

## 垃圾分类专题研究（二）

### 垃圾分类加速推进，固废产业链持续高景气

#### 核心观点：

● **2025 年地级以上城市基本建成垃圾分类，固废行业高景气周期延续**  
习近平总书记继 2016 年中央财经领导小组会议后再次对垃圾分类工作作出重要指示，且依照住建部等部委 2019 年 6 月发布的相关《通知》要求：46 个重点城市到 2020 年底将基本建成垃圾分类处理系统；全国地级及以上城市 2019 年起全面启动，2025 年底前基本建成。结合近几年垃圾分类+洋垃圾禁止+再生资源鼓励+餐厨垃圾试点城市推进等固废领域的政策推进，我们认为不必纠结垃圾分类如何做到、如何监管等细节问题，对于投资机会而言，最大的改变在于固废产业链（包括环卫、再生资源、垃圾焚烧等）新增 3000 亿元固废投资市场空间，行业高景气度在未来几年仍将维持。

● **垃圾分类推动减量化、资源化，固废全产业链将全面优化、正规化**  
理解垃圾分类政策的高规格和紧迫性，要结合洋垃圾禁止+再生资源鼓励等政策来看，我们预计上述政策组合拳将共同推动我国固废行业迈向全产业链模式（类比 MW），前端分类、转运等环节将全面优化、正规化。对比垃圾处理的行业格局已经基本稳定的发达国家，我们发现无论最终采用何种垃圾处理方式（取决于土地禀赋），发达国家均从减量化、资源化等角度出发完成垃圾分类布局。因而垃圾分类的推行将使得固废全流程迈向正规化。

● **垃圾分类带来 3000 亿元理论市场空间，运输、处置端最为受益**  
结合垃圾分类方法及其应用场景，垃圾分类优化的产业链主要涵盖：1）各领域细分的垃圾收纳、转运设施（含二次分拣）的**垃圾运输端**；2）各个细分领域对应的**产能处置端**，包括干垃圾焚烧厂、湿垃圾/餐厨垃圾处理厂、可回收垃圾资源化（如家电拆解）、危废处理厂等。从市场空间来看，垃圾分类通过裂化原有垃圾门类，对环卫及转运设备的刺激更为直接，更新需求最为迫切。根据测算，随着项目投产及设备加速释放，垃圾分类将带动 3000 亿建设/购买固废市场空间。

● **聚焦固废产业链公司需求提升，看好固废板块估值修复空间**  
短期而言，我们认为垃圾分类有望带来以下投资机会：1）以垃圾分类为主的垃圾分拣等处理设施及相配套环卫设备的增量需求（龙马环卫、中国天楹等）；2）国内再生资源回收体系溢价（中再资环）、餐厨垃圾（湿垃圾）处置需求爆发（维尔利）；3）拥有产业园模式的垃圾焚烧企业（瀚蓝环境等）。

● **风险提示**  
政策推进力度不及预期，政府补贴资金不足；前端收集分类效果不及预期；设备购置投资积极性不足，处置产能建设不及预期；各地区推进力度不及上海导致实际市场空间与理论空间存在差距的风险。

行业评级

买入

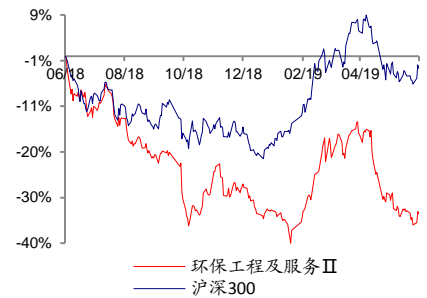
前次评级

买入

报告日期

2019-06-13

#### 相对市场表现



分析师：

郭鹏



SAC 执证号：S0260514030003



SFC CE No. BNX688



021-60750631



guopeng@gf.com.cn

分析师：

罗立波



SAC 执证号：S0260513050002



021-60750636



luolibob@gf.com.cn

分析师：

许洁



SAC 执证号：S0260518080004



SFC CE No. BNU965



021-60750631



xujie@gf.com.cn

分析师：

王珂



SAC 执证号：S0260517080006



021-60750636



gfwangke@gf.com.cn

请注意，罗立波、王珂并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人，不可在香港从事受监管活动。

#### 相关研究：

环保行业深度跟踪：垃圾分类 2019-06-09

获大力支持，固废产业延续

高景气度

## 重点公司估值和财务分析表

| 股票简称      | 股票代码 | 货币  | 最新<br>收盘价 | 最近<br>报告日期 | 评级 | 合理价值<br>(元/股) | EPS(元) |       | PE(x) |       | EV/EBITDA(x) |       | ROE(%) |       |
|-----------|------|-----|-----------|------------|----|---------------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|--------|-------|
|           |      |     |           |            |    |               | 2019E  | 2020E | 2019E | 2020E | 2019E        | 2020E | 2019E  | 2020E |
| 603686.SH | 龙马环卫 | CNY | 13.80     | 2019.4.3   | 买入 | 17.07         | 0.95   | 1.03  | 14.55 | 13.44 | 7.32         | 7.65  | 10.9%  | 10.6% |
| 600323.SH | 瀚蓝环境 | CNY | 15.78     | 2019.3.26  | 买入 | 19.02         | 1.27   | 1.53  | 12.44 | 10.33 | 8.99         | 7.92  | 14.3%  | 14.7% |
| 300190.SZ | 维尔利  | CNY | 6.08      | 2019.4.1   | 买入 | 8.42          | 0.42   | 0.55  | 14.44 | 11.13 | 8.90         | 7.09  | 8.7%   | 10.2% |
| 600217.SH | 中再资环 | CNY | 6.49      | 2019.4.17  | 买入 | 8.40          | 0.28   | 0.34  | 23.41 | 18.93 | 11.23        | 9.73  | 21.4%  | 20.9% |

数据来源: Wind、广发证券发展研究中心 备注: 表中估值指标按照 2019/06/13 最新收盘价计算

## 目录索引

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 垃圾分类加速推进，固废产业链持续高景气.....             | 5  |
| 2025 年基本地级以上城市垃圾分类，固废行业高景气周期延续 ..... | 5  |
| 垃圾分类推动减量化、资源化，固废全产业链将全面优化、正规化 .....  | 7  |
| 生活垃圾产量快速增加，焚烧与填埋各占近一半产能.....         | 7  |
| 受垃圾分类推进进度制约，焚烧污染及填埋二次污染现象严重 .....    | 8  |
| 发达国家垃圾处置方式取决于资源禀赋，但均已完成垃圾分类布局.....   | 9  |
| 垃圾分类带来 3000 亿元理论市场空间，运输、处置端最为受益..... | 10 |
| 分类收运及再生资源利用需求提升，处理能力建设加速推进.....      | 10 |
| 理论测算：垃圾分类有望带动 3000 亿固废投资空间.....      | 12 |
| 聚焦固废产业链公司需求提升，关注已配置产能公司估值修复 .....    | 13 |
| 龙马环卫：2018 年装备业增速放缓，服务业持续高增长 .....    | 13 |
| 维尔利：国内有机废弃物治理龙头公司，行业改善和管理提升共振.....   | 14 |
| 瀚蓝环境：固废及燃气业务稳健增长，拓张危废业务添动力.....      | 15 |
| 中再资环：再生资源龙头，关注管理层持股&集团资产注入.....      | 16 |
| 风险提示 .....                           | 17 |

## 图表索引

|  |    |
|--|----|
| 图 1: 厌氧消化工艺及其产物 .....                          | 7  |
| 图 2: 垃圾分类将提高处理针对性 .....                        | 7  |
| 图 3: 我国生活垃圾保持 5%左右的自然增长 .....                  | 8  |
| 图 4: 历年全国生活垃圾处理量与堆放量 (万吨) .....                | 8  |
| 图 5: 2004 年至 2017 年我国城市生活垃圾无害化处理方式占比变化情况 ..... | 8  |
| 图 6: 日本垃圾处置发展历程 .....                          | 10 |
| 图 7: 垃圾分类全面覆盖并优化固废产业链 (以上海垃圾分类设施建设为例) .....    | 11 |
| 图 8: 我国城市环卫清扫保洁面积仅 0.8 万平方公里 .....             | 11 |
| 图 9: 近年来环卫垃圾处理固定资产投资额持续增长 .....                | 11 |
| 图 10: 2018 年公司收入增长 11.6% .....                 | 13 |
| 图 11: 2018 年公司归母净利润下滑 9.1% .....               | 13 |
| 图 12: 2018 年公司收入增长 45.6% .....                 | 14 |
| 图 13: 2018 年公司归母净利润增长 67.5% .....              | 14 |
| 图 15: 2018 年公司营收同比上升 15.4% .....               | 15 |
| 图 16: 2018 年公司净利润同比上升 34.2% .....              | 15 |
| 图 17: 2018 年公司收入增长 14.6% .....                 | 16 |
| 图 18: 2018 年公司归母净利润增长 31.6% .....              | 16 |
| 图 19: 2018 年家电拆解净利润同比增长 22% .....              | 16 |
| 图 20: 2018 年环服净利润增长 125% .....                 | 16 |
| <br>   |    |
| 表 1: 我国垃圾分类制度政策顶层设计 .....                      | 5  |
| 表 2: 《固体废物污染环境防治法 (修订案)》修订草案新增内容 .....         | 6  |
| 表 3: 卫生填埋、堆肥和焚烧等三种垃圾处理方式比较 .....               | 9  |
| 表 4: 发达国家垃圾分类发展经验 .....                        | 9  |
| 表 5: 垃圾分类将带动 3000 亿建设/购买固废市场空间 .....           | 12 |
| 表 6: 2017 年以来维尔利新增餐厨垃圾处置订单 .....               | 15 |
| 表 7: 公司固废业务板块经营数据情况 (2018 年) .....             | 15 |
| 表 8: 上市公司 PE 估值对比 .....                        | 17 |

## 垃圾分类加速推进，固废产业链持续高景气

### 2025 年基本地级以上城市垃圾分类，固废行业高景气周期延续

习近平总书记继 2016 年中央财经领导小组会议后再次对垃圾分类工作作出重要指示，且依照住建部等部委 2019 年 6 月发布的《关于在全国地级及以上城市全面开展生活垃圾分类工作的通知》要求：**46 个重点城市到 2020 年底将基本建成垃圾分类处理系统；全国地级及以上城市 2019 年起全面启动，2025 年底前基本建成。**结合近几年垃圾分类+洋垃圾禁止+再生资源鼓励+餐余垃圾试点城市推进等固废领域的政策内容，我们预计整个固废产业链（包括环卫、再生资源、垃圾焚烧等）的高景气度在未来几年仍将维持。

表 1：我国垃圾分类制度政策顶层设计

| 出台日期        | 政策名称                          | 出台部门    | 目标  | 详细措施   |
|-------------|-------------------------------|---------|---|--|
| 2016 年 12 月 | 中央财经领导小组第十四次会议                |         | 普遍推行垃圾分类制度，关系 13 亿多人生活环境改善，关系垃圾能不能减量化、资源化、无害化处理。要加快建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾处理系统，形成以法治为基础、政府推动、全民参与、城乡统筹、因地制宜的垃圾分类制度，努力提高垃圾分类制度覆盖范围。   |  |
| 2017 年 3 月  | 《生活垃圾分类制度实施方案》                | 发改委、住建部 | 到 2020 年底，基本建立垃圾分类相关法律法规和标准体系，形成可复制、可推广的生活垃圾分类模式，在实施生活垃圾分类强制分类的城市，生活垃圾回收利用率达到 35% 以上。   | <p><b>强制分类要求：</b>实施生活垃圾分类的城市要结合本地实际，于 2017 年底前制定出台办法，细化垃圾分类类别、品种、投放、收运、处置等方面要求；其中，必须将有害垃圾作为强制分类的类别之一，同时参照生活垃圾分类及其评价标准，再选择确定易腐垃圾、可回收物等强制分类的类别。</p> <p><b>引导居民自觉开展生活垃圾分类：</b>单独投放有害垃圾。分类投放其他生活垃圾。引导居民将“湿垃圾”（滤出水分后的厨余垃圾）与“干垃圾”分类收集、分类投放。</p> <p><b>加强生活垃圾分类配套体系建设：</b>建立与分类品种相配套的收运体系。建立与再生资源利用相协调的回收体系。完善与垃圾分类相衔接的终端处理设施。探索建立垃圾协同处置利用基地。</p>   |
| 2018 年 1 月  | 《关于加快推进部分重点城市生活垃圾分类工作的通知》     | 住建部     | 2020 年年底前，46 个重点城市基本建成生活垃圾分类处理系统，基本形成相应的法律法规和标准体系，形成一批可复制、可推广的模式。在进入焚烧和填埋设施之前，可回收物和易腐垃圾的回收利用率合计达到 35% 以上。2035 年前，46 个重点城市全面建立城市生活垃圾分类制度，垃圾分类达到国际先进水平。                         | <p><b>规范生活垃圾分类投放：</b>要设立有害垃圾固定回收点或设置专门容器，独立储存。</p> <p><b>规范生活垃圾分类收集：</b>建立健全生活垃圾分类收集责任制，落实属地责任，加强对生活垃圾分类收集责任人的日常监管。</p> <p><b>加快配套分类运输系统：</b>要建立与生活垃圾分类相衔接的收运网络，提高有害垃圾运输能力，推广“车载桶装”、直运等密闭、高效的厨余垃圾运输系统。</p> <p><b>加快建设分类处理设施：</b>要编制实施生活垃圾分类处理设施建设规划，加快以焚烧为主的垃圾处理设施建设。现有处理设施不达标的，要尽快实施提升改造。探索总结厨余垃圾处理模式，统筹填埋、焚烧等处理技术，加快相应设施建设。加快再生资源回收利用体系建设，推动再生资源规范化、专业化处理和利用。加快危险废物处理设施建设，确保分类后的有害垃圾得到安全处置。鼓励生活垃圾处理产业园区建设，统筹各类垃圾处理。</p>  |
| 2019 年 6 月  | 《关于在全国地级及以上城市全面开展生活垃圾分类工作的通知》 | 住建部     | 到 2020 年，46 个重点城市基本建成生活垃圾分类处理系统；其他地级城市实现公共机构生活垃圾分类全覆盖，至少有 1 个街道基本建成生活垃圾分类示范片区。到 2022 年，各地级城市至少有 1 个区实现生活垃圾分类全覆盖；其他各区至少有 1 个街道基本建成生活垃圾分类示范片区。到 2025 年，全国地级及以上城市基本建成生活垃圾分类处理系统。 | <p><b>做好顶层设计：</b>各地级城市应于 2019 年底，编制完成生活垃圾分类实施方案，明确生活垃圾分类标准，以及推动生活垃圾分类的目标任务、重点项目、配套政策、具体措施。公共机构要率先示范，相关经营场所比照党政机关积极落实生活垃圾分类要求。</p> <p><b>夯实学校教育：</b>切实以生活垃圾分类为载体，培养一代人良好的文明习惯、公共意识和公民意识；开展青年志愿活动，鼓励和引导青少年积极参与生活垃圾分类；动员家庭积极参与，大力传播生态文明思想和理念，引导家庭成员从自身做起，自觉成为生活垃圾分类的参与者、践行者、推动者。</p> <p><b>以街道为单元，开展生活垃圾分类示范片区建设：</b>实现生活垃圾分类管理主体全覆盖，生活垃圾分类类别全覆盖，生活垃圾分类投放、收集、运输、处理系统全覆盖。</p> <p><b>采取简便易行的分类投放方式：</b>各地级及以上城市要以“有害垃圾、干垃圾、湿垃圾和可回收物”为生活垃圾分类基本类型，确保有害垃圾单独投放，逐步做到干、湿垃圾分开，努力提高可回收物的单独投放比例。</p> <p><b>设置环境友好的分类收集站点：</b>实施生活垃圾分类的单位、社区要优化布局，合理设置垃圾箱房、垃圾桶站等生活垃圾分类收集站点。</p> <p><b>分类运输环节防止“先分后混”：</b>分类后的生活垃圾必须实行分类运输，各地级及以上城市要以确保全程分类为目标，建立和完善分类后各类生活垃圾的分类运输系统。</p> <p><b>加快提高与前端分类相匹配的处理能力：</b>要加快建立与生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输相匹配的分类处理系统，加强生活垃圾处理设施的规划建设，满足生活垃圾分类处理需求。</p> |

数据来源：发改委，住建部等，广发证券发展研究中心

垃圾分类已纳入《固废法》征求意见，处罚制度已有部分城市展开。2018年7月生态环境部就《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(修订草案)(征求意见稿)》公开征求意见，其中增设生产者责任延伸制度、生活垃圾分类制度等，并对具体罚则进行了修订。此外，《上海市生活垃圾管理条例》将于7月1日正式开始实施，标志着在推行20多年后“垃圾分类”在上海纳入法治框架：个人混合投放垃圾，今后最高可罚200元；单位混装混运，最高则可罚5万元。随着加入立法及行政处罚普及，垃圾分类制度刚性逐步增强。

表2: 《固体废物污染环境防治法(修订案)》修订草案新增内容

| 新增内容         | 具体内容   |
|--------------|--|
| 生产者责任延伸制度    | 国家建立电器电子等产品的生产者责任延伸制度,鼓励生产者开展生态设计、建立回收体系,促进资源回收利用。   |
| 生活垃圾分类制度     | 国家推行生活垃圾分类制度,地方各级人民政府应做好分类投放、分类收集、分类运输、分类处理体系建设,采取符合本地实际的分类方式,配置相应的设施设备,促进可回收物充分利用,实现生活垃圾减量化、资源化和无害化。  |
| 工业固体废物排污许可制度 | 国家实行工业固体废物排污许可制度,产生工业固体废物的单位必须按照国务院生态环境主管部门的规定,向所在地设区的市级以上生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、生产量、流向、贮存、处置等有关资料,以及减少固体废物产生、促进综合利用的具体措施,申请领取排污许可证,并按照排污许可证要求管理所产生的工业固体废物。 |
| 环境保护税        | 产生固体废物的单位,按照《中华人民共和国环境保护税法》规定缴纳环境保护税。  |
| 固体废物进口管理制度   | 全面贯彻实施《禁止洋垃圾境推进固体废物进口管理制度改革实施方案》,改革固体废物进口管理制度  |
| 区域合作         | 国家鼓励临近省、自治区、直辖市之间开展区域合作,统筹建设区域性危险废物集中处置设施。   |

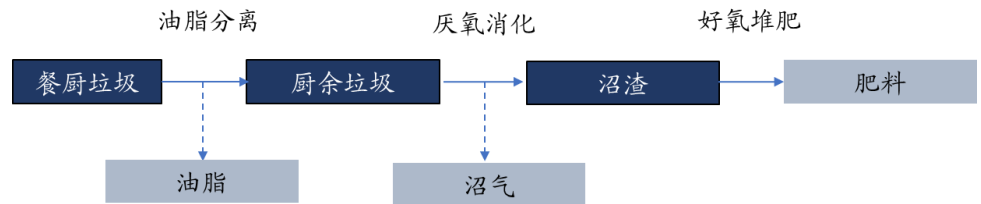
数据来源:《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(修订草案)(征求意见稿)》,广发证券发展研究中心

垃圾分类主要是将垃圾分解为可回收垃圾、湿垃圾、有害垃圾和干垃圾四个类别,将垃圾处置污染将至最低,提高垃圾处置效率。与现有的无害化处理方式相比更加高效细化,通过分类处理增加资源回收能够减少填埋垃圾量,同时弥补垃圾产量增长与处理产能之间缺口。针对四类垃圾的产能建设均已开展,包括:1)处置干垃圾的垃圾焚烧;2)处置有害垃圾的危险废物处理;3)针对湿垃圾的餐厨垃圾处理;4)针对可回收垃圾的资源分类及家电拆解等。

重点分类的餐厨垃圾已经历城市试点推进,45座城市已通过验收。我国于2010年发布《关于组织开展城市餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点工作的通知》,并于2010-2014年中共开展四批地级以上餐厨垃圾处理试点城市申报,累计有84城市申报,并于申报后5年内接受终期验收,财政部、发改委会对验收通过的城市进行全额补贴,目前已有45城市通过验收,15城市撤销申报。

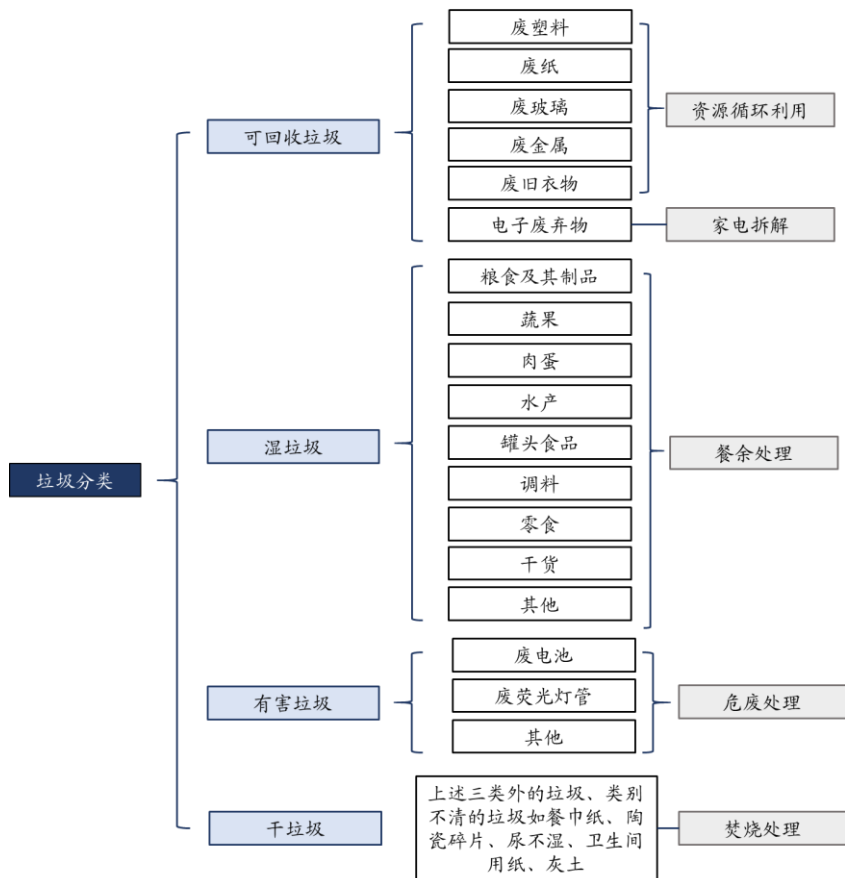
餐厨垃圾处理已具备成熟工艺及操作经验,从工艺上看,机械预处理+厌氧消化工艺具有产品质量好,无害化程度高,应用广泛以及具备能源产出的属性,且无饲料化工工艺可能出现的安全隐患,国内外成功应用案例较多,二次环境污染较少,已经逐渐成为成熟的主流处理工艺。

图 1: 厌氧消化工艺及其产物



数据来源: 维尔利招股说明书, 广发证券发展研究中心

图 2: 垃圾分类将提高处理针对性



数据来源: 住房和城乡建设部, 广发证券发展研究中心

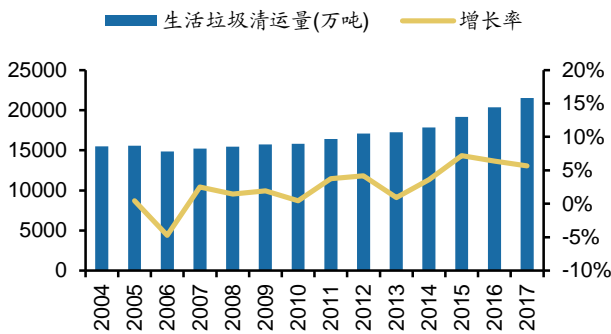
### 垃圾分类推动减量化、资源化, 固废全产业链将全面优化、正规化

#### 生活垃圾产量快速增加, 焚烧与填埋各占近一半产能

根据国家统计局和OECD数据显示, 近几年我国生活垃圾产量保持5%左右的增长, 2017年全国生活垃圾清运量已达到2.15亿吨/年, 位居全球第二, 高出第三名俄罗斯2倍以上, 逼近美国的2.38亿吨/年。在过去全国生活垃圾清运量始终高于无害化处理

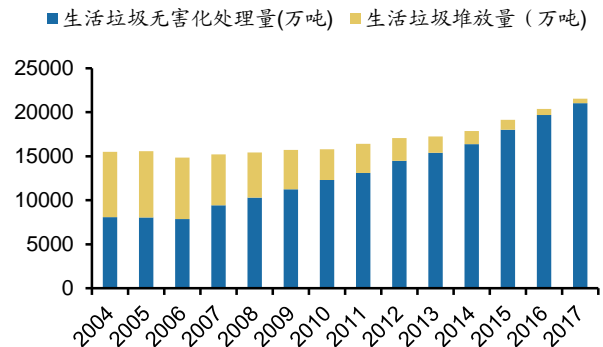
量，大量城市生活垃圾未经处理直接堆放。随着无害化率的提升，垃圾堆放量已经开始逐年递减，截至2017年我国生活垃圾无害化处置率已经达到98%。

图 3：我国生活垃圾保持5%左右的自然增长



数据来源：国家统计局，广发证券发展研究中心

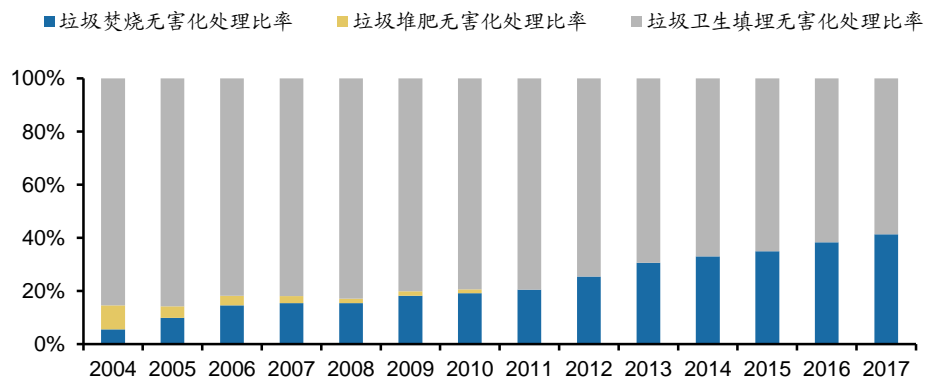
图 4：历年全国生活垃圾处理量与堆放量（万吨）



数据来源：OECD，广发证券发展研究中心

目前我国主要垃圾处理方式有卫生填埋、焚烧发电和堆肥等三种方式。堆肥处理虽然可以实现一定程度的资源化，但由于垃圾未经严格分拣，难免混入有毒物质，长期使用将造成土壤板结和地下水水质变坏，而且项目建设成本高、效益低、存在重金属污染问题，处理规模也受到极大限制，堆肥方式在我国已经逐渐退出。截至2017年我国城市垃圾处理产能中填埋产能占比57%，垃圾焚烧产能占比40%。

图 5：2004 年至 2017 年我国城市生活垃圾无害化处理方式占比变化情况



数据来源：住建部2004-2017年《城市建设统计年鉴》，广发证券发展研究中心

### 受垃圾分类推进进度制约，焚烧污染及填埋二次污染现象严重

垃圾焚烧与填埋处置均需推进垃圾分类提升处理质量。垃圾填埋场由于缺乏对垃圾是否可回收、可分解进行分类，容易产生恶臭、排放甲烷、氨、硫化物等污染物以及垃圾渗滤液等剧毒物质，存在着严重的二次污染问题，直接威胁到空气、土壤、地下水和饮用水的安全。此外，由于我国土地资源环境紧缺，近年来垃圾焚烧产能建设及推进速度加快。但由于对垃圾是否可燃的分类推进不足，我国存在垃圾的大量无序焚烧，导致二噁英等焚烧产物含量均严重超标。



**表 3: 卫生填埋、堆肥和焚烧等三种垃圾处理方式比较**

|                | 卫生填埋                             | 堆肥                                    | 焚烧                             |
|----------------|----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| <b>选址及土地成本</b> | 较困难, 需防止地质渗漏<br>远离市区, 运输距离远      | 比较容易, 避开居住密集区<br>气味半径小于 200 米         | 容易, 可在近郊, 运输距离短                |
| <b>适合处理的固废</b> | 无机物>60%, 含水量<30%<br>密度>0.5 吨/立方  | 无害化: 可降解有机物>10%<br>肥效高: 可降解有机物>40%    | 垃圾低位热值>3350KJ/kg 时不需添加辅助<br>燃料 |
| <b>地面水污染</b>   | 应有完善的渗滤液处理设施, 但不易达标              | 污水经处理后排入污水管网, 同时需控制重金属含量              | 前期处理会产生渗滤液, 经处理后排入污水管网         |
| <b>地下水污染</b>   | 需采取衬垫防渗保护, 投资很大, 但仍有<br>可能渗漏造成污染 | 可能性较小                                 | 无                              |
| <b>大气污染</b>    | 可用导气、覆盖等措施控制                     | 有轻微气味                                 | 烟气处理不当时可产生轻微二恶英, 对大气有一定污染      |
| <b>回收物</b>     | 沼气                               | 生物质肥                                  | 电力、热力                          |
| <b>产品市场</b>    | 可回收沼气发电                          | 建立稳定的堆肥市场较困难                          | 能产生热能电能                        |
| <b>最终处置</b>    | 无                                | 非堆肥仍需填埋初始量的 25% 左右                    | 残渣需要填埋; 初始量的 10%               |
| <b>投资</b>      | 投资少                              | 成本较高, 占地大                             | 初期投资大, 运营成本高                   |
| <b>适合投资的地域</b> | 经济欠发达, 土地成本低                     | 可腐有机物含量高低区                            | 土地资源成本高、垃圾热值高                  |
| <b>主要采用的国家</b> | 人口较少、国土较大的国家为主, 如美国、加拿大等         | 尚没有以堆肥处理为主的国家, 极个别国家的处理能力可达到垃圾总量的 25% | 人口较多、国土较小的国家, 如日本、韩国等          |

数据来源: 中国知网论文《生活垃圾处理方案优选及实例分析》, 广发证券发展研究中心

### 发达国家垃圾处置方式取决于资源禀赋, 但均已完成垃圾分类布局

针对各自土地资源禀赋, 发达国家选择其适应的垃圾处置方式。1) 土地资源稀缺国家比如日本、瑞典、丹麦追求更高效精准的垃圾分类, 垃圾焚烧率长期保持在 70% 以上的高水平, 因此对垃圾可燃与非可燃分类具有严格的标准及要求; 2) 以美国、加拿大为代表的幅员辽阔, 土地广袤, 人口密度低的国家, 并不具备发展垃圾焚烧的强烈动力, 仍以卫生填埋为主, 因此将是否可回收与分解作为垃圾分类的主要标准。

**表 4: 发达国家垃圾分类发展经验**

| 类型  | 代表国家     | 垃圾处理方式         | 主要分类方式          |
|-----|----------|----------------|-----------------|
| 第一类 | 日本、瑞典、丹麦 | 土地资源紧张, 焚烧成为主流 | 可燃与不可燃          |
| 第二类 | 美国、加拿大   | 土地广袤, 填埋优势明显   | 可回收/可分解与不可回收/分解 |

数据来源: 日本环保省, EPA 等各国环保机构, 广发证券发展研究

**日本:** 采用是否可燃作为垃圾分类标准, 降低垃圾焚烧污染程度。在战后的 50、60 年代, 伴随着日本经济的腾飞, 垃圾排出量也逐渐增大。日本于 1965 年最早开始垃圾焚烧发电并在全国大力推广, 焚烧厂的数量一度占到全球的 70%, 60% 的城市固体废物通过焚烧处理, 但由于存在垃圾的大量无序焚烧, 且另外 40% 通过挖坑填埋或直接倾倒, 造成大量次生污染, 导致空气与土壤中的二噁英含量均严重超标。日本政府意识到二噁英污染的严重性, 于 1973 年开始实施“可燃垃圾”和“不可燃垃圾”的分类处理, 为垃圾焚烧和再利用创造条件, 回收再利用运动也从这一阶段开始推行。

图 6: 日本垃圾处置发展历程



数据来源: 日本环保省, 广发证券发展研究中心

**美国: 填埋为主, 垃圾分类主要针对是否可分解/回收。**与日本不同, 美国国土广袤, 且由于对垃圾焚烧争议较大, 且土地资源不紧张, 填埋成本较低, 所以并没有像日欧等国家采用焚烧发电的动力, 因此垃圾处置以填埋为主。针对填埋是否可分解减少环境污染, 美国的垃圾分类主要针对是否可分解/回收设置。

值得一提的是, 美国采用经济激励的方式推进垃圾分类: 1) 以家庭为独立个体施行垃圾分类收集, 并有机构定期上门收集可回收物品, 销售收益用来抵付垃圾处理费用的政策; 2) 对违反垃圾分类进行行政处罚并罚款, 乱丢杂物属三级轻罪, 可处以300到1000美元不等的罚款、入狱或社区服务(最长一年)。

对比日本及美国土地资源背景下的垃圾分类处理方式, 我国城市土地资源相对紧缺, 无论是从是否可燃、是否可回收来讲, 还是完善垃圾分类的后端产业链的视角来看, 我国的垃圾分类布局都尚未完成且势在必行。

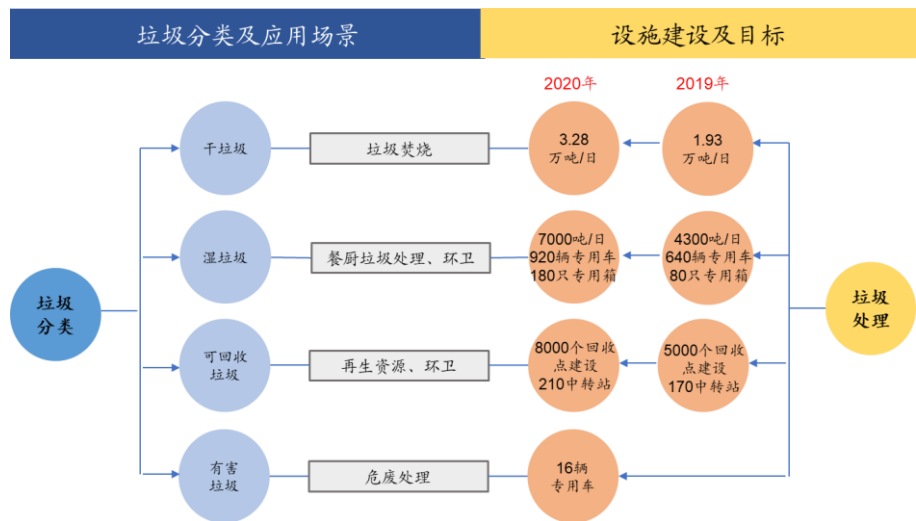
### 垃圾分类带来 3000 亿元理论市场空间, 运输、处置端最为受益

#### 分类收运及再生资源利用需求提升, 处理能力建设加速推进

结合垃圾分类方法及其应用场景, 垃圾分类优化的产业链主要涵盖: 1) 各领域细分的垃圾收纳、转运设施(含二次分拣)的**垃圾运输端**; 2) 各个细分领域对应的**处置端产能**, 包括干垃圾焚烧厂、湿垃圾/餐厨垃圾处理厂、可回收垃圾资源化(如家电拆解)、危废处理厂等。从市场空间来看, 短期通过强化原有垃圾分类门类, 对环卫及转运设备的刺激更为直接; 长期随着垃圾产量增加及专业化处置增强, 现有处置端产能需求也会迎来增长。

**垃圾分类试点上海先行:** 以上海市 2018 年发布的《上海市生活垃圾全程分类体系建设行动计划(2018-2020 年)》和 2019 年发布的《推进全程分类体系建设实施意见的通知》为例, 针对 2020 年全市实现垃圾分类全覆盖的目标, 涉及 920 辆湿垃圾专用收运车、16 辆有害垃圾专用收运车的规范配置; 完成 8000 个再生资源回收网点、210 座中转站建设, 配置 180 个湿垃圾专用集装箱; 垃圾焚烧产能达到 3.28 万吨/日, 湿垃圾处理产能 7000 吨/日。目前上海市已进一步要求落实处理产能施工进度, 将推进产能加速释放。

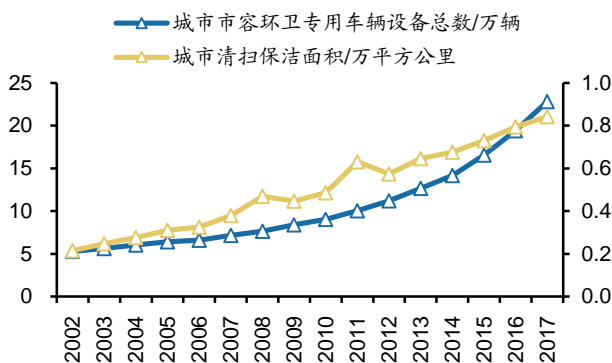
图 7: 垃圾分类全面覆盖并优化固废产业链 (以上海垃圾分类设施建设为例)



数据来源: 上海市绿化和市容管理局《上海市生活垃圾全程分类体系建设行动计划(2018-2020年)》, 广发证券发展研究中心

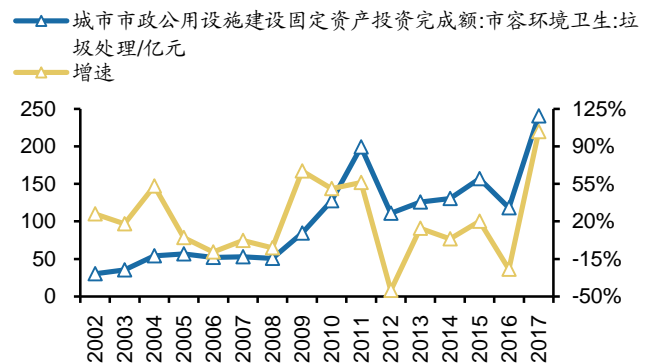
垃圾运输端需求的市場空间增量主要存在以下几个方面: 1) 地级市全面推进垃圾分类带来的覆盖区域面积增量, 我国当前城市环卫清扫面积近 0.8 万平方公里, 较城市建成区面积 5.6 万平方公里相差巨大, 对应环卫装备缺口依旧广阔; 2) 垃圾分类带来的运输车增量, 当前我国垃圾运输仍存在“分收混装”等问题, 随垃圾分类推进中端运输密度亟待加强; 3) 分类网点、中转分拣站增量, 我国当前可回收资源网点、处理中转及二次分拣站布局紧缺, 以上海为例, 上海拟于 2020 年建成 8000 个垃圾分类网点, 2018 年初尚不足 2000 个, 分类网求涵盖分类垃圾桶及场地建设, 现有城市中转站二次分拣功能不齐全, 伴生设备需求; 4) 上述设备的运营需求。

图 8: 我国城市环卫清扫保洁面积仅 0.8 万平方公里



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图 9: 近年来环卫垃圾处理固定资产投资额持续增长



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

垃圾处置端产能的需求增量从各自领域释放: 1) 餐余垃圾单独拆分带来的处置端产能需求; 2) 垃圾焚烧: 行业增加来自垃圾经有效分类后热值提高, 有助于提升垃圾焚烧发电项目吨垃圾发电量, 运营收入增加; 3) 我国再生资源价值中, 与生活垃圾相关的废塑料、废纸、废弃电器电子产品分别占到回收总值的 14%、13%和 1.7%, 其中废弃电子产品回收量约 1.6 亿台, 回收总值 125 亿元, 垃圾分类推进将带来家电拆解等资源品回收需求。

### 理论测算：垃圾分类有望带动 3000 亿固废投资空间

我们根据上海市规划建设方案反推全国地级市布局，并依据以下逻辑进行市场空间测算：

- 1) 根据上海市 2018 年发布的《上海市生活垃圾全程分类体系建设行动计划（2018-2020 年）》中提出的 2020 年实现生活垃圾分类全覆盖的要求，统计各类产能、设备对应的人均需求量；
- 2) 以国家统计局公布的 2017 年城市常住人口数据为依据，计算 46 个重点城市及全国地级市常住人口数量，并根据各类产能人均需求测算理论总需求量；
- 3) 垃圾处置产能、转运设备整体完成建设率根据《行动计划》产能布局节奏假设为 60%，转运设备保有量结构参考龙马环卫销量数据并计算各分类设备已完成建设率；
- 4) 垃圾处置产能单价及各类设备购买价格根据上市公司中标公告合同及定期报告披露数据均值进行假设。

根据上海市人口进行反推，并通过建设率计算对应市场空间，**根据测算，随着项目投产及设备加速释放，垃圾分类将带动 3000 亿建设/购买固废市场空间。**

**表 5：垃圾分类将带动 3000 亿建设/购买固废市场空间**

| 分类       | 地域      | 总需求量          | 已建设/保有率 | 新增量    | 处置/购买价格            | 处置/购买收入   | 已完成 |
|----------|---------|---------------|---------|--------|--------------------|-----------|-----|
| 干垃圾焚烧    |         | 垃圾焚烧产能 (吨/日)  |         |        | 垃圾焚烧产能单价 (万元/吨/日)  | 建设费用 (亿元) | 建设率 |
|          | 46 重点城市 | 303476        | 182085  | 121390 | 50                 | 606.95    | 60% |
|          | 全国地级市   | 666480        | 399888  | 266592 |                    | 1332.96   |     |
|          |         | 干垃圾转运车 (辆)    |         |        | 干垃圾转运车单价 (万元/辆)    | 购买费用 (亿元) |     |
|          | 46 重点城市 | 37009         | 22835   | 14174  | 28                 | 39.69     | 62% |
|          | 全国地级市   | 81280         | 50150   | 31130  |                    | 87.16     |     |
| 湿垃圾/餐余垃圾 |         | 湿垃圾处理产能 (吨/日) |         |        | 湿垃圾处理产能单价 (万元/吨/日) | 建设费用 (亿元) |     |
|          | 46 重点城市 | 64766         | 38860   | 25906  | 100                | 259.06    | 60% |
|          | 全国地级市   | 142237        | 85342   | 56895  |                    | 568.95    |     |
|          |         | 餐余垃圾转运车 (辆)   |         |        | 餐余垃圾转运车单价 (万元/辆)   | 购买费用 (亿元) |     |
|          | 46 重点城市 | 8512          | 3115    | 5397   | 30                 | 16.19     | 37% |
|          | 全国地级市   | 18694         | 6841    | 11853  |                    | 35.56     |     |
|          |         | 湿垃圾专用集装箱 (个)  |         |        | 集装箱单价 (万元/个)       | 购买费用 (亿元) |     |
|          | 46 重点城市 | 1665          | 0       | 1665   | 20                 | 3.33      | 0%  |
| 全国地级市    | 3658    | 0             | 3658    | 7.32   |                    |           |     |
| 可回收垃圾    |         | 回收网点数量 (个)    |         |        | 回收网点单价 (万元/个)      | 购买费用 (亿元) |     |
|          | 46 重点城市 | 74018         | 35283   | 38735  | 3                  | 11.62     | 48% |
|          | 全国地级市   | 162560        | 77487   | 85073  |                    | 25.52     |     |
|          |         | 中转站数量 (个)     |         |        | 中转站建设单价 (万元/个)     | 建设费用 (亿元) |     |
|          | 46 重点城市 | 1943          | 1063    | 880    | 30                 | 2.64      | 55% |
| 全国地级市    | 4267    | 2334          | 1933    | 5.80   |                    |           |     |
| 有害垃圾     |         | 危废处理产能 (吨/日)  |         |        | 危废处理产能单价 (万元/吨/日)  | 建设费用 (亿元) |     |
|          | 46 重点城市 | 31126         | 18675   | 12450  | 365                | 454.44    | 60% |
|          | 全国地级市   | 68357         | 41014   | 27343  |                    | 998.01    |     |

|           | 有害垃圾专用车 (辆) |     |     | 专用车单价 (万元/辆) | 购买费用 (亿元) |      |
|-----------|-------------|-----|-----|--------------|-----------|------|
|           | 46 重点城市     | 148 | 0   |              | 148       | 0.44 |
| 全国地级市     | 325         | 0   | 325 | 30           | 0.98      |      |
| 46 重点城市合计 |             |     |     |              | 1394.37   |      |
| 全国地级市合计   |             |     |     |              | 3062.25   |      |

数据来源:《上海市生活垃圾全程分类体系建设行动计划(2018-2020年)》,广发证券发展研究中心

从行业市场空间来源来看预计仍将以政府付费为主,但效仿发达国家居民支付的垃圾处理费将增加,整体市场空间落实概率较大。目前上海市采用绿色账户正向激励机制,以“自主申领、自助积分、自由兑换”为方向,一是通过拓展绿色账户覆盖面,完善绿色账户积分规则等,发挥绿色账户在促进干湿分类、可回收物回收方面的激励作用;二是通过推动“两网融合”体系建设坚持“线下线上相结合”原则,拓展绿色账户可回收物管理功能,将各区可回收物信息接入绿色账户平台;三是鼓励社会第三方再生资源企业将信息接入绿色账户平台,逐步实现全市可回收物信息统计科学化。

仿照英国自 1996 年征收垃圾填埋税的方式,通过使用阶梯税制促进垃圾填埋处理方式的转移,每年递增 3 英镑/吨,在 2014 年垃圾填埋税已经达到 41 英镑/吨,我国也有望通过征收分类费或者实行减免。

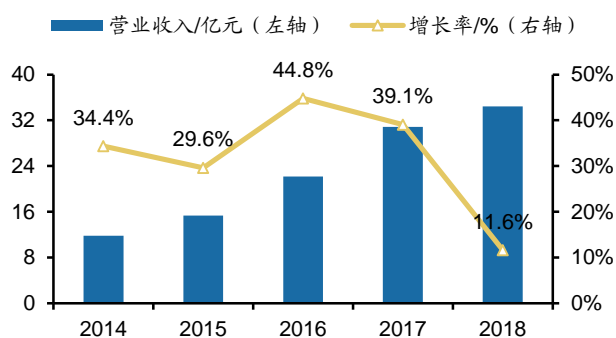
### 聚焦固废产业链公司需求提升,关注已配置产能公司估值修复

短期而言,垃圾分类有望带来以下投资机会:1)以垃圾分类为主的垃圾分拣等处理设施及相配套环卫设备的增量需求(龙马环卫、中国天楹等);2)国内再生资源回收体系溢价(中再资环)、餐厨垃圾(湿垃圾)处置需求爆发(维尔利);3)拥有产业园模式的垃圾焚烧企业(瀚蓝环境等)。

### 龙马环卫:2018 年装备业增速放缓,服务业持续高增长

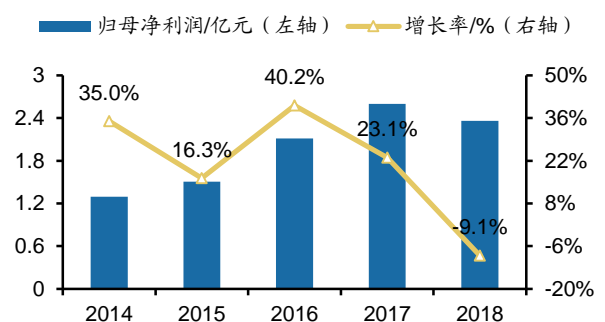
2018 全年实现营业收入 34.43 亿元,同比增长 11.63%;归母净利润 2.36 亿元,同比下滑 9.12%;扣非后净利润 2.25 亿元,同比下滑 10%。截止 18 年末,公司应收账款 17.18 亿元,相比年初增长约 6 亿元,经营性净现金流 -3.56 亿元,主要系环卫装备客户拨款进程安排所致。18 年资产减值损失 6023 万元,对净利润产生了较大影响。分季度来看,18Q4 收入 9.6 亿元,增长 17.5%;归母净利润 3730 万元,同比下滑 45.6%。

图 10: 2018 年公司收入增长 11.6%



数据来源:公司年报,广发证券发展研究中心

图 11: 2018 年公司归母净利润下滑 9.1%



数据来源:公司年报,广发证券发展研究中心

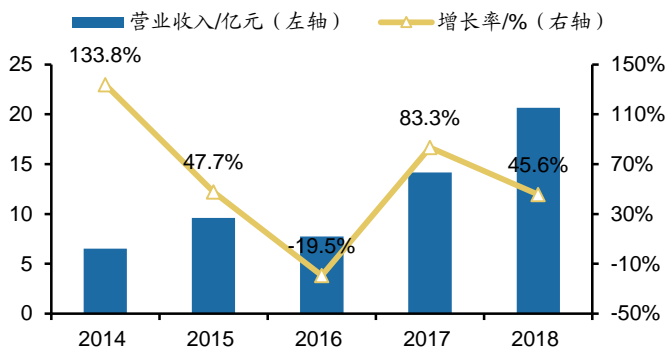
**环卫设备行业低迷，公司增速放缓。**因环卫服务市场化扩展、地方政府偿付能力减弱、企业融资困难等因素，环卫设备行业增速放缓。根据年报披露，2018年全国环卫装备市场累计产量10.7万台，同比下降19.2%。未来行业增长动力将取决于几个因素：国标升级推动的更新需求，垃圾分类以及农村市场开放推动的新增需求。根据年报的披露，公司环卫装备产量8405台/套，同比增长11.95%，市占率为6.67%。整个市场竞争日益激烈，公司保持着较强的竞争优势。

**环卫服务订单加速，支撑中长期发展动力。**自2015年以来环卫服务逐步市场化外包，全国订单总量呈现爆发式增长趋势。根据公司年报的数据，2018年全国共开标环卫运营项目及标段13309个，中标项目首年金额491亿元，同比增长56.37%，合同总金额2278亿元，同比增长33.92%。其中，开标环卫PPP项目90个，合同金额超10亿元以上项目达到37个。而公司由装备市场切入服务市场，充分受益行业规模的扩张。根据年报的披露，2018年公司新签合同年化金额6.42亿元，总金额40.67亿元，辐射区域持续扩大。2019年以来，公司新签订单明显加速。根据我们的统计，仅1-2月份新签订单年化金额超过2.7亿元，合同总金额超过34.8亿元。环卫服务持续的高增长，支撑公司中长期发展动力。

**维尔利：国内有机废弃物治理龙头公司，行业改善和管理提升共振**

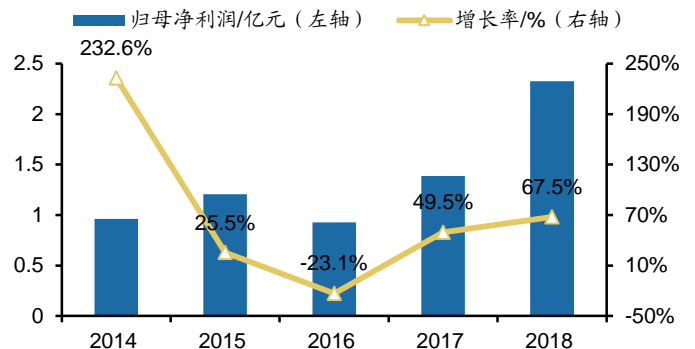
2018年收入20.6亿元（+46%）；归母净利润2.32亿元（+68%）。公司收入和利润增长来自订单确认（16-18年新增订单分别为15.2/21.5/26.2）和汉风&都乐全年并表（2017年5月31日并表，剔除并表因素扣非净利润增长27%）。

图 12: 2018年公司收入增长45.6%



数据来源：公司年报，广发证券发展研究中心

图 13: 2018年公司归母净利润增长67.5%



数据来源：公司年报，广发证券发展研究中心

公司是渗滤液处置龙头，渗滤液处置需求主要来自垃圾填埋场（存量为主，新增较少）和垃圾焚烧厂（增量，快速增长），截至2017年我国垃圾填埋和焚烧产能分别为36.0和29.8万吨/日。环保督查趋严，导致各地垃圾填埋场启动渗滤液改造需求。十三五期间垃圾焚烧规划新增32万吨/日，垃圾焚烧快速增长带来渗滤液处置配套需求。公司2018年渗滤液新增订单12.4亿元，同比增长58%。此外，餐厨垃圾、垃圾分类等政策推行将给公司带来业务增量，公司已签订上海松江湿垃圾处置项目1.15亿订单。

表 6: 2017 年以来维尔利新增餐厨垃圾处置订单

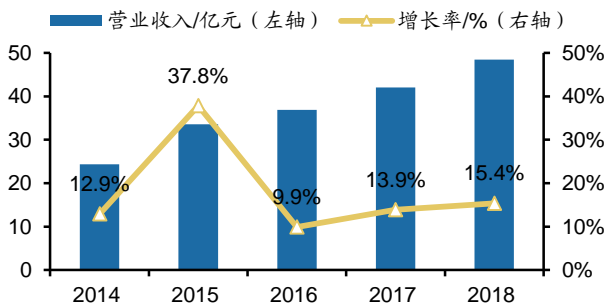
| 时间   | 项目名称  | 项目规模                                  | 处理技术                 |
|------|---|---------------------------------------|----------------------|
| 2017 | 西安市餐厨垃圾资源化利用和无害化处理项目<br>(一期) BOO              | 200t/d 餐厨垃圾+20t/d 地沟油                 | 预处理+厌氧消化+沼气发电+污水处理   |
| 2017 | 密云县垃圾综合处理中心-餐厨垃圾处理系统                          | 30t/d 餐厨垃圾                            | 预处理                  |
| 2017 | 桐庐县餐厨垃圾资源化利用和无害处理 BOT 项目                      | 100t/d 餐厨垃圾                           | 预处理+厌氧消化             |
| 2018 | 宁德市餐厨垃圾处置中心项目餐厨垃圾处置厂<br>EPC 总承包               | 100t/d 餐厨垃圾                           | 预处理+厌氧消化+沼气发电        |
| 2018 | 天子岭循环经济产业园(静脉产业园区) E-03 地<br>块餐厨(厨余)资源化利用工程一期 | 250t/d 餐厨垃圾+25t/d 地沟油                 | 预处理+厌氧消化+沼气发电        |
| 2018 | 泰国曼谷生活垃圾处理项目                                  | 800t/d 厨余垃圾                           | 机械预处理+生物水解+厌氧消化+沼气发电 |
| 2019 | 松江区湿垃圾资源化处理工程项目                               | 150t/d 餐厨垃圾+350t/d 厨余垃圾<br>+30t/d 地沟油 | 机械预处理+生物水解+联合厌氧消化    |

数据来源: 公司中标公告, 可转债发行预案, 广发证券发展研究中心

### 瀚蓝环境: 固废及燃气业务稳健增长, 拓张危废业务添动力

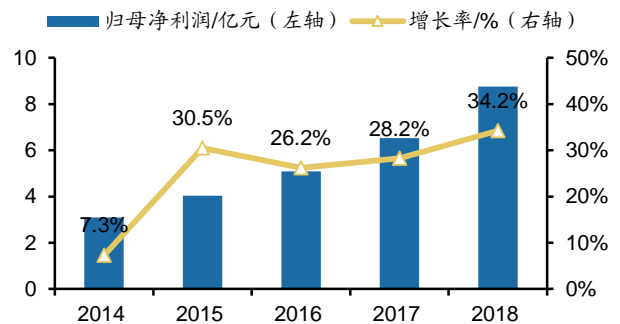
2018年公司实现营收48.48亿元(同比+15.4%, 下同), 归母净利润8.76亿元(+34.2%), 扣非归母净利润7.22亿元(+21.5%, 非经常主要系处置官窑收益)。业绩增长系新增固废项目投产(如大连项目投产、廊坊扩建完成等)及部分项目调价、燃气业务工业客户拓展顺利销量增长等。

图 14: 2018年公司营收同比上升15.4%



数据来源: 定期报告, 广发证券发展研究中心

图 15: 2018年公司净利润同比上升34.2%



数据来源: 定期报告, 广发证券发展研究中心

公司固废业务2018年实现收入17.65亿元(同比+24.24%), 对应垃圾处置销售量同比增长15.6%, 根据公司2018年报统计, 目前固废在运产能超1亿吨/日, 在手垃圾焚烧订单在建及筹备超1.3亿吨/日。但由于环保、安全要求提高, 物料投入及设备技改投入加大以及物料价格上涨, 固废业务毛利率35.2%同比下降4.85个百分点。公司于2019年6月7日公告承接盛运环保部分垃圾焚烧项目运营, 合计产能3800吨/日。

表 7: 公司固废业务板块经营数据情况(2018年)

| 固废处理      | 生产量    |        |        | 销售量    |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|           | 2017   | 2018   | 变动比例   | 2017   | 2018   | 变动比例   |
| 垃圾焚烧量(万吨) | 396.97 | 436.93 | 10.07% | 415.05 | 479.74 | 15.59% |

|              |        |        |        |        |        |        |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 发电量 (亿千瓦时)   | 14.39  | 16.08  | 11.73% | 12.05  | 13.50  | 12.08% |
| 垃圾转运量 (万吨)   | 122.13 | 156.94 | 28.50% | 122.13 | 156.94 | 28.50% |
| 污泥处理量 (万吨)   | 10.4   | 11.12  | 6.92%  | 10.4   | 10.54  | 1.35%  |
| 飞灰处理量 (万吨)   | 4.05   | 4.04   | -0.25% | 4.05   | 4.04   | -0.25% |
| 餐厨垃圾处理量 (万吨) | 6.61   | 9.07   | 37.22% | 6.61   | 9.07   | 37.22% |
| 垃圾填埋量 (万吨)   | 26.83  | 24.59  | -8.35% | 26.83  | 24.59  | -8.35% |

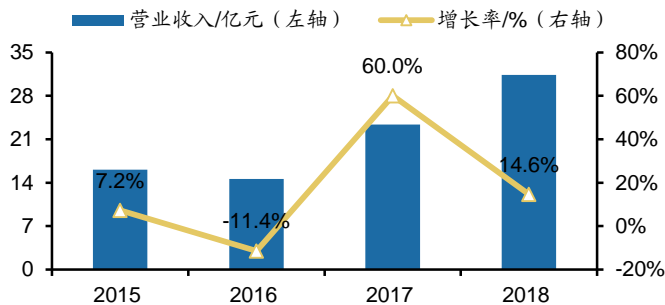
数据来源：定期报告，广发证券发展研究中心

**收购宏华环保拓张危废业务添动力，外延布局走向全国。**公司于2018年11月斥资3.7亿元收购江西赣州危废项目（危废处置规模为7.2万吨/年，已经完成焚、物化和填埋场一期的建设），该项目2019年1月投入试运营，生产现场情况良好，截至年报披露日已签署处理处置合同金额近6000万元。结合此前2017年底公司与瑞曼迪斯合作的危废项目佛山绿色工业服务中心工程已获环评批复投入建设，预期危废业务有望成为公司新增长点。

### 中再资环：再生资源龙头，关注管理层持股&集团资产注入

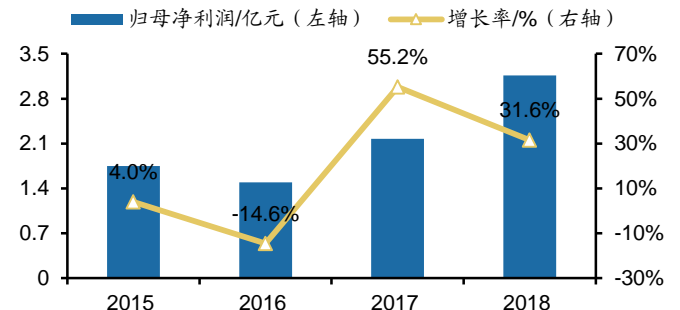
2018年收入31.36亿元，同比增长14.6%；归母净利润3.16亿元，同比增长31.6%。公司家电拆解实现收入23.3亿元，同比下滑0.2%，净利润2.65亿元，同比增长22%。中再环服2018年10月纳入合并报表，2018年实现收入8.0亿元，同比增长101%，净利润0.51亿元，同比增长125%。

图 16: 2018年公司收入增长14.6%



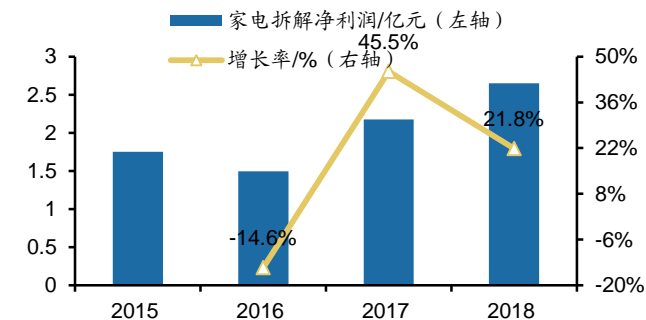
数据来源：公司年报，广发证券发展研究中心

图 17: 2018年公司归母净利润增长31.6%



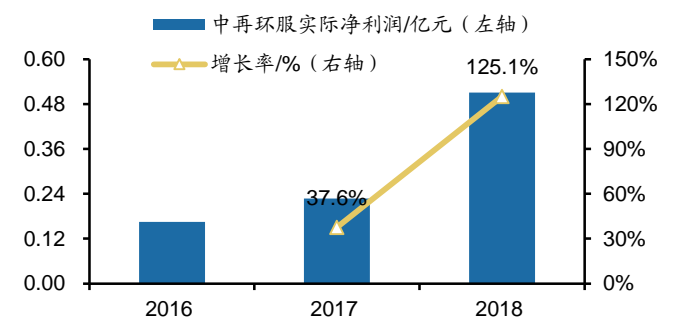
数据来源：公司年报，广发证券发展研究中心

图 18: 2018年家电拆解净利润同比增长22%



数据来源：公司年报，广发证券发展研究中心

图 19: 2018年环服净利润增长125%



数据来源：公司年报，广发证券发展研究中心



公司是国内“四机一脑”等电废拆解的绝对龙头公司，拥有10家纳入废旧电器电子产品处理基金牌照的企业，核定处理能力2804万台/年。2018年公司拆解量1618万台，产能利用率58%，尚有提升空间。同时近三年通过品类调整，利润率不断提升（目前白电的单台利润要高于黑电）。公司控股股东中再生集团坐拥全国20省市5000多个回收点，渠道和品类优势显著。

受益于家电拆解结构改善，单台平均净利润持续提升。2018年拆解产能2804万台，拆解量1618万台，同比减少7.9%，产能利用率58%，同比下滑7.0pct。收入23.3亿元，单台收入144元，同比提升8%，毛利率37.0%，同比下滑7.1pct。资产减值损失2.18亿元，同比减少59%。综合考虑营业成本和资产减值，2018年实际单台毛利40元，同比提升12元/台，实际毛利率提升7pct至28%。2018年单台净利润16.4元，同比提升3.9元/台，同比提升31%。公司单台毛利和单台净利润的提升，主要是公司拆解结构中单台利润更高的白电占比提升所致。

表 8：上市公司PE估值对比

| 公司名称   | 代码        | 业务类型    | 单位  | 市值<br>/亿元 | 净利润（百万元） |       |       | PE 估值水平 |       |       |
|--------|-----------|---------|-----|-----------|----------|-------|-------|---------|-------|-------|
|        |           |         |     |           | 2018A    | 2019E | 2020E | 2018A   | 2019E | 2020E |
| 龙马环卫   | 603686.SH | 环卫装备制造  | CNY | 41.3      | 2.4      | 2.8   | 3.1   | 13.7    | 14.6  | 13.4  |
| 瀚蓝环境   | 600323.SH | 废物处理服务  | CNY | 120.9     | 8.8      | 9.7   | 11.7  | 12.3    | 12.4  | 10.3  |
| 维尔利    | 300190.SZ | 渗滤液处理   | CNY | 47.7      | 2.3      | 3.3   | 4.3   | 17.2    | 14.4  | 11.1  |
| 中再资环   | 600217.SH | 家电拆解、环服 | CNY | 90.1      | 3.2      | 3.9   | 4.8   | 18.0    | 23.4  | 18.9  |
| 美国废物管理 | WM.N      | 废物处理服务  | USD | 484.9     | 18.1     | 18.3  | 20.0  | 26.5    | 26.5  | 24.3  |

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心 注：WM预测数据来源于Bloomberg，A股截止2019.06.13收盘，美股截止2019.06.12收盘。

## 风险提示

政策推进力度不及预期，政府补贴资金不足；前端收集分类效果不及预期；设备购置投运积极性不足，处置产能建设不及预期；各地区推进力度不及上海导致实际市场空间与理论空间存在差距的风险。

## 广发公用事业行业研究小组

- 郭 鹏：首席分析师，华中科技大学工学硕士，2015年、2016年、2017年新财富环保行业第一名，多年环保、燃气、电力等公用事业研究经验。
- 邱长伟：北京大学汇丰商学院金融硕士，厦门大学自动化系学士，2015年加入广发证券发展研究中心。
- 许 洁：复旦大学金融硕士，华中科技大学经济学学士，2016年加入广发证券发展研究中心。
- 张 淼：武汉大学经济学硕士，武汉大学金融学学士，2018年加入广发证券发展研究中心。

## 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。
- 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                            | 香港                                    |
|------|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| 地址   | 广州市天河区马场路<br>26号广发证券大厦<br>35楼 | 深圳市福田区益田路<br>6001号太平金融大厦<br>厦31层 | 北京市西城区月坛北<br>街2号月坛大厦18<br>层 | 上海市浦东新区世纪<br>大道8号国金中心一<br>期16楼 | 香港中环干诺道中<br>111号永安中心14楼<br>1401-1410室 |
| 邮政编码 | 510627                        | 518026                           | 100045                      | 200120                         |                                       |
| 客服邮箱 | gfyf@gf.com.cn                |                                  |                             |                                |                                       |

## 法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。

广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

## 重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、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，如有需要，应先咨询专业意见。

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，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。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，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

## 权益披露

(1) 广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

## 版权声明

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。