

买入

2014 年 11 月 24 日

垃圾发电运营行业又一标杆国企，规模性与成长性兼具

►香港上市第二具备规模的国有垃圾发电运营商：绿色动力环保于 2014 年 6 月 19 日在香港联交所主板上市，共发行 3.45 亿 H 股，发行价为 3.45 港元。上市后，公司成为香港市场中除光大国际之外第二家实际具备多年运营经验及品牌的国有垃圾发电运营商。2005 年以来，北京国资一直是绿色动力的控股股东，公司则是其四大产业中唯一的环保新能源战略平台，上市后北京国资依然保持控股大股东地位。

►已获日处理规模超万吨，未投运规模为投运的 2.8 倍：公司已签署正式协议的焚烧项目共 21 个，总规模共 1.99 万吨/日；已投运的为 5250 吨/日，在建与筹建（包括二期）共 1.465 万吨/日，是已投运的 2.8 倍。目前三个项目在建（共 2100 吨/日）；剩余项目中扣除开工时间待定的青岛、金坛、射阳以及所有二期规划后，我们预计近 2-3 年内剩余的 6100 吨/日开工确定性非常高，并且这已是保守的估计。

►国企背景支持项目获取，融资成本具有下降潜力：中国的生活垃圾处理大多采用 BOT 模式，运营商面对的合作方及监管机构均为各地方政府；我们认为在此模式下，具备国企背景十分有助于公司与政府之间的沟通合作；并且借助北京国资，公司未来在北京当地的项目竞争中具有一定优势。融资方面，公司此前的贷款主要来自于国内商业银行，利率在 6.55% 左右；2013 年首次获得亚开行 1 亿美金的人民币贷款额度，利率明显优于商业银行。此外，上市后公司融资渠道进一步拓宽，预计未来其整体融资成本仍有下降潜力。

►拥有炉排技术专利，且拟进入设备制造领域：公司拥有自主研发炉排炉技术，出图纸后外包生产设备，使得设备成本较进口具有显著优势。近期公布拟收购上海泰欣环保 51% 股权，若完成，公司将进入设备制造领域，不仅有助于完善垃圾发电的产业链，进一步降低设备成本，并可对外承接工程，增加利润来源。

►目标价 6.37 港元，首次评级买入：假设未来五年公司将年均新增 3000 吨/日规模，测算出于 2016 年，未投运与已运营项目的 NPV 分别为 16.37 亿与 35.01 亿人民币，相当于 2016 年每股价值为 6.37 港元，对应 2015/2016 年 20.9/15.1 倍 PE，1.80/1.54 倍 PB，较现价有 19.29% 的上升空间，首次评级为买入。

郑嘉梁

852-25321599

jupiter.zheng@firstshanghai.com.hk

主要资料

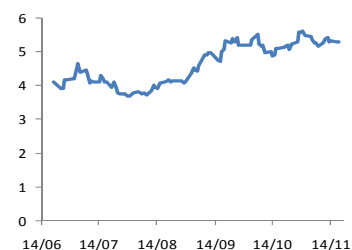
行业	环保
股价	5.36 港元
目标价	6.37 港元 (+19.29%)
股票代码	1330
已发行股本	总股本：10.45 亿股 H 股：3.45 亿股
市值	总市值：56.0 亿港元 H 股：18.5 亿港元
52 周高/低	5.84 港元/3.60 港元
每股净现值	2.36 港元
主要股东	北京国资 49.64%

表：盈利摘要

截止12月31日财政年度	2012	2013	2014E	2015E	2016E
收入（百万港元）	932.13	975.19	810.30	1,589.29	2,233.26
变动（%）	110.52%	4.62%	-16.91%	96.13%	40.52%
净利润（百万港元）	146.34	150.90	97.95	251.79	349.41
EPS（港仙）	25.81	27.29	14.05	30.50	42.32
变动（%）	79.91%	5.73%	-48.51%	117.07%	38.77%
市盈率（倍，@5.36港元）	20.77	19.64	38.15	17.57	12.66
每股派息（港元）	0.00	0.00	0.02	0.05	0.07
息率（%）	0.00%	0.00%	0.35%	0.90%	1.25%

资料来源：公司资料，第一上海预测

股价表现



资料来源：彭博

目 录

香港上市第二家具规模的国有垃圾发电运营商	3
北京国资公司旗下唯一环保平台	3
日处理规模超万吨的领先垃圾发电运营商之一	5
实现可持续发展，垃圾发电进程仍未结束	8
国内垃圾分类暂不可行，焚烧将持续为主要处理方式	8
“十二五”规划完成难，预计“十三五”复合增速 11.7%	9
行业整合是长期发展趋势，外延式扩张将成重要增长力	12
处理标准与民众意识在逐步提高，促进行业良性发展	15
国资背景助力项目获取，长期经验提升运营效益	16
国企背景支持, 理念符合行业方向	16
储备项目充足，在建与筹建规模是投运规模的 2.8 倍	17
运营效益不断提升，自有技术经验丰富	19
盈利预测分析	21
重要假设	21
收入与利润预测	24
财务预测与分析	24
目标价 6.37 港元，买入评级	25
风险因素	27
主要财务报表	28

香港上市第二具备规模的国有垃圾发电运营商

北京国资公司旗下唯一环保平台

2014 年 6 月于联交所主板上市 绿色动力环保 (1330.HK) 于 2014 年 6 月 19 日在香港联交所主板上市, IPO 共发行 3.45 亿 H 股 (含超额配售 4500 万股), 发行价为 3.45 港元。上市后, 公司成为香港市场中除光大国际 (257.HK) 之外第二家实际具备长期运营经验及品牌的国有垃圾发电运营商。公司上市前原有注册资本 7 亿人民币, 共 7 亿股, 上市后总股数为 10.45 亿股; IPO 共募集资金 11.90 亿港元, 融资净额 11.26 亿港元。

上市后募集资金用途变更 募集资金中 75%原拟用于偿还项目的银行贷款, 但公司多个项目处于在建或筹建阶段, 其中不少筹建中项目公司的注册资本金仅支付了 20%的首期, 资本金仍有缺口, 因此 9 月 8 日公司公告将部分募集资金用途变更, 由偿还贷款改为投入到新项目建设中, 目的是使筹建项目更快推进, 提高资金的使用效率。

图表1:募集资金用途变更

金额 (港元)	拟定用途	经修订用途
约8.445亿 (75%)	偿还债务以在中国发展垃圾焚烧发电业务, 该债务为项目建设提供资金, 其中包括: 乳山公司银行贷款1.064亿元, 武汉公司银行贷款2.547亿元, 泰州公司银行贷款1.845亿元	拟于9月偿还泰州项目贷款2.9亿港元 (约2.3亿人民币), 原定的其余还债款项, 根据公司新项目建设需要, 拟将5.5亿港元转用与新项目建设
约1.126亿 (10%)	发展公司的境外垃圾焚烧发电业务, 特别用于进一步增资蓝洋环保进行境外项目拓展, 包括根据不具法律约束力的框架协议进行可行性研究、环评及其他前期工作, 以于泰国及马来西亚建设垃圾焚烧发电项目	拟定用途无变更
约0.563亿 (5%)	提升研发实力及对研发垃圾焚烧技术的投入, 其中约500万将用于改良公司350吨炉排炉; 约1000万将用于开发400吨炉排炉; 约500万将用于开发垃圾焚烧烟道气体净化供需; 约1000万将用于开发富氧垃圾焚烧工序	拟定用途无变更
约1.126亿 (10%)	补充营运资金	拟定用途无变更

资料来源: 公司资料, 第一上海

公司股权结构历史

- 公司的前身为道斯环保科技, 是 2000 年在深圳成立的中外合资企业, 控制人为自然人郑维先先生;
- 道斯环保 2004 年改名为绿色动力环境工程, 2005 年变更为外商独资企业;
- 05 年 10 月, 北京国资公司向绿色动力环境工程增资 3000 万人民币, 获得 61.16%的股权, 正式进入绿色动力及垃圾焚烧行业;
- 05 年 11 月, 郑先生控制的绿色动力国际将其持有剩余的 38.84%股权转让给其全资附属公司蓝洋环保;
- 06 年 12 月, 北京国资的全资附属公司国资香港, 认购蓝洋环保发行的 9362 万股普通股获得 80%股权, 成为蓝洋环保控股股东;
- 09 年 11 月, 国资香港收购蓝洋环保剩余的 20%股权, 全资拥有蓝洋环保, 至此

北京国资公司全面接管了绿色动力环境工程公司；

- 此后北京国资陆续增资，且蓝洋环保将其股权转让给国资香港，到 2011 年 1 月，北京国资与国资香港分别持有绿色动力环境工程 95.39%与 4.61%的股权；

- 11 年 5 月，江淮基金等四家投资者共同对绿色动力环境工程增资，完成后北京国资与国资香港股权分别降至 73.54%与 3.55%；

- 为筹备全球发售，2012 年 4 月 23 日，绿色动力环境工程有限公司改制为股份有限公司，并更名为绿色动力环保集团（即现用名称）。

图表2: 改制后、上市前股权结构

股东名称	股东资料	持股比例
北京国资公司	1992年成立，经北京市政府授权的、专门从事资本运营的大型国有投资公司。主要产业：1) 金融与现代服务业 2) 科技、现代制造业与新能源 3) 城市功能开发与环保 4) 文化创意、旅游休闲与体育	73.54%
国资香港	2006年成立，北京国资在香港设立的全资子公司，与北京国资保持一致行动，主要从事投资控股	3.55%
北京科技	1998年成立，北京国资公司持有其62.37%股权，与北京国资保持一致行动。主要从事对高新技术企业投资、投资管理及咨询业务	2.99%
景秀投资	2011年成立，由绿色动力环保的高管成员以及其他雇员共同组建的有限合伙，主要从事股权投资	2.99%
江淮基金	2010年成立，主要从事创业投资、投资咨询以及为创投企业提供资产管理服务	9.96%
保利基金	2011年成立，主要从事对未上市企业的投资，对上市公司非公开发行股份的投资等	6.97%

资料来源：公司资料，第一上海

上市后北京国资公司依然保持控股股东地位，社保入股

2005 年以来，北京国资公司一直是绿色动力的控股股东，绿色动力则是其四大产业中唯一的环保新能源战略平台；上市后，其直接持股比例变为 46.09%，加上附属公司国资香港与北京科技分别持有的 2.38%与 1.87%，依然保持了控股大股东地位。另外，北京国资与北京科技作为公司的国有股东，根据国务院发布的《减持国有股筹集社会保障资金管理暂行办法》，在绿色动力发行 H 股时，该两家公司将其持有的占实际 H 股发行数量 10%的内资股划转至社保理事会基金，因此上市后，社保基金现持有绿色动力 3.30%的股权，即 3450 万股；按照联交所披露的最新数据，目前社保持股为 3031.3 万股，占比为 2.90%。

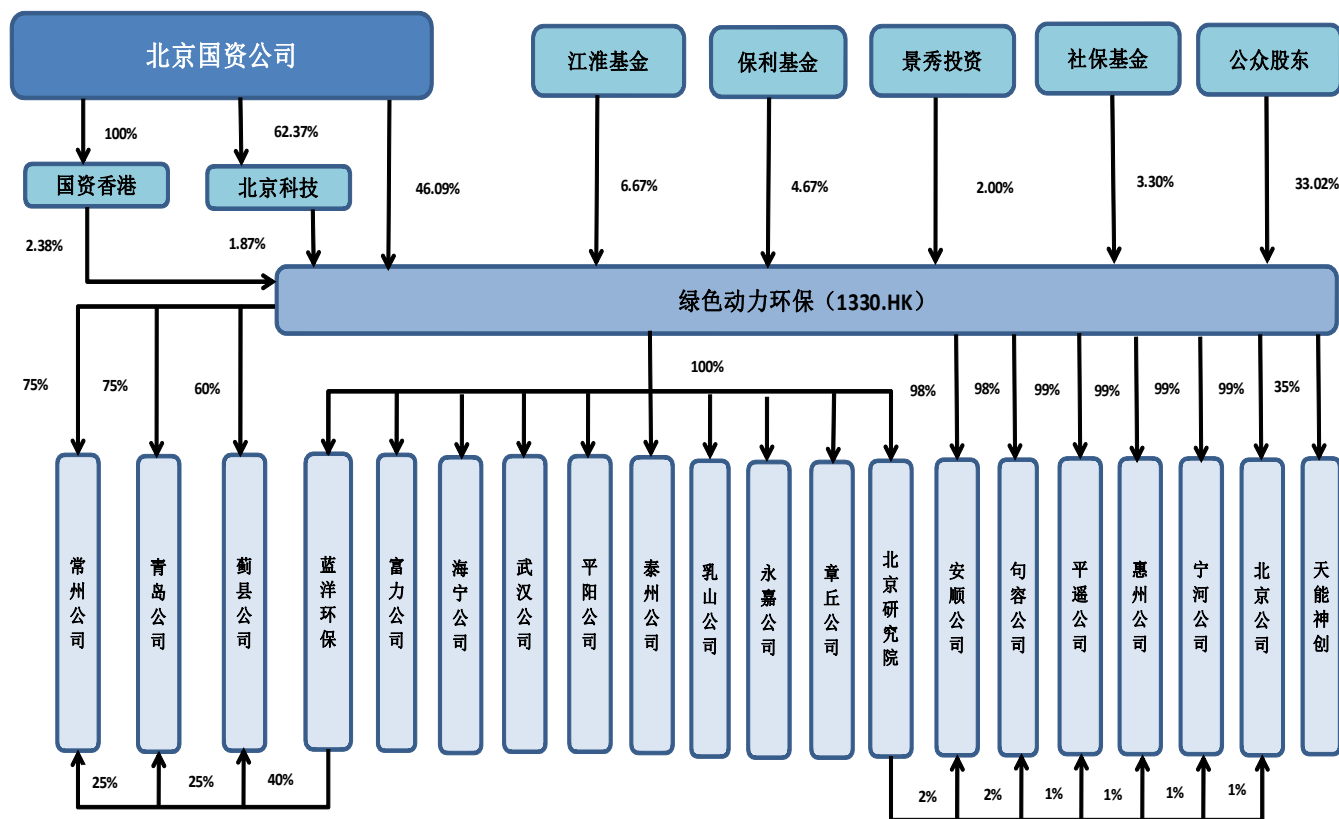
蓝洋环保

蓝洋环保原是郑维先先生的绿色动力国际的全资子公司，09 年底成为国资香港全资子公司；旗下原拥有常州、青岛与武汉项目的全部股权；2009 至 2010 年，绿色动力环境工程通过收购、增资，获得了常州、青岛 75%股权，以及武汉 100%的股权；此外，蓟县公司于 2013 年 6 月成立，绿色动力与蓝洋环保分别拥有其 60%与 40%股权；2013 年 9 月，绿色动力环保收购蓝洋环保 100%股权，直接及间接拥有了以上四个项目公司的全部股权，蓝洋环保也成为绿色动力旗下的境外全资子公司。

北京研究院

北京研究院于 2010 年 12 月成立，主要业务包括技术开发、技术转让、技术咨询服务、技术支援服务以及销售机电设备，现为绿色动力的全资子公司，且拥有 6 个项目公司 1%-2%的股权。

图表3:股权架构



资料来源：公司资料，第一上海

日处理规模超万吨的领先垃圾发电运营商之一

专注运营生活垃圾处理
BOT 项目，以焚烧发电
为主

公司自 2000 年成立以来，长期专注于生活垃圾无害化处理行业，尤其垃圾焚烧项目的建设、运营以及技术研发。截至目前，公司签订协议的垃圾焚烧项目共 21 个，另有一个填埋（惠州 450 吨/日，2014 年 4 月已建成）与一个生物质桔杆焚烧（宁河 700 吨/日，预计将与宁河垃圾焚烧项目同期建设）项目，均为 BOT 模式。

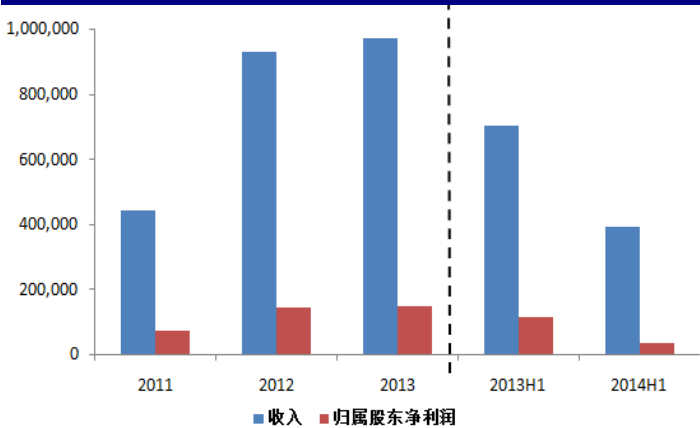
2009 年底北京国资
100%持股绿色动力环
境，项目逐步开工投运

2000 年至 2009 年，公司经历了从民营企业到国企控股，再到民营退出、北京国资全面持股的一个过程，期间由于国资公司与原民营企业的理念有所不一，导致 2009 年 3 月才有第一个 BOT 项目（常州一期垃圾焚烧发电）正式投运。09 年底北京国资 100%持股后，项目的签署、建设以及投运工作逐步正常化；09 年至今，公司共有七个项目投运，目前有四个项目在建。

BOT 会计处理特殊，建
设收入骤减导致
2014H1 业绩大幅下
降，但不影响本质发展

由于 BOT 会计处理上需要在建设期确认建造收入，而公司现投运的项目相对较少，因此会计收益很大程度上受当期项目开工与建设进度安排的影响而出现明显变动；例如 2014 上半年内，公司仅有惠州填埋、安顺与句容的焚烧项目在建，且后两项均在 6 月才正式开工，导致当期建设收入骤减，这也是公司在上市后不久则发出盈利警告，且中期业绩大幅下降的主要原因，并且该情况也已在招股书中的“近期发展”项下明确指出。实际上公司的项目建设均在依计划进行，安顺、句容更是提前开工，短期的业绩下降并不影响本质发展，各个项目的回报情况没有改变。

图表 4: 过往收入与净利润情况（千元人民币）



资料来源：公司资料，第一上海

图表 5: 收入分类占比与毛利率

千元人民币	2011	2012	2013	2013H1	2014H1
项目建设	312,982	773,027	714,944	597,965	220,145
同比	-	147.0%	-7.5%	-	-63.2%
占比	70.7%	82.9%	73.3%	84.7%	56.3%
项目营运	103,263	114,023	201,096	75,932	128,778
同比	-	10.4%	76.4%	-	69.6%
占比	23.3%	12.2%	20.6%	10.8%	32.9%
技术顾问	3,407	7,090	1,469	1,469	0
同比	-	108.1%	-79.3%	-	-100.0%
占比	0.8%	0.8%	0.2%	0.2%	0.0%
利息收入	23,129	37,986	57,676	30,642	42,312
同比	-	64.2%	51.8%	-	38.1%
占比	5.2%	4.1%	5.9%	4.3%	10.8%
收入合计	442,781	932,126	975,185	706,008	391,235
同比	-	110.5%	4.6%	-	-44.6%

资料来源：公司资料，第一上海

项目覆盖东部与中部 10 绿色动力总部位于深圳，旗下项目主要分布在东部沿海，包括山东、江苏、浙江与广东四省，亦是国内主要经济发达地区；且已开始向内陆延伸，进入了山西、湖北、贵州以及湖南；此外，在主要直辖市中，公司获得了天津地区两个项目，在北京也签订了通州项目的框架协议。另外，由于东北冬季天气寒冷，垃圾发酵较难处理，公司目前暂不考虑到东北拿项目。

图表6:项目地图



注：北京通州项目（20）暂时仅为框架协议，截至目前未有官方中标公布

资料来源：公司资料，第一上海

涉足海外市场，但暂无项目落定，将审慎推进 除了在国内发展垃圾处理项目外，2011 年与 2013 年公司分别与泰国的南邦市、马来西亚的彭亨订立了框架协议，拟在当地建设垃圾焚烧项目；但具体细节未定，而且海外项目不确定性较高，运营模式与国内也有所区别，公司将审慎推进。

在手垃圾焚烧合约规模 公司现有 7 个运作中的垃圾发电项目（其中两个商业运营、5 个试运营），设计规模共 1.84 万吨/日，投运规模共 5250 吨/日；3 个在建项目，共 2100 吨/日；10 个筹建项目，共 6000 吨/日。此外，上述项目中除了常州一期二期均已投运外，还有 9 个项目也已签定了二期或中期规划，目前未投运的所有二期总设计规模达 4650 吨/日。综上所述，公司已签署正式协议的项目共 1.99 万吨/日；签署框架协议的共 3200 吨/日。

图表7：项目列表

	地点	处理能力（吨/日）	未来二期与中期规划（吨/日）	总规模（吨/日）
商业运营	常州	1,050		1,050
	海宁	600		600
试运营	平阳	600	300	900
	永嘉	500	250	750
	乳山	500		500
	泰州	1,000		1,000
	武汉	1,000		1,000
在建	惠州	1,200		1,200
	安顺	700	1,350	2,050
	句容	700	350	1,050
	蓟县	700	350	1,050
筹建	章丘	700	350	1,050
	平遥	600		600
	青岛	600	400	1,000
	射阳	600		600
	金檀	600		600
	宁河	500		500
	红安	700		700
	隆回	700		700
	潮阳	1,000	500	1,500
	玉林	700	800	1,500
已签约合计		15,250	4,650	19,900
框架协议	通州	1,500	500	2,000
	南邦市（泰国）	600		600
	彭亨（马来西亚）	600		600
框架合计		2,700	500	3,200
所有合计		17,950	5,150	23,100

资料来源：公司资料，第一上海

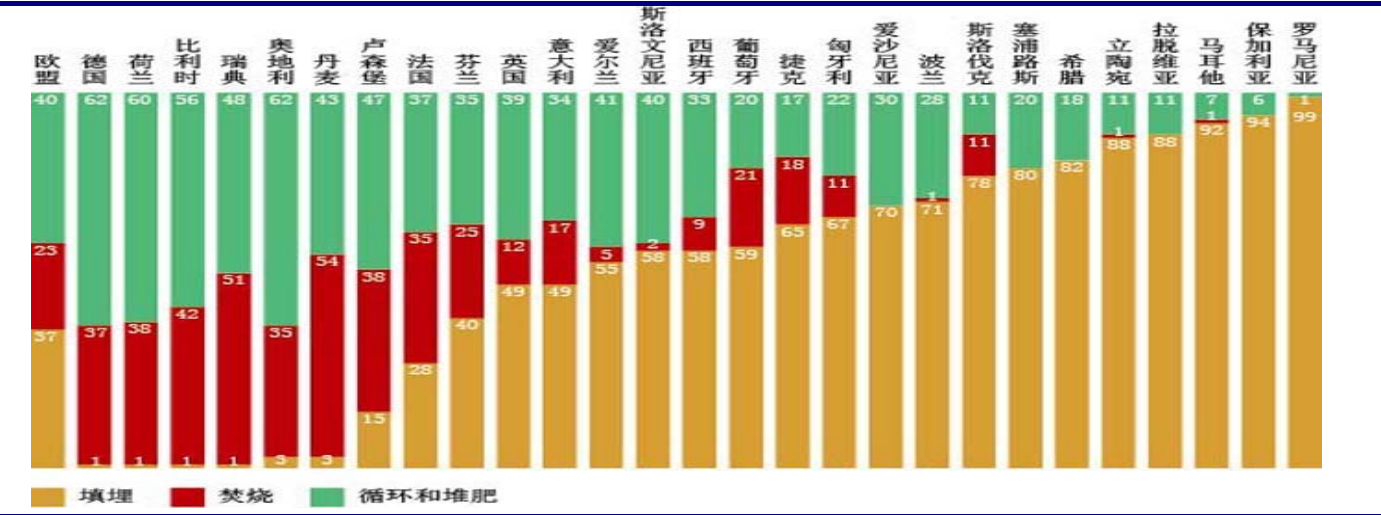
实现可持续发展， 垃圾发电进程仍未结束

国内垃圾分类暂不可行， 焚烧将持续为主要处理方式

垃圾分类短期内推行难，国外经验不完全适用

发达国家垃圾分类起步较早，我们从三方面与中国情况进行比较：1) 制度方面，德国、美国和日本三个垃圾分类代表国，普遍实行分类明确、执行严格的分类回收政策，建立了较完善的分类收集制度和设施，而中国大部分城市仍然实行混合收集；2) 处理方式与技术方面，发达国家的处理工艺已经成熟，可从技术上实现有效分类处理，而中国主要还是挑选适当的地点集中填埋；3) 居民意识方面，发达国家居民的垃圾分类意识整体较高，中国于 2000 年开始确立 8 个垃圾分类试点城市，但居民的自主性比较低，垃圾分类仍然没有好的改观。可见中国在短期内要施行垃圾分类模式比较困难，处理模式也不能直接采用国外经验。

图表8: 欧盟 27 国城市垃圾处理方法比较



资料来源：欧洲统计局，第一上海

图表 9: 各类无害化处理方式对比

内容	卫生填埋	焚烧	堆肥
操作安全性	好	较好，注意防火	好
技术可靠性	可靠	可靠	可靠
占地	大	小	中等
选址	较困难，要考虑地形、地质条件，防止地表水、地下水污染，一般远离市区，运输	困难，公众对垃圾焚烧敏感，可靠近市区建设，运输距离较近	较易，仅需避开居民密集区，气味影响半径小于200m, 运输距离适中
产品市场	可回收沼气发电	能产生热能和电能	建立稳定的堆肥市场较困难
建设投资	8-15万元/吨	30-50万元/吨	15-40万元/吨
适用条件	无机物>60% 含水量<30%	垃圾低位热值>3300kj/kg时，不需添加辅助燃料	从无害化角度，垃圾中可生物降解有机物≥10%，从肥效出发应>40%
最终处置	无	仅残渣需作填埋处理，为初始量的10%-15%	非堆肥物需做填埋处理，为初始量的20%-25%
地下水污染	有可能，虽可采取防渗措施，但仍然可能发生渗漏	灰渣中没有有机质等污染物，仅需填埋时采取固化等措施可防止污染	重金属等可能随堆肥制品污染地下水
大气污染	有，但可用覆盖压实等措施控制	可以控制，但二噁英等微量剧毒物需采取措施控制	有轻微气味，污染指标可能性不大
土壤污染	限于填埋场区	无	需控制堆肥制品中重金属含量

资料来源：中国固废网，第一上海

中国土地有限，现阶段
焚烧可行性最高

垃圾处理方式的选择与各国的人口密度有密切关系，由图 10 可见，日本与新加坡的人口密度大，其用填埋的比率非常低，美国与澳大利亚的情况则刚好相反，具体的数据如下：

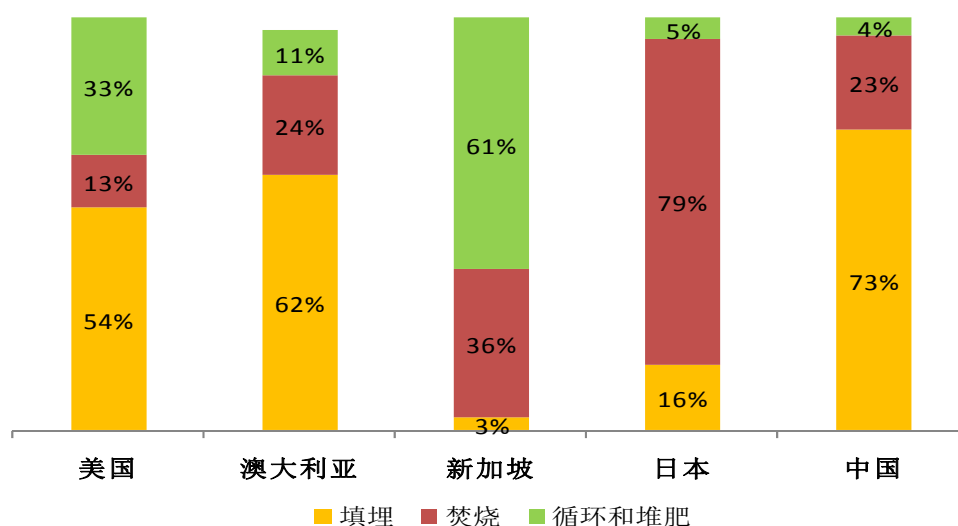
日本——截止 2012 年末，共有 1188 处垃圾焚烧厂，垃圾处理能力约 18.41 万吨/日，全年生活垃圾焚烧量约 3608.6 万吨，焚烧处理率达 79%。

新加坡——人口密度约是广州的 4 倍，2013 年垃圾产生量约 2.1 万吨，其中约 61% 进行循环再利用，36% 焚烧处理，填埋仅占 3%。

美国——其土地资源丰富，多以填埋进行处理。其中填埋处理占 54%，焚烧占 13%，循环利用和堆肥占 33%。

因此在未来土地资源不断减少的情况下，预计我国垃圾处理的主要方式仍将继续由焚烧取代填埋，焚烧比率将不断提升。

图表10：中国与美国、日本等国家垃圾处理方法比较



资料来源：中国固废网，第一上海

“十二五”规划完成难，预计“十三五”复合增速 11.7%

“十一五”城镇生活垃圾无害化处理率
63.5%，但设施规模未完成规划目标

根据国家统计局人口普查数据，2010 年中国城镇人口共为 6.7 亿人，我们按照“十一五”规划中的无害化处理规模与处理率测算出 2010 年垃圾产生总量约为 2.21 亿吨，即人均垃圾产生量为 0.9 千克/日。截止十一五末，我国城镇生活垃圾无害化处理率实际达到 63.5%，超出规划 3.5 个百分点；但无害化处理能力仅增加 32 万吨/日至 45.7 万吨/日，低于规划约 10 万吨/日，其中焚烧规模增加 6.36 万吨/日至 8.97 万吨/日，焚烧比率为 19.6%。

图表 11: “十一五”完成情况与“十二五”规划资料

地 区	2010年人口 密度 (人/平 方千米)	“十一五” 无害化处理 率 (%)	“十一五”无 害化设施规模 (吨/日)	“十一五”垃 圾焚烧设施规 模 (吨/日)	“十二五”垃 圾焚烧设施规 模 (吨/日)	“十二五”新增 (吨/日)	五年复 合增速	“十一五” 焚烧比例 (%)	“十二五” 规划焚烧比 例 (%)
北京市	1,167	97.0%	16,680	2,200	12,900	10,700	42.4%	13%	45%
天津市	1,145	100.0%	8,200	1,800	6,900	5,100	30.8%	22%	43%
河北省	383	69.8%	18,799	2,450	8,640	6,190	28.7%	13%	28%
山西省	228	73.6%	12,395	2,800	7,030	4,230	20.2%	23%	36%
内蒙古自治区	21	82.8%	11,641	0	4,400	4,400		0%	22%
辽宁省	300	70.9%	19,653	0	6,340	6,340		0%	15%
吉林省	147	44.5%	6,841	2,040	6,340	4,300	25.5%	30%	31%
黑龙江省	84	40.4%	11,503	500	3,200	2,700	45.0%	4%	11%
上海市	3,654	81.9%	10,545	2,575	19,475	16,900	49.9%	24%	58%
江苏省	767	93.6%	39,360	15,192	31,242	16,050	15.5%	39%	53%
浙江省	534	98.3%	41,352	18,535	37,085	18,550	14.9%	45%	61%
安徽省	426	64.6%	9,601	1,750	5,650	3,900	26.4%	18%	23%
福建省	304	92.0%	19,359	7,285	16,495	9,210	17.8%	38%	55%
江西省	267	85.9%	6,241	0	4,000	4,000		0%	20%
山东省	623	91.9%	41,717	8,580	31,280	22,700	29.5%	21%	42%
河南省	563	82.6%	30,036	2,400	7,000	4,600	23.9%	8%	15%
湖北省	308	61.4%	14,559	1,000	7,200	6,200	48.4%	7%	27%
湖南省	310	79.0%	13,593	0	7,900	7,900		0%	23%
广东省	579	72.1%	34,116	11,743	41,493	29,750	28.7%	34%	56%
广西壮族自治区	195	91.1%	11,078	1,240	7,270	6,030	42.4%	11%	41%
海南省	255	68.0%	1,814	225	1,825	1,600	52.0%	12%	64%
重庆市	351	98.8%	10,009	1,200	11,000	9,800	55.8%	12%	55%
四川省	167	86.9%	20,689	2,740	5,240	2,500	13.8%	13%	16%
贵州省	197	90.6%	5,897	0	0	0		0%	0%
云南省	120	88.3%	12,086	2,870	6,450	3,580	17.6%	24%	24%
西藏自治区	2	0.0%	0	0	0	0		0%	0%
陕西省	182	79.8%	14,719	500	7,200	6,700	70.5%	3%	26%
甘肃省	56	38.0%	3,793	0	1,800	1,800		0%	19%
青海省	8	67.3%	1,441	0	0	0		0%	0%
宁夏回族自治区	95	92.5%	2,905	0	800	800		0%	21%
新疆维吾尔自治区	13	70.6%	6,295	0	1,000	1,000		0%	9%
合计	141	79.3%	456,917	89,625	307,155	217,530	27.9%	20%	35%

资料来源：国家统计局，《第一次全国污染源普查公报》，《“十二五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》，第一上海

人均产生垃圾量将随着 城市化进程与社会进步 逐步增长

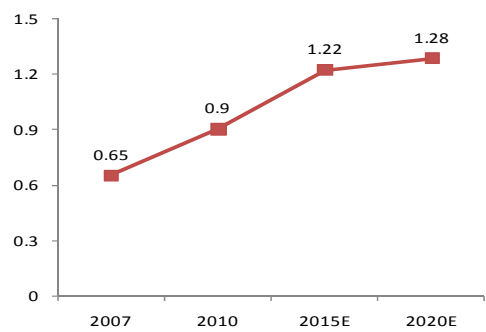
国家统计局数据显示，2013 年中国城镇人口总数为 7.31 亿，城镇化率为 53.7%；若我们假设城镇化率年均增长 1.2%，2015 年将达到 56.1%。根据国家人口发展规划，2015 年全国人口将控制在 13.9 亿以内，以此测算得到 2015 年的城镇人口总数约为 7.8 亿。同时，按照生活垃圾无害化处理“十二五”规划，2015 年城镇生活垃圾无害化处理规模将达 87.1 万吨/日，处理率亦将提升至 90%；据此我们测算 2015 年中国垃圾产生总量将为 3.48 亿吨，人均产生垃圾量则为 1.22 千克/日。

可见，人均垃圾产生量与 2007 年第一次全国污染源普查公告显示的 0.65 千克/人/日相比，以及我们按照人口普查资料与“十一五”垃圾处理规划测算出的 0.9 千克/人/日相比，呈现出逐步上升的趋势。随着城市化进程的加深与社会的不断进步，预计该数据将继续增长，我们假设 2015-2020 年复合增速为 1%，测算出 2020 年人均产生垃圾将约为 1.28 千克/日。

“十二五”规划完成难 度较高

2013 年底，我国垃圾无害化处理率为 89.3%，基本达到“十二五”规划的目标；垃圾焚烧占比也增加至 29.4%，距规划的 35%差距不大。但无害化设施与焚烧设施的规模分别只达到了 49.3 万吨/日与 16.6 万吨/日，只完成了规划的 57%和 54%。另外，截止 2014 年 5 月，全国垃圾焚烧厂达到 178 座，也只完成规划的 55%。根据住建部统计显示，2014 上半年共有 75 个垃圾焚烧项目在建，处理总规模为 7.65 万吨/日，其中 11 个项目已正式投入运营，总规模 1.395 万吨/日，预计其余项目将在下半年与 15 年陆续投运。即使上述 7.65 万吨项目可在 2015 年均投运，截止十二五末建成的焚烧设施依然很可能无法完成 31.7 万吨/日的规划目标。

图表 12: 中国人均产生垃圾量 (千克/人/日)



资料来源: 全国污染源普查公告, 国家统计局, 第一上海预测

图表 13: “十二五”目前完成情况

项目名称	“十二五”目标	完成情况	差距
无害化处理率	90.0%	89.3%	0.7%
垃圾焚烧设施规模 (吨/日)	307,155	166,000	141,155
垃圾焚烧厂 (座)	321	178	143
垃圾焚烧占比	35%	29.4%	5.6%
无害化设施规模 (吨/日)	871,491	493,000	378,491

资料来源: 中国固废网, wind, 第一上海

国家发展战略研究显示，2020 年中国人口将达到 14.5 亿左右，若继续假设城镇设施规模年均复合增速为 11.7%。根据此前我们预计的 2020 年人均产生垃圾量 1.28 千克/日，假设当年生活垃圾无害化处理率可达到 95%，焚烧比例达到 50%，测算出 2020 年中国的垃圾产生总量为 112.6 万吨/日，焚烧设施规模将达到 53.5 万吨/日。与 2015 年末的 30.7 万吨/日相比，“十三五”期间行业复合增速预计为 11.7%。

图表 14: “十三五”各地区垃圾处理情况预测

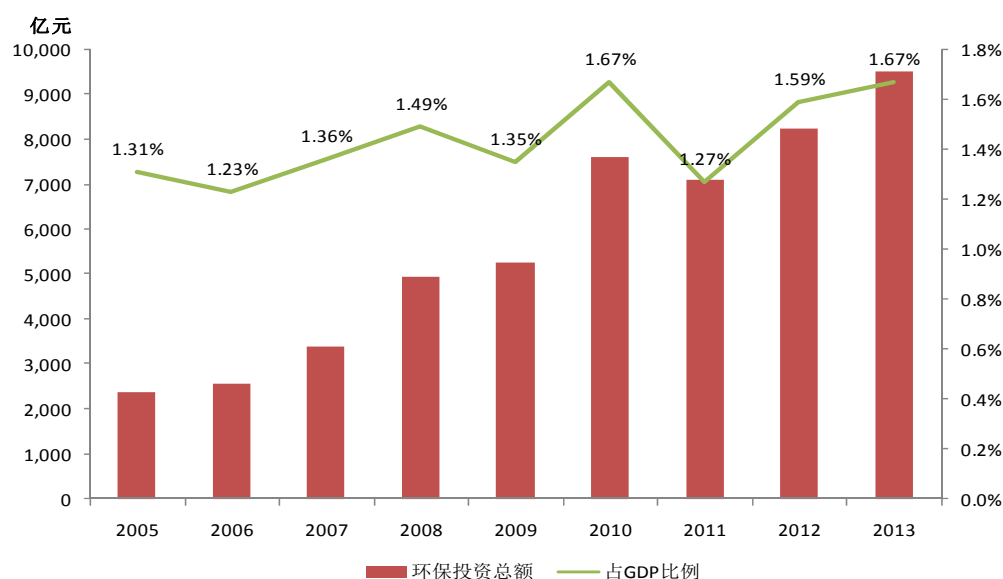
地区	2020年全国城镇人口数 (人)	2020垃圾产生量 (万吨)	“十二五”无害化设施规模 (吨/日)	“十三五”无害化设施规模 (吨/日)	“十二五”焚烧设施规模 (万吨/日)	“十三五”焚烧设施规模 (万吨/日)	“十三五”新增 (吨/日)	五年复合增速 (%)
北京市	32,702,576	1,528	28,896	39,766	12,900	19,883	6,983	9.0%
天津市	14,379,210	672	15,900	17,485	6,900	8,743	1,843	4.8%
河北省	30,911,729	1,444	31,289	37,589	8,640	18,794	10,154	16.8%
山西省	22,539,029	1,053	19,574	27,407	7,030	13,704	6,674	14.3%
内蒙古自治区	17,844,378	834	20,482	21,699	4,400	10,849	6,449	19.8%
辽宁省	35,709,268	1,668	42,787	43,422	6,340	21,711	15,371	27.9%
吉林省	18,359,266	858	20,801	22,325	6,340	11,162	4,822	12.0%
黑龙江省	26,423,036	1,234	27,897	32,130	3,200	16,065	12,865	38.1%
上海市	34,917,517	1,631	33,395	42,460	19,475	21,230	1,755	1.7%
江苏省	60,458,753	2,825	58,840	73,518	31,242	36,759	5,517	3.3%
浙江省	66,065,581	3,087	60,454	80,336	37,085	40,168	3,083	1.6%
安徽省	28,313,547	1,323	24,936	34,429	5,650	17,215	11,565	25.0%
福建省	29,423,215	1,375	30,158	35,779	16,495	17,889	1,394	1.6%
江西省	25,611,676	1,197	19,583	31,144	4,000	15,572	11,572	31.2%
山东省	63,426,109	2,963	75,115	77,126	31,280	38,563	7,283	4.3%
河南省	39,651,838	1,853	46,250	48,217	7,000	24,108	17,108	28.1%
湖北省	32,960,399	1,540	27,228	40,080	7,200	20,040	12,840	22.7%
湖南省	32,970,878	1,540	34,632	40,093	7,900	20,046	12,146	20.5%
广东省	88,905,853	4,154	74,536	108,110	41,493	54,055	12,562	5.4%
广西壮族自治区	21,550,400	1,007	17,714	26,205	7,270	13,103	5,833	12.5%
海南省	5,658,900	264	2,839	6,881	1,825	3,441	1,616	13.5%
重庆市	20,089,844	939	19,901	24,429	11,000	12,215	1,215	2.1%
四川省	35,441,882	1,656	33,581	43,097	5,240	21,549	16,309	32.7%
贵州省	16,296,334	761	19,430	19,816	0	9,908	9,908	
云南省	22,720,996	1,062	27,376	27,629	6,450	13,814	7,364	16.5%
西藏自治区	893,901	42	796	1,087	0	543	543	
陕西省	26,806,108	1,252	27,756	32,596	7,200	16,298	9,098	17.8%
甘肃省	12,071,904	564	9,649	14,679	1,800	7,340	5,540	32.5%
青海省	3,304,903	154	2,079	4,019	0	2,009	2,009	
宁夏回族自治区	3,969,190	185	3,825	4,827	800	2,413	1,613	24.7%
新疆维吾尔自治区	9,621,782	450	11,560	11,700	1,000	5,850	4,850	42.4%
合计	880,000,000	41,114	871,491	1,070,080	307,155	535,040	227,885	11.7%

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》，第一上海预测

中国环保投资占 GDP 比重依然较低，需要长期坚持的投入

从国内环保投资的情况看，“十五”期间突破了 7000 亿元，“十一五”达到 1.375 亿元，大幅增长 96.4%；“十二五”的规划是 3.4 万亿元，继续呈现翻倍增长，可见政府对环保行业的重视度不断提升。但在环保投资占 GDP 的比重上，中国长期低于 1.5%，而根据国外经验，环保投资占 GDP 的比重达 1%—1.5%时，环境污染恶化有可能得到基本控制，环境状况大体能够保持在人们可以接受的水平；环保投资占 GDP 比重 2%—3%时，环境质量可以得到改善。因此一般来说，若要与全国经济发展速度相匹配，环保投资占 GDP 的比重须达到 2%以上。美国于 1977 年就已达到 1.5%，2000 年增长到 2.6%，德国在 80 年代末为 2.1%，英国为 2.4%，日本为 3.4%。因此若要明显改善目前国内环境问题，仍需要长期的治理与投入。

图表 15: 中国环保投资占 GDP 比重



资料来源：国家统计局，财政部，第一上海

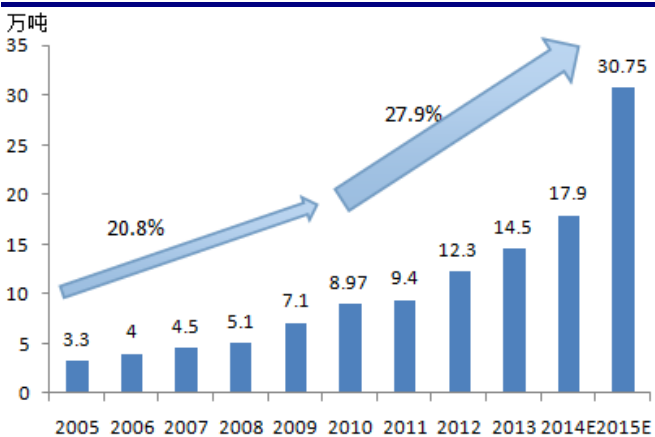
行业整合是长期发展趋势，外延式扩张将成重要增长力

2013 年前二十大企业投运规模占行业 2/3

据国家统计局资料以及“十二五”规划测算，2005 年以来中国的垃圾焚烧行业均处于较快发展阶段，“十一五”与“十二五”期间的复合增速分别为 20.8%与 27.9%，吸引了大量企业参与到该行业中，也出现了如光大国际、锦江绿能等行业领军者。

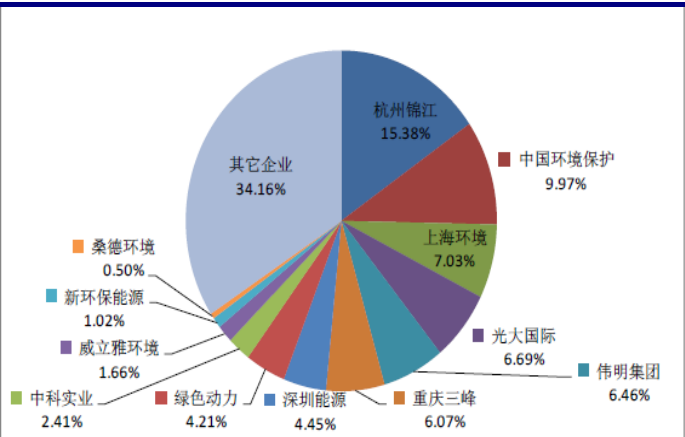
中国固废网研究院统计显示，截止 2013 年末，在焚烧领域内已形成规模的 12 家企业共拥有项目 196 座，包含了运营、在建和筹建的项目，总焚烧处理能力达到 20.97 万吨；其中投运垃圾焚烧项目有 87 座，投运能力为 9.5 万吨/日，而截止 2013 年全国投运项目总规模为 14.5 万吨/日，因此 12 家企业占到了行业三分之二的市场规模。

图表 16: 垃圾焚烧行业规模增速



资料来源：国家统计局，中国固废网，第一上海

图表 17: 已投运规模前十大企业占比



资料来源：中国固废网，第一上海

市场仍较分散，行业整合是大趋势

但相比发达国家，中国的市场依然较为分散，美国垃圾焚烧最大的两家企业 Waste Management 与 Allied Waste Industries 所占份额约达 50%，中国的行业格局仍有待整合。实际上，近几年来业内的收购兼并事宜已频频发生，且涉及的规模越来越大，而且按照我们图 14 中的测算，“十三五”行业增速约为 11.7%，明显低于前十年，若企业要保持较快增长，一是将不断开拓新的业务板块（不局限于焚烧运营），另外就是需进行外延式收购扩张。

图表18: 近期行业内主要整合事件

收购时间	公司名称	收购内容
2014. 11. 11	华西能源	收购博海昕能公司，目标公司共签订6个垃圾焚烧发电BOT项目，合计日垃圾处理量达7150吨/天
2014. 07. 31	盛运股份	盛运股份拟以自有资金5820万元收购金坚等三人所持有的中科通用8.82%股份，收购完成后公司将持有中科通用100%股份
2014. 05. 07	瀚蓝环境	创冠环保股份有限公司向瀚蓝环境出售创冠中国100%股权。创冠拥有福建、湖北、河北、辽宁等地共10个垃圾焚烧发电厂项目，总规模11350吨/日，包含7个已建成项目和3个在建项目。收购后，瀚蓝环境的垃圾处理能力将由1500吨/日升至7700吨/日，规划垃圾处理能力由3000吨/日升至14350吨/日
2014. 01. 30	北京发展	北京发展与Khazanah Nasional Berhad签订框架协议，透过收购其持有的中马泰安投资及中马常德投资的100%股权，进军内地垃圾发电业务，收购代价将部份以现金8,679万元人民币，部份以发行3.47亿股普通股股份，每股发行价为1.6港元
2013. 08. 20	首创环境	新环保能源控股有限公司宣布，以2000万人民币收购广东省惠州市区生活垃圾焚烧发电项目——惠州广惠能源97.85%权益
2013. 03. 04	首创集团	首创集团与澳大利亚Transpacific Industries Group Limited集团达成协议，收购其旗下的Transpacific New Zealand 100%股权，收购对价为9.5亿新西兰元，约合50亿人民币。TPI NZ在新西兰当地废物处理行业排名第一，占有新西兰固废处理市场三分之一多的市场份额

资料来源：公司资料，第一上海整理

国企占据行业主导地位，多数大型企业均开始研发或引进设备技术

从行业中主要企业的技术与设备情况看，大多公司在和核心设备上均进行了国外技术引进或自主研发，但仅有少数进入了上游的设备制造领域。在处理技术上，杭州锦江、中科通用主要采用流化床技术，其他主要企业如光大国际、上海环境、绿色动力、重庆三峰等均采用炉排炉技术。

图表 19: 主要企业对比列表

公司	国企/民营	项目规模（吨/日）	自有技术	自有设备	主要项目所在地
杭州锦江	民营	43,400	✓		浙江、山东、安徽、河南、云南、湖北、新疆等省自治区及东南亚地区
中国环境保护	国有	27,500			重庆、广东、山东、河南、四川
上海环境	国有	21,050	✓		上海、四川、山东、福建、江苏、浙江
光大国际	国有	21,000	✓	✓	以长江三角洲、珠江三角洲、环渤海湾经济区为重点投资区域，项目江苏省、浙江省、山东省、安徽省、广东省、海南省等
重庆三峰	国有	19,200	✓		重庆、广东、广西、山东、江苏、福建、安徽、四川、云南、甘肃等10个省市
深圳能源	国有	12,250			广东、武汉
绿色动力	国有	21,250	✓		江苏、浙江、山东、湖北、贵州、山西、天津、广东
伟明集团	民营	13,160	✓		浙江、江苏、广东、海南、河北等省市
首创环境	国有	5,775			深圳、广州、上海、北京、南昌
盛运股份/中科通用	国有	9,200	✓	✓	浙江、深圳、河南
桑德环境	民营	13,480	✓		山东、黑龙江、北京、甘肃、内蒙古、湖北、安徽、吉林

资料来源：中国固废网，公司资料，第一上海

新增项目以炉排炉技术为主 目前国内主流的垃圾焚烧技术为炉排炉与流化床两大类，尽管流化床成本较低，但由于其需要掺煤燃烧，近年来采用炉排炉技术的项目逐步增多。截止 2014 年 5 月，国内建成并投运的生活垃圾焚烧发电厂约 178 座，总处理规模 16.6 万吨/日，其中采用炉排炉技术的电厂达到 106 家，设计处理规模 10.5 万吨/日，采用流化床技术的电厂为 67 家，设计处理规模 5.8 万吨/日。

此外，水泥窑焚烧也开始进入大家的视线，但该技术需要与水泥厂配合运作，且运输成本较高，目前并未成为主要处理方式。

图表20: 垃圾焚烧技术对比

	炉排炉	流化床	水泥窑
技术成熟度	历史悠久，技术成熟	发展历史较短，已实现商业化使用	消化吸收国外技术后全国产化
复杂程度	控制较为简单	控制系统较为复杂	控制系统较为简单
燃烧方式	未经破碎的垃圾直接进入炉内，先干燥而后燃烧，垃圾较大，平均燃烧时间长	以600-700℃热媒体（砂），将破碎的垃圾同时干燥、燃烧，垃圾块较小，平均燃烧时间短	对垃圾进行破碎、搅拌均化等预处理，进入气化炉与流化砂混合并保持500-550℃
投资成本	引进设备炉排炉：45-50万元/吨 引进技术炉排炉40-45万元/吨 国产炉排炉：30-35万元/吨	25-30万元/吨	10万元/吨，必须结合水泥厂建设，垃圾运输成本高
辅助原料	不需要，但在助燃时需加少量柴油	需掺入大量的煤（国家环保部规定，掺烧燃煤比例不得超过20%）	作为水泥替代燃料，掺烧比低于10%
垃圾含水量影响	可以通过预干燥段适应不同湿度的垃圾	炉内温度容易随垃圾含水量的变化而波动，不适合含水率过高的垃圾	可通过调节滚筒转速来适应垃圾湿度
垃圾粒度影响	对垃圾粒度要求较低，除巨大垃圾外不需分类破碎	对粒度要求高，需要炉前垃圾预处理，一般要设破碎机，破碎至约20mm	垃圾、废料的粒度最大为20mm
烟气处理	对二噁英和其他污染性气体控制性较弱，经尾气处理装置可达标排放，烟气产生量约0.35-0.48万m³/t垃圾	能有效控制NOx、SO2和二噁英的生成，烟气产生量约0.5-0.9万m³/t垃圾	产生量较少，处理成本相对低，污染物转移量小，达标排放
飞灰产生量	飞灰产生量较少，约为垃圾处理量的2.5-3%	飞灰产生量大，约为垃圾处理量的15-20%，按危险废物处置，费用较大	飞灰作为水泥掺和料处置
垃圾渗滤液	垃圾渗滤液需另行处理，不能进行炉内回喷燃烧	垃圾渗滤液可以进行炉内回喷，但会影响燃烧效率	垃圾渗滤液喷入窑内回喷处理
连续运营时间	长，可达5000h以上	短，每隔一、二个月需停炉检修	受水泥市场影响，存在水泥减产甚至停产风险

资料来源：第一上海整理

处理标准与民众意识在逐步提高，促进行业良性发展

处理标准提高利于行业整合 旧国标于 2001 年开始施行，直到 2014 年 7 月 1 日新国标的出台，对比新旧国标，在各个指标上都有紧缩，特别是二噁英的排放，新国标严控到 0.1，与欧盟 2000 标准看齐。对焚烧污染物指标的严加控制也将进一步推动行业内的整合。

图表 21: 处理标准主要指标对比

序号	污染物项目	旧国标 (2001年)	新国标 (2014年)	欧盟2000标准	取值含义
		限值	限值	限值	
1	颗粒物 (mg/m³)	-	30 20	- 25	1小时均值 24小时均值
2	氮氧化物 (Nox) (mg/m³)	400	300 250	已建厂的Nox:800 新建厂的Nox:500	1小时均值 24小时均值
3	二氧化硫 (SO2) (mg/m³)	260	100 80	日均值50 (mg/m³)	1小时均值 24小时均值
4	氯化氢 (HCl) (mg/m³)	75	60 50	10	1小时均值 24小时均值
5	汞及其化合物 (mg/m³)	0.2	0.05	0.05	测定均值
6	镉、铊及其化合物 (mg/m³)		0.1	0.05	测定均值
7	锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物 (mg/m³)	镉:0.1 铅:1.6	1.0	0.5	测定均值
8	二噁英类 (ng TEQ/m³)	1.0	0.1 100	0.1	测定均值 1小时均值
9	一氧化碳 (CO) (mg/m³)	150	80	日均值: 50 (mg/m³), 十分钟平均值: 150 (mg/m³), 半小时平均值: 100 (mg/m³)	24小时均值
10	烟尘 (mg/m³)	80	-	30	测定均值

资料来源：国家环境保护部，

补贴模式短期内仍将持续，民众意识提高是行业可持续发展的关键 目前中国的市政环保项目依靠补贴实现盈利是不争的事实，而若需要企业参与来发展环保，补贴也必须持续。这本质上并不是要推动某个行业的发展，而是关系所有人在乎的却又暂不愿为其付费的生存环境；并且，环境保护必须永久维持，与一些阶段性的政府扶持行业在较为成熟后由于补贴取消而难以盈利有着根本区别。以此出发考虑，国家补贴并不是该行业的弱势之处。

此外，若上市公司可在资本市场中依靠其优秀的经营业绩，配合政府支持，从而获得更多资本发展业务，未尝不是将来形成该行业摆脱补贴且可持续发展模式的一个良好开端。

综上所述，我们认为现有模式在未来较长一段时间内仍将持续，待治理产生比较明显的成效后，相应的民众环保意识必然提升，未来若要维系环境，落实到个人身上的付费制度并不无可能。因此长期而言，环保企业利润率也许有下降空间，但可保持稳定的现金流与合理收益率；而在短期内，本身市场内生性增长加上行业大格局形成带来的外延式扩张均具备显著增长力。

国资背景助力项目获取，长期经验提升运营效益

国企背景支持, 理念符合行业方向

北京国资入主，股权已理顺

2009 年随着民营老板的退出与北京国资的全面接手，绿色动力的股权已基本理顺；筹备上市期间引入了一些投资机构，但目前北京国资依然是绝对的单一大股东，公司的国企背景已充分确立。由于目前中国的生活垃圾处理大多采用 BOT 模式，从获取项目到运营收费，面对的合作方以及监管机构均为各地方政府；我们认为在此模式下，具备国企背景十分有助于公司与政府之间的沟通合作；并且作为北京国资旗下唯一的环保新能源平台，公司未来在北京当地的项目竞争中具有一定优势，现已签署了北京通州项目的框架协议，也参与了其他项目的投标，但截止目前北京的项目均未确定中标结果。

标准高于民营时代，理念符合行业趋势

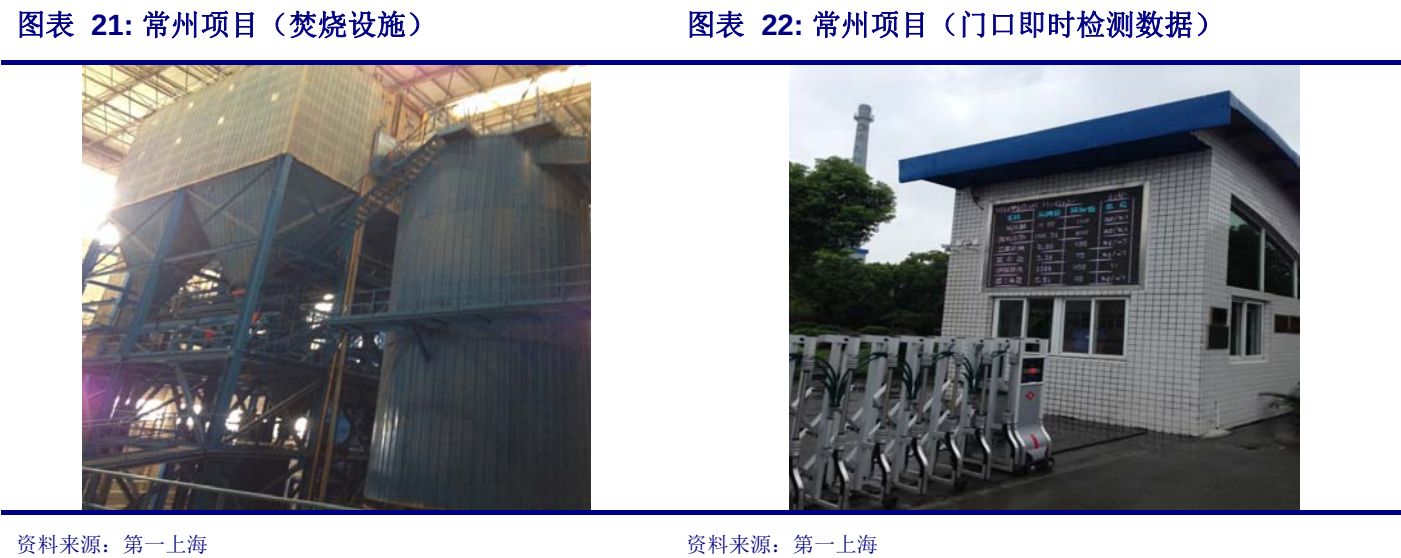
垃圾焚烧是一个争议较多的行业，一直以来不乏民众反对的声音，为减少或避免此类事件的发生，一方面全行业项目的平均质量需进一步提高，另外项目公司、政府与民众的沟通也有待加强，因此项目的标准必然越来越高。这不仅包括规范处理、达标排放等硬性指标必须达到，而且厂内的气味处理、整体环境等直观感受更是消除民众质疑的有力凭证；可见项目公司需在社会责任与经济效益之间找到平衡，并且促进运营效率的不断提升。

北京国资进入该行业的目的是打造垃圾焚烧的品牌，做项目秉持“社会效益为首，经济效益为本；安全环保高效”的理念，与原来的民营企业相比，这更符合行业发展的趋势，也是不断获得及做好项目的根本。

以常州与海宁项目为例，常州一期作为绿色动力第一个投运项目，也是其旗下唯一一个在与民营合资时期建设的项目，国资公司全面接手后，对其做了多次改造，目前的烟气排放、渗滤液处理以及厂区建设等，均较前期有明显改善；公司的第二个投运项目海宁垃圾发电厂，则完全由国资公司建设投运，其整体设备与厂区配套均一次到位，明显优于常州一期的初次建设。

项目质量良好，全面达到国家排放新标

公司的项目质量处于行业前列，排放全面达到国家新标准。例如 2013 年央视曝光武汉锅顶山垃圾焚烧处理与排放不当后，监管部门临时检查了武汉各个垃圾发电项目，绿色动力的武汉青山区项目顺利通过检查并被作为典范。



图表 23: 海宁项目（厂区环境）



资料来源：第一上海

图表 24: 海宁项目（焚烧设施）



资料来源：第一上海

图表 25: 海宁项目（垃圾运输车）



资料来源：第一上海

图表 26: 海宁项目（中控室）



资料来源：第一上海

储备项目充足，在建与筹建规模是投运规模的 2.8 倍

已获项目中，在建与筹建规模是已投运的 2.8 倍，预计 2-3 年内至少开工 6100 吨/日

按照已签署正式协议的焚烧项目规模计算，投运项目为 5250 吨/日，在建与筹建（包括二期规划）的共 1.465 万吨/日，是已投运的 2.8 倍；其中正在建设的有三个，共 2100 吨/日；由于青岛选址待定，金坛、射阳的垃圾量暂时不足，该三个项目（共 1800 吨/日）建设时间待定；另外二期规划一般至少在一期投运后三年开始建设，扣除全部的二期 4650 吨/日后，我们预计 2-3 年内开工剩余的 6100 吨/日确定性非常高，并且这已是保守的估计。

过往每年新增约 2410 吨/日规模，上市后速度仍有加快潜力

国资公司在 2009 年底全面入主绿色动力，因此我们回顾 2010 年至 2013 年，以及 2014 截至目前的情况，可见这四年中公司平均每年获得 2-3 个新垃圾焚烧项目，平均每年总规模 2710 吨/日；每年新开工项目数约两个，平均总规模 1140 吨/日。2014 年上市后到目前为止，公司共新获得 3 个项目共 3700 吨/日（含二期），已接近 2012 年的项目高峰规模；根据行业的增速以及公司过往每年的增量，并且上市后进一步拓宽了的融资渠道，我们预计其后续拿项目的速度不会低于上市前。

已获项目一期预计 2018 年全部建成，总投运规模将较目前翻倍

按照现已获得的垃圾焚烧项目规模，扣除开工日期不定的三个项目以及全部二期扩建，我们预计 2018 年其他项目将全部投运，仅是这部分，在四年后公司的投运规模将达到 1.345 万吨/日，是现在的 2.56 倍。

图表 27: 2010-2014 新获以及开工的焚烧项目

年份	新获项目	规模 (吨/日, 含二期)	开工项目	规模 (吨/日)
2010年	平阳	900 (二期300)	平阳	600
	永嘉	750 (二期250)	永嘉	500
	乳山	500		
合计	3个	1,650	2个	1,100
2011年	安顺	2050 (远期1350)	武汉	1,000
合计	1个	2,050	1个	1,000
2012年	惠州	1,200	泰州	1,000
	句容	1050 (二期350)	乳山	500
	章丘	1050 (二期350)		
	平遥	600		
合计	4个	3,900	2个	1,500
2013年	蓟县	1050 (二期350)		
	宁河	500		
	红安	700		
合计	3个	2,250	0个	0
2014年截至目前	隆回	700	安顺	700
	潮阳	1500 (二期500)	句容	700
	玉林	1500 (二期800)	蓟县	700
合计	3个	3,700	3个	2,100
平均每年		2,710		1,140

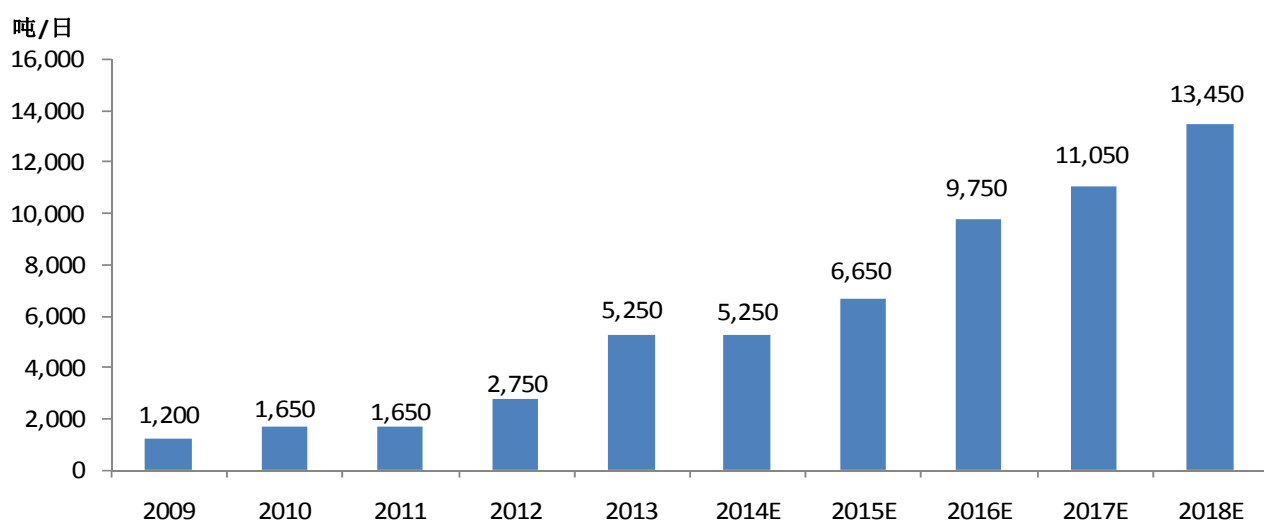
资料来源: 公司资料, 第一上海

图表 28: 项目投运时间 (仅已获的焚烧项目)

年	项目	投运规模 (吨/日)
2009	常州一期	600
	海宁	600
2010	常州二期	450
2011		0
2012	平阳	600
	永嘉	500
2013	乳山	500
	泰州	1,000
	武汉	1,000
2014E		0
2015E	安顺	700
	句容	700
2016E	惠州	1,200
	蓟县	700
	章丘	700
	宁河	500
2017E	平遥	600
	红安	700
2018E	隆回	700
	汕头	1,000
	玉林	700
截止2018年合计		13,450

资料来源: 公司资料, 第一上海预测

图表29: 已获焚烧项目 2009-2018 年投运总规模



资料来源: 公司资料, 第一上海预测

运营效益不断提升，自有技术经验丰富

- 项目单体平均 726.2 吨/日，具有规模效益** 一般而言，垃圾焚烧发电项目若是低于 500 吨/日的规模，难以具备规模效益，这也是目前人口过少的地区鲜有垃圾焚烧厂的原因之一。绿色动力竞争项目主要针对中小城市，该类城市的人口在 400 万至 1200 万，人均每天产生 0.9-1.2 公斤的垃圾，具备了给焚烧厂提供较为充足稳定垃圾量的基础。目前公司在手项目的单体平均设计规模（不含二期）为 726.2 吨/日，其中最小的 500 吨/日，最大的 1200 吨/日，均达到经济规模以上。
- 拥有自有炉排技术，设备成本具优势** 绿色动力的垃圾焚烧设备仅用炉排炉，不参与流化床竞争。技术总监卢巨流先生研发的多驱动逆推式炉排炉技术和设备，2006 年已被授予一项国家发明专利。因此公司具备自有的炉排技术，生产则外包给国内厂家，在成本上较进口设备有显著优势；根据行业普遍水平，与进口炉排相比，国产的成本可下降 40-50%。公司绝大部分项目运用的都是自主研发炉排技术。
- 拟收购上海泰欣环保工程，进入设备制造领域** 此外，公司于 2014 年 11 月 5 日宣布定力一份投资意向协议，拟收购上海泰欣环保工程 51%的股权。泰欣环保是专业提供烟气脱硝、垃圾渗滤液回喷处理等技术与设备的工程公司，目前已建立这些环保辅助系统的 EPC 综合工程能力，为国内多个垃圾发电厂与中小型火电长提供配套服务。若收购成功，绿色动力将正式进入设备制造与工程领域，不仅有助于完善垃圾发电的产业链，降低部分设备成本，并且可对外承接工程，增加的利润来源。预计该收购将于 2015 年 3 月 31 日前后完成交割。
- 融资成本存在下降潜力** 垃圾发电属于资金密集型行业，降低融资成本对提高公司竞争力尤为重要。绿色动力作为国内成立的企业，此前其贷款主要还是来自于国内商业银行，利率一般在 6.55%左右。2013 年 4 月 12 日，公司首次与亚洲开发银行订立协议，亚开行将提供最多等于 1 亿美金的人民币贷款，截至 2014 年 4 月底，公司未偿还的总额为 2.05 亿人民币（用于章丘项目），未动用的为 4.18 亿人民币。亚开行的利率显著低于国内商业银行，公司后续新项目的建设将继续动用余额，该贷款有助于降低其平均利率水平，而且上市后公司融资渠道进一步拓宽，预计未来资金成本仍有下降潜力；但由于公司为 H 股性质，其在海外融资限制较多且手续更为复杂，因此短期内预计融资成本依然难以与同行的红筹公司相比。
- 投运项目运营良好** 单个项目的运营效益，与当地的垃圾产生量、政府的收运体系以及垃圾本身热值密切相关，这些是在公司竞争项目时需要考虑的事宜，而且与公司本身的建设运营管理没有直接关系。对于项目公司的运营效率，我们主要关注自用电率（（总发电量-上网电量）/总发电量）以及吨垃圾发电量（按国家给予 0.65 元/度电的补贴计算方式：上网电量/进场垃圾量）。
- 目前公司仅有常州与海宁项目正式商业运营超过一年，根据招股书数据以及我们实地项目调研，常州往年自用电比率均超过20%，吨垃圾发电量也低于200度，这是由于该项目附近为化工重镇，工业用户有供热需求，因此项目1号机组采用抽气供热的方式，可供电与供热；如果把供热一起折算之后，自用电率约为16%，符合行业水平。另外值得注意的是，蒸汽折算成电量后，其价格约为实际售电价格的2倍，可见供热的盈利能力好于供电；但由于大多数焚烧厂附近并没有相应需要供热的工厂，因此无论是绿色动力还是全行业，垃圾焚烧项目有供热的很少。
- 海宁项目的运营效率是一个逐步提升的过程，自用电率最开始有 24%左右，后期逐步下降，2011-2012 在 18%左右，2013 年降到 14%，已属行业前列水平。在吨垃圾发电量上，海宁厂从一开始约 200 度提高到 2013 年的 270 度，已接近国家补贴标准的上限 280 度，预计这两年仍有提升潜力。
- 2013 年进入试运营的五个项目中，截止目前，除了武汉还未拿到 0.65 元/度的完整

补贴外（与国家审批进度有关），其余项目均已获得。由于是试运营阶段，暂时没有自用电比率的数据；在吨垃圾发电量方面，乳山、泰州由于是 2013 年 11-12 月才开始投运，因此 2013 年统计的发电量数据暂时较低，在成熟运营后将逐渐提升。

图表 30: 投运项目自用电比例

	2011	2012	2013
常州	21.4%	23.6%	20.2%
海宁	18.1%	18.6%	14.4%
平阳			na
永嘉			na
乳山			na
泰州			na
武汉			na

资料来源：公司资料，第一上海

图表 31: 投运项目吨垃圾发电量

	度/吨	2011	2012	2013
常州		175.0	152.1	184.6
海宁		247.8	250.8	274.5
平阳				245.0
永嘉				222.5
乳山				168.7
泰州				115.6
武汉				204.3

资料来源：公司资料，第一上海

盈利预测分析

重要假设

项目开工与确认假设

按照招股书资料以及我们的预测，公司目前已获项目的一期预计将在 2016 年全部开工；根据过往三年建设收入的毛利率情况（17.8%-20.0%），假设新项目的建设毛利率平均在 18.5%；据此我们测算出 2014-2017 年在手项目贡献的建设收入，其中 2014 年由于开工项目集中在下半年，当年贡献较少，2015 年将大幅增长。以下预测仅考虑了较为确定的已获项目开工时间，公司后续拿新项目的进程不会停止，如有新增项目，我们认为至少对 2016 与 2017 年的建设收入带来增厚。

图表 32：2014-2017 年建设收入预测

千元人民币	建造时间	评估投资额	应得的建造收入	处理能力（吨/日）	2014E	2015E	2016E	2017E
惠州项目--填埋	2013年年末	91,430	108,344	450	89,833			
惠州项目--焚烧	2015年	463,171	548,857	1,200		335,413	213,444	
安顺项目	2014/6	301,600	357,396	700	178,698	156,361	22,337	
句容项目	2014/6	248,300	294,236	1,050	138,464	138,464	17,308	
蓟县项目	2014/8	271,300	321,491	700	89,303	178,606	53,582	
章丘项目	预计2015年	351,100	416,054	700		138,685	254,255	23,114
平遥项目	预计2015年年末	268,400	318,054	500			194,366	123,688
宁河项目	2015年	371,700	440,465	500		146,822	269,173	24,470
红安项目	预计2015年	280,000	331,800	700		110,600	202,767	18,433
湖南隆回项目	预计2016年	283,000	335,355	700			186,308	149,047
潮阳项目	预计2016年	523,000	619,755	1,000			206,585	413,170
玉林项目	预计2016年	280,000	331,800	700			55,300	221,200
建设收入合计					496,298	1,204,949	1,675,425	973,122

资料来源：公司资料，第一上海预测

运营相关假设

运营收入方面，我们主要的假设为项目的产能利用率、处理费、垃圾含水率、自用电率以及进炉垃圾发电总量。另外根据公司以往项目情况，我们看到其试运营期较长，而在此期间对应的项目无法获得增值税退税；并且，0.65 元/度的标杆电价中，中央补贴的 0.1 元可能由于批复名录时间不确定，项目无法在运营后马上获得，因此我们假设所有新项目投运后一年内均无法获得增值税退税，且仅能收到 0.55 元/度的电费，从运营第二年开始恢复正常。

今年仍处于试运营的五個项目中，除武汉外都已于今年 8 月 21 日取得了国家可再生能源电价补贴，而武汉项目不在第五批目录内，我们暂时保守预计武汉项目将于 2016 年获得。

图表 33: 垃圾焚烧项目运营收入预测

	2012	2013	2014E	2015E	2016E	2017E
1. 江苏常州项目（常州市武进区）						
设计日处理生活垃圾（吨/日）	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050
处理率	129%	118%	120%	120%	120%	120%
垃圾处理单价（元/吨）	72	75	75	75	75	75
实际确认的垃圾处理收入（千元）	18,501	18,810	19,493	34,493	34,493	34,493
垃圾含水率	26.7%	18.5%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%
自用电比例	23.6%	20.2%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%
电价（元/度）	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66
实际确认电费收入（千元）	42,256	46,914	44,840	47,331	47,331	47,331
-- 进炉垃圾吨发电量（度/吨）	272	284	270	285	285	285
实际收入总额	60,757	65,724	64,333	81,824	81,824	81,824
2. 浙江海宁项目						
设计日处理生活垃圾（吨/日）	600	600	600	600	600	600
处理率	94%	89%	95%	100%	105%	110%
垃圾处理单价（元/吨）	75	75	75	75	75	75
实际确认的垃圾处理收入（千元）	4,599	3,615	4,654	5,475	6,296	7,118
垃圾含水率	6.0%	1.8%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%
自用电比例	18.6%	14.4%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%
电价（元/度）	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66
实际确认电费收入（千元）	29,893	30,090	27,539	31,598	33,178	34,758
-- 进炉垃圾吨发电量（度/吨）	328	327	300	327	327	327
实际收入总额	34,492	33,705	32,193	37,073	39,474	41,875
3. 浙江平阳县项目						
设计日处理生活垃圾（吨/日）		600	600	600	600	600
处理率		97%	100%	110%	110%	120%
垃圾处理单价（元/吨）		65	65	65	65	65
实际确认的垃圾处理收入（千元）	34	2,886	3,335	5,129	5,129	6,552
垃圾含水率		12.6%	13.0%	13.0%	13.0%	13.0%
自用电比例		15.8%	16.0%	16.0%	16.0%	16.0%
电价（元/度）		0.55	0.55	0.65	0.65	0.65
实际确认电费收入（千元）	5,159	25,220	24,329	31,628	31,628	34,503
-- 进炉垃圾吨发电量（度/吨）		333	333	333	333	333
实际收入总额	5,193	28,106	27,664	36,756	36,756	41,055
4. 浙江温州永嘉项目						
设计日处理生活垃圾（吨/日）		500	500	500	500	500
处理率		154%	125%	125%	125%	125%
垃圾处理单价（元/吨）		60	60	60	60	60
实际确认的垃圾处理收入（千元）		5,314	2,738	2,738	2,738	2,738
垃圾含水率		16.0%	16.0%	16.0%	16.0%	16.0%
自用电比例		19.1%	19.0%	19.0%	19.0%	19.0%
电价（元/度）		0.55	0.55	0.65	0.65	0.65
实际确认电费收入（千元）	4,857	29,979	23,241	27,466	27,466	27,466
-- 进炉垃圾吨发电量（度/吨）		328	328	328	328	328
实际收入总额	4,857	35,293	25,978	30,204	30,204	30,204
5. 山东乳山项目						
设计日处理生活垃圾（吨/日）		500	500	500	500	500
处理率		55%	70%	75%	85%	95%
垃圾处理单价（元/吨）		52	52	52	52	52
实际确认的垃圾处理收入（千元）			1,495	1,283	1,546	1,808
垃圾含水率		#VALUE!	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%
自用电比例		46.2%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%
电价（元/度）		0.594	0.594	0.650	0.650	0.650
实际确认电费收入（千元）		1	14,570	14,178	16,068	17,959
-- 进炉垃圾吨发电量（度/吨）		20	300	300	300	300
实际收入总额		1	16,065	15,461	17,614	19,767
6. 江苏泰州市项目						
设计日处理生活垃圾（吨/日）		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
处理率		102%	80%	90%	100%	110%
垃圾处理单价（元/吨）		75	80	80	80	80
实际确认的垃圾处理收入（千元）		1,437	2,080	5,000	7,920	10,840
垃圾含水率		37.4%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%
自用电比例		18.2%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%
电价（元/度）		0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
实际确认电费收入（千元）		4,002	23,769	26,740	29,711	32,682
-- 进炉垃圾吨发电量（度/吨）		226	230	230	230	230
实际收入总额		5,439	25,849	31,740	37,631	43,522
7. 湖北武汉项目						
设计日处理生活垃圾（吨/日）		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
处理率		109%	100%	110%	120%	120%
垃圾处理单价（元/吨）		68	68	68	68	68
实际确认的垃圾处理收入（千元）		7,942	7,818	10,424	13,031	13,031
垃圾含水率		25.6%	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%
自用电比例		18.4%	18.5%	18.5%	18.5%	18.5%
电价（元/度）		0.56	0.56	0.56	0.65	0.65
一期（元/吨）		0.56	0.560	0.56	0.65	0.65
暂无二期（元/吨）						
应收到的发电收入（千元）		22,792	42,105	46,315	58,646	58,646
扣除VAT后发电收入（千元）		18,917	34,947	38,442	48,676	48,676
实际确认电费收入（千元）		19,390	35,296	38,826	49,163	49,163
-- 进炉垃圾吨发电量（度/吨）		337	337	337	337	337
实际收入总额		27,332	43,115	49,250	62,193	62,193

8. 广东惠州项目

设计日处理生活垃圾 (吨/日)	800	800
处理率	70%	105%
垃圾处理单价 (元/吨)	90.77	90.77
实际确认的垃圾处理收入 (千元)	9,939	7,951
垃圾含水率	20.0%	20.0%
自用电比例	20.0%	20.0%
电价 (元/度)	0.55	0.65
实际确认电费收入 (千元)	9,137	32,394
-- 进炉垃圾吨发电量 (度/吨)	300	300
实际收入总额	19,076	40,345

9. 贵州省安顺项目

设计日处理生活垃圾 (吨/日)	700	700	700
处理率	70%	90%	100%
垃圾处理单价 (元/吨)	70	70	70
实际确认的垃圾处理收入 (千元)	1,075	16,579	18,422
垃圾含水率	20.0%	20.0%	20.0%
自用电比例	20.0%	20.0%	20.0%
电价 (元/度)	0.55	0.55	0.65
实际确认电费收入 (千元)	1,306	20,155	26,466
-- 进炉垃圾吨发电量 (度/吨)	300	300	300
实际收入总额	2,381	36,734	44,887

10. 江苏省句容项目

设计日处理生活垃圾 (吨/日)	700	700
处理率	80%	80%
垃圾处理单价 (元/吨)	62	62
实际确认的垃圾处理收入 (千元)	12,926	12,926
垃圾含水率	20.0%	20.0%
自用电比例	20.0%	20.0%
电价 (元/度)	0.55	0.65
实际确认电费收入 (千元)	18,453	21,808
-- 进炉垃圾吨发电量 (度/吨)	300	300
实际收入总额	31,379	34,734

11. 天津市蓟县项目

设计日处理生活垃圾 (吨/日)	700	700
处理率	70%	70%
实际确认的垃圾处理收入 (千元)	9,990	9,990
垃圾含水率	20.0%	20.0%
自用电比例	20.0%	20.0%
电价 (元/度)	0.55	0.65
实际确认电费收入 (千元)	13,063	15,438
-- 进炉垃圾吨发电量 (度/吨)	300	300
实际收入总额	23,053	25,428

12. 山东省章丘项目

设计日处理生活垃圾 (吨/日)	700
处理率	70%
垃圾处理单价 (元/吨)	51.5
实际确认的垃圾处理收入 (千元)	655
垃圾含水率	20.0%
自用电比例	20.0%
电价 (元/度)	0.55
实际确认电费收入 (千元)	18,837
-- 进炉垃圾吨发电量 (度/吨)	350
实际收入总额	19,492

13. 山西省平遥项目

设计日处理生活垃圾 (吨/日)	500
处理率	70%
垃圾处理单价 (元/吨)	65.0
实际确认的垃圾处理收入 (千元)	3,608
垃圾含水率	20.0%
自用电比例	20.0%
电价 (元/度)	0.55
实际确认电费收入 (千元)	3,844
-- 进炉垃圾吨发电量 (度/吨)	300
实际收入总额	7,452

14. 天津宁河项目

设计日处理生活垃圾 (吨/日)	500
处理率	70%
垃圾处理单价 (元/吨)	70
实际确认的垃圾处理收入 (千元)	1,278
垃圾含水率	20.0%
自用电比例	20.0%
电价 (元/度)	0.55
实际确认电费收入 (千元)	11,533
-- 进炉垃圾吨发电量 (度/吨)	300
实际收入总额	12,810

15. 湖北省红安项目

设计日处理生活垃圾 (吨/日)	700
处理率	70%
垃圾处理单价 (元/吨)	55
实际确认的垃圾处理收入 (千元)	10,238
垃圾含水率	20.0%
自用电比例	20.0%
电价 (元/度)	0.55
实际确认电费收入 (千元)	16,146
-- 进炉垃圾吨发电量 (度/吨)	300
实际收入总额	26,384

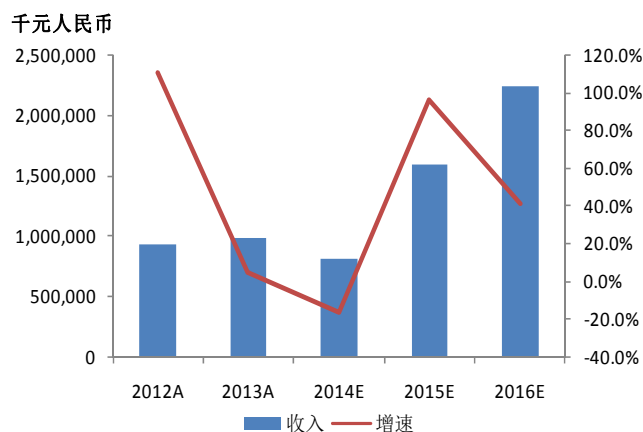
资料来源：公司资料，第一上海预测

收入与利润预测

2013-2016 年总收入
CAGR 为 28.9%

由收入分类表中可以看出，近几年公司的收入构成中，建设收入占比一直超过一半，因此总收入仍将主要受到项目开工情况的影响而产生波动。2014 年新项目开工集中于下半年，建设收入贡献有限，收入同比预计下降 16.9%；而 14 年的项目开工后，将于 15 年全年贡献建设收入，且当年亦有新项目开建，因此预计 15 年的收入将大幅增长 96.1%；总体上 13 至 16 年公司收入的年复合增速预计达到 31.8%。

图表 34: 2012 年-2016 年收入与增速预测



资料来源：公司资料，第一上海预测

图表 35: 2012 年-2016 年分类收入预测

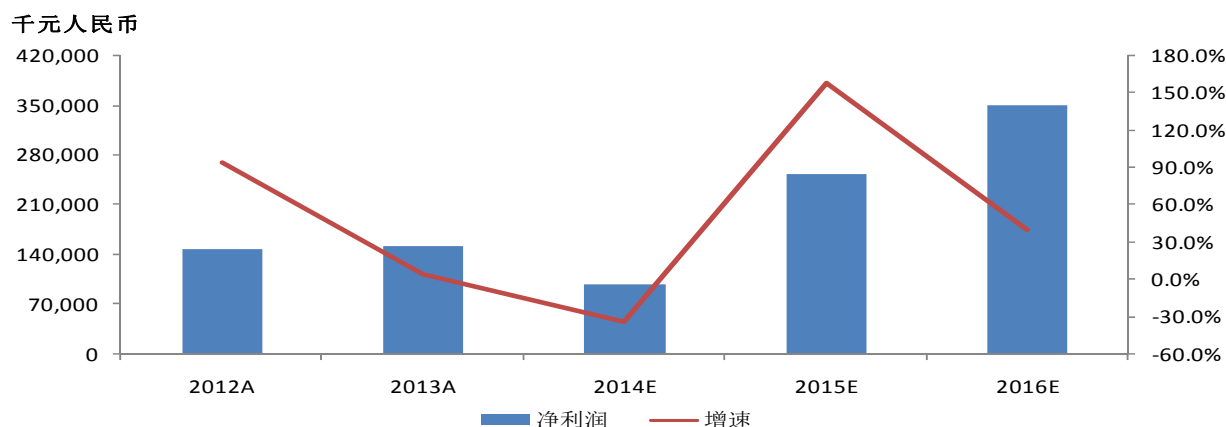
千元人民币	2012	2013	2014E	2015E	2016E
项目建设	773,027	714,944	496,298	1,204,949	1,675,425
同比	147.0%	-7.5%	-30.6%	142.8%	39.0%
占比	82.9%	73.3%	61.2%	75.8%	75.0%
项目营运	114,023	201,096	241,396	290,889	428,216
同比	10.4%	76.4%	20.0%	20.5%	47.2%
占比	12.2%	20.6%	29.8%	18.3%	19.2%
技术顾问	7,090	1,469		0	0
同比	108.1%	-79.3%	10.0%	10.0%	10.0%
占比	0.8%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%
利息收入	37,986	57,676	72,609	93,449	129,617
同比	64.2%	51.8%	25.9%	28.7%	38.7%
占比	4.1%	5.9%	9.0%	5.9%	5.8%
收入合计	932,126	975,185	810,303	1,589,287	2,233,258
同比		110.5%	4.6%	-16.9%	96.1%
				40.5%	

资料来源：公司资料，第一上海预测

2013-2016 年净利润
CAGR 为 32.8%

垃圾焚烧项目正常投运后毛利率基本稳定，我们预计建设与运营的毛利率将分别保持在 18.5%与 43.0%。随着新项目的陆续开工以及投运，预计未来三年公司归属股东净利润复合增速将达到 32.6%。

图表 36: 2012 年-2016 年净利润预测



资料来源：公司资料，第一上海预测

财务预测与分析

上市后负债率显著下降，资金充足，短期无再融资需求

目前公司在建项目 3 个，总投资额预计 8.21 亿人民币；筹建项目 7 个，预计投资额 23.57 亿人民币（不含二期，不含青岛、射阳与金坛），合计共 31.78 亿元，若按 30%自有资金出资计算，需要资本金共 9.53 亿元，并且以上将于 2014-2016 年分批陆续开工。截止 2014 年上半年，公司在手现金共 10.17 亿人民币，足以应付项

目建设的需求；而且资产负债率与净负债率分别为 52.7%与 32.5%，杠杆显然仍具有上升空间。因此我们认为公司上市后，获取项目的速度不会低于以往，并且若无特殊大型项目出现，短期内没有再做直接融资的需求。

图表 37: 2012-2016 年财务分析和预测

千元人民币	2012A	2013A	2014E	2015E	2016E
净现金	(744,402)	(1,228,281)	(415,209)	(1,059,933)	(1,837,501)
短期银行贷款	286,567	410,023	403,030	411,721	402,364
长期银行贷款	624,041	1,299,425	1,072,597	1,335,507	2,168,667
资产负债率	50.41%	63.84%	41.39%	44.79%	52.89%
计息负债/总资产	37.73%	51.02%	33.95%	33.08%	35.46%
计息贷款/总负债	74.85%	79.92%	82.02%	73.85%	67.04%
净负债率	62.21%	101.39%	16.30%	36.34%	53.80%

资料来源：公司资料，第一上海预测

目标价6.37港元，买入评级

项目 DCF 估值

我们测算单体为 1050 吨/日的垃圾发电项目，假设运营期 28 年，总投资额 4.5 亿人民币，其中 1/3 自有资金出资，2/3 使用银行长期贷款，假设平均利率为 6%，得出该项目的 IRR 水平为 12.6%。

图表 38: 单体项目 DCF 估值（单位：千元人民币）

期数	0	1	2	3	...	...	27	28
BOT（运营期，年）	28							
总投资额	450,000							
长期贷款利率（假设10年）	6.0%							
WACC	8.2%							
处理率		80%	90%	100%			120%	120%
年均工作时间（日） 20天检修期		345	345	345			345	345
垃圾处理费（元/吨）	70	70	70	70			70	70
年均处理费收入		20,286	22,822	25,358			30,429	30,429
含水率	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%			20.0%	20.0%
吨可发电垃圾总体发电量（千瓦时）	330	330	330	330			330	330
自用电比例	16.0%	16.0%	16.0%	16.0%			16.0%	16.0%
按进场垃圾量计算吨垃圾上网电量（千瓦时）		222	222	222			222	222
上网电量（度）		64,266	72,299	80,333			96,399	96,399
上网电价（元/度）		0.55	0.65	0.65			0.65	0.65
发电收入		35,346	46,995	52,216			62,659	62,659
原材料、水电、燃料等可变成本（千元/年）		(8,670)	(8,670)	(8,670)			(8,670)	(8,670)
固定资产维护费		(11,475)	(11,475)	(11,475)			(11,475)	(11,475)
薪酬福利总额		(3,780)	(3,780)	(3,780)			(3,780)	(3,780)
一般行政费用		(8,000)	(8,000)	(8,000)			(8,000)	(8,000)
自有资金出资		(150,000)						
银行贷款流入		300,000						
银行贷款出资		(300,000)						
利息支出		(18,000)	(16,200)	(14,400)				
扣除折旧税前盈利		(150,000)	5,707	21,691	31,249		61,163	61,163
所得税率(三免三减半)	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%			25.0%	25.0%
所得税		0	0	0			(15,291)	(15,291)
偿还本金		(30,000)	(30,000)	(30,000)				
自由现金流		(150,000)	(24,293)	(8,309)	1,249		45,873	45,873
现金流折现		(150,000)	(22,459)	(7,101)	987		5,508	5,093
IRR	11.5%							
NPV	96,828							

资料来源：公司资料，第一上海预测

IRR 敏感性分析

IRR 的测算基于多项假设，我们测算出在吨投资额分别为 40 万元与 50 万元的情况下，假设融资成本从 5%到 7%、吨进炉垃圾总发电量从 300 度到 390 度，算出不同假设项下的 IRR 区间在 6.9%至 17.3%。可见同样的项目，若是在建设方面具有丰富经验以及可获得较低成本的设备，吨投资额降低 20%，IRR 整体均上一个台阶，提升 4-5 个百分点；另外利率的下降以及运营效率的提高也是提升 IRR 的有效措施。

图表 39: IRR 敏感性分析（吨投资额 40 万元）

图表 40: IRR 敏感性分析（吨投资额 50 万元）

	5.0%	5.5%	6.0%	6.5%	7.0%		5.0%	5.5%	6.0%	6.5%	7.0%
300	11.7%	11.5%	11.2%	11.0%	10.8%	300	7.6%	7.4%	7.2%	7.0%	6.9%
330	13.5%	13.3%	13.0%	12.7%	12.5%	330	9.0%	8.8%	8.6%	8.4%	8.2%
350	14.7%	14.5%	14.2%	13.9%	13.7%	350	10.0%	9.8%	9.6%	9.3%	9.1%
370	16.0%	15.7%	15.4%	15.1%	14.8%	370	11.0%	10.7%	10.5%	10.3%	10.0%
390	17.3%	16.9%	16.6%	16.3%	16.0%	390	11.9%	11.7%	11.4%	11.2%	11.0%

资料来源：公司资料，第一上海预测

资料来源：公司资料，第一上海预测

假设未来五年每年新增
3000 吨/日处理规模，
DCF 估值 2016 年
6.37 港元

我们根据已获项目的建设进度计划，预计 2018 年所有一期项目将全部开工；假设二期扩建将于 2018 年起分三年开工。此外，跟随行业的发展，公司继续获取新项目的步伐不会停止，我们假设未来五年内（2015-2019 年）绿色动力每年可再新增 3000 吨/日处理规模的焚烧项目；根据历史情况，一般项目将于获得后第四年开工，因此预计以上项目将于 2022 年全部开工，届时公司拥有的垃圾焚烧总规模预计将达 3.49 万吨/日。根据图 42 的自有现金流测算，我们得出从 2014 年（第 0 年）至 2022 年（第 8 年），不同年度开工的项目于当前的净现值；之后按照每年新开工与新投运项目规模，测算出于 2016 年，未投运项目与已运营项目的 NPV 分别为 17.60 亿与 35.01 亿人民币，对应每股价值为 6.37 港元。

图表 41: NPV 估值预测

新项目（1050吨/日，未投运）										
X	0年	1年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	
从现在算起第（X+1）年投运的项目NPV	96,828	89,517	82,759	76,510	70,734	65,393	60,456	55,892	51,672	
已获项目中仍未投运的总设计规模（吨/日）	13,150	11,750	8,650	7,350	3,533	2,117	700			
已获项目中当年投运设计规模（吨/日）		1,400	3,100	1,300	3,817	1,417	1,417			
假设2014年后每年新增的项目规模（吨/日）		3,000	3,000	3,000	3,000	3,000				
2014年后新增项目总设计规模（吨/日）		3,000	6,000	9,000	12,000	15,000				
后续新增项目中总投运规模（吨/日）					3,000	6,000	9,000	12,000	15,000	
后续新增项目中当年投运规模（吨/日）					3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	
截至当年所有未投运项目设计规模（吨/日）	13,150	14,750	14,650	16,350	12,533	11,117				
根据投运时间测算的以上项目NPV总额（千元人民币）	1,897,589	1,912,911	1,759,913							
已投项目，1050吨/日										
已投项目NPV，假设剩余运营期平均为25年（千元人民币）	376,999									
以2014年为第0年	2014E	2015E	2016E							
截至当年已投运项目设计规模（吨/日）	5,250	6,650	9,750							
创造净现值总额（千元人民币）	1,884,994	2,387,659	3,500,703							
NPV合计（千元人民币）			5,260,616							
每股少数股东权益（港元）	0.00	0.00	0.00							
所有垃圾发电项目总价值（港元）			6.37							

资料来源：公司资料，第一上海预测

目标价 6.37 港元，对应 2015 年 20.9 倍 PE，1.8 倍 PB，首次评级买入

我们认为绿色动力具备了在该行业发展的几项重要特质：国企背景、拥有优惠利率的贷款、单体项目规模中上，且在手的在建与筹建项目规模较大，有利于锁定未来盈利增长，同时其多年的经验与炉排技术有助于获得更多新项目，因此未来潜质可期。此外，公司是目前港股市场中除光大国际之外第二家具有规模及品牌的垃圾发电标的，在全国的炉排炉垃圾焚烧运营企业中亦排名前列，其发展方向符合行业趋势，发展速度预计将高于行业平均水平。给予公司 12 个月目标价 6.37 港元，对应 2015/2016 年 20.9/15.1 倍 PE，1.80/1.54 倍 PB，较现价 19.29% 的上升空间，首次评级为买入。

图表 42: 同业估值比较

名称	代码	股价 2014/11/21	市值 (百万)	ROE	ROA	负债率	PE				PB			
							2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2016
光大国际	257 hk	11.28	50,576	12.2%	6.6%	41.3%	35.3	28.5	22.4	22.4	4.2	3.4	3.0	2.6
北控水务	371 hk	5.46	47,540	10.0%	2.9%	64.0%	39.0	28.4	22.8	22.8	3.6	3.2	3.0	2.7
桑德国际	967 hk	9.11	13,367	14.8%	5.4%	65.1%	22.8	18.8	14.9	14.9	3.2	2.6	2.2	1.8
粤海投资	270 hk	10.78	67,270	17.2%	11.3%	22.1%	20.5	17.7	16.7	16.7	2.5	2.3	2.1	1.9
中国水务	855 hk	4.17	5,957	8.1%	2.2%	57.8%	17.4	16.0	16.0	na	1.8	1.6	1.6	na
润中国际控股	202 hk	0.42	2,553	22.9%	13.7%	20.0%	na	na	na	na	na	na	na	na
天津创业环保	1065 hk	5.80	1,972	7.3%	2.6%	62.7%	23.2	23.6	21.4	21.4	1.6	1.6	1.5	1.4
东江环保	895 hk	30.35	2,430	9.6%	6.5%	25.0%	23.7	20.2	14.2	14.2	3.7	3.3	2.8	2.4
北京发展	154 hk	2.71	4,054	-3.0%	-2.0%	35.1%	na	na	na	na	na	na	na	na
首创环境	3989 hk	0.58	2,700	-45.9%	-7.8%	67.8%	3.4	11.6	8.3	8.3	0.9	3.4	2.6	2.1
中滔环保	1363 hk	8.20	11,825	29.6%	14.8%	40.4%	47.4	33.5	23.7	23.7	11.8	7.1	5.6	4.4
泛亚环保	556 hk	1.98	1,663	-1.8%	-1.3%	23.6%	na	na	na	na	na	na	na	na
中国水业	1129 hk	1.54	2,052	12.2%	4.6%	43.8%	na	na	na	na	na	na	na	na
康达环保	6136 hk	3.89	8,043	18.9%	5.4%	71.3%	27.6	20.6	12.9	9.6	4.7	2.2	1.9	1.7
平均							26.0	21.9	17.3	17.1	3.8	3.1	2.6	2.3
绿色动力	1330 hk	5.36	5,601	12.5%	4.5%	63.8%	19.6	38.1	17.6	12.7	2.4	1.7	1.5	1.3

资料来源：公司资料，彭博，第一上海预测

风险因素

已有项目开工时间大幅延迟；试运营时间过长，影响增值税退税

一般项目获得之后 1-2 年是筹备期，之后 1-2 年进入建设期，若公司新项目大量出现开工时间严重延迟，一方面从会计报表层面，无法维持建设收入的良好增长；另外更重要的是项目部投运则无法实际产生效益，对公司整体价值产生负面影响。

无法获得新项目

公司作为 BOT 项目为主的运营商，单个项目的增长有限，业绩增长主要来自于外延式扩张。若无法每年获得相应的新项目，我们模型中的预期则无法达到，并且未来持续增长动力有限。

政府补贴无法按期获得，或者补贴减少/取消

垃圾焚烧项目中的垃圾处理费、标杆电价超过火电价格的部分，均有政府补贴性质。若改些补贴无法增长获得或者减少，将拉低项目收益率。另外如果试运营期过长，期间增值税退税无法获得，也将降低项目收益。

未来运营效率低于现有水平

若出现管理或者技术等问题，项目未来的运营效率低于目前水平，其 IRR 水平将出现下降；另外若利率上升，融资成本的提高对该类资金密集型企业亦有负面影响。

主要财务报表

损益表						财务分析					
〈港币百万元〉, 财务年度截至〈十二月〉											
	2012年 历史	2013年 历史	2014年 预测	2015年 预测	2016年 预测		2012年 历史	2013年 历史	2014年 预测	2015年 预测	2016年 预测
收入	932	975	810	1,589	2,233	盈利能力					
毛利	233	287	268	441	624	毛利率 (%)	25.0%	29.4%	33.1%	27.8%	27.9%
其他收益	7	25	18	47	51	EBITDA 利率 (%)	23.7%	27.4%	30.3%	26.9%	27.0%
其他业务收入	0	5	10	0	0	净利率 (%)	15.7%	15.5%	12.1%	15.8%	15.7%
销售及管理费用	-37	-56	-79	-79	-112						
其他费用	-0	-1	-1	-2	-2	营运表现					
营运收入	203	260	216	408	561	销售及管理费用/收入 (%)	3.9%	5.8%	9.7%	5.0%	5.0%
财务开支	-37	-74	-96	-97	-130	实际税率 (%)	12.1%	18.6%	19.0%	19.0%	19.0%
联营公司与共同控制实体	0	0	0	0	1	股息支付率 (%)	0.0%	0.0%	20.0%	20.0%	20.0%
其他	0	0	0	0	0	库存周转	1	2	3	3	4
税前盈利	166	185	121	311	432	应付账款天数	58	93	100	70	150
所得税	-20	-34	-23	-59	-82	应收账天数	107	96	100	73	98
少数股东应占利润	0	0	0	0	0	财务状况					
净利润	146	151	98	252	350	净负债/股本	1.02	1.77	0.71	0.81	1.12
折旧及摊销	24	37	56	66	90	收入/总资产	0.39	0.29	0.19	0.30	0.31
EBITDA	221	267	246	427	602	总资产/股本	2.02	2.77	1.71	1.81	2.12
增长						盈利对利息倍数	4	2	1	3	3
总收入 (%)	110.5%	4.6%	-16.9%	96.1%	40.5%						
EBITDA (%)	80.5%	21.1%	-8.2%	74.1%	40.9%						
资产负债表						现金流量表					
	2012年 历史	2013年 历史	2014年 预测	2015年 预测	2016年 预测		2012年 历史	2013年 历史	2014年 预测	2015年 预测	2016年 预测
现金	185	502	1,081	708	755	EBITDA	221	267	246	427	602
应收账款与应收工程合约	294	219	223	413	787	融资成本	-37	-74	-96	-97	-130
存货	3	6	3	13	22	折旧摊销	24	37	56	66	90
其他流动资产	19	21	21	21	21	所得税	-20	-34	-23	-59	-82
总流动资产	501	749	1,329	1,155	1,585	营运资金变化	-664	-451	-419	-897	-1,136
固定资产	5	7	7	7	7	营运现金流	-475	-256	-236	-560	-655
无形资产	1,904	2,591	3,008	4,116	5,655	购买无形资产和固定资产	-3	-4	-0	-0	-0
长期投资	4	4	4	4	4	其他投资活动	-152	-130	-6	-7	-7
其他	0	0	-0	0	0	投资活动现金流	-155	-133	-7	-7	-7
总资产	2,413	3,350	4,347	5,282	7,250	银行贷款变化	605	799	-234	272	824
应付帐款	143	210	87	353	970	资本变化	10	0	345	0	0
短期抵押银行贷款	287	410	403	412	402	已付利息	-35	-77	-66	-78	-115
短期无抵押银行贷款	0	0	0	0	1	其他融资活动	-10	-16	777	0	0
其他短期负债	6	8	6	14	19	融资活动现金流	571	707	822	193	709
总短期负债	435	628	496	779	1,392	现金变化	-59	318	579	-373	46
长期抵押银行贷款	624	1,299	1,073	1,336	2,169	期初持有现金	245	185	502	1,081	708
长期无抵押银行贷款	0	0	0	0	1	汇兑变化	0	-1	0	0	0
其他负债	157	212	231	251	273	期末持有现金	185	502	1,081	708	755
总负债	1,217	2,139	1,799	2,366	3,835						
少数股东权益	0	0	0	0	0						
股东权益	1,197	1,211	2,548	2,917	3,415						
每股账面值	2.1	2.2	3.7	3.5	4.1						
营运资金	66	121	833	376	192						

资料来源：公司资料，第一上海预测

第一上海证券有限公司

香港中环德辅道中 71 号

永安集团大厦 19 楼

电话: (852) 2522-2101

传真: (852) 2810-6789

本报告由第一上海证券有限公司(“第一上海”)编制并只作私人一般阅览。未经第一上海书面批准,不得复印、节录,也不得以任何方式引用、转载或传送本报告之任何内容。本报告所载的内容、资料、数据、工具及材料只提供给阁下作参考之用,并非作为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据的邀请或要约或构成对任何人的投资建议。阁下不应依赖本报告中的任何内容作出任何投资决定。本报告的内容并未有考虑到个别的投资者的投资取向、财务情况或任何特别需要。阁下应根据本身的投资目标、风险评估、财务及税务状况等因素作出本身的投资决策。

本报告所载资料来自第一上海认为可靠的来源取得,但第一上海不能保证其准确、正确或完整,而第一上海或其关连人仕不会对因使用/参考本报告的任何内容或资料而引致的任何损失而负上任何责任。第一上海或其关连人仕可能会因应不同的假设或因素发出其它与本报告不一致或有不同结论的报告或评论或投资决策。本报告所载内容如有任何更改,第一上海不作另行通知。第一上海或其关连人仕可能会持有本报告期内所提及到的证券或投资项目,或提供有关该证券或投资项目的证券服务。

在若干国家或司法管辖区,分发、发行或使用本报告可能会抵触当地法律、规定或其他注册/发牌的规例。本报告不是旨在向该等国家或司法管辖区的任何人或单位分发或由其使用。

©2014 第一上海证券有限公司 版权所有。保留一切权利。