

静脉产业园——未来环保行业发展趋势

行业年度报告

◆2013年投资策略：

我们认为：13年上半年，环保行业整体呈现阶段性投资机会。其中，固废行业垃圾焚烧最为确定，新型和成长兼顾，重点推荐盛运股份、桑德环境；大气污染治理脱硝工程业绩加速释放，但估值难有提升空间，更多的是阶段性投资机会；另外重点关注一些细分行业：重金属治理、工业节能及生物质成型燃料 BMF、污泥等的投资机会。

我们认为：环保行业发展目前面临两个大的瓶颈，一个是“土地”，一个是“资金”。而静脉产业园或“类静脉”（即把环保相关项目聚集在一起形成类似的静脉产业园）可以较好地化解这两大难题，通过规划静脉产业园可以一劳永逸地解决环保项目征地问题，通过特许经营、招投标等引入民营或社会资金进入，有效解决资金问题，并可保证后续稳定经营。按照我们的测算，未来每年的静脉或类静脉产业园的规模达到560亿，相当于新建30个左右的静脉园，上市公司通过主导或者参与静脉产业园而获得一定时期稳定的项目来源、工程收入及运营现金流，提升业绩稳定性。

◆行业判断：

1、固废行业处于成长期，垃圾焚烧的未来五年的复合增速达到27%，固废工程和设备类公司最为受益。同时由于行业具有一定的技术及资金门槛及客户对品牌、工程运营经验的要求，行业集中度将逐渐增加，龙头股的优势会越来越强。

2、污水行业处于成熟期，后续主要看管网及水处理率的提升。从水处理工程来看，未来的机会主要在二三线标的，污水处理行业逐渐向二三线城市渗透，订单规模变小，而订单数量增加，单个项目边际效应递减。

3、大气污染治理行业处在成熟后期，由于新标准的提出催生新的成长周期，脱硝工程进入业绩释放高峰期，但持续周期有限，我们更看好，由价格体系出台带来的特许经营运营的投资机会。

4、另外一些细分行业处在成长早期，值得关注，如重金属污染治理；工业节能及生物质成型燃料 BMF；污泥治理等。

◆推荐标的：盛运股份、桑德环境、国电清新、永清环保等。

◆风险分析：

垃圾焚烧选址问题会带来项目的不确定；价格体系延缓推出等。

增持（维持）

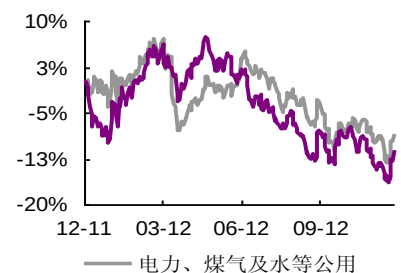
分析师

陈俊鹏 ((执业证书编号：S0930511120004))
021-22169041
chenjunpeng@ebcn.com

联系人

曹木子
021-22169321
caomz@ebcn.com

行业与上证指数对比图



相关研报

垃圾焚烧项目加速释放
..... 2012-12-03
2013年度公用事业及环保行业投资策略：静脉产业园：未来环保产业发展趋势
..... 2012-11-29
“美丽中国”的选股思路
..... 2012-11-26

证券代码	公司名称	股价	EPS			PE			投资评级
			11A	12E	13E	11A	12E	13E	
000826	桑德环境	22.77	0.60	0.87	1.02	37.95	26.17	22.32	买入
002573	国电清新	16.45	0.35	0.43	0.83	47.00	38.26	19.82	增持
300187	永清环保	24.78	0.27	0.55	0.78	91.78	45.05	31.77	增持
300090	盛运股份	17.48	0.28	0.43	0.89	62.43	40.65	19.64	买入

目 录

1、 2013 年投资策略综述	3
1.1、 2013 年上半年投资策略及相关报告	3
1.2、 2012 年环保行业的回顾	3
2、 经济转型带来环保产业新机遇	5
2.1、 三个因素驱动国家的经济转型	5
2.2、 环保产业：政策是先导	8
3、 静脉产业园——未来的发展趋势	12
3.1、 资金和土地的瓶颈催生静脉园	12
3.2、 静脉产业园——未来环保行业的发展方向	12
3.3、 发达国家静脉产业园较为成熟	13
3.4、 中国静脉产业园处在起步阶段	15
3.5、 静脉产业园经济性高	16
4、 主要推荐标的	20
4.1、 环保投资逻辑	20
4.2、 垃圾焚烧	20
4.3、 大气环境治理	21
4.4、 重金属治理	22
5、 风险分析	23

1、2013 年投资策略综述

1.1、2013 年上半年投资策略及相关报告

我们认为：13 年上半年，环保行业整体呈现阶段性投资机会。其中，固废行业垃圾焚烧最为确定，新型和成长兼顾，重点推荐盛运股份、桑德环境；大气污染治理脱硝工程业绩加速释放，但估值难有提升空间，更多的是阶段性投资机会；另外重点关注一些细分行业：重金属治理、工业节能、污泥等的投资机会。

我们认为：环保行业发展目前面临两个大的瓶颈，一个是“土地”，一个是“资金”。而静脉产业园或“类静脉”（即把环保相关项目聚集在一起形成类似的静脉产业园）可以较好地化解这两大难题，通过规划静脉产业园可以一劳永逸地解决环保项目征地问题，通过特许经营、招投标等引入民营或社会资金进入，有效解决资金问题，并可保证后续稳定经营。按照我们的测算，未来每年的静脉或类静脉产业园的规模达到 560 亿，相当于新建 30 个左右的静脉园，上市公司通过主导或者参与静脉产业园而获得一定时期稳定的项目来源、工程收入及运营现金流，提升业绩稳定性。

图表 1：主要观点及报告发布时间一览

行业	时间	报告及主要观点	备注
固废行业	2012-9-20	《从环保龙头-光大国际看环保行业未来发展趋势》 主要观点：专注固废和水处理行业；环保产业园是行业主要发展业态	深度报告
盛运股份	2012-4-22	参股融资租赁公司有望带来新的商业模式	
	2012-5-24	收购济宁中科股权，垃圾发电领域再进一步	
	2012-7-12	全年有望实现高增长	
	2012-10-25	增发收购中科通用，变身垃圾处理“小巨头”	
	2012-11-8	打通垃圾焚烧处理全产业链	深度报告
桑德环境	2012-5-16	垃圾焚烧又下一城	
	2012-8-10	继续保持高增长，配股有望启动	
	2012-10-26	配股即将启动	
污水处理			
巴安水务	2012-4-9	12 年有望翻倍增长	
	2012-10-10	中标石家庄 10 万吨污水处理项目	
电子废弃物处理	2012-10-14	处理从简单到深度，收集从无序到有序	深度报告

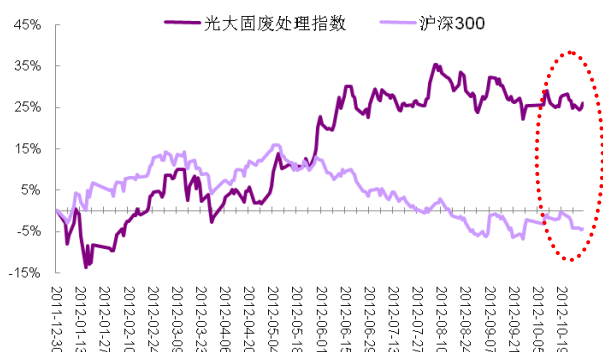
资料来源：光大证券研究所

1.2、2012 年环保行业的回顾

今年环保各个子板块中表现的最好是固废处理和水处理，主要原因是受到两个政策出台的影响，同时行业订单加快释放。

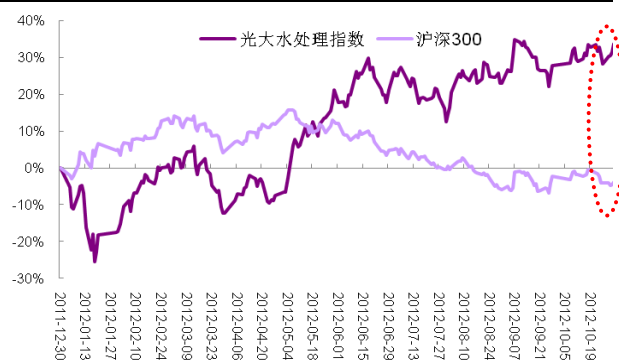
截止 10 月 31 日，固废处理子板块跑赢沪深 300 指数 30.49%；水处理子板块跑赢沪深 300 指数 37.69%。

图表 2：固废处理指数板块表现情况



资料来源：Wind，光大证券研究所

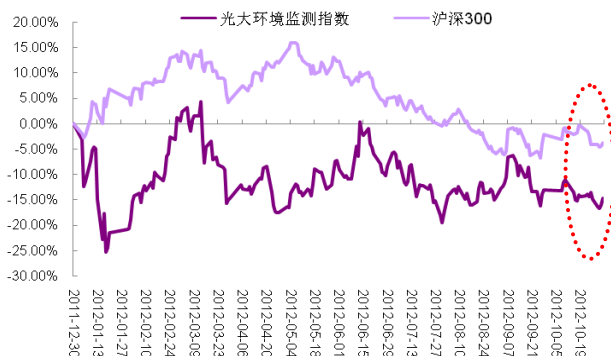
图表 3：水处理板块指数表现情况



资料来源：Wind，光大证券研究所

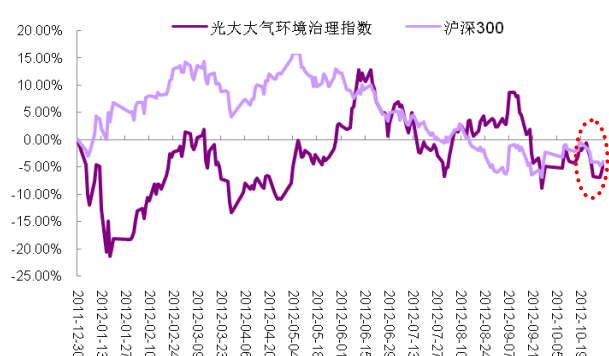
相对于固废和水处理的高增长，下半年环境监测和环境治理子版块的表现较为平淡。其中，环境监测跑输大盘 10.77%，大气环境治理跑输大盘 0.52%。

图表 4：环境监测指数板块表现情况



资料来源：Wind，光大证券研究所

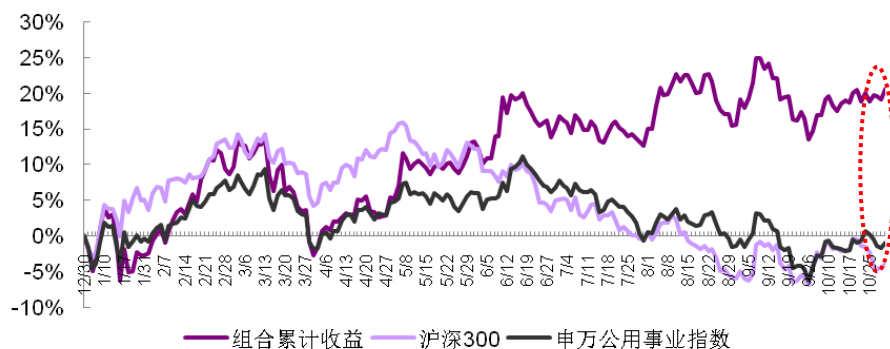
图表 5：大气环境治理指数表现情况



资料来源：Wind，光大证券研究所

光大公用事业模拟组合。截止 10 月 31 日，我们的模拟组合累积跑赢沪深 300 指数 24.39%。

图表 6：环保板块走势



资料来源：Wind，光大证券研究所

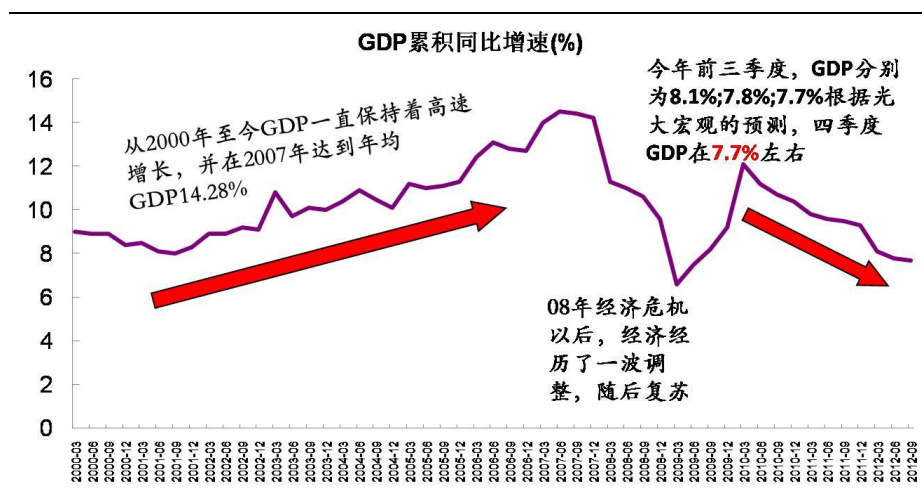
2、经济转型带来环保产业新机遇

2.1、三个因素驱动国家的经济转型

2.1.1、宏观层面——产业结构转型

GDP 在经历了长期的高增长之后，在 2007 年达到了年均 GDP14.28% 的峰值。自 08 年经济危机以后，经济经历了一波调整，在国家“四万亿”刺激政策下，09 年迅速复苏。从 2011 年下半年开始，以欧债危机为导火索，全球经济放缓，中国经济增速也开始下一个台阶。今年前三季度 GDP 分别为 8.1%、7.8% 及 7.7%。根据光大研究所宏观小组的预测，四季度的 GDP 预计在 7.7% 左右。明年的 GDP 增速预计也在 7.7% 左右。

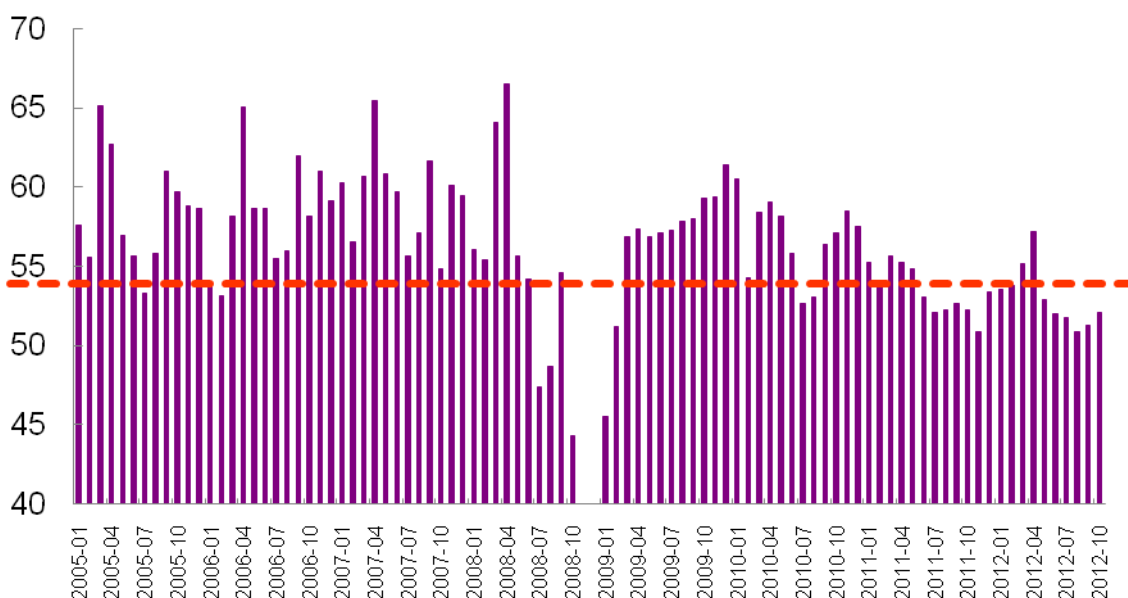
图表 7：2000 年以来 GDP 走势



资料来源：Wind

PMI 数据也表现低迷，汇丰 PMI 指数全年都在 50 的荣枯分界线附近徘徊。

图表 8：汇丰 PMI 数据



资料来源：Wind

2.1.2、产业层面——投资转型

在传统投资领域受阻的情况下，环保投资作为经济转型新背景下投资最活跃的去处。

图表 9：发改委 2012 年公布环保投资

序号	工程名称	建设规模
1	河南省郑州市马头岗污水处理二期工程	建设规模为污水处理 30 万吨/日，污泥热干化 200 吨/天
2	甘肃省白银市城区污水处理厂配套管网工程	新建污水管网 33.9 公里，改造管网 11.2 公里
3	内蒙古巴彦淖尔市临河区城市污水管网配套建设工程	新增污水主次干管 145.93 公里，新建 11 座中途提升泵站，扩建现有 2 座污水泵站
4	内蒙古海市海勃湾千里山污水处理工程	建设规模为污水处理 2 万吨/日，配套建设污水管网 18 公里
5	内蒙古通辽市木里图污水处理厂扩建工程	建设规模为污水处理 5 万吨/日，配套建设污水管网 23.42 公里，中水管网 9 公里
6	重庆市万州区垃圾焚烧发电厂一期工程	建设规模为垃圾处理 800 吨/日；垃圾处理使用两台日处理能力为 400 吨的炉排垃圾焚烧炉，设一台 15 兆瓦凝汽式汽轮发电机组
7	重庆市渝北区城北污水处理厂二期	建设规模为扩建污水处理 5 万吨/日，配套建设管网 7.589 公里
8	陕西省旬阳县污水处理工程	污水处理厂建设规模为 1.5 万吨/日，污水处理站建设规模为污水处理 1 千吨/日，配套建设一、二级污水收集管网 44.3 公里
9	陕西省宁强县城区污水处理工程	建设规模为污水处理 1 万吨/日，配套建设一、二级污水收集管网 30.18 公里
10	陕西省汉中市江南污水处理扩建工程	建设规模为污水处理 1.125 万吨/日，配套建设污水提升泵站 1 座及一、二级污水收集管网 35.56 公里

资料来源：发改委网站

2.1.3、人民群众“美好生活”的需求——生活理念转型

马斯洛需求层次理论将人类的需求分为生理需求、安全需求、社交需求、尊重需求以及自我实现理论。人民群众对“美好生活”的需求日益提升，近年来环保群体事件呈现上升趋势。

➤ 宁波镇海炼化事件

中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司年产 1500 万吨炼油、120 万吨乙烯扩建工程，主要由炼油工程、乙烯工程和公用辅助设施 3 部分组成，总投资估算约 558.73 亿元，选址位于宁波石化经济技术开发区内，占地面积约 422 公顷。从 10 月初开始，陆续有部分村民就该项目落户后的环保、村庄搬迁问题到镇海区政府上访。10 月 22 日，湾塘等村近 200 名村民以“居住点距化工企业过近”为由，集体到区政府上访，要求尽早将村庄拆迁纳入新农村改造计划。此前区政府以不同方式约访村民，就环保部规定几次说明，但“部分村民情绪激动，甚至围堵城区 1 个路口”，一定程度影响路面交通。

图表 10：宁波镇海炼化事件



资料来源：互联网

图表 11：宁波镇海炼化事件



资料来源：互联网

► 四川什邡事件

2012 年 7 月 1 日起发生在四川省德阳市什邡市的一宗群体性事件，起因系什邡市动工建设“宏达钼铜多金属资源深加工综合利用项目”。这个项目被曝有极大的负面环境影响，导致大量群众集会游行，以示抗议。什邡市政府当局派出大量警察、武警、特警官兵前来维稳的行动，引起了严重的警民冲突，并导致多人受伤，政府已经决定停止建设此项目。

图表 12：四川什邡事件



资料来源：互联网

图表 13：四川什邡事件

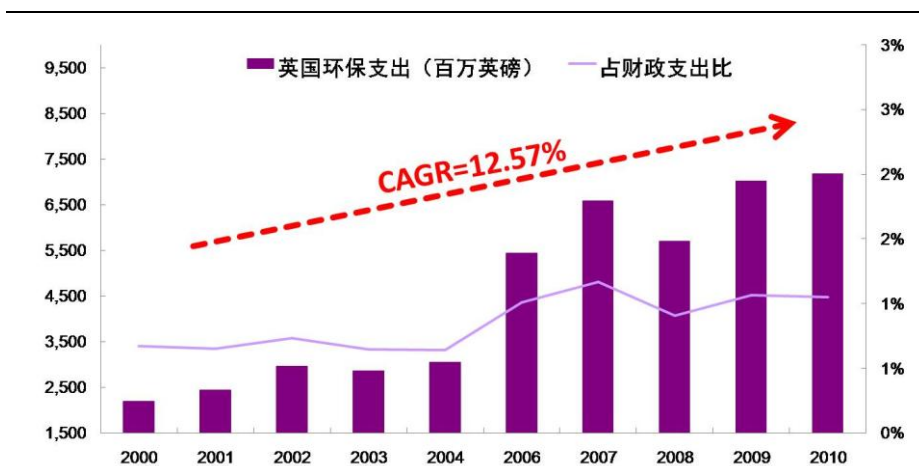


资料来源：互联网

2.1.4、发达国家也经历过环保投资占比不断扩大的阶段

借鉴发达国家的发展经验，发达经济体的环保投资占比也在不断扩大。以英国为例，从 2000 年到 2010 年，环保财政支出的符合增长率达到 12.57%。

图表 14：英国环保支出占财政支出比例



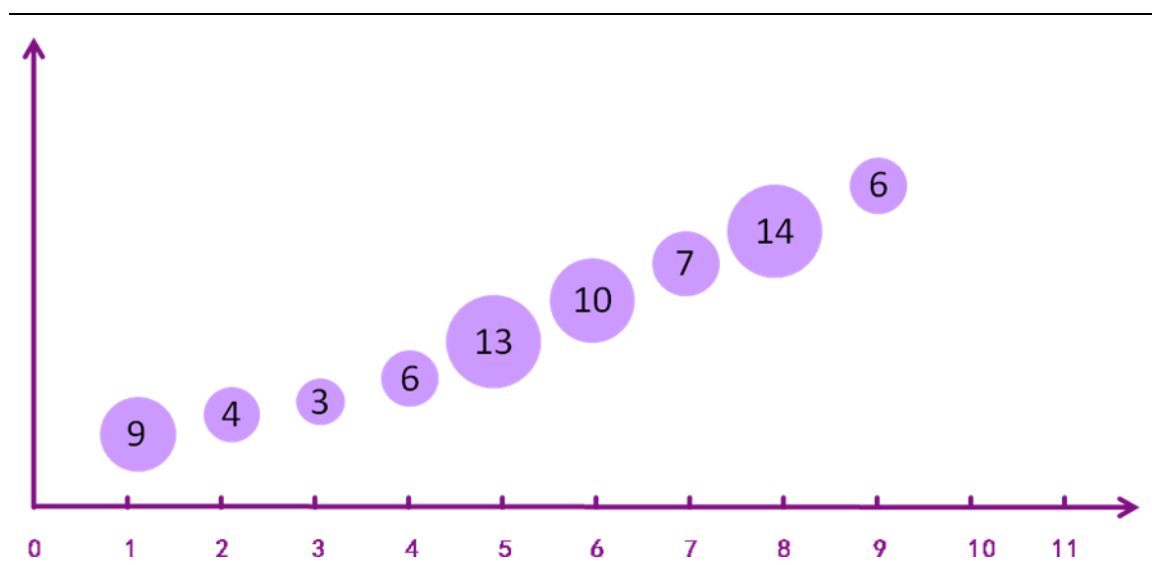
资料来源：Bloomberg

2.2、环保产业：政策是先导

我国环保产业具备很强的政策驱动性。今年是“十二五”的第二年，环保政策法规频出。据不完全统计，今年已经出台的环保法规大大小小将近 80 多个。

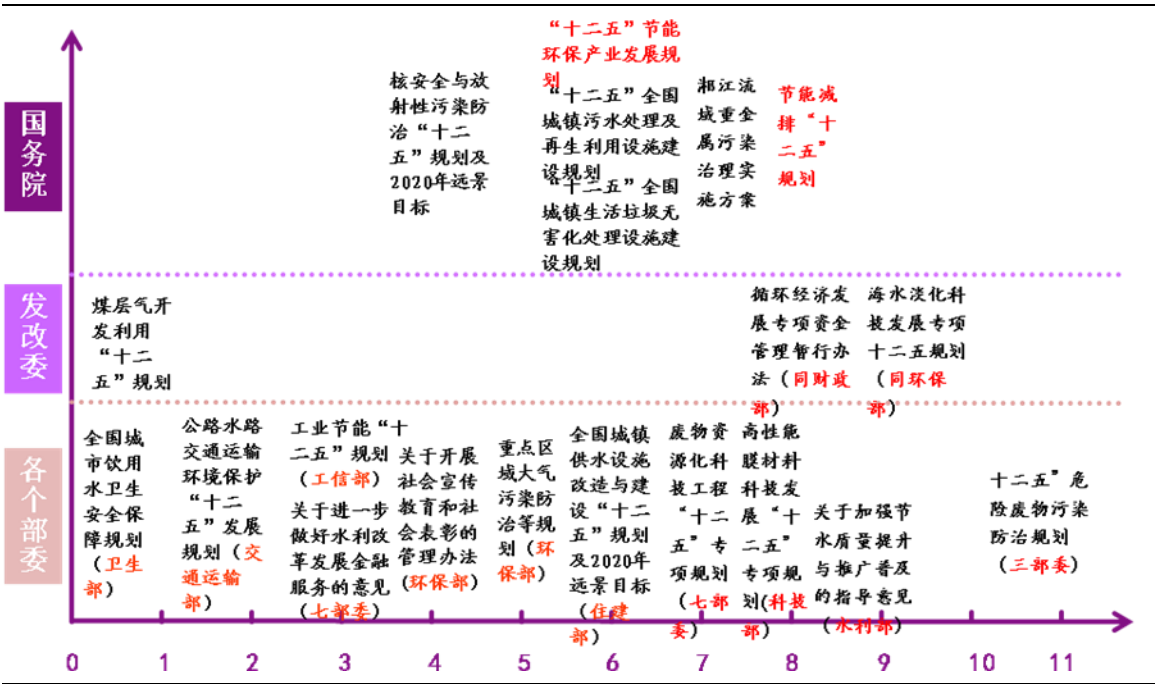
我们对不同层级的政策做个分析，要重点关注国务院层面出台的环保政策。

图表 15：今年环保政策颁布时间



资料来源：光大证券研究所整理

图表 16：重大环保政策颁布时间



资料来源：光大证券研究所整理

2.2.1、城镇垃圾处理政策和城镇污水处理政策出台后项目加速释放

“十二五”规划对全国垃圾处理提出新的要求，大力推广垃圾焚烧发电项目，具体目标如下：

- (1) 到 2015 年，设市城市生活垃圾处理率达 90%以上，县城 35%以上，全国新增生活垃圾处理设施 58 万吨/日。
- (2) 到 2015 年，全国城镇生活垃圾焚烧处理设施能力达无害化处理宗能力的 35%以上，其中东部地区达 48%以上。
- (3) 到 2015 年，建立完善的城镇生活垃圾处理监管体系。

据此，我们可以推算出未来几年的垃圾焚烧项目新增数量和总投资规模。2010 年，全国垃圾焚烧处理能力为 8.96 万吨/日，按“十二五”规划情况计算，2015 年的垃圾焚烧处理能力应达到 30.72 万吨/年，处理能力将提高 21.76 万吨。考虑到“十一五”期间新增处理能力目标只完成了 68.81%，按此完成情况计算，2015 年垃圾焚烧新增处理能力也达到 14.97 万吨/日。目前一个新建的垃圾发电项目处理能力在 1000-1500 吨/日左右，投资金额在 4-6 亿人民币。那么要完成新增处理能力目标 14.97 万吨/日，预计要新建垃圾发电项目在 150 个左右，投资总金额达 600 亿元人民币。

图表 17：“十二五”全国城镇生活垃圾处理设施采用技术情况

主要指标	2010			2015		
	填埋	焚烧	其他	填埋	焚烧	其他
处理能力（万吨/日）	35.2	8.96	1.53	51.37	30.72	5.06
所占比例（%）	77%	20%	3%	59%	35%	6%

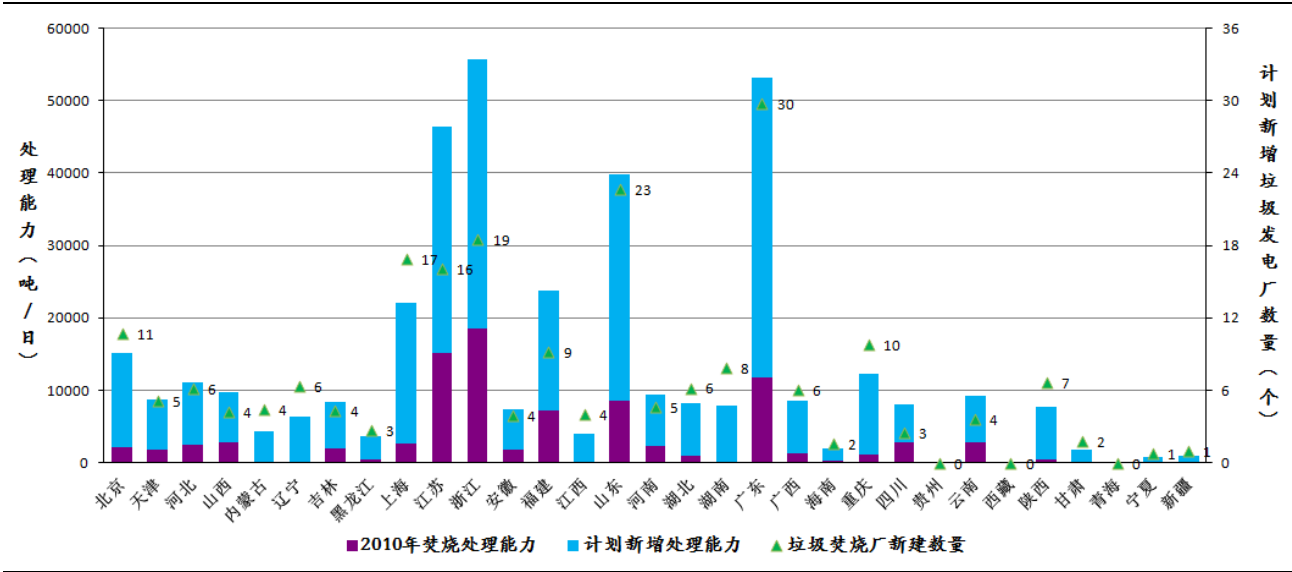
资料来源：“十二五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划

图表 18：“十一五”生活垃圾处理各指标完成情况与“十二五”完成情况预测

主要指标	地区	2005 年	“十一五”规划 目标	2010 年	目标完成 情况	“十二五”规划 目标	预计完成 情况	2015 年
处理率 (%)	城镇	34.8	60	63.50	105.83%	70	105.83%	74.08
	设市城市	51.7	70	77.90	111.29%	90	111.29%	100.16
	县城	7.2	30	27.40	91.33%	-	-	-
处理能力 (万吨/日)	全国	47.31	新增 64	91.35	68.81%	新增 58	68.81%	131.26

资料来源：“十二五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划 光大证券研究所

图表 19：“十二五”期间各省市垃圾焚烧发电处理规模分析



资料来源：“十二五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划 光大证券研究所

根据《全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划（2011-2015）》，预计在“十二五”期间该《规划》可带来的投资，将包括四大方面市场：污水处理、再生水利用、污泥处理处置、管网建设，这四方面市场中将分别以污水处理率、再生回用率、污泥处理处置率、管网铺设率四方面的指标来严格要求。

图表 20：“十二五”城镇污水处理计划投资额

	项目	亿元
1、	完善和新建管网投资	2443
2、	新增城镇污水处理能力	1040
3、	升级改造城镇污水处理厂	137
4、	污泥处理处置设施建设	347
5、	再生水利用设施建设	304
总计		4300

资料来源：“十二五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划

《规划》中明确提出，到 2015 年，管网翻倍增长，15 年达到 32.5 万公里，新增 15.9 万公里；污泥达到 518 万吨年处理能力；再生水达到 3885 万立方米/日，新增 2675 立方米/日。

3、静脉产业园——未来的发展趋势

3.1、资金和土地的瓶颈催生静脉园

从具体的贯彻循环经济理念的载体来看，通过对一定地域内不同工业企业间以及工业企业、居民和自然生态系统之间物质、能源的输入与输出进行优化，形成内部资源、能源高效利用，外部废物最小化排放，人们生活质量不断提高的可持续发展的地域综合体，而**静脉产业园**是这种理念的最佳载体。

图表 21：日本北九州工业生态园



资料来源：互联网

图表 22：丹麦卡伦堡工业生态园



资料来源：互联网

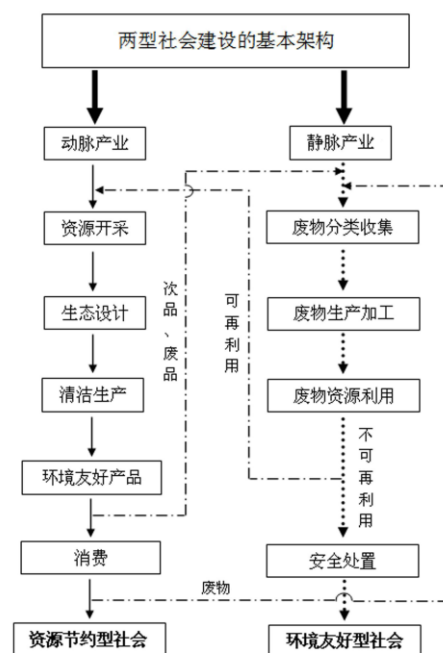
3.2、静脉产业园——未来环保行业的发展方向

静脉产业，这一概念最早由日本学者提出，专家们形象地将废弃物转换为再生资源的行业称为“静脉产业”——因其变废为宝，循环利用，如同将含有较多二氧化碳的血液送回心脏的静脉。上个世纪 80 年代，日本就开始建立了静脉产业生态园。

静脉产业是指以保障环境安全为前提，以节约资源、保护环境为目的，运用先进技术将生产和消费过程中产生的废物转化为可重新利用的资源和产品，实现各类废物的再利用和资源化的产业。**静脉产业与动脉产业（包含有色、建筑建材等行业）相对应**，加在一起就是目前两型社会建设的基本构架，是目前国家推广循环经济的一个方向。

静脉产业园是指建立以静脉产业为主导的生态工业园，通过静脉产业尽可能地把传统的“资源—产品——废弃物”的线性经济模式，改造为“资源—产品——再生资源”闭环经济模式，实现生活和工业垃圾变废为宝、循环利用。

图表 23：两型社会建设的基本构架



资料来源：上海市静脉产业发展研究

3.3、发达国家静脉产业园较为成熟

我们对日本、美国、欧洲的静脉产业做过梳理。日本由于土地资源比较匮乏，静脉产业比较发达，美国和加拿大的静脉园更多是生态经济园区，具备很强的产业协同性及循环经济的功能。

图表 24：美国工业生态园

生态工业园	位置	特征
Fairfield Ecological Industrial Park	Fairfield Baltimore, Maryland	现有工业范围的转化，共同生产，废料的再利用，环境技术
Brownsville Eco-industrial Park	Brownsville, Texas	区域或虚拟的废料交换、买卖方法
Riverside Eco-park	Burlington, Vermont	位于城市的农业工业园，利用生物能
Port of Cape Charles Sustainable Technologies Industrial Park	Port of Cape Charles, Virginia	废物处理可持续技术，天然海岸特色
Civano Environmental Technologies Park	Civano, Tucson, Arizona	一种新的整体交易、居住、环境交易的发展模式，自然状态特色
Chattanooga	Chattanooga, Tennessee	内城区和原军用制造设备重新发展，绿地面积，环境技术
East Shore Eco-industrial Park	Oakland, California	基于资源回收的工业园，景观优美，能源利用有效
Green Institute Eco-industrial Park	Green Institute, Minneapolis, Minnesota	内城区，小规模绿色交易的培育，废料的重新利用
Plattsburgh Eco-industrial Park	Plattsburgh, New York	一个大的军事基地的重新发展，资源和废物管理
Raymond Green Eco-industrial Park	Raymond, Washington	在次生森林内的新园区，固体和液体废物的循环
Skagit County Environmental Industrial Park	Skagit County	具有支持系统及中心的新园区，环境工业
Shady Side eco-business Park	Shady Side, Maryland	现在设备、维护工作的革新，小规模的环境和技术交易
Stonyfield/Londonderry Eco-industrial Park	Londonderry, New Hampshire	小规模，基于共同体的园区
Trenton Eco-industrial Complex	Trenton, New Jersey	现有工业区域的重新发展，清洁工业

Franklin Environmental Industrial Park	Youngsville, North Carolina	具有可更新能源和环境技术的贸易复合体
--	-----------------------------	--------------------

资料来源：《国外生态工业园研究概况》

图表 25：加拿大工业生态园

园区所在省	骨干产业
Vancouver, British Columbia	火力发电厂，纸浆厂，包装厂，工业园
Fort Saskatchewan, Sask	化学品，动力生产，苯乙烯，PVC，生物燃料
Sault Ste Marie, Ontario	动力生产，钢铁厂，纸浆，胶合板，工业园
Nanticoke, Ontario	供热站，炼油厂，钢铁厂，水泥厂，工业园
Cornwall, Ontario	能源，纸浆厂，化学品，食品，电子设备，塑料，混凝土构件
Becancour, Quebec	Co-generation plant，化学品（H ₂ O ₂ ，HCL，CL，NaOH，烷基苯），镁，铝
Montreal East, Quebec	Co-generation plant，石化产品，精炼厂，压缩空气，石膏板，金属精炼，沥青
Saint John, New Brunswick	发电厂，纸浆厂，炼油厂，啤酒厂，制糖厂，工业园
Point Tupper, Nova Scotia	Generating station，纸浆与造纸，构件厂，炼油厂

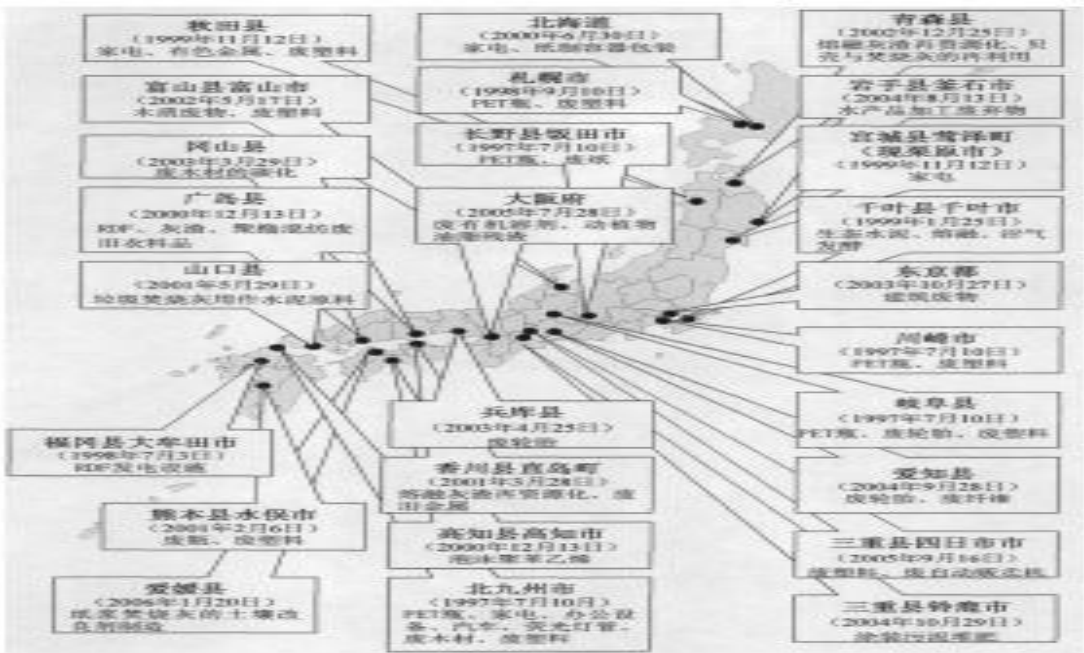
资料来源：《国外生态工业园研究概况》

图表 26：日本静脉产业园

批准时间	园区所在地	所属行政区域	建设的主要废物回收再利用项目
1997 年	饭田市	长野县	塑料瓶、废纸
	川崎市	神奈川县	塑料瓶、废塑料
	北九州市	福冈县	塑料瓶、家电、办公设备、汽车、荧光灯管、废木材、废塑料
	岐阜县全城	岐阜县	塑料瓶、废轮胎、废塑料
1998 年	大牟田市	福冈县	垃圾燃料、发电设备
	札幌市	北海道	塑料瓶、废塑料
	千叶市	千叶县	生态水泥、熔融、沼气发酵
1999 年	秋田县全城	秋田县	家电、有色金属、废塑料
	栗原市	宫城县	家电
2000 年	北海道全城	北海道	家电、纸制容器包装
	广岛县全城	广岛县	垃圾燃料、灰渣、聚酯混纺废旧衣料品
	高知市	高知县	泡沫聚苯乙烯
	水俣市	熊本县	废瓶、废塑料
2001 年	山口县全城	山口县	垃圾焚烧灰用作水泥原料
	直岛町	香川县	熔融灰渣再资源化、废旧金属
2002 年	富山市	富山县	木质废物、废塑料
	青森县全城	青森县	熔融灰渣在资源化、贝壳与焚烧灰的再利用
2003 年	兵库县全城	兵库县	废轮胎
	东京都全城	东京都	建筑废物
	冈山县全城	冈山县	废木材的碳化
2004 年	釜山市	岩手县	水产品加工废物
	爱知县全城	爱知县	废轮胎、废纤维
	铃鹿市	三重县	涂装污泥堆肥
2005 年	大阪府全城	大阪府	废有机溶剂、功能植物油脂残渣
	四日市市	三重县	废塑料、非自动贩卖机
	爱媛县全城	爱媛县	由纸浆焚烧灰制造土壤改良剂

资料来源：《北九州生态园对我国静脉产业园建设的启示》

图表 27：日本静脉产业园布局图



资料来源：《北九州生态园对我国静脉产业园建设的启示》

3.4、中国静脉产业园处在起步阶段

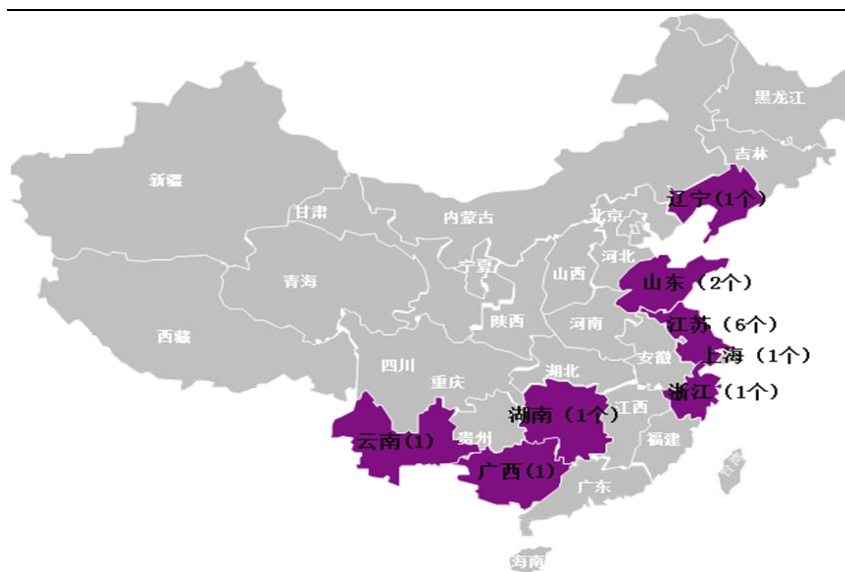
据不完全统计，我国目前共用近 20 家静脉产业园，且增长趋势明显。

图表 28：我国静脉产业园统计

环保产业园	公司	投资额 (亿元)	预计项目数量	省份
苏州市光大国家静脉产业示范园	光大国际	33	>10	江苏
镇江市光大环保产业园	光大国际	15	41068	江苏
宿迁市光大环保产业园	光大国际	16	6-8	江苏
常州市光大环保产业园	光大国际	10	6-8	江苏
烟台市光大环保产业园	光大国际	30-50 (港币)	>10	山东
宜兴市光大环保产业园	光大国际	20-30 (港币)	>10	江苏
南京市光大环保静脉产业园	光大国际	42	>10	江苏
湖南静脉产业园 (一期)	桑德环境	50	N.A.	湖南
青岛新天地静脉产业园	青岛新天地	20	>5	山东
昆明静脉产业园	昆明再生资源 (集团)	127	>7	云南
南宁静脉产业园	南宁市环境卫生管理处	12.03	N.A.	广西
大连静脉产业园	大连东达集团有限公司	32	>5	辽宁
辽宁静脉产业园	辽宁省环境保护厅、铁岭县人民政府	一期 10	6+6	辽宁
天津静海静脉产业园	天津子牙循环经济产业投资发展有限公司	152.5 (三期)	>5	天津
杭州天子岭静脉产业园	杭州城投	N.A.	10	浙江

资料来源：光大证券研究所整理

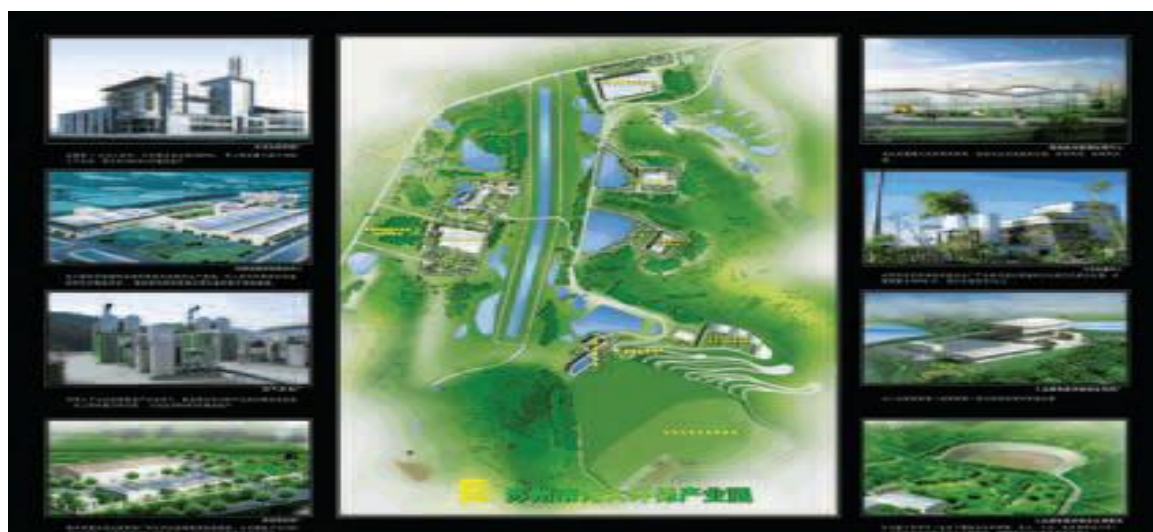
图表 29：我国静脉产业园分布图



资料来源：光大证券研究所

国内静脉产业园发展的最成功的是光大国际苏州静脉园和青岛新天地静脉产业园，下面我们就以光大国际为例介绍静脉产业在我国的发展情况。

图表 30：苏州光大国际静脉产业园示意图



资料来源：公司网站

静脉产业园内一般包括生活垃圾焚烧厂、危险废物焚烧厂、医疗垃圾焚烧厂、污泥处置中心、餐厨垃圾处理厂、电子废弃物处理厂、再生桶处理厂、废旧轮胎、废塑料再生厂等，几乎可处理所有生活垃圾和工业垃圾。

3.5、静脉产业园经济性高

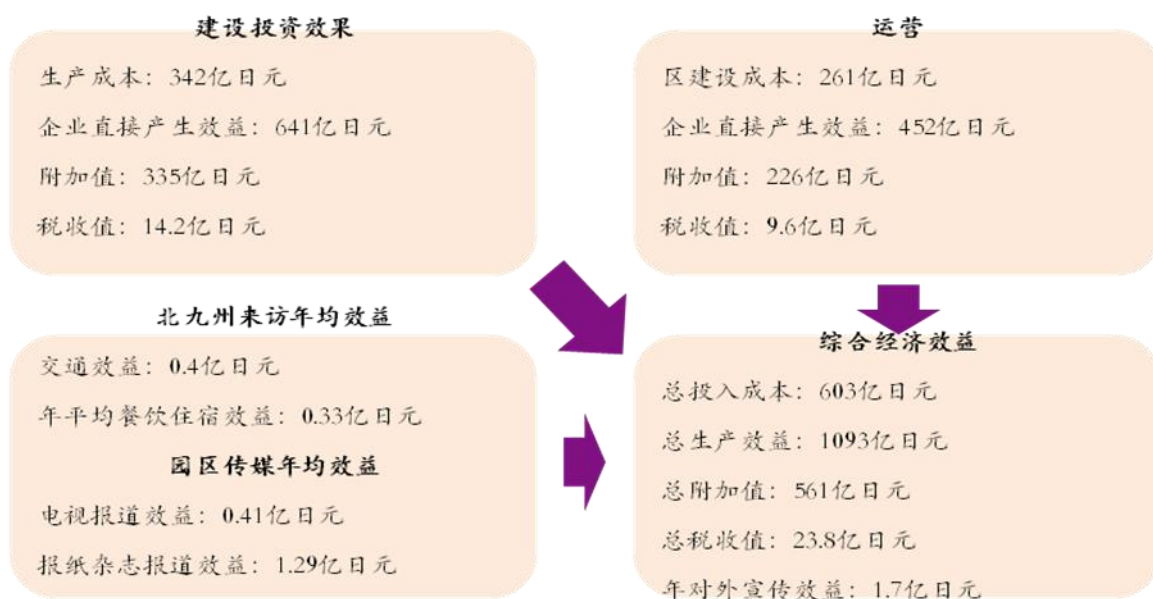
3.5.1、北九州工业生态园分析

静脉产业园具备很好的经济效应。以日本北九州静脉产业园为例，截至 2003 年，共建成 20 个中试研究基地和 26 个废物资源再生利用企业，总投资额为 603 亿日元（40 亿 RMB），其中国家对园区建设和项目补贴投资占总投资的

34%,市财政补助投资占 8%,企业直接投资占 58%,为北九州市生态园的发展奠定了坚实的经济基础,同时生态园的建设发展取得了明显的经济环境和社会效益。

1998 至 2003 年,园区产生的直接经济效益为 1093 亿日元 (80 亿 RMB),间接经济效益为 561 亿日元;创造就业岗位 6470 个;每年由游客参观学习带来的经济效益约为 7365 万日元。

图表 31: 北九州工业生态园经济效益

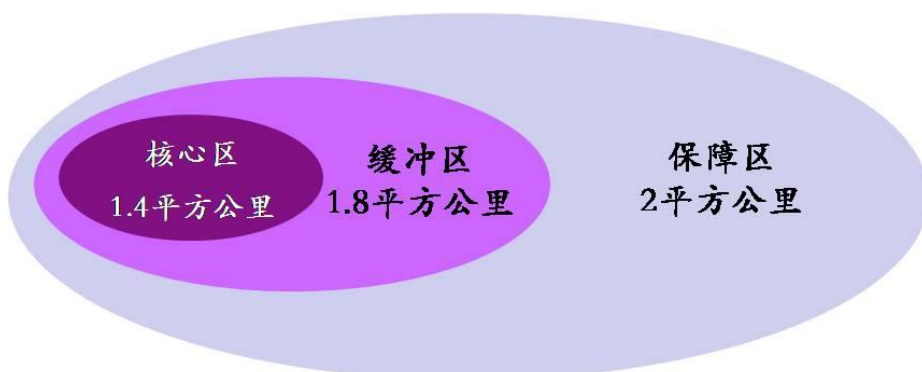


资料来源:《北九州生态园对我国静脉产业园建设的启示》

3.5.2、苏州静脉产业园分析

苏州市光大国际静脉产业示范园区由中国光大国际有限公司与苏州市人民政府共同筹建,于 2005 年 7 月 28 日签约并揭牌,总投资 15 亿元,2010 年 3 月再次增资 20 亿元。全面解决苏州市城市生活垃圾、工业垃圾等城市固体废弃物的无害化处理和资源化利用,成为全国首家综合处置城市工业、生活固体废弃物的环保产业示范基地。静脉产业园由生活垃圾焚烧发电、环保教育基地、市民低碳体验等十余个项目组成。

图表 32: 光大国际静脉产业园示范园区规划 5.2 平方公里



资料来源: 公司资料

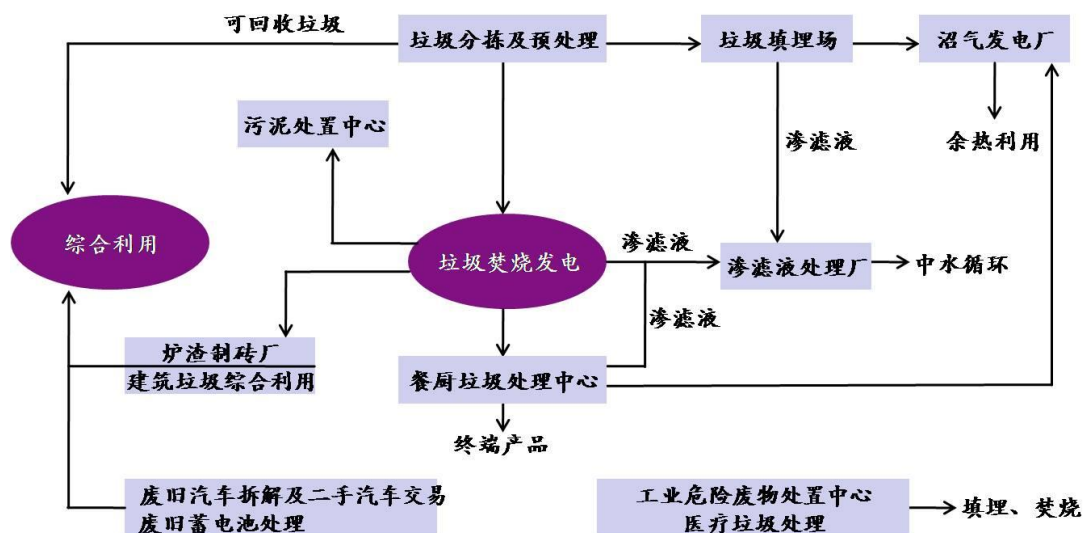
垃圾发电：

垃圾从苏州城区运输进产业园（输入端）既包括城镇生活垃圾，也包括工业固废；在垃圾抵达静脉产业园时，生活垃圾做一个简单的分选，一部分热值比较高的垃圾直接进入焚烧厂；热值比较低的垃圾（有机质含量比较高，适用于产沼气的垃圾）进入垃圾填埋场，这是输入端的分类，相当于预处理的概念；对于较难处置的工业危险废物则进入危废处置中心处理。

渗滤液处理厂：

这个环节的主要作用是处理来自垃圾填埋场产生的渗滤液；产生的具体工艺需要调研一下。如果园区使用生物法进行处理的话，假设园区内有景观河道的话，则可以进行景观河道补水。因为采用的是生物处理工艺，在处理过程中会产生剩余污泥，需要处理。由于园区建有垃圾焚烧处理厂则污泥可作为焚烧的原料进行焚烧发电处理，这块的经济效应体现在：**第一，减少了物流处理成本（污泥运输费用）；第二，为垃圾焚烧处理厂提供了热值较高的原料。**

图表 33：静脉产业园内循环经济示意图



资料来源：公司相关资料

➤ 生活垃圾焚烧发电项目

生活垃圾焚烧发电项目由一、二期工程组成，专业从事垃圾处理和副产品的综合利用，总投资 9.5 亿人民币，日处理规模为 2050 吨，年焚烧生活垃圾 100 万吨，上网电量 2 亿度，是目前国内最大的生活垃圾焚烧发电厂，建设中的三期项目建设规模为 1500 吨/日，项目投产后，最终处理规模为 3550 吨/日。项目采用国际先进的机械炉排技术，焚烧炉、烟气净化系统、自动控制、在线监测等关键设备均采用国际知名公司成熟产品，烟气排放均达到欧盟 I 号标准，二噁英排放达到欧盟 II 号标准，小于 0.1 纳克毒性当量每立方米。

➤ 炉渣综合利用项目

炉渣制砖是垃圾焚烧厂副产品的综合利用项目之一，焚烧产生的炉渣经过处理后可以制成混凝土砖，并广泛应用于市政工程。

➤ 渗滤液处理厂

渗滤液处理厂作为垃圾焚烧、垃圾填埋及国内其他项目的配套服务项目之一，总投资 8000 万元，日处理能力达 1200 吨。为垃圾焚烧厂独立配套的渗滤液厂于 2010 年 5 月投入运营，总投资 7600 万元，日处理能力为 1000 吨。

➤ 工业固体废物安全处置中心

工业固体废物安全处中包括填埋及综合利用厂，其中安全填埋厂服务于整个苏州市（包括下属各市区），首期投资额 7800 万元，规划 14.4 万立方米，年处理能力 4 万吨。项目总投资 2.53 亿元，最终规模达 60 万立方米。该项目于 2005 年 12 月 30 日点击，首期工程于 2007 年 7 月建成投入使用。

➤ 餐厨垃圾处理项目

该项目为苏州市餐厨垃圾资源再生利用技术示范工程，采用清华大学关键技术，设计年处理餐厨垃圾量为 10.8 万吨，年产 1.35 万吨生物柴油、1 万吨蛋白饲料添加剂、6000 吨再生油酸原料。

3.5.3、我国静脉产业市场规模预测

静脉产业园的投资主要分为“土地投资”和“固定资产投资”两项，由于土地投资，上市公司不参与，我们主要对固定资产投资做拆分：

固定资产投资

工业废物	
汽车拆解需要（元/吨）	1753
家电拆解需要	1753
危废处置需要	1753
其他	1753
生活垃圾	
焚烧（元/吨）	2191.8
堆肥	876.7
填埋	1315.1
累计固定资产投资（万元）	
汽车拆解	252,493.2
家电拆解	171,695.3
危废处置	126,246.6
其他	1,641,205
焚烧	1,372,932
堆肥	18,936.9
填埋	2,016,789
累计总固定资产投资（万元）	5600298

据我们测算，按照单个静脉产业园 15-20 亿元投资为基础，预计为未来静脉产业园的市场规模将达到 560 亿元左右，预计全国每年增量市场达到 30 个静脉或者类静脉产业园。较大规模城市或城市群具备产生静脉园的条件，我们以地级市为较大规模的标准，全国大概有 332 个地级行政单位，静脉园在我国将拥有很好的前景。

4、主要推荐标的

4.1、环保投资逻辑

我们重申一下环保股的选股思路：**固废选龙头、污水看二三线，大气污染治理看特许经营**。固废行业由于具有一定的门槛及客户对品牌、工程运营经验的要求，集中度逐渐增加，龙头股的优势会越来越强，主要标的：**桑德环境、盛运股份、格林美、东江环保等**，盛运股份具备成长的实力；污水看二三线标的，主要是因为污水处理行业逐渐向二三线城市渗透，订单规模变小，但是订单数量增加，单个订单对小公司而言，边际效应大，主要标的：**巴安水务、中电环保、万邦达等**，**碧水源**具备全产业链竞争的实力，具备龙头地位；大气污染治理行业从EPC向特许经营过渡，背靠五大的环保公司占据优势，市场化的龙头公司也将分享一定份额，主要标的：**国电清新、九龙电力、龙源技术**等。

4.2、垃圾焚烧

4.2.1、桑德环境 (000826.SZ)

公司介绍

公司 2012 年前三季度收入 12.9 亿，同比增长 26%；公司配股已获得证监会的审核通过，目前正在实施配股，是目前 A 股市场固废处理的龙头。

投资逻辑：

- 1、固废处理行业增长空间巨大。预计十二五期间我国固废行业复合增速达到 20%，公司是固废处理龙头，将分享行业的高成长。
- 2、公司长株潭项目、河北巨鹿、吉林省德惠等进入建设高峰期，13 年业绩增长较为确定；同时配股成功后，财务费用大幅下降，成为业绩有力的支撑。
- 3、静脉产业园有望获得成功复制。

估值与建议：预计 2012/13/14 年公司的 EPS 分别为 0.87/1.02/1.28 元（13/14 年为摊薄后业绩），维持“买入”评级。

图表 34 桑德环境估值模型

指标	2010	2011	2012E	2013E	2014E
营业收入（百万元）	972.01	1,608.44	2,020.06	3,004.51	3,859.14
营业收入增长率	42.01%	65.48%	25.59%	48.73%	28.44%
净利润（百万元）	206.99	300.92	433.76	658.11	828.92
净利润增长率	42.04%	45.37%	44.15%	51.72%	25.96%
EPS（元）	0.42	0.60	0.87	1.02	1.28
ROE（归属母公司）（摊薄）	16.24%	19.10%	21.62%	14.63%	15.76%
P/E	55	38	26	22	18
P/B	9	7	6	3	3
EV/EBITDA	31	20	18	16	13

资料来源：光大研究所预测

4.2.2、盛运股份 (300090.SZ)

公司介绍

公司是煤机输送机械的龙头之一，同时生产垃圾发电烟气脱硫除尘一体化尾气设备，12 年进入垃圾焚烧总包领域，同时参股融资租赁公司。

投资逻辑

1、收购中科通用完成后，公司变身为排名前五名的垃圾焚烧全产业链服务提供商，是国内唯一同时拥有炉排炉和循环流化床两种技术路径的公司，公司未来在处理量及拥有垃圾电厂数量有望成为行业前三名的服务商。

2、市场认为，13 年后，中科通用的增速会下降，我们认为：整合后的中科通用 14 年仍将保持 30% 以上增速，一是中科本身拿单能力释放，EPC 业务超预期的可能性大；二是本部自建或收购好的运营项目，提升运营增速，保证整体业绩增速超过 30%。同时，我们认为：市场尚未充分挖掘本次盛运股份收购中科通用后，中科通用的市场价值，中科通用的市场价值被低估。中科的市场价值应该在 10-18 亿，大大高于本次的收购价格 6 亿。同时我们还认为，丰汇租赁会加快公司工程建设及产品销售，同时加快收入确认及回款，市场并没有完全认识融资租赁对公司业务的放大作用。

估值与建议

预计公司 2012-2013 年的每股收益分别为 0.43 元、0.89 元，给予“买入”评级。

图表 35 盛运股份盈利预测

指标	2010	2011	2012E	2013E	2014E
营业收入 (百万元)	424.19	665.16	711.19	1,521.16	2,012.77
营业收入增长率	35.05%	56.81%	6.92%	113.89%	32.32%
净利润 (百万元)	53.42	72.20	110.07	270.17	358.97
净利润增长率	9.93%	35.16%	52.45%	145.45%	32.87%
EPS (元)	0.21	0.28	0.43	0.89	1.19
ROE (归属母公司) (摊薄)	6.15%	7.67%	10.60%	13.88%	15.76%
P/E	84	61.8	40.5	19.6	15
P/B	5	5	4	3	2
EV/EBITDA	30	42	34	19	14

资料来源：光大研究所预测

4.3、大气环境治理

4.3.1、国电清新 (002573.SZ)

公司简介

公司是集大型燃煤电厂烟气脱硫技术研发、脱硫系统设计、湿干法脱硫装置建造、脱硫特许经营于一体的环保企业。公司主营业务为燃煤电厂烟气脱硫装置的建造和运营。公司主要产品为所建造的燃煤电厂烟气脱硫装置。

投资逻辑

- 1、公司在手的大唐 BOT 和神华 EPC 项目有望于明年正式启动，公司 12 年至今新签 BOT 项目规模 4160MW，一旦新老项目全部启动，规模是目前的 3.5 倍；
- 2、“十二五”期间我国将重点建设 12 个大型煤电基地，最适合的技术是活性焦干法，而公司与德国 MKV 公司合作并技术引进，是国内唯一 MKV 引进活性焦干法脱硫技术许可及制造权的公司，
- 3、从氮氧化物减排的强制性和紧迫性的角度来看，市场存在对于上调 1.1 分/千瓦时脱硝电价的预期，后续可能有补贴政策出台

估值与建议

预计公司 2012-2013 年的每股收益分别为 0.43 元、0.83 元，给予“买入”评级。

图表 16 国电清新盈利预测

指标	2010	2011	2012E	2013E	2014E
营业收入（百万元）	320.73	448.05	500.00	857.01	1,041.62
营业收入增长率	-3.16%	39.70%	11.59%	71.40%	21.54%
净利润（百万元）	65.05	102.72	128.34	244.85	290.24
净利润增长率	116.27%	57.91%	24.94%	90.78%	18.54%
EPS（元）	0.22	0.35	0.43	0.83	0.98
ROE（归属母公司）（摊薄）	17.77%	5.01%	6.02%	10.30%	10.98%
P/E	75	47	38	20	17
P/B	13	2	2	2	2
EV/EBITDA	15	21	21	14	12

资料来源：光大研究所预测

4.4、重金属治理

4.4.1、永清环保（300187.SZ）

公司介绍

湖南永清环保股份有限公司是一家为高污染、高耗能工业企业提供烟气排放综合解决方案的环保工程公司。公司主要业务涵盖减排和节能两大领域。公司在钢铁、冶炼行业脱硫技术及设施运营上全国第一，工程总包国内领先。目前已成功进入重金属治理及土壤修复领域。

投资逻辑

我们看好公司在未来三驾马车的业务驱动：重金属污染治理业务+脱硝+合同能源管理业务的拓展。国务院去年批准了《湘江流域重金属污染治理实施方案》，总投资达到 595 亿元，公司是湖南省的龙头企业，具有得天独厚的契机，随着公司完成对湖南永清环境修复有限公司的全资控股，重金属污染治理将成为公司今后的重点业务方向。目前重金属治理业务的收入占比已达到 30%；公司从脱硫工程进入脱硝领域，具备技术、市场优势，未来有望在脱硝市场取得良好市场份额；随着国家节能政策的逐步到位，公司在合同能源管理业务及环境评价、咨询服务同样具备很好的业务基础。

图表 37 永清环保盈利预测

指标	2010	2011	2012E	2013E	2014E
营业收入（百万元）	288.69	343.65	630.00	835.51	1,115.88
营业收入增长率	13.50%	19.04%	83.33%	32.62%	33.56%
净利润（百万元）	41.75	35.45	73.24	104.21	143.09
净利润增长率	18.15%	-15.11%	106.63%	42.28%	37.31%
EPS（元）	0.31	0.27	0.55	0.78	1.07
ROE（归属母公司）（摊薄）	34.13%	4.68%	8.96%	11.48%	13.76%
P/E	79	93	45	32	23
P/B	27	4	4	4	3
EV/EBITDA	28	41	38	27	20

资料来源：光大研究所预测

5、风险分析

垃圾焚烧选址问题会带来项目的不确定；价格体系延缓推出等。

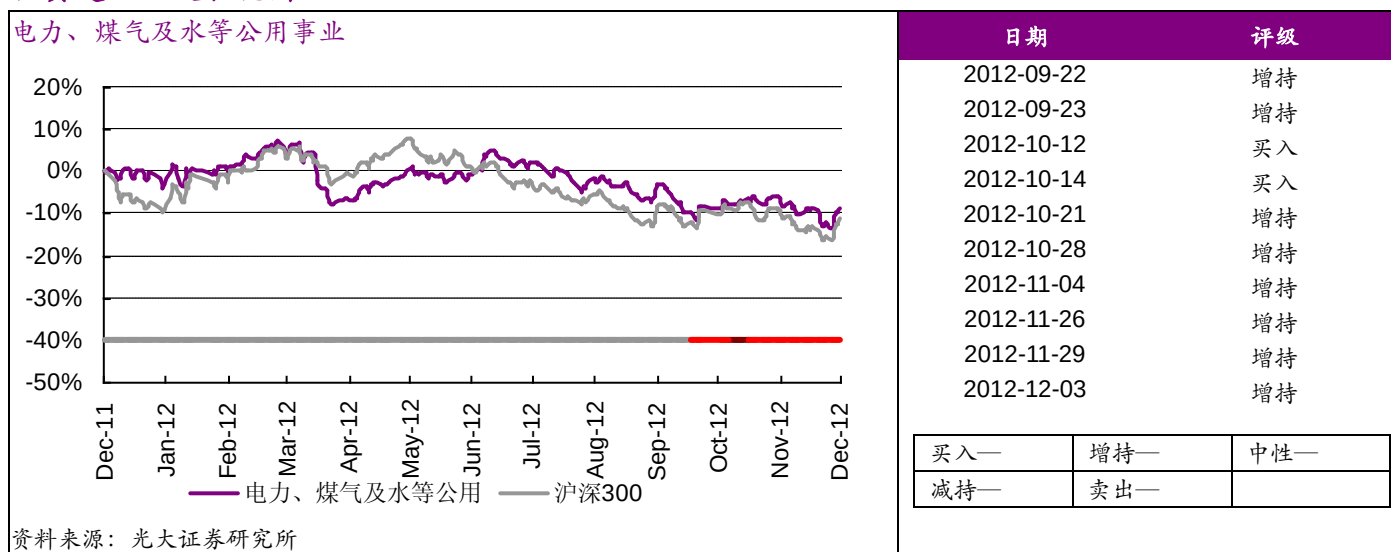
分析师声明

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

分析师介绍

陈俊鹏，长江商学院工商管理硕士，加州大学伯克利分校 Haas 商学院交换学生，上海交通大学工学士。2011 年 8 月加入光大证券研究所，4 年证券行业从业经验，8 年行业工作经验。擅长自下而上挖掘个股，具有多年的实业工作经验和管理经验从而对公司把握更加全面和客观。

投资建议历史表现图



行业及公司评级体系

买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上；
 增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
 中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
 减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；
 卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上。
 市场基准指数为沪深 300 指数。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于1996年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。公司经营业务许可证编号：Z22831000。

公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

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

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

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

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

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

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

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

光大证券股份有限公司研究所 销售交易部 机构业务部

上海市新闸路1508号静安国际广场3楼 邮编 200040

总机：021-22169999 传真：021-22169114、22169134

销售交易团队	姓名	办公电话	手机	电子邮件
北京	王汗青(总经理)	010-56513035	-	wanghq@ebsecn.com
	郝辉	010-56513031	-	haohui@ebsecn.com
	黄怡	010-56513050	-	huangyi@ebsecn.com
	梁晨	010-56513153	-	liangchen@ebsecn.com
上海	李大志(销售交易部总经理助理)	021-22169128	-	lidz@ebsecn.com
	严非(执行董事)	021-22169086	-	yanfei@ebsecn.com
	周薇薇	021-22169087	-	zhouww1@ebsecn.com
	徐又丰	021-22169082	-	xuyf@ebsecn.com
	韩佳	021-22169491	-	hanjia@ebsecn.com
	冯诚	021-22169083	-	fengcheng@ebsecn.com
深圳	黎晓宇(副总经理)	0755-83024434	-	lxy1@ebsecn.com
	黄鹏华(执行董事)	0755-83024396	-	huanglh@ebsecn.com
	张晓峰	0755-83024431	-	zhangxf@ebsecn.com
	江虹	0755-83024029	-	jianghong1@ebsecn.com
企业客户	罗德锦	0755-83024064	-	luodj@ebsecn.com
	孙威(执行董事)	010-56513038	-	sunwei@ebsecn.com
	吴江	010-56513030	-	wujiang@ebsecn.com
	杨月	010-56513033	-	yangyue1@ebsecn.com
	顾超	021-22169485	-	guchao@ebsecn.com
	濮维娜(副总经理)	021-62152373	-	puwn@ebsecn.com
富尊财富中心	陶奕	021-62152393	-	taoyi@ebsecn.com
	戚德文	021-22169152	-	qidw@ebsecn.com