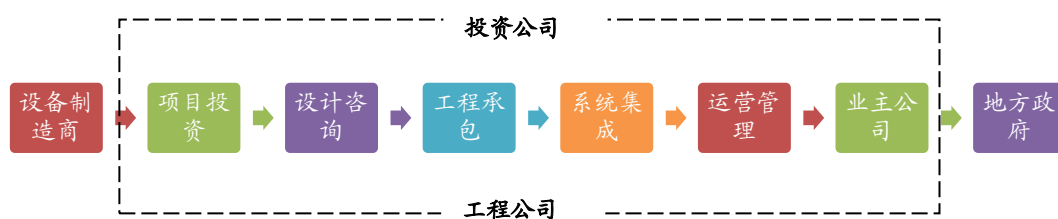
资料来源：国海证券研究所

垃圾处理产业链逐渐完善

固废处理的产业链包括上游的设备制造商、中游的固废处理、项目

投资公司及下游的地方环保需求。在国内，环保设备制造是一个薄弱环节，关键设备进口依赖程度较高。目前堆肥设备已建成一批机械化程度低，但实用性强的简单堆肥系统；生活垃圾焚烧设备的开发则刚刚起步，垃圾焚烧主要引进国外设备；固体废物综合利用中还缺少大型的成套设备，如废塑料回收利用中的塑料预处理设备等。由于固废处理产业巨大的市场空间，产业链条上的薄弱环节将不断加强，相关公司已开始加大对固废处理设备的投入，如桑德环境投资 3.5 亿元投资咸宁固废处理基地。

图 24 固废处理行业产业链

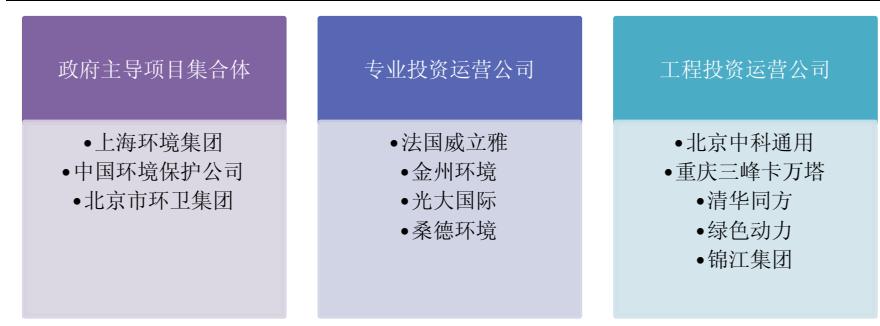


资料来源：国海证券研究所

垃圾处理市场竞争处于初级阶段

目前城市垃圾是固废处理的主要对象，而垃圾焚烧发电将逐渐成为主要的处理方式，行业内的竞争现在仍处于初期阶段，但随着处理技术、资金实力、行业经验的限制越来越严格，行业内的企业形成强者恒强、弱者愈弱的局面，目前活跃在该领域的企业可分为三类，第一类是政府主导型的环保企业，公司作为政府建设垃圾处理项目的平台，如上海环境集团、中国环境保护公司、北京市环卫集团等；第二类是专业投资运营公司，通过引进其他人的技术、专注于 BOT 模式建设运营垃圾发电项目的企业，以运营管理为主，如法国威立雅、金州环境、光大国际、桑德环境等；第三类是工程投资运营公司，使用自己开发的技术，并以此为基础，对垃圾发电项目提供从工程建设到运营管理服务的公司，以工程建设为主，如北京中科通用、重庆三峰卡万塔、清华同方、绿色动力、锦江集团、伟明集团等。评判这三类企业的竞争力时，我们认为第一类企业的获政府倾斜的可能性最大，第二类企业享有更灵活的机制、市场化运作程度最高，而第三类企业则处于相对劣势，影响力有限，2009 年评定的固废业十大影响力企业也说明了这一点。

图 25 行业参与主体分析



资料来源：国海证券研究所

表 3 行业内具有影响力企业

2009 年固废业十大影响力企业

- 1、威立雅环境服务（中国）有限公司
- 2、上海环境集团有限公司
- 3、中国光大国际有限公司
- 4、金州环境集团股份有限公司
- 5、北京中科通用能源环保有限责任公司
- 6、深圳市能源环保有限公司
- 7、合加资源发展股份有限公司（桑德环境）
- 8、北京机电院高技术股份有限公司
- 9、福建省丰泉环保集团有限公司（中德环保）
- 10、百玛士环保控股有限公司

资料来源：中国固废网，国海证券研究所

行业估值及重点公司推荐

环保行业整体增长势头较为明确，但各子行业存在较大的结构性差异，我们认为固废处理增长空间最大，成长最快；大气治理中脱硫产业增速放缓，脱销产业正处于萌芽期，尚需等待政策刺激；而污水处理产业成长空间相对有限，但提标后技术升级改造可能带来新的市场增量。

环保产业内的涉及污水处理的上市公司较多，我们首先从相关度上梳理各公司业务，污水处理类上市公司中，以碧水源、创业环保、重庆水务、中原环保 09 年污水处理收入占比超过 50%，其它如首创股份、武汉控股、洪城水务等主要以自来水供应为主，与环保产业的相关度较弱，我们认为相对于污水处理，自来水相关业务的营收较为平稳，毛利率水平更低，成长性也偏弱；其次，从公司特质和估值水平综合来看，由 2010 年动态市盈率得到碧水源、创业环保、重庆水务 PEG 指标分别为 2.51、1.61、2.76，因此碧水源与创业环保的估值水平更具吸引力，但后者虽然在污水处理领域具有丰富的运营管理经验和成熟的工艺技术，但在规模扩张和新技术推广上缺乏亮点，相比而言碧水源的 MBR 水处理技术和

扩张势头更具优势，容易得到市场的认可，因此我们认为碧水源理应享受高估值，中长期看好该公司的表现。

表4 水务类上市公司主营业务情况

序号	代码	名称	水务业务	营业收入 (万元)	毛利率 (%)	占主营收入比例 (%)
1	600008	首创股份	污水处理	77847.13	42.44	29.51
			自来水	45824.61	6.75	17.37
			水务建设	52235.08	28.77	19.8
2	600168	武汉控股	自来水	15851.51	23.3	49.69
			污水处理	3645.15	35.06	11.43
3	600187	ST国中	自来水	6236.73	33.16	73.7
			污水处理	948.83	38.99	11.21
4	600283	钱江水利	自来水	30259.8	49.16	48.58
5	600323	南海发展	自来水	37726.39	39.11	81.09
			污水处理	4794.02	42.34	10.3
6	600461	洪城水业	自来水	16420.31	29.39	80.72
			污水处理	3818.55	35.45	18.77
7	600649	城投控股	水务	99314.68	41.39	29.57
8	600874	创业环保	污水处理	106634	54.22	84.85
			再生水	5649	30.89	4.49
			自来水	3660	24.43	2.91
9	601158	重庆水务	污水处理	173031.07	68.91	63.4
			自来水	57495.27	26.7	21.07
10	000544	中原环保	污水处理	15066.46	55.85	52.01
11	000685	中山公用	自来水	46297.74	25.84	62
			污水处理	8037.55	46.36	10.76
12	000712	锦龙股份	自来水	6932.8	37.88	42.79
			污水处理	13502.52	47.07	19.73
13	000826	桑德环境	污水处理	6523.99	37.12	9.53
			自来水	6523.99	37.12	9.53
14	000920	南方汇通	膜	13095.32	41.23	13.01
15	300055	万邦达	工程承包	46338.15	25.09	97.2
			托管运营	933.84	60.7	1.96
			商品销售	211.24	50.77	0.44
			技术服务	190.5	73.46	0.4
16	300070	碧水源	污水处理整体解决方案	31342.57	48.13	99.99
			膜	2.24	34.38	0.01

资料来源：中国水网，国海证券研究所

表 5 污水处理相关度较高上市公司估值水平

证券代码	证券简称	EPS			股价		PE	
		2009	2010E	2011E	2010-7-26	2009	2010E	2011E
000544.SZ	中原环保	0.22			11.06	50.76		
300070.SZ	碧水源	0.97	1.25	2.20	89.80	92.58	71.97	40.85
600874.SH	创业环保	0.17	0.20	0.22	6.27	36.88	30.93	27.99
601158.SH	重庆水务	0.24	0.27	0.29	7.62	31.75	28.75	25.86

资料来源: wind, 国海证券研究所

在废气治理上, 相关上市公司有龙净环保、菲达环保、九龙电力、众合机电、凯迪电力, 基于由于我们对国内传统 EPC 脱硫行业步入萎缩期的判断, 因此脱硫类上市公司我们认为海外业务开展势头较好, 且在国内 BOT 试点取得领先优势的众合机电具备优势, 而目前实质开展脱销的上市公司中仅九龙电力一家, 脱销电价的实质将会为公司的成长带来契机, 且由于九龙电力同时也开始涉足核废料处理, 因此该公司拥有引领行业的潜力。从估值水平上分析, 众合机电的 PE 水平较高, 结合成长性和估值水平后, 我们建议废气处理领域重点关注九龙电力。

表 6 废气处理相关上市公司估值水平

证券代码	证券简称	EPS			股价		PE	
		2009	2010E	2011E	2010-7-26	2009	2010E	2011E
000939.SZ	凯迪电力	0.52	0.55	0.57	15.02	28.88	27.53	26.14
600388.SH	龙净环保	1.35	1.30	1.50	27.51	20.38	21.16	18.30
600526.SH	菲达环保	0.09			15.57	173.00		
600292.SH	九龙电力	0.15	0.24	0.33	9.46	63.07	39.20	28.58
000925.SZ	众合机电	0.34	0.35	0.62	20.98	61.71	59.74	33.75

资料来源: wind, 国海证券研究所

在固废处理上, 上市公司桑德环境、南海发展、城投控股、华光股份涉及到固废处理, 其中桑德环境、南海发展固废处理业务值得期待, 桑德环境 2010 年投资 3.5 亿建固废设备生产基地, 且公司以往的业绩证明了公司在固废处理领域的领先优势, 南海发展则是由产能扩张催生业绩增长, 污水处理能力在 2010 年将翻番, 而固废处理能力在 2010-2012 年间也将出现爆发式增长, 由目前的 400 吨/日的处理能力扩大至 2012 年的 3000 吨/日, 如果再考虑公司转让土地的一次性收益, 则公司业绩的大幅增长不容置疑, 因此固废处理领域我们看好桑德环境和南海发展。

表 7 固废处理相关上市公司估值水平

证券代码	证券简称	EPS			股价 2010-7-26	PE		
		2009	2010E	2011E		2009	2010E	2011E
600323.SH	南海发展	0.38	1.31	0.61	13.71	36.08	10.50	22.32
000826.SZ	桑德环境	0.35	0.52	0.74	21.28	60.80	40.63	28.73
600649.SH	城投控股	0.33	0.40	1.11	9.06	27.45	22.75	8.13
600475.SH	华光股份	0.46	0.66	0.91	15.16	32.81	22.84	16.61

资料来源: wind, 国海证券研究所

行业风险因素分析

1. 环保行业的收费制度改革受到民众、企业的强烈抵制。
由于各环保子行业的盈利基础部分来自民众和企业缴纳的各项排污和治污费用，在政府补贴有限的情况下，若是民众和企业强力抵制费用的提升，则行业的盈利改善的基础将会受到影响。
2. 国家环保政策推迟出台。
由于环保行业受政策影响非常大，若是考虑到企业负担加大和政府财力不足等各方面因素，环保产业政策推迟出台将极大影响行业的发展进程。
3. 市场风险
经济景气度降低，市场情绪低迷，整体估值进一步下探导致环保板块出现调整。

国海证券投资评级标准

行业投资评级

强于大市：相对沪深 300 指数涨幅 10%以上；

中性：相对沪深 300 指数涨幅介于-10%~10%之间；

弱于大市：相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

股票投资评级

买入：相对沪深 300 指数涨幅 20%以上；

增持：相对沪深 300 指数涨幅介于 10%~20%之间；

中性：相对沪深 300 指数涨幅介于-10%~10%之间；

卖出：相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

免责声明

本报告中的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或征价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归国海证券所有。