

环保及公用事业行业深度研究报告

垃圾分类在哪里有钱赚？

推荐（维持）

- **垃圾分类从号召到强制推行。**国内 2000 年即开始了垃圾分类试点，但由于居民端意识不强、政府出资不够、垃圾分类产业链不完善等因素，首批试点城市均未有明显效果。而近年在垃圾处置规范化程度不断提升、环卫与再生资源产业链日趋成熟，继 2017 年住建部和国务院发文要求垃圾分类后，2019 年，各重点城市也相继发布生活垃圾管理条例和垃圾分类实施方案，我国逐步开始进入垃圾分类强制时代。相比此前试点城市的政策力度和覆盖环节，此次上海在垃圾分类的各环节政策机制和落地规范相对更加完善，以上海为范本，各大城市计划于 2019 年全面推进垃圾分类。
- **百亿行业空间，垃圾收转、处理和再生资源有望率先受益。**定量来看，我们认为 2019 年垃圾分类的政策推动执行有望显著带动 1) 垃圾收转装备和服务需求的提升，2019-2020 年市场空间约 282 亿；2) 餐厨垃圾处理需求的提升拉动超 300 亿空间。**定性来看**，分类的推进和落实也有望进一步促进垃圾收转、环卫、再生资源的产业升级，从而提振再生资源行业回收量提升和规范化发展。
- **垃圾收集转运：设备与服务短期超百亿，长期望达 442 亿空间。**考虑到目前“干湿分离”重点针对餐厨垃圾的分离处理，因此垃圾收集转运领域的主要市场拓展空间有望集中在**垃圾收转车、中转站及相应预处理设备和垃圾分类服务**。2019-2020 年新增餐厨垃圾收转车需求规模望超 40 亿；同时垃圾分类后中转站、服务点、回收网点等新增建设规模望超过 320 亿元；而督导、转运等服务在短期有望拉动 82 亿产值。
- **垃圾处理：餐厨垃圾处理市场空间超 300 亿，再生资源渠道进一步规范化。****餐厨垃圾方面**，根据十三五规划，到 2020 年新增餐厨垃圾处理能力新增 3.44 万吨/天，对应投资额为 183.5 亿元，而餐厨垃圾后端产生的沼气发电、生物质柴油等各类产品带来的增量年收入有望达 110 亿元。**而对于再生资源领域来说**，分类一方面有助于资源量的提升，更重要的是助力行业进一步规范化，从而提升规范回收企业的市场份额和竞争力。**对于焚烧业务**，我们通过测算平衡吨发增量（即若保持收入稳定，单位垃圾减量后所需吨垃圾上网电量的增量），垃圾若减量 5%-20%，分类后对应吨发电量需要 12%-51% 才能保证焚烧收入稳定。因此整体来看短期单一的焚烧业务在收入体量上料受到一定影响，但长期来看干湿垃圾分离后，入炉垃圾品质的提升对垃圾焚烧企业控制排放的成本优化和运营风险管控带来利好。
- **重点企业及投资建议**
我们建议关注环卫装备领军企业**龙马环卫、盈峰环境**。龙马环卫作为装备+服务龙头，短期有望受益装备端的需求提升，而长期服务的拓展优势有望打开成长空间；盈峰环境旗下中联环境是高端环卫装备龙头，产品与渠道优势有望进一步提升自身的高市占率。在分类和渠道规范化领域我们建议关注背靠中再生、有望受益于分类后再生资源量增渠道规范的中**再资环**；建议关注技术领先、需求和产能两端向好的垃圾渗滤液和餐厨垃圾处理龙头**维尔利**。另外建议关注综合性的垃圾焚烧企业**瀚蓝环境、上海环境**。
- **风险提示：**垃圾分类政策推进和落地不及预期；行业整体竞争加剧。

重点公司盈利预测、估值及投资评级

简称	股价(元)	EPS (元)			PE (倍)			PB	评级
		2019E	2020E	2021E	2019E	2020E	2021E		
龙马环卫	20.47	0.92	1.06	1.24	24.00	20.75	17.72	2.65	强推
盈峰环境	7.8	0.46	0.54	0.63	16.96	14.44	12.38	1.7	强推
上海环境	13.62	1.06	1.3		12.85	10.48		2.1	推荐
瀚蓝环境	17.12	1.23	1.52	1.79	13.92	11.26	9.56	2.25	强推

资料来源：Wind，华创证券预测

注：股价为 2019 年 06 月 28 日收盘价

华创证券研究所

证券分析师：王祎佳

电话：010-66500819
邮箱：wangyijia@hcyjs.com
执业编号：S0360517120001

证券分析师：庞天一

电话：010-63214659
邮箱：pangtianyi@hcyjs.com
执业编号：S0360518070002

联系人：黄秀杰

电话：021-20572561
邮箱：huangxiujie@hcyjs.com

联系人：王兆康

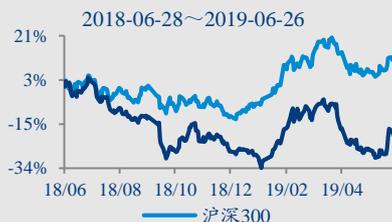
电话：010-66500855
邮箱：wangzhaokang@hcyjs.com

行业基本数据

		占比%
股票家数(只)	51	1.41
总市值(亿元)	3,779.94	0.63
流通市值(亿元)	2,811.91	0.64

相对指数表现

	%	1M	6M	12M
绝对表现	9.95	7.18	-16.82	
相对表现	4.37	-19.21	-24.27	



相关研究报告

《环保及公用事业行业周报：垃圾分类有望加速推进，管网公平开放办法出台利好产业链提效》

2019-06-09

《环保及公用事业行业周报 20190616：专项债新规提供电供气建设，天然气增产推进、水电保持强势，进口煤大增供给仍宽》

2019-06-16

《环保及公用事业行业周报：可再生能源发展专项资金实施，非常规天然气补贴升级，土壤修复会议再推行业发展》

2019-06-23

目录

一、从“好言相劝”到“你是什么垃圾”——垃圾分类政策的推进历史梳理.....	5
(一) 整体政策进程：推广-试点推进-强力落地	5
(二) 区域性领先者历史梳理.....	6
(三) 上海推进近况：各环节精细化运营推进.....	7
1、前端分类：各环节细化，配套法规出台强化教育监督惩罚力度	7
2、中端收转：硬件到软件全面升级.....	7
3、后端处置：重点强化湿垃圾处置和再生资源回收力度.....	8
二、收转、处理环节百亿空间待释放，新模式助力垃圾分类高效推进.....	8
(一) 垃圾收集转运：设备与服务望达 442 亿空间	8
1、餐厨垃圾收转车：预计需求规模超 40 亿	8
2、中转站、服务点、回收网点等建设：市场增长空间巨大	9
3、督导、转运等服务：有望拉动 148 亿产值.....	10
(二) 垃圾处理：餐厨处理需求显著提升，焚烧量减质增	11
1、餐厨垃圾：建设+运营+后端产物整体空间超 300 亿.....	11
2、再生资源：渠道进一步规范化下，回收率与回收质量望双提升	12
3、垃圾焚烧：减量与热值提升对焚烧企业盈利的测算	13
(三) “互联网+”模式：垃圾分类新思维	14
三、产业优质公司梳理与投资建议.....	15
(一) 收转需求高增受益标的：龙马环卫、盈峰环境	15
1、龙马环卫：环卫装备与服务受益需求双增	15
2、盈峰环境：高端环卫装备龙头享增量空间	16
(二) 分类和渠道规范化受益标的：中再资环、维尔利	18
1、中再资环：再生资源龙头全面布局优势明显	18
2、维尔利：餐厨垃圾释放空间	21
(三) 建议关注垃圾焚烧优质企业：上海环境、瀚蓝环境	22
1、上海环境：天时地利齐聚，优质的综合环境服务商	22
2、瀚蓝环境：全国扩张，产业园模式稳量体质	23
四、风险提示.....	25

图表目录

图表 1	我国垃圾分类政策由号召到强制	5
图表 2	各地垃圾分类的阶段和主要内容梳理	6
图表 3	上海市在前端分类方面 2019 年更进一步，并明确惩罚措施	7
图表 4	中转环节从硬件到软件全面升级	8
图表 5	末端处置环节的重点在于提升湿垃圾处理能力和再生资源回收能力	8
图表 6	餐厨垃圾收转量的提升即拉动上海市 235 辆收转车的需求，对应规模约 0.7 亿元	9
图表 7	餐厨垃圾收转量的提升即拉动试点城市 5750 辆收转车的需求，对应规模约 17.25 亿元	9
图表 8	中转站、网点的建设即拉动上海市市场规模增长约 4.5 亿元	9
图表 9	垃圾收集转运产业市场规模预计增长近 300 亿元	10
图表 10	我国餐厨垃圾主要以肥料化、饲料化、和能源化处理为主	11
图表 11	2019-2020 年餐厨垃圾总市场空间预计超 300 亿元	11
图表 12	可回收物回收量 2020 年预计突破 1000 万吨	12
图表 13	环卫与再生资源系统更好的融合有助于更好的终端渗透和高效处理	12
图表 14	假设的垃圾焚烧项目各参数	13
图表 15	垃圾减量越多，垃圾热值提升幅度需更高才能保证焚烧企业收入维持原来水平	13
图表 16	各公司垃圾回收模式汇总	14
图表 17	龙马环卫收入增速受装备影响波动	15
图表 18	龙马环卫净利润短期波动	15
图表 19	公司高端产品市占率仍保持稳定	16
图表 20	龙马环卫装备业务网络布局完善	16
图表 21	盈峰环境 2018 年末收购中联环境，形成了以环卫装备为主的环境服务商	16
图表 22	盈峰环境环卫业务成为收入贡献的主体	16
图表 23	盈峰环境环卫毛利贡献超 70%	16
图表 24	中联环境环卫装备市占率稳步提升	17
图表 25	中联环境环卫装备销量增速保持稳健高增	17
图表 26	中联环境收入保持稳健高增	17
图表 27	中联环境净利润同样保持稳步增长	17
图表 28	公司 2019 年环卫服务订单保持高增	17
图表 29	中联环境高端环卫装备逐步向智能化全面推进	18
图表 30	中再资环在再生资源和固废基础上，进一步拓展布局	18
图表 31	中再资环收入利润保持稳健增长	19
图表 32	2018 年再生资源业务仍是中再资环主要来源	19

图表 33	中再资环拆解量保持相对较高水平	19
图表 34	中再资环市占率（回收量口径）保持较高水平	19
图表 35	中再资环超 5000 个回收网点遍布全国	20
图表 36	中再资环产能增长，利用率仍有巨大提升空间	20
图表 37	中再资环补贴回收和营运效率均有所改善	20
图表 38	中再资环经营性现金流 2018 年有所好转	20
图表 39	维尔利收入保持增长	21
图表 40	维尔利归母净利润 2018 年实现高增	21
图表 41	维尔利 EMBT 技术示意	21
图表 42	维尔利餐厨新增订单有望在未来年度释放	21
图表 43	公司围绕有机物综合处置，再城市环境和工业环境领域布局日趋成熟	22
图表 44	公司拥有一二线城市的优质焚烧项目，且业务覆盖污水、土壤修复、危废固废等领域	22
图表 45	公司新项目均有望再 2019-2021 年投产	23
图表 46	瀚蓝环境系统化环境服务产业链	23
图表 47	南海固废处理环保产业园示意图	24
图表 48	瀚蓝环境垃圾焚烧项目统计	24

一、从“好言相劝”到“你是什么垃圾”——垃圾分类政策的推进历史梳理

（一）整体政策进程：推广-试点推进-强力落地

整体来看，国内垃圾分类大致历经了早期推广-政策+试点推进-强力落地三个阶段。我国早在 1955 年就曾号召全国人民进行垃圾分类。在当时，民众可以将旧纸壳、牙膏皮、玻璃瓶等与其余生活垃圾分开，并上交指定地点便可以换取现金。虽然当时民众积极响应这一号召，但并不是出于对环境的保护或提高垃圾处理的效率。由于当时物质匮乏，全民回收垃圾仅仅只是勤俭节约或补贴家用。改革开放后，国民生活质量提高，垃圾种类也越来越丰富，许多小商小贩看好垃圾可以卖钱这一机会，选择性的回收垃圾，却使更多垃圾涌入城市。

为解决终端垃圾处理的难题，住建部在 2000 年 6 月发布《关于公布生活垃圾分类收集试点城市的通知》，首次提出 8 个垃圾分类试点城市：北京、上海、广州、南京、杭州、深圳、厦门、桂林。但由于居民端意识不强、政府出资不够、垃圾分类产业链不完善等因素，首批试点城市均未有明显效果。但首批试点城市仍没有停止脚步，2013 年，北京试行垃圾定量定时定点投放、上海市政府推行《上海市促进生活垃圾分类减量办法（草案）》、广州实行垃圾计量收费、南京市实行《南京市生活垃圾分类管理办法》。虽然垃圾分类效果有所改善，但由于市民对于垃圾分类知识匮乏，垃圾正确投放率在仅为 10%-20%。

2017 年，垃圾分类政策力度再加强，住建部发布《关于加快推进部分重点城市生活垃圾分类工作的通知》、国务院办公厅发布《关于转发国家发展改革委住房城乡建设部生活垃圾分类制度实施方案的通知》。2019 年，各重点城市也相继发布生活垃圾管理条例和垃圾分类实施方案，我国逐步开始进入垃圾分类强制时代。

图表 1 我国垃圾分类政策由号召到强制

日期	部门/地方	主要内容
2000/6	国家建设部	• 发布《关于公布生活垃圾分类收集试点城市的通知》，首次提出 8 个垃圾分类试点城市：北京、上海、广州、南京、杭州、深圳、厦门、桂林。
2013	北京市	• 要求垃圾定量定时定点投放
	上海市政府	• 发布《上海市促进生活垃圾分类减量办法（草案）》
	广州市	• 要求垃圾计量收费
	南京市	• 发布《南京市生活垃圾分类管理办法》
2017	国家住建部	• 发布《关于加快推进部分重点城市生活垃圾分类工作的通知》
	国务院办公厅	• 发布《关于转发国家发展改革委住房城乡建设部生活垃圾分类制度实施方案的通知》
2019	住建部	• 发布《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》
	北京市	• 修订《北京市生活垃圾管理条例》，加入个人混合投放垃圾将处以罚款。
	上海市	• 发布《上海市生活垃圾管理条例》，个人混合投放垃圾，今后最高可罚 200 元，单位混合投放垃圾，最高可罚 5 万元。
	河南省	• 18 个省辖市全面启动生活垃圾分类工作
	南京市	• 发布《南京市 2019 年城市管理工作实施意见》
	青岛市	• 建立智慧垃圾分类体验馆
	生态环境部	• 《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)》发布，逐步建立和完善生活垃圾污染环境防治的社会服务体系

资料来源：国务院办公厅，住建部，各省发改委及生态环境厅，华创证券整理

（二）区域性领先者历史梳理

（1）上海

上海市在不同的发展阶段对垃圾分类做出不同的标准，从初次的“有机垃圾”、“无机垃圾”和“有毒有害垃圾”演变到更加细分的标准划分，分出居住区和企事业单位两大类，前者按照“有害垃圾”、“玻璃”、“可回收物”、“其他垃圾”四类分，后者按照“可回收物、其他垃圾”二类分。

（2）北京

北京市在垃圾分类制度方面逐步完善，从最初的垃圾回收中心到如今设立的城市固体废弃物的协调机制，统筹推进废弃物收集的建立和完善，分拣和运输系统，并在资金方面予以大力支持，从2000年开始，每年都会分配2000万用于垃圾分类，并将市级补助和区县配套结合起来。

（3）杭州

杭州市自2000年6月被国家住建部确定为“生活垃圾分类收集试点城市”之一，19年以来发布了多条关于垃圾分类的相关文件，政策也从原则性的表述向具体化、清晰化的方向演变。杭州市垃圾分类的发展历程大体上可以分为探索、推广和逐步落实三个阶段。

2010年之前为探索阶段，此阶段政府推行了一些关于垃圾分类的实施方案及意见，但是由于存在政策并未强制推广、工作较为零散化以及公众对垃圾分类知识不足的情况，因此并未达到预期的效果；2010年-2013年为推广阶段，杭州市颁布了一系列措施来加大公众的参与力度，并提出了更加科学化的垃圾分类标准；2014年至今，政府加大对垃圾分类项目的投资，包括末端处理基础设施的建设，目前杭州市垃圾分类覆盖率达到90%以上，综合评分也位居前列。

（4）广州

广州市自1998年开始推行垃圾分类项目，但是过程断断续续，进展并不顺利。2010年以前，广州市政府陆续颁布了一系列政策，但是由于分类标准不断改变、试点社区操作不统一，导致民众知识层面的混淆和参与热情的下降，因此效果并不明显。

2010年之后，广州市政府颁布的一系列政策加强了对群众知识的普及和垃圾分类的可操作性。2011年，广州市政府出台《广州市城市生活垃圾分类管理暂行规定》，确定了垃圾的分类标准：可回收物、餐厨垃圾、有害垃圾、其他垃圾。2015年及2018年，《广州市生活垃圾分类管理规定》和《广州市生活垃圾分类管理条例》正式施行，这两项政策覆盖了垃圾分类的各个方面，提出要将垃圾分类知识纳入中小学校、幼儿园的教学内容和社会实践，明确了各部门的职责，加强生活垃圾的“三化四分类”。

图表 2 各地垃圾分类的阶段和主要内容梳理

城市	年份	实施工作	主要内容
上海	1995-1998	试点阶段： 开展废电池、废玻璃专项分类回收	对有机垃圾、无机垃圾、有害电池和废玻璃进行专项分类
	1999-2006	推广阶段： 上海成为我国8个垃圾分类试点城市之一，重点推进焚烧区垃圾分类工作	全市有条件的居住区垃圾分类覆盖率超过60%，并将垃圾分为干垃圾和湿垃圾，垃圾区域分为焚烧区域和其他区域
	2007-2011	调整阶段： 逐步推行垃圾四分类、五分类新方式	将垃圾回收区域分类居住区、办场所和其他垃圾，并将垃圾进行更加细致的大小分类
	2013-至今	实施阶段： 《关于建立完善本市生活垃圾全程分类体系实施方案》	将垃圾分类细化为可回收物、有害垃圾、湿垃圾和干垃圾
北京	1996-2007	试点推广阶段： 北京有用垃圾回收中心成立，并印发《关于印发推进北京市餐厨垃圾规范管理试点工作	在北京各城区废电池的收集，在党政事业单位实行废纸分类收集工作，全市累计垃圾收集率达52%，资源综合利用

		作方案的通知》	率达 35%
	2008-至今	实施阶段： 北京市采取“日检查、月考核、季评价”方式对达标垃圾分类区域开展检查，建立日常管理长效机制	将通过立法约束垃圾分类，罚款上限将不低于上海标准
杭州	2000-2013	试点推广阶段： 出台《杭州市城市生活垃圾分类收集实施方案》、《杭州市区生活垃圾分类工作实施方案》等文件	正式推出生活垃圾源头分类处理体系，从源头减量、分类投放、体系建设、监管教育等方面加大投入力度
	2014-至今	实施阶段： 出台《杭州市生活垃圾管理条例》、《杭州市 2018 年扩大有效投资推进重点项目实施计划》	提出生活垃圾“三分四化”的概念，将生活垃圾规定为四类：可回收物、有害阿基、餐厨垃圾和其他垃圾
广州	1998-至今	广州市相继出台《广州市城市生活垃圾分类管理暂行规定》、《广州市生活垃圾分类管理规定》和《广州市生活垃圾分类管理条例》	明确了垃圾的分类标准，提出要将垃圾分类知识纳入教育教学和社会实践中，明确各部门职责

资料来源：各地生态环境厅，华创证券

（三）上海推进近况：各环节精细化运营推进

1、前端分类：各环节细化，配套法规出台强化教育监督惩罚力度

定时定点出台+罚款/法规全面推进。上海市在 2018 年全面实行四分类投放和“一严禁、两分类、一鼓励”垃圾分类全覆盖的基础上，2019 年在前端方面继续完善垃圾分类基础设施，70%以上居住区实现分类实效达标，并在各小区实行垃圾分类“定时定点”投放要求，集中放置垃圾桶到指定点位，设有固定垃圾投放时间。

而 7 月 1 日实行的《上海市生活垃圾管理条例》将垃圾不分类定义为违法行为，对于生活垃圾未按要求分类处置的单位，最高可以处 50 万元罚款，严重的可吊销经营服务许可证；对于生活垃圾未按要求分类处置的个人，其违法信息将记入公共信用信息平台，相关部门也会对其采取的惩戒措施。

图表 3 上海市在前端分类方面 2019 年更进一步，并明确惩罚措施

分类环节	2019 年	2018 年
垃圾分类方法	在四分类投放基础上继续完善垃圾分类基础设施，在居民端直接科学分类	末端进行垃圾分类
垃圾投放方式	定时定点 ，集中放置垃圾筒到指定点位，并设有固定垃圾投放时间； 撤筒并点 ，将社区楼道内或门洞前的垃圾桶撤走，每 300 户至 500 户居民设置一个“定时定点”垃圾投放点	投放垃圾无时间限制
督导机制	建立分类投放管理责任人制度，并对垃圾投放行为进行指导	未设置管理人指导，
推广单位	以镇或街道为单位推广，从源头 70%以上居住区实效达标	以小区为单位设筒，实效达标到 50%
法律惩罚	对未分类就进行投放的行为，城管部门先责令改正，拒不改正的，作出 50-200 元罚款；对单位最高罚款 50 万元	对垃圾投放行为没有单独的处罚行为，执法覆盖范围不全面

资料来源：《上海市生活垃圾全程分类体系建设行动计划（2018-2020 年）》，《上海市生活垃圾管理条例》，华创证券

2、中端收转：硬件到软件全面升级

全程分类运输，垃圾全程分类信息平台助力。在配置分类运输装备和收运系统方面，逐步增加垃圾专用车数量，对干、湿生活垃圾清运车辆的标识进行进一步规范，并落实再生资源回收“点、站、场”布局，2019 年建成 5000 个回收网点，170 座中转站。**在监督手段方面**，上线上海市垃圾全程分类信息平台，通过平台在清运车以及垃圾中转中心安装的摄像头和人工智能技术，在线识别垃圾分类质量、收运环节的合规性。

图表 4 中转环节从硬件到软件全面升级

中转环节	2019	2018
垃圾清运车	逐步增加垃圾专用车数量至 780 辆	垃圾专用车 640 辆
垃圾中转站集装箱	增加中转码头湿垃圾专用集装箱数量至 90 只，2020 年达到 180 只	拥有湿垃圾专用集装箱 45 只
收运系统	落实再生资源“点、站、场”布局，建成 5000 个回收网点，170 座中转站	全市建成 2000 个回收网点，109 座中转站和 10 个集散场
监督机制	全面启用垃圾全程分类信息平台，实现清运处置状态跟踪、生活垃圾全程追踪溯源和垃圾品质在线识别 严格行业监督，落实“不分类、不处置”，鼓励社会监督	未设置行业监督，仅仅依靠公众自律

资料来源：《上海市生活垃圾全程分类体系建设行动计划（2018-2020 年）》，《上海市生活垃圾管理条例》，华创证券

3、后端处置：重点强化湿垃圾处置和再生资源回收力度

当前后端垃圾处置能力稳步提升，基本匹配中前端产生量。根据十三五规划，生活垃圾处置设施，已有 12 座实现开工目标，其中湿垃圾项目 6 个、焚烧项目 5 个、残渣（应急）填埋场 1 个，剩余 4 座尚未开工。而此次行动计划调升了湿垃圾的处理能力规划至 6300 吨/日，并将区级湿垃圾设施建设成效列入属地行政考核体系；同时提升可回收物资源化回收利用率，从 2018 年的 660 吨/日提升至 2020 年的 1100 吨/日，并整体实现干垃圾末端处置量缩减 15.4%。

图表 5 末端处置环节的重点在于提升湿垃圾处理能力和再生资源回收能力

处置环节	2019	2018
垃圾分类处置设施	增加投建湿垃圾无害化处理设施，已有 12 座实现开工目标，湿垃圾项目 6 个，焚烧项目 5 个，残渣填埋场 1 个； 湿垃圾处置能力 2020 年起 6300 吨/日，干垃圾处置量下降 15.4% 至 1.81 万吨/日	集中设施规划新、扩建湿垃圾处理设施 8 座， 2018 年计划开工 5 座； 全市干垃圾末端处理量在 2.14 吨/日以下，湿垃圾处理量达 3480 吨/日以上
提升资源利用能力	两网融合可回收物资源化回收利用率达 900 吨/日以上	可回收物资源化回收利用率达到 660 吨/日以上

资料来源：《上海市生活垃圾全程分类体系建设行动计划（2018-2020 年）》，《上海市生活垃圾管理条例》，华创证券

二、收转、处理环节百亿空间待释放，新模式助力垃圾分类高效推进

定量来看，我们认为 2019 年垃圾分类的政策推动执行有望显著带动 1) 垃圾收转装备和服务需求的提升，2019-2020 年市场空间约 442 亿；2) 餐厨垃圾处理需求的提升拉动约 300 亿空间。

定性来看，分类的推进和落实也有望进一步促进垃圾收转、环卫、再生资源的产业升级，从而提振再生资源行业回收量提升和规范化发展，而在各环节规范化的背景下，前期运营规范、技术经验成熟的龙头企业有望迅速扩大市场份额。

（一）垃圾收集转运：设备与服务望达 442 亿空间

考虑到目前“干湿分离”重点针对餐厨垃圾的分离处理，因此垃圾收集转运领域的主要市场拓展空间有望集中在垃圾收转车、中转站及相应预处理设备和垃圾分类服务。

1、餐厨垃圾收转车：预计需求规模超 40 亿

根据上海市对湿垃圾的处理目标，湿垃圾分类处理量需从 2018 年的 3480 吨/日上升至 2020 年的 6300 吨/日。假设每天 8 吨的餐厨垃圾车平均收转 1.5 次，则 2019-2020 年仅湿垃圾的处理增量就能带来约 235 辆新增收转车需求。

图表 6 餐厨垃圾收转量的提升即拉动上海市 235 辆收转车的需求，对应规模约 0.7 亿元

项目	数值
2018 年日处理量 (吨)	3480
2020 年目标日处理量 (吨)	6300
增量处理量 (吨/日)	2820
餐厨垃圾收转车日均收转能力 (吨/辆)	12
新增收转车需求 (辆)	235
垃圾收转车平均价格 (万元/辆)	30
2019-2020 年新增收转车市场空间 (亿元)	0.7

资料来源:《上海市生活垃圾全程分类体系建设行动计划(2018-2020年)》,华创证券

若 2020 年以前全国 46 个试点城市全部推广,假设收转目标以上海为标杆,则根据不同城市人口量级对应的垃圾产生量和处理量,2019-2020 年试点城市的餐厨垃圾收转车需求市场有望达 17.25 亿元。

图表 7 餐厨垃圾收转量的提升即拉动试点城市 5750 辆收转车的需求,对应规模约 17.25 亿元

城市人口规模 (万人)	对应城市	湿垃圾处理增量能力 (吨/日)	对应收转车需求(辆)	对应市场空间 (亿元)
1000-3500 (大型)	重庆、上海等 9 个城市	3000	250	6.75
500-1000 (中型)	杭州、沈阳等 22 个城市	1500	125	8.25
50-500 (小型)	厦门、拉萨等 15 个城市	600	50	2.25
总计	-	-	5750	17.25

资料来源:发改委,住建部:《生活垃圾分类制度实施方案》,《上海市生活垃圾全程分类体系建设行动计划(2018-2020年)》,华创证券整理

若以此进行进一步推广,随着全国垃圾分类的铺开,根据《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》,2019-2020 年预计新增收运能力 24.2 万吨/日,由于湿垃圾收转量约占总垃圾收转量的 50%,并且有上升趋势,假设湿垃圾收运车数量占总垃圾收运车数量的 60%,湿垃圾的增量处理量约为 14.5 万吨/日,长期来看带来的餐厨垃圾车增量空间约为 36 亿元。同时,考虑到一般垃圾收转车的更新周期低于环卫车平均约 5 年的寿命,我们预计整体市场规模将超过 40 亿元。

2、中转站、服务点、回收网点等建设:市场增长空间巨大

建立垃圾中转站的优势在于能够通过预处理进一步减少垃圾的转运量和已分类的垃圾质量,进而提高车载效率并且减少运行成本。随着国家垃圾分类政策的开展,合理地建设垃圾中转站能够提高政策推行的效果。

根据上海市对回收网点、垃圾中转站的建设目标,全市的回收网点需从 2018 年的 2000 个增长至 8000 个,垃圾中转站需从 2018 年的 109 个增长至 210 个。根据公开项目数据,垃圾中转站与垃圾回收网点的建设投资额约为 150 万元/个和 5 万元/个,则至 2020 年,上海市垃圾中转站及新增网点的投资总规模预计达到 4.5 亿元。

图表 8 中转站、网点的建设即拉动上海市市场规模增长约 4.5 亿元

项目	数值
2018 年建设量	
垃圾中转站 (个)	109
垃圾回收网点 (个)	2000
2020 年目标建设量	
垃圾中转站 (个)	210

项目	数值
垃圾回收网点（个）	8000
新增垃圾中转站需求（个）	101
新增垃圾回收网点需求（个）	6000
垃圾中转站平均价格（万元/个）	150
垃圾收转网点平均价格（万元/个）	5
2019-2020 年新增中转站、网点市场空间（亿元）	4.5

资料来源：《上海市生活垃圾全程分类体系建设行动计划（2018-2020 年）》，华创证券

若 2020 年以前全国 46 个试点城市全部推广垃圾中转站及网点的建设，假设收转目标以上海为标杆，则根据不同城市人口量级对应的垃圾产生量和处理量的不同，可预计 2019-2020 年试点城市的垃圾中转站及网点新增规模将超过 100 亿元。

若以此进行进一步推广，全国 2019-2020 年预计新增收运能力 24.2 万吨/日，因此需要新增约 0.8 万个中转站，同理推出需新增超过 40 万个网点，因此中转站及回收网点对应规模增长约为 320 亿元。

3、督导、转运等服务：有望拉动 148 亿产值

（1）督导服务：新增督导费用规模约 60 亿元

根据公开项目数据，厦门市平均每个督导员对应督导服务约 200 户，督导员平均工资约为 24000 元/年。厦门市户籍人口总数约为 200 万，则督导人员数约为 10000 人，假设至 2020 年厦门市户籍人口总数将增长至 250 万人，则预计新增督导服务费用约为 6000 万元。

若以此进行进一步推广，2018 年，全国 46 个试点城市人口规模总计约为 3.5 亿人，户籍人口总数约为 1.7 亿。假设督导人员和居民户的对应关系基本保持稳定且至 2020 年 46 个试点城市新增户籍人口总数为 1000 万，则试点城市预计需要新增督导员人数 5 万人，督导服务对应规模增长约为 12 亿元。同理可以推出，假设 2020 年新增全国户籍总户数为 5000 万，预计未来督导服务增长规模将为 60 亿元。

（2）垃圾车运输费：预计增长规模超 22 亿元

同理，以 2019-2020 年全国的新增 24.2 万吨/天（约 8833 万吨/年）的收运能力计算，以北京市物价局的公开垃圾清运费 25 元/吨计算，垃圾转运费增长空间将超过 22 亿元。

根据以上测算可得，垃圾分类政策将带动垃圾收集转运行业增长规模预计超过 348 亿。其中增长最大的是中转站、服务点及回收网点等基础设施建设，对应增长空间为 320 亿元；其次，督导、转运服务对应规模预计增长 148 亿左右。最后，餐厨垃圾收转车的需求预计对应增加超过 40 亿元。

图表 9 垃圾收集转运产业市场规模预计增长近 300 亿元

项目	市场规模增长空间（亿元）
餐厨垃圾收转车	40
中转站及网点建设	320
督导、转运服务	82
合计	442

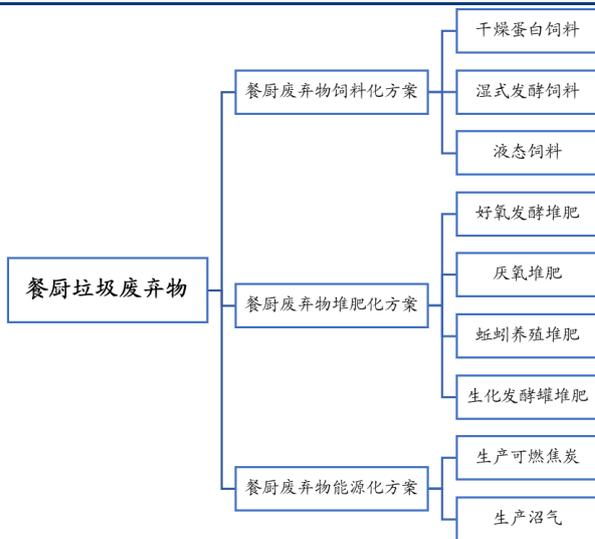
资料来源：华创证券整理

(二) 垃圾处理：餐厨处理需求显著提升，焚烧量减质增

1、餐厨垃圾：建设+运营+后端产物整体空间超 300 亿

与欧美等国不同，我国餐厨垃圾具有高油、高盐等特点，所以尽管粉碎直排处理具有价格便宜、技术简便等优点，但是在我国由于水处理能力仍有待提升，因此直接粉碎后的处理很难全国推广。目前，我国餐厨垃圾的主要处理方式有：填埋处理、肥料化处理、饲料化处理、能源化处理。填埋处理是早期世界上比较通用的做法，填埋餐厨垃圾对填埋场地污染较小，但是由于餐厨垃圾拥有较高的利用价值，国际上餐厨垃圾填埋处理率近几年明显下降。故肥料化、饲料化、能源化成为近几年比较常见的处理方式。

图表 10 我国餐厨垃圾主要以肥料化、饲料化、和能源化处理为主



资料来源：各公司公告，华创证券整理

产出垃圾未来两年增量市场望超 300 亿元。 1) **处理设施建设：**《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》提出，力争新增餐厨垃圾处理能力新增 3.44 万吨/天，对应投资额为 183.5 亿元； 2) **处置费：**根据规划量，保守估计 2019-2020 年全国预计新增餐厨垃圾处理量 2190 万吨，按每吨 105 元的处置费计算，对应的处置费增量空间约为 21 亿元； 3) **处置产物：**假设餐厨垃圾资源化比例为 80%，每吨餐厨垃圾可产生约 100 立方米的沼气和 0.06 吨的生物油脂，根据 2019-2020 年我国约 2190 万吨的餐厨垃圾处理量，对应产生约 48 亿立方米的沼气、对应发电 47 亿千瓦时，产值望超 25 亿元；生物油脂约为 131 万吨，对应产值望超 60 亿元。

因此整体来看，餐厨垃圾的建设投资+运营在未来有望形成超过 300 亿元的空间，而同时未来随着餐厨垃圾处置的渠道逐步集中到正规企业手中，实际的餐厨垃圾规范化处理率有望进一步提升，相比当前较低的处理率未来提升空间巨大。

图表 11 2019-2020 年餐厨垃圾总市场空间预计超 300 亿元

项目	数值
2019-2020 年餐厨垃圾处理量 (万吨)	2190
餐厨垃圾处置费 (元/吨)	105
餐厨垃圾运营市场空间 (亿元)	21
餐厨垃圾投资市场空间 (亿元)	184
2019-2020 年处理产物 (亿元)	110
其中：	

项目	数值
沼气发电量 (亿度)	47
沼气发电价格 (元/度, 不含税)	0.56
沼气发电收入 (亿元)	25
生物油脂 (万吨)	131
生物油脂价格 (元/吨)	4900
生物油脂出售 (亿元)	64
2019-2020 年餐厨垃圾总市场空间 (亿元)	315

资料来源: 采招网, 发改委: 《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》, 华创证券整理

2、再生资源: 渠道进一步规范化下, 回收率与回收质量望双提升

垃圾分类政策有望促进可再生资源的回收利用。根据《上海市生活垃圾全程分类体系建设行动计划(2018-2020年)》, 可回收物资源回收利用量计划从2018年的660吨/日增加到2020年的1100吨/日, 参照前文的测算思路, 理论计算预计全国2019-2020年生活垃圾回收利用量增量约为400万吨, 2018-2020年复合增速达29%。同时垃圾分类后可回收物的分类、收转、分拣

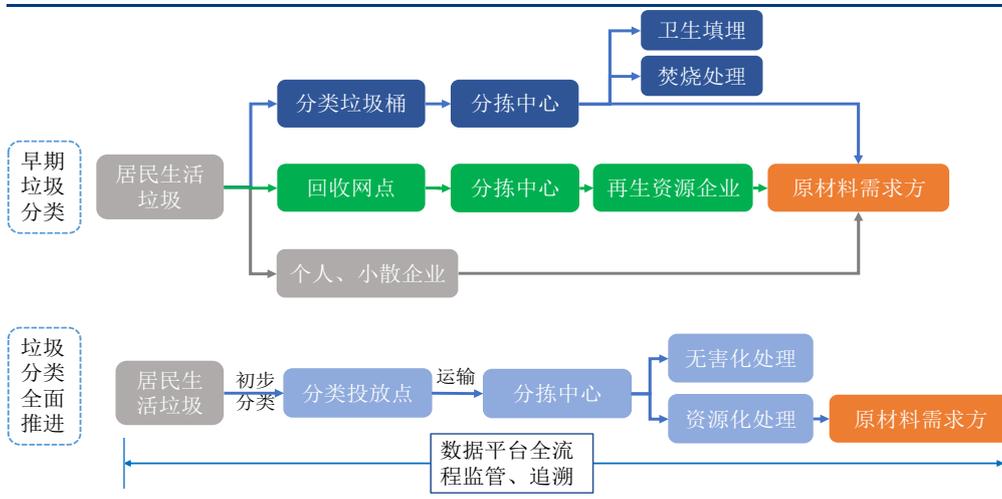
图表 12 可回收物回收量 2020 年预计突破 1000 万吨

	2018E	2019E	2020E
上海市生活垃圾回收利用量 (规划值, 万吨)	24	31	40
全国生活垃圾回收利用量 (以 2017 年全国城市垃圾清运量为上海市约 25 倍测算, 万吨)	610	788	1,017

资料来源: 《上海市生活垃圾全程分类体系建设行动计划(2018-2020年)》, 华创证券

回收上下游渠道有望进一步规范化。2019 年全国陆续发布生活垃圾管理条例和垃圾分类实施方案, 从居民端开始按类别投放, 加上终端收转的规范化, 末端回收利用将正式实现规范化。各省市将加大力度整治“小、散、乱”, 行业的上中下游同时整治, 而各类企业有望借垃圾分类政策的推行加强终端渠道的渗透, 纵向拓展维度的加深和企业端参与率的提高, 有望有效挤占零散拾荒者和小散作坊类企业渠道的规模, 回收效率、回收物处置规范程度都有望大幅提升。

图表 13 环卫与再生资源系统更好的融合有助于更好的终端渗透和高效处理



资料来源: 华创证券整理

3、垃圾焚烧：减量与热值提升对焚烧企业盈利的测算

垃圾分类后干垃圾热值提高，焚烧产生的上网电量有望提升，短期来看，综合考虑处置收入和发电收入，焚烧业务的收益规模料受到负面影响，但分类带来的热值提升、质量提高有望使企业的风险运营降低、排放成本优化，从而助企业实现更稳健的长期发展。

根据《上海市生活垃圾全程分类体系建设行动计划（2018年—2020年）》，2018年至2020年干垃圾末端处理量计划降低约0.33万吨/日，但由于干湿分离后干垃圾的焚烧热值有望显著提高，故而对于后端的焚烧处理来说，吨垃圾的上网电量有望提升。基于这样的背景，我们对一个假设的典型垃圾焚烧项目进行了测算。结果显示，在不同程度的垃圾处理量削减下，对应垃圾的热值都需要上升较大幅度才能保持焚烧企业收入稳定。具体来看，我们假设此项目年处理能力35万吨，吨垃圾发电量350度，其中280度为补贴内电价享受0.65元的含税上网电价、多余电量采用0.35元的上网电价，另外假设垃圾处理费70元/吨。则此项目年总收入约为0.88亿元。

图表 14 假设的垃圾焚烧项目各参数

指标	数值
年处理量（万吨）	35
吨垃圾上网电量（千瓦时/吨）	350
上网电量（亿千瓦时）	1.23
垃圾处置费（元/吨）	70
上网电价（燃煤标杆价格）	0.35
上网电价（补贴价格）	0.56
发电收入（亿元）	0.63
垃圾处置收入（亿元）	0.25
总收入（亿元）	0.88

资料来源：各公司公告，华创证券整理

若其他各指标不变，我们假设此项目的垃圾若分类后减量5%-25%，如要保持上网电量不变，则分类后干垃圾对应吨垃圾发电量（我们定义为“平衡吨发增量”）分别需要提升5%-33%。进一步地考虑到垃圾处置费，如要保持整体收入稳定，则垃圾减量后对应的平衡吨发增量更高（对应为12%-68%），才能保证焚烧企业收入保持不变。

图表 15 垃圾减量越多，垃圾热值提升幅度需更高才能保证焚烧企业收入维持原来水平

垃圾处理量减幅	-5%	-10%	-15%	-20%	-25%
保持上网电量不变前提下，对应的吨垃圾发电量增量	5%	11%	18%	25%	33%
保持收入稳定下，对应的吨垃圾发电量增量	12%	23%	36%	51%	68%

资料来源：发改委、住建部：《生活垃圾分类制度实施方案》，《上海市生活垃圾全程分类体系建设行动计划（2018-2020年）》，各公司公告，采招网，华创证券整理

平衡吨发增量长期有望实现。我们根据厦门网和当地生态环境厅对2018年当地垃圾分类试点后的报道进行整理，当年厦门生活垃圾产生量同比下降约1.8%至183万吨，假设干垃圾比例保持约40%且下降部分均来自于干垃圾，则干垃圾的同比降幅约为4.6%，而平均吨垃圾发电量从351千瓦时提升9.1%至385千瓦时。若上海同样保持这样的垃圾量减、发电量增的线性关系，未来上海规划约15%的垃圾减量能够对应约30%的上网电量增加，与测算中15%减量对应的36%的平衡吨发增量略低。

因此综合考虑处置费用和垃圾焚烧平衡减量的影响，垃圾焚烧企业的短期收入料受到负面影响，但分类和收转精细化是一个不断精进的过程，一方面吨发增量有望随着分类的成熟逐步填补减量带来的影响，对比国内干垃圾平

均热值普遍在 3000-7000MJ/t 的水平，日本东京、横滨垃圾分类的成熟案例中，吨垃圾热值可带 1 万 MJ/t 以上；另一方面从长期来看，干湿垃圾分离后，更高的温度和更充分的焚烧有助于二噁英的减量，从而对垃圾焚烧企业控制排放的成本优化和运营风险管控带来利好。

（三）“互联网+”模式：垃圾分类新思维

2017 年，国家发改委、住建部制定的《生活垃圾分类制度实施方案》中鼓励“互联网+”模式等创新体制机制，来实现线上信息流与线下物流的统一。垃圾分类主要涉及到分类投放、分类收集、分类运输和分类处理四个环节，各类平台及 APP 可以在互联网技术的加持下，在前端协助居民进行垃圾分类、在中端实施有效监控、在终端促进垃圾的资源化利用。

小黄狗环保科技有限公司创立“物联网+回收”新模式，促使用户进行垃圾分类，同时进行垃圾收集。公司主要的技术研发是智能垃圾分类回收机和大数据运营平台。回收机具备定位功能，箱体上带有二维码，用户通过手机扫描之后可以开通账户，由于回收是有偿的，用户需自主进行垃圾分类，资金到账后即可提现；大数据运营平台可通过监管智能回收设备和获取到的用户数据，来追溯垃圾分类行为。目前，小黄狗已经进驻了 35 个城市，覆盖 8649 个小区，拥有将近 380 万的用户。

成都奥北环保科技有限公司通过 10 元销售“Aobag”回收袋的方式，低成本持续地进行垃圾分类回收。回收袋上有唯一的二维码，用户可通过微信扫描绑定领取，每次满袋换空袋时仍需扫描一次，将垃圾分类装袋后，投递到自主投放点。分拣中心的工作人员会对袋中物品进行再次分类，这样可以有效地进行规范化回收，促进终端环节资源的再次利用，使得企业实现可持续运营。

浙江虎哥环境有限公司自主打造“互联网+再生资源回收”O2O 立体服务平台——“虎哥回收”，提供以垃圾分类为核心的社区生活服务。虎哥回收以 1000 户左右的小区为单位，设立生活垃圾分类及商品配送服务站，大件垃圾单件回收，小件垃圾打包回收，采取类似积分的“环保金”方式，按重量计价，居民可用此类“环保金”到相应的合作商城或服务站点兑换商品。

广船国际环保科技有限公司研发运营“互联网+智能垃圾分类”系统，尝试向多元化环保产业转型。公司以南方环境有限公司为运作平台，致力于为全国高校、社区提供生活垃圾分类全流程管理的最优解决方案。公司核心技术优势在于居民投放垃圾无需扫码，无需贴标签，无需专门垃圾袋，只需要刷投放卡（可为任意 IC 卡），工作人员将分类正确的垃圾放在智能收集箱上 1-2 秒，即可完成追溯，大数据平台可全面查询和监管以及记录积分情况。

图表 16 各公司垃圾回收模式汇总

公司名称	分类标准	计价方式	收集方式	处理方式
小黄狗	设置金属、塑料、纺织物、饮料瓶、纸类、玻璃和有害垃圾七个回收箱	市价回收，可提现	用户自主投放至回收箱，定期开箱回收或者根据交投量不同，准时回收	-
奥北环保	可回收物（共 14 类：5 种塑料、4 单门类、3 类纸张、2 样金属、1 个原则）	分类计量，返还收益，可提现	由用户将回收袋投放至自助投放点，满袋换空袋	可再用：清洗过后进行消毒或捐赠； 原材料：销售给造纸厂、布料厂等厂家； 投递错误：发电和填埋，有害垃圾转移进行专业处理。
虎哥回收	干垃圾部分（废旧家电与废旧家具、废塑料等）与	废旧家电市场价回收；废旧家具免费	预约上门回收；大件垃圾单件回收；小件垃圾	-

公司名称	分类标准	计价方式	收集方式	处理方式
	湿垃圾	回收；小件垃圾环保金换商品	打包回收	
广船环保	校园生活垃圾（可回收物、餐厨垃圾、有害垃圾、其他垃圾）	有效分类投放获取积分，积分兑换商品和服务	用户自主将垃圾投放至智能垃圾投放站点	建立资源化处理站进行末端分流，把可回收物分类别制成标准化包，厨余垃圾制成生物质燃料包。

资料来源：各公司官网，华创证券

三、产业优质公司梳理与投资建议

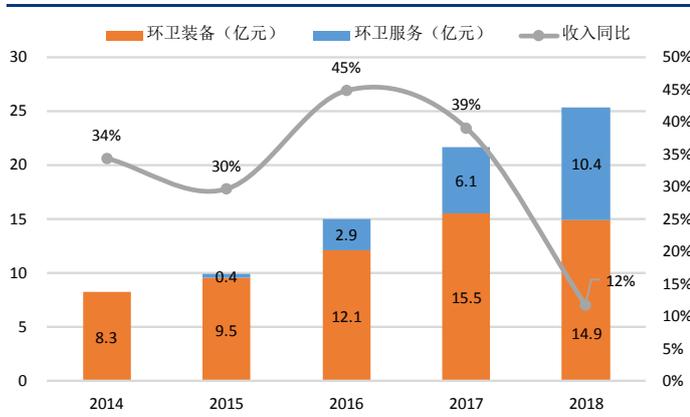
（一）收转需求高增受益标的：龙马环卫、盈峰环境

1、龙马环卫：环卫装备与服务受益需求双增

（1）环卫装备短期波动，服务保持高增

龙马环卫主营业务中高端环卫装备和环卫服务，自2016年起公司环卫服务开始放量，其营业收入占公司总营业收入的比重逐年提升。2018年公司实现营收34.44亿元，同比增长11.63%；实现归母净利润2.36亿元，同比下降9.12%。其中环卫服务受益稳健的新增项目，收入同比大增70.5%至10.4亿元；而装备业务受客户结构调整和市场竞争加剧下均价下降等影响，收入同比减少2.8%至23.6亿元。

图表 17 龙马环卫收入增速受装备影响波动



资料来源：公司年报，华创证券整理

图表 18 龙马环卫净利润短期波动

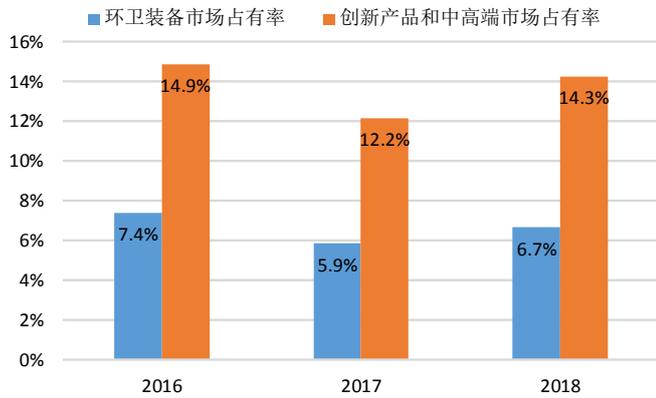


资料来源：公司年报，华创证券整理

（2）环卫装备需求提升市占率有望维稳，环卫服务业务继续高歌猛进

公司深耕环卫设备市场，市占率领先。近年公司市占率整体维稳，2018年公司进一步加强生产线建设，提高了设备生产能力，突破了现阶段的产能瓶颈。2018年公司环卫装备总产量为8405台/套，同比增长11.95%；销量为8060台/套，同比增长1.04%。公司市场占有率6.67%，环卫创新产品和中高端作业车型在同类市场的占有率为14.27%，保持行业前三水平。当前公司仍以产品研发为重点，结合市场占有率的增长态势，着眼于产品创新和升级，在创新产品和高端设备市场上的占有率有望继续保持优势。

图表 19 公司高端产品市占率仍保持稳定



资料来源：公司公告、华创证券

图表 20 龙马环卫装备业务网络布局完善



资料来源：公司官网、华创证券

从垃圾分类推进状态来看，主要是从大中城市向中小城市推进，垃圾分类范围广，起点高，这与公司的环卫装备布局全国，中高端产品品类和数量众多市占率高的特点相匹配，公司更能发挥环卫行业小龙头地位的优势。一方面中高端产品需求有望提升，另一方面公司装备和服务的相互带动效应有望进一步加强，双重需求增加助力公司顺势上扬。

2、盈峰环境：高端环卫装备龙头享增量空间

(1) 二次转型打造环保综合大平台

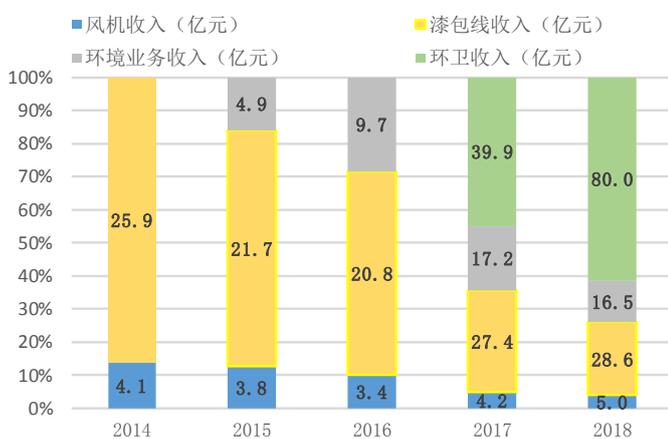
盈峰环境自上市之后通过并购的方式实现了两次业务转型。2015 年公司开始发力环境领域，分别收购了宇星科技、绿色东方等企业，2018 年 11 月 27 日，公司以 152.2 亿的交易价格并购了中联环境，构建了涵盖环保装备、监测、水、气、固废治理、综合运营服务、环卫装备、环卫服务等各项环保细分业务的环保综合大平台。

图表 21 盈峰环境 2018 年末收购中联环境，形成了以环卫装备为主的环境服务商



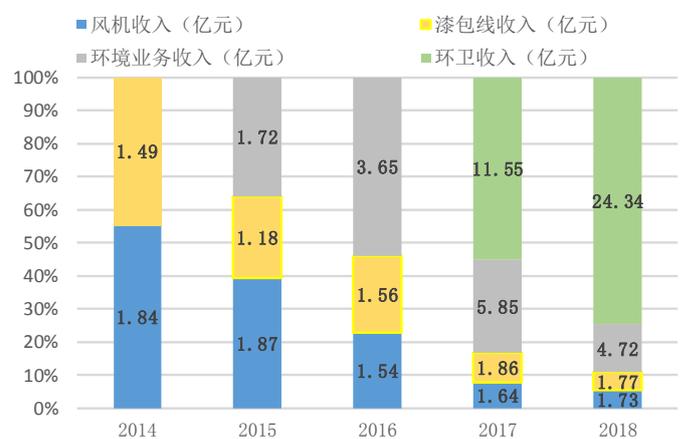
资料来源：公司公告、华创证券

图表 22 盈峰环境环卫业务成为收入贡献的主体



资料来源：Wind，华创证券

图表 23 盈峰环境环卫毛利贡献超 70%

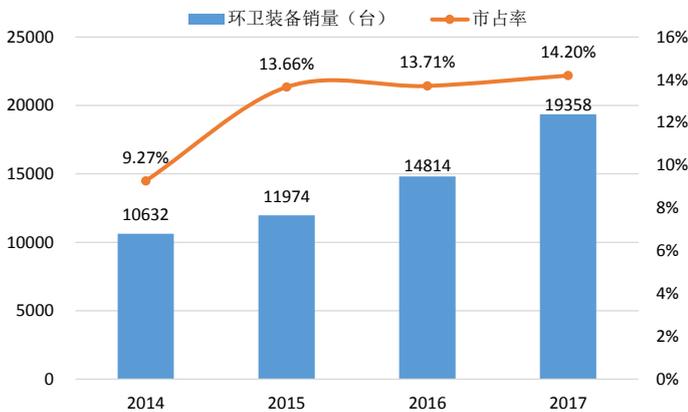


资料来源：Wind，华创证券

(2) 中联环境环卫装备+服务全面推进，强化产业链布局

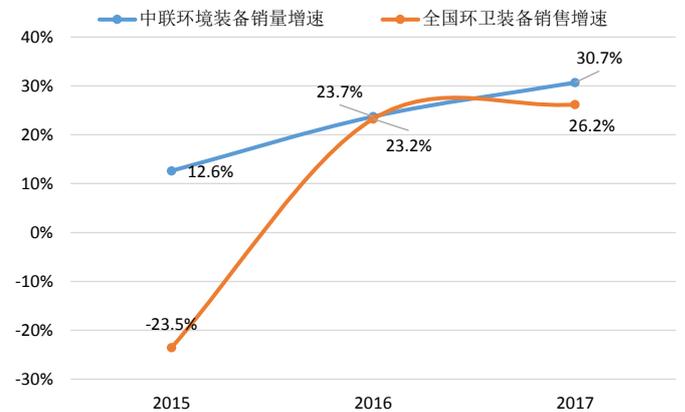
中联环境是国内最大的环卫装备供应商之一，拥有强大的研发和创新能力，其环卫装备业务处于行业龙头地位。自 2014 年至 2018 年，中联环境市场占有率及均呈现增长趋势，环卫装备整体市占率连年保持市场第一。

图表 24 中联环境环卫装备市占率稳步提升



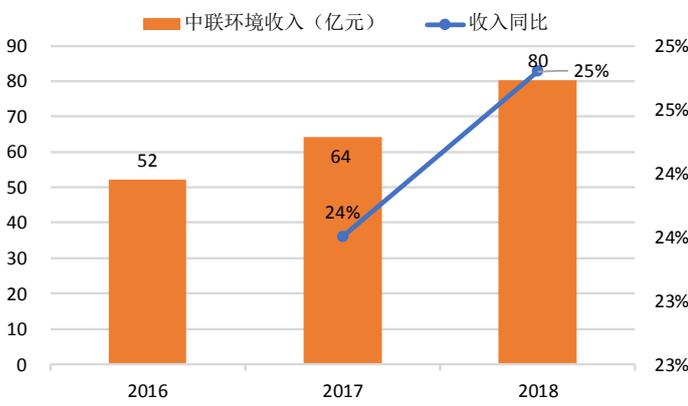
资料来源：公司公告，中国汽车技术研究中心：《中国专用汽车行业月度数据服务报告》，华创证券

图表 25 中联环境环卫装备销量增速保持稳健高增



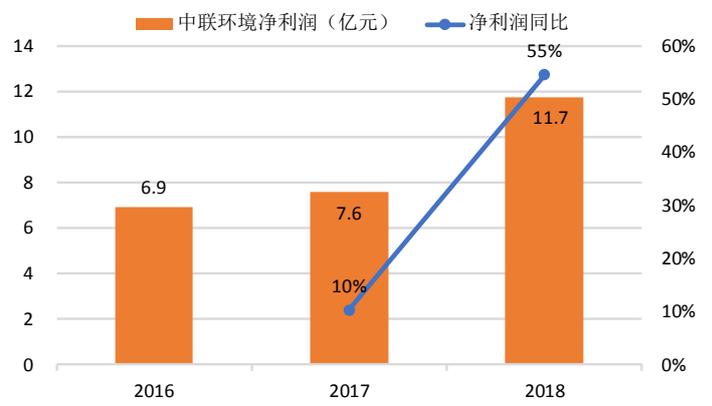
资料来源：公司公告，中国汽车技术研究中心：《中国专用汽车行业月度数据服务报告》，华创证券

图表 26 中联环境收入保持稳健高增



资料来源：公司公告，华创证券

图表 27 中联环境净利润同样保持稳步增长



资料来源：公司公告，华创证券

在环卫装备市场领先的同时，中联环境也在同步拓展环卫服务业务。自 2015 年以来，其环卫服务业务量不断提升，项目中标数量及合同总金额均在不断增加，据环境司南数据显示，公司 2016 年至 2018 年 5 月份城乡环卫一体化 PPP 项目总金额均位于行业前十。被并购之后，2018 年度公司获取环卫运营服务项目总金额为 80 亿元，同比增长 80.2%。随着垃圾分类政策的推进，环卫装备及服务市场规模有望迅速扩张，利好公司的业务发展。

图表 28 公司 2019 年环卫服务订单保持高增

项目	日期	项目金额 (亿元)
仙桃市循环经济产业园 PPP 项目	2019-1-11	7.65
桦川县乡镇垃圾收集转运及除雪项目	2019-1-29	0.40
上思县城区环卫一体化 PPP 项目	2019-2-1	2.49
瓮安县垃圾收运服务项目	2019-2-13	1.48
抚顺市新抚区环卫作业一体化服务项目	2019-3-28	3.43

南安市城乡生活垃圾环卫一体化 PPP 项目	2019-4-4	21.81
成都市青白江区第五轮环卫作业市场化项目	2019-4-16	0.32
稷山县县域农村生活垃圾收集、转运系统建设 PPP 项目	2019-4-16	3.61
合计		41.18

资料来源：招标网，公司官网，华创证券

垃圾分类政策有望带动高端环卫产品需求市场，而盈峰环境收购中联环境有利于高端环卫装备的研发。盈峰环境本身是老牌环保企业，公司在环卫装备市场连续 19 年位居行业第一，市场占有率超过 20%，拥有覆盖分类、收集、转运、终端处置的全流程、全系列装备，和雄厚的资金技术实力，而中联环境的装备业务是以高端产品为主，而且拥有很强大的研发团队。此次垃圾分类政策主要从上海、北京这样的大城市开始推行，有望带动高端环卫产品的需求，从而进一步拉动相应的服务需求。

图表 29 中联环境高端环卫装备逐步向智能化全面推进

产品名称	产品特点
新能源环卫装备	核心零部件优越，保障产品的性能发挥、寿命及安全性；优化装备控制技术，提高能量利用率；综合运营及维护成本低。
环卫智慧作业机器人	智能作业、双模式无缝切换、适应众多场所的环卫作业需求。
无人驾驶环卫装备	预先规划路径自动化作业，实时监测、智能识别及自动避障
智慧环卫云平台	通过各类子系统对环卫工作进行全过程实时管理，提升环卫作业质量的同时降低运营成本。

资料来源：公司公告，华创证券

（二）分类和渠道规范化受益标的：中再资环、维尔利

1、中再资环：再生资源龙头全面布局优势明显

（1）背靠中再生，再生资源龙头积极布局固废板块

公司是中再生旗下的唯一上市平台，主营废电器（四机一脑为主）的回收再生利用，是国内电废领域的绝对龙头。2018 年通过对集团旗下的环服公司的收购，将废电回收主业进一步拓展到产业园区固体废物一体化处置业务，形成了再生资源+固废处置的综合固废布局。2019 年又拟收购危废、工业水处理板块，进一步向固废综合处置进军。

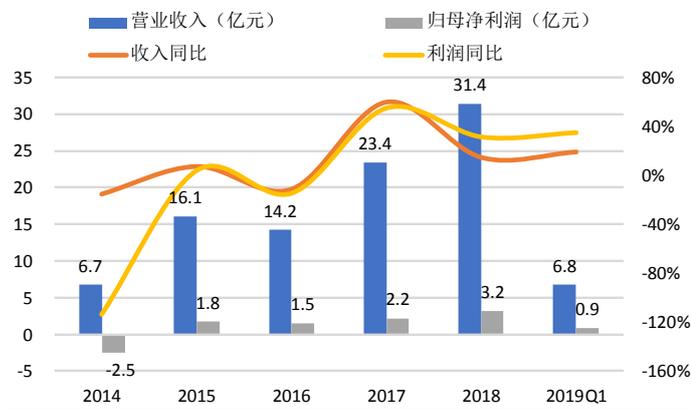
图表 30 中再资环在再生资源和固废基础上，进一步拓展布局



资料来源：公司公告，华创证券

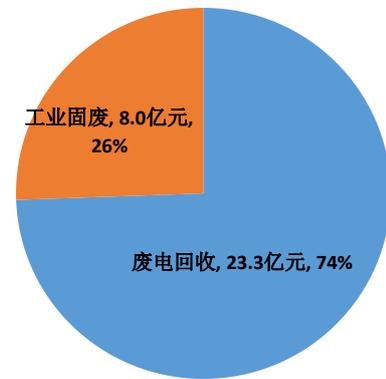
再生资源稳健+固废并购，收入业绩稳增。受益于工业固废板块的收购，2018 年公司营业收入同比增长 14.6% 至 31.4 亿元，归母净利润同比增长 31.6% 至 3.2 亿元。2019Q1 收入净利润仍维持了稳健高增。其中再生资源业务整体维稳，2018 年收入略降 0.22% 至 23.3 亿元，工业固废贡献收入 8.0 亿元。

图表 31 中再资环收入利润保持稳健增长



资料来源：公司公告，华创证券

图表 32 2018 年再生资源业务仍是中再资环主要来源

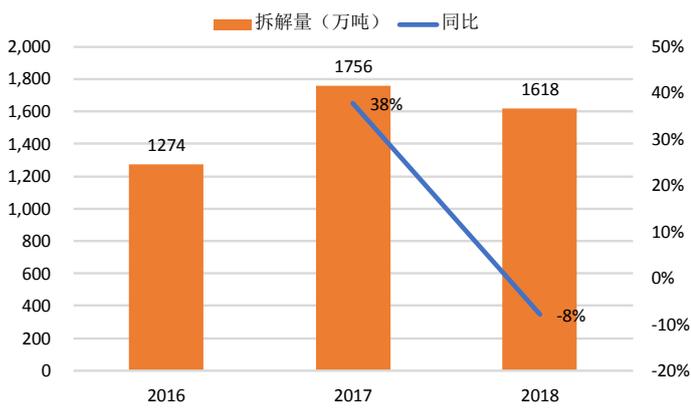


资料来源：公司公告，华创证券

(2) 近看龙头量升，远看优势协同

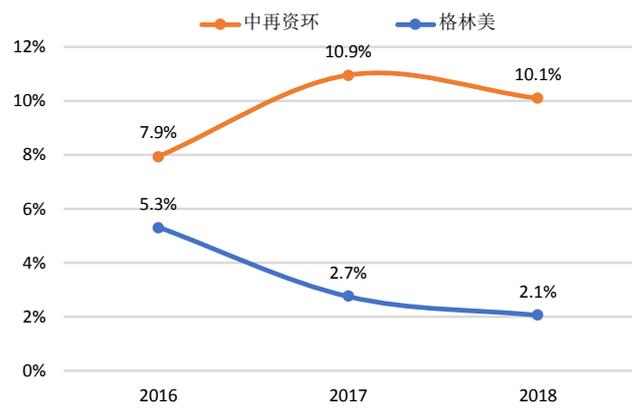
公司再生资源龙头优势稳固。受补贴节奏和电废结构的影响，公司 2018 年电废拆解量同比减少 7.9% 至 1618 万台，拆解量相对维稳但市占率近年仍处绝对领先地位，根据商务部 2017 年发布的再生资源回收报告和中国家用电器研究院发布的 2018 年电废回收白皮书的数据，2017-2018 年全市场电子废弃物的拆解量保持小幅增长，2018 年全国电废回收量约为 1.7 亿台，公司市占率（总回收量口径）约为 10.1%，近年整体保持上升态势，并且与格林美等大型企业相比仍有巨大规模优势。

图表 33 中再资环拆解量保持相对较高水平



资料来源：公司公告，华创证券

图表 34 中再资环市占率（回收量口径）保持较高水平



资料来源：中国家用电器研究院：《中国废弃电器电子产品回收处理及综合利用行业白皮书 2018》，各公司公告，华创证券

优势与机遇 1：公司目前已经在全国 26 个省市分布，渠道优势明显。公司在全国拥有 5000 多个回收网点，全国先发的布点优势是公司回收提量、提效的最重要依托。此次随着垃圾分类的全面推行，根据上文的测算，回收量不仅有望大幅增加，更重要的是企业向终端渠道的渗透有望更加深入，同时分类精细化推进后，从收转到回收的链条也会更加紧密和规范化，优质再生资源的零散化回收现象有望得到进一步遏制。因此对龙头企业来说无论是可回收量还是回收、管理效率都有望大幅提升。

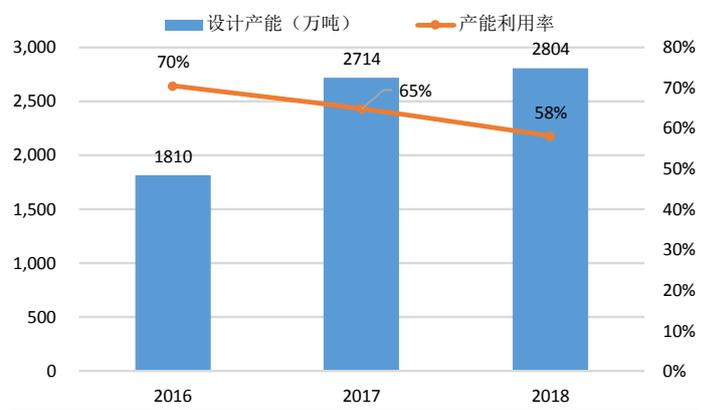
而从增长天花板来看，公司近年产能继续提升，2018 年同比略增 3.3% 至 2804 万台，整体产能利用率下降 7pct 至 58%，随着产能和市场渠道规范后处理需求双增，公司产量增长仍存巨大空间。以当前产能为基数，若产能利用率仅提升 1pct，则对应收入和毛利分别有望增长 5200 万、1900 万元（+2.2%）。

图表 35 中再资环超 5000 个回收网点遍布全国



资料来源：公司官网，华创证券

图表 36 中再资环产能增长，利用率仍有巨大提升空间



资料来源：中国家用电器研究院：《中国废弃电器电子产品回收处理及综合利用行业白皮书 2018》，各公司公告，华创证券

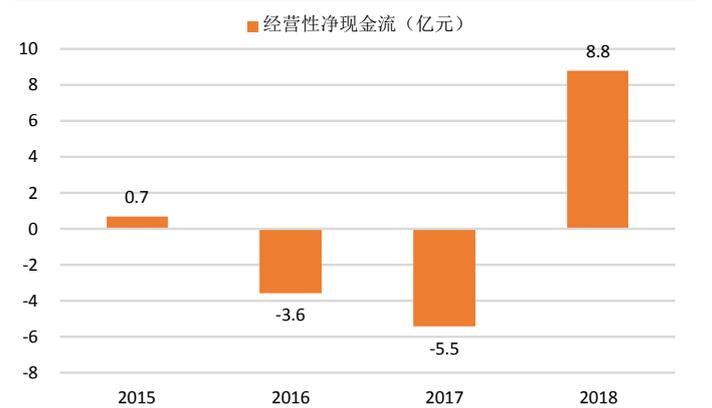
优势与机遇 2：补贴提升加速周转马太效应尽显，资金实力确保扩张无虞。从行业层面上看，2017-2018 年再生资源补贴和回款经历了触底回升，2018 年电废处理基金补贴同比大幅提升 301% 至 36.5 亿元，基金的加速审核和下发一定程度上为规范拆解企业带来了甘霖，但由于再生资源行业的重资产投入特点明显，同时较长经营周期和 1-2 年的补贴回款时间都对企业的资金实力提出了高要求。**从公司角度来看**，一方面 2018 年补贴款的下发和行业小散企业的进一步出清提升了公司整体的营运效率，应收账款周转天数同比下降 30 天至 340 天，经营性现金流也大幅转正至 8.8 亿元。另一方面，公司自身由于背靠中再生，国资控股的优势使市场资金趋近时公司仍拥有相对更稳健的融资能力和成本优势，进而实现集团业务资源和融资优势的相互提振。

图表 37 中再资环补贴回收和营运效率均有所改善



资料来源：公司公告，华创证券

图表 38 中再资环经营性现金流 2018 年有所好转



资料来源：公司公告，华创证券

优势与机遇 3：集团优质资产注入，固废发力远期协同可期。公司 2018 年以 7.1 亿元现金完成了对集团旗下中再环服的收购，中再环服主营工业园区的废有色、废钢、废塑料、废纸等固废一体化的处置。其工业端再生资源回收对补贴依赖度更低，而其与国内大型企业如海尔集团、格力电器、歌尔股份等均有长期合作关系，回收量价整体更稳定。同时凭借中再环服的供销系统背景，其在固废业务资源拓展、板块协同等方面同样具有天然优势，而工业端的再生资源回收。2018-2020 年业绩承诺 4662（超额完成 9.5% 至 5105 万元）、7055 和 8576 万元，对应 2018、2019 年 PE 为 14、10 倍，收购价格相对合理。

另外公司 2019 年 6 月公告拟以现金+股权收购危废和水处理标的山东环科和森泰环保，并以现金收购淮安华科 13.3% 股权，收购对价 6.8 亿、3.2 亿、0.95 亿元。目前山东环科、淮安华科和森泰环保分别拥有危废无害化处理产能 3.0 万吨/年、4.1 万吨/年和工业水处理特许经营权 9 万吨/日。从商业模式来看，相对周期更短的危废处置和进入运营期后的水处理现金流情况更为优质，而 2B 和 2G 端的拓展不仅拓宽了客户类型，也一定程度上进一步优化公司的现金流周转情况和对补贴的依赖情况。

2、维尔利：餐厨垃圾释放空间

(1) 深耕垃圾渗滤液和餐厨垃圾处理

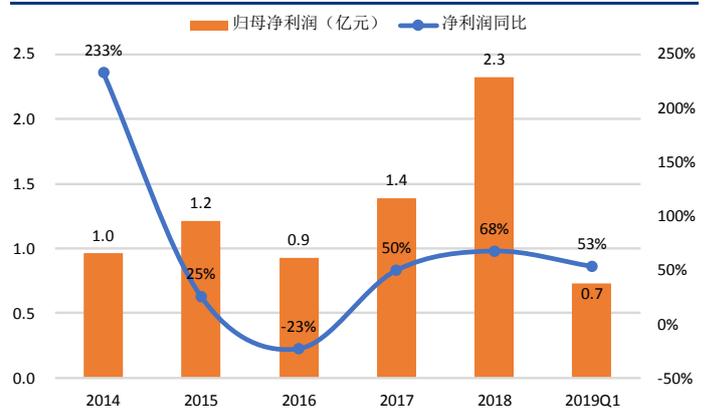
公司前身是德国 WWAG 在中国的子公司，以垃圾渗滤液为主要业务，后又拓展至餐厨垃圾处置等领域。今年公司收入受前期订单确认和收购苏州汉风、南京都乐制冷提振，2018 年营业收入同比增长 46%；归母净利润同比增长 67.5%。目前公司垃圾渗滤液处理产能规模 10.7 万方/天，在运营项目 1.3 万方/天，约 30% 的市占率处于绝对领先的市场地位。

图表 39 维尔利收入保持增长



资料来源：公司公告，华创证券

图表 40 维尔利归母净利润 2018 年实现高增

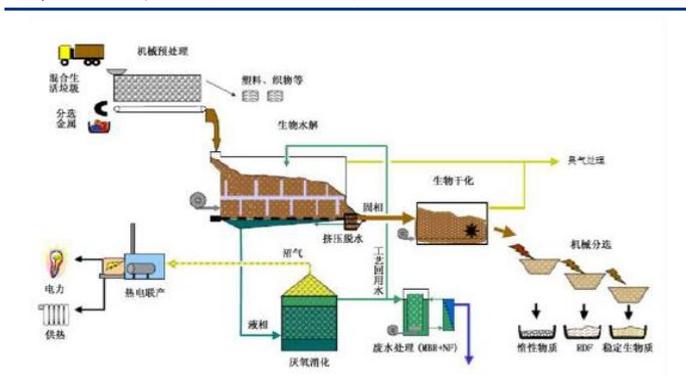


资料来源：公司公告，华创证券

(2) 餐厨垃圾技术领先，渗滤液龙头优势有望保持

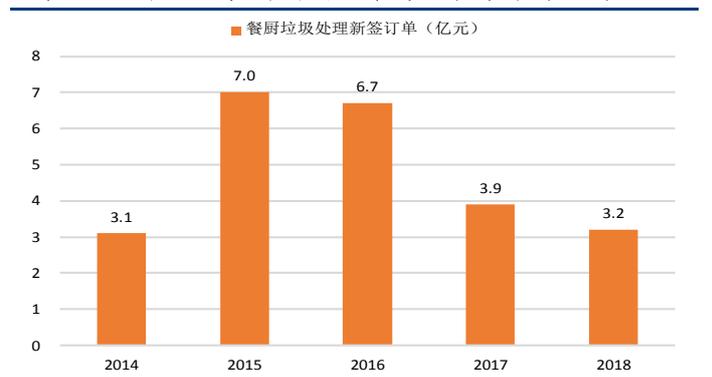
公司深耕厨余垃圾多年，并通过引进德国技术后自主研发，目前拥有 EMBT（生态消融）等领先技术，目前正在西安、绍兴、杭州等承接超 20 项餐厨垃圾处理项目，同时 2018 年成功切入上海松江区湿垃圾资源化处理项目。当前餐厨垃圾处理 BOT 项目已投运产能 460 吨/日，在建/拟建产能超过 710 吨/日，在建餐厨 EPC 项目产能 1705 吨/日，在手产能均有望在 2020 年底前投运。

图表 41 维尔利 EMBT 技术示意



资料来源：公司公告，华创证券

图表 42 维尔利餐厨新增订单有望在未来年度释放



资料来源：公司公告，华创证券

另外，公司在垃圾渗滤液绝对龙头的基础上，通过外延并购拓展至水处理、节能等领域，2013 至今公司先后收购了汇恒环保（沼气工程）、杭能环境（水处理）、汉风科技（工业节能）和都乐制冷（油气回收）等，工业领域环保布局日臻完善。一方面优质的运营项目对公司整体的收入业绩体量、现金流情况带来积极贡献，另一方面各领域业务又主要围绕有机物污染，再技术、业务等领域有望实现协同。

图表 43 公司围绕有机物综合处置，再城市环境和工业环境领域布局日趋成熟

子公司	主营业务	收购日期	持股比例	投资额（亿元）
都乐制冷	油气回收设备制造与销售	2017-05	100%	3.0
汉风科技	节能服务	2017-05	100%	8.0
宁德维尔利	餐厨垃圾处理	2017-01	100%	0.1
金源机械	机械加工	2016-10	100%	0.8
德国 EuRec	环保设备生产销售	2016-09	70%	0.3
桐庐横村镇	BOT 项目建设和运营	2015-12	100%	0.8
敦化中能环保	垃圾焚烧发电 BOO 项目建设和运营	2015-08	80%	0.1
大维环境	环保技术服务和环保设备的销售	2014-08	100%	0.5
杭能环境	沼气工程设计建设总承包及成套设备制造销售	2014-08	100%	4.6
仁和惠明	垃圾处理 BOT 项目建设和运营	2014-03	100%	0.6
常州埃瑞克	设计、销售和技术服务	2013-08	66%	0.1
北京汇恒环保	工程承包和设备销售	2013-02	60%	0.8

资料来源：公司公告，华创证券

（三）建议关注垃圾焚烧优质企业：上海环境、瀚蓝环境

虽然垃圾分类带来的垃圾减量对焚烧业务短期带来负面影响，但考虑到目前优质的垃圾处理龙头均涉及各类垃圾处理，因此对于综合性龙头来说整体处理量有望基本维稳，同时垃圾分类带来的入炉垃圾品质提升对于龙头企业来说不仅提升运营和管理效率，同时还能够减少后端排放的合规压力，降低环保成本。

1、上海环境：天时地利齐聚，优质的综合环境服务商

因此我们建议关注上海城投旗下唯一上市的综合环境治理商**上海环境**。公司重组后国资+战投优势显著，政企合作得到加强。目前公司手握上海市的众多优质环境资产，在焚烧+填埋+中转业务为主的固废领域拥有技术领先、规模突出、产业链完整等优势，龙头地位已确立。公司 2018 年末垃圾总处理能力 2.12 万吨/日，垃圾处理量同比增长 12%至 637 万吨，同时还拥有 0.69 万吨/日的垃圾填埋、0.39 万吨/日的垃圾中转能力。

图表 44 公司拥有一二线城市的优质焚烧项目，且业务覆盖污水、土壤修复、危废固废等领域

板块	细分领域	地区	总处理能力（万吨/日）	2018 年处理量（万吨）
生活垃圾	垃圾焚烧	上海、成都、青岛、南京、洛阳等 11 个项目	2.12	637(+12%)
	垃圾填埋	上海、宁波、奉化、新昌等 4 个项目	0.69	243
	垃圾中转	上海 6 个中转站	0.39	138
市政污水	-	上海、成都等 6 个项目	156	5.7
土壤修复	连续中标上海多个千万-亿元级别项目			

医疗危废	拥有 2000 余网点，2018 年收购上海、四川等项目
固废	湿垃圾、餐厨垃圾、建筑垃圾等资源化

资料来源：公司公告，华创证券

2019-2021 年公司多个项目有望迎来密集投产，新增 5400 万吨/日；原有漳州、奉化等项目拓展共计 6450 万吨/日，同样在 2020 年推进，整体处理能力有望显著提升。同时受益于上海垃圾分类的先行，现阶段在手的垃圾收转、处理有望产能利用率进一步提高，内生+外延共筑业绩提升。

图表 45 公司新项目均有望再 2019-2021 年投产

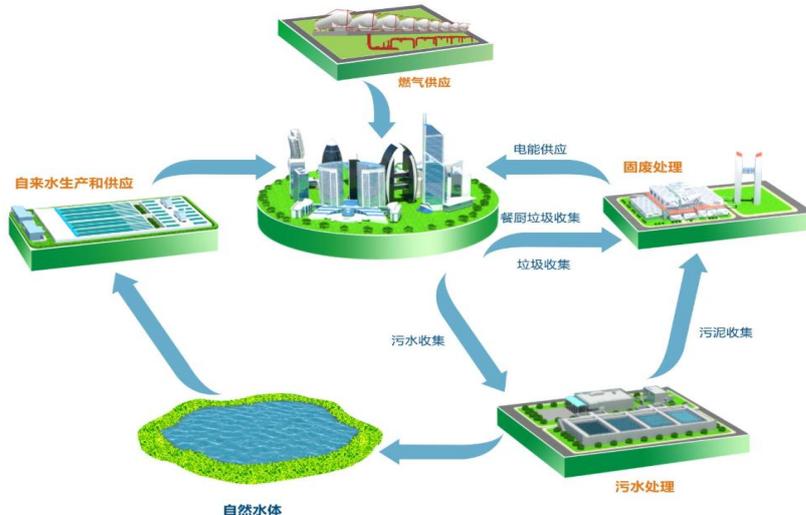
类别	项目名称	产能/规模	投产年份
新项目	太原市生活垃圾焚烧发电厂	1800	2020
	成都宝林环保发电厂	1500	2021
	威海市文登区垃圾焚烧发电	1050	2019
	蒙城县生活垃圾焚烧发电 PPP	1050	2021
拓展二期	奉化垃圾焚烧发电	1200	2020
	上海天马生活垃圾末端处置	1500	2020
	漳州蒲姜岭生活垃圾焚烧发电厂	750	2020
	金华市第二生活垃圾焚烧发电项目	3000	2020
合计		11850	

资料来源：公司公告，华创证券

2、瀚蓝环境：全国扩张，产业园模式稳量提质

公司作为佛山市南海区公用事业经营平台，经营范围涵盖自来水供应、污水处理、固废处理以及燃气供应四大领域。目前已为广东、福建、湖北、河北、辽宁、贵州、北京和黑龙江 8 个省市共 23 个城市提供了优质固废处理服务，业务涵盖垃圾焚烧发电、垃圾压缩转运、污泥处理、餐厨垃圾处理、危废处理、生活垃圾卫生填埋等领域。

图表 46 瀚蓝环境系统化环境服务产业链



资料来源：公司官网，华创证券

垃圾分类推广下，“瀚蓝模式”仍享量稳质增。公司的“瀚蓝模式”是将生活垃圾焚烧发电和污泥、餐厨垃圾、危险废物无害化处理集于一体的固废环保产业园区模式，形成收集、运输、处理闭环产业链条，其本质是以资源化利用为核心，实现从源头到终端的大环保产业链。该模式具有以下突出优势：1) 实现闭环式全链条管控，保证全流程安全合规系数；2) 污泥、餐厨处置与垃圾焚烧形成显著协同效应，提高能源利用效率；3) 利于智能管理，规模效应突出；4) 多板块兼容，避免选址难题。公司积极将先进的固废处理运营模式推广至全国，目前瀚蓝环境下属拥有 2 个从源头到终端全产业链的固废处理环保产业园，包括佛山市南海固废处理环保产业园、佛山市顺德区顺控环投热电项目和开平市固废综合处理中心。而垃圾分类推广后，产业园模式的垃圾处理量受影响相对较小，但更精细化的分类对于循环园区的生产和管理效率提振显著。

图表 47 南海固废处理环保产业园示意图



资料来源：公司官网

瀚蓝环境在手订单充裕，增长动力足。根据统计截止目前，垃圾焚烧项目已投产处理能力 11300 吨/日，筹建及在建项目共计 15900 吨/日，充足的在手项目的陆续投产将保障公司未来收入增速。

图表 48 瀚蓝环境垃圾焚烧项目统计

	项目	设计产能 (吨/日)	运营年限	垃圾处置费 (元/吨)	备注
已投产项目	晋江市垃圾焚烧发电综合处理厂 BOT 项目一期	1800	自正式投产之日起 30 年	74.66	-
	安溪县生活垃圾焚烧发电厂 BOT 特许经营项目一期	600	自 2009 年 8 月 28 日起至 2039 年 8 月 27 日止	77.96	-
	安溪县生活垃圾焚烧发电厂 BOT 特许经营项目二期			77.96	-
	惠安县生活垃圾焚烧发电厂特许经营项目	1200	自 2009 年 2 月 20 日起至 2036 年 2 月 19 日止	78.62	-
	南平市“三线一中心”城市生活垃圾焚烧发电厂 BOT 项目	600	含建设期 30 年	70	-
	黄石市生活垃圾焚烧发电厂 BOT 项目一期	1200	正式特许经营权协议签订之日至移交日前一日间的 27 年	黄石、大冶 60，阳新 40	-
	黄石市生活垃圾焚烧发电厂 BOT 项目二期			黄石、大冶 60，阳新 40	-
	福清市生活垃圾焚烧厂项目一期	900	自 BOT 协议生效之日起	74.24	-

	福清市生活垃圾焚烧厂项目二期		27年	74.24	-
	廊坊市生活垃圾焚烧发电项目	1000	从2009年6月26日起 27年	58	-
	佛山市南海区垃圾焚烧发电厂二厂项目	1500	30年	95	-
	佛山市南海区垃圾焚烧发电厂一厂改扩建项目	1500	30年	95	-
	大连金州新区生活垃圾焚烧处理项目（一期）BOT项目	1000	27年	78	
	合计	11300			
筹建及在建项目	顺德区固废处理项目建设	3000	-	-	预计2018年底正式运营
	廊坊二期扩建项目	500	-	-	预计2018年年底投产
	预计2018年底合计产能	14800			
	佛山市南海生活垃圾焚烧发电厂提标扩能工程BOT项目	1500	30年	129.86	预计2019年6月落地
	开平市固废综合处理中心一期一阶段PPP项目	900	28年	85	预计2019年落地
	漳州南部生活垃圾焚烧发电厂特许经营项目	1000	30年	85	预计2019年落地
	饶平县宝斗石生活垃圾填埋场升级改造及综合处理资源化利用工程PPP项目	1000	25年	99	预计2019年落地
	预计2019年底合计产能	19200			
	晋江二期	1500	30年	78	未开工
	安溪县垃圾焚烧发电厂改扩建项目	750	30年	-	未开工
	孝感市生活垃圾焚烧发电厂BOT项目	2250	27年	55	设计处理规模由原1050吨/日增加至2250吨/日，其中一期建设规模为1500吨/日。
	漳州北垃圾焚烧发电项目	1500	30年	-	未开工
	预计2020年底合计产能	25200			
	贵阳市生活垃圾焚烧发电BOT特许经营项目	2000	30年	65	商讨扩建事宜
	合计	27200			

资料来源：公司公告，华创证券

四、风险提示

垃圾分类政策推进不及预期；行业整体竞争加剧降低盈利能力。

环保与公用事业组团队介绍

组长、首席分析师：王祎佳

英国剑桥大学理学硕士。2017 年加入华创证券研究所。2018 年金牛奖电力及公用事业行业最佳分析师第一名。

高级分析师：庞天一

吉林大学工学硕士。2017 年加入华创证券研究所。

助理研究员：黄秀杰

清华大学工学硕士。2018 年加入华创证券研究所。

助理研究员：王兆康

华威大学硕士。2018 年加入华创证券研究所。

华创证券机构销售通讯录

地区	姓名	职务	办公电话	企业邮箱
北京机构销售部	张昱洁	北京机构销售总监	010-66500809	zhangyujie@hcyjs.com
	杜博雅	高级销售经理	010-66500827	duboya@hcyjs.com
	张菲菲	高级销售经理	010-66500817	zhangfeifei@hcyjs.com
	侯春钰	销售经理	010-63214670	houchunyu@hcyjs.com
	侯斌	销售经理	010-63214683	houbin@hcyjs.com
	过云龙	销售经理	010-63214683	guoyunlong@hcyjs.com
	刘懿	销售助理	010-66500867	liuyi@hcyjs.com
广深机构销售部	张娟	所长助理、广深机构销售总监	0755-82828570	zhangjuan@hcyjs.com
	王栋	高级销售经理	0755-88283039	wangdong@hcyjs.com
	汪丽燕	高级销售经理	0755-83715428	wangliyan@hcyjs.com
	罗颖茵	高级销售经理	0755-83479862	luoyingyin@hcyjs.com
	段佳音	销售经理	0755-82756805	duanjiayin@hcyjs.com
	朱研	销售经理	0755-83024576	zhuyan@hcyjs.com
上海机构销售部	石露	华东区域销售总监	021-20572588	shilu@hcyjs.com
	沈晓瑜	资深销售经理	021-20572589	shenxiaoyu@hcyjs.com
	杨晶	高级销售经理	021-20572582	yangjing@hcyjs.com
	张佳妮	高级销售经理	021-20572585	zhangjiani@hcyjs.com
	乌天宇	高级销售经理	021-20572506	wutianyu@hcyjs.com
	潘亚琪	高级销售经理	021-20572559	panyaqi@hcyjs.com
	沈颖	销售经理	021-20572581	shenyin@hcyjs.com
	汪子阳	销售经理	021-20572559	wangziyang@hcyjs.com
	柯任	销售经理	021-20572590	keren@hcyjs.com
	何逸云	销售经理	021-20572591	heyiyun@hcyjs.com
	蒋瑜	销售助理	021-20572509	jiangyu@hcyjs.com
	施嘉玮	销售助理	021-20572548	shijiawei@hcyjs.com

华创行业公司投资评级体系(基准指数沪深 300)

公司投资评级说明:

强推: 预期未来 6 个月内超越基准指数 20%以上;
推荐: 预期未来 6 个月内超越基准指数 10% - 20%;
中性: 预期未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在-10% - 10%之间;
回避: 预期未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10% - 20%之间。

行业投资评级说明:

推荐: 预期未来 3-6 个月内该行业指数涨幅超过基准指数 5%以上;
中性: 预期未来 3-6 个月内该行业指数变动幅度相对基准指数-5% - 5%;
回避: 预期未来 3-6 个月内该行业指数跌幅超过基准指数 5%以上。

分析师声明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此作以下声明:

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断;分析师对任何其他券商发布的所有可能存在雷同的研究报告不负有任何直接或者间接的可能责任。

免责声明

本报告仅供华创证券有限责任公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的,但本公司不保证其准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断。在不同时期,本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司在知晓范围内履行披露义务。

报告中的内容和意见仅供参考,并不构成本公司对具体证券买卖的出价或询价。本报告所载信息不构成对所涉及证券的个人投资建议,也未考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况,自主作出投资决策并自行承担投资风险,任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的预期收入可能会波动。

本报告版权仅为本公司所有,本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面许可,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用本报告的任何部分。如征得本公司许可进行引用、刊发的,需在允许的范围内使用,并注明出处为“华创证券研究”,且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

证券市场是一个风险无时不在的市场,请您务必对盈亏风险有清醒的认识,认真考虑是否进行证券交易。市场有风险,投资需谨慎。

华创证券研究所

北京总部	广深分部	上海分部
地址: 北京市西城区锦什坊街 26 号 恒奥中心 C 座 3A	地址: 深圳市福田区香梅路 1061 号 中投国际商务中心 A 座 19 楼	地址: 上海浦东银城中路 200 号 中银大厦 3402 室
邮编: 100033	邮编: 518034	邮编: 200120
传真: 010-66500801	传真: 0755-82027731	传真: 021-50581170
会议室: 010-66500900	会议室: 0755-82828562	会议室: 021-20572500