



维尔利 (300190.SZ)

深度分析

搏击湿垃圾处理蓝海，三年再造一个维尔利

投资要点

◆ 后垃圾分类时代，湿垃圾处理设施建设需求 700-800 亿元

2018 年以来中央多次对垃圾分类作出指示，要求全国 46 试点城市/地级及以上城市，分别 2020/25 年基本建成生活垃圾分类系统。按照上海经验，湿垃圾占生活垃圾总量约 30%，分类后湿垃圾处理缺口超 6000 吨/日，设施新建迫在眉睫。我们测算，首批 46 城、其他 264 个地级及以上城市湿垃圾处理缺口分别达到 8.3 万吨/日、6.9 万吨/日，合计处理设施建设需求达 700-800 亿元，2020-26 年的年度工程市场约百亿。

◆ 产品深度资源化增加盈利性，打通湿垃圾商业模式

居民收费制度缺位，并非阻碍湿垃圾处理的主因：目前垃圾运营主要靠财政补贴，测算分类后生活垃圾总补贴将增加 62%-75%，46 城/地级市补贴额为 2.33 亿元/3420 万元，财政负担并不大。我们测算，深度资源化项目吨收入提高近 200 元，补贴比重从 60%降低到 40%。一线城市主要靠规模效应和提高补贴增强项目盈利性，其他地区完全可城乡结合消纳沼渣有机肥，打通自治的商业模式，助力垃圾分类处理体系落地。

◆ 抓住三年机遇期，再造一个维尔利

垃圾分类带来的湿垃圾新增处理需求为 15.2 万吨/日，是现有餐厨市场的 2.7 倍，年度市场规模也将增长 3-5 倍，行业迎来蓝海机遇。公司已参与湿垃圾项目 30 多个，总规模超 5100 吨/日。上海松江、金山、嘉定区湿垃圾项目的成功中标，说明公司湿垃圾一体化处置技术能力已得到了最高标准市场的认可，进一步夯实了优势地位。我们测算到 2023 年，公司湿垃圾净利润或将达 3.25 亿元，相当于三年再造一个维尔利。

◆ **投资建议：**我们公司预测 2020 年至 2022 年每股收益分别为 0.49、0.65 和 0.75 元。净资产收益率分别为 9.2%、11.1% 和 11.4%，给予买入-B 建议。

◆ **风险提示：**疫情影响，首批 46 城试点垃圾分类建成或将晚于 2020 年，项目签单或延后。项目若主要以 PPP 形式释放，对公司组成联合体投资能力会构成挑战。

会计年度	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	2,065	2,731	3,484	4,319	5,050
YoY(%)	45.6	32.2	27.6	24.0	16.9
净利润(百万元)	232	317	388	512	590
YoY(%)	67.5	36.3	22.4	32.1	15.3
毛利率(%)	32.6	30.5	29.9	32.0	31.7
EPS(摊薄/元)	0.30	0.40	0.49	0.65	0.75
ROE(%)	6.6	8.0	9.2	11.1	11.4
P/E(倍)	29.5	21.6	17.7	13.4	11.6
P/B(倍)	1.9	1.8	1.6	1.5	1.3
净利率(%)	11.3	11.6	11.1	11.9	11.7

数据来源：贝格数据华金证券研究所

电力及公用事业 | 环保 III

投资评级

买入-B(上调)

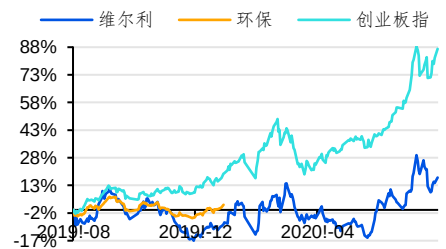
股价(2020-08-04)

8.73 元

交易数据

总市值(百万元)	6,842.44
流通市值(百万元)	6,531.70
总股本(百万股)	783.78
流通股本(百万股)	748.19
12 个月价格区间	6.18/9.74 元

一年股价表现



资料来源：贝格数据

升幅%	1M	3M	12M
相对收益	-10.43	-9.69	-66.33
绝对收益	7.9	28.95	17.96

分析师

维文
SAC 执业证书编号：S0910520060001
luowen@huajinsec.cn

相关报告

维尔利：上半年业绩略增，静待湿垃圾市场释放订单 2020-07-15

维尔利：近看渗滤液深耕，远看湿垃圾爆发 2020-07-04

维尔利：市政板块持续巩固，外延布局工业节能环保 2017-09-28

内容目录

一、补齐湿垃圾技术链，战略聚焦主业	4
（一）公司增长回顾：平台化发展	4
（二）补齐湿垃圾技术链	5
二、后垃圾分类时代：湿垃圾市场启幕	6
（一）垃圾分类体系逐步全国推广	6
（二）湿垃圾处置：建设总需求 7-800 亿，年度市场规模百亿上下	7
三、湿垃圾商业模式建立的前提：产品有出路、扩大处理规模	8
（一）居民端垃圾收费制度缺位，并不是影响项目盈利的主要原因	8
（二）产品深度资源化增加盈利性，打通湿垃圾商业模式	9
四、抓住三年机遇期，再造一个维尔利	10
（一）竞争格局：蓝海市场	10
（二）项目树立技术标杆，只争朝夕	11
五、公司其他主业平稳	13
（一）渗滤液业务贡献是业绩稳定器	13
（二）工业孵化板块相对独立发展	15
六、数字化转型：管住成本，增加员效	16
七、盈利预测及估值	16
八、风险提示	17

图表目录

图 1：战略聚焦两大主业集团	4
图 2：公司积极拓展业务版图，保持较快增长	4
图 3：战略聚焦两大主业	4
图 4：近三年归母净利润 CAGR51%	5
图 5：环保工程收入占比 62%	5
图 6：近三年主业环保工程收入增长 CAGR41%	5
图 7：湿垃圾处理配套设施是垃圾分类催生的新需求	7
图 8：预测年度建设规模在百亿上下	8
图 9：油脂、沼气、沼渣是除处理费之外的（潜在）盈利点	10
图 10：德国厌氧发酵项目多以农作物、畜禽粪便为原料	12
图 11：餐厨厨余湿垃圾的含水量远低于农作物、畜禽粪便	12
图 12：经平滑垃圾渗滤液行业增速约 10%	14
图 13：维尔利过去几年 ROE 逐步回升	16
图 14：公司利润分解情况	16
表 1：湿垃圾处理设施建设需求达 761 亿元	7
表 2：湿垃圾处理设施建设需求达 860 亿元	7
表 3：预测年度建设规模在百亿上下	8
表 4：干湿垃圾分开收运处理，将使得财政补贴需求增加 62%-75%	9
表 5：不完全统计餐厨垃圾处理主流企业一览	11
表 6：湿法厌氧，干法厌氧和 MYT 技术适用性比较性	12
表 7：预测维尔利湿垃圾处理业务收入利润规模一览	13

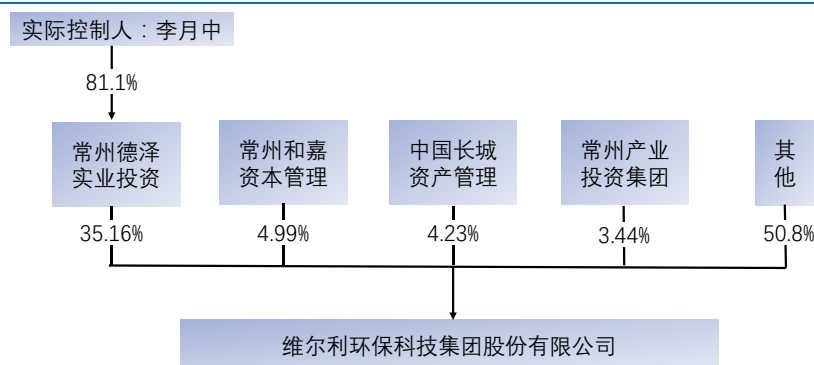
表 8：“十三五”期间垃圾渗滤液年化市场规模约 52 亿元	14
表 9：杭能科技业绩承诺完成情况	15
表 10：汉风、都乐业绩承诺完成情况	15
表 11：公司分业务收入预测	17
表 12：污水处理可比上市公司 PE	17
表 13：固废可比上市公司 PE	17

一、补齐湿垃圾技术链，战略聚焦主业

（一）公司增长回顾：平台化发展

维尔利成立于 2003 年，前身是专业从事垃圾渗滤液处理的德企在华子公司，后经 MBO 于 2011 年登陆创业板。上市后，公司从德国引进了 MYT 生态能源化技术，经过消化再创新，自主研发出专用于餐厨垃圾处理领域 EMBT 技术，并以此快速切入餐厨垃圾处理市场。此后，公司通过外延并购拓展了市政污水处理（2013 年收购北京汇恒）、沼气生物质（2014 年收购杭能）、工业节能（2017 年收购汉风科技）、VOC 油气回收（2017 年收购都乐制冷）等业务领域，保持了较高成长速度。未来，公司将重点发展“城乡有机物废弃物资源化”与“工业废弃物综合利用”两大领域，聚焦垃圾渗滤液、湿垃圾处理市场，并围绕工业废水、节能、VOC 回收继续开拓工业环保行业。

图 1：战略聚焦两大主业集团



资料来源：公司公告，华金证券研究所

图 2：公司积极拓展业务版图，保持较快增长



资料来源：公司公告，华金证券研究所

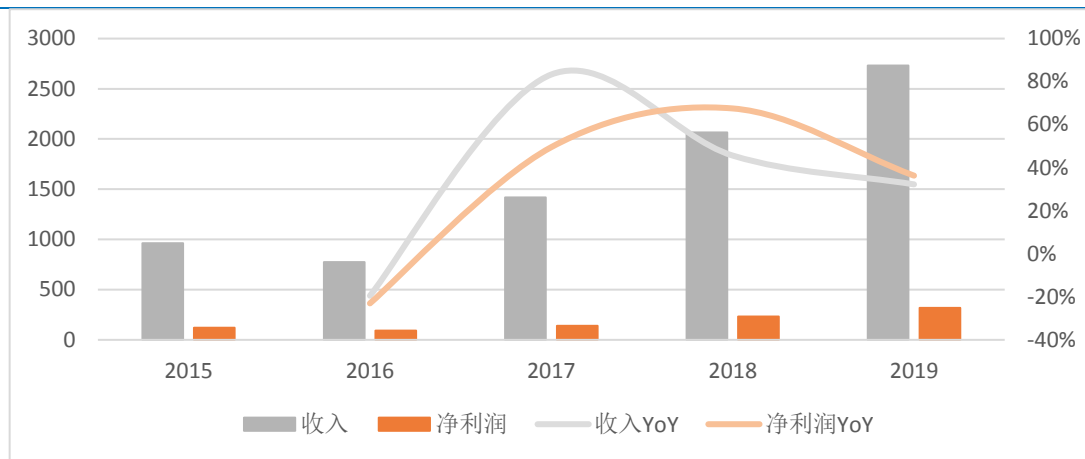
图 3：战略聚焦两大主业



资料来源：公司公告，华金证券研究所

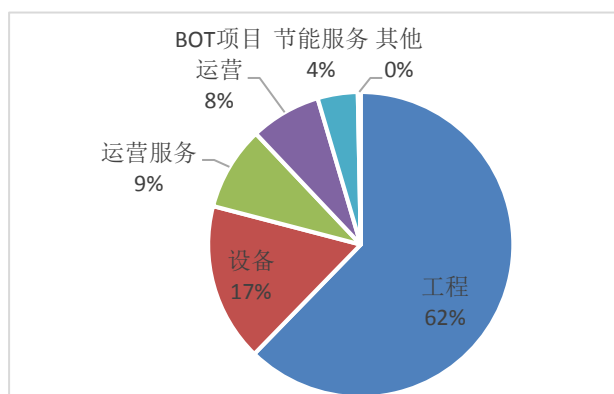
公司增长稳健，近三年收入 CAGR39%，归母净利润 CAGR51%。2019 年，公司收入/归母净利润分别为 27.3 亿元/3.2 亿元。其中，收入贡献比例最大的业务板块依次为环保工程 17.0 亿元（占比 62%）、环保设备 4.6 亿元（占比 17%）、运营服务 2.4 亿元（占比 9%）、BOT 项目运营 2.0 亿元（占比 8%）。

图 4：近三年归母净利润 CAGR51%



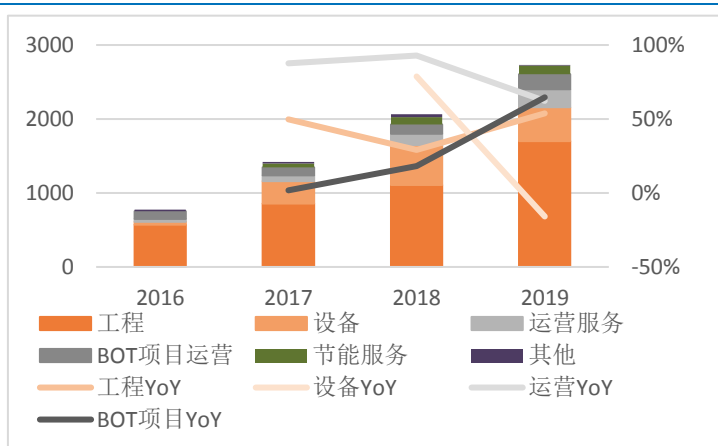
资料来源：公司年报，华金证券研究所

图 5：环保工程收入占比 62%



资料来源：公司公告，华金证券研究所

图 6：近三年主业环保工程收入增长 CAGR41%



资料来源：公司公告，华金证券研究所

（二）补齐湿垃圾技术链

经过十七年的深度耕耘，维尔利在垃圾渗滤液市场享有很强的竞争地位，市场份额约 30%，其在大中项目的市场份额更高。公司拥有成熟的 MBR、厌氧、超滤、纳滤、反渗透等核心技术，目前已累计承接了两百多个渗滤液处理项目。经过不断工艺优化，公司逐步提高渗滤液处理项目的清液回收率，从而降低处理成本，进一步巩固了公司在大中型渗滤液项目市场的竞争力。

公司渗滤液板块本就涉及高难度废水处理技术，与餐厨垃圾后端处理工艺上有协同性，在此基础上，公司又从德国引进先进技术，并加大淋滤厌氧消化处理环节的研发投入，通过独特的预处理和厌氧消化工艺技术，解决了复杂成分的餐厨垃圾对处理系统适应性的问题，最终使得 EMBT 餐厨垃圾技术成型。目前公司已承接 20+ 个餐厨垃圾处理项目，其中常州餐厨垃圾 BOT 项目已通过发改委餐厨垃圾处理试点城市验收，成为公司餐厨垃圾板块的样板工程。

随着垃圾分类体系建设逐步在全国落地，未来公司面临广阔的厨余垃圾处理市场。在现有餐厨垃圾成熟解决方案的基础上，公司通过前端预处理的进一步调整优化，已研发出适合厨余湿垃圾的“机械预处理+生物水解+厌氧消化”成套技术方案，并成功应用在泰国生活垃圾项目、绍兴循环生态产业园餐厨垃圾处理厂 PPP 项目中。近两年，公司又陆续中标了垃圾分类先行城市上海的 3 个湿垃圾处理项目，上海松江湿垃圾资源化 EPC 项目、上海金山湿垃圾处置项目、上海嘉定湿垃圾处置项目。至此，公司湿垃圾处理技术链已经补齐，有望在垃圾分类催生的湿垃圾处理行业机遇下，通过聚焦主业，快速树立项目标杆、占领市场份额。

二、后垃圾分类时代：湿垃圾市场启幕

（一）垃圾分类体系逐步全国推广

2016 年 12 月，习总书记在中央财经领导小组第十四次会议上指出，普遍推行垃圾分类制度。2018 年 11 月，总书记在上海考察时强调，垃圾分类、综合处理需要全民参与，要求上海把这项工作抓紧抓实办好。2019 年 6 月，总书记对垃圾分类工作作出重要指示，要加强引导、因地制宜、持续推进，把工作做细做实，持之以恒抓下去。按照《关于加快推进部分重点城市生活垃圾分类工作的通知》和《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》的部署：

2020 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。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。

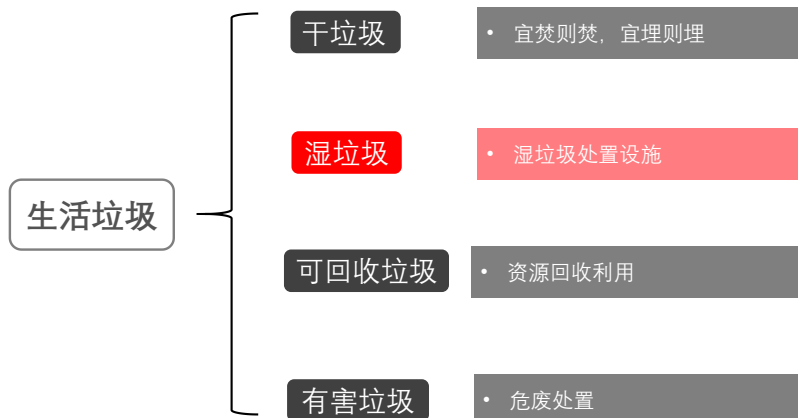
到 2022 年，各地级城市至少有 1 个区实现生活垃圾分类全覆盖，其他各区至少有 1 个街道基本建成生活垃圾分类示范片区。

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。

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。

原有生活垃圾被分类投放、运输、处理，其中干垃圾继续沿用传统处置方式，宜焚则焚、宜埋则埋；湿垃圾需要探索总结厨余垃圾专用处理模式，新建处理设施；可回收垃圾的处理则替代原有灰色回收体系，实现资源循环；有害垃圾直接进行危废处置。按照上海经验，湿垃圾在总体生活垃圾重量占比约 30%，2020 年 7 月上海分出湿垃圾 9632 吨/日，处理缺口超 6000 吨/日，新建处理设施迫在眉睫。

图 7：湿垃圾处理配套设施是垃圾分类催生的新需求



资料来源：华金证券研究所

（二）湿垃圾处置：建设总需求 7-800 亿，年度市场规模百亿上下

我们用两种方式估测湿垃圾处理设施工程建设的需求规模，发现未来几年落实垃圾分类政策，所催生的湿垃圾处理设施建设需求基本吻合，总体工程投资约 760-860 亿元：

1）按照生活垃圾分类产生的湿垃圾量，推算所需新建的处理设施规模及相应投资水平

我们统计了即将落实垃圾分类政策的首批 46 城、未来推广分类政策的其他 264 个地级以上城市的年度生活垃圾清运量，按照湿垃圾分出量在其中占比约 30% 的假设，则湿垃圾的处理缺口分别达到 8.3 万吨/日、6.9 万吨/日，按照处理设施 50 万元/吨的建设造价，则满足这两批市场湿垃圾处理设施建设需求的投资规模达 761 亿元。

表 1：湿垃圾处理设施建设需求达 761 亿元

	生活垃圾清运量（万吨）	垃圾处理量（吨/日）	湿垃圾占比	湿垃圾处理量（吨/日）	工程投资（万元/吨）	投资规模（亿元）
首批 46 城市	10154	278197	30%	83459	50	417
其他地级以上城市	8362	229100	30%	68730	50	344
合计						761

资料来源：住建部，华金证券研究所

2）按照每个城市所需湿垃圾处理设施数量，推算所需新建的处理设施投资规模

按照垃圾产生量、运输半径，我们估计首批 46 城市需要每城新建湿垃圾处理设施 8 个，单体处理能力 200 吨/日。假设工程造价 50 万/吨，则 46 城建设投资需求 368 亿元，其他地级市建设投资需求 492 亿元，总体投资规模约 860 亿元。

表 2：湿垃圾处理设施建设需求达 860 亿元

	湿垃圾处理设施新建数量（个/城）	单设施处理规模（吨/日）	工程投资（万元/吨）	投资规模（亿元）
首批 46 城市	8	200	50	368
其他级以上城市	2	200	50	492
合计				860

资料来源：住建部，华金证券研究所

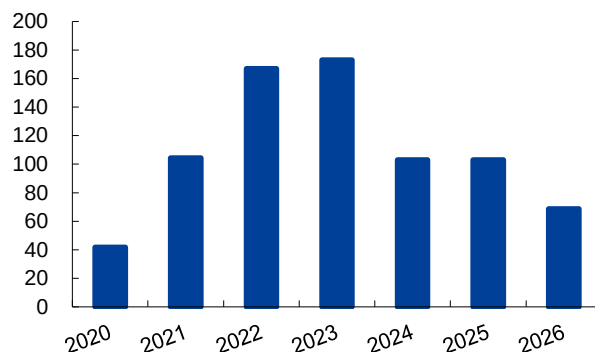
谨慎起见，我们采取第一种估算结论，结合政策进度要求，预测未来年度的市场空间。我们假设首批 46 城的湿垃圾处理设施建设将在未来 4 年、按照 10%/35%/75%/100% 的进度持续释放，而其他 246 个地级以上城市的湿垃圾处理设施建设以 20%/50%/85%/100% 节奏推进。则 2020-2026 年的湿垃圾处理设施工程年度市场规模约在百亿上下。

表 3：预测年度建设规模在百亿上下

	首批 46 城市 总规模（亿元）	其他地级以上城市 总规模（亿元）	进度： 首批 46 城市	进度： 其他地级以上城市	年度规模 （亿元）
2020	417	344	10%		42
2021	417	344	35%		104
2022	417	344	75%		176
2023	417	344	100%	20%	173
2024	417	344		50%	103
2025	417	344		80%	103
2026	417	344		100%	69

资料来源：华金证券研究所测算

图 8：预测年度建设规模在百亿上下



资料来源：华金证券研究所测算

三、湿垃圾商业模式建立的前提：产品有出路、扩大处理规模

（一）居民端垃圾收费制度缺位，并不是影响项目盈利的主要原因

目前，城市生活垃圾处理尚未形成居民端收费的支付模式。长期以来，国内市政垃圾处理系统基本依赖财政投入维持运转。按照垃圾焚烧项目收入结构，大致 1/3 来自地方财政的垃圾处理费补贴，2/3 来自发电上网电费收益。其中，0.65 元/kwh 的垃圾上网标杆电价，高出当地脱硫燃煤机组标杆上网电价的部分实行两级分摊：由当地省网负担 0.1 元/kwh，剩余部分纳入全国征收的可再生能源电价附加支付。

餐厨、厨余等湿垃圾处置也面临同样的现状，目前运营仍靠地方财政补贴。我们分别考察首批 46 个城市、264 个其他地级城市，两类地区的垃圾分类前后补贴需求：

1) 首批 46 个城市平均每城市垃圾处理量 6048 吨/日，其中焚烧、填埋的处理量各占 50%，按照焚烧平均处理费 80 元/吨、填埋平均处理费 50 元/吨计，每个城市每年需 1.43 亿元的垃圾处理费补贴。垃圾分类后，每城湿垃圾的平均处置需求为 1814 吨/日，按照 200 元/吨的处理标准，湿垃圾处理年度补贴为 1.32 亿元，干湿垃圾总共需补贴 2.33 亿元，较分类前增加 62%。

2) 264 个其他地级城市平均每城市垃圾处理量 931 吨/日，其中焚烧、填埋的处理量各占 25%、75%，则每个城市每年需 2000 万元的垃圾处理费补贴。垃圾分类后，每城湿垃圾的平均处置需求为 279 吨/日，湿垃圾处理年度补贴为 1370 万元，干湿垃圾总共需补贴 3420 万元，较分类前增加 75%。

表 4：干湿垃圾分开收运处理，将使得财政补贴需求增加 62%-75%

	首批 46 城市	其他地级以上城市
生活垃圾清运量（万吨）	10154	8362
垃圾处理量（吨/日）	278197	229100
平均每城垃圾处理量（吨/日）	6048	931
焚烧处理占比	50%	25%
填埋处理占比	50%	75%
处理费：焚烧（元/吨）	80	80
处理费：填埋（元/吨）	50	50
平均处理费（元/吨）	65	57.5
焚烧补贴（亿元/年）	1.43	0.20
湿垃圾分出比例	30%	30%
分类后每城湿垃圾处理量（吨/日）	1814	279
分类后每城干垃圾处理量（吨/日）	4233	652
处理费：湿垃圾（元/吨）	200	201
分类后湿垃圾吨补贴（亿元/年）	1.32	0.20
分类后干垃圾吨补贴（亿元/年）	1.00	0.14
分类后生活垃圾总补贴（亿元/年）	2.33	0.34
分类前后补贴增长	62%	75%

资料来源：华金证券研究所

城市垃圾处理费补贴绝对额并不大，即使在实施垃圾分类、干湿垃圾分别收运处理，也不会给地方财政造成过重负担。所以，居民端垃圾收费制度是否建立，并非阻碍湿垃圾处理设施建设的主要原因。

（二）产品深度资源化增加盈利性，打通湿垃圾商业模式

“十二五”期间，发改委分五批推行餐厨垃圾无害化处理百城试点，然而大部分试点项目建成之后经营困难，首批 33 个试点城市，只有 6 个通过了验收。我国餐厨垃圾产业发展缓慢除了地沟油、泔水猪等灰色利益链导致的处理设施产能利用率不足之外，另一重要原因是最终资源化产物没有出路，项目缺乏造血能力，商业模式有待理顺。

厨余垃圾的资源化处理，依次经过机械预处理&异质相分离、油脂冷凝回收、有机固相生物水解、有机废液厌氧发酵制沼气、沼气发电、沼渣堆肥/焚烧、沼液污水处理等环节，最终可资源化的产物有三类，油脂、沼气、沼渣。

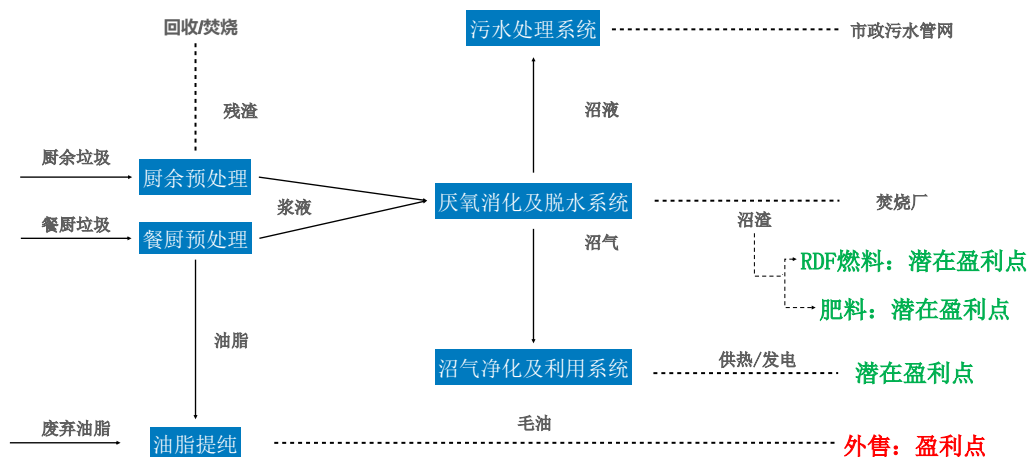
1) 油脂在预处理被分离出后，就可以出售或发电，实现经济循环。而固相厨余垃圾是不能直接做饲料的，由于动物蛋白源性污染问题，农业部一直禁止厨余垃圾用于反刍动物饲料，2018 年为防控非洲猪瘟又全面禁止用餐厨垃圾饲喂生猪，因此目前厨余垃圾是无法发展饲料应用的。2) 固相厨余垃圾经发酵产生沼气，由于餐厨项目一般规模不大，产沼气量约 1.5-2 万立方米/天，发电多以项目自循环使用为主，可适当降低成本，但较难真正成为盈利点。3) 厌氧发酵剩余物是沼渣，可进一步深加工成有机肥料，也可生产 RDF 生物燃料，但运输半径过长时缺乏经济性，项目选址要靠近城乡结合部，否则难以保证消纳。

我们测算，1) 当处理产物难以充分资源化时，典型湿垃圾垃圾处理项目吨收入约 330 元，其中约 60% 来自收运处理费补贴，40% 来自油脂销售。2) 当沼渣可以做有机肥销售时，项目吨收入提高至 430 元，对补贴的依赖下降 15tcp，整体资源化收益比重达到 55%。3) 若将沼气也发电上网，则吨收入进一步提高至接近 500 元，资源化的收益比重达到 60%。

2019 年底十部委联合下发了《关于促进生物天然气产业化发展的指导意见》，要求大力支持生物天然气产业市场化发展，各地对生物天然气项目在原料保障、有机肥利用等环节将加大专项资金投入。同时鼓励依托城市垃圾分类体系，建设分布式餐厨垃圾生物天然气项目。

我们认为，未来一线特大城市解决湿垃圾处理问题，主要依靠扩大单项目处理产能以发挥规模效应、落址静脉产业园降低综合能耗、以及提高补贴来增强项目的盈利能力。而二三线及以下城市，完全可以通过城乡结合消纳沼渣有机肥、RDF 等形式，来实现处理产物的深度资源化，打通自治的商业模式，助力垃圾分类处理体系落地。

图 9: 油脂、沼气和沼渣是除处理费之外的 (潜在) 盈利点



资料来源：华金证券研究所整理

四、抓住三年机遇期，再造一个维尔利

（一）竞争格局：蓝海市场

我国餐厨垃圾处理起步很晚，最早的项目是 2007 年专门配建的奥运场馆餐厨垃圾南宫处理项目。真正的湿垃圾处理需求则是由 2010 年 3 月地沟油的新闻报道引发的。当年 5 月，国务院即发布了《关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》，2011 年，发改委、财政部联合印发《循环经济发展专项资金支持餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点城市建设实施方案》，以城市为单位，试点餐厨废弃物收集、运输、利用和处理体系建设，探索餐厨废弃物资处理的工艺路线及管理模式。此后五年，全国共选取了 100 个城市作为餐厨垃圾试点，初步建立了该领域的技术标准和管理体系。由于项目盈利性不佳，不少处理设施暂停了运营。直到 2019 年全国普遍推广生活垃圾分类的政策出台，餐厨垃圾处理市场又重新启幕。

2015 年底，全国已投运/在建/筹建的餐厨垃圾项目不完全统计共约 118 个，总计处理能力 2.15 万吨/日。这些项目在技术层面，共有 4 种以上的方案，其中以厌氧发酵为主流，占比超过 3/4，其余快速好氧发酵、好氧堆肥、固体堆肥+液体发酵的占比约 9%、5%、3%。由于工程技术方案的多样性，市场竞争结构比较分散。

据我们不完全统计，目前湿垃圾处理行业主要的参与者包括普拉克、宁波开诚、维尔利、启迪桑德、蓝德环保、北京洁绿、北京嘉博文、朗坤环境、山东十方等，其中除了北京嘉博文之外，都是以厌氧发酵工艺为基础。我们预计，餐厨垃圾市场集中度有所提高，但仍偏分散。随着生活垃圾分类政策的逐步推广，湿垃圾建设市场将是一片新兴蓝海。

表 5：不完全统计餐厨垃圾处理主流企业一览

企业	技术特点	日处理能力（吨/日）
普拉克	厌氧高温消化低能耗，沼气提纯技术	10400
宁波开诚	“宁波模式” 将餐厨废弃物综合利用率提高到 75%的极限水平	9190
维尔利	EMBT 技术处理餐厨垃圾	5100
启迪环境	资源循环利用的综合性固废园区	3140
蓝德环保	多线预处理 + 厌氧发酵	3000
北京洁绿	多种工艺搭配，技术包容度高	3000
北京嘉博文	餐厨垃圾制腐植酸肥料	2246
朗坤环境	中国病死畜禽无害化处理领域公认的领先企业	1830
山东十方	区域化餐厨垃圾联合处置及生物燃气产业化技术	1500

资料来源：华金证券研究所整理

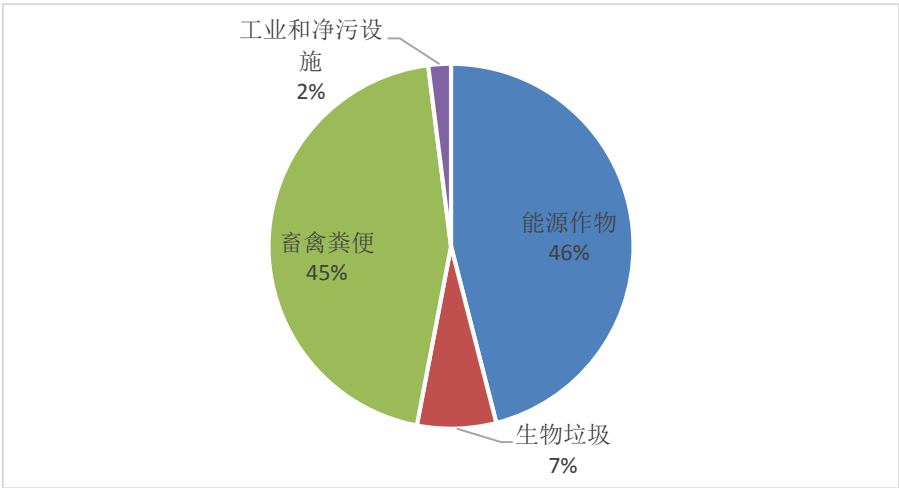
按照全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划，到“十三五”末，全国力争新增餐厨垃圾处理能力 3.44 万吨/日，基本建成餐厨回收再生利用体系。则 2020 年底，预计将有 5.59 万吨/日的餐厨垃圾设施处理能力。上方 Top9 企业合计约占到 70%的市场份额。

然而，垃圾分类带来的湿垃圾新增处理能力需求为 15.2 万吨/日，是现有餐厨市场规模的 2.7 倍，年度市场规模也将增长 3-5 倍，产业发展进入蓝海，企业将面临广阔的成长机遇。

（二）项目树立技术标杆，只争朝夕

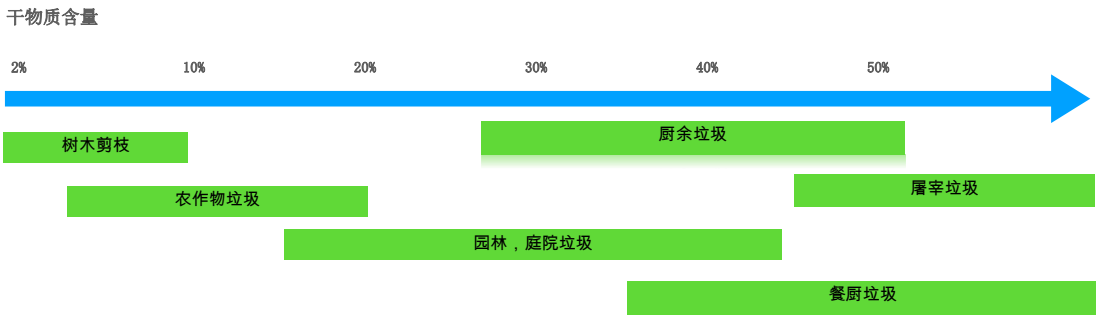
“世界的厌氧看欧洲，欧洲的厌氧看德国”，受益于政府高额补贴政策，德国是厌氧技术工程应用最成熟的国家。20 世纪 90 年代，欧洲厌氧技术发轫，2010 年达到高峰期，到 2015 年，德国在运营的生物质沼气项目约 9000 个，而其他各国的厌氧处理厂则不超过 500 个。但德国的厌氧项目 90%是以农作物、畜禽粪便为原料的，以生活垃圾为原料的厌氧处理场仅有 100 多个，占比不到 2%。由于农作物、畜牧垃圾以含水量低的骨料为主，而我国餐厨厨余垃圾高含水、高含油，因此在国外普遍适用的 Kompogas、Bekon、Valorga 等干式厌氧发酵工艺在我国应用有限。以上海经验来看，湿垃圾有机质含量高、含水率高达 81%-83%，单独干法不适用，UBF、HMD、CSTR 等多种湿法厌氧系统可实现稳定运营。

图 10：德国厌氧发酵项目多以农作物、畜禽粪便为原料



资料来源：中国城建研究院，华金证券研究所

图 11：餐厨厨余湿垃圾的含水量远低于农作物、畜禽粪便



资料来源：中国城建研究院，华金证券研究所

2010 年维尔利就从德国引进了 MYT 生态能源化技术，针对国内餐厨、厨余湿垃圾的应用环境，进一步优化研发了专用于餐厨垃圾处理领域 EMBT 技术。其突出特点包括：1）垃圾物料适用性强，无论分类程度都能胜任；2）减量效果好，快速将垃圾中结合水转化为游离水，实现有机物和可燃固相的分离；3）全成本低、环境友好；4）预处理简单、工艺稳定，已有十余年项目成功应用历史。

表 6：湿法厌氧，干法厌氧和 MYT 技术适用性比较性

发酵工艺	湿法厌氧	干法厌氧	MYT
罐内 TS 浓度	< 12%	18% - 45%	干法水解酸化+湿法厌氧产甲烷 15-30%+12%
进料 TS 浓度	< 15%	> 30%	15% - 45%
适用原料	含水率高的原料，可流动原料（如粪便，餐厨）	含水率低的原料，固态原料（如秸秆，有机生活垃圾，园林垃圾）	适用于分类好或者不好的原料，对原料含水率不敏感
技术特点	传质传热效率高，系统稳定性好；技术成熟，应用广泛；适用于高氨氮物料发酵。	整体负荷高；原料兼容性好，对原料含杂要求低；没有浮渣问题；增温保温能耗低；园林或农作物肥料。	快速将有机垃圾的有机物转化为游离水，实现易降解有机质和可燃物或惰性物的分离。适用性强。资源化途径灵活。

资料来源：中国城建研究院，华金证券研究所

目前，公司共参与建设餐厨/厨余垃圾项目 30 多个，总处理规模突破 5100 吨/日。打造了以常州市餐厨垃圾收运处置项目、西安市餐厨垃圾资源化无害化项目、杭州市餐厨处理项目为代表的“餐厨垃圾处理”标杆案例，曼谷 Onnut 区高含水率生活垃圾处理的“厨余垃圾处理”标杆案例。2018 年，成功中标了上海松江区湿垃圾资源化处理工程 EPC 项目，2019 年又陆续承接了上海金山湿垃圾处置项目、上海嘉定湿垃圾处置项目，说明公司的餐厨、厨余湿垃圾一体化处置技术能力已得到了最高标准的一线市场认可，进一步夯实公司在湿垃圾处理行业的优势地位。2019 年，公司新中标餐厨厨余项目订单 7.66 亿元，在整体项目金额占比约 21%。

向前看，随着垃圾分类体系建设在全国铺开，湿垃圾处置配套设施的市场需求必将给维尔利带来广阔的成长空间。我们认为维尔利的竞争力在首批 46 个城市会更强，相应份额也会更高。因为首批 46 个试点城市多数是直辖市或省会城市，经济实力雄厚，以地方城投去投资湿垃圾项目的概率较大，如上海在建的 3 个湿垃圾处置项目，松江项目由上海环境投资、金山项目由区政府投资、嘉定项目由上海环境和区政府合资，维尔利只参与 EPC 工程建设。一方面公司无需承担投资的重负，另一方面规避了与地方环保集团的项目竞争，而转为合作关系，更有利于 EPC 项目取得。随着未来几年垃圾分类推广到其他 264 个地级以上城市，估计会涉及到更多 PPP 等资本合作方式，公司在销售渠道、出资实力上会面临更大的挑战。

假设在首批 46 城市湿垃圾处理设施建设市场，2020-2023 年公司的市场份额分别为 20%、15%、15%、10%；在其他地级以上城市的市场份额维持在 10%。按照此前预测湿垃圾处理市场年度规模，我们计算出维尔利年度新增湿垃圾工程订单的规模，考虑到中标到完成建设交付及确认收入 1 年左右的滞后期，可估得维尔利湿垃圾业务收入及相应利润规模。到 2023 年，公司是垃圾业务产生的净利润规模或将达 3.25 亿元，相当于三年再造一个维尔利。

表 7：预测维尔利湿垃圾处理业务收入利润规模一览

	46 城总建设规模 (亿元)	地级以上城市总建设规模 (亿元)	进度：46 城	进度：地级以上城市	46 城年市场 (亿元)	地级以上城市年市场 (亿元)	维尔利份额：46 城	维尔利份额：地级以上城市	维尔利湿垃圾收入 (亿元)	净利率	维尔利湿垃圾净利润 (亿元)
2020	417		10%		42		20%				
2021	417		35%		104		15%		8.35	15%	1.25
2022	417		75%		167		15%		15.65	13%	2.03
2023	417	344	100%	20%	104	69	10%	10%	25.04	13%	3.25
2024		344		50%		103		10%	17.31	11%	1.90
2025		344		80%		103		10%	10.31	10%	1.03
2026		344		100%		69		10%	10.31	10%	1.03
2027									6.87	10%	0.69

资料来源：华金证券研究所

五、公司其他主业平稳

(一) 渗滤液业务贡献是业绩稳定器

近年我国垃圾渗滤液市场年化规模约 51 亿元。垃圾渗滤液设施建设需求来自两方面，一是新建垃圾处理场的配套建设，二是现有垃圾处理场的不达标渗滤液设施改造。据发改委印发的

《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》，2015-2020 年，全国新增生活垃圾处理设施产能 50.97 万吨，其中新建设施 38.07 万吨，续建设施 12.90 万吨。垃圾处理场的渗滤液产生量约为垃圾处理量的 30-40%，建设投资 10 万元/吨。则新增处理设施带来的渗滤液投资需求约 178 亿元。十三五期间需实施存量改造的项目有 803 个，按照 5 万元/吨的建设投资，改造渗滤液投资需求 80 亿元。十三五的渗滤液总处置需求约 259 亿，年度渗滤液设施建设规模 52 亿元。

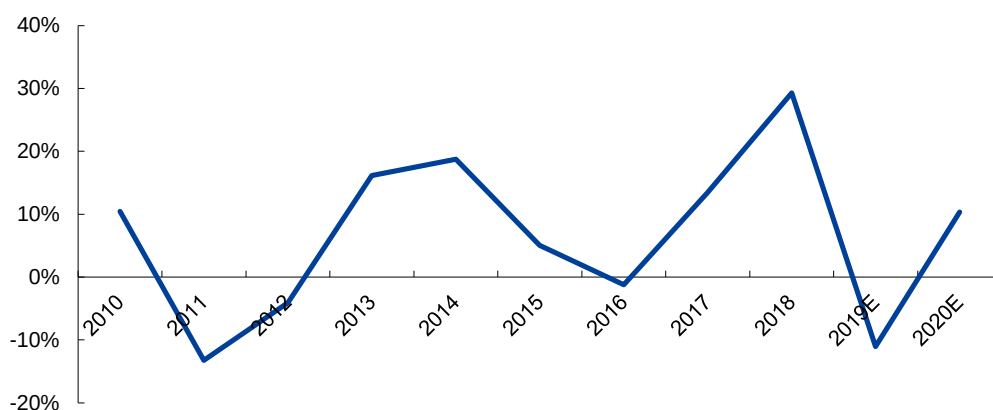
我们按照经平滑的生活垃圾无害化处理设施年度新建处理能力，来测算垃圾渗滤液的行业增速，发现 2010-2018 年均增速约 8%。十三五期间行业 CAGR 约 10%。据此我们预计未来几年垃圾渗滤液行业的增速将维持在 10%左右。

表 8：“十三五”期间垃圾渗滤液年化市场规模约 52 亿元

	新建	续建	改造
新增处理设施产能（万吨/天）	38.07	12.90	
渗滤液产生比例	35%	35%	
渗滤液产生量（万吨/天）	13.32	4.52	
渗滤液设施建设投资额（万元/吨）	10	10	5
新增渗滤液投资需求（亿元）	133	45	
改造项目数量（个）			803
单个项目渗滤液改造投资（万元/个）			1000
改造渗滤液市场（亿元）			80
十三五渗滤液建设合计规模（亿元）			259
年度渗滤液建设规模（亿元）			52

资料来源：发改委，华金证券研究所

图 12：经平滑垃圾渗滤液行业增速约 10%



资料来源：住建部，华金证券研究所

公司从垃圾渗滤液处理起家，深耕行业 16 年，完成渗滤液工程业绩近 300 个，累计处理规模约 14 万吨/日，在手运营渗滤液项目 29 个，已是市场占有率超过 30%的行业龙头。2019 年，公司新中标渗滤液订单 18.52 亿元，在整体新增订单中占比 50%。近年来，垃圾渗滤液行业增长平稳，公司每年的订单获取量、交付量也较稳定，我们预计渗滤液板块订单在未来也将维持在 20-25 亿左右。

表 9：各业务板块新签合同一览（亿元）

	2019	2018	2017
垃圾渗滤液	18.52	12.38	11.40
餐厨厨余垃圾	7.66	3.17	
杭能环境	2.90	3.28	1.75
汉风科技	6.54	4	0.44
都乐制冷	1.51	2.59	1.79
北京汇恒		0.95	6.15
合计	37.14	26.14	21.53

资料来源：公司年报，华金证券研究所

（二）工业孵化板块相对独立发展

为拓展发展空间，公司先后于 2014 年、2016 年，分别以 4.6 亿元、6 亿元、2.5 亿元作价附业绩对赌，收购了杭能环境、汉风科技和都乐制冷。其中，杭能环境拥有高效厌氧发酵技术、为农村大中型沼气工程项目承包商，完成了 2014-16 年的业绩承诺，目前在湿垃圾技术、业务上与公司具有良好协同效应，未来有望进一步与总部湿垃圾板块融合，实现高速增长。

汉风科技是钢铁、水泥、化工等高能耗工业的 EMC 节能服务商，都乐制冷是石油化工 VOCs 油气回收服务商，经营方向与公司总部有机垃圾处理主业相对独立，目前属于集团工业孵化板块。由于两者都是围绕工业开展经营，在过去几年重工业去杠杆、环保限产的大背景下，业绩有所波动，使得 2016、2019 年的业绩完成率约 96.7%，未足额达成承诺。

表 10：杭能科技业绩承诺完成情况

承诺报告期	2014/12/31	2015/12/31	2016/12/31
承诺净利润(万元)	3,989.13	5,023.34	5,989.78
实际净利润(万元)	4,093.49	5,055.09	6,174.54
是否达到承诺净利润	是	是	是
完成率(%)	102.61	100.63	103.08

资料来源：公司公告，华金证券研究所

表 11：汉风、都乐业绩承诺完成情况

承诺报告期	2016/12/31	2017/12/31	2018/12/31	2019/12/31
承诺净利润(万元)	3,500.00	7,000.00	11,100.00	16,200.00
实际净利润(万元)	4,061.18	6,768.68	11,634.16	15,666.62
是否达到承诺净利润	是	否	是	否
完成率(%)	116.03	96.69	104.81	96.7

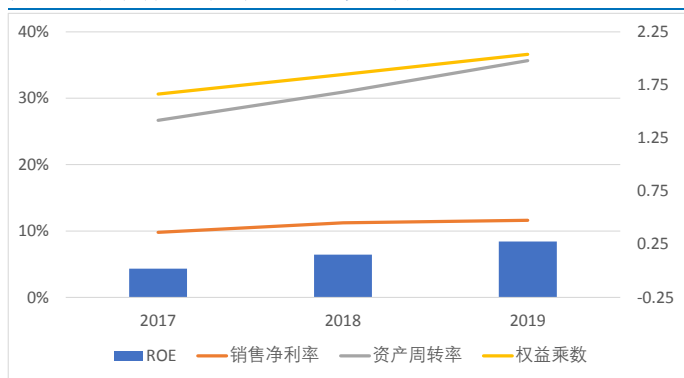
资料来源：公司公告，华金证券研究所

目前公司商誉 10 亿元，分别于 2019 年、2020 年计提了 2587 万元、2446 万元的商誉减值。汉风、都乐的业绩承诺期于 2019 年结束，预计今年仍会维持业绩稳定，减值风险不大。

六、数字化转型：管住成本，增加员效

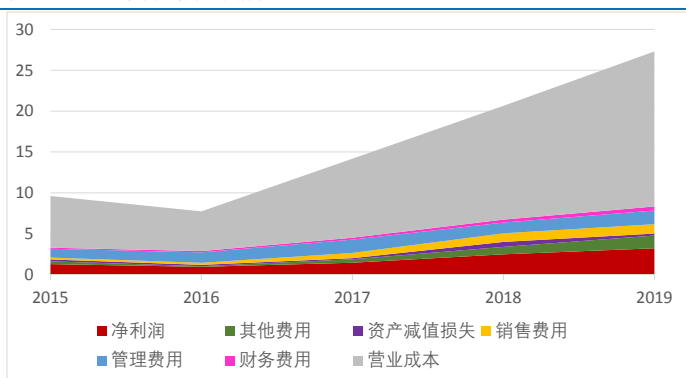
维尔利过去几年 ROE 逐步回升，2019 年为 8.4%。绝对水平并不高，主要是因为公司此前投资的 BOT 西安、绍兴餐厨垃圾处理项目和敦化垃圾焚烧发电项目尚未进入运营期，预计明年项目前期建设将完成，投运后公司 ROE 将会出现积极恢复。此外，汉风、都乐等子公司并表，增加了薪酬费用；而总部也在扩充湿垃圾业务团队，使得公司管理费用有所增长。

图 13：维尔利过去几年 ROE 逐步回升



资料来源：华金证券研究所

图 14：公司利润分解情况



资料来源：华金证券研究所

为了承接湿垃圾市场旺盛需求，同时进一步提高公司各业务线核心技术服务团队效率，公司将全面推进数字化转型工作。2020 年 4 月公司启动 9.2 亿元可转债募集，拟投资 6350 万元用于环保智能云平台项目建设。

公司今年将力争搭建完成企业经营管理软件平台、水处理业务及固废处理业务运营服务管理平台、信息安全云平台等三大软件平台。公司智能化系统将应用在渗滤液处理、餐厨厨余湿垃圾处理等项目中，逐步落地高效项目运营管理、高效项目建设资源配置，在高速成长中实现管住成本、增加员效，铸建公司的经管竞争实力。

七、盈利预测及估值

按照公司统计口径，我们分别对工程、设备、运营服务、BOT 运营、节能和设计进行预测，2020-22 年公司总收入将分别增长 27.6%、24.0%、16.9%，至 34.8 亿元、43.2 亿元、50.5 亿元，则 2021-22 年湿垃圾处理业务的收入在整体销售中的比重有望达到 20%、30%。

表 12：公司分业务收入预测

营业收入	2016	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
环保工程	572.44	856.66	1105.91	1700.83	2211.08	2763.85	3316.62
增长率		49.65%	29.10%	53.79%	30.00%	25.00%	20.00%
环保设备	36.00	304.74	544.65	458.10	549.72	687.14	755.86
增长率		746.60%	78.73%	-15.89%	20.00%	25.00%	10.00%
运营服务	41.33	77.54	149.55	242.60	315.38	391.07	438.00
增长率		87.60%	92.87%	62.22%	30.00%	24.00%	12.00%
BOT 项目运营	103.23	105.07	124.24	204.54	265.90	319.08	366.94
增长率		1.78%	18.24%	64.63%	30.00%	20.00%	15.00%
节能服务	0.00	53.18	100.37	116.15	133.57	149.60	164.56
增长率		0.00%	88.73%	15.72%	15.00%	12.00%	10.00%
设计技术服务	11.24	0.85	18.85	8.44	8.44	8.44	8.44
增长率		-92.46%	2122.00%	-55.22%	0.00%	0.00%	0.00%
合计	773.47	1,417.77	2,064.84	2,730.65	3,484.08	4,319.18	5,050.41

资料来源：华金证券研究所

预测 2020-22 年归母净利润分别增长 22.4%、32.1%、15.3%至 3.9、5.1、5.9 亿元，对应 EPS 为 0.49、0.65、0.75 元。估算 2021-22 年湿垃圾处理业务的收入在整体销售中的比重有望达到 24%、34%。因为公司湿垃圾、渗滤液业务属于固废和污水处理的交叉板块，我们分别参考两板块的可比公司估值，发现 2020E-2022E 年的板块平均 PE 是 22X、18X、14X 和 22X、18X、15X。由于湿垃圾项目订单转化为收入主要体现在 2021 年度及以后，故我们给予公司 2021 年 18XPE 估值，公司合理市值为 92.2 亿元。

表 13：污水处理可比上市公司 PE

		2020E	2021E	2022E
300631.SZ	久吾高科	29.7	22.6	17.2
300664.SZ	鹏鹞环保	17.3	13.0	10.0
603200.SH	上海洗霸	24.6	21.1	17.8
300070.SZ	碧水源	16.7	13.5	11.5
	合计	22.1	17.5	14.1

资料来源：wind，华金证券研究所

表 14：固废可比上市公司 PE

		2020E	2021E	2022E
603568.SH	伟明环保	22.6	17.9	14.6
600323.SH	瀚蓝环境	19.4	15.8	13.6
601827.SH	三峰环境	23.4	18.8	16.1
603588.SH	高能环境	24.1	19.6	16.4
	合计	22.4	18.1	15.4

资料来源：wind，华金证券研究所

八、风险提示

受疫情影响，全国第一批 46 个试点城市的垃圾分类体系建设可能落后于预期，无法在 2020 年底基本建成，从而影响公司本年度订单获取。

未来湿垃圾项目若主要以 PPP 形式释放，对公司组成联合体投资能力会构成挑战，从而影响公司的市场份额。

财务报表预测和估值数据汇总

资产负债表(百万元)						利润表(百万元)					
会计年度	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E	会计年度	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
流动资产	3809	4354	6356	7606	8815	营业收入	2065	2731	3484	4319	5050
现金	1103	819	1930	2393	2798	营业成本	1393	1898	2443	2935	3449
应收票据及应收账款	1155	1398	1860	2179	2544	营业税金及附加	17	18	26	31	37
预付账款	125	173	207	264	286	营业费用	105	115	148	195	228
存货	1180	1609	1982	2332	2738	管理费用	132	167	247	287	339
其他流动资产	247	355	377	439	450	研发费用	67	90	115	142	167
非流动资产	3404	3750	4257	4761	5188	财务费用	36	50	51	116	133
长期投资	102	170	237	305	373	资产减值损失	61	-24	0	0	0
固定资产	559	658	925	1205	1404	公允价值变动收益	0	0	0	0	0
无形资产	1295	1412	1585	1725	1883	投资净收益	9	-1	2	3	3
其他非流动资产	1448	1511	1509	1525	1527	营业利润	283	366	454	616	701
资产总计	7213	8105	10612	12367	14004	营业外收入	4	7	7	6	6
流动负债	2382	3288	5506	6833	8008	营业外支出	4	5	8	9	6
短期借款	533	585	2540	3591	4092	利润总额	283	369	454	612	701
应付票据及应付账款	1218	1494	1999	2198	2734	所得税	36	47	54	81	89
其他流动负债	630	1208	967	1044	1182	税后利润	247	321	400	531	612
非流动负债	1107	808	775	731	645	少数股东损益	15	5	12	19	21
长期借款	920	585	553	509	423	归属母公司净利润	232	317	388	512	590
其他非流动负债	187	222	222	222	222	EBITDA	457	619	640	898	1052
负债合计	3489	4095	6282	7564	8653	主要财务比率					
少数股东权益	105	112	124	143	165	会计年度	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
股本	814	784	784	784	784	成长能力					
资本公积	2136	2136	2136	2136	2136	营业收入(%)	45.6	32.2	27.6	24.0	16.9
留存收益	696	974	1277	1676	2149	营业利润(%)	51.4	29.4	24.2	35.5	13.9
归属母公司股东权益	3619	3897	4206	4660	5186	归属于母公司净利润(%)	67.5	36.3	22.4	32.1	15.3
负债和股东权益	7213	8105	10612	12367	14004	获利能力					
现金流量表(百万元)						毛利率(%)	32.6	30.5	29.9	32.0	31.7
会计年度	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E	净利率(%)	11.3	11.6	11.1	11.9	11.7
经营活动现金流	246	195	288	256	773	ROE(%)	6.6	8.0	9.2	11.1	11.4
净利润	247	321	400	531	612	ROIC(%)	5.6	6.3	6.1	7.1	7.5
折旧摊销	114	201	113	147	181	偿债能力					
财务费用	36	50	51	116	133	资产负债率(%)	48.4	50.5	59.2	61.2	61.8
投资损失	-9	1	-2	-3	-3	流动比率	1.6	1.3	1.2	1.1	1.1
营运资金变动	-211	-448	-275	-536	-149	速动比率	1.0	0.7	0.7	0.7	0.7
其他经营现金流	69	70	0	0	0	营运能力					
投资活动现金流	-253	-531	-618	-649	-605	总资产周转率	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4
筹资活动现金流	-169	169	-514	-195	-264	应收账款周转率	2.0	2.1	2.1	2.1	2.1
每股指标 (元)						应付账款周转率	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
每股收益(最新摊薄)	0.30	0.40	0.49	0.65	0.75	估值比率					
每股经营现金流(最新摊薄)	0.31	0.25	0.37	0.33	0.99	P/E	29.5	21.6	17.7	13.4	11.6
每股净资产(最新摊薄)	4.62	4.97	5.37	5.95	6.62	P/B	1.9	1.8	1.6	1.5	1.3
						EV/EBITDA	16.6	13.0	13.3	10.1	8.7

资料来源：贝格数据华金证券研究所

公司评级体系

收益评级：

买入—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 15%以上；

增持—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5%至 15%；

中性—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 5%至 15%；

卖出—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 15%以上；

风险评级：

A —正常风险，未来 6 个月投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动；

B —较高风险，未来 6 个月投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动；

分析师声明

维文声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

免责声明：

本报告仅供华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息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。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准，如有需要，客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下，本公司及所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦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。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发、篡改或引用本报告的任何部分。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“华金证券股份有限公司研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

华金证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

风险提示：

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。投资者对其投资行为负完全责任，我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

华金证券股份有限公司

地址：上海市浦东新区杨高南路 759 号（陆家嘴世纪金融广场）31 层

电话：021-20655588

网址：www.huajinsc.cn