

# 2020年，已复苏，行业趋势向上



## 核心观点

- **2019，格局再构，强者恒强：1) 国资进驻，调整再出发**，碧水源、国祯环保、清新环境、东方园林等一系列公司发生了控股权的变更，有些还处于阵痛期、有些已经从危机中逐渐恢复，新的核心竞争力正在形成。**2) 运营类公司巩固优势**：瀚蓝环境、伟明环保、上海环境等一批已经形成规模的垃圾焚烧公司经营性现金流稳定，长期经营风险低，在融资环境偏紧的背景下，稳步发展，巩固优势、强者恒强；**3) 垃圾分类带来新机遇**：实行垃圾分类后，我国城市生活垃圾的前端督导、中端运输和末端的处置环节都会产生新的投资需求。
- **2020，已复苏，行业趋势向上**：经历 2018、2019 年行业调整的阵痛期，2020 年整体进入复苏期，行业逐步进入稳健增长期。高现金流高增长的强者恒强，国资进驻后的强复苏，垃圾分类的新市场成为 2020 年环保行业投资三大主线：
  - 1) 垃圾焚烧行业的高成长具备可持续性**，行业竞争格局逐步改善，垃圾处置费在 2016 年见底后持续回升，市场仍处于快速释放阶段，全国垃圾焚烧处理能力的复合增速将维持在 17%左右，龙头企业增长达 30%以上；垃圾分类将带来垃圾燃烧热值的提升，从远期看，垃圾焚烧行业上市公司整体的 ROE 水平居于环保行业前列，有望普遍维持在 15%以上，充沛的现金流支撑下，高速增长长期可持续。
  - 2) 调整后龙头有望迎来强复苏**：环保公司出售控股权拥抱国企，本质是为了适应新形势下的环保产业高融资的要求，经过调整后，借助新股东打开长期的成长天花板，部分原来的管理团队能力优秀、与新股东的契合度高的环保公司“二次创业”成功率高，2020 年有望开启强复苏。
  - 3) 垃圾分类带来新机遇**：在湿垃圾转运环节，全国地级以上城市全部建成垃圾分类系统，湿垃圾清运车的需求大约为 4.75 万辆，对应的市场空间为 140 亿，湿垃圾处置环节全国将新增 1000 亿的投资需求，千亿市场正在逐步释放。

## 投资建议与投资标的

- 基于以上，三大投资主线：垃圾焚烧行业建议关注上海环境(601200，买入)、伟明环保(603568，买入)、瀚蓝环境(600323，买入)；国资入驻的公司中建议关注碧水源(300070，未评级)、国祯环保(300388，未评级)；湿垃圾清运车领域建议关注盈峰环境(000967，买入)，湿垃圾处理建议关注维尔利(300190，未评级)。

## 风险提示

- 垃圾焚烧项目的电价补贴可能会存在不确定性
- 国资入驻的公司，管理层和业务的调整可能会低于预期。
- 垃圾分类实施力度不达预期，湿垃圾处置设施投资进度可能低于预期；

资料来源：公司数据，东方证券研究所预测，每股收益使用最新股本全面摊薄计算，(上表中预测结论均取自最新发布上市公司研究报告，可能未完全反映该上市公司研究报告发布之后发生的股本变化等因素，敬请注意，如有需要可参阅对应上市公司研究报告)

东方证券股份有限公司经相关主管机关核准具备证券投资咨询业务资格，据此开展发布证券研究报告业务。

东方证券股份有限公司及其关联机构在法律许可的范围内正在或将要与本研究报告所分析的企业发展业务关系。因此，投资者应当考虑到本公司可能存在对报告的客观性产生影响的利益冲突，不应视本证券研究报告为作出投资决策的唯一因素。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责声明。

行业评级

**看好** 中性 看淡 (维持)

国家/地区

中国

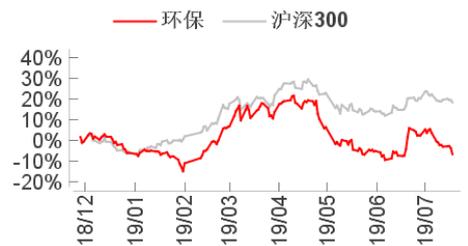
行业

环保行业

报告发布日期

2019年11月27日

## 行业表现



资料来源：WIND、东方证券研究所

证券分析师

卢日鑫

021-63325888-6118

lurixin@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860515100003

证券分析师

谢超波

021-63325888-6070

xiechaobo@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860517090001

## 相关报告

垃圾分类催生厨余垃圾处理需求，未来五年将迎投资高峰： 2019-09-26

垃圾分类：上海模式下市场规模梳理： 2019-06-19

建议关注危废、污染场地修复及垃圾焚烧标的： 2019-04-22

## 目 录

一、	复盘 2019，格局再构，强者恒强 .....	5
二、	2020 年，已复苏，行业趋势向上 .....	7
2.1	垃圾焚烧行业的高成长具备可持续性 .....	7
(1)	垃圾焚烧行业的高 ROE 来自于盈利的累计，而不是高杠杆 .....	7
(2)	“量”的增长是基础，“质”的提升是关键 .....	10
(3)	龙头公司燃烧效率高，成本控制能力体现差异性 .....	12
2.2	调整后的龙头再起航 .....	16
2.3	垃圾分类带来新机遇 .....	18
(1)	转运是基础，短期需求高，弹性大 .....	18
(2)	湿垃圾处理：基础薄弱，投资缺口大 .....	19
三、	投资建议与相关标的 .....	21
3.1	上海环境：未来三年将迎来项目密集投产和业绩快速释放 .....	21
3.2	伟明环保：运营管理水平高，项目盈利能力突出 .....	23
3.3	国祯环保：三峡集团入驻，公司整装待发 .....	24
3.4	维尔利：湿垃圾处理领域公司潜力大 .....	26
	风险提示 .....	27

## 图表目录

图 1: 碧水源单季度归母净利润 .....	5
图 2: 国祯环保单季度归母净利润 .....	5
图 3: 环保公司平均 ROE (%) .....	8
图 4: 环保公司平均负债率 (%) .....	8
图 5: ROE 与负债率对照 (2016 年) .....	9
图 6: ROE 与负债率对照 (2018 年) .....	9
图 7: 伟明环保和瀚蓝环境 2015–2018 年利润增速和 ROE .....	9
图 8: 我国重点城市和全国人均垃圾产生量 (千克/年) .....	10
图 9: 发达国家垃圾焚烧处理比例 .....	10
图 10: 厨余垃圾厌氧消化工艺 .....	11
图 11: 2012 年–2017 年新建垃圾焚烧项目中标数量及处理价格变化趋势图 .....	12
图 12: 2012 年–2017 年平均垃圾处理费热力图 .....	12
图 13: 垃圾焚烧公司运营指标比较 .....	15
图 14: 垃圾焚烧公司员工人数及薪酬比较 .....	16
图 15: 垃圾焚烧公司费用率比较 .....	16
图 16: 碧水源上市以来营业收入及增速 .....	17
图 17: 碧水源上市以来归母净利润及增速 .....	17
图 18: 垃圾分类后生活垃圾管理流程图 .....	18
图 19: 维尔利杭州餐厨垃圾处理项目 .....	20
图 20: 维尔利杭州餐厨垃圾处理项目工艺流程图 .....	20
图 21: 餐厨垃圾厌氧消化工艺 .....	20
图 22: 厨余垃圾厌氧消化工艺 .....	20
图 23: 厨余垃圾处理市场竞争格局 .....	21
图 24: 上海环境垃圾焚烧运营规模预测 .....	23
图 25: 2018 年各公司毛利率 (%) .....	24
图 26: 2018 年各公司净利率 (%) .....	24
图 27: 公司历年费用率 .....	24
图 28: 2018 年各公司历年费用率 .....	24
图 29: 若股权转让完成, 国祯环保股权结构 .....	25
图 30: 国祯环保负债率 (%) .....	26
图 31: 国祯环保经营性现金流和投资性现金流 .....	26
图 32: 常州市餐厨 BOT 项目 .....	26
图 33: EMBT 工艺流程 .....	26

表 1：全国地级以上城市垃圾分类市场规模测算 .....	6
表 2：我国垃圾焚烧运营市场空间测算 .....	11
表 3：典型垃圾焚烧项目核心假设 .....	13
表 4：典型垃圾焚烧项目利润表 .....	13
表 5：典型垃圾焚烧项目现金流（单位：万元） .....	14
表 6：典型垃圾焚烧项目的盈利情况 .....	15
表 7：最近三年碧水源订单统计 .....	17
表 8：湿垃圾车市场空间测算 .....	18
表 9：重点城市湿垃圾处理投资估算 .....	19
表 10：2019–2021 年上海环境垃圾焚烧项目投产进度预测 .....	22
表 11：上海环境其他固废处理项目投产进度 .....	23
表 12：维尔利中标上海市湿垃圾处理项目情况 .....	27

## 一、复盘 2019，格局再构，强者恒强

2019 年是经历 2018 年巨震后的变革年，行业从蓬勃发展到调整到稳步前进，2019 年见证了这一切。如 2018 年 12 月 3 日我们发布的策略报告《融资改善，需求依旧，环保投资再出发》的观点，2019 年是环保行业新一轮周期的开启，每一家环保公司都在寻找自己新的出路，如何打造核心竞争力，重新定义自己。

回顾 2018-2019 年行业内主要公司的变化：

### 1) 国资进驻，调整再出发

碧水源，环保行业曾经绝对的龙头，2017 年净利润达到 25 亿元，市值超 600 亿，2018 年融资环境变化后，也难以幸免，受经营压力、大股东质押压力，目前中国城乡（实际控制人为中交集团）已成为公司第二大股东；

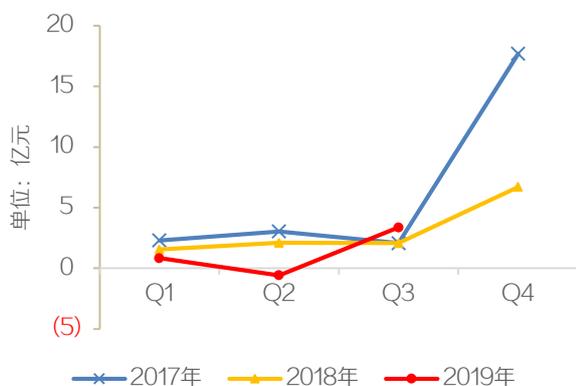
国祯环保，公司控股股东国祯集团已与长江生态环保集团有限公司和三峡资本控股有限责任公司签署了《股权转让协议》，本次股权转让完成后，三峡集团通过长江生态环保集团和三峡资本合计持有公司 26.63% 的股权，成为公司第一大股东。

启迪环境，曾经的固废龙头，最近两年也经历了股东结构和业务布局的巨大变化，公司创始的核心人物已悉数离任，新的高管团队已全面入驻。

如此寻找新机会的公司还有清新环境（第一大股东现为四川发展国润环境，实际控制人为四川省国资委）、中金环境（控股股东变为无锡市市政公共产业集团）、环能科技（第一大股东现为中建启明，实际控制人国务院国资委）、东方园林（目前实际控制人为北京市朝阳区国资委）等。

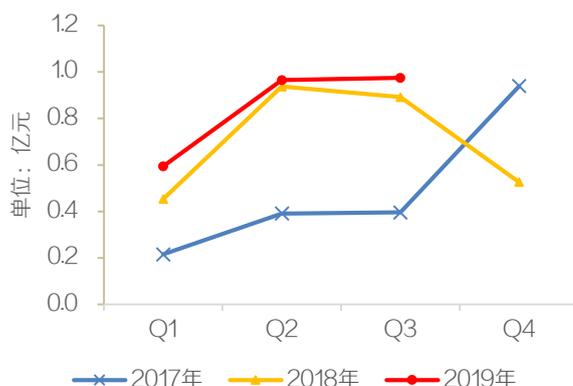
此类公司，有些还处于阵痛期、有些已经从危机中逐渐恢复，新的核心竞争力正在形成。碧水源、国祯环保无疑是这里面的佼佼者，碧水源 2019 年第三季度已经扭亏为盈，单季度实现归母净利润 3.37 亿元，同比增长 61.66%；国祯环保今年前三季度归母净利润均实现了正增长。

图 1：碧水源单季度归母净利润



数据来源：Wind，公司公告，东方证券研究所

图 2：国祯环保单季度归母净利润



数据来源：Wind，公司公告，东方证券研究所

## 2) 受 2018 年融资环境变化影响较小的运营类公司，巩固优势，强者恒强

### ✓ 垃圾焚烧公司

到 2018 年底，已实现日处理规模 45 万吨的运营体量，较 2012 年时的 9 万吨/日增长了 5 倍，形成了以光大国际、瀚蓝环境、伟明环保、上海环境、中国天楹等一批稳定的运营类公司，这类公司发展很快，在运项目的规模均已超过 1 万吨/日，经营性现金流已可以支撑公司发展，长期经营风险较低。因此，这类公司仍在稳步增长，在融资环境偏紧的背景下，巩固优势、强者恒强；

### ✓ 国营类 PPP 公司，主要以北控水务为主

PPP 行业经历了 2018 年剧烈的调整后，许多公司退出了这一投资领域。PPP 模式的本质并没有问题，问题出在部分地方政府未来的财政能力与项目规模的不匹配以及企业的过渡加杠杆。因此随着参与主体的减少和部分缺乏长期的付款来源项目的退出，真正的 PPP 的投资需求仍然存在。北控水务作为国内水务投资的龙头，早在 2018 年初公司即是市场上第一个主动提出降低 PPP 项目规模的公司（最终全年新签订单 176 亿元），2019 年公司又是市场上少有的变乐观的公司，预计全年新签的水环境治理类的 PPP 项目的规模达到 400 亿，从长期看，优质的 PPP 项目的收益率将上行。

### ✓ 水务运营公司：武汉控股、洪城水业、兴蓉环境等

受行业影响较小，稳定经营，在 PPP 领域的尝试基本结束，未来的投资价值主要从分红角度考量；

### ✓ 设备类公司

烟气治理、监测仪器等领域，受整体投资环境、细分领域市场空间减少的影响，整体景气度下降，业绩出现下滑；环保装备领域，受应收账款影响，整体成长速度较慢。

## 3) 新机遇：垃圾分类

今年 7 月 1 日起，上海市正式开始实施垃圾分类政策，根据住房和城乡建设部印发的《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》的要求，到 2020 年底，46 个重点城市要基本建成垃圾分类处理系统；2025 年前，全国地级及以上城市要基本建成垃圾分类处理系统。这是环保行业最近几年影响力最大、辐射面最广、带来新增市场空间最大的政策。根据我们的测算，全国地级及以上城市人口约为 5 亿，将对应 330 亿运营需求（督导费用 250 亿+运输费用 80 亿）、460 亿元设备及处理需求（140 亿湿垃圾清运车+320 亿湿垃圾处理费用）和 1000 亿元湿垃圾投资需求。

**表 1：全国地级及以上城市垃圾分类市场规模测算**

垃圾分类督导环节	
城市总人口（万人）	50000
居民户数（万户）	12500
督导员费用（元/户/年）	200
<b>花费（亿元）</b>	<b>250</b>
垃圾运输环节	
全国清运车（万辆）	13.58
干垃圾比例	60.00%

湿垃圾比例	35.00%
新增清运湿垃圾车辆（万辆）	4.75
售价（万元/辆）	30
<b>车辆购置费（亿元）</b>	<b>142.57</b>
垃圾产生量（万吨/天）	62.65
湿垃圾产生量（万吨/天）	22
转运费用（元/吨）	100
转运费（亿元/年）	80.03
<b>垃圾处理环节</b>	
单吨处理费用（元/吨，含运费）	400
<b>年处理费用（亿元）</b>	<b>320.14</b>
单位垃圾处理项目投资额（万元/吨）	50
<b>投资总额（亿元）</b>	<b>1096.36</b>
<b>合计规模</b>	<b>1889.10</b>

数据来源：网络资料，上海环保局，东方证券研究所

## 二、2020年，已复苏，行业趋势向上

经历 2018-2019 年的行业阵痛、调整后，再上路的环保公司战略清晰，新的企业定位与核心竞争力已基本形成。高现金流高增长的强者恒强，国资进驻后的强复苏，垃圾分类的新市场成为 2020 年环保行业投资三大主线：

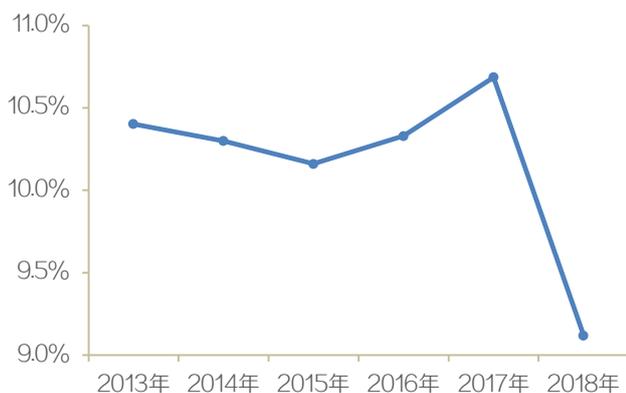
- 1) 垃圾焚烧行业的高成长具备可持续性，行业竞争格局逐步改善，垃圾处置费在 2016 年见底后持续回升，市场仍处于快速释放阶段，全国垃圾焚烧处理能力的复合增速将维持在 17% 左右，龙头企业增长达 30% 以上；垃圾分类将带来垃圾燃烧热值的提升，从远期看，垃圾焚烧行业上市公司整体的 ROE 水平居于环保行业前列，有望普遍维持在 15% 以上，充沛的现金流支撑下，高增长长期可持续。
- 2) 调整后龙头有望迎来强复苏：环保公司出售控股权拥抱国企，本质是为了适应新形势下的环保产业高融资的要求，经过调整后，借助新股东打开长期的成长天花板，部分原来的管理团队能力优秀、与新股东的契合度高的环保公司“二次创业”成功率高，2020 年有望开启强复苏。
- 3) 垃圾分类带来新机遇：在湿垃圾转运环节，全国地级以上城市全部建成垃圾分类系统，湿垃圾清运车的需求大约为 4.75 万辆，对应的市场空间为 140 亿，湿垃圾处置环节全国将新增 1000 亿的投资需求。千亿市场正在逐步释放

### 2.1 垃圾焚烧行业的高成长具备可持续性

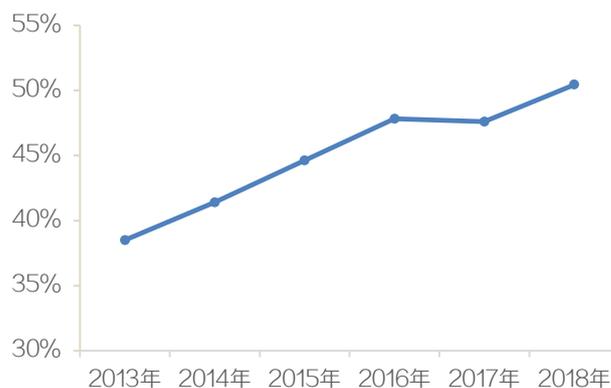
#### (1) 垃圾焚烧行业的高 ROE 来自于盈利的累计，而不是高杠杆

从 2013 年至今，环保公司的 ROE 的变化可以分成三个阶段：

- ✓ 2013-2015 年，环保公司以轻资产的 EPC 模式为主，盈利是由订单驱动的，碧水源、启迪环境是这一时期典型的高 ROE 的公司，由于单一工程项目对于短期业绩的弹性在减弱，行业平均 ROE 略微下行；
- ✓ 2015-2017 年，PPP 投资规模快速膨胀，融资成本下行，以东方园林、博世科等为代表的公司向投资商转变，行业整体杠杆率升高，平均 ROE 从 2015 年的 10.16% 逐渐增长至 2017 年的 10.90%，而负债率也从 2015 年的 44.6% 增长至 2017 年的 48.2%。另一方面，受益于电厂行业的超低排放改造带来的工程订单的集中释放，清新环境的 ROE 达到 20%，龙净环保为 17%。
- ✓ 2018 年至今，随着 2018 年去杠杆的到来，PPP 公司的业绩普遍下滑，由高杠杆推升的高 ROE 也随之下滑至 9.29%，考虑到样本中剔除了部分 2018 年巨额亏损的公司，实际的 ROE 的降幅超过图一所呈现的 1.6 个百分点的，由于 PPP 项目投资周期长，在手项目的投资压力在未来几年都会持续，因此负债率的拐点滞后于 ROE。PPP 公司纷纷开始寻求转型，而固废运营类公司的业绩持续的增长，则成为行业的一大亮点。

**图 3：环保公司平均 ROE (%)**


数据来源：Wind，东方证券研究所

**图 4：环保公司平均负债率 (%)**


数据来源：Wind，东方证券研究所

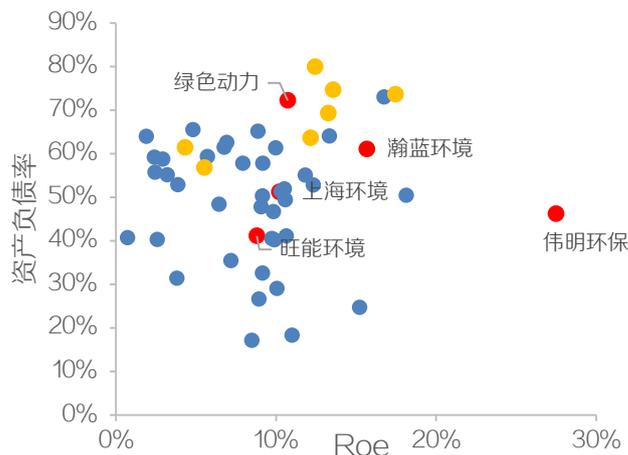
有别于传统的环保工程公司通过高杠杆来支撑高 ROE 的模式，垃圾焚烧行业负债率属于行业平均水平，主要集中在 40-60% 区间范围内，但其 ROE 水平在环保行业中属于高位，2018 年除旺能环境外，其他垃圾焚烧公司的 ROE 均超过行业平均值（9.49%）。不可否认行业壁垒是维持一个整体较高的 ROE 水平的基础，但我们也观察到，通过不断地市场开拓、技术研发和优化管理，垃圾焚烧公司的壁垒也在不断构筑，并最终会体现在项目的投资回报率和公司的整体 ROE 上。

图 5: ROE 与负债率对照 (2016 年)



数据来源: Wind, 东方证券研究所

图 6: ROE 与负债率对照 (2018 年)



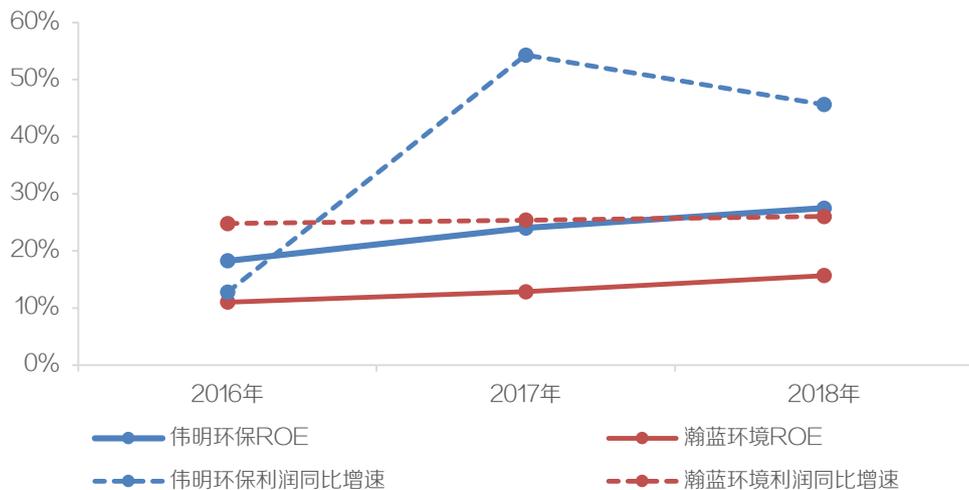
数据来源: Wind, 东方证券研究所

注: 标黄的为 PPP 公司

2016 年环保行业有 11 家公司的 ROE 超过 15%，其中负债率低于 50%的仅有 4 家；到 2018 年，ROE 超过 15%的公司减少到 7 家，其中负债率低于 50%的有 3 家。

2016-2018 年受益于在手的垃圾焚烧项目的投产和利润贡献，瀚蓝环境维持超过 25%的复合利润增速，伟明环保 2017 和 2018 年的利润增速均超过了 45%。垃圾焚烧公司运营业绩的持续增长具有典型的累积效应，已投运项目奠定业绩基础，新投产项目带来业绩增量，体现在 ROE 上就是逐年增加，且能维持在较高的水平；瀚蓝环境的 ROE 由 2016 年的 11.03%增长至 2018 年的 15.69%，伟明环保则由 18.26%增至 2018 年的 27.50%。

图 7: 伟明环保和瀚蓝环境 2015-2018 年利润增速和 ROE



数据来源: Wind, 东方证券研究所

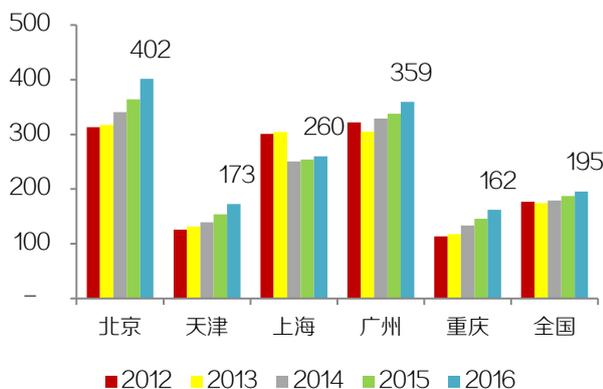
旺能环境 2017 年底才完成资产重组（注入垃圾焚烧资产），上海环境 2017 年分拆上市后新签垃圾焚烧项目的投产高峰期在 2020-2021 年（上市初仅有 2 个在建/筹建项目）。因此这两家公司大规模的项目投产和业绩释放的周期滞后于瀚蓝环境、伟明环保 3 年左右，旺能环境和上海环境有望从 2020 年开始看到 ROE 持续上行的趋势，从远期看，A 股的垃圾焚烧公司的 ROE 有望普遍维持在 15% 以上。

## (2) “量”的增长是基础，“质”的提升是关键

“十一五”及“十二五”期间，我国城镇生活垃圾焚烧处理能力由 2006 年的 4 万吨/日增长至 2016 年的 27.04 万吨/日，年均复合增速达到 21.1%。“十三五”期间垃圾焚烧市场维持高增长主要来自于人均生活垃圾产量增加和生活垃圾焚烧比例的提高：

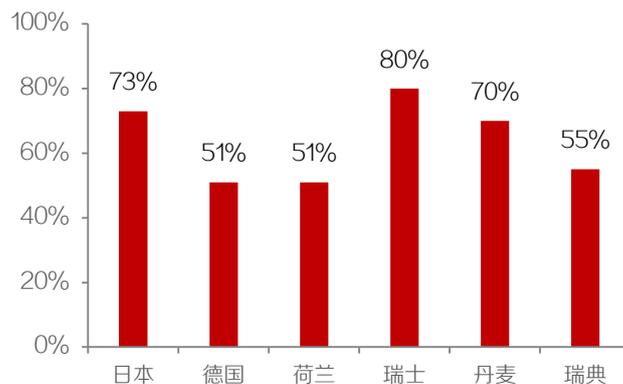
- **经济发展和城镇化带来的人均生活垃圾产量的不断提高：**根据国家统计局数据，2016 年我国人均垃圾产生量为 195 千克/年。我国几个重点城市之间差别比较大，其中北京的人均垃圾产生量最高，达到 402 千克/年，重庆的人均垃圾产生量最低，为 162 千克/年，经济较发达且城镇率高的城市人均垃圾产生量也较高。参考国外，美国的人均垃圾产生量为 657 千克/年，达到我国平均的 3.3 倍。我们认为随着我国经济的发展和城镇化推进，人均垃圾产生量仍有较大的提升空间。
- **生活垃圾焚烧比例不断提升：**2015 年焚烧发电占我国生活垃圾处理总产能的比重为 31%，“十三五规划”中提到至 2020 年我国垃圾焚烧处理能力达到 59.10 万吨/日，比例约为 54%。假设处理能力每年增量相同，则 2017-2020 年每年需要增加 8.02 万吨/日的垃圾焚烧处理能力，2018-2020 年均复合增速将达到 17.1%。根据我们的预测，至 2020 年我国生活垃圾焚烧运营市场将达到 400 亿元/年。

图 8：我国重点城市和全国人均垃圾产生量（千克/年）



数据来源：国家统计局，东方证券研究所

图 9：发达国家垃圾焚烧处理比例



数据来源：国家统计局，东方证券研究所

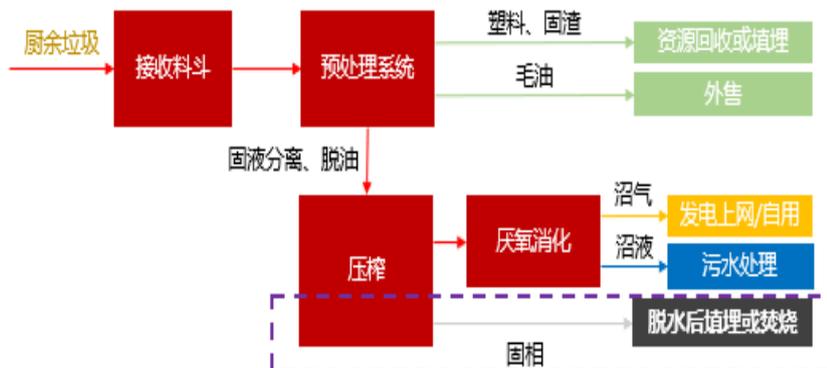
**表 2：我国垃圾焚烧运营市场空间测算**

项目	2015	2016	2017E	2018E	2019E	2020E
生活垃圾焚烧处理能力(万吨/日)	23.3	27.0	35.1	43.1	51.1	59.1
生活垃圾焚烧处理能力(万吨/年)	8502	9870	12795	15721	18646	21572
生活垃圾焚烧处理量(万吨/年)	6176	7378	9098	11217	13831	17054
产能利用率	73%	75%	79%	79%	79%	79%
处理单价(元/吨)	60	60	60	60	60	60
生活垃圾焚烧处理费收入(亿元)	37	44	59	73	90	111
吨垃圾焚烧发电量(千瓦时/吨)	280	280	280	280	280	280
垃圾焚烧发电上网电价(元/千瓦时)	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
生活垃圾焚烧售电收入(亿元)	112	134	166	204	252	310
生活垃圾焚烧运营市场规模(亿元)	149	179	225	277	342	421

数据来源：环保部，住建部，国家统计局，东方证券研究所

垃圾焚烧“质”的提升主要体现在垃圾分类带来的垃圾热值增加和焚烧处置价格稳中有升，此外，垃圾焚烧发电补贴的可能存在的变化对行业的影响有限。

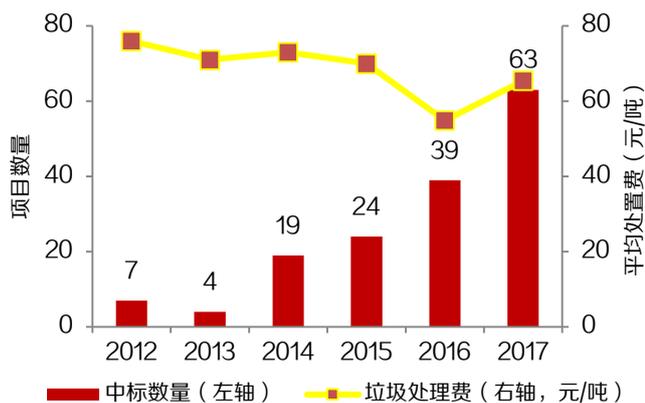
- 1) **垃圾分类将提高垃圾热值**：垃圾分类对垃圾焚烧行业最大的影响是在源头上实施干湿分离，含水率高、热值低的厨余垃圾（占比约 35%）被单独分离出来，进入垃圾焚烧厂的干垃圾热值提升，吨垃圾上网电量上升。厨余垃圾处理的技术路线与传统的餐厨垃圾处理略有差别，经过预处理后，通常会直接压榨，仅有液相进入厌氧消化罐进行厌氧消化，固相不进入厌氧消化系统，直接脱水后焚烧或填埋。因此经过垃圾分类后，垃圾焚烧厂实际的处理量较分类前的减少量远低于 35%。

**图 10：厨余垃圾厌氧消化工艺**


数据来源：网络资料，东方证券研究所

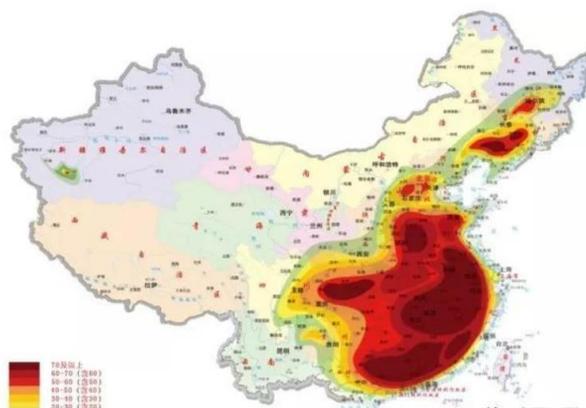
**2) 垃圾焚烧处置费企稳回升:** “十二五”时期作为新兴市场，垃圾焚烧项目招标逐年增多，由于项目多采用最低价中标的方式，部分竞争力有限的公司希望以低价投标的恶性竞争的策略迅速抢占市场、扩张规模，造成了 2012-2016 年垃圾焚烧处置费持续下降，甚至有 20-30 元/吨的超低价中标的极端情况，2016 年全年中标均价仅为 54.85 元/吨。随着超低价中标的项目的弊端显现后（绝大部分项目未真正实现投资），市场竞争开始趋于理性，2017 年价格止跌回升，全年新签项目的均价为 65.44 元/吨。我们认为随着环保要求不断提升，部分资金和运营实力有限的公司正在逐步退出垃圾焚烧运营市场，垃圾焚烧处理价格将维持在合理的水平。上海环境、伟明环保等垃圾焚烧上市公司 2018 年新中标的项目垃圾处理费普遍在 70-100 元/吨左右。

**图 11: 2012 年-2017 年新建垃圾焚烧项目中标数量及处理价格变化趋势图**



数据来源：中国环联，东方证券研究所

**图 12: 2012 年-2017 年平均垃圾处理费热力图**



数据来源：中国环联，东方证券研究所

### 3) 垃圾焚烧发电补贴可能的变化对行业的影响有限

财政部网站发布财政部《对十三届全国人大二次会议第 8443 号建议的答复》（财建函〔2019〕61 号），就全国人大代表王毅在今年全国两会上提出的“关于保障垃圾处理产业健康稳定发展的建议”作出答复。关于垃圾发电项目补贴的问题，一方面拟对已有项目延续现有补贴政策，提到将逐步减少新增项目纳入补贴范围的比例，引导通过垃圾处理费等市场化方式对垃圾焚烧发电产业予以支持。

2012 年之后新建的垃圾焚烧发电厂的电价统一定为 0.65 元/吨，由当地燃煤标杆电价、省网补贴（0.1 元/度）和可再生能源补贴三部分构成。对于一个典型的垃圾焚烧厂，垃圾焚烧处理收入占比 20-30%，售电收入占 70-80%。假设 0.15 元/度的可再生能源补贴的标准取消后，每吨垃圾的收入将减少 42 元/吨，若全部转移到垃圾处理费，则 1000 吨/日的项目每年需新增 1500 万元，500 吨/日的项目约为 750 万元。我们认为未来人口规模小，经济发展水平较低的区域可能会有压力，而这个补贴力度对于人口规模大，经济偏发达地区的整体影响比较有限。

#### (3) 龙头公司燃烧效率高，成本控制能力体现差异性

我们以一个典型的垃圾焚烧项目为例，构建项目盈利模型，处理量 1000 吨/日，吨投资额 45 万元（总投资 4.5 亿元），垃圾处置费 70 元/吨，上网电量 300 度/吨。

**EPC 模式：**如果公司只承接 EPC 工程总包，对应营收 4.5 亿元，毛利率假设 30%，对应毛利 1.35 亿元，净利润在 5000-6000 万，回款周期一般为 2-3 年。

**BOT 模式：**假设 2 年建设期，28 年运营期。股权投资比例为 40%（融资成本为 5.39%）。进入稳定运营期后（利用率 100%），第 6-30 年每年的运营收入为 9673 万元。由于垃圾焚烧公司投运的前 6 年享受所得税三免三减半优惠，在第 9-30 年后每年净利润稳定在 2504 万元，净利润率为 25.9%。从现金流角度分析，第 9-30 年每年现金流入净额为 3911 万元。相对公司的股权投资 1.8 亿元，项目的权益 IRR 为 16.7%。

**表 3：典型垃圾焚烧项目核心假设**

指标	数值
设计处理能力（吨/日）	1000
吨投资成本（万元）	45
总投资（万元）	45000
特许经营权（年）	30
股权投资%	40%
借款利率	5.39%
垃圾处理单价（元/吨）	70
上网电量（度/吨）	300
上网电价（元/度）	0.65
利用率	100%

数据来源：东方证券研究所

**表 4：典型垃圾焚烧项目利润表**

年份	3	4	5	6-8	9-30
利用率（%）	80%	85%	90%	100%	100%
垃圾实际处理量（吨/日）	800	850	900	1,000	1,000
运营收入（万元）	7,738	8,222	8,706	9,673	9,673
- 垃圾处理费	2,044	2,172	2,300	2,555	2,555
- 上网电费	5,694	6,050	6,406	7,118	7,118
运营成本					
营业成本	3,416	3,464	3,511	3,606	3,606
- 摊销及折旧	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607
- 环保及原材料费	584	621	657	730	730
- 人工成本和其他	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050
- 水费燃料费	175	186	197	219	219
毛利	4,322	4,758	5,194	6,067	6,067
毛利率	55.9%	57.9%	59.7%	62.7%	62.7%

财务费用	1,890	1,890	1,890	1,890	1,890
管理费用	573	608	644	716	716
增值税征收	1,238	1,316	1,393	1,548	1,548
增值税返还	1,140	1,211	1,283	1,425	1,425
<b>利润总额</b>	<b>1,761</b>	<b>2,156</b>	<b>2,550</b>	<b>3,338</b>	<b>3,338</b>
所得税率	0.0%	0.0%	0.0%	12.5%	25.0%
所得税	-	-	-	417	835
<b>净利润</b>	<b>1,761</b>	<b>2,156</b>	<b>2,550</b>	<b>2,921</b>	<b>2,504</b>
净利润率	22.8%	26.2%	29.3%	30.2%	25.9%

数据来源：东方证券研究所

**表 5：典型垃圾焚烧项目现金流（单位：万元）**

年份	1	2	3	4	5	6-8	9-30
净利润			1,761	2,156	2,550	2,921	2,504
固定资产折旧			1,607	1,607	1,607	1,607	1,607
运营资金和其他			-3,792	-186	-186	-200	-200
工程费用	-9,000	-9,000					
<b>现金流量净额</b>	<b>-9,000</b>	<b>-9,000</b>	<b>-423</b>	<b>3,577</b>	<b>3,971</b>	<b>4,328</b>	<b>3,911</b>
<b>权益 IRR</b>	<b>16.7%</b>						

数据来源：东方证券研究所

对伟明环保（瑞安项目）、上海环境（南京项目和松江天马项目）、旺能环境（湖州南太湖和舟山项目）、中国天楹（如东项目）等有限的项目进行经营分析，由于上市公司仅披露主要控股或参股公司的业绩，因此基本可以认为披露的项目公司是上市公司体内盈利规模较大的项目：

- （1）**收入**：三家民营公司披露了四个在浙江和江苏的运营项目的收入和利润，垃圾处置费分布于 70-80 元/吨，总体上 1000 吨/日的项目收入规模普遍在 0.9-1.0 亿元之间，1500 吨/日的项目在 1.5 亿元左右，由于垃圾焚烧发电的收入由处置费和售电两部分组成，因此各个项目处置费的差异反应的是上网电量的差距，而这是发电量和厂自用电率决定，体现了焚烧公司设备效率和运营管理水平。
- （2）**净利润**：从伟明环保、旺能环境和中国天楹披露的信息看，标杆性的垃圾焚烧发电项目的盈利能力远超环保行业平均水平，净利率高达 45-60%。

**表 6：典型垃圾焚烧项目的盈利情况**

公司	项目	投资额 (亿)	项目规模 (吨/日)	处置费(元 /吨)	投产时间	2018年		2017年		净利率
						收入	净利润	收入	净利润	
伟明环保	瑞安项目	3.39	1000	73.8	2013.09	/	/	0.94	0.58	61.7%
上海环境	南京项目	10.72	2000	76	2015.03	/	/	/	0.55	
	松江天马	/	2000	257.87	2016.07	/	1.15	/	1.27	
旺能环境	湖州南太湖		1500		2015.07	1.27	0.74	1.52	0.87	57.2%
	舟山项目		1050			0.91	0.55	0.97	0.47	48.5%
中国天楹	如东项目		1800	83.6	2015.03	1.71	0.72	1.69	0.80	47.3%

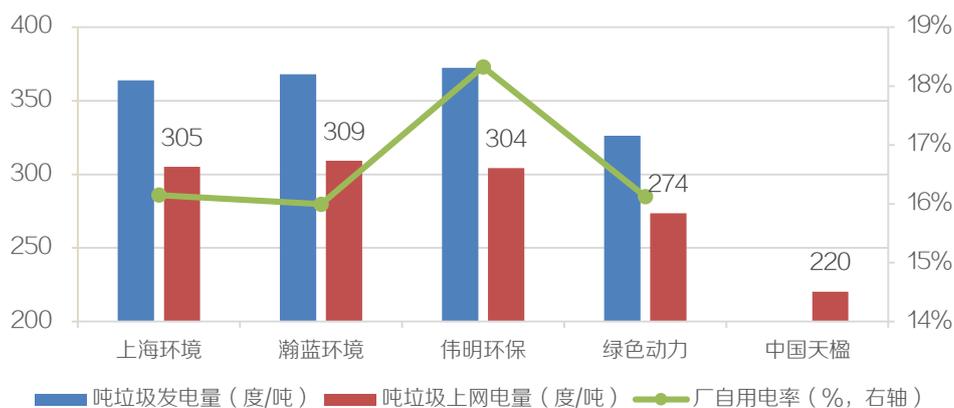
数据来源：公司年报，招股说明书，东方证券研究所

在收入端，上述的几个项目与我们模型的预测值相差不大，但是从净利润的角度看，其盈利能力和项目实际 IRR 远超预测值，我们认为影响项目收益率的主要参数为吨投资额、吨上网电量、产能利用率、垃圾处置费和融资成本。

吨投资额主要由公司选用的设备类型、设备及配套工程是否自产等因素有关；吨垃圾上网电量主要由项目公司的运营水平，项目所在地的垃圾组成成分决定；利用率主要受当地的垃圾产生量和市政环卫的覆盖率影响；垃圾处理费则受到地方的财政实力和项目招投标时的竞争格局共同影响；利率水平取决于公司自身的资金实力和外部融资环境。

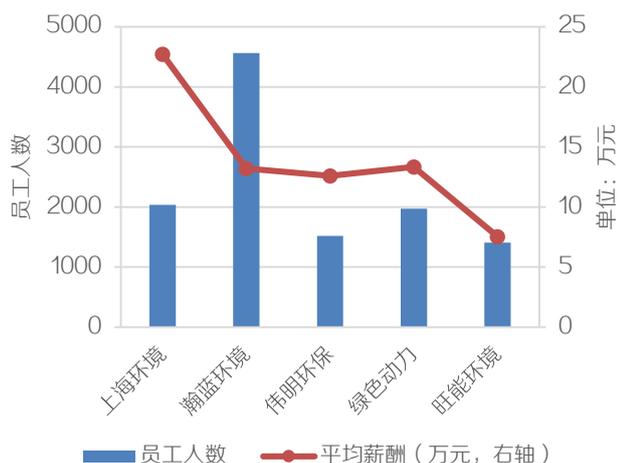
其中吨投资和吨上网电量体现了焚烧运营公司内在的技术管理能力，成本管理(吨投资、管理费用)和发电效率可以认为是长期运营的核心竞争力。利用率、垃圾处置费和融资利率等外部的因素每一个项目都已经客观存在，能够改进的空间有限。

由于垃圾热值提升和技术改造，国内的焚烧厂的吨垃圾发电量是在逐年提升的，比较几家主要的垃圾焚烧公司的发电效率，2018年上海环境、瀚蓝环境和伟明环保的领先优势在加大，平均吨垃圾上网电量已经达到 305-310 度。

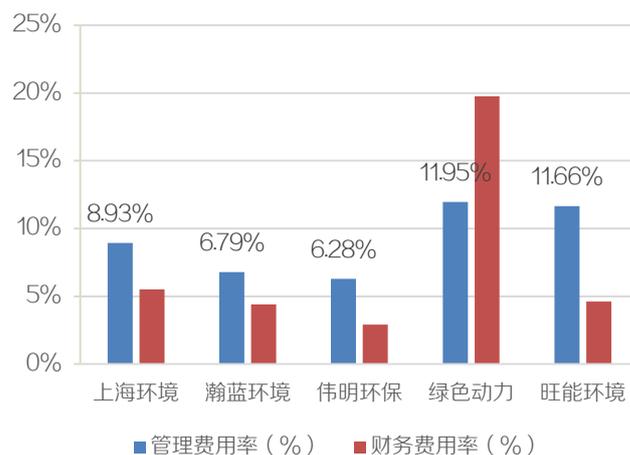
**图 13：垃圾焚烧公司运营指标比较**


数据来源：公司公告，公司年报，东方证券研究所

上述模型中成本项占比较高的是折旧摊销和人工成本。整个垃圾焚烧系统核心设备主要包括炉排炉、汽轮机和发电机三大件，其他配套工程包括卸料（预处理）系统、烟气处理系统和渗滤液处理系统。国内包括光大国际、伟明环保、中国天楹等公司早已实现机械炉排炉的国产化应用，另外伟明环保还具备垃圾渗滤液和烟气处理系统的设计和施工能力，因此项目的投资成本显著低于同行需要大量进行业务分包的公司，最终影响到运营阶段的摊销成本。从人工成本和管理费用上看，由于上海环境的项目在上海的比例高，平均薪酬远高于同行其他公司，而瀚蓝环境和伟明环保的管理费用率在行业内属于较低的水平。

**图 14：垃圾焚烧公司员工人数及薪酬比较**


数据来源：Wind，公司年报，东方证券研究所

**图 15：垃圾焚烧公司费用率比较**


数据来源：Wind，公司年报，东方证券研究所

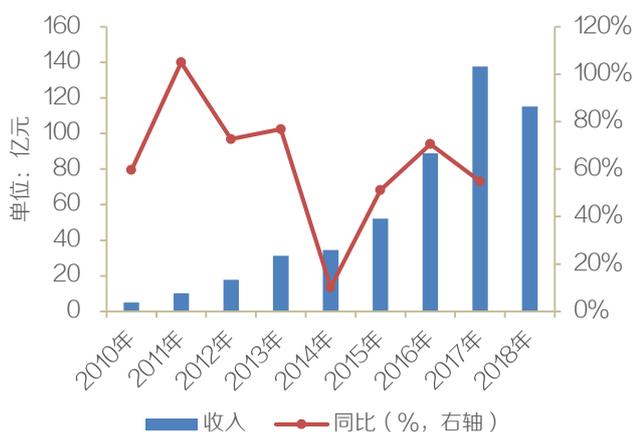
## 2.2 调整后的龙头再起航

2018 年去杠杆对环保行业的影响很大：**一是金融去杠杆**，企业的融资难度加大，成本上升，企业存在流动性危机；**二是政府去杠杆**，PPP 清库使得政府的 PPP 的投资增速开始出现回落，同时已经在建的 PPP 项目如果被清库，会导致融资渠道断裂；**三是再融资**，在再融资基本停滞的情况下，逐渐高企的负债率不仅限制了上市公司进一步融资的空间，甚至经营层面也出现了债务危机；**四是股票市场**，过高的大股东股权质押率引发了控制权的危机。

大股东过高的股权质押率和公司经营层面的流动性危机成了很多环保公司的死结，业务层面转向轻资产的 EPC 项目和设备销售，同时加强应收账款的回款在当时看来作用也是杯水车薪，并不能解决公司的燃眉之急，陷入恶性循环。大股东只能“断臂求生”，不得不出售控股权或者引入战略投资者，这几乎是公司渡过这场危机唯一的解决方法。因此在 2018 年下半年至今，行业内包括碧水源、国祯环保、中金环境、清新环境、东方园林在内的一批公司迎来了国有资本的入驻，发生了控股股东和实际控制人的变更。

环保公司出售控股权是为了“活下去”，而国资获得环保上市公司控股权的目的，一方面是因为股价持续下跌，环保公司的估值居于历史底部区域，另一方面则是希望借助上市公司这个平台和相关的业务，为大股东的主业提供辅助和支持。因此经过调整后，原来的管理团队的能力优秀、与新股东的契合度高的环保公司“二次创业”成功率高。

从“二次创业”的角度看，碧水源的转型值得关注。作为环保水处理领域的龙头公司，自上市以来，公司的收入规模从 2010 年的 5 亿增长至 2017 年的 115 亿元，净利润最高曾到过 25 亿元。上市之初公司依托于核心技术优势，在国内的污水处理中的膜法水处理领域处于绝对的领先地位，市场份额高达 80% 以上，毛利率也领先于同行。之后凭借资本的优势进入 PPP 投资领域，因此作为已经“证明过自己”的公司，碧水源在逐渐完成在手中的水环境治理类的 PPP 系项目的投资后，未来在工程 EPC 领域和运营类水务投资领域重新起航。

**图 16：碧水源上市以来营业收入及增速**


数据来源：Wind，东方证券研究所

**图 17：碧水源上市以来归母净利润及增速**


数据来源：Wind，东方证券研究所

**表 7：最近三年碧水源订单统计**

时间	EPC		PPP (含 BOT)	
	数量	金额 (亿元)	数量	金额 (亿元)
2017 年	166	299.02	60	324.58
2018 年	154	128.18	31	147.92
2019 年前三季度	72	62.75	6	10.09

数据来源：公司季报，公司年报，东方证券研究所

国祯环保已经发布股权转让公告，未来三峡集团成为国祯环保大股东。我们认为，大股东的变更对公司而言，短期解决公司的痛点，长期则打开了成长的天花板。

公司短期的问题在于高负债率（上市以来负债率始终在 70% 以上）和大股东的较高的股权质押比例，随着三峡集团成为公司第一大股东，公司的融资渠道有望打开，融资成本下行，公司的经营层面的风险将消除。

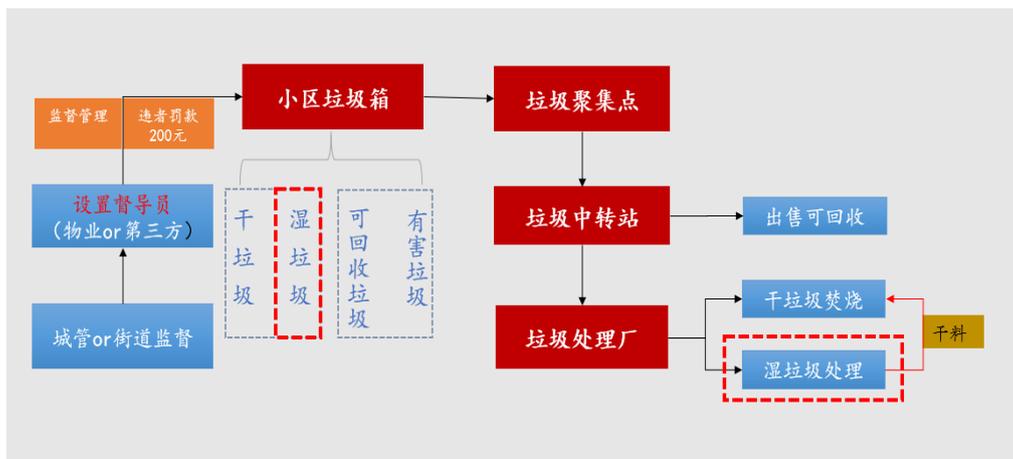
业务上公司聚焦于包括污水厂和管网在内的水务运营类项目，目前已在全国拥有百余座污水处理厂，处理规模 524 万吨/日（在建规模 139 万吨/日），托管运营规模 143 万吨/日，管网规模 5597 公里/年，传统的优势区域安徽省已经很难再贡献大的业绩增量。未来依托于三峡集团，国祯环保将参与长江大保护之中，将业务的范围扩展到长江沿线各主要城市，同时承担长江环保集团主导的

新增项目中部分运维服务保障职能，有望带动公司的轻资产运营业务的发展，保持中长期发展的稳健持续性。

## 2.3 垃圾分类带来新机遇

我们在上文已经提到，垃圾分类是环保行业最近几年影响力最大、辐射面最广、带来新增市场空间最大的政策。在源头上垃圾充分分类后，对于整个环节产生影响最大的是湿垃圾的转运和处理，一方面体现在垃圾车的需求的增量，另一方面则是需要新增湿垃圾处理设施。

图 18：垃圾分类后生活垃圾管理流程图



数据来源：上海市人民政府，东方证券研究所

### (1) 转运是基础，短期需求高，弹性大

在湿垃圾转运环节，46个重点城市建成垃圾分类处理系统，大约需要新增超过3万辆的湿垃圾清运车，对应的市场空间约为100亿，全国地级以上城市全部建成垃圾分类系统，湿垃圾清运车的需求大约为4.75万辆，对应的市场空间为140亿。

46个重点城市的时间节点为2020年底，即使考虑到部分城市的采购会延续到2021年，在不到3年的时间里100亿的采购需求对于垃圾车的市场也是巨大的增量，这将利好在中高端设备中市场占有率较高的盈峰环境（中联环境）和龙马环卫，今年1-9月份，全国湿垃圾车的销量约为2700辆，较去年同期增长近160%。

表 8：湿垃圾车市场空间测算

项目	全国地级以上城市	46个重点城市
总人口（万人）	50000	35000
居民户数（万户）	12500	8750
清运车（万辆）	13.58	9.50
干垃圾比例	60.00%	60%
湿垃圾比例	35.00%	35%
新增清运湿垃圾车辆（万辆）	4.75	3.33
售价（万元/辆）	30	30

车辆购置费（亿元）	142.57	99.80
-----------	--------	-------

数据来源：网络资料，上海市环保局，东方证券研究所

## (2) 湿垃圾处理：基础薄弱，投资缺口大

根据经验数据，每人每天产生的湿垃圾（厨余垃圾）约为 0.3-0.5kg，数倍于餐厨垃圾（每人每天产生量约为 0.1kg），我们在《垃圾分类：上海模式下市场规模梳理》报告中预测，实行垃圾分类后，上海每天产生的湿垃圾量（厨余垃圾）将超过 8000 吨，以此类推到全国，仅 46 个重点城市每天的厨余垃圾清运量就达到 13 万吨，考虑到我国许多城市餐厨垃圾末端处置尚有缺口，厨余垃圾的处置能力缺口更大，预计投资规模将超 650 亿元。

表 9：重点城市湿垃圾处理投资估算

城市	常住人口(万)	垃圾产生量 (万吨/日)	湿垃圾产生量 (万吨/日)	投资规模 (亿元)
重庆	3102	3.10	1.09	54.3
上海	2424	2.42	0.85	42.4
北京	2154	2.15	0.75	37.7
成都	1633	1.63	0.57	28.6
天津	1560	1.56	0.55	27.3
广州	1490	1.49	0.52	26.1
深圳	1303	1.30	0.46	22.8
武汉	1108	1.11	0.39	19.4
石家庄	1095	1.10	0.38	19.2
哈尔滨	1086	1.09	0.38	19.0

数据来源：国家统计局，东方证券研究所

### 技术路线：与餐厨垃圾处理有共性又有差别，厌氧消化是主流

餐厨垃圾的特点包括有机物含量高，含水率高，易腐烂变质，易发酵、发臭，主要是采用厌氧消化、好氧堆肥和饲料化工艺等生物法进行处理。其中厌氧消化工艺能最大化回收油脂，无害化程度高，并能够充分地对餐厨垃圾中的有机物进行资源化回收和利用，已经有超过 70% 的餐厨垃圾处理项目使用这条技术路线，是现阶段的主流工艺路线。

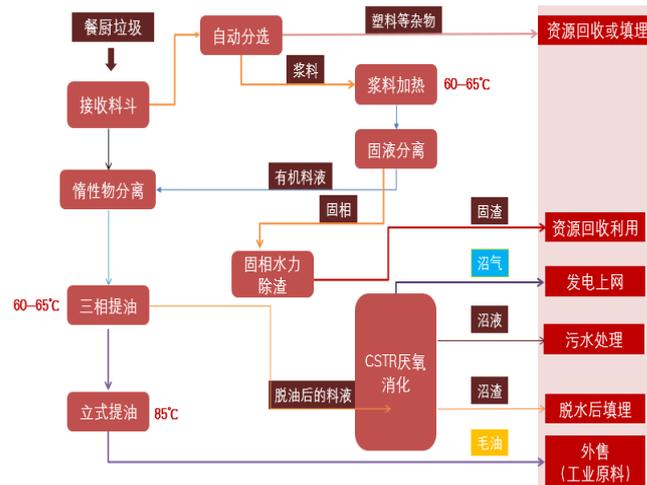
典型的**餐厨垃圾厌氧消化工艺**：餐厨垃圾经过分选后，提取塑料等杂物进行回收，浆料进行进一步的固液分离并提油，毛油外售，脱油后的料液全部进入厌氧发酵罐进行厌氧消化，产生的沼气用于发电，沼液进入污水处理系统，沼渣则经脱水后外运填埋或焚烧。

图 19：维尔利杭州餐厨垃圾处理项目



数据来源：公司官网，东方证券研究所

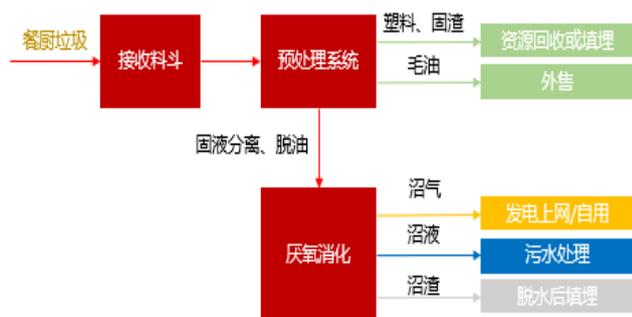
图 20：维尔利杭州餐厨垃圾处理项目工艺流程图



数据来源：公司网站，东方证券研究所

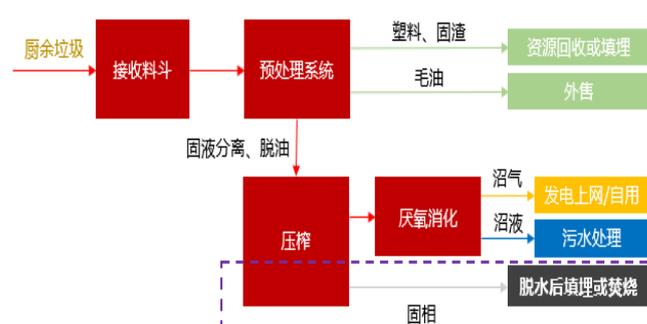
大方向上，厨余垃圾的处理也是采用厌氧消化的技术路线，但是与餐厨垃圾相比，厨余垃圾的含油率低、有机物含量低、含杂率高。因此若完全照搬餐厨垃圾处理的技术路线（除油后全部进入厌氧发酵罐），将大大增加项目投资额（以上海为例，上海每天的餐厨垃圾量约为 2500 吨，而经过垃圾分类后厨余垃圾的量将超过 8000 吨），相对较低的有机物含量会降低厌氧发酵的效率，较高的含杂率影响厌氧罐的稳定运行，因此厨余垃圾处理的技术路线会略有差别：经过预处理后，通常会直接压榨，仅有液相进入厌氧消化罐进行厌氧消化，固相不进入厌氧消化系统，直接脱水后焚烧或填埋。厨余垃圾的产气率、提油率较低，而外运处理的固渣（沼渣）较多，因此成本略高于餐厨垃圾。

图 21：餐厨垃圾厌氧消化工艺



数据来源：网络资料，东方证券研究所

图 22：厨余垃圾厌氧消化工艺

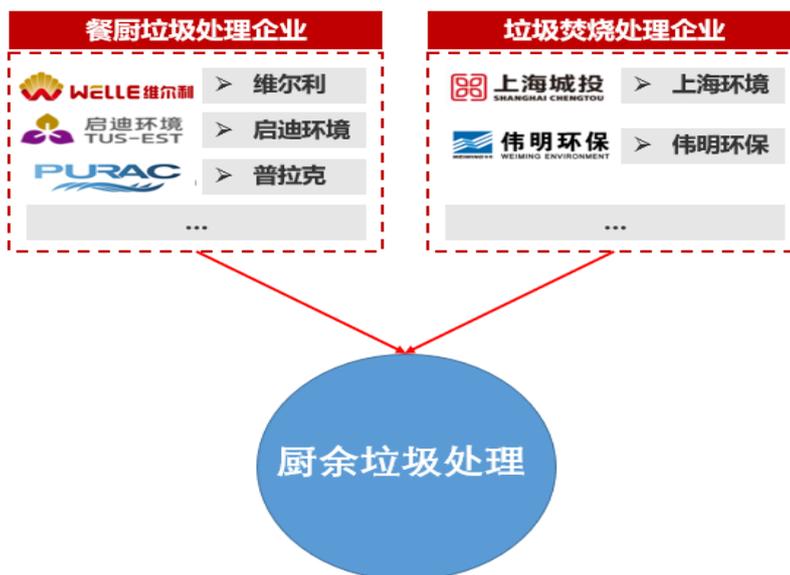


数据来源：网络资料，东方证券研究所

**竞争格局：技术门槛高，传统的餐厨垃圾处理企业在 EPC 环节的优势大**

湿垃圾处理主要有两类参与主体，一是 ECP 总包商，厨余垃圾处理的流程复杂，系统的稳定性要求高，具有比较高的技术门槛，因此已经在餐厨垃圾处理领域积累工程经验的公司，在工艺设计、系统集成、设备选型和项目调试等方面都会具备明显的优势，包括维尔利、启迪桑德和普拉克等，由于新建项目的需求在 5 年会集中释放，因此 EPC 公司的短期业绩弹性大。二是投资商，多为垃圾焚烧公司业务向前端延伸，包括上海环境、伟明环保等，因为垃圾焚烧和厨余垃圾处理具备高度的协同性，厨余垃圾处理过程中垃圾渗滤液处理、沼气发电可与垃圾焚烧共用同一套系统，且处理厨余垃圾产生的沼渣最终需要通过焚烧的方式来处置。

**图 23：厨余垃圾处理市场竞争格局**



数据来源：公司网站，公司年报，东方证券研究所

### 三、投资建议与相关标的

#### 3.1 上海环境：未来三年将迎来项目密集投产和业绩快速释放

上海环境集团股份有限公司（简称“上海环境”）成立于 2004 年，实际控制人是上海城投（集团）有限公司，隶属上海市国资委，于 2017 年分拆上市，主要业务涵盖生活垃圾处理、市政污水处理及环境院所负责的设计、规划和施工业务。

分拆上市前，上海环境已投运项目包括：（1）垃圾焚烧运营规模 11050 吨/日，其中来自于上海的金山、江桥、松江、奉贤和崇明项目合计规模为 5800 吨/日，处置费在 80-250 元/吨；在运的奉化、崇明、老港垃圾填埋场，规模为 6050 吨/日；垃圾中转 3460 吨/日。（2）市政污水：已投运 6 个市政污水处理项目，分布在上海和成都，处理规模为 182 万吨/日（其中 2018 年底上海竹园污水处理厂升级改造后，规模由 160 万吨/日降为 110 万吨/日）。

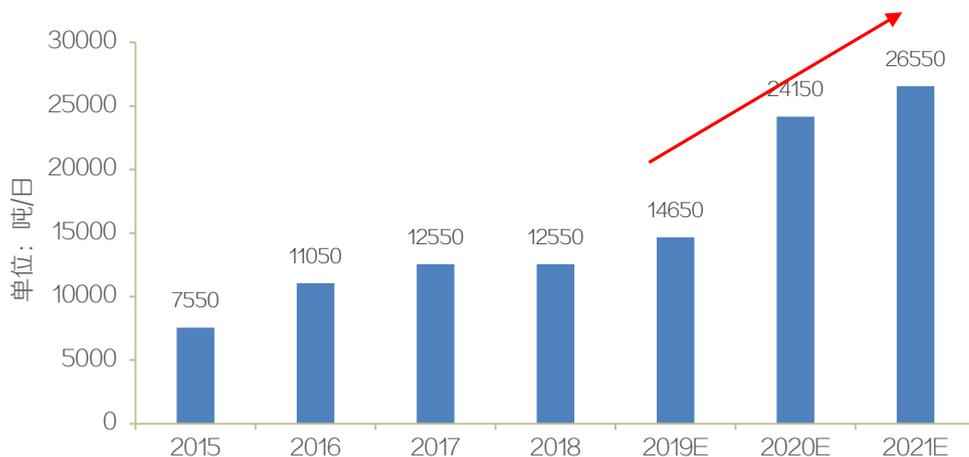
**2017-2018 年：**公司上市之初的在建/筹建仅有洛阳（1500 吨/日，已于 2017 年底投产）和太原（1800 吨/日）项目，2017 年成都项目关闭迁建，宁波市鄞州区填埋场特许经营协议提前终止，同时由于 2018 年竹园污水处理厂提标改造影响，2017-2018 年公司的收入维持在 25 亿左右，同比增速均低于 1%；归母净利润分别 5.06 和 5.78 亿，同比增长 8.79%和 14.21%，扣非后归母净利润为 4.29 和 4.38 亿，同比增速在 5%以内。但这个阶段是公司发展过程中重要的项目拓展和储备期，先后中标威海文登、上海天马二期、蒙城、成都、漳州二期、宁波奉化、崇明二期、金华、晋中和福州等 10 余个垃圾焚烧项目，项目总规模超过 13000 吨/日。

**2019-2021 年公司在手项目进入密集投产期：**（1）**垃圾焚烧：**预计 2019 年将新增 2100 吨/日，2020-2021 年将先后投产 11900 吨/日，因此到 2021 年末，在运规模较 2018 年达到翻倍增长；（2）**危废处置：**四川南充危废项目和金华市飞灰（含其他危废）填埋场均于 2020 年投产；（3）**湿垃圾处理：**松江（530 吨/天）和嘉定（570 吨/天）湿垃圾资源化处理工程项目将分别于 2019 年底和 2020 年中旬投产。（4）**建筑垃圾处理：**预计 2021 年松江建筑垃圾处理工程（1800 吨/天）投产。

**表 10：2019-2021 年上海环境垃圾焚烧项目投产进度预测**

序号	项目名称	设计产能（吨/日）	垃圾处置费（元/吨）	预计投运时间
1	蒙城项目	1,050	40	2019 年底
2	威海文登项目	1,050	52	2019 年底
3	上海天马二期	1,500	n.a	2020 年
4	太原项目	1,800	52	2020 年
5	成都宝林项目	1,500	n.a	2020 年
6	漳州二期项目	750	61	2020 年下半年
7	宁波奉化项目	1,200	72	2020 年下半年
8	崇明二期	500	133.55	2020 年下半年
9	金华项目	3,000 (一期 2250 吨/日)	90	2020 年下半年
10	晋中项目	1,200	80	2021 年下半年
11	福州项目	1,200	73	2021 年下半年

数据来源：公司公告，公司年报，东方证券研究所

**图 24：上海环境垃圾焚烧运营规模预测**


数据来源：公司年报，公司公告，东方证券研究所

**表 11：上海环境其他固废处理项目投产进度**

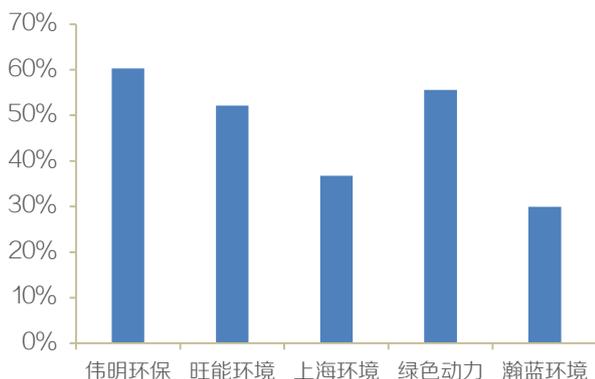
项目类别	项目名称	规模	预计投运时间
危废	四川南充危废项目		2020 年
危废	金华市飞灰（含其它危废）填埋项目填埋场	40 万方	2020 年
湿垃圾	松江区湿垃圾资源化处理工程项目	530t/d	2020 年
	嘉定区湿垃圾资源化处理工程项目	570t/d	2021 年
建筑垃圾	松江区建筑垃圾资源化处理工程项目	1800t/d	2021 年

数据来源：公司公告，公司年报，东方证券研究所

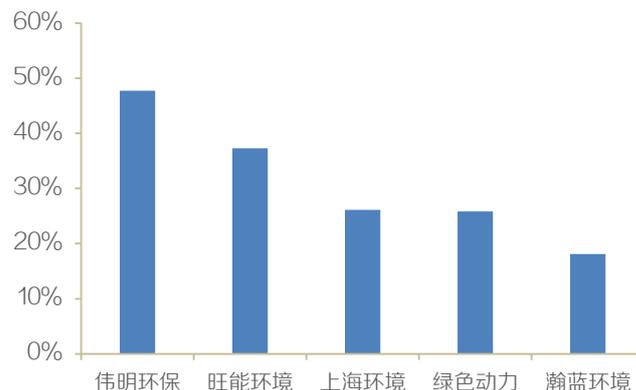
### 3.2 伟明环保：运营管理水平高，项目盈利能力突出

**深耕垃圾焚烧运营二十载，在手产能充沛：**公司前身临江公司成立于 2001 年 12 月，2005 年 12 月临江公司整体变更为伟明环保股份有限公司。2015 年 5 月，公司在上海证券交易所成功上市。自公司成立以来，公司一直专注于城市生活垃圾焚烧发电业务，拥有突出的项目投资、建设和运营业绩。2017 年之后公司垃圾焚烧项目拓展加速，截至目前公司在手项目合计 3.1 万吨/日，其中已投产运营 1.4 万吨/日，在建、筹建 1.7 万吨/日。我们预计 2020-2022 年公司垃圾焚烧实际运营规模的复合增速将达 30%。

**“高毛利、低费用”使得公司净利率远高于同行：**2018 年公司的净利率为 47.7%，高于同行业公司，充分体现了公司运营效益。公司较高的净利率来自于两个方面，一是公司项目投资成本低于行业平均水平；二是由于公司的费用管控得当，综合费用率在同业公司中处于较低水平。

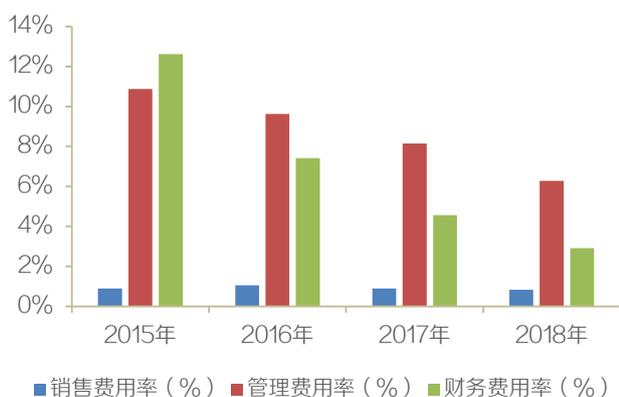
**图 25：2018 年各公司毛利率 (%)**


数据来源：Wind，公司年报，东方证券研究所

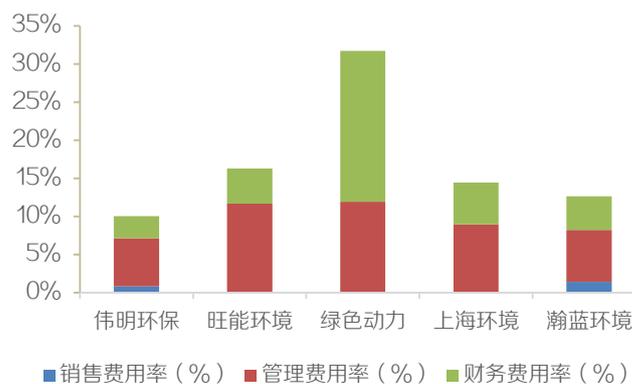
**图 26：2018 年各公司净利率 (%)**


数据来源：Wind，公司年报，东方证券研究所

公司垃圾焚烧项目运营的毛利率较高，主要原因有两点：（1）公司的项目质量优异，主要是由于公司主要投产的项目位于浙江、江苏等人口稠密、经济发达的地区，垃圾的热值较高，2018 年公司的平均吨垃圾上网电量达到 304 千瓦时。（2）公司是垃圾焚烧发电产业链一体化的运营者，拥有炉排炉、烟气和垃圾渗滤液处理系统等关键设备的设计和生产能力，项目的整体投资成本低，20 年积累的运营经验在不断地提高运营效率，最大化提升项目的综合收益水平。同时公司期间费用率控制得当，综合费用率逐年下降。

**图 27：公司历年费用率**


数据来源：Wind，公司年报，东方证券研究所

**图 28：2018 年各公司历年费用率**


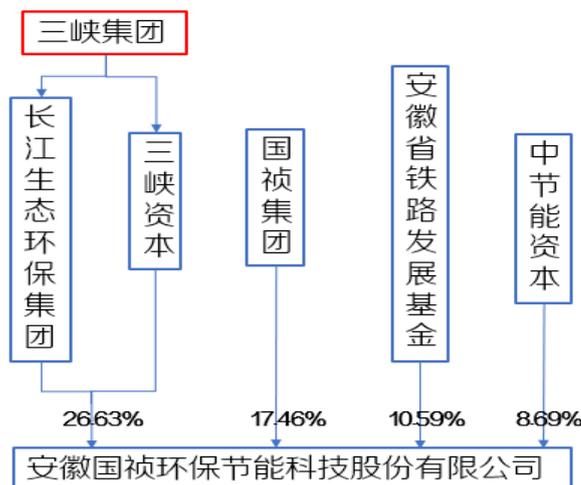
数据来源：Wind，公司年报，东方证券研究所

### 3.3 国祯环保：三峡集团入驻，公司整装待发

公司控股股东国祯集团已与长江生态环保集团有限公司和三峡资本控股有限责任公司签署了《股权转让协议》，拟将其持有的国祯环保 15%的股份以协议转让方式转让给受让方，本次股权转让完成后，三峡集团通过长江生态环保集团和三峡资本合计持有公司 26.63%的股权，为公司第一大股东，国祯集团持有公司 17.46%。未来公司的五大股东中将有四家国有资本，其中中节能资本持

股比例 8.69%（2019 年 7 月通过参与公司的非公开发行股票获得），安徽省铁路发展基金持股比例 10.59%（2017 年 12 月通过协议转让的方式获得）。

**图 29：若股权转让完成，国祯环保股权结构**



数据来源：公司公告，东方证券研究所

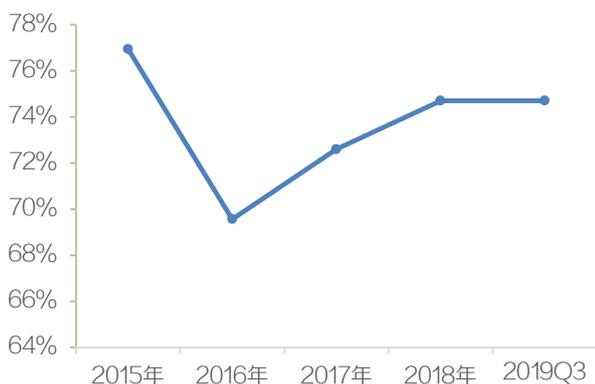
**运营资产规模大，长江大保护或贡献增长潜力：**公司是国内在手运营项目规模最大的民营企业之一，截至 2019 年 6 月底，已在全国拥有百余座污水处理厂，处理规模 524 万吨/日，其中在建规模 139 万吨/日；托管运营规模 143 万吨/日；公司拥有管网规模 5597 公里/年，这些运营资产全部投运后将贡献长期稳定的业绩基础和现金流。公司市政和工业水处理的项目经营和资质齐全，具备市政公用工程施工总承包一级资质，工业水处理领域主要依托控股子公司麦王环境，在石油化工、煤化工、钢铁、食品饮料、制药等行业完成了数百个项目，客户包括中石化、中石油、宝钢、中粮、可口可乐、阳煤集团等企业，在工业废水处理领域的影响力处于行业前列。麦王环境具备工业污水处理全产业链服务的资质，先后获得工程设计资质证书（环境工程专项乙级）、建筑资质证书（环保工程施工专业承包三级）、环境污染治理设施运营资格证书（工业废水甲级）等专业资格认证。

三峡集团承担国家长江大保护的使命。长江生态环保集团将支持国祯环保积极参与共抓长江大保护工作，同等条件下优先将国祯环保纳入长江大保护联合体单位成员中，优先支持国祯环保在长江环保集团主导的长江大保护项目中开展智慧水务、管网检测及修复等运维服务，未来三年内每年承担不低于长江环保集团主导的新增项目中 30%的运维服务保障职能。

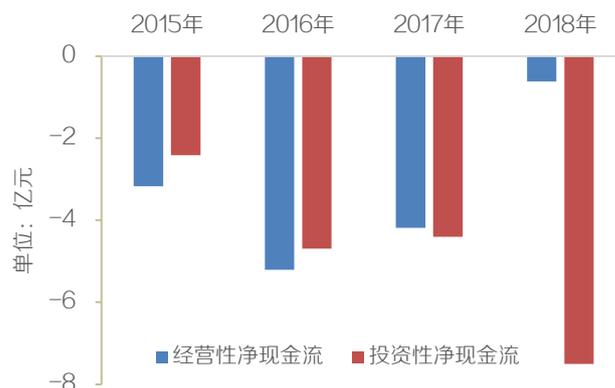
目前长江大保护首批试点城市九江、岳阳、宜昌、芜湖 4 个试点城市的 PPP 项目先导工程已经全面开工。第二批重庆、武汉、南京、上海等多个试点城市的目标清单正在快速成型。截至 7 月底，长江环保集团已与重庆、湖北等 5 省 1 市签署战略框架协议，与岳阳、九江等 18 个市（区）县签订共抓长江大保护合作协议；试点合作市县共计 34 个先导项目开工，全年计划完成投资 500 亿元。同时长江生态环保集团已经设立规模 1000 亿元的长江绿色发展投资基金，用于长江经济带沿线城市水环境综合治理项目支持。背靠大股东的支持，有望在未来给公司带来较大的业绩增量。

**负债压力有望缓解，未来轻资产业务比重或上升：**公司自上市以来负债率始终维持在 70%以上，是 A 股公司中负债率最高的公司之一。过去公司的业务依赖于投资带动项目的建设和运营，随着

三峡集团成为公司第一大股东，公司的融资渠道有望打开，融资成本下行。长江生态环保集团对于国祯环保参与长江大保护工作的支持，有望带动公司的轻资产运营业务的发展，实现公司大的业务转型，保持中长期发展的稳健持续性。

**图 30：国祯环保负债率（%）**


数据来源：Wind，东方证券研究所

**图 31：国祯环保经营性现金流和投资性现金流**


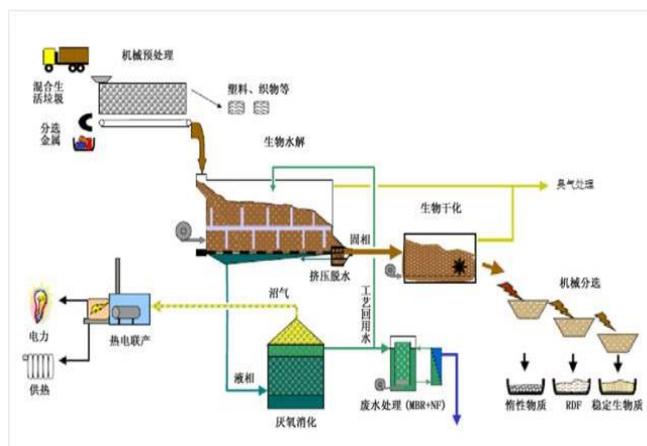
数据来源：Wind，东方证券研究所

### 3.4 维尔利：湿垃圾处理领域公司潜力大

公司主业聚焦于垃圾渗滤液和餐厨厨余垃圾处理，从事垃圾渗滤液处理业务已经超过十年的时间，截至目前，公司已承接两百项渗滤液处理工程，在垃圾渗滤液处理尤其是大型垃圾渗滤液处理项目领域处于领先地位。

**图 32：常州市餐厨 BOT 项目**


数据来源：公司网站，东方证券研究所

**图 33：EMBT 工艺流程**


数据来源：网络资料，东方证券研究所

在餐厨厨余垃圾处理领域，公司在引进德国技术的基础上创新开发出 EMBT 技术(生态消融技术)，其通过机械分选、淋滤、厌氧等工艺组合可以对生活垃圾、分类收集后的厨余垃圾实现资源化、无害化、减量化处理。公司凭借在“十二五”期间发改委的“餐厨垃圾处理试点城市”的项目的积累，

目前已在西安、绍兴、杭州等地区承接超过 20 项餐厨垃圾处理项目工程，其中常州餐厨项目( 300d/t )已成为公司首个稳定运行的餐厨垃圾处理样板工程（已中标扩建工程，200 d/t）。2018 年公司成功中标泰国 onnut 区垃圾处理项目以及上海松江区湿垃圾资源化处理工程 EPC 项目，2019 年公司先后中标嘉定区和金山区湿垃圾处理工艺设备采购项目，尤其是上海作为具有代表性的一线都市，在生活垃圾分类的宣传、立法、执行方面在国内具有指向性的意义，未来随着上述项目的成功建设并正式运行，其将成为公司在厨余垃圾处理领域的技术标杆和具有典型示范意义的代表工程。

**表 12：维尔利中标上海市湿垃圾处理项目情况**

序号	名称	处置规模	合同金额
1	松江区湿垃圾处理工艺设备采购项目	530t/d（厨余垃圾 350t/d，餐饮垃圾 150t/d，废弃食用油脂 30t/d）	1.15 亿元
2	嘉定区厨余垃圾预处理系统工艺设备采购项目	厨余垃圾 200t/d	0.45 亿元
3	金山区湿垃圾处理工艺设备采购项目	260t/d（餐厨垃圾 100t/d，厨余垃圾 150t/d，废弃油脂 10t/d）	1.26 亿元

数据来源：公司公告，东方证券研究所

## 风险提示

财政部发布的《对十三届全国人大二次会议第 8443 号建议的答复》（财建函〔2019〕61 号），就垃圾发电项目补贴的问题，提到一方面拟对已有项目延续现有补贴政策，提到将逐步减少新增项目纳入补贴范围的比例，引导通过垃圾处理费等市场化方式对垃圾焚烧发电产业予以支持，因此垃圾焚烧项目的电价补贴可能会存在不确定性；

国资入驻环保上市公司后，需要进行管理层和业务层面的调整，公司业绩回升可能会低于预期；

垃圾分类政策的实施对居民整体素质的要求较高，部分城市垃圾分类实施力度可能不达预期；湿垃圾处理设施技术难度高，建设进度可能不达预期。

## 分析师申明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究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；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

## 投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；

### 公司投资评级的量化标准

买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；

增持：相对强于市场基准指数收益率 5% ~ 15%；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；

减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级 —— 由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级 —— 根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

### 行业投资评级的量化标准：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；

看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

## 免责声明

本证券研究报告（以下简称“本报告”）由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必要措施防止本报告被转发给他人。

本报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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证券研究报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的证券研究报告之外，绝大多数证券研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

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，也没有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，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

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，投资者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。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面协议授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容。不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发的，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

## 东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

联系人：王骏飞

电话：021-63325888\*1131

传真：021-63326786

网址：[www.dfzq.com.cn](http://www.dfzq.com.cn)

Email：[wangjunfei@orientsec.com.cn](mailto:wangjunfei@orientsec.com.cn)

