

环卫服务行业深度研究报告

环卫服务千亿空间加速市场化

● 大空间、低渗透、政策催化，环卫服务千亿空间加速市场化

当前环卫行业面临人力成本占比高、机械化率低、老龄化严重等问题，政府面临财政和环境压力，有动力推动环卫市场化。我们测算环卫市场空间高达 1250 亿元，但目前渗透率仅为 15% 左右，预计未来有望快速提升至 60% 以上。相关政策推出加速推动环卫市场化，国家层面上，十八大政府工作报告明确我国服务型政府定位，公共服务市场化改革大幕全面开启；地方层面上，已有上海、福建、北京、天津、江西等多省市出台政策将环卫作业推向市场。15 年以来，相关环卫公司签约环卫服务总金额超过 15 亿元。

● 海外经验：市场化、全产业链布局、集中度高，孕育千亿市值大公司

美国环境标准提升推动环卫市场化（市场化率超过 65%），市场集中度高（前三家市占率合计达到 40% 以上），固废全产业链布局（涵盖环卫、回收、终端处置等）。其中 WM 凭借规模优势不断展开收购兼并，逐步成长为美国固废管理行业龙头公司，年收入规模达到 130 亿美元，市值 300 亿美元，主要业务涵盖固废收运、中转、回收填埋等。

● 以史为鉴：环卫服务行业有望全面爆发

梳理垃圾焚烧和脱硝行业发展历程我们总结出环保行业的投资范式，即寻找大市场空间、低渗透率且行业有催化剂的行业/阶段，对应行业/公司订单加速释放，提升市场对于公司未来业绩增速的预期，此阶段公司股价往往有较强的表现。政策推动下，我国千亿环卫服务加速市场化进程，未来市场化程度有望提升至 50% 以上，地方政府正积极推动环卫行业市场化，资本涌入又会加快这一趋势。15 年主要上市公司环卫服务收入大幅增长，增速达 153%，预计 16、17 年主要上市公司环卫服务订单仍将进一步加快。

● 关注启迪桑德、龙马环卫等行业龙头公司

启迪桑德是国内最具 WM 基因的环卫公司：环卫项目扩张迅速，截至 2016 年上半年公司已投入运营的环卫服务项目 84 个（比 15 年增加 44 个），实现环卫收入 3 亿元（同比增长 295%）。公司在垃圾终端处置、再生资源回收已经实现全国性布局，打造固废全产业链；大股东参与定增，资金实力雄厚，为持续扩张提供支持。

龙马环卫在环卫设备市占率不断提升，特别是在 2015 年市场环卫车总产量下降 18.35% 的情况下，公司环卫车辆市场占有率逆势创新高达到 6.83%；环卫服务方面，公司中标海口、沈阳等标杆项目，在手订单超过 4.6 亿元/年，形成示范效应后逐步向全国推广；公司推出 605 万股限制性股票的股权激励，解锁条件对应 2016-18 年净利润不低于 1.82/2.36/3.19 亿元，完善经营管理层利益共享机制，彰显公司对未来发展信心。

风险提示：环卫市场化速度推进不及预期；环卫项目投资带来融资压力

重点公司盈利预测：

公司简称	评级	股价	EPS			PE		
			15A	16E	17E	15A	16E	17E
启迪桑德	买入	34.4	1.09	0.99	1.25	31.57	34.64	27.43
龙马环卫	买入	34.1	0.57	0.77	1.09	60.44	44.18	31.36

数据来源：公司财务报表，广发证券发展研究中心

行业评级

前次评级

报告日期

买入

买入

2016-08-29

相对市场表现



分析师：郭鹏 S0260514030003

02160750611

guopeng@gf.com.cn

分析师：陈子坤 S0260513080001

010-59136752

chenzikun@gf.com.cn

分析师：沈涛 S0260512030003

010-59136693

shentao@gf.com.cn

分析师：安鹏 S0260512030008

021-60750610

anpeng@gf.com.cn

相关研究：

环保本周 2016-08-14

(2016.08.08-2016.08.14)：

第三批 PPP 示范项目预计 9 月初公布，环保督查已问责超千人

联系人：邱长伟 02160750631

qiuchangwei@gf.com.cn

目录索引

低渗透、政策催化，千亿环卫服务空间加速市场化.....	5
多重压力倒逼，千亿环卫服务市场亟待转型升级.....	5
市场渗透率不足 15%处于成长初期，政策加速市场化进程.....	7
海外经验：市场化程度高、集中度高，孕育千亿收入大公司.....	9
环境标准提升推动美国环卫服务快速市场化，行业集中度较高.....	9
环卫巨头 WM 成长之路：外延扩张做大做强.....	12
以史为鉴：环卫服务投资正当时.....	13
寻找环保行业投资范式：大空间、低渗透率、行业催化，对应订单放量.....	13
CASE 1：垃圾焚烧：千亿市场，政策推动订单快速释放.....	14
CASE 2：脱硝领域：千亿市场，12-13 年订单快速释放.....	16
环卫服务行业已具备启动条件.....	18
关注启迪桑德、龙马环卫等行业龙头公司.....	19
启迪桑德：环卫项目扩张迅速，大股东资金、资源优势显著.....	19
龙马环卫：环卫装备+服务双轮驱动，环卫示范项目有望加速推广.....	20

图表索引

图 1: 我国环卫市场空间达 1250 亿元.....	5
图 2: 我国城镇人口规模持续增长 (单位: 百万人)	5
图 3: 交通基础设施不断扩张 (单位: 万公里, 亿平米)	5
图 4: 地方财政支出压力增大 (万亿元)	6
图 5: 环卫工人老龄化严重	6
图 6: 我国一线环卫工人工资情况较低 (元)	6
图 7: 我国人力成本过去 6 年翻倍增长	7
图 8: 我国环卫机械化率偏低	7
图 9: 国外环卫市场化率高达 65% 以上	7
图 10: 我国环卫服务处于成长初期	7
图 11: 环境标准提升使美国垃圾填埋场数量锐减	10
图 12: 04 年社会资本运营填埋能力占比 83%	10
图 13: 美国垃圾填埋场倾倒费用大幅增加	10
图 14: 美国环卫服务市场化程度快速提升	10
图 15: 垃圾填埋业务规模优势明显	11
图 16: 美国 TOP3 环卫企业均为固废全产业链布局	11
图 17: RWS 企业合作的废物运输商市场份额变化	11
图 18: 14 年前 3 大环卫企业市场份额为 41.5%	12
图 19: WM 公司 10 年 (88 年-98 年) 股价上涨 20 倍	12
图 20: 美国 WM 公司发展历程	13
图 21: WM 收入构成	13
图 22: 15 年 WM 各项收入占比	13
图 23: 2010 年我国垃圾焚烧率仅为 19%	14
图 24: “十二五”计划新增垃圾焚烧产能 22 万吨/日	14
图 25: 实施补贴电价大幅提升垃圾发电收入	15
图 26: 提高上网电价对于垃圾焚烧推动作用显著	15
图 27: 12、13 年生活垃圾焚烧厂数量迅速增加	15
图 28: 12、13 年生活垃圾焚烧处理增速创新高 (万吨)	15
图 29: 启迪桑德垃圾处理订单推动股价上涨	15
图 30: 盛运环保垃圾焚烧订单推动股价上涨	15
图 31: 持续的垃圾焚烧订单推动股票获得显著超额收益	16
图 32: 脱硝机组占比情况	16
图 33: 脱硝机组投运情况及占比 (亿千瓦)	17
图 34: 龙净环保脱硝工程合同机组容量 (单位: MW)	17
图 35: 脱硝订单快速增长带动股价走高	17
图 36: 远达环保、龙净环保获得显著超额收益率	18
图 37: 2015 年环卫公司收入大幅增长 (百万元)	18
图 38: 公司累计运营环卫项目达 84 个	19
图 39: 启迪桑德固废处置全产业链布局	20
图 40: 公司环卫设备保持高速增长 (百万元)	20
图 41: 公司环卫设备市占率持续提升 (台)	20

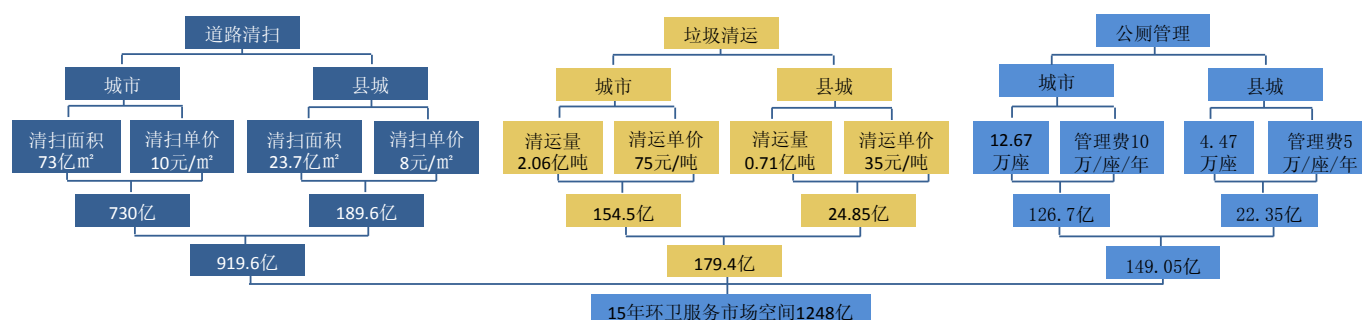
表 1: 环卫服务市场化改革政策加速推进	8
表 2: 市场化环卫服务项目加速落地	8
表 3: WM 是固废领域世界级环保公司（亿美元）	12
表 4: 公司环卫项目建设实施进度情况	19
表 5: 龙马环卫在手环卫服务项目合计达 4.6 亿元/年	21

低渗透、政策催化，千亿环卫服务空间加速市场化

多重压力倒逼，千亿环卫服务市场亟待转型升级

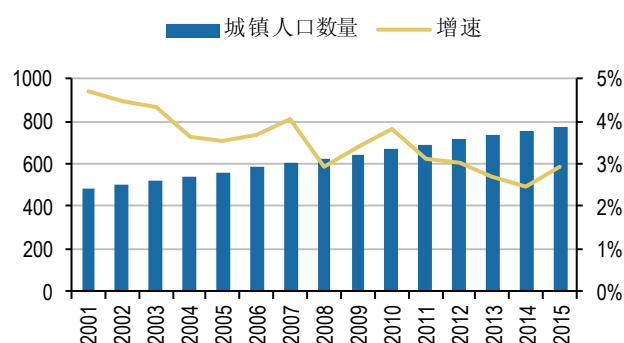
环卫服务市场空间超过千亿。我们测算15年我国城市道路清扫、垃圾清运、公厕管理市场规模分别达920亿元、180亿元和150亿元，合计达1250亿元。未来随人口增长、城镇化率提升及交通基础设施扩建导致环卫服务范围拓展及质量提升、环卫单价上涨，2020年环卫市场空间有望2000亿元，复合增长率达10%。

图1：我国环卫市场空间达1250亿元



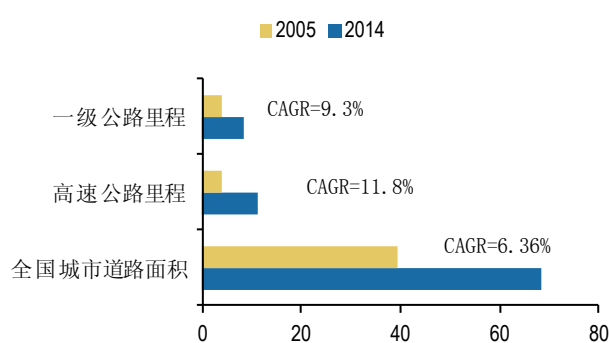
数据来源：广发证券发展研究中心

图2：我国城镇人口规模持续增长（单位：百万人）



数据来源：统计局，广发证券发展研究中心

图3：交通基础设施不断扩张（单位：万公里，亿平米）



数据来源：统计局，广发证券发展研究中心

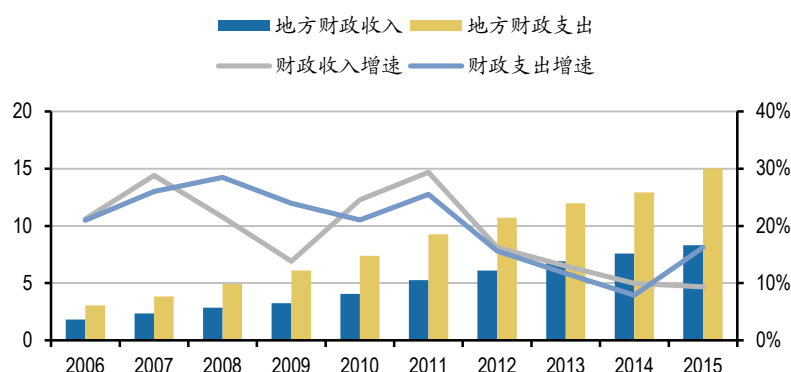
环卫市场化的驱动因素我们认为有：

- **政府环保压力大、执行力不足。**政府过去环卫投资不小，但效果不好，现在面临财政、环境压力，有意愿交给高效的社会资本。
- **社会资本进入意愿较强。**社会资本可以通过提升机械化率，降低人工成本，投资智慧环卫系统提升精细化管理，较长的特许经营年限也给社会资本增加机械化投入提供保障（过去1-3年合同制下环卫公司是不愿意投入设备

的），社会资本愿意进入环卫领域。环卫机械化提升后，环卫不再是“脏累差”的工作，年轻人有动力进入该行业，解决老龄化等问题。

政府环卫部门承受财政投入、环境评价等多方压力。传统的环卫模式下，政府环卫部门负责城市环卫的投资、建设、运营、监管等，既当“裁判员”，又当“运动员”。同时，运营队伍缺乏投融资能力和技术研发能力，技术升级改造进展缓慢。由此造成城市市容“脏乱差”现象，环卫管理水平、作业水平都很低。另外，地方财政收入增长乏力，15年财政支出大幅增长，地方财政面临较大压力。

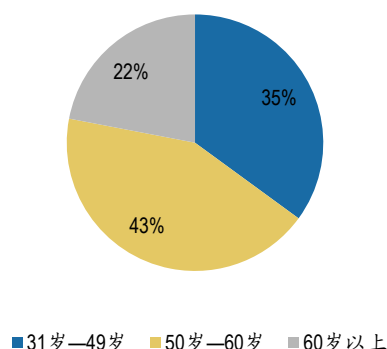
图4：地方财政支出压力增大（万亿元）



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

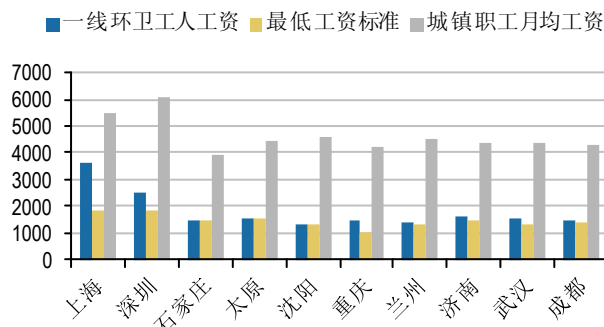
环卫工人工资福利水平低，老龄化严重。我国环卫工人普遍工资较低，在很多城市仅略高于最低工资水平，其行业大部分工作还停留在“脏乱差”的阶段，缺乏吸引力，新进入者较少，环卫工人老龄化严重。据统计，我国环卫工人中60岁以上的老人占比超过20%，现在环卫工人的年龄结构难以为继。

图5：环卫工人老龄化严重



数据来源：网络调查，广发证券发展研究中心

图6：我国一线环卫工人工资情况较低（元）

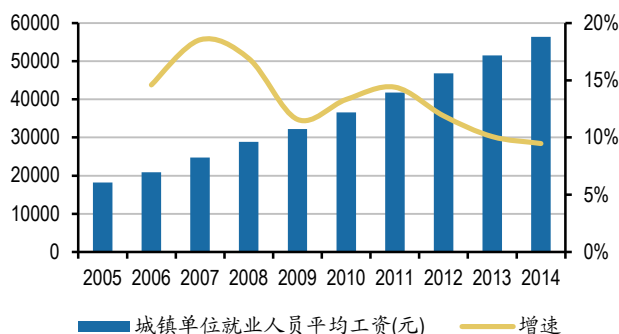


数据来源：地方政府网站，广发证券发展研究中心

人力成本快速上升，机械化水平亟待提升。我国城镇就业人员工资从2005年的不到2万元/年上涨到2014年的5.6万元/年，人力成本实现翻倍增长，人力成本大幅增长给环卫带来较高的成本负担，也推动行业“机器换人”的发展。过去几年我国环卫机械化率提升较快，机械化清扫率从2006年23%提升到2014年的50%，但是相比于欧

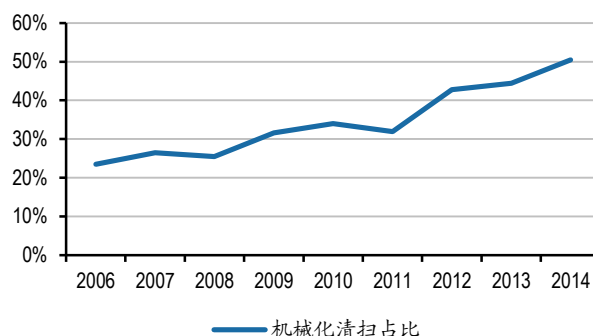
美发达国家80%左右的机械化率，我国环卫机械化率仍有较大提升空间。

图7：我国人力成本过去6年翻倍增长



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图8：我国环卫机械化率偏低

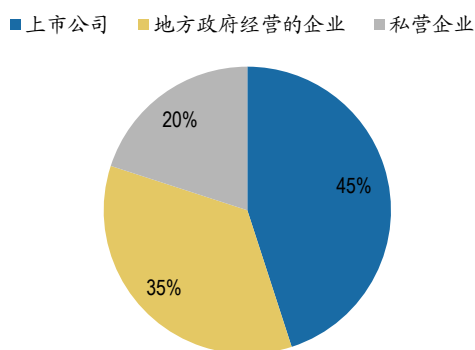


数据来源：中国城市建设统计年鉴，广发证券发展研究中心

市场渗透率不足 15%处于成长初期，政策加速市场化进程

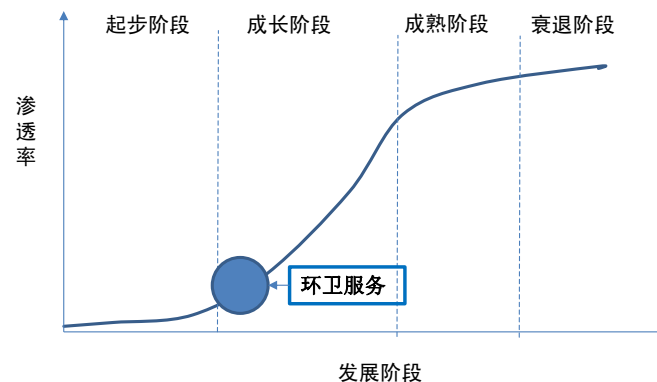
环卫行业市场渗透率不足15%，预计未来有望快速提升至60%以上。我国环卫行业类似于美国1990s初期，除少数大城市外，绝大部分地区的环卫服务完全由政府提供，市场渗透率不到15%。参照美国经验，我国环卫服务市场化程度有望提升至60%以上。环卫行业目前处于成长初期，将迎来快速增长的黄金时期。

图9：国外环卫市场化率高达65%以上



数据来源：JPM，广发证券发展研究中心

图10：我国环卫服务处于成长初期



数据来源：广发证券发展研究中心

为提升环卫服务质量、效率，市场化改革政策加速推进

- **国家层面上**，12年十八大政府工作报告明确我国服务型政府定位，公共服务市场化改革大幕全面开启；随后出台的《关于政府向社会力量购买服务的指导意见》、《政府购买服务管理办法（暂行）》，进一步为公共服务市场化提供政策支持。
- **地方层面上**，已有上海、福建、北京、天津、江西等多省市出台政策将环卫作业推向市场，例如15年1月江西省住建厅《江西省城镇环境卫生市场化

作业监管（暂行）办法》指出，全省全面推进环卫作业向社会购买服务，将清扫保洁、公厕管理、垃圾清运推向市场，并规定50万元以上环卫项目须公开招标。

随政策推进，一大批环卫作业市场化项目正加速落地。例如，15年1月以来，升禾环保、深圳玉禾田、北京环卫工程集团、福建龙马环卫及启迪桑德相继签约多个环卫服务项目，金额达15.03亿元。随改革不断深化，未来预计将有更多省市的环卫作业市场化政策出台，加速推进环卫服务项目市场化进程。

表 1：环卫服务市场化改革政策加速推进

时间	部门	政策	内容
国家层面政策			
12.11	十八大	政府工作报告	推进政企、政资、政事、政社分开，建设服务型政府
13.09	国务院办公厅	《关于政府向社会力量购买服务的指导意见》	到 2020 年全国基本建立比较完善的向社会力量购买服务制度
14.12	财政部、民政部、工商局	《政府购买服务管理办法（暂行）》	事务性管理服务，应引入竞争机制，通过政府购买服务方式提供
地方层面政策			
05.01	上海市绿化和市容管理局	《关于进一步落实深化环卫作业养护市场化改革要求的通知》	行业管理部门与环卫作业养护企业隶属关系全面脱钩。全面实施由市场方式确定作业养护单位的制度
08.08	福建建设厅	《关于加快推进全省城市环境卫生作业市场化工作的通知》	用 3 年时间基本实现全省城市环卫作业市场化配置
12.12	南京城管局	《关于推进环卫作业市场化工作的指导意见》	环卫作业范围内的环卫设施均要整合成规模化的标的向社会进行政府采购，合同期限为两年
13.01	天津容园林管委会	《在全市环卫作业市场化改革交流推动会上讲话》	用两年时间对道路清扫保洁、垃圾收集作业全部向社会实行公开招标，实行环卫作业市场化。待今后条件成熟时，垃圾运输、公厕管理等再实行市场化发包
13.07	北京市政府	《引进社会资本推动市政基础设施领域建设试点项目实施方案》	对非经营性领域采取捆绑式项目法人招标等方式由社会投资人组织实施，也可由政府回购或购买服务
13.07	广州市管委会	《广州市环卫作业市场化运作监督管理办法》	城市管委会负责环境卫生作业市场化管理工作，环卫项目投标人不得以低于成本的报价竞标，项目合同期限一般不超过三年
15.01	江西省住建厅	《江西城镇环境卫生市场化作业监管（暂行）办法》	全省全面推进环卫作业向社会购买服务，将清扫保洁、公厕管理、垃圾清运推向市场，并规定 50 万元以上环卫项目须公开招标
15.11	包头市政府	《部署城市管理重点工作》	积极推进环卫作业市场化，进一步提升环卫工作效能
16.04	湛江市府	《湛江市区实施环卫作业服务市场化工作方案》	按行政区域将环卫市场化作业分成 5 标，由各级政府（管委会）组织公开招标，并由各区环卫单位与中标方签订服务外包合同
16.05	福州市管委会	《2016 年城市管理工作和任务》	推进垃圾收运市场化改革，鼓楼区年底完成招投标并接管项目。其他区同步开展垃圾收运市场化试点工作，争取 10 月正式启动

数据来源：政府网站，广发证券发展研究中心

表 2：市场化环卫服务项目加速落地

中标时间	环卫项目	中标公司	中标金额（万/年）
15 年 1 月	桂林七星区环卫服务项目	升禾环保	438

15年9月	南宁青秀区环卫服务项目	升禾环保	625
15年9月	贵阳南明区环卫服务项目	深圳玉禾田	2214
15年10月	贵阳南明区环卫项目	升禾环保	4250
15年11月	海口市琼山区环卫项目	北京环境卫生工程集团	20380
15年12月	海口市美兰区环卫项目	北京环境卫生工程集团	22670
15年12月	海口市秀英区环卫项目	深圳玉禾田	21950
16年1月	潍坊昌乐县城乡环卫项目	深圳玉禾田	5849
16年1月	海城市环卫一体化项目	启迪桑德	3383
16年1月	海口市龙华区环卫一体化项目	龙马环卫	23400
16年2月	尉氏县城部分道路市场化运作项目	启迪桑德	310
16年2月	中新苏州工业园区道路保洁服务	启迪桑德	746
16年2月	肇庆市鼎湖区住建局市政管理(环卫保洁)服务政府采购项目	启迪桑德	2136
16年3月	正定县农村环境卫生保洁与垃圾处理服务项目	启迪桑德	1622
16年3月	宁晋县贾家口镇环境卫生外包服务项目	启迪桑德	1186
16年3月	盐湖区乡村环卫一体化项目	启迪桑德	2281
16年4月	邯郸县农村环卫一体化项目	启迪桑德	1485
16年5月	蚌埠市市容环卫市场化项目	启迪桑德	16906
16年5月	广南县环卫一体化项目	启迪桑德	912
16年6月	浑南区老城区环卫服务项目	龙马环卫	14562
16年6月	厦门市杏林街道新城片区市政道路及“门前三包”清扫保洁服务外包	龙马环卫	650
16年6月	忠县城区环卫一体化运营项目	启迪桑德	2373
16年6月	察右后旗环卫一体化项目	启迪桑德	
16年6月	兰西县环卫一体化项目	启迪桑德	
合计			150329

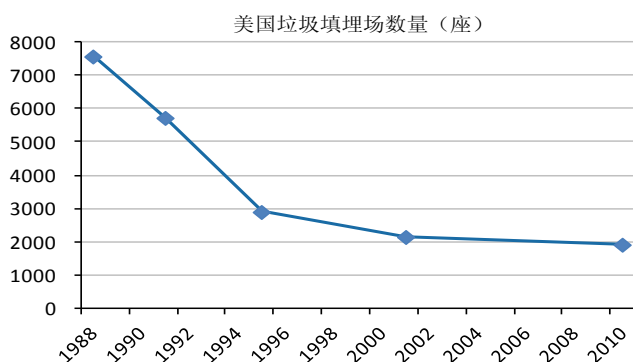
数据来源：招投标网站，广发证券发展研究中心

海外经验：市场化程度高、集中度高，孕育千亿收入大公司

环境标准提升推动美国环卫服务快速市场化，行业集中度较高

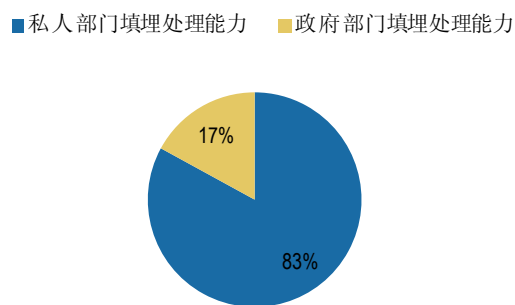
填埋场标准提升，率先实现市场化。在美国垃圾主要处理方式是填埋（美国垃圾填埋占比1990年为69%，2014年为54%），91年美国环保署（EPA）颁布一系列固废管理标准。固废终端处理建造和运营要求大幅提升，美国填埋场数量减少3/4，社会资本运营的填埋场数量占比从1984年的17%提升至2004年的83%，。

图11: 环境标准提升使美国垃圾填埋场数量锐减



数据来源: NSWMA, 广发证券发展研究中心

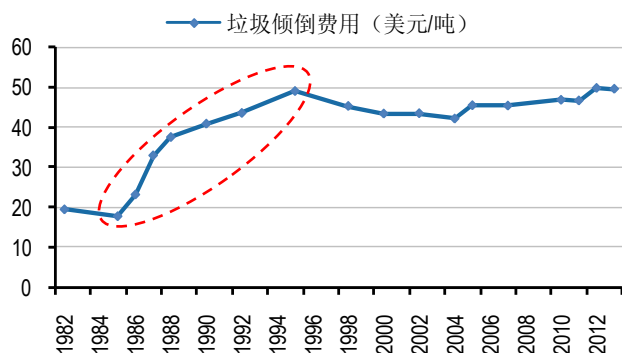
图12: 04年社会资本运营填埋能力占比83%



数据来源: WMW, 广发证券发展研究中心

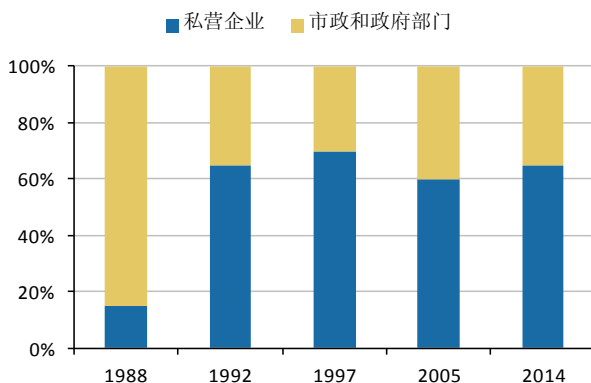
成本压力倒逼政府环卫服务市场化。受提标改造影响, 85-95年期间美国垃圾填埋场倾倒费从18美元/吨涨至50美元/吨, 为控制财政支出成本, 市政部门逐渐将垃圾收运等环卫业务对社会进行公开招标。环卫行业市场化程度从88年的15%迅速提升至92年的65%, 并在97年达到70%。

图13: 美国垃圾填埋场倾倒费用大幅增加



数据来源: EPA, 广发证券发展研究中心

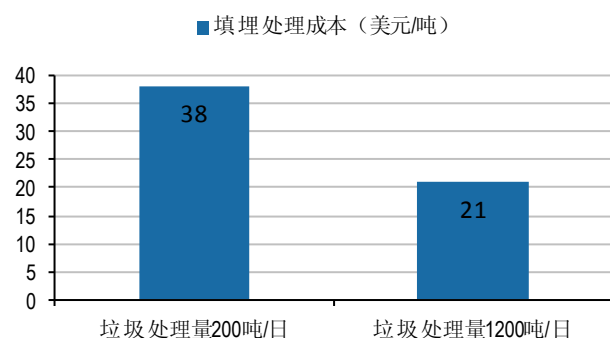
图14: 美国环卫服务市场化程度快速提升



数据来源: HighBeam Business, 广发证券发展研究中心

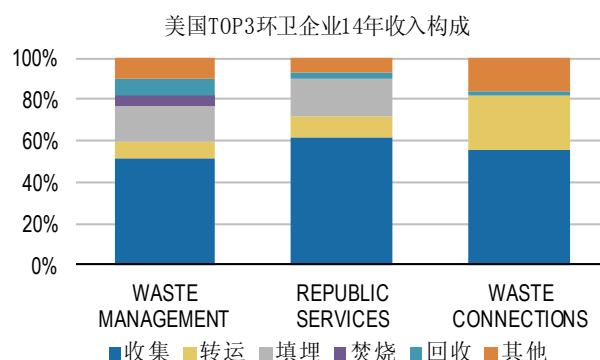
垃圾填埋业务具有规模效应, 单位处理成本随处理量增加而减少。日垃圾处理量200吨的填埋场, 单位处理成本38美元/吨, 日处理量1200吨的填埋场, 成本可降至21元/吨。通过切入环卫领域, 终端处置企业可获得持续稳定的垃圾来源, 降低处置运营成本和经营风险。拥有终端处置能力的环卫企业在参与环卫项目竞标时, 具有更大的成本优势, 提高环卫业务竞争力。相对于行业内业务类型单一的企业, 固废全产业链布局公司通过对收集、运输、处置环节垃圾流的全程控制, 可建立显著竞争优势。美国最大的3家环卫公司Waste Management、Republic Services和Waste Connections均为固废全产业链布局。

图15: 垃圾填埋业务规模优势明显



数据来源: WMW, 广发证券发展研究中心

图16: 美国TOP3环卫企业均为固废全产业链布局

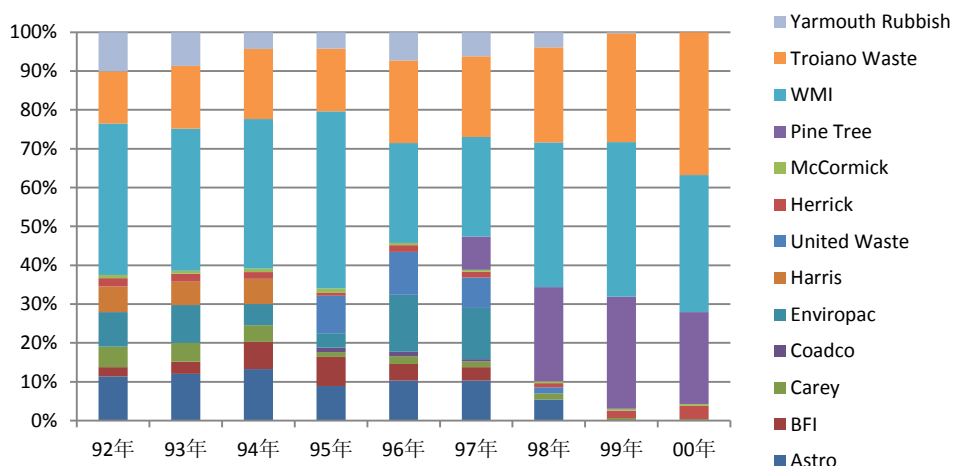


数据来源: 公司年报, 广发证券发展研究中心

注: 注: 14年Waste Connections运营填埋场58座, 填埋与转运业务合并统计

凭借规模优势展开收购兼并, 行业集中度大幅提升。固废管理标准持续提升导致的成本增加超出小企业的承受能力, 小企业主动要求被并购, 大企业希望通过资本整合充分发挥规模优势及业务协调作用。19世纪90年代开始, 行业掀起一波巨大的并购整合浪潮。以Regional Waste Systems (缅因州最大的政府性质固废处置企业) 合作的上游商业垃圾运输企业的构成变化情况为例, 小企业被并购或者挤出, 到2000年WMI、Pine Tree (Casella)和Troiano三家公司几乎瓜分了流向RWS的商业垃圾的全部运输业务。

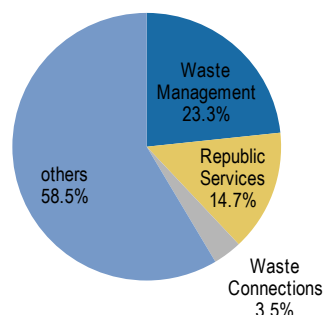
图17: RWS企业合作的废物运输商市场份额变化



数据来源: University of Maine, 广发证券发展研究中心

环卫行业竞争壁垒高, 市场格局稳定。美国环卫服务特点: 1) 合同期限长, 西海岸地区多为30年; 2) 行业普遍采用“自动展期 (evergreen)”合同, 初始服务期满后, 合同自动展期1-3年; 3) 合同附有“竞争权利条款”——现有环卫服务提供商面对竞争时, 将被保留与对手进行价格竞争的权利。美国环卫行业建立起较高的竞争壁垒, 市场格局具有稳定性特征, 14年美国前3大环卫企业占据约40%的市场份额。

图18: 14年前3大环卫企业市场份额为41.5%



数据来源: JPM, 广发证券发展研究中心

环卫巨头 WM 成长之路: 外延扩张做大规模

从国际来看, 几个最大的环保公司, 威立雅 (273亿美元收入)、苏伊士环境 (165亿美元收入)、WM (130亿美元收入)、丹纳赫 (206亿美元收入), 两个来自水务, 一个来自环卫 (固废), 一个来自环境设备。

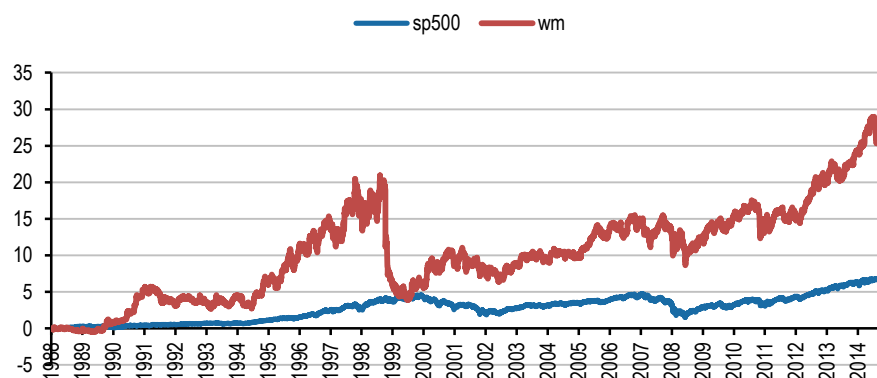
表3: WM是固废领域世界级环保公司 (亿美元)

公司	15 年收入	当前市值	净利润	PE
威立雅	272.7	122.9	6.9	15.7
丹纳赫	205.6	556.9	27.7	20.1
苏伊士	166.9	84.0	4.1	20.4
WM	129.6	300.4	12.2	24.7

数据来源: Bloomberg, 广发证券发展研究中心

抓住市场机遇迅速扩张, WM成美国固废管理行业龙头。WM前身为成立于87年的USA Waste Services, 90年至97年公司通过上百次的固废管理资产收购, 并与5家上市公司完成并购, 成为美国第3大固废管理公司。98年通过与原Waste Management, Inc合并后更名为Waste Management, Inc而成为美国固废管理行业龙头, 业务涵盖固废收运、中转站、回收、填埋、垃圾焚烧发电等固废全产业链内容。

图19: WM公司10年 (88年-98年) 股价上涨20倍



数据来源: Bloomberg, 广发证券发展研究中心

注: 98年因被曝出子公司以前会计年度财务造假事件, 导致公司股价大幅下降

业务迅速扩张，WM成美国固废管理行业龙头。WM前身为成立于1987年的USA Waste Service，90年至97年公司完成上百次的固废管理资产收购，并与5家上市公司完成并购，成长为北美固废管理行业的龙头，业务涵盖固废收集、运输、中转站、回收、填埋、垃圾焚烧发电、危废收运及填埋、放射性废物、医疗废物等固废全产业链内容。98年因被曝出子公司以前会计年度财务造假事件，导致公司股价大幅下降。为完善管理，99年公司开始执行新的战略，将部分北美难以整合的业务进行剥离，并通过盈利能力改善的内生增长方式代替外生增长，是美国最大的固废管理公司，占据美国市场23%的份额。

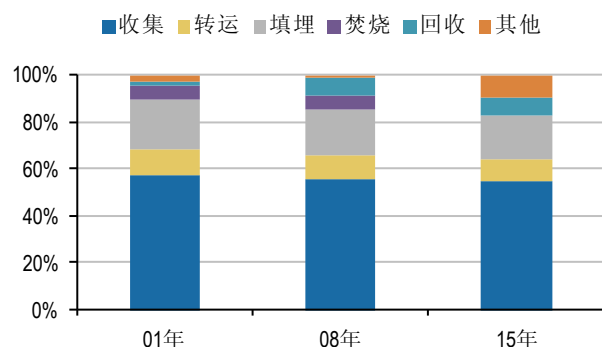
图20：美国WM公司发展历程



数据来源：公司公告，广发证券发展研究中心

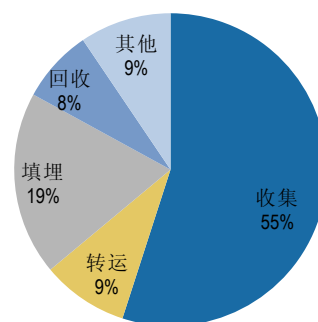
覆盖固废全产业链，环卫业务占比超过55%。WM业务覆盖固废全产业链，01年至15年垃圾收集、转运和填埋三项业务占WM总收入比重一直在80%以上。15年WM拥有转运站279个、垃圾填埋场249个，回收中心126个，垃圾收集业务收入占比55%，转运收入占比9%，填埋收入占比19%。

图21：WM收入构成



数据来源：公司公告，广发证券发展研究中心

图22：15年WM各项收入占比



数据来源：公司公告，广发证券发展研究中心

以史为鉴：环卫服务投资正当时

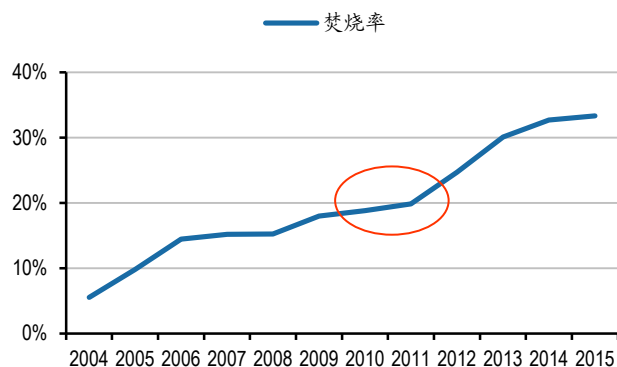
寻找环保行业投资范式：大空间、低渗透率、行业催化，对应订单放量

梳理垃圾焚烧和脱硝行业发展历程，我们总结出环保行业的投资范式，即寻找大市场空间、低渗透率且行业有催化剂的行业/阶段，对应行业/公司订单加速释放，提升市场对于公司未来业绩增速的预期，此阶段公司股价往往有较强的表现。

CASE 1: 垃圾焚烧: 千亿市场, 政策推动订单快速释放

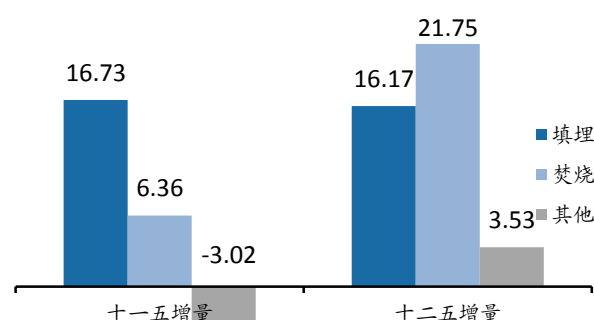
2010年垃圾焚烧空间超过1000亿元, 渗透率仅为18%。2010年我国主要的垃圾处置方式是填埋, 占比78%, 垃圾焚烧占比仅为19%。垃圾焚烧具有减量化、无害化、资源化的特点, 相对于填埋有较为明显的优势。根据“十二五”规划, 各种垃圾处理方式中, 垃圾焚烧获得支持力度最大, 垃圾焚烧处理能力计划由2010年的8.96万吨/日提升至30.7万吨/日, 处理能力较2010年增加243%, 按照40万元/(吨*日)的单位投资测算, 垃圾焚烧新增市场空间近1000亿(870亿元左右)。

图 23: 2010 年我国垃圾焚烧率仅为 19%



数据来源: 环保部, 广发证券发展研究中心

图 24: “十二五”计划新增垃圾焚烧产能 22 万吨/日



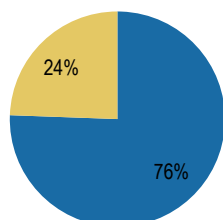
数据来源: 人民政府网, 广发证券发展研究中心

催化剂: 上网电价补贴上调, 推动行业订单快速释放。12年3月发改委出台《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》, 规定每吨垃圾折算上网电量为280千瓦, 发电一般上网电价补贴价格0.65元/KWH (之前各省执行补贴电价多在在0.49-0.69元/KWH之间)。按照1000吨/日的垃圾焚烧厂、每吨垃圾发电280KWH、85%上网率、垃圾处置补贴50元/吨测算, 垃圾发电企业收入中发电收入占总收入的76%, 上网电价补贴大幅提升垃圾焚烧发电厂的盈利能力, 推动行业订单快速释放。

启迪桑德、盛运环保12、13年垃圾焚烧处理连续斩获大单巨大的市场空间、较低的市场渗透率, 在政策鼓励下垃圾焚烧行业订单快速释放, 对应上市公司订单快速增长。启迪桑德、盛运环保在12年、13年垃圾焚烧订单合同金额不断增加, 获得显著超额收益。

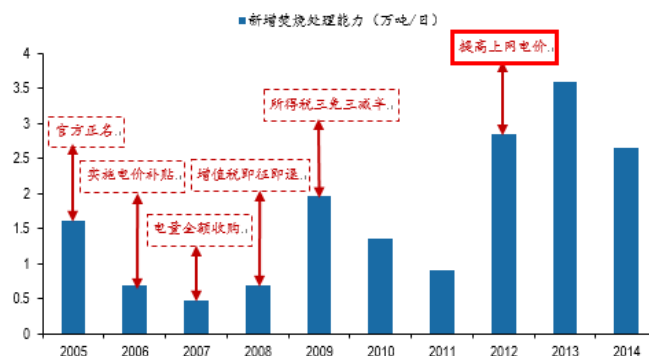
图25: 实施补贴电价大幅提升垃圾发电收入

■发电收入 ■垃圾处理补贴收入



数据来源: 广发证券发展研究中心

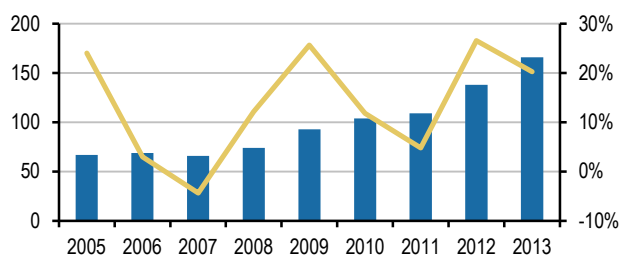
图26: 提高上网电价对于垃圾焚烧推动作用显著



数据来源: 发改委, 广发证券发展研究中心

图27: 12、13年生活垃圾焚烧厂数量迅速增加

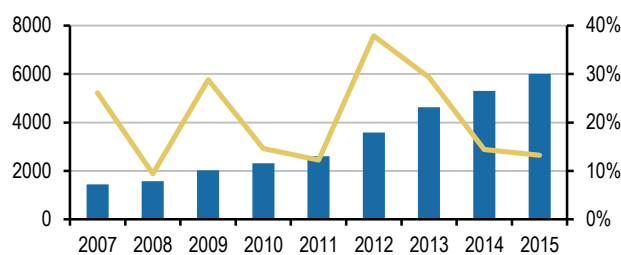
■生活垃圾焚烧无害化处理厂数 (座) ■增长率



数据来源: 国家统计局, 广发证券发展研究中心

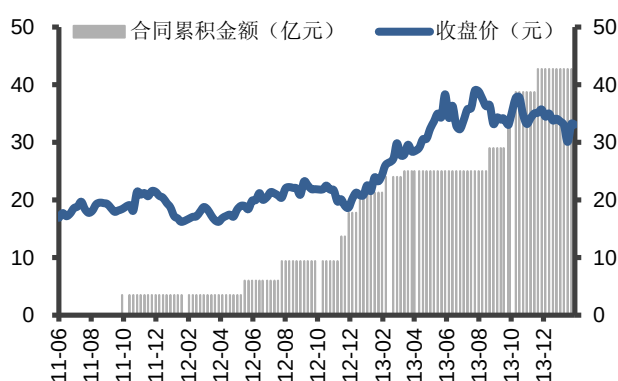
图28: 12、13年生活垃圾焚烧处理增速创新高 (万吨)

■生活垃圾焚烧无害化处理量 ■增长率



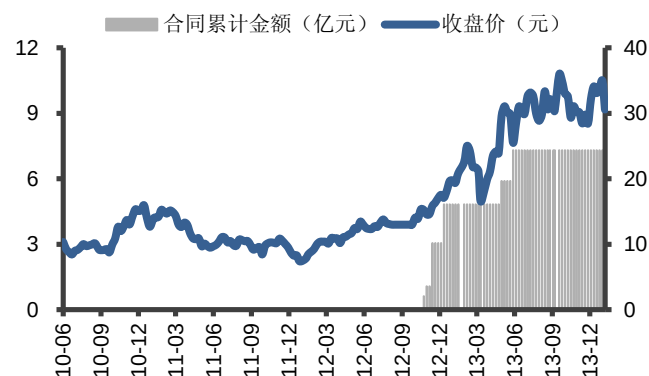
数据来源: 国家统计局, 广发证券发展研究中心

图29: 启迪桑德垃圾处理订单推动股价上涨



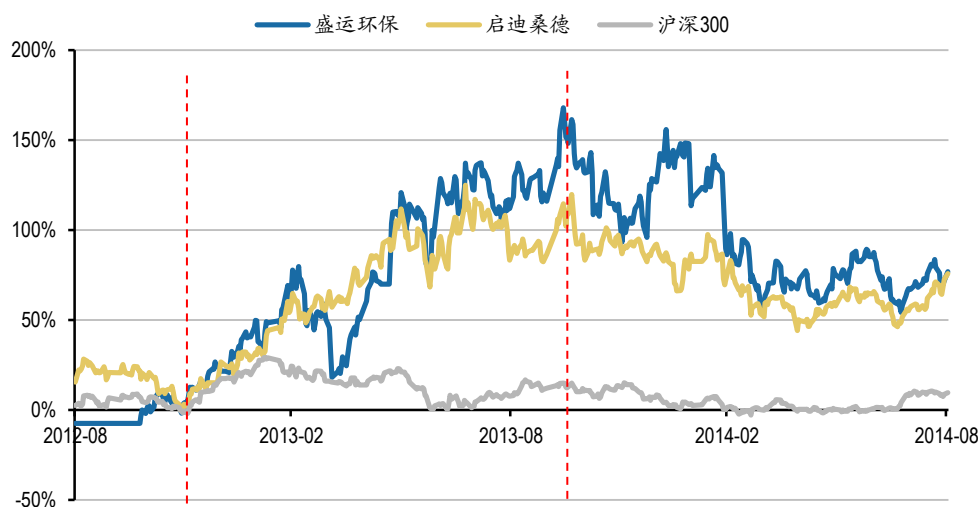
数据来源: 公司公告, 广发证券发展研究中心

图30: 盛运环保垃圾焚烧订单推动股价上涨



数据来源: 公司公告, 广发证券发展研究中心

图31: 持续的垃圾焚烧订单推动股票获得显著超额收益



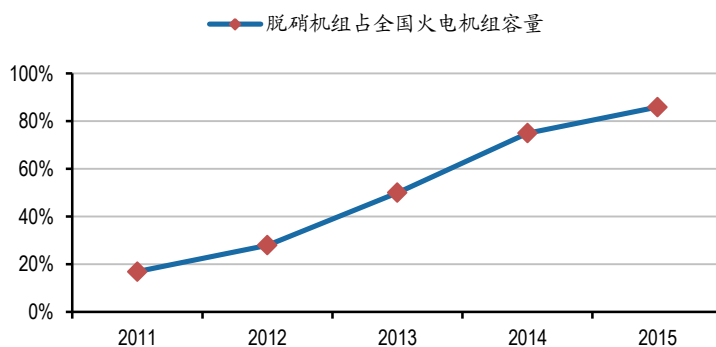
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

注: 收益率以2012年11月27日收盘价为基准计算得出

CASE 2: 脱硝领域: 千亿市场, 12-13 年订单快速释放

2011年脱硝行业千亿市场, 渗透率不足17%。2011年我国火电脱硝率不足17%, 十二五规划要求综合脱硝效率达到70%以上。按照11年7.6亿千瓦、单位投资200元/千瓦测算, 十二五对应新增脱硝市场空间达800亿元。

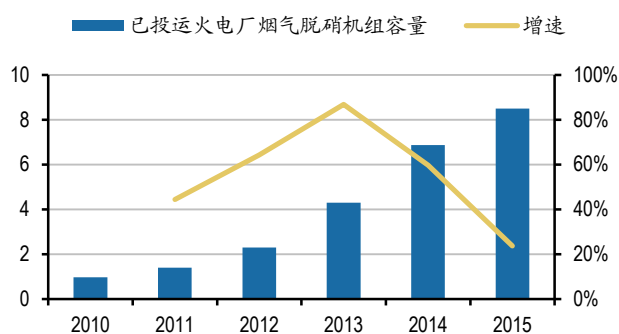
图32: 脱硝机组占比情况



数据来源: 中电联, 广发证券发展研究中心

催化剂推动行业订单加快释放。2011年9月环保部出台全球最严《火电厂大气污染物排放标准》, 要求新建机组2012年1月1日实施, 现役机组2014年7月1日实施, 改造须在3年内完成; 发改委提升脱硝补贴电价, 从13年9月25日起, 燃煤发电脱硝电价补偿由原来的0.8分钱/KW提升到1分钱/KW; 此外, 大气治理政策的持续加码催生市场对于“大气十条”政策的出台预期。受“火电排放新规”、脱硝补贴提升、“大气十条”出台预期等政策推动, 脱硝新增装机容量增速持续攀升并, 13年脱硝装机同比增速达87%, 同期脱硝渗透率攀升至50%, 对应行业订单大规模释放。

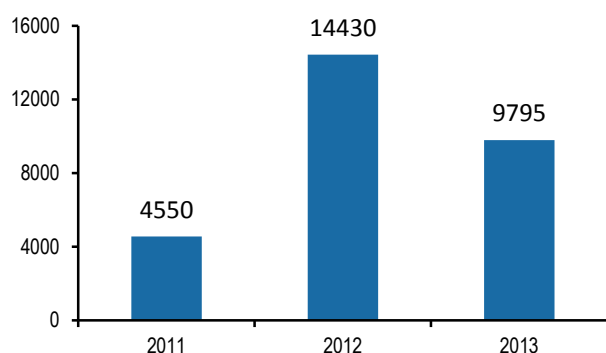
图33: 脱硝机组投运情况及占比 (亿千瓦)



数据来源: 中电联, 广发证券发展研究中心

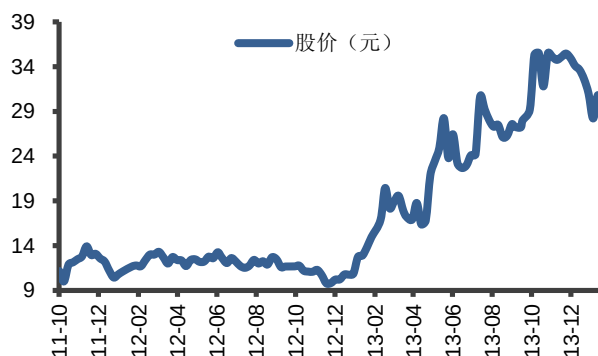
龙净环保: 脱硝业务收入弹性大, 股价反应明显。随国内脱硝市场启动, 公司12年脱硝工程订单规模首次超过脱硫工程订单。据中电联数据, 12年公司签订的火电烟气脱硝合同机组容量为14430MW, 是11年的3.2倍。

图34: 龙净环保脱硝工程合同机组容量 (单位: MW)



数据来源: 中电联, 广发证券发展研究中心

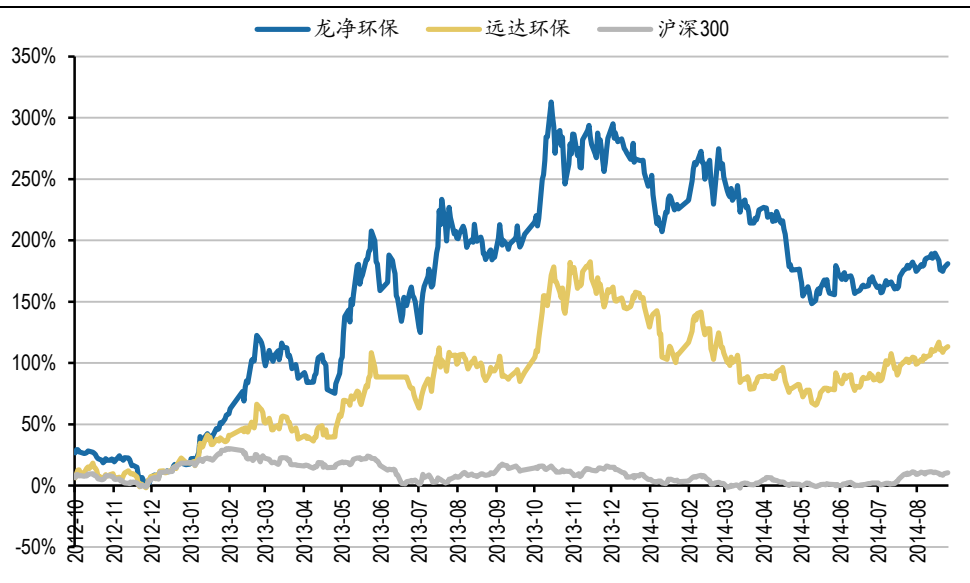
图35: 脱硝订单快速增长带动股价走高



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

脱硝订单持续增加带动股票获得显著超额收益。订单收入持续增加, 12年11月至13年8月期间, 龙净环保、远达环保获得超额收益。

图36: 远达环保、龙净环保获得显著超额收益率



注: 收益率以2012年12月4日收盘价为基准计算得出;

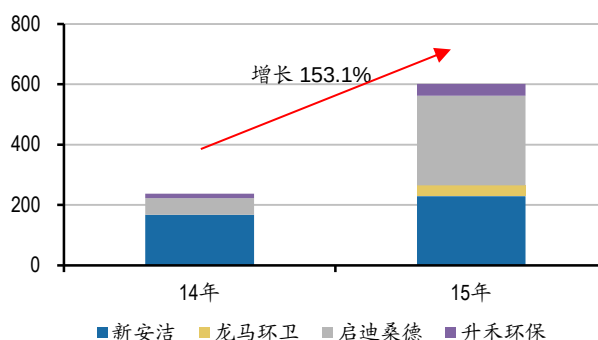
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

环卫服务行业已具备启动条件

大市场空间、低渗透率、且行业有催化剂的行业/阶段, 对应行业/公司订单加速释放, 提升市场对于公司未来业绩增速的预期, 此阶段公司股价往往有较强的表现。

启动条件已具备, 16、17年环卫行业订单有望加速释放: 政策推动下, 我国1000亿规模环卫服务加速市场化进程, 未来市场化程度有望提升至50%以上。传统环卫模式难以为继, 地方政府正积极推动环卫行业市场化, 引入社会资本。因此, 未来3-5年是环卫行业跑马圈地关键时期, 市场集中度迅速提升将催生行业龙头企业。15年主要上市公司环卫服务收入大幅增长, 增速达153%, 预计16、17年主要上市公司环卫服务订单增速将进一步加快。

图37: 2015年环卫公司收入大幅增长 (百万元)



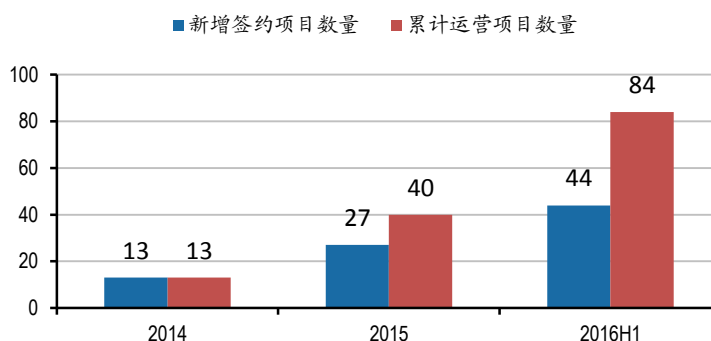
数据来源: 公司公告, 广发证券发展研究中心

关注启迪桑德、龙马环卫等行业龙头公司

启迪桑德：环卫项目扩张迅速，大股东资金、资源优势显著

公司环卫项目扩张迅速。公司在环卫领域布局迅速，2014 年全年签约项目 13 个，2015 年签约项目 27 个，2016 年上半年新增项目数量 44 个，截至 2016 年上半年，公司环卫业务已在河北、广东、安徽、山东等 16 个省实现布局，已投入运营的环卫服务项目 84 个，洽谈中具备实施条件的意向性项目约 260 个左右。

图 38：公司累计运营环卫项目达 84 个



数据来源：公司公告，广发证券发展研究中心

表 4：公司环卫项目建设实施进度情况

地区	已建项目运营情况		2016 年以来环卫项目实施情况	
	公司运营中项目数（个）	募投项目计划建设数（个）	其中 2016 年以来建设项目数（个）	截至目前洽谈中意向性项目数（个）
华东地区（包括山东、江苏、安徽、浙江、福建、上海）	30	47	15	48
华南地区（包括广东、广西、海南）	2	16	2	20
华中地区（包括湖北、湖南、河南、江西）	19	72	9	81
华北地区（包括北京、天津、河北、山西、内蒙古）	24	39	15	44
西北地区（包括宁夏、新疆、青海、陕西、甘肃）	1	9	0	11
西南地区（包括四川、云南、贵州、西藏、重庆）	3	18	1	23
东北地区（包括辽宁、吉林、黑龙江）	5	29	2	36
合计	84	230	44	263

数据来源：公司公告，广发证券发展研究中心

固废全产业链布局。公司在垃圾终端处置已经全国性布局，目前通过 BOT 等方式取得的运营类垃圾焚烧发电项目 26 项（不含 EPC 工程施工项目），餐厨垃圾处理项目 13 项，合计投资金额 112.52 亿元。再生资源方面，公司新设立及收购 9 家再生资

源企业（累计有18家），目前拆解产能超过1100万台/年，位于行业前列，再生资源板块外延并购依旧值得期待。加之公司在环卫领域的快速拓展，公司有望实现从固废产生源头的收集清运到包括再生资源回收、垃圾焚烧、餐厨处置等终端处置的固废全产业链布局，实现强大的协同效应，有望打造国内的Waste Management。

图39：启迪桑德固废处置全产业链布局



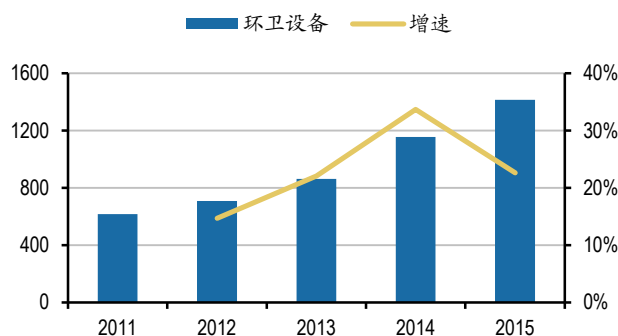
数据来源：公司公告，广发证券发展研究中心

清华系大手笔参与定增，为环卫快速扩张提供强大资金支持。公司拟非公开发行募资95亿元，其中控股股东启迪科服一致行动人认购55.5亿元、桑德控股认购20亿元、员工持股计划认购1.5亿元、其他机构投资者18亿元。募集资金用于环卫一体化平台及服务网络建设项目（59亿元）、环卫车改扩建（9.8亿元）、垃圾焚烧（6.2亿元）、餐厨（3.2亿元）、补流（11.8亿元）及偿债（5亿元）等项目。根据公司业务发展规划，公司95亿元再融资中59亿元用于环卫一体化平台及新增基础环卫运营项目230个，将为公司环卫业务迅速扩张提供强大的资金支持。

龙马环卫：环卫装备+服务双轮驱动，环卫示范项目有望加速推广

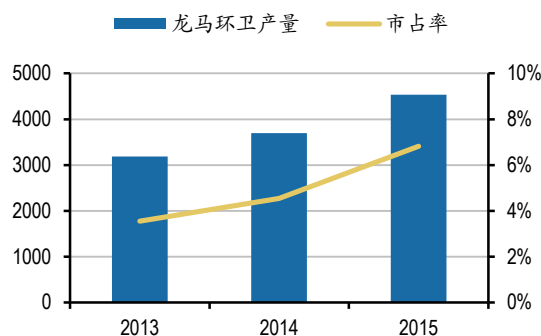
国内环卫装备龙头，市占率持续提升。公司是国内环卫装备主要提供商之一，产品类别齐全，涵盖环卫清洁、垃圾收转、新能源及清洁能源等多种环卫装备的研发、生产与销售。2011年以来公司设备收入复合增速23%，在面临行业龙头中联重科等竞争环境下，市占率不断提升。特别是在2015年市场环卫车总产量下降18.35%的情况下，公司环卫车辆产量逆势增加22.63%，市场占有率创新高达到6.83%。

图40：公司环卫设备保持高速增长（百万元）



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图41：公司环卫设备市占率持续提升（台）



数据来源：公司公告，广发证券发展研究中心

在手订单超过4.6亿元/年，环卫服务项目示范效应强，有望快速复制。16年1月龙马环卫成功中标海口市龙华区环卫一体化 PPP 项目，该项目是目前国内最大的环卫 PPP采购项目，运营费用为 2.34 亿元/年。公司2016年3月份中标沈阳浑南区环境卫生作业服务订单，中标金额1.46 亿元/年，环卫服务项目复制能力得到验证。目前公司在手的环卫服务订单超过4.6亿元/年，公司海口项目有望打造成为环卫服务样板，形成示范效应后逐步向全国推广。

表 5: 龙马环卫在手环卫服务项目合计达 4.6 亿元/年

时间	省份	项目	作业面积 (万平方米)	运营费用 (万元/年)	特许经营期限
2015.1	福建省	龙岩市永丰新区城市核心区和坎市镇环卫保洁项目	-	1,155	-
2015.12	福建省	厦门杏滨路以东片区市政道路及海岸线清扫保洁服务	24	411	3
2015.12	福建省	龙岩市永定区老城区道路清扫保洁服务采购	-	6,117	-
2015.12	海南省	海口市龙华区环卫一体化 PPP 项目	1533	23,369	15
2016.3	辽宁省	沈阳市浑南区老城区环境卫生作业服务项目	1238	14,562	5
2016.6	福建省	厦门杏林街道信诚片区清扫保洁		650	3
合计				46,264.4	

数来源：公司公告，广发证券发展研究中心

福建省、龙岩市支持环卫市场化，公司区位优势明显。2016年4月，龙岩市人民政府拟将中心城区环卫保洁服务的各分块项目整合为一体化运营项目，采用政府购买服务模式，通过公开招投标引入社会资本。2016年6月，福建省住建厅在龙岩市召开“全省城乡环境卫生一体化处置模式推进会”，住建厅王胜熙副厅长在会上鼓励以龙马环卫为代表的社会资本积极参与福建省城乡环卫一体化进程。公司作为福建省环卫设备和服务的龙头公司，区位优势明显，有望承接省内的环卫一体化项目。

股权激励完善利益机制，彰显信心。2016 年3 月，公司推出限制性股票激励方案，计划授予152名激励对象限制性股票605 万股，占股本总额的2.27%，其中首次授予565 万股，授予价格为12.15 元/股。激励对象获授的限制性股票按3:3:4 的比例分三期解锁，首期限制性股票解锁条件为以2015 年净利润为基数，2016-18 年净利润增长率不低于20%/55%/110%，即2016-18年净利润不低于1.82/2.36/3.19亿元，完善经营管理层利益共享机制，彰显公司对未来发展信心。

风险提示

环卫市场化速度推进不及预期；行业竞争加剧导致利润率下滑

广发公用事业行业研究小组

- 郭 鹏: 资深分析师, 华中科技大学工学硕士, 2015 年新财富环保行业第一名, 4 年环保、燃气、电力等公用事业研究经验, 2014 年进入广发证券发展研究中心。
- 陈子坤: 资深分析师, 金融学硕士, 4 年中国再生金属分会工作经历, 2015 年新财富环保行业第一名(团队)、有色金属行业第二名(团队), 2013 年、2014 年新财富、金牛奖、水晶球评选有色金属行业第一名(团队)。
- 沈 涛: 首席分析师, 对外经济贸易大学金融学硕士, 2015 年新财富煤炭行业第一名, 水晶球第一名, 金牛第一名, 2015 年新财富环保行业第一名(团队)。
- 安 鹏: 首席分析师, 上海交通大学金融学硕士, 2015 年新财富煤炭行业第一名, 水晶球第一名, 金牛第一名, 2015 年新财富环保行业第一名(团队)。

广发证券—行业投资评级说明

- 买入: 预期未来 12 个月内, 股价表现强于大盘 10% 以上。
- 持有: 预期未来 12 个月内, 股价相对大盘的变动幅度介于 -10% ~ +10%。
- 卖出: 预期未来 12 个月内, 股价表现弱于大盘 10% 以上。

广发证券—公司投资评级说明

- 买入: 预期未来 12 个月内, 股价表现强于大盘 15% 以上。
- 谨慎增持: 预期未来 12 个月内, 股价表现强于大盘 5% - 15%。
- 持有: 预期未来 12 个月内, 股价相对大盘的变动幅度介于 -5% ~ +5%。
- 卖出: 预期未来 12 个月内, 股价表现弱于大盘 5% 以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市
地址	广州市天河区林和西路 9 号耀中广场 A 座 1401	深圳市福田区福华一路 6 号免税商务大厦 17 楼	北京市西城区月坛北街 2 号月坛大厦 18 层	上海市浦东新区富城路 99 号震旦大厦 18 楼
邮政编码	510620	518000	100045	200120
客服邮箱	gfyf@gf.com.cn			
服务热线				

免责声明

广发证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本报告只发送给广发证券重点客户, 不对外公开发布。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券股份有限公司认为可靠, 但广发证券不对其准确性或完整性做出任何保证。报告内容仅供参考, 报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任, 除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法, 并不代表广发证券或其附属机构的立场。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断, 可随时更改且不予通告。

本报告旨在发送给广发证券的特定客户及其它专业人士。未经广发证券事先书面许可, 任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用, 否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。