

环保行业季度报告——

固废处理将拉动环保行业进入新一轮发展

- **2018年，我国环保领域三大保卫战有序推进，根据当前推进情况，我们判断2019年环保行业主要增长点将集中于钢铁、焦化行业的超低排放改造，以及生活垃圾焚烧项目的建设。**本轮钢铁行业超低排放改造计划于2025年完成80%，未来关注重点为水泥、焦化、平板玻璃、电解铝、陶瓷、碳素等非电工业行业的超低排放改造计划；受“十三五”规划影响，固废行业关注重点为垃圾焚烧发电行业的产能建设情况；水环境治理关注重点为海河、辽河、黄河、淮河、松花江等流域的治理情况。
- **2019年第一季度环保行业上市公司营收同增表现呈两极分化趋势，固废增速高达80%，大气与水环境治理为负增长。**2018年环保行业营收同增大幅下滑近25个百分点，2019年第一季度收窄为约14个百分点，意味着行业开始回暖。分领域来看，大气毛利率大幅反弹回正，或将迎来新一轮营收增速上涨；水环境营收受龙头表现及工程业务类公司的拖累首次出现负增长，毛利率恶化至3%以下仍不见反弹趋势；固废一季度营收同增超过80%，其中焚烧发电板块的毛利率高达25%以上，且市场缺口较大，在政策支持下将进入一轮行业扩张期。
- **市民垃圾分类运动将全面提升垃圾发电行业的盈利能力。**用干垃圾替代传统生活垃圾作为焚烧发电的燃料，不但可以降低尾气处理的成本，还可以增加单位发电的效率，直接提升垃圾焚烧发电行业的盈利水平。湿垃圾鼓励采用的无氧发酵处理方法，其主要产品为沼气，或将从供给侧拉动我国沼气发电行业的新一轮发展。

雷霆

行业研究员

☎：0755-82954616

✉：leit@cmbchina.com

相关研究报告

《环保行业之

固废处理行业篇

——建议重点布局垃圾焚烧

与危废处理行业》

2019.06.26



目录

1. 2018 年环保行业推进情况	1
1.1 大气治理：工业产能改造重心移向钢铁	1
1.2 水环境治理：治理重点为地表水劣 V 类处理	2
1.3 固废与土壤治理：提升垃圾焚烧处理占比为未来政策重心	3
2. 2019 年一季度环保行业营收增速触底反弹	5
2.1 大气治理行业营收增速跌幅放缓	6
2.2 水环境治理行业营收首次出现负增长	7
2.3 固废处理行业营收出现爆发式增长	9
3. 垃圾分类专题：焚烧发电或成最大赢家	11
3.1 垃圾分类对处理行业的意义大于清运行业	11
3.2 干垃圾作燃料将提高传统垃圾发电项目的盈利能力	13
3.3 厌氧发酵处理湿垃圾将拉动沼气发电行业	14



图目录

图 1: 钢铁行业超低排放改造两步走	1
图 2: 2018 年七大流域和浙闽片河流、西北诸河、西南诸河水质状况	2
图 3: 农田污染项目区域分布	3
图 4: 矿山治理项目区域分布	3
图 5: 固废处理未来市场增长点集中于生活垃圾与危险废物处理市场	3
图 6: 生活垃圾处理率逐年下降	4
图 7: 危险废物处理产能利用率仅有 27%	4
图 8: 2018 年环保营收同增 6.64% (亿元)	5
图 9: 2018 年除固废外各领域营收同增均有下滑	5
图 10: 2019 一季度环保营收同增 7.39% (亿元)	5
图 11: 2019 一季度环保子领域营收同增两极分化	5
图 12: 2018 年大气营收出现负增长 (亿元)	6
图 13: 2019 第一季度大气营收跌幅放缓 (亿元)	6
图 14: 2019 年第一季度大气治理行业毛利率明显回暖	6
图 15: 2018 年水治理营收同增大幅下降 (亿元)	7
图 16: 2019 第一季度水治理营收负增长 (亿元)	7
图 17: 2019 年第一季度水环境治理行业毛利率低至 2.57%	7
图 18: 水环境治理工程营收下滑明显 (亿元)	8
图 19: 工程类业务在水环境治理中占比较高	8
图 20: 2018 年固废营收同增 35.9% (亿元)	9
图 21: 2019 一季度固废营收同增 80.8% (亿元)	9
图 22: 2019 年第一季度固废行业毛利率回升至 9.44%	9
图 23: 湿垃圾回收去向	12
图 24: 有害垃圾回收去向	12
图 25: 干垃圾回收去向	13
图 26: 可回收垃圾回收去向	13
图 27: 厌氧发酵湿垃圾处理法相比其他处理方式拥有明显优势	14

1. 2018 年环保行业推进情况

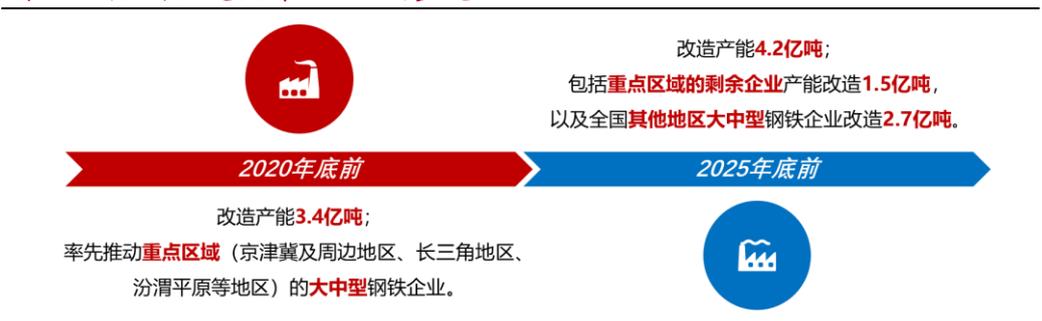
2018 年 6 月 24 日公布的《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》提出，我国将全面打响蓝天、碧水、净土三大保卫战。据《中国生态环境状况公报》（后简称《公报》）披露，2018 年我国生态环境治理力度较大，三大战役各有成效，但整体仍有较大的改善空间。

1.1 大气治理：工业产能改造重心移向钢铁

2018 年全国 338 个地级以上城市的 PM2.5 平均浓度同比下降 9.3%；其中，有 121 个城市环境空气质量达标，占比 35.8%，较上年上涨 6.5 个百分点；城市平均优良天数比 79.3%，较上年上涨 1.3 个百分点。蓝天保卫战中规定了 2020 年全国地级及以上城市空气质量优良天数比率需达到 80%以上。目前全国地级及以上城市仍有至少 2.55 天的改善需求。

工业产能改造方面，今年 4 月份，生态环境部大气环境司司长刘炳江曾表示，目前我国在燃煤电厂的超低排放改造进程已经超过 80%，接下来将会把改造重心逐步倾斜至钢铁行业领域。根据规划，截至 2020 年底之前，将推动重点区域企业 3.4 亿吨产能改造，占总目标产能 45%；据目前产能分布情况来看，改造任务最多的三个省份分别为河北、江苏和山东省；结合本轮改造行业特点来看，炼焦行业与工业厂房改造行业或迎来较大市场需求。

图 1：钢铁行业超低排放改造两步走



资料来源：生态环境部，北极星环保网，招商银行研究院

根据全国工业行业分布情况，未来超低排放改造的重点非电行业分别为钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、陶瓷、电解铝及碳素行业。未来关注大气治理行业的营收需重点关注这七大行业在各区域的超低排放改造推进进程。

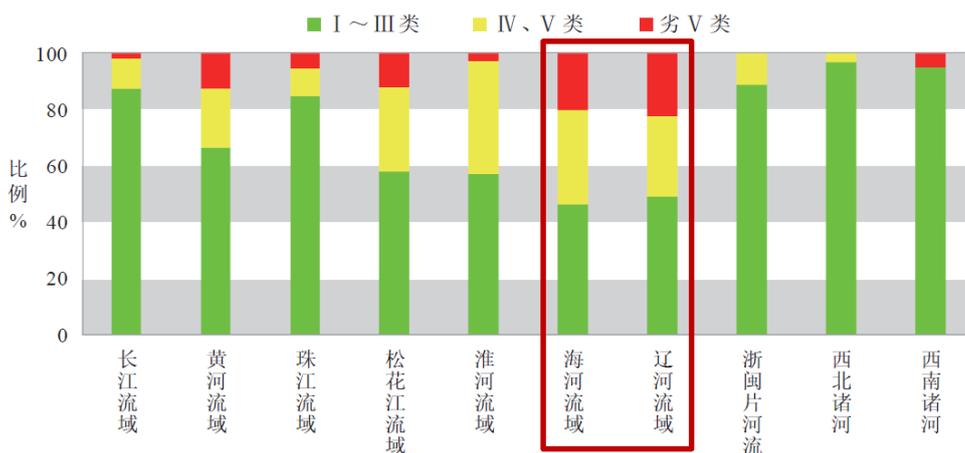
汽车排放升级方面，随着国六指标的推进，汽车尾气对大气污染的影响也将逐步降低。当前推进的国六标准可直接对标欧洲第六号排放标准（2013 年

起施行），根据规划，今年7月1日起，以北上广深为首的大部分一线城市将停止为国五车辆提供新上牌服务，明年7月1日起将范围扩大至全部城市车辆，后年将扩展至全国范围。

1.2 水环境治理：治理重点为地表水劣V类处理

淡水治理方面，全国1935个地表水质断面点位中I~III类占比达到71%，较上年上升3.1个百分点；劣V类比例为6.7%，较上年下降1.6个百分点。七大流域、浙闽片河流、西北诸河、西南诸河等流域以及重点水库湖泊的水质均有不同程度的上升，目前西南、西北诸河的水质为优，长江、珠江流域及浙闽片河流水质良好，黄河、松花江、淮河流域以及太湖与滇池水质轻度污染，海河、辽河流域以及巢湖水质中度污染。

图2：2018年七大流域和浙闽片河流、西北诸河、西南诸河水水质状况



资料来源：生态环境部，北极星环保网，招商银行研究院

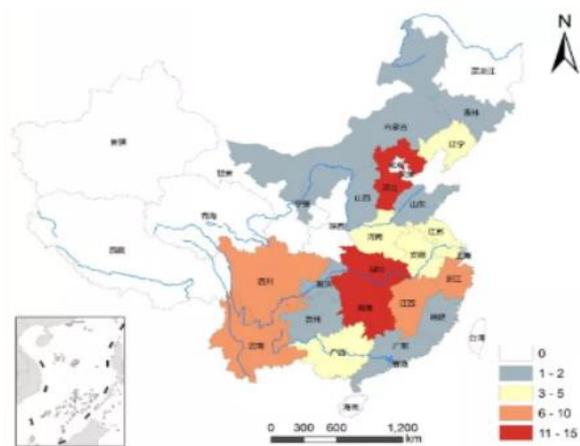
海洋治理方面，全国近海域水质总体较上年有所改善，目前水质级别为一般，优良（一、二类）海水比例为74.6%，三类为6.7%，四类为3.1%，劣四类为15.6%。目前主要污染指标为无机氮和活性磷酸盐。

碧水保卫战中规定了2020年全国地表水一至三类水体比例达到70%以上，劣五类水体比例控制在5%以内，近岸海域水质优良（一、二类）比例达到70%左右。从目前情况来看优良占比目标已基本达成，当前主要问题在于地表水劣V类占比超标1.7个百分点。接下来劣V类水质占比较高的海河与辽河流域，以及污染较重的巢湖水域或将成为水环境重点治理方向；而黄河、淮河、松花江、太湖、滇池等污单体未达标水域也会成为未来重点治理的方向。

1.3 固废与土壤治理：提升垃圾焚烧处理占比为未来政策重心

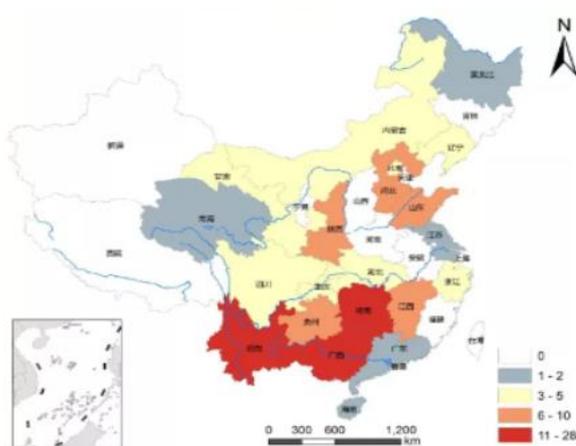
土壤治理方面，净土保卫战为“三大战役”中推进与评估难度最大的环境改善计划。计划制定的 2020 年需完成指标为受污染耕地安全利用率达到 90% 左右，污染地块安全利用率达到 90% 以上。据中国环境保护产业协会土壤与地下水修复专业委员会发布的《土壤与地下水修复行业发展报告（2018）》披露，目前耕地待治理项目主要集中于我国京津冀地区与两湖地区；矿山治理项目主要集中于我国西南部地区。

图 3：农田污染项目区域分布



资料来源：中国环境保护产业协会，招商银行研究院

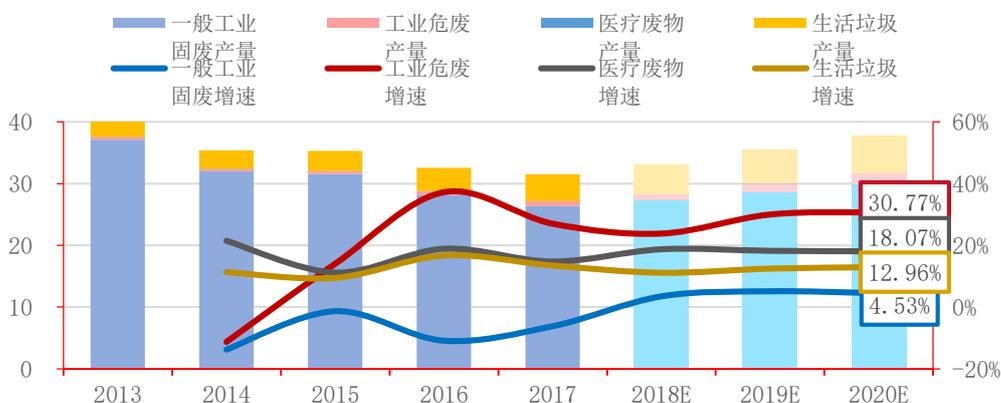
图 4：矿山治理项目区域分布



资料来源：中国环境保护产业协会，招商银行研究院

固废处理方面，据 2018 年《全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》披露，在 2013-2017 的 5 年内，我国固体废物产生量已降低了近 40%，全部减量均为一般工业固体废物类贡献，而危险废物与生活垃圾在几年内一直呈现高速增长趋势。

图 5：固废处理未来市场增长点集中于生活垃圾与危险废物处理市场

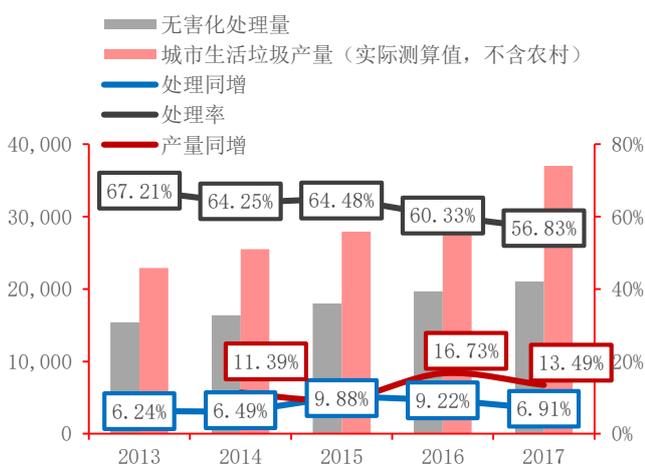


资料来源：生态环境部，招商银行研究院

我国生活垃圾处理缺口呈现逐年上升趋势，其根本原因在于处理产能的不足，垃圾的产量增速已经远高于处理增速。在产能利用率达到 84.76% 的条件下，2017 年的生活垃圾处理率仅有 56.83%。

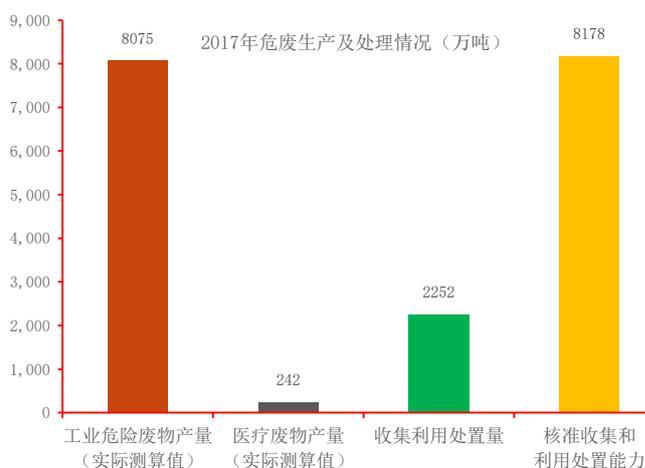
根据“十三五”规划，2020 年我国生活垃圾焚烧占比将达到 54%，2017 年焚烧占比约为 40%，预计 2018-2020 每年将产生 2-4 亿吨的焚烧需求。在新时期垃圾分类政策推动下，垃圾焚烧行业的处理成本也将大大降低。

图 6：生活垃圾处理率逐年下降



资料来源：生态环境部，招商银行研究院

图 7：危险废物处理产能利用率仅有 27%



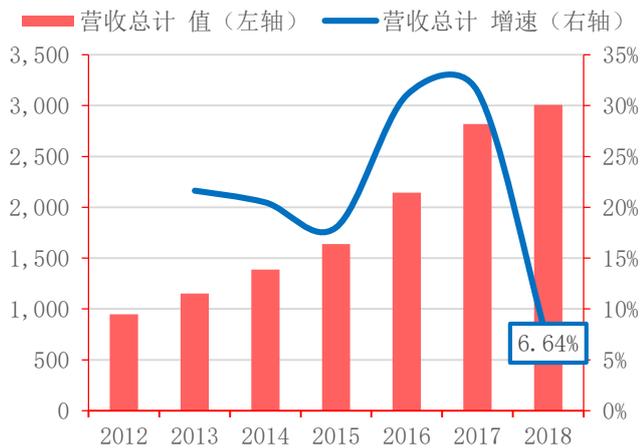
资料来源：生态环境部，招商银行研究院

截至 2017 年底，全国危险废物的核准收集和利用处置能力已经达到了 8178 万吨/年，但实际处置量仅为 2252 万吨/年，产能利用率仅为 27.08%；我国危险废物存在区域禁运限制，导致各区域间过剩或不足产能无法共享，使该行业成为区域寡头垄断型行业。目前全国危废市场空间已达到 2000~3000 亿元，亟待出现一个具有全国产能布局能力的危废处理龙头企业，引领行业未来向更加合理化布局的方向发展。

2. 2019 年一季度环保行业营收增速触底反弹

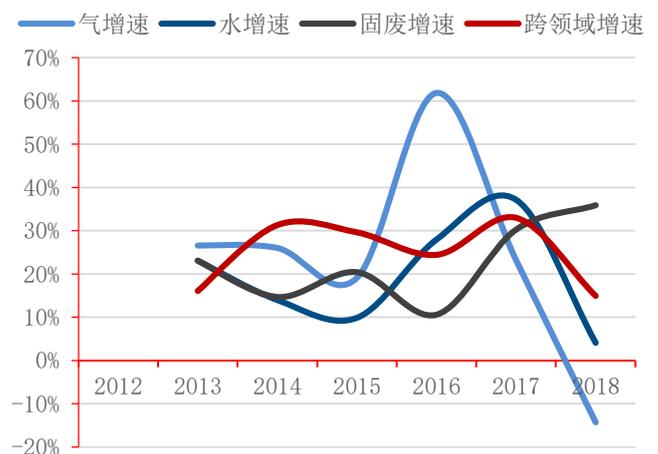
根据上市环保公司年报数据，2018 年环保行业上市环保公司营收 3006 亿元，同比增长 6.64%，为 7 年来最低水平，比上年同期下滑近 25 个百分点。

图 8：2018 年环保营收同增 6.64% (亿元)



资料来源：Wind，招商银行研究院

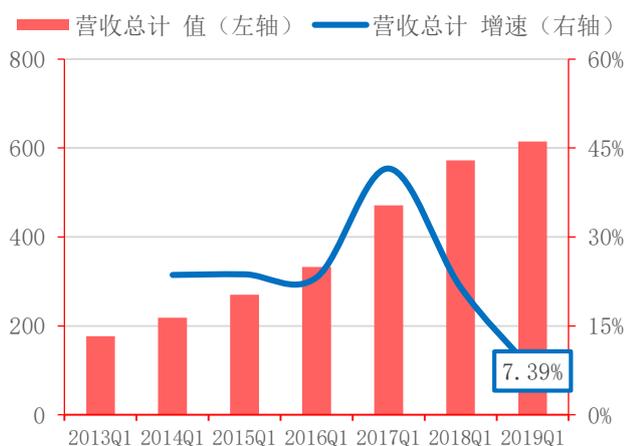
图 9：2018 年除固废外各领域营收同增均有下滑



资料来源：Wind，招商银行研究院

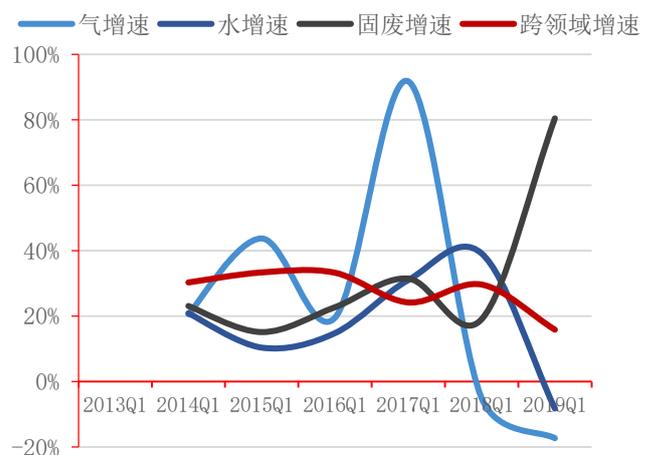
从 2019 年第一季度数据来看，环保行业上市公司营收同比上升 7.39%，较前值下滑收窄为 14.13 个百分点。营收增速下滑的收窄或标志着环保行业市场已出现回暖趋势。分领域来看，水和大气治理领域营收均为负增长表现，而固废处理行业营收增速则高达 80% 以上，两极分化趋势显现。

图 10：2019 一季度环保营收同增 7.39% (亿元)



资料来源：Wind，招商银行研究院

图 11：2019 一季度环保子领域营收同增两极分化



资料来源：Wind，招商银行研究院

2.1 大气治理行业营收增速跌幅放缓

2018 年大气治理行业公司的营收首次出现了近 20% 的负增长，这与我们此前判断的大气治理行业的“告一段落”有关，其表现为火电行业超低排放改造完成超过 80%，同时附加 2018 年冬季限产令取消，限排指标也有所松动等因素，大气治理行业市场全线承压；2019 年第一季度，受钢铁行业超低排放改造的推进影响大气治理行业得到了第二轮政策驱动支持，营收同增跌势放缓。

图 12：2018 年大气营收出现负增长（亿元）



资料来源：Wind，招商银行研究院

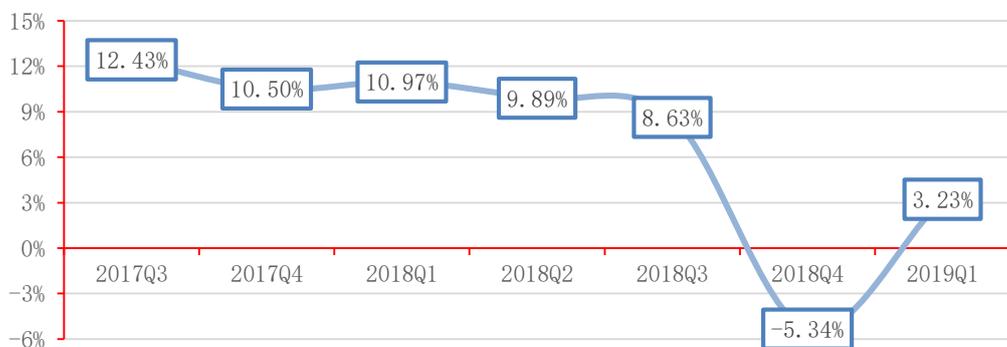
图 13：2019 年第一季度大气营收跌幅放缓（亿元）



资料来源：Wind，招商银行研究院

我们判断，未来受钢铁行业超低排放改造的后续实施影响，大气治理行业营收增速将会得到持续的提振，驱动力至少会延续至 2025 年；但同时我们判断这一驱动的提振力度或将大幅弱于此前火电行业的超低排放改造规划，因为根据规划指引，本轮针对钢铁行业的改造主要集中于产业流程前端（如炼焦与炼钢设备的升级改造以及焦炉煤气与高炉煤气的净化工程），末端尾气治理的需求放量或将大幅弱于此前的火电行业改造。从事产业流程前端设备升级改造的环保公司将成规划最大受益者。

图 14：2019 年第一季度大气治理行业毛利率明显回暖



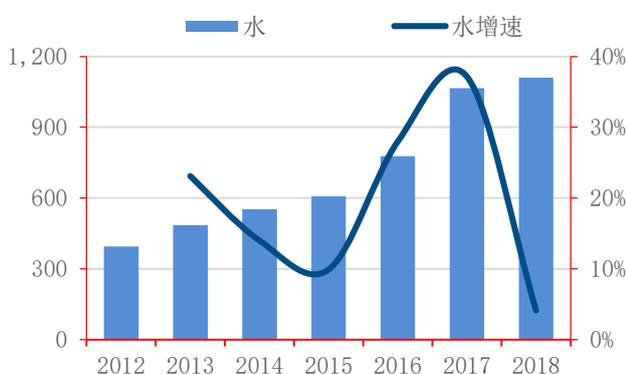
资料来源：生态环境部，招商银行研究院

从经营数据上面看，2018 年第四季度大气治理领域毛利率下滑严重，而在 2019 年第一季度出现强劲反弹。四季度毛利率的异常表现或为受此前四季度营收的负增长影响，或与去年年底市场关于限产令放松的误读有关。伴随着限排模式的成熟与非电行业超低排放改造的有序推进，我们判断未来大气治理行业的营收也将获得新的增长动力。

2.2 水环境治理行业营收首次出现负增长

与大气治理行业不同，水处理行业增速的下跌趋势在第一季度并未出现减缓趋势，这与行业业务模式以及行业毛利率的持续下滑有关。

图 15: 2018 年水治理营收同增大幅下降 (亿元)



资料来源: Wind, 招商银行研究院

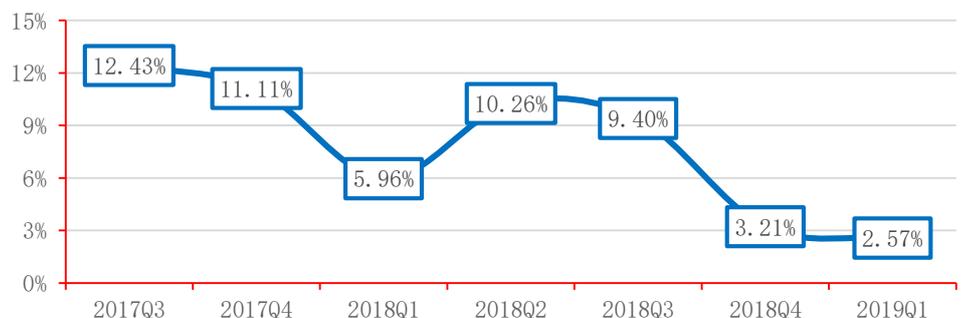
图 16: 2019 年第一季度水治理营收负增长 (亿元)



资料来源: Wind, 招商银行研究院

2019 年第一季度，污水处理行业公司营收同比首次出现负增长，较前值降低约 8.24 个百分点。污水处理行业的营收增速自去年四季度开始就已出现放缓趋势，2017 年底这一增速曾高达 37.14%，而 2018 年底则迅速下滑至 4.10%。从毛利率角度来看，污水处理行业毛利率自去年四季度开始急剧恶化至 3% 的历史最低水平，至今年一季度尚未出现改善趋势。

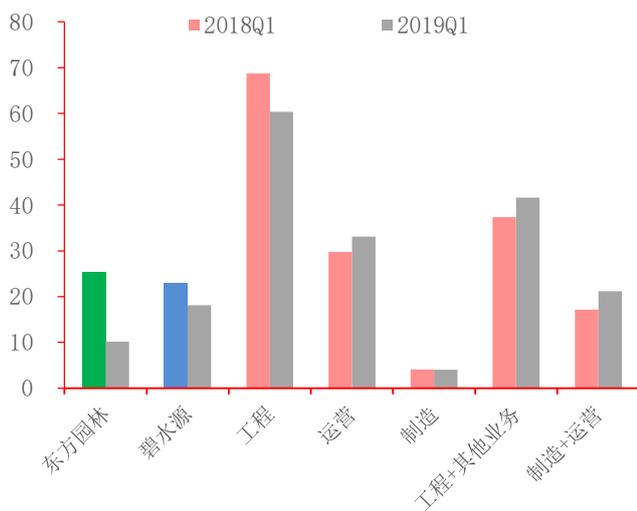
图 17: 2019 年第一季度水环境治理行业毛利率低至 2.57%



资料来源: 生态环境部, 招商银行研究院

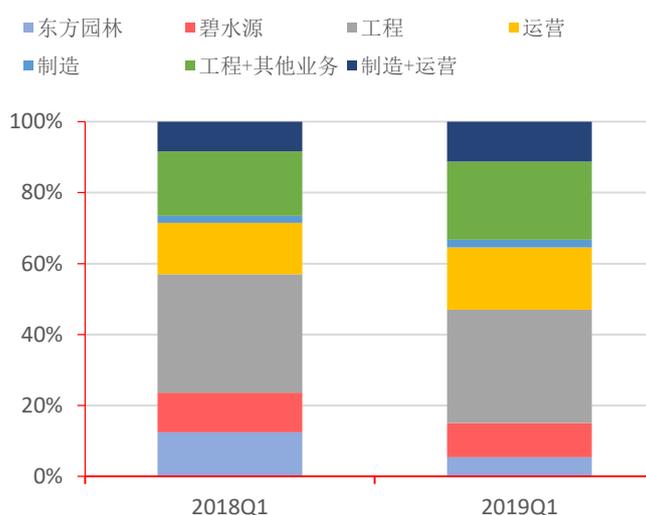
分业务模式来看，仍有部分企业营收为正增长，主要为运营类及包含运营的综合业务类公司；而至具体公司来看，我们发现导致今年一季度营收负增长的主要原因在于东方园林及碧水源两大行业龙头公司的业绩表现不佳。剔除两大龙头之后，一季度行业整体营收趋稳，不再为负增长。

图 18：水环境治理工程营收下滑明显（亿元）



资料来源：Wind，招商银行研究院

图 19：工程类业务在水环境治理中占比较高



资料来源：Wind，招商银行研究院

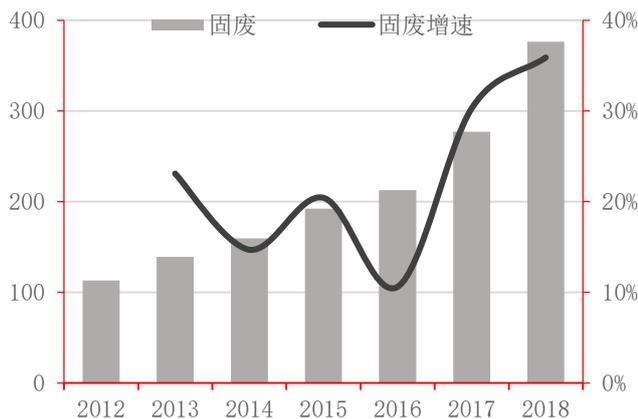
水环境治理的两大主力战场为污水处理领域（含工业污水、城市污水及乡村污水治理）与流域治理领域（流域治理与黑臭水体治理），前者多为运营性项目，后者则以工程项目为主。通过一季度表现可以判断，目前污水处理行业经营增速稳定，而流域治理行业营收出现收紧。造成这种现象原因或为二者盈利模式的差异性导致：污水处理行业营收通常为使用者付费，拥有较为健康的营收现金流；而流域治理项目通常为 BOT、PPP 等长周期工程，在融资环境相对收紧的条件下出现暂时性的营收收缩也在意料之中。

水环境治理行业发展的痛点之一，是缺乏不依赖政府的、可持续发展并自给自足的盈利模式。流域治理最大的意义之一在于改善两岸水土环境，增大耕地区域，但这类间接经济效益显然是无法产生直接营收的。除政府直接付费外，目前各相关公司也在积极探索新的营收模式，例如效仿地铁行业的 TOD 模式，对河道沿岸土地进行综合开发（如特效小镇建设等）从而实现盈利目的。根据我们此前的判断，未来水环境治理仍将是环保行业最重要的战场之一，相信随着模式成熟度的提高以及成功样本的示范作用，未来水环境治理行业也将迎来新一轮营收增长。

2.3 固废处理行业营收出现爆发式增长

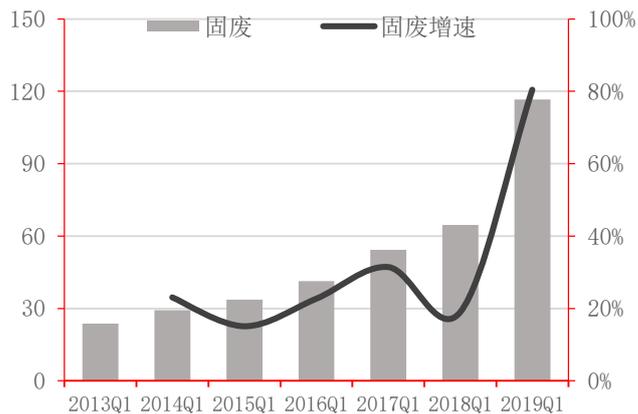
与大气及水环境治理不同，自 2017 年起我国固废领域的营收增速显著上升。2018 年该板块公司的营收增速高达 35.88%，为五年来最高水平。至 2019 年第一季度，固废处理行业营收同比增速已高达 80.43%。

图 20：2018 年固废营收同增 35.9%（亿元）



资料来源：Wind，招商银行研究院

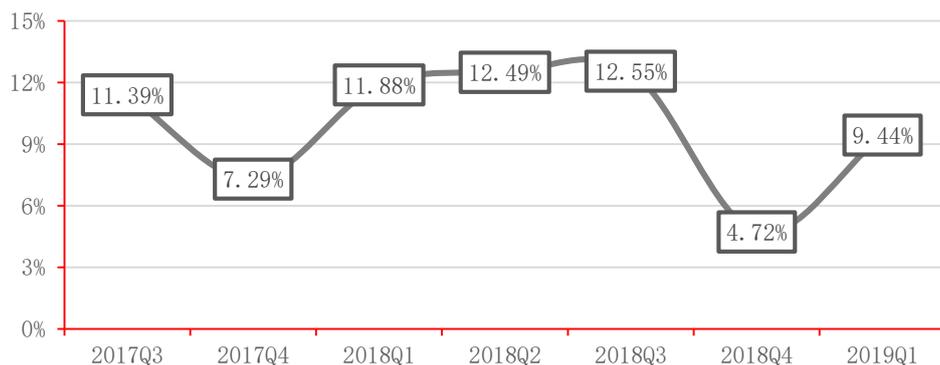
图 21：2019 年一季度固废营收同增 80.8%（亿元）



资料来源：Wind，招商银行研究院

从行业毛利率来看，固废处理板块的上市公司毛利率在 2019 年第一季度回升至 9.44% 的较高水平，较去年同期有所下降。由于固体废物处理板块不同业务类型的公司之间的盈利能力差异较大，因此需要区别看待。

图 22：2019 年第一季度固废行业毛利率回升至 9.44%



资料来源：生态环境部，招商银行研究院

在我部此前发布的第 98 期研究报告《环保行业之固废处理行业篇——建议重点布局垃圾焚烧与危废处理行业》中曾对固废治理行业中各细分子行业的盈利能力做过详细梳理，盈利能力由强到弱分别为：危险废物处理>生活垃圾焚烧发电>生活垃圾无害化处理（填埋等）>生活垃圾清运>生活垃圾再生利用，一

般工业固体废物由于缺乏市场数据，在前期报告中并未对盈利能力做出说明，但通过后期调研后我们判断其盈利能力与生活垃圾焚烧发电行业相近，低于危险废物处理行业。

在前期报告中我们指出从事危险废物处理行业的公司盈利能力最强，龙头企业毛利率可高达 35%以上，净利率高达 15%以上；在我们进一步取证调研之后发现，由于该行业存在区域垄断特征，部分地区的危废处理企业毛利率甚至可以高达 80%以上，净利率可高达 50%以上，为固废行业下属所有子行业中盈利能力中最强。

从事生活垃圾焚烧发电的企业也有较好的盈利表现，大多企业的毛利率可达到 25%以上；受“十三五”规划影响，这一行业的扩张在 2020 年之前都将会受到强力的政策推动，而根据目前的行业动向及政策方向判断，正在制定的“十四五”规划中也将大概率对生活垃圾焚烧占比提出根进一步的要求。

综合考虑需求缺口、技术壁垒、市场分布等因素，我们判断固废处理行业在未来短期内仍将保持较强的盈利水平，不断吸引新进参与者，固废行业的营收增速也将获得较为持久的支撑动力。

3. 垃圾分类专题：焚烧发电或成最大赢家

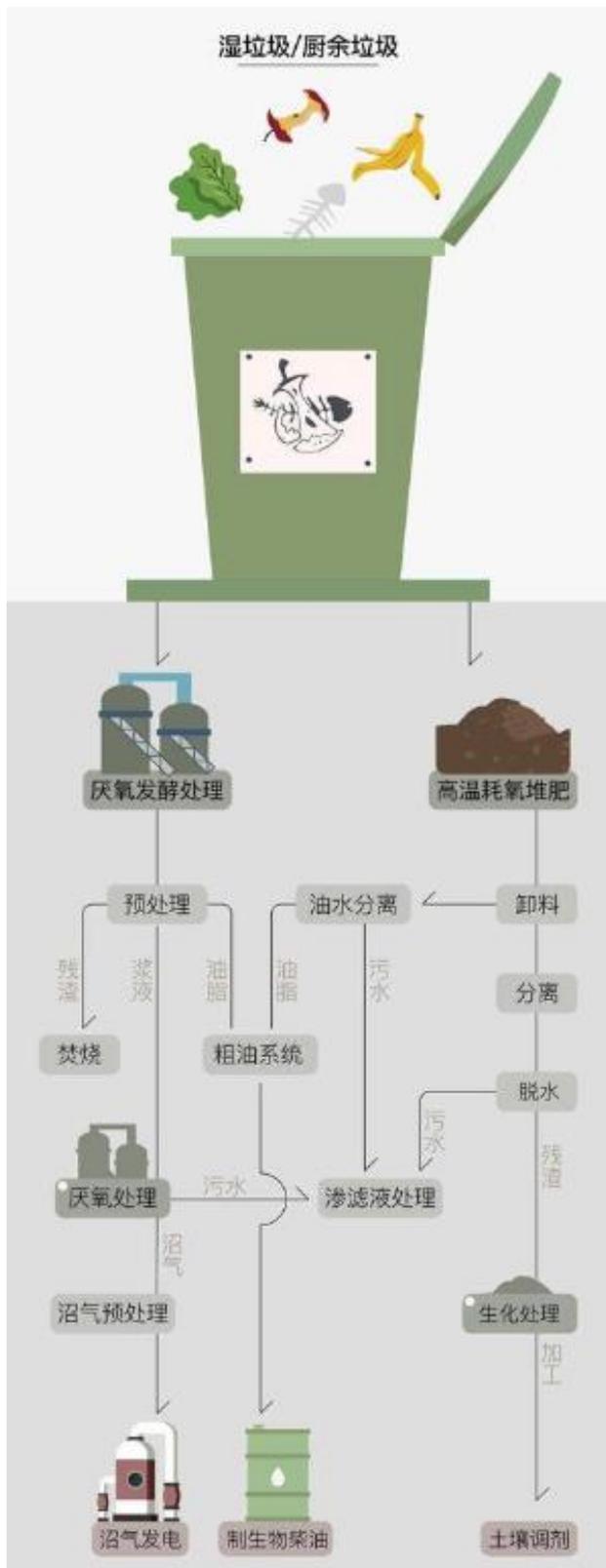
据新华社报道，我国自 2019 年起在全国地级及以上城市全面启动生活垃圾分类，计划到 2020 年，46 个重点城市基本建成生活垃圾分类处理系统。2019 年 7 月 1 日，《上海市生活垃圾管理条例》开始执行，标志着上海已经领先全国率先进入了垃圾强制分类时代。

3.1 垃圾分类对处理行业的意义大于清运行业

上海市分类政策的强推引发了二级市场的一场狂欢，其中垃圾清运企业“龙马环卫”的市值在一个月内暴涨了近 40 亿元人民币，涨幅超过一倍以上。通过营收拆分，我们发现该公司与垃圾分类概念直接相关的业务营收占比总体不到 3%。一周过后，随着市场资本重回理性，龙马环卫的市值也开始逐步回缩，目前已回吐近 21 亿元市值。

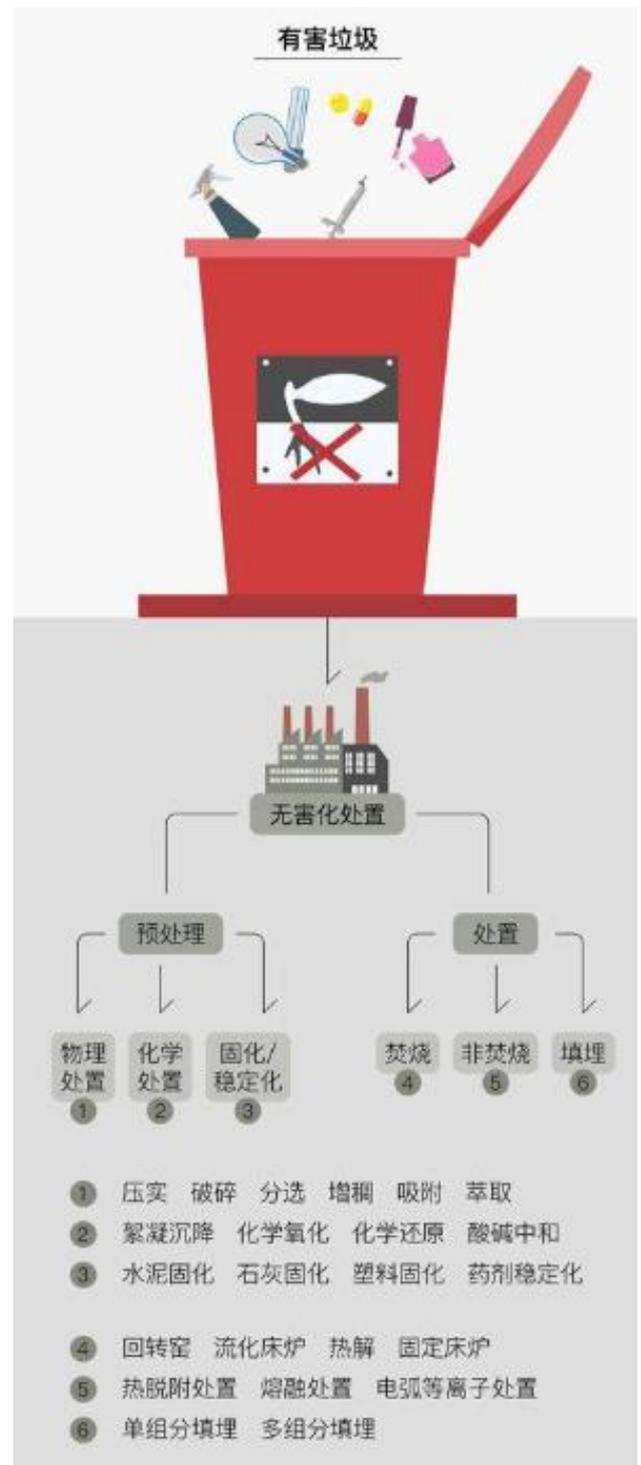
垃圾分类运动本质上是一场针对城市居民生活的素质教育，从目前在上海市的推进情况来看，分类义务已经平摊于全体市民，而受益最多的企业应当为垃圾回收设备制造商，工程、运营等业务目前来看市场空间相对有限。若要了解垃圾分类背后的受益链条的走向，就需要了解四大类生活垃圾回收之后最终的去向。可回收物与有害垃圾的处理方式与结果的逻辑相对简单，下文中我们将重点分析分类处理后的干、湿垃圾对固体废弃物处理行业的影响。

图 23: 湿垃圾回收去向



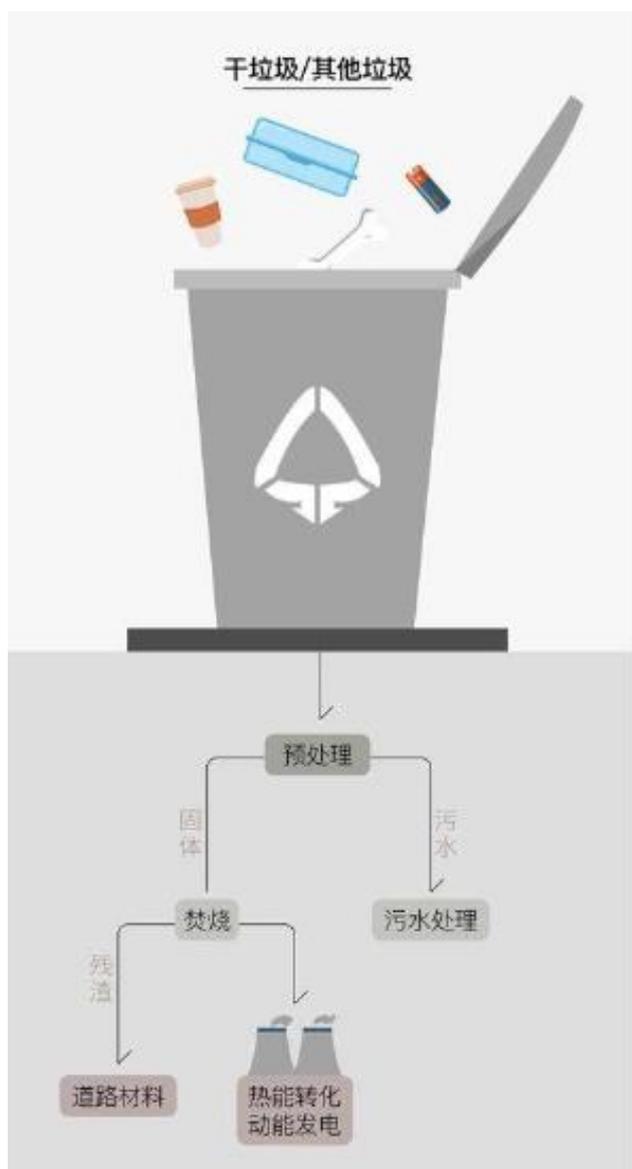
资料来源：生态环境部，招商银行研究院

图 24: 有害垃圾回收去向



资料来源：生态环境部，招商银行研究院

图 25: 干垃圾回收去向



资料来源: 生态环境部, 招商银行研究院

图 26: 可回收垃圾回收去向



资料来源: 生态环境部, 招商银行研究院

3.2 干垃圾作燃料将提高传统垃圾发电项目的盈利能力

在传统垃圾焚烧发电项目的成本构成中, 尾气治理成本占比高达约 40%; 未分类的生活垃圾种类繁多, 且含水量较高, 直接丢入焚烧炉中焚烧会降低炉内温度, 而低温焚烧也正是二噁英 (多氯取代的含氧三环芳烃) 等有害尾气成分无法充分分解的主要原因。

根据热力学计算和实验验证, 二噁英在 800-950°C 时会发生氧化反应, 分解产生无毒的芳烃。也就是说, 减少二噁英的产生, 最简单直接的办法就是提高垃圾焚烧炉的温度, 使二噁英完全氧化。也就是大家经常提到的“保持焚烧炉

内温度大于 850℃，并控制烟气在炉内停留 2 秒以上，即可使二噁英完全分解”。但是不论是垃圾焚烧还是垃圾热解，通常温度区间为 400-750℃。提高反应温度意味着更高的能耗和更高的设备要求，单靠提高反应温度来控制二噁英的生成似乎并不是最优的选择

相比于以往焚烧发电所使用的生活垃圾，干垃圾拥有热值更高、排放物成分更可控等优势；用干垃圾替代传统垃圾成为垃圾焚烧发电项目的燃料使用，可在不增加额外能耗的前提下有效提升炉内工作温度，从而降低其尾气中二噁英等有害气体含量，在大幅降低尾气处理成本的同时也提高了单位发电量，直接提升了垃圾焚烧发电项目的盈利能力。

3.3 厌氧发酵处理湿垃圾将拉动沼气发电行业

进入回收通道的湿垃圾的主要归宿是通过生物处理后成为沼气、生物柴油等燃料。目前我国主要鼓励采用的方式为厌氧发酵处理法，其拥有资源回收率高，符合国家政策导向等优势；同时这类项目对投资的需求也较大，回报周期较长，且技术壁垒也相对较高，在一定程度上限制了行业的发展。

图 27：厌氧发酵湿垃圾处理法相比其他处理方式拥有明显优势

处理技术	优势	劣势
焚烧法	处理简单，电力回收	项目投资大，运行成本高； 产生有毒气体与粉尘
填埋法	处理成本低，运行管理简单	资源浪费，产生腐臭气味； 易产生二次土壤/地下水污染
饲料化处理	机械化程度高，资源化程度高，占地较小	无法避免蛋白同源性问题，业界争议大； 当前政策不作为主推工艺
堆肥化处理	技术简单	产生腐臭气味，影响周边环境； 易造成土壤二次污染
好氧生物处理	处理时间短，自动化程度高	项目投资大，运行成本高； 单台设备处理能力较低
厌氧发酵法	无害化程度高，且具有较高的有机复合承担能力； 有机质利用充分，符合国家能源政策； 最大化回收油脂，提纯加工为工业原料	项目投资大； 工艺相对复杂； 投资回收周期长

资料来源：公开资料整理，招商银行研究院

当前我国的工业化沼气的生产原料主要来自于四个方面：畜禽养殖场粪污、工业有机废水、市政污泥和生活垃圾。上述四类沼气发电市场的开发目前在我国均处于起步初期，未来市场成长空间较大。

具体来看，畜禽养殖和工业废水类项目由于经营较为分散，专业运营市场空间较小；市政污泥沼气多用于污水处理厂自用发电补给或动力补给；这三类市场多以原业主自主投资运营，大规模第三方运营市场空间不大，未来市场将主要集中在设备领域。

以生活垃圾为原材料从事沼气发电运营的行业，其规模化则相对较高，并已经出现如桑德环境、凯迪电力等上市公司龙头出现；随着垃圾分类运动助推湿垃圾产量大幅上涨，沼气发电行业将获得更大的原材料市场支持。2017年，我国沼气发电市场总额为18.12亿元人民币，发电量占比全国总量仅为不到万分之五，作为清洁能源发电行业之一，沼气发电未来仍有很大的市场成长空间。

免责声明

本报告仅供招商银行股份有限公司（以下简称“本公司”）及其关联机构的特定客户和其他专业人士使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。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。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。本公司可能采取与报告中建议及/或观点不一致的立场或投资决定。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经招商银行书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“招商银行研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

未经招商银行事先书面授权，任何人不得以任何目的复制、发送或销售本报告。

招商银行版权所有，保留一切权利。

招商银行研究院

地址 深圳市福田区深南大道 7088 号招商银行大厦 16F（518040）

电话 0755-83195702

邮箱 zsyhyjy@cmbchina.com

传真 0755-83195085



更多资讯请关注招商银行研究微信公众号
或一事通信息总汇