

环保工程及服务行业

垃圾焚烧减碳显著产能稳健增长，居民端分类计量收费改善现金流

增持（维持）

2021年05月16日

证券分析师 袁理

执业证号：S0600511080001

021-60199782

yuanl@dwzq.com.cn

投资要点

- **事件：**2021年5月6日，国家发展改革委和住房城乡建设部印发《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》。
- **十三五垃圾焚烧产能达58万吨/日焚烧占比增至45%，产能缺口和区域不平衡问题犹存，碳中和背景下焚烧项目减碳价值有待挖掘。**“十三五”期间全国城镇生活垃圾设施处理能力超127万吨/日，较2015年增加51万吨/日，生活垃圾无害化处理率达99.2%。其中焚烧设施处理能力58万吨/日，焚烧处理率约45%。当前，垃圾焚烧**1）处理能力缺口大：**约50%的城市（含地级市和县级市）尚未建成焚烧设施，大多数县城焚烧处理能力有较大缺口；**2）区域发展不平衡：**东南沿海焚烧处理率超60%，中西部焚烧处理率不到50%。**垃圾焚烧相较于填埋在垃圾处理及电力生产过程中减碳效应显著，碳中和背景下焚烧替代填埋力度有望加大。**
- **十四五焚烧产能目标80万吨/日，焚烧占比目标较当前实际焚烧处理率高出20pct，需求刚性行业稳健增长。**规划要求，到2025年底全国城镇生活垃圾焚烧处理能力达80万吨/日，较十三五目标59.14万吨/日提升35.27%；焚烧处理能力占比达**65%**，较当前实际焚烧处理率高出20pct。城市建成区生活垃圾日清运量超过300吨的地区，加快建设焚烧处理设施。原则上地级及以上城市和具备焚烧处理能力或建设条件的县城，不再规划和新建原生垃圾填埋设施，现有填埋场剩余库容转为兜底保障填埋设施备用。**焚烧产能目标进一步增长支撑行业稳健扩张，碳减排背景下垃圾处理结构亟待优化，焚烧占比将持续提升。**
- **政策持续推进垃圾分类全国落地，十四五垃圾分类收运能力缺口达20万吨/日。**当前垃圾分类工作初见成效，46个重点城市开展生活垃圾分类先行先试、示范引导，居民小区覆盖率达到86.6%，全国生活垃圾分类收运能力约50万吨/日。规划要求，到2025年底全国生活垃圾分类收运能力达70万吨/日，地级及以上城市基本建成生活垃圾分类和处理系统。
- **垃圾分类打开资源化利用市场，规划要求资源化率提升10pct至60%。**目前，我国城市生活垃圾资源化利用率约50%。规划要求，到2025年底资源化利用率达到60%，政策目标缺口达10pct。同时要求，要健全可回收物资源化利用设施：**1）**根据生活垃圾分类情况、土地资源利用情况等，统筹规划建设可回收物集散场地和分拣处理中心；**2）**建设一批技术水平高、示范性强的可回收物资源化利用项目。**3）**推动可回收物利用产业链向规模化、规范化、专业化转变。
- **结合垃圾分类推动居民端差别化收费，解决行业付费痛点改善现金流。**《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》对产生者付费制度的政策要求进一步细化，**结合生活垃圾分类情况，体现分类计价、计量收费等差别化管理，创新收费模式，提高收缴率。**我们测算生活垃圾处理费上涨部分仅占人均可支配收入不到0.03%，顺价至C端支付难度小。**政策推动生活垃圾处理责任向居民端推行，将有效解决行业付费痛点，现金流转好估值有望进一步提升。**
- **建议关注：1）瀚蓝环境：**碳中和价值增量&行业刚性扩容&商业模式改善，优秀整合能力助力份额扩张，大固废综合产业园降本增效；**2）维尔利：**有机物处理先锋，垃圾分类带来湿垃圾技术应用蓝海；**3）盈峰环境、宏盛科技、龙马环卫：**垃圾分类收转运设施完善带动环卫设备放量，关注技术&渠道&服务领先的环卫装备龙头；**4）中再资环：**生活垃圾资源化利用率提升空间大，废电拆解龙头份额提升、产品顺周期弹性。
- **风险提示：**政策推行时间不及预期，政策执行效果不达预期，项目进度低于预期

行业走势



相关研究

- 1、《环卫装备行业月度数据跟踪：各地环卫新能源政策趋于频繁，宇通份额持续提升》
2021-05-13
- 2、《环保工程及服务行业周报：鲁豫签署省际补偿协议共护黄河生态，乡村振兴促进法为农村环境治理提供有力保障》
2021-05-10
- 3、《环保工程及服务行业周报：中央政治局会议强调推进碳达峰，结构调整、立法、监督检查合力应对气候变化》
2021-05-05

事件:

2021年5月6日,国家发展改革委和住房城乡建设部印发《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》。

1. 垃圾焚烧减碳价值显著, 焚烧产能目标 80 万吨/日稳健增长

垃圾焚烧相较于基准线之一填埋具备显著的减碳价值,碳减排背景下焚烧替代填埋步伐有望加快。测算碳减排的基础为识别项目基准线情景,基准线是指能够合理代表不存在该项目情况下将产生的由人类造成的温室气体排放的基准情景,减排量即为基准情景下温室气体排放量与通过项目完成同样生产活动的排放量之间的差值。目前生活垃圾焚烧项目应用的已备案的方法学多为自愿减排方法学 CM-072-V01:“**多选垃圾处理方式**”(1.0 版)。以瀚蓝环境运营的安溪县城市生活垃圾焚烧发电厂项目为例,该项目处理规模 600 吨/日,年处理垃圾量 20 万吨,年发电量 73250MWh,其中约 80%电量并入南方电网。该项目只涉及到**生活垃圾的处理及电力的生产**,因此识别基准线时仅从两部分进行确定及识别。

➤ **基准线场景:**在没有本项目的情况下,项目焚烧的生活垃圾将由垃圾填埋场处理,且填埋场没有沼气收集利用的装置,沼气直接排空,所发电量由南方电网提供。
基准线的排放来源:在本项目活动不存在的情况下,1)来自垃圾填埋场的 CH₄ 排放;2)能量生产或电网消耗的电量。

➤ **垃圾焚烧项目场景:**生活垃圾将由项目焚烧厂进行焚烧处理,废水由渗滤液处理厂处理,焚烧发电电量传导至南方电网。项目的排放来源:1)项目边界内生活垃圾焚烧的排放;2)电力消耗的排放;3)非发电用途的化石燃料消耗的排放;4)废水处理的排放。

依据方法学提供的测算公式,以及预先确定的本项目相关参数和数据可得,安溪县生活垃圾焚烧项目在计入期(7年)内年均温室气体减排量为 110,612t CO₂e,每年可实现单吨垃圾温室气体减排量为 0.55 tCO₂e,实现兆瓦时温室气体减排量为 1.89 tCO₂e。垃圾焚烧相较于填埋在垃圾处理以及电力生产两方面减碳价值显著,在碳中和背景下,焚烧替代填埋力度有望进一步加大。

图 1: 基准线及项目方案排放源及温室气体种类比较

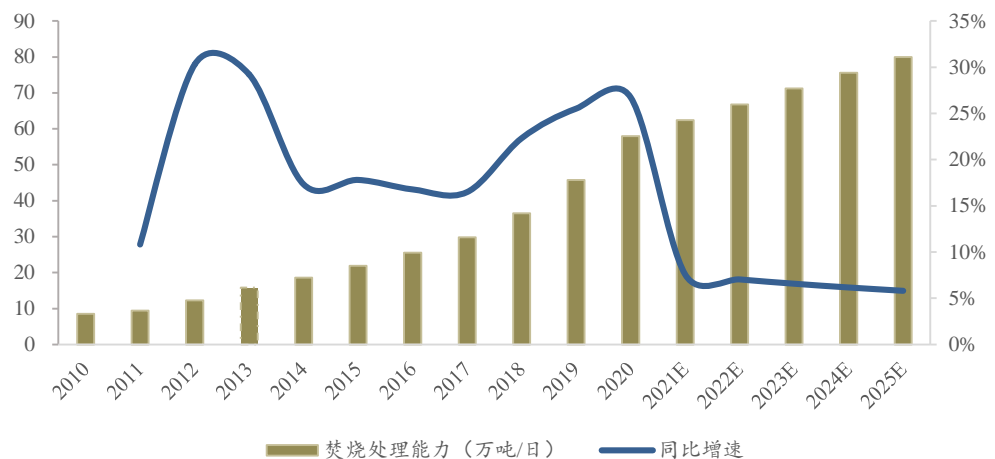


数据来源:《安溪县城市生活垃圾焚烧发电厂项目设计文件》、东吴证券研究所

十三五垃圾焚烧产能达 58 万吨/日焚烧占比增至 45%，产能缺口和区域不平衡问题犹存。根据《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》，“十三五”期间，全国新建垃圾无害化处理设施 500 多座，城镇生活垃圾设施处理能力超过 127 万吨/日，较 2015 年增加 51 万吨/日，生活垃圾无害化处理率达 99.2%。生活垃圾焚烧比例明显增加，原生垃圾填埋占比大幅降低。“十三五”期间，全国共建成生活垃圾焚烧厂 254 座，累计在运行生活垃圾焚烧厂超过 500 座，焚烧设施处理能力 58 万吨/日，全国城镇生活垃圾焚烧处理率约 45%，低于十三五规划中焚烧占比 50% 的目标。当前，垃圾焚烧处理能力仍存在较大缺口且区域不平衡问题突出。全国约 50% 的城市（含地级市和县级市）尚未建成焚烧设施，大多数县城焚烧处理能力有较大缺口，东南沿海城市焚烧处理率超 60%，而中西部地区焚烧处理率不到 50%。

十四五焚烧产能目标 80 万吨/日年化增速 6.64%，焚烧占比 65% 较当前实际焚烧处理率高出 20pct，需求刚性行业稳健增长。规划要求，到 2025 年底，全国城镇生活垃圾焚烧处理能力达 80 万吨/日左右，较十三五目标 59.14 万吨/日提升 35.27%；城市生活垃圾焚烧处理能力占比达 65% 左右，较当前实际焚烧处理率 45% 高出 20pct。城市建成区生活垃圾日清运量超过 300 吨的地区，加快建设焚烧处理设施。原则上地级及以上城市和具备焚烧处理能力或建设条件的县城，不再规划和新建原生垃圾填埋设施，现有生活垃圾填埋场剩余库容转为兜底保障填埋设施备用。焚烧产能目标进一步增长支撑行业稳健扩张，碳减排背景下垃圾处理结构亟待优化，焚烧占比将持续提升。

图 2：十四五时期城镇生活垃圾焚烧处理能力将稳步增长



数据来源：发改委，住建部，东吴证券研究所

2. 政策持续推进垃圾分类全国落地，垃圾分类收运能力缺口达 20 万吨/日

垃圾分类政策持续推进，十四五垃圾分类收运目标 70 万吨/日，当前缺口达 20 万吨/日。根据规划文件，当前垃圾分类工作初见成效，46 个重点城市开展生活垃圾分类先行先试、示范引导，居民小区覆盖率达到 86.6%，基本建成了生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处理系统，探索形成了一批可复制、可推广的生活垃圾分类模式和经验。全国生活垃圾分类收运能力约 50 万吨/日，餐厨垃圾处理试点工作稳步推进，厨余垃圾处理能力有较大提升空间。规划要求，到 2025 年底，直辖市、省会城市和计划单列市等 46 个重点城市生活垃圾分类和处理能力进一步提升；**地级城市**因地制宜基本建成生活垃圾分类和处理系统；京津冀及周边、长三角、粤港澳大湾区、长江经济带、黄河流域、生态文明试验区**具备条件的县城**基本建成生活垃圾分类和处理系统，与此前政策推进目标一致。到 2025 年，全国生活垃圾分类收运能力达到 70 万吨/日左右，基本满足地级及以上城市生活垃圾分类收集、分类转运、分类处理需求。**政策持续推进垃圾分类全国落地，十四五期间垃圾分类收运能力进一步提升。**

3. 垃圾分类打开资源化市场，十四五资源化率提升 10pct 至 60%

当前生活垃圾资源化利用率约 50%有较大提升空间，十四五规划要求至 2025 年达 60%。根据规划文件的盘查，目前我国生活垃圾填埋处理的比重依然较大，生活垃圾回收利用企业“小、散、乱”和回收利用水平低的情况普遍存在，城市生活垃圾资源化利用率约 50%，资源化利用率有较大提升空间。此次《“十四五”城镇生活垃圾分类和处

理设施发展规划》要求，到 2025 年底，全国城市生活垃圾资源化利用率达到 60%左右，当前资源化利用率缺口达 10pct。同时，十四五期间要健全可回收物资源化利用设施：1）根据生活垃圾分类情况、土地资源利用情况等，统筹规划建设可回收物集散场地和分拣处理中心，推动低值可回收物的回收和再生利用；2）建设一批技术水平高、示范性强的可回收物资源化利用项目，提升可回收物资源化利用率。3）推动可回收物利用产业链向规模化、规范化、专业化转变。

4. 结合垃圾分类推动居民端差别化收费，解决行业付费痛点改善现金流

结合垃圾分类推动居民端差别化收费，商业模式 to C 理顺现金流改善确定性增强。长期以来，生活垃圾处理费用普遍由政府财政支出，地方财政压力较大，支付周期长。目前我国居民生活垃圾分类计价、计量收费机制尚不完善，垃圾处理费征收难度大，收缴率及收费标准普遍偏低。由政府支付向居民支付转变是大势所趋。《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》对产生者付费制度的政策要求进一步细化，**结合生活垃圾分类情况，体现分类计价、计量收费等差别化管理，创新收费模式，提高收缴率。**十四五期间生产者付费制度与垃圾分类政策协同推进，分类计价和计量收费相较于按户计费更加合理，助推垃圾处理收费制度走向规范化和标准化。垃圾处理收费模式由 to G 向 to C 转变，有助于减小财政支付压力，改善企业现金流，增强确定性。

表 1: 生活垃圾处理费收费制度政策梳理

发布时间	部门	政策	生活垃圾处理费收费制度
2021.5	发改委、住建部	《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》	按照 产生者付费原则 ，完善生活垃圾收费政策，结合生活垃圾分类情况，体现 分类计价、计量收费等差别化管理 ，创新收费模式，提高收缴率。
2020.7	发改委、住建部、生态环境部	《城镇生活垃圾分类和处理设施补短板强弱项实施方案》	鼓励 县级以上城市 建立生活垃圾收费制度
2020.7	发改委	《城市生活垃圾处理成本研究及建议》	严格落实定期和动态成本监审机制，及时确定 定价成本费用水平
2019.6	国务院	《固体废物污染环境防治法（修订草案）》	按照 产生者付费原则 ，县级及以上地方政府可以根据本地实际建立 差别化的生活垃圾排放收费制度
2018.7	发改委	《关于创新和完善促进绿色发展价格机制的意见》	2020 年底前，全国 城市及建制镇 全面建立生活垃圾处理收费制度。对 非居民用户推行垃圾计量收费 ；对有条件的居民用户，实行 计量收费和差别化收费 。
2017.3	发改委、住建部	《生活垃圾分类制度实施方案》	按照 污染者付费原则 ，完善垃圾处理收费制度，尽快将垃圾处理收费标准调整到位。

2002.9	国家发展计划委员会、原建设部、环保总局	《关于印发推进城市污水、垃圾处理产业化发展意见的通知》	已建有污水、垃圾处理设施的城市都要立即开征污水和垃圾处理费。在城市范围内排放污水、生产垃圾的单位和个人，均应缴纳污水和垃圾处理费。
--------	---------------------	-----------------------------	---

数据来源：发改委网站、中央人民政府网站、东吴证券研究所

顺价至 C 端支付难度小，解决行业付费痛点提振估值。我们对补贴退坡顺价到居民端进行了敏感性测算，若补贴退坡 0.05/0.10/0.15 元/Kwh，垃圾处理费需上涨 14/28/42 元/吨可抵消退坡部分，对应人均垃圾处理费上升幅度分别为 3.99/7.99/11.98 元/年。从人均可支配收入角度分析，人均垃圾处理费上升幅度占人均可支配收入的比例仅为 0.01%/0.02%/0.03%。因此，若国补减少部分可顺应至前端处理费上升，并顺价至 C 端，人均垃圾处理费上升幅度仅占可支配收入的 0.03%，顺价难度较小，政策推动生活垃圾处理责任向居民端推行，将有效解决行业付费痛点，现金流转好估值有望进一步提升。

表 2：垃圾焚烧电价补贴或将退坡传导至 C 端的敏感性分析

假设	当前电价	乐观	中性	悲观
		补贴退坡 0.05 元/度	补贴退坡 0.10 元/度	补贴退坡 0.15 元/度
恢复至原有毛利率处理费上升幅度 (元/吨)		14	28	42
城镇人口 (万人)	84843	84843	84843	84843
城镇居民人均可支配收入 (元/年)	42358.80	42358.80	42358.80	42358.80
城市生活垃圾清运量 (万吨)	24206.20	24206.20	24206.20	24206.20
城镇人均生活垃圾清运量 (吨/人·年)	0.29	0.29	0.29	0.29
人均处理费上升幅度 (元/年)		3.99	7.99	11.98
人均处理费上升幅度占人均可支配收入比例		0.01%	0.02%	0.03%

注：城镇人口、城镇居民人均可支配收入、城市生活垃圾清运量均为 2019 年数据

数据来源：中国统计年鉴，东吴证券研究所测算

建议关注：1) **瀚蓝环境**：碳中和价值增量&行业刚性扩容&商业模式改善，优秀整合能力助份额扩张，大固废综合产业园降本增效；2) **维尔利**：有机物处理先锋，垃圾分类带来湿垃圾技术应用蓝海；3) **盈峰环境、宏盛科技、龙马环卫**：垃圾分类收集转运设施体系完善带动环卫配套设备需求放量，关注技术&渠道&服务领先的环卫装备龙头；4) **中再资环**：城镇生活垃圾资源化利用率提升空间大，废电拆解龙头份额提升、产品顺周期弹性。

风险提示：政策推行时间不及预期，政策执行效果不达预期，项目进度低于预期

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下，东吴证券及其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并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也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报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准：

公司投资评级：

- 买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上；
- 增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间；
- 中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -5% 与 5% 之间；
- 减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -15% 与 -5% 之间；
- 卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 -15% 以下。

行业投资评级：

- 增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于大盘 5% 以上；
- 中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对大盘 -5% 与 5%；
- 减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>