



## 【方正环保】环卫系列报告之一：

### 市场化大潮汹涌，巨头高歌猛进

#### 方正证券研究所证券研究报告

#### 行业深度报告

行业研究

环保工程及服务Ⅱ行业

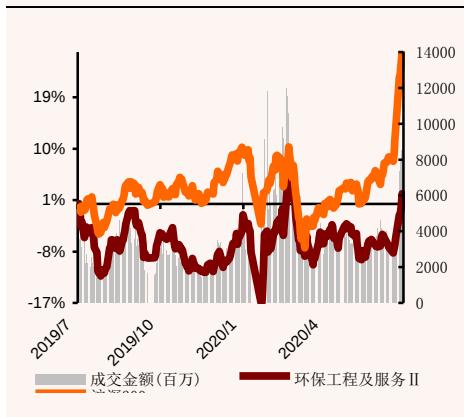
2020.07.13/推荐

分析师：王宁  
执业证书编号：S1220520060002  
E-mail: wangning2@foundersc.com

#### 重要数据：

|          |        |
|----------|--------|
| 上市公司总家数  | 57     |
| 总股本(亿股)  | 441.52 |
| 销售收入(亿元) | 272.15 |
| 利润总额(亿元) | 17.59  |
| 行业平均 PE  | 213.59 |
| 平均股价(元)  | 13.50  |

#### 行业相对指数表现：



数据来源：wind 方正证券研究所

#### 相关研究

《环保行业周报：配置价值凸显，把握三条投资主线》2020.07.04

《环保新周期启动，行业望迎来戴维斯双击》2020.03.03

《再融资新规为环保企业的发展提供源动力，行业估值提升启动》2020.02.16

《可再生能源补贴新政出台，垃圾焚烧现金流改善可期》2020.02.02

《业绩保持稳健增长，新增订单有所突破》2019.08.18

请务必阅读最后特别声明与免责条款

#### 核心观点：

**环卫服务行业市场化水平快速提升，商业模式清晰。**环卫服务行业13年开始市场化，在PPP模式的推动和地方政府的支持下，市场化水平快速提升，公开招标项目首年服务金额从2015年的138亿元增长到2019年的550亿元，CAGR达到41.29%。环卫服务现金流稳定、资产周转快，收入来自于政府专项经费，属刚性财政支出，保障性高，商业模式优异。

**城镇化推动环卫市场需求释放，2022年传统环卫市场空间将达3000亿，市场化率仍有提升空间。**2009-2018年，城镇化进程带动城市道路清扫保洁面积、垃圾清运量持续增加，10年间CAGR分别为7.48%和3.78%，预计到2022年传统环卫市场空间将达到3000亿。目前国内环卫服务市场化率水平约50%，对比欧美成熟国家80%的市场化率，仍有较大的提升空间。

**疫情推动环卫服务标准提升，垃圾分类新增环卫设备需求超60亿。**疫情期间，环卫服务工作频次上升，日常保洁和消毒工作量倍增，后续防控的常态化将带动环卫服务标准提高。新版固废法确立我国将实施垃圾分类制度，为确保全过程分类的落实，全国地级以上城市落实分类制度预计将带来61.33亿元的环卫收转装备采购需求。

**机械化&智能化趋势确定，助力环卫服务降本增效。**在人口老龄化和人员成本上升的双重压力下，环卫服务机械化进程加速。2018年，我国城市机械化清扫率68.85%，与欧美发达国家的80%以上的水平相比仍有明显差距。国务院、住建部发文鼓励提升机械化清扫率，为环卫项目降本提质。目前，各环卫巨头公司均已上线智慧环卫系统，优化项目管理，环卫项目毛利率有望提高。

**环卫一体化促进订单趋于综合化、大型化，行业集中度有望提升。**环卫一体化拓宽行业空间，为传统环卫项目增添新内容。环卫订单随之趋于大型化、综合化。目前环卫服务行业CR10只有约20%，未来市场格局重塑空间大。在订单大型化的趋势下，在资金、项目管理等方面具有优势的行业巨头拿单能力凸显，行业集中度有望提升。

我们认为，环卫行业空间大、赛道好、商业模式清晰，环卫一体化趋势下，巨头竞争优势明显，行业集中度有望提升。机械化率的提升和智慧环卫系统的应用有助于企业降本增效。建议关注：环卫服务+物业清洁双轮驱动，成本管控能力出色的【玉禾田】；环卫装备优势明显，新增环卫合同金额超百亿的【盈峰环境】；19年新增环卫服务年化订单金额行业领先，布局下游生活垃圾处置业务的【侨银环保】。

#### 风险提示

市场化率提升进度不及预期、环卫项目毛利率下行、机械化和智能化降本增效幅度不及预期、疫情反复风险。

## 目录

|     |                                             |    |
|-----|---------------------------------------------|----|
| 1   | 环卫服务：市场化水平快速提升，商业模式清晰.....                  | 5  |
| 1.1 | 2013 年开始市场化推广，PPP 推动市场化水平快速提升 .....         | 5  |
| 1.2 | 商业模式优异：现金流稳定、轻资产、收款保障性高.....                | 10 |
| 2   | 城镇化、市场化推动环卫市场需求释放，传统环卫服务市场空间将达 3000 亿.....  | 11 |
| 2.1 | 城镇化推动环卫服务市场规模提升 .....                       | 11 |
| 2.2 | 创建“文明城市”提高环卫管理要求，“地摊经济”催生环卫新需求.....         | 14 |
| 2.3 | 目前环卫服务市场化率约 50%，仍有很大提升空间.....               | 16 |
| 2.4 | 疫情背景下，环卫需求明显提升，标准和要求提高.....                 | 17 |
| 2.5 | 垃圾分类持续推进，新增环卫设备需求超 60 亿.....                | 18 |
| 2.6 | 预计 2022 年传统环卫服务市场空间将达 3000 亿 .....          | 22 |
| 3   | 行业未来四大发展趋势：机械化、智能化、一体化、集中度提升.....           | 24 |
| 3.1 | 经济+政策双轮驱动，助力机械化水平提升.....                    | 24 |
| 3.2 | 智慧环卫助力项目运营效率提升 .....                        | 27 |
| 3.3 | 环卫一体化促进订单趋于综合化、大型化.....                     | 29 |
| 3.4 | 行业竞争格局分散，集中度有望提升 .....                      | 32 |
| 4   | 环卫巨头蓬勃发展，高歌猛进.....                          | 34 |
| 4.1 | 玉和田：环卫服务+物业清洁双轮驱动，成本管控能力出色.....             | 34 |
| 4.2 | 盈峰环境：环卫装备优势明显，上半年新增环卫合同金额超百亿.....           | 35 |
| 4.3 | 侨银环保：19 年新增环卫服务年化订单金额行业领先，布局下游生活垃圾处置业务..... | 35 |
| 4.4 | 龙马环卫：装备龙头进军环服，订单规模后来居上.....                 | 36 |
| 5   | 投资建议.....                                   | 37 |
| 6   | 风险提示.....                                   | 37 |

## 图表目录

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 图表 1: 环卫服务行业主要内容                  | 5  |
| 图表 2: 我国环卫服务行业发展历程                | 6  |
| 图表 3: 环卫市场化相关政策                   | 6  |
| 图表 4: 环卫地方相关政策梳理                  | 9  |
| 图表 5: 2019 年各类型环保企业应收账款天数 (天)     | 10 |
| 图表 6: 2019 年各类型环保企业资产周转率          | 10 |
| 图表 7: 全国城乡环境卫生财政支出 (亿元)           | 11 |
| 图表 8: 全国市容环境卫生固定资产投资额 (亿元)        | 11 |
| 图表 9: 城镇化人口占比                     | 11 |
| 图表 10: 2018 年大部分发达国家城市化率超过 80%    | 12 |
| 图表 11: 我国道路公里数 (万公里)              | 12 |
| 图表 12: 我国城市道路清扫面积                 | 12 |
| 图表 13: 我国县城道路长度 (万公里)             | 13 |
| 图表 14: 我国县城道路清扫面积                 | 13 |
| 图表 15: 城市生活垃圾清运量                  | 13 |
| 图表 16: 县城生活垃圾清运量                  | 13 |
| 图表 17: 城市公厕数量                     | 14 |
| 图表 18: 县城公厕数量                     | 14 |
| 图表 19: 创建全国文明城市相关要求               | 14 |
| 图表 20: 各地积极参与文明城市创建工作             | 15 |
| 图表 21: 大连市某夜市散场后                  | 16 |
| 图表 22: “地摊经济” 过后垃圾遍地              | 16 |
| 图表 23: 15-18 年环卫服务项目总额快速增长        | 16 |
| 图表 24: 15-19 年环卫服务项目首年服务金额快速增长    | 16 |
| 图表 25: 环卫市场化率                     | 17 |
| 图表 26: 病毒消杀                       | 18 |
| 图表 27: 医疗废弃物处置                    | 18 |
| 图表 28: 2016 年至今我国垃圾分类相关政策汇总       | 18 |
| 图表 29: 46 个试点城市垃圾分类政策、分类方式和处罚措施汇总 | 19 |
| 图表 30: 上海实施垃圾分类以来各类垃圾车数量变化        | 21 |
| 图表 31: 各地实施垃圾分类后各类垃圾车数量新增测算       | 22 |
| 图表 32: 环卫市场空间测算                   | 24 |
| 图表 33: 人口老龄化                      | 24 |
| 图表 34: 玉禾田市政环卫成本构成                | 25 |
| 图表 35: 玉禾田人员年龄结构                  | 25 |
| 图表 36: 城市机械清扫率                    | 26 |
| 图表 37: 县城机械清扫率                    | 26 |
| 图表 38: 政策鼓励提升环卫机械化率               | 26 |
| 图表 39: 地方环卫机械化政策梳理                | 26 |
| 图表 40: 机械化替代成本测算                  | 26 |
| 图表 41: 智慧环卫系统架构                   | 27 |
| 图表 42: 智慧环卫助力优化环卫作业模式             | 28 |
| 图表 43: 桑德环卫云平台                    | 28 |
| 图表 44: 龙马环卫云服务平台                  | 28 |
| 图表 45: 盈峰环境环卫信息化管理                | 29 |
| 图表 46: 玉禾田智慧环卫解决方案                | 29 |
| 图表 47: 侨银环保智慧环卫云平台                | 29 |

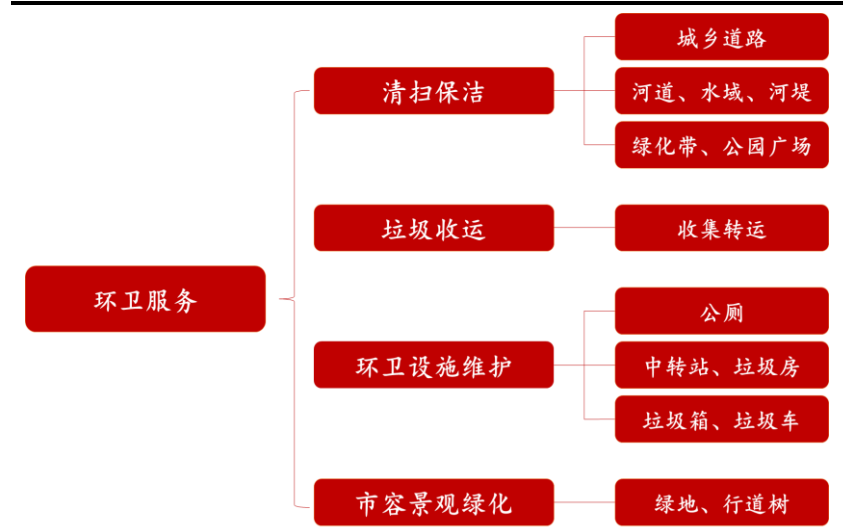
|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| 图表 48: 北控城市集团智慧环卫平台 .....               | 29 |
| 图表 49: PPP 管理库环卫一体化项目数量爆发 .....         | 30 |
| 图表 50: 城乡环卫一体化项目占主体 .....               | 30 |
| 图表 51: 环卫一体化项目总金额远高于其他项目 .....          | 30 |
| 图表 52: 环卫一体化项目年化服务金额高于其他项目 .....        | 30 |
| 图表 53: 一体化订单金额分布 .....                  | 31 |
| 图表 54: 宝安区新桥和沙井街道环卫一体化 PPP 项目 .....     | 32 |
| 图表 55: 环卫市场主要参与者 .....                  | 32 |
| 图表 56: 2019 环卫服务市场 CR10 .....           | 32 |
| 图表 57: 2019 年环卫服务参与主体拿单金额分布 .....       | 33 |
| 图表 58: 17-19 年前十月新增年化服务金额（亿元/年） .....   | 34 |
| 图表 59: 2019 前 10 月，龙头企业新增年化服务金额领先 ..... | 34 |
| 图表 60: 玉禾田营收（亿元）及增速（%） .....            | 34 |
| 图表 61: 玉禾田营收结构（亿元） .....                | 34 |

## 1 环卫服务：市场化水平快速提升，商业模式清晰

### 1.1 2013 年开始市场化推广，PPP 推动市场化水平快速提升

环卫服务的主要内容是管理维护环境卫生和市容市貌，包括但不限于：城乡道路清扫保洁、生活垃圾收运、环卫设施维护运营、市容景观绿化等。

图表 1：环卫服务行业主要内容



资料来源：方正证券研究所

长期以来，我国大部分城市的市政环卫一直由各省环卫、园林绿化和市政管理部门等事业单位负责管理和实施，行业具有典型的政府垄断性质。这种管理体制引发了不参与市场竞争、效率低下、监管缺位等一系列问题，给地方财政造成了一定的负担。随着我国经济体制改革的不断推进和国家对城乡环境卫生问题逐渐重视，环卫行业开始进行市场化改革，引入竞争机制，环卫服务项目逐步更多的交由市场化的第三方企业运作，从而实现管办分离，有利于提升环卫服务效率和质量，减轻财政负担，形成市场化的环卫服务行业新格局。我国沿海发达城市率先实行政府公共服务采购试点。随着 2013 年十八届三中全会的召开，《关于政府向社会力量购买服务的指导意见》要求加大政府购买公共服务力度，市政环卫行业市场化改革进入大规模推广阶段。

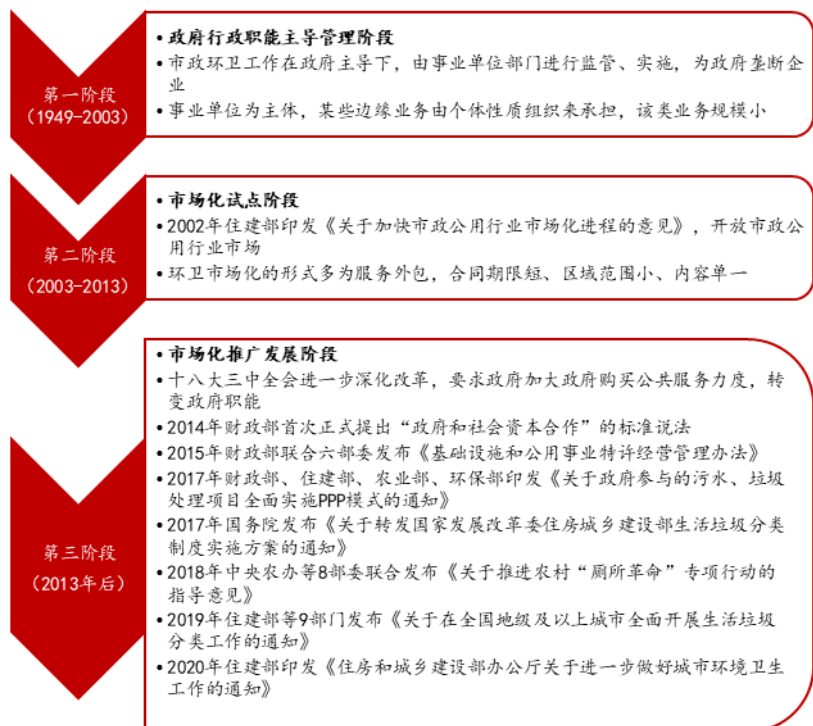
#### 环卫服务行业从建国以来经历了三个发展阶段：

- 政府行政职能主导管理阶段（1949-2003）：在政府主导阶段，环卫服务主要由政府环卫部门负责城镇环卫设施的投资、建设、服务管理等。国有体制给环卫服务行业的发展带来了诸多问题，“政企不分”，“管干合一”造成运营效率低、缺乏竞争和监管缺位。这一时期环卫服务质量差，环境质量无法满足城市生活要求。
- 市场化试点阶段（2003-2013）：2002 年住建部印发《关于加快市政公用行业市场化进程的意见》，开放市政公用行业市场，将政府管理方式从直接管理转变为宏观管理。2006 年《关于印发中国城乡环境卫生体系建设的通知》和《中国城乡环境体系建设》白皮书等文件的出台，明确提出要加快环境卫生市场化运作步伐。这个阶段的环卫服务市场化的形式一般是服务外包，特点表现为服务合同期限短（一般不超过 3 年）、服务区域范围较小（小范围

分割，多家企业服务)、服务内容较单一(如道路清扫、厕所维护等单项服务内容承包)、行业竞争近乎白热化，但也同时导致行业难以形成规模效应，环卫企业短线作战不敢投入，服务质量难有质的提升，行业发展受限。

- 市场化推广发展阶段(2013年下半年后): 2013年十八届三中全会通过了《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》，要求：在公共服务领域可利用社会力量，加大政府购买公共服务项目的力度，原则上通过合同、委托等方式向社会购买。在PPP模式、厕所革命、垃圾分类及城市环卫工作的推动下，环卫市场化进入了大发展阶段，市场化水平快速提升。

图表 2：我国环卫服务行业发展历程



资料来源：财政部、住建部、生态环境部官网、方正证券研究所

图表 3：环卫市场化相关政策

| 时间     | 政策文件                    | 部门      | 主要内容                                                                                                |
|--------|-------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2002 年 | 《关于加快市政公用行业市场化进程的意见》    | 建设部     | 加快推进市政公用行业市场化进程，引入竞争机制，建立政府特许经营制度。                                                                  |
|        | 《政府工作报告》                | 十八大     | “行政体制改革是推动上层建筑适应经济基础的必然要求。要按照建立中国特色社会主义行政体制目标，深入推进政企分开、政资分开、政事分开、政社分开，建设职能科学、结构优化、廉洁高效、人民满意的服务型政府。” |
| 2013 年 | 《关于政府向社会力量购买服务的指导意见》    | 国务院     | 加大政府购买公共服务项目的力度，通过合同、委托等方式向社会购买。                                                                    |
|        | 《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》 | 十八届三中全会 | 根据不同行业特点实行网运分开、放开竞争性业务，推进公共资源配置市场化，进一步破除各种形式的行政垄断。                                                  |
| 2014 年 | 《关于推行环境污染第三方治理的意见》      | 国务院     | 推进环保设施建设和运营专业化、产业化，健全第三方治理市场                                                                        |

|        |                                   |                     |                                                                                                                             |
|--------|-----------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | 方治理的意见》                           |                     | 《政府购买服务管理办法（暂行）》 推进政府向社会力量购买公共服务。                                                                                           |
|        | 《政府和社会资本合作模式操作指南（试行）》             | 财政部                 | 保证政府和社会资本合作项目质量，规范项目识别、准备、采购、执行、移交各环节操作流程。                                                                                  |
|        | 《关于开展政府和社会资本合作的指导意见》              | 发改委                 | 从项目适用范围、部门联审机制、合作伙伴选择、规范价格管理、开展绩效评价、做好示范推进等方面，对开展政府和社会资本合作（PPP）提出具体要求。                                                      |
|        | 《政府购买服务管理办法（暂行）》                  | 财政部                 | 进一步转变政府职能，推广和规范政府购买服务，更好发挥市场在资源配置中的决定性作用，政府购买服务范围应当根据政府职能性质确定，并与经济社会发展水平相适应。属于事务性管理服务的，应当引入竞争机制，通过政府购买服务方式提供。               |
| 2015 年 | 《基础设施和公共事业特许经营管理办法》               | 发改委、财政部、住建部等        | 在能源、交通、水利、环保、市政等基础设施和公用事业领域开展特许经营；境内外法人或其他组织均属于适用范围；要完善特许经营价格和收费机制；强化特许经营项目的融资支持；严格履约监督。                                    |
|        | 《关于在公共服务领域推广政府和社会资本合作模式指导意见的通知》   | 财政部、发改委、人民银行        | 鼓励政府和社会资本合作模式，发展以 PPP 模式为主的第三方服务市场。                                                                                         |
|        | 《政府和社会资本合作法（征求意见稿）》               | 财政部                 | 明确要求一个 PPP 项目的运营时间一般不少于 25 年，并且对 PPP 项目如何进行融资担保等做出了规定；财政部门负责指导协调、监督管理全国的 PPP 工作；PPP 项目的产生必须通过物有所值评价和财政承受能力论证。               |
| 2016 年 | 《关于进一步共同做好政府和社会资本合作（PPP）有关工作的通知》  | 财政部                 | 稳妥有序推进 PPP 工作、进一步加强协调配合、扎实做好 PPP 项目前期工作、建立完善合理的投资回报机制、着力提高 PPP 项目融资效率、强化监督管理、加强 PPP 项目信息公开。                                 |
|        | 《培育发展农业面源污染治理、农村污水垃圾处理市场主体方案》     | 环保部、农业部、住建部         | 以政府引导、市场运作为基本原则，以到 2020 年市场化水平显著提高为主要目标，创新农业农村环境治理模式，激发市场活力，鼓励开展区域一体化 PPP 项目，优先支持采用 PPP 模式的项目。                              |
|        | 《关于在公共服务领域深入推进政府和社会资本合作工作的通知》     | 财政部                 | 大力践行公共服务领域供给侧结构性改革，进一步加大 PPP 模式推广力度，积极引导各类社会资本参与，充分发挥 PPP 综合信息平台作用。                                                         |
| 2017 年 | 《生活垃圾分类制度实施方案》                    | 发改委、住建部             | 落实政府主体责任，强化公共机构和企业示范带头作用，引导居民逐步养成主动分类的习惯，加强生活垃圾分类配套体系建设。                                                                    |
|        | 《关于开展第一批农村生活垃圾分类和资源化利用示范工作的通知》    | 住建部                 | 决定在 100 个县（市、区）开展第一批农村生活垃圾分类和资源化利用示范工作，两年内实现农村生活垃圾分类覆盖所有乡镇和 80%以上的行政村，到 2020 年底前在具备条件的县（市、区）普遍开展农村生活垃圾分类和资源化利用工作。           |
|        | 《关于政府参与的污水、垃圾处理项目全面实施 PPP 模式的通知》  | 财政部                 | 政府参与的新建污水、垃圾处理项目全面实施 PPP 模式。有序推进存量项目转型为 PPP 模式。尽快在该领域内形成以社会资本为主，统一、规范、高效的 PPP 市场，推动相关环境公共产品和服务供给结构明显优化。                     |
| 2018 年 | 《关于做好推进“厕所革命”提升城镇公共厕所服务水平有关工作的通知》 | 住建部                 | 全面落实习近平总书记关于“厕所革命”的重要指示，提升城镇公共厕所服务水平，满足人民日益增长的美好生活需要，打造“城市公厕云平台”。                                                           |
|        | 《农村人居环境整治三年行动方案》                  | 中共中央办公厅、国务院         | 提出开展厕所粪污治理，推进厕所革命                                                                                                           |
|        | 《关于做好非正规垃圾堆放点排查和整治工作的通知》          | 住建部、生态环境部、水利部、农业农村部 | 加强垃圾处理设施建设，强化城镇垃圾、工业固体废物违法违规向农村转移监督管理和执法检查，积极消化非正规垃圾堆放点存量，严格控制增量。到 2020 年底，基本遏制城镇垃圾、工业固体废物违法违规向农村地区转移问题，基本完成农村地区非正规垃圾堆放点整治。 |

|        |                                          |            |                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | 《乡村振兴战略规划（2018—2022 年）》                  | 国务院        | 要求持续改善农村人居环境，实施“厕所革命”，结合各地实际普及不同类型                                                                                                                                                                                                    |
|        | 《关于推进农村“厕所革命”专项行动的指导意见》                  | 中央农办等 8 部委 | 到 2020 年，东部地区、中西部城市近郊区等有基础、有条件的地区，基本完成农村户用厕所无害化改造，厕所粪污基本得到处理或资源化利用，管护长效机制初步建立；中西部有较好基础、基本具备条件的地区，卫生厕所普及率达到 85%左右，达到卫生厕所基本规范，贮粪池不渗不漏、及时清掏；地处偏远、经济欠发达等地区，卫生厕所普及率逐步提高，实现如厕环境干净整洁的基本要求。到 2022 年，东部地区、中西部城市近郊区厕所粪污得到有效处理或资源化利用，管护长效机制普遍建立。 |
| 2019 年 | 《住房和城乡建设部等部门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》 | 住建部等九部委    | 各地级城市应于 2019 年底前，编制完成生活垃圾分类实施方案，到 2020 年，46 个重点城市基本建成生活垃圾分类处理系统。其他地级城市实现公共机构生活垃圾分类全覆盖。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。                                                 |
|        | 《“无废城市”建设试点实施方案编制指南、“无废城市”建设指标体系（试行）》    | 生态环境部      | 针对城乡生活垃圾产生量不断增长与分类回收、利用处置能力不足的突出矛盾，研究提出降低人均生活垃圾日产生量、提高生活垃圾分类收运系统覆盖率和农村卫生厕所普及率、提高生活垃圾回收利用率、控制生活垃圾填埋量等方面的具体任务措施，鼓励采用政府和社会资本合作（PPP）等模式新建城市生活垃圾处置项目，推动实现城乡生活消费领域固体废物高效利用处置                                                                |
| 2020   | 《关于进一步做好城市环境卫生工作的通知》                     | 住建部        | 明确将全面推进城市环卫工作                                                                                                                                                                                                                         |

资料来源：发改委、住建部、财政部、生态环境部官网、方正证券研究所

### 各地积极推进环卫市场化进程

各地纷纷出台政策推动环卫市场化进程，核心要求是当地环卫监管部门从“管干一体”转型为专业监督管理组织，将环卫服务向社会公开招投标，进行市场化运作，在服从管理机构调度的前提下，自负盈亏。这一系列举措核心是避免政府成为单一投资主体，实行政府和社会资本的合作模式，使得环卫服务走向市场化。政策主要体现了三个侧重点：

- **推进环卫服务市场化。**改革环卫运作模式，实现市场化运作，完成政府对环境卫生作业市场的间接调控，设定运营期限。例如上海市的《关于进一步落实深化环卫作业养护市场化改革要求的通知》、龙岩市的《龙岩市中心城区环卫保洁服务项目一体化市场化方案》、沈阳市的《关于推进实施环卫行业市场化改革的指导意见》等。
- **市容和环境卫生管理。**规范细化市容管理、环境卫生管理、环境卫生设施建设和管理、法律责任等内容。例如，包头市、深圳市、福州市都出台了市容和环境卫生管理条例。
- **环卫运作的监督和考核。**建立健全相应的监督管理机制，明确地方环卫作业的责任主体。例如广州市的《广州市环卫作业市场化运作监督管理办法》、威海市的《威海市区环境卫生管理考核办法》、大同市的《关于对大同市御东地区环卫市场化运营考核管理实施方案》。

图表 4: 环卫地方相关政策梳理

| 时间     | 政策文件                            | 地区  | 核心内容                                                                                                                     |
|--------|---------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2012 年 | 《荆州区实施中心城市环卫作业市场化》              | 荆州市 | 改革环卫运作模式, 面向社会公开招标, 并建立健全相应的监督管理机制。                                                                                      |
| 2013 年 | 《广州市环卫作业市场化运作监督管理办法》            | 广州市 | 城市管理委员会负责本市环境卫生作业市场化管理工作, 指导全市环境卫生作业市场化监管, 环卫作业项目进行招投标, 项目合同期限一般不超过三年。                                                   |
|        | 《福州市鼓楼区环境卫生市场化管理试点工作方案》         | 福州市 | 将道路清扫保洁、垃圾运输、垃圾处理、环卫设施建设等推向社会, 实行市场化运作, 以推进政府职能角色从直接组织环境卫生作业服务, 转变到对环境卫生进行监督管理和对环境卫生作业市场的间接调控。                           |
| 2015 年 | 《关于进一步落实深化环卫作业养护市场化改革要求的通知》     | 上海市 | 深入推进环卫作业养护市场化改革, 推进管养分开, 完成行业管理部门与环卫作业养护企业隶属关系全面脱钩, 全面实施由市场方式确定作业养护单位的制度。                                                |
|        | 《黟县城区环卫清扫保洁作业市场化工作实施方案》         | 安徽省 | 《黟县城区环卫清扫保洁作业市场化工作实施方案》                                                                                                  |
|        | 《包头市城市市容和环境卫生管理条例(修订草案)》        | 包头市 | 确定了市容和环境卫生责任、道路及其两侧容貌管理、户外广告和牌匾设置管理、夜景照明管理、公共环境卫生管理、环境卫生设施和作业服务管理、生活垃圾管理、建筑垃圾管理、便民市场和便民摊点管理等内容。                          |
|        | 《海南省清洁城镇环境卫生行动方案》               | 海南省 | 推进环卫作业市场化改革, 培育大型骨干环卫企业, 在确保服务质量、环卫工人合法权益的前提下, 探索环卫作业的市场化运作方式。                                                           |
|        | 《深圳经济特区市容和环境卫生管理条例(修改稿草稿)》      | 深圳市 | 市容和环境卫生管理实行辖区管理责任制度; 规范了市容管理、环境卫生管理等内容。                                                                                  |
| 2016 年 | 《威海市区环境卫生管理考核办法》                | 威海市 | 确定了道路清扫保洁、垃圾收集点管理、公厕管理、餐厨废弃物管理、设施设备建设与投入、组织管理的考核内容及标准。                                                                   |
|        | 《龙岩市中心城区环卫保洁服务项目一体化市场化方案》       | 龙岩市 | 将中心城区环卫保洁服务的各分块项目整合为一体化运营项目, 由市住建局牵头, 委托有资质的第三方机构编制中心城区环卫保洁服务一体化项目采购方案, 采用政府购买服务模式, 通过公开招标, 运营期限设定为 15 年。                |
|        | 《福州市市容和环境卫生管理条例(草案修改二稿)(征求意见稿)》 | 福州市 | 规范细化了市容管理、环境卫生管理、环境卫生设施建设和管理、法律责任等内容。                                                                                    |
| 2017 年 | 《关于进一步结合农村环卫市场化做好精准扶贫工作的通知》     | 安徽省 | 各地在推行农村环卫市场化中, 要求环卫企业将农村环卫保洁岗位向贫困人员倾斜, 优先聘用贫困人员, 总体安排比例不少于 50%, 并纳入环卫作业服务市场化合同。                                          |
|        | 《厦门市培育发展农村生活垃圾污水治理市场主体实施方案》     | 厦门市 | 以市场化、专业化、产业化为导向, 营造有利的市场和政策环境, 吸引社会资本以政府购买服务或 PPP 模式投入农村生活污水垃圾治理, 2017 年, 各区都要推出 1 个以上工程包。                               |
|        | 《关于对大同市御东地区环卫市场化运营考核管理实施方案》     | 大同市 | 明确了考核范围、组织、方法、内容及质量要求, 清扫保洁工作标准, 奖惩办法。                                                                                   |
| 2018 年 | 《关于推进实施环卫行业市场化改革的指导意见》          | 沈阳市 | 引入市场竞争机制和政府购买服务模式, 积极构建“事企分开、管干分离, 重心下移、市场运作”的环卫运行新模式和管理新机制, 逐步建立开放、竞争、有序的环卫行业市场体系, 形成作业企业化、运行市场化、投资多元化、监管规范化的环卫行业发展新格局。 |

资料来源: 各地方政府网站、方正证券研究所

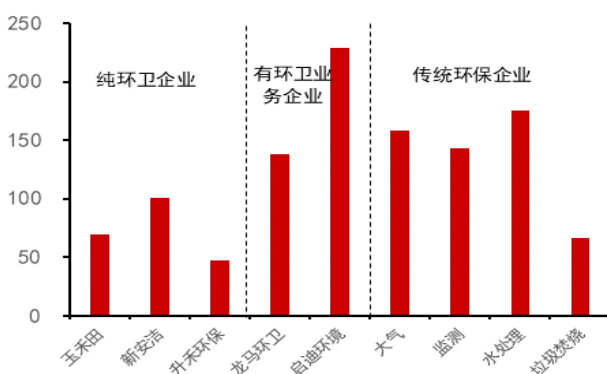
## 1.2 商业模式优异：现金流稳定、轻资产、收款保障性高

### 现金流稳定，资产周转率高

环卫服务具有现金流稳定、前期一次性投入少、资产周转快等特点，是目前经济环境下的优质资产。

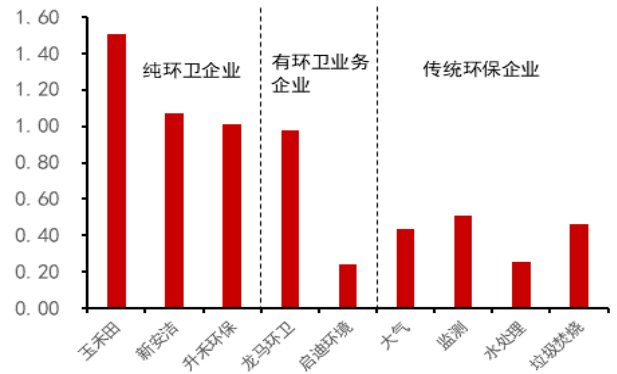
- **现金流稳定：**目前市场上环卫服务市场化项目回报机制大多是政府支付购买服务类，由政府和企业签订服务。政府按照合同根据企业的环卫服务情况按季度或者按月度支付服务费用。项目收益的保证取决于政府能否及时足额地按照合同标准支付环卫服务费。由于环卫是政府刚性支出，基本不会存在资金不足或者拖欠的情况，现金流稳定。
- **资金投入少，建设周期短：**政府将城市环卫服务市场化时，通常将现有的环卫服务人员整体划转给环卫企业，将现有环卫资产出售或者以资产出资的方式注入环卫项目公司。因此对于中标的环卫企业来说，绝大部分的环卫服务项目都是正常运营的，企业的投入主要用于设备的升级和机械化率的提升，建设周期短，前期投入资金可控。
- **资产周转率高：**环卫服务行业属于轻资产的行业，资产周转率显著高于其他传统的环保板块，且应收账款账期一般在三个月以内，回款迅速，盈利能力良好。环卫服务的主要成本是人力成本，通常能占到环卫整体成本的六到七成。

图表 5：2019 年各类型环保企业应收账款天数（天）



资料来源：Wind、方正证券研究所

图表 6：2019 年各类型环保企业资产周转率



资料来源：Wind、方正证券研究所

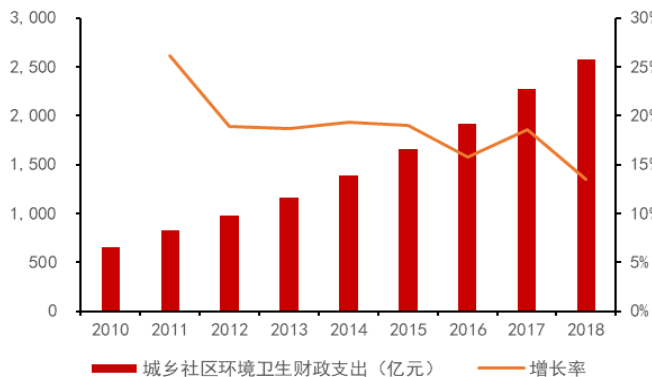
### 环卫服务费用属政府刚性财政支出，增长迅速且保障性强

环卫行业的收入来自于政府专项经费，属刚性财政支出，保障性强，受经济和政策影响小。目前市场上环卫服务市场化项目大多是政府支付购买服务类，由政府和企业签订服务合同。政府按照合同根据企业的环卫服务情况按季度或者按月度支付服务费用。项目收益的保证取决于政府能否及时足额地按照合同标准支付环卫服务费。由于环卫服务项目的主要成本是环卫工人的工资，不可拖欠，因此政府付款一般非常及时，回款风险较低。

近年来，随着我国城镇化的发展，政府在市容环境卫生方面的投入逐

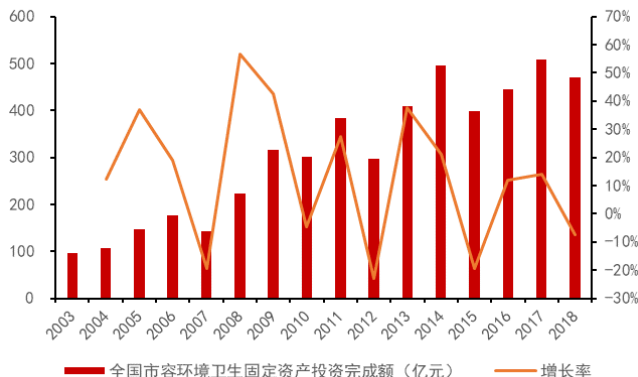
年加大。2018年全国城乡环境卫生的财政支出为2576.93亿元，过去八年复合增速为18.69%。据住房和城乡建设部数据统计，2018年全国市容环境卫生固定资产投资完成额为470.5亿元。未来伴随着城镇化率的进一步提高，行业规模有望继续保持增长。

图表7：全国城乡环境卫生财政支出（亿元）



资料来源：Wind、方正证券研究所

图表8：全国市容环境卫生固定资产投资额（亿元）



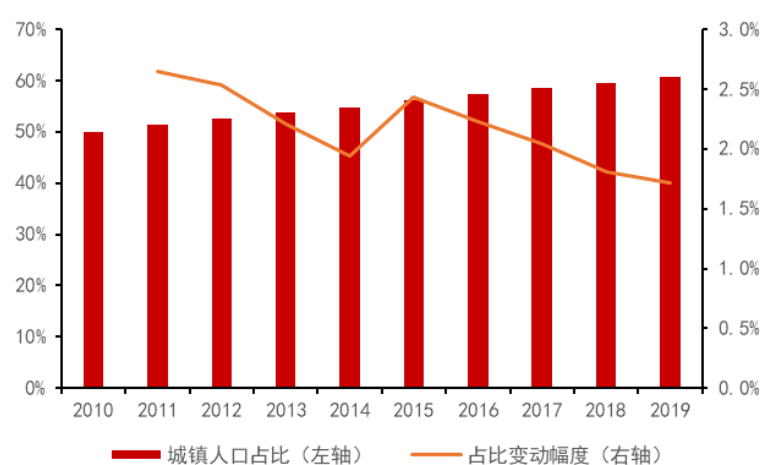
资料来源：Wind、方正证券研究所

## 2 城镇化、市场化推动环卫市场需求释放，传统环卫服务市场空间将达3000亿

### 2.1 城镇化推动环卫服务市场规模提升

2019年城镇化率首次超过60%，完成2020年规划目标。2010-2019年，我国城镇人口年增长率均在2%以上，显著高于总人口增长率（0.3%-0.6%）。2019年，我国城镇人口总数达到8.48亿，城镇化率达到60.6%，完成《国家新型城镇化规划》提出的2020年常住人口城镇化率60%的目标。

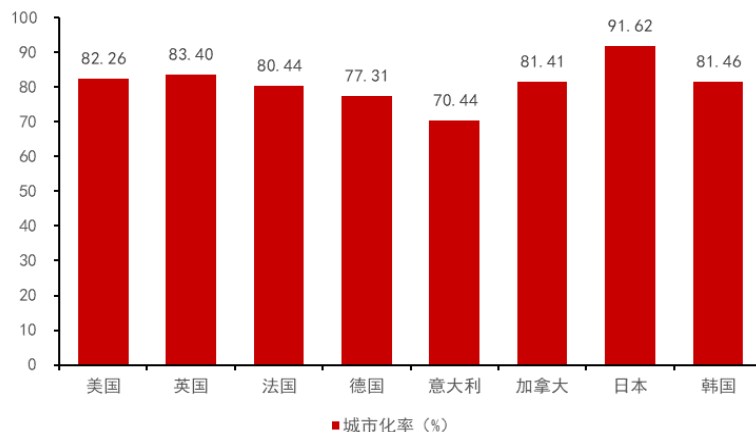
图表9：城镇化人口占比



资料来源：统计局、方正证券研究所

随着城镇化进程的推进，城市道路清扫保洁面积、城市生活垃圾清运量在过去的十年间均出现了大幅的增长，公厕数量也有所上升，带动环卫服务市场规模提升。截止 2018 年，大部分发达国家市场化率水平已经超过了 80%，我国当前 60%的城市化率水平仍有较大提升空间。

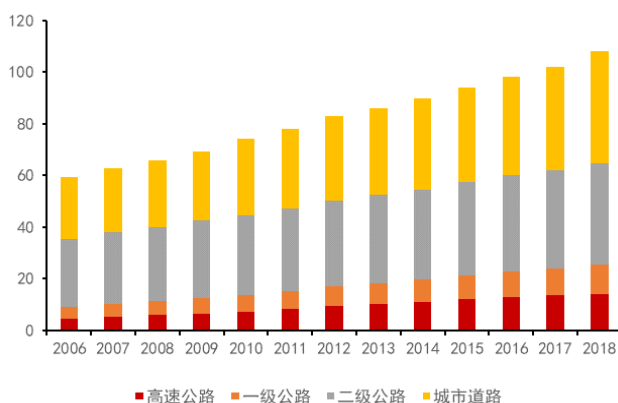
图表 10：2018 年大部分发达国家城市化率超过 80%



资料来源：Wind、方正证券研究所

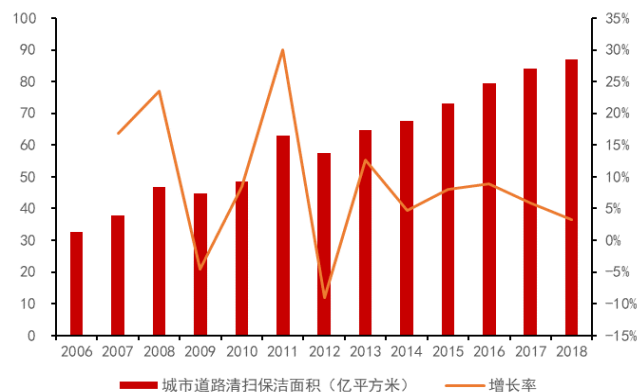
城镇化带动城市道路清扫面积快速上升。根据中国统计年鉴及住建部的数据，2018 年我国城市道路里程数为 43.22 万公里，县城道路里程数为 14.48 万公里；城市道路清扫面积达到了 86.93 亿平方米，县城道路清扫面积为 25.56 亿平方米，分别较 2009 年增长 105.75%和 94.37%，10 年间 CAGR 分别为 7.48%和 6.87%。而随着我国城镇化进程推进，全国道路总里程数与道路面积预计将继续增加，道路清扫保洁需求空间巨大。

图表 11：我国道路公里数（万公里）



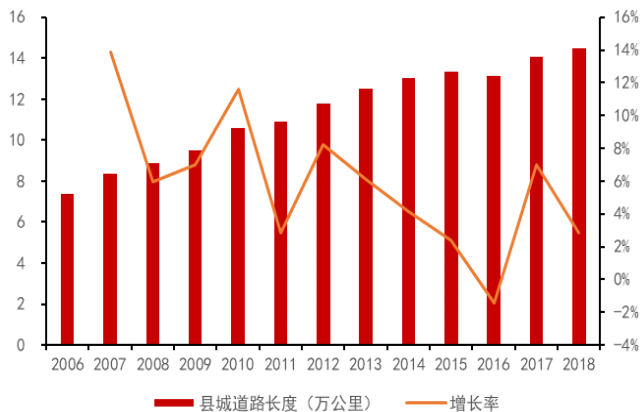
资料来源：住建部、方正证券研究所

图表 12：我国城市道路清扫面积



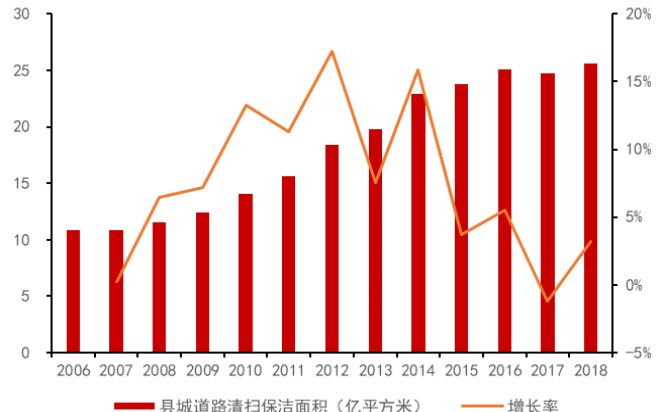
资料来源：住建部、方正证券研究所

图表 13：我国县城道路长度（万公里）



资料来源：住建部、方正证券研究所

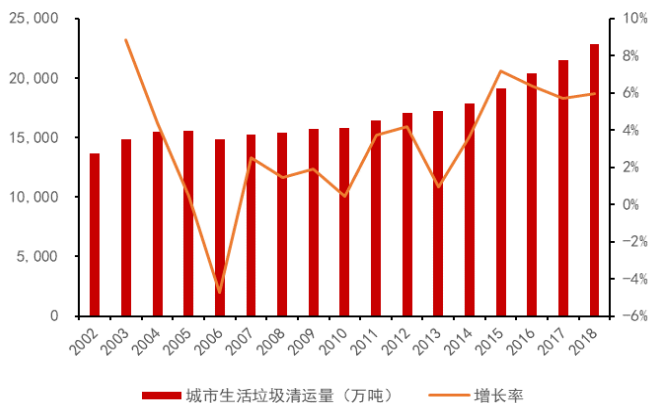
图表 14：我国县城道路清扫面积



资料来源：住建部、方正证券研究所

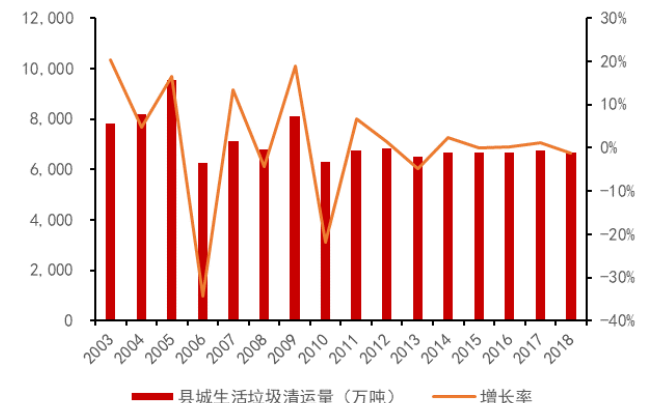
**城市生活垃圾清运量持续增加。**2009 年以来，我国城市垃圾清运量持续提升，10 年间复合增长率为 3.78%；截止 2018 年，我国城市垃圾清运量为 2.28 亿吨，同比增长 5.95%。但县城垃圾清运量基本保持平稳，2018 年为 6,660 万吨，与 2011 年的清运量基本相同。

图表 15：城市生活垃圾清运量



资料来源：住建部、方正证券研究所

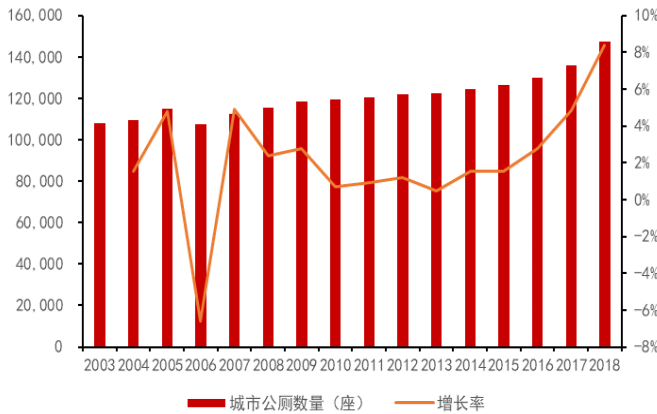
图表 16：县城生活垃圾清运量



资料来源：住建部、方正证券研究所

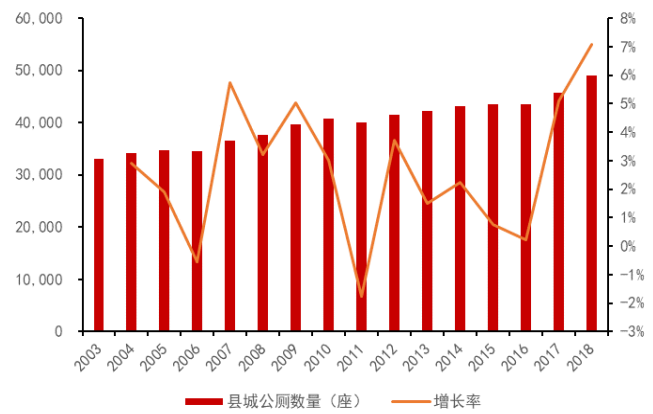
**公厕数量平稳增长。**2015 年 4 月习近平总书记曾就“厕所革命”提出重要指示，2015 年至 2018 年城市公厕数量增幅明显，从 12.63 万座增长到 14.75 万座。县城公厕数量也有所增长，2018 年县城公厕数量为 4.91 万座，较 2015 年增加 5579 座。

图表 17：城市公厕数量



资料来源：住建部、方正证券研究所

图表 18：县城公厕数量



资料来源：住建部、方正证券研究所

## 2.2 创建“文明城市”提高环卫管理要求，“地摊经济”催生环卫新需求

### 人民对市容市貌要求提高，创建“文明城市”

随着生活水平的提高，城市居民对市容市貌的要求也相应提高，不仅要求街道整洁，更要求环境优美。1995 年以后，创建文明城市活动开启，对环境卫生管理工作的要求进一步提升。全国文明城市是反映城市整体文明水平的综合性荣誉称号，每 3 年评选一次，是国家授予一个城市最高的综合性荣誉，对于打造城市品位、提升市民素质、改善人居环境、推动经济社会全面进步具有重要意义。目前全国文明城市进行了五次评选，共有 172 个城市（直辖市城区）获得该项称号。在 2018-2020 年评选周期，共有 391 个城市申请“全国文明城市”称号。

图表 19：创建全国文明城市相关要求

| 核心内容                         | 要求指标   |
|------------------------------|--------|
| 建成区绿地覆盖率                     | >35%   |
| 绿地率                          | >30%   |
| 人均公共绿地                       | >8 平方米 |
| 生活垃圾无害化处理率                   | >80%   |
| 城市污水处理率                      | >60%   |
| 环境保护投资指数                     | >2%    |
| 空气污染指数（全年 API 指数<100 的天数）    | >80%   |
| 烟尘控制区覆盖率                     | >90%   |
| 环境噪声达标区覆盖率                   | >70%   |
| 城市水域功能区水质达标率 100%且市内无劣质 V 类水 |        |

资料来源：益阳政府网、方正证券研究所

由于全国文明城市要求主要街道和公共场所干净整洁、无脏乱差现象，参与创建的城市对于环境卫生管理和生活垃圾处置也均提出了相应的要求，推动环卫服务质量的提高。

图表 20：各地积极参与文明城市创建工作

| 时间     | 城市  | 文件名称                              | 主要内容                                                                                             |
|--------|-----|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2015.9 | 徐州市 | 《徐州市深化推进全国文明城市创建工作实施方案》           | 主要街道和公共场所干净整洁；社区生活环境绿化美化，日常管理服务规范有序                                                              |
| 2016.3 | -   | 《“十三五”规划纲要》                       | 广泛开展文明城市、文明村镇、文明单位、文明家庭、文明校园等群众性精神文明创建活动。                                                        |
| 2017.9 | 济南市 | 《关于推动全国文明城市创建工作常态化的实施意见》          | 不断加大市容市貌环境整治力度，加强城市精细化管理，把美化城市与便民利民同步推进。突出城乡环境综合治理常态化。                                           |
| 2018.3 | 庆阳市 | 《庆阳市创建全国文明城市工作三年行动计划（2018-2020年）》 | 持续整治小区内乱搭乱建、乱堆乱放、乱涂乱画和环境卫生脏乱差等问题。倡导“垃圾减量分类”，推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类处置，创建南街街道生活垃圾分类示范区。                |
| 2018.4 | 西宁市 | 《西宁市2018年巩固提升全国文明城市创建工作任务分工方案》    | 强化城市环境管理，逐步完善生活垃圾和危险废弃物无害化处置。加强水质管理，消除黑臭水体，提高城市污水集中处理水平。按照标本兼治的思路，加大对扬尘污染、工业污染等空气污染的整治，努力改善环境质量。 |
| 2020.1 | 鹤壁市 | 《鹤壁市创建全国文明城市2020年工作实施方案》          | 加强农村环境卫生治理，以“三无一规范一眼净”为基本要求，消除农村私搭乱建、占道经营、垃圾堆积和面源污染，积极推进“厕所革命”。                                  |

资料来源：各地方政府网站、方正证券研究所

#### “地摊经济”催生环卫服务新需求

2020年5月，为加快推动复工复产，拉动就业，增加城市“烟火气”，国家提出“地摊经济”形式，即通过摆地摊获得收入来源而形成的一种经济形式，具有低成本、灵活、针对性强、回报率高、周期短的特点。中央文明办5月27日通知，在今年的全国文明城市测评指标中，不将占道经营、马路市场、流动商贩列为测评考核内容，更是为“地摊经济”松绑。

虽然“地摊经济”能够解决一部分就业问题，起到刺激消费的作用，但也必然会带来系列城市环境卫生问题。摊位区域垃圾产量增加、区域环境卫生脏乱差等都是“地摊经济”带来的结果。

1个多月以来，“地摊经济”导致的垃圾乱丢、难以清扫的新闻经常出现，也引起了对于“地摊经济”和环卫作业的讨论。一方面，大量散布的垃圾显著增加了环卫工人的工作量；另一方面，“地摊经济”所发展的摊位很多在背街小巷，大型环卫车辆难以进入，催生了对小型清扫保洁设备的需求（例如：中联环境智能小型环卫机器人）。

图表 21：大连市某夜市散场后



资料来源：人民日报、方正证券研究所

图表 22：“地摊经济” 过后垃圾遍地

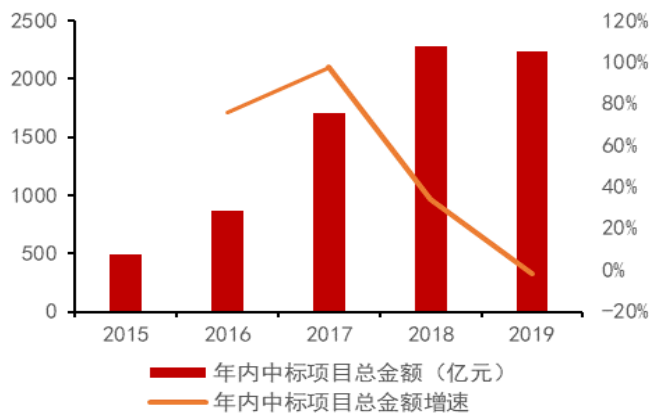


资料来源：腾讯新闻、方正证券研究所

### 2.3 目前环卫服务市场化率约 50%，仍有很大提升空间

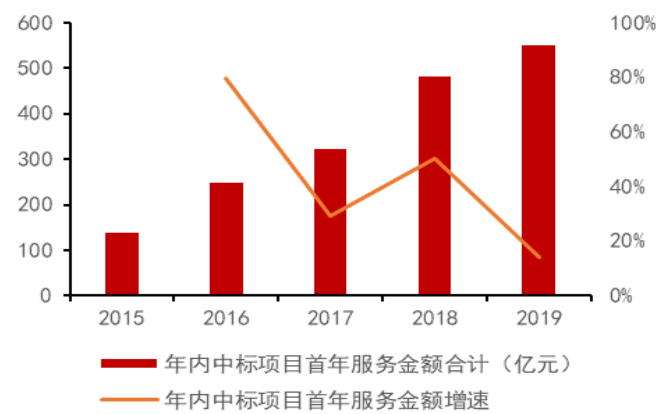
2013 年《关于政府向社会力量购买服务的指导意见》的发布开启环卫服务市场化的进程；2014 年 PPP 模式的实施推动市场化规模提升。2015-2018 年，环卫市场化订单规模爆发式增长，4 年内从 489 亿元增长到 2278 亿元。2019 年，虽然年中标总金额较 2018 年略有下降，但市场规模仍保持在 2200 亿元以上，为 2233 亿元。同时，环卫服务项目首年服务金额从 2015 年的 138 亿元增长到 2019 年的 550 亿元，复合增长率达到 41.29%。

图表 23：15-18 年环卫服务项目总额快速增长



资料来源：中国产业信息网、方正证券研究所

图表 24：15-19 年环卫服务项目首年服务金额快速



资料来源：环境司南、方正证券研究所

我们使用连续三年中标项目首年服务金额的合计作为对当年市场化规模的估计，考虑到近年来环卫服务项目涵盖的范围不限于传统的清扫保洁领域，对其加总金额进行向下调整，计算得出当前传统环卫服务市场化率约为 50.78%。目前欧美国家市场化率水平约 80%，我国环卫服务市场化率仍有提升空间。

图表 25：环卫市场化率

|                  | 2015 | 2016 | 2017   | 2018   | 2019   |
|------------------|------|------|--------|--------|--------|
| 中标项目首年服务总金额（亿元）  | 138  | 248  | 321    | 482    | 550    |
| 连续三年首付服务金额加总（亿元） | /    | /    | 707    | 1051   | 1353   |
| 市场空间估计（亿元）       |      | 1965 | 2077   | 2166   | 2398   |
| 调整系数             |      |      | 90%    | 90%    | 90%    |
| 市场化率             |      |      | 30.64% | 43.67% | 50.78% |

资料来源：环境司南、方正证券研究所

## 2.4 疫情背景下，环卫需求明显提升，标准和要求提高

2019 年 12 月，新冠疫情爆发。疫情期间，环境卫生受到了格外重视，住房和城乡建设部城市建设司提出要全面加强城市环境卫生管理各项工作，为坚决打赢疫情防控阻击战贡献力量。住建部总结了城市环境卫生工作的经验做法，主要包括以下几点：

- ◆ **切实做好一线环卫职工安全防护。**结合各地实际，完善疫情期间城市公共区域清扫保洁、生活垃圾收运处理、公厕管理和粪便收运处理等环卫作业流程规范，细化环卫作业人员防护措施，明确适用范围和适用时间，指导督促环卫作业单位不折不扣执行。
- ◆ **加强清扫保洁和设施设备日常消毒杀菌工作。**结合地区实际，加强对医院、商超市场、火车站、客运站、码头等场所周边和重点区域清扫保洁，并在当地卫生健康部门的指导下，对必要点位进行消毒灭菌作业。
- ◆ **严格生活垃圾收集运输管理。**严格落实《国家卫生健康委办公厅关于做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情期医疗机构医疗废物管理工作的通知》（国卫办医函〔2020〕81 号）《国家卫生健康委办公厅关于加强新冠肺炎首诊隔离点医疗管理工作通知》（国卫办医函〔2020〕120 号）等要求，医疗机构和首诊隔离点在诊疗新冠肺炎活动中产生的废弃物，包括医疗废物和生活垃圾，均应当按照医疗废物进行管理。
- ◆ **加强生活垃圾处理设施运行管理。**对于集中隔离观察点、居家隔离观察点所产生的生活垃圾、废弃口罩，原则上应进行焚烧处置。在焚烧处理设施相应开辟绿色通道，设立专用卸料口，制定落实消杀措施，卸料入坑后不再进行混合搅拌存放，做到优先焚烧、即卸即烧。
- ◆ **加强公厕粪便收运处理。**全面落实公厕保洁、消毒、运行维护措施，严格规范公厕内废弃物管理。加强化粪池巡查监管，定期维护化粪池井盖、导排管等相关设施，及时更换破损部件。
- ◆ **提高环卫行业应急管理水平。**督促环卫作业单位加强疫情防控期间值班值守工作、畅通信息沟通渠道，及时反馈工作信息，加大安全生产监督力度。要进一步完善突发事件应急预案，确保各项环卫作业和各类环卫设施稳定运行。

短期由于病毒消杀、应急环卫服务等需求提升，环卫作业量明显增加。疫情防控期间环卫服务工作频次上升，日常保洁和消毒工作量倍增，各地开始了重点公共区域和环卫设施常态化消杀作业。预计疫情结束后，环卫作业方面的标准将进一步提高，市场规模将进一步扩大，疫情在中长期将推动环卫行业提质。

图表 26：病毒消杀



资料来源：湖北日报、方正证券研究所

图表 27：医疗废弃物处置



资料来源：湖北日报、方正证券研究所

## 2.5 垃圾分类持续推进，新增环卫设备需求超 60 亿

2019 年 6 月 3 日，习近平总书记对垃圾分类工作做出重要指示，要让广大人民群众认识到实行垃圾分类的重要性和必要性，通过有效的督促引导，让更多人行动起来，培养垃圾分类的好习惯，全社会人人动手，一起来为改善生活环境作努力，一起来为绿色发展、可持续发展作贡献。2020 年 4 月，新版固废法审议通过，确认我国将推行生活垃圾分类制度，生活垃圾分类首次写入国家立法。

图表 28：2016 年至今我国垃圾分类相关政策汇总

| 时间       | 文件名称                                   | 主要内容                                                                                      |
|----------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2020. 4  | 《固体废物污染环境防治法》                          | 国家推行生活垃圾分类制度。生活垃圾分类坚持政府推动、全民参与、城乡统筹、因地制宜、简便易行的原则。                                         |
| 2019. 6  | 《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》          | 明确到 2020 年，46 个重点城市基本建成生活垃圾分类处理系统，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。                       |
| 2018. 8  | 《城市生活垃圾分类工作考核暂行办法》                     | 规定由住房城乡建设部负责每季度对重点城市城区范围内生活垃圾分类工作进行考核，对考核内容、方式、时间等进行明确规定                                  |
| 2018. 7  | 《关于创新和完善促进绿色发展价格机制的意见》                 | 到 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                                                         |
| 2018. 6  | 《国务院关于研究处理固体废物污染环境防治法执法检查报告及审议意见情况的报告》 | 着力推进生活垃圾分类处理，加快形成绿色发展方式和生活方式，从根本上解决垃圾围城、围村等突出生态环境问题                                       |
| 2017. 12 | 《关于加快推进部分重点城市生活垃圾分类工作的通知》              | 对 46 个试点城市的垃圾分类工作目标和任务进行了明确规定                                                             |
| 2017. 5  | 《全国城市市政基础设施建设“十三五”规划》                  | 要求大力推进推行垃圾分类制度，加快建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾处理系统                                             |
| 2017. 3  | 《生活垃圾分类制度实施方案通知》                       | 到 2020 年底，基本建立垃圾分类相关法律法规和标准体系，形成可复制可推广的生活垃圾分类模式，在 46 个城市实施生活垃圾分类强制分类，生活垃圾回收利用率要求达到 35% 以上 |
| 2016. 5  | 《关于推进再生资源回收行业转型升级的意见》                  | 提出“互联网+回收”的新模式，并探索再生资源回收与生活垃圾分类回收体系的协调发展，鼓励在手机、回收、转运河分拣、处理等环节加强对接                         |

资料来源：生态环境部官网、方正证券研究所

**46 个重点城市陆续跟进，出台垃圾分类政策。**国家发展改革委、住房城乡建设部发布《生活垃圾分类制度实施方案通知》，提出到 2020 年底，我国要基本建立垃圾分类相关法律法规和标准体系，形成可复制可推广的生活垃圾分类模式，在 46 个城市实施生活垃圾强制分类，生活垃圾回收利用率要求达到 35% 以上。在这一通知指引下，46 个重点城市均以意见、实施方案或行动计划的形式出台垃圾分类政策，试点城市已步入垃圾分类“有法可依”时代，上海垃圾分类于 2019 年 7 月 1 日起施行。截止 7 月 1 日，46 市中已有 12 个城市发布新版《生活垃圾管理条例》，另有 4 市条例已经人大常委会审议通过。

图表 29：46 个试点城市垃圾分类政策、分类方式和处罚措施汇总

| 试点城市 | 政策                               | 分类方式                                        | 处罚措施                                                                                                                                                                                                              |
|------|----------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 北京   | 《北京市生活垃圾管理条例》                    | 可回收物、厨余垃圾和其他垃圾                              | 明确了政府部门、物业等管理责任人、收运处置单位、垃圾产生单位的责任和处罚措施，但对个人并无处罚规定。个人混合投放垃圾，今后最高可罚 200 元；单位混装混运，最高则可罚 5 万元；个人和单位拒不改正且造成严重不良影响者，违规信息归集到公共信用信息平台。未按规定进行收集、运输的单位，最高可罚五万元，情节严重者将被吊销服务许可证；未按要求将生活垃圾运送至指定场所的，最高可罚十万元；未按规定分类处置的，最高可罚五十万元。 |
| 上海   | 《上海市生活垃圾管理条例》                    | 可回收物、有害垃圾、湿垃圾、干垃圾                           | —                                                                                                                                                                                                                 |
| 天津   | 《关于天津市生活垃圾分类管理实施意见的通知》           | 易腐垃圾(含餐厨垃圾)、可回收物、有害垃圾、其他垃圾                  | —                                                                                                                                                                                                                 |
| 重庆   | 《重庆生活垃圾分类管理办法》                   | 易腐垃圾、可回收物、有害垃圾、其他垃圾                         | 未分类投放生活垃圾的，由城市管理主管部门责令限期改正，逾期未改的，对单位处以 1000 元以下罚款，对个人处以 200 元以下罚款。                                                                                                                                                |
| 哈尔滨  | 《哈尔滨市生活垃圾分类工作方案（试行）》             | 有害垃圾、可回收物、其他垃圾（有餐饮服务的，一般分为可回收物、餐厨垃圾、其他垃圾三类） | —                                                                                                                                                                                                                 |
| 长春   | 《长春市生活垃圾分类管理条例（草案）》              | 有害垃圾、易腐垃圾、可回收物、其他垃圾                         | 单位和个人未按照规定的地点、时间和分类投放的规定投放生活垃圾，拒不改正的，对个人处以 100 元罚款，对单位处以 1000 元罚款，并将垃圾分类收集、运输、处置企业违规行为和处理结果等信息纳入企业信用评价体系。                                                                                                         |
| 沈阳   | 《沈阳市生活垃圾管理条例》                    | 有害垃圾、餐厨垃圾、可回收物、其他垃圾                         | 单位和个人未按规定投放垃圾，对单位处 5000 元以上 5 万元以下的罚款，对个人处 200 元以下的罚款。                                                                                                                                                            |
| 大连   | 《大连市城市生活垃圾分类管理办法》                | 可回收物、易腐垃圾、有害垃圾、其他垃圾                         | 城市生活垃圾分类投放管理责任人不履行职责，逾期不改正的，对非经营活动中的违法行为处 500 元以上 1000 元以下罚款，对经营活动中的违法行为处 1 万元以下罚款；同时，将垃圾分类收集、运输、处置企业违规行为和处理结果等信息纳入企业信用评价体系。但对单位和个人并无处罚规定。                                                                        |
| 石家庄  | 《石家庄市生活垃圾分类工作实施方案（2018-2020 年）》  | 有害垃圾、易腐垃圾、可回收物、其他垃圾                         | —                                                                                                                                                                                                                 |
| 邯郸   | 《邯郸市生活垃圾分类工作实施方案（2018-2020 年）》   | 有害垃圾、易腐垃圾、可回收物、其他垃圾                         | —                                                                                                                                                                                                                 |
| 兰州   | 《兰州市城市生活垃圾分类管理办法》                | 可回收物、餐厨垃圾、有害垃圾、其他垃圾                         | 未按规定投放生活垃圾，拒不改正的，对单位处以 1 万元以上 5 万元以下罚款，对个人处以 50 元以上 500 元以下罚款。                                                                                                                                                    |
| 西宁   | 《西宁市城市生活垃圾分类管理办法》                | 有害垃圾、可回收物、厨余垃圾、其他垃圾                         | 未按规定投放生活垃圾，逾期不改正的，对个人处 50 元以上 200 元以下罚款；对单位处 1000 元以上 3000 元以下罚款。                                                                                                                                                 |
| 西安   | 《西安市生活垃圾分类管理办法（草案征求意见稿）》         | 有害垃圾、可回收物、厨余垃圾、其他垃圾                         | 单位和个人违反随意投放生活垃圾的，拒不改正，对个人处 100 元以上 200 元以下罚款；对单位处 5000 元以上 2 万元以下罚款。同时，将垃圾分类收集、运输、处置企业违规行为和处理结果等信息纳入企业信用评价体系。                                                                                                     |
| 咸阳   | 《咸阳市城市生活垃圾分类工作实施方案（2018-2020 年）》 | 有害垃圾、可回收物、其他垃圾                              | —                                                                                                                                                                                                                 |
| 郑州   | 《郑州市生活垃圾分类管理办法（讨论稿）》             | 有害垃圾、易腐垃圾、可回收物、其他垃圾                         | 单位未按规定分类投放生活垃圾拒不改正的，处以 100 元以上 1000 元以下罚款；个人未按规定分类投放生活垃圾拒不改正的，处以 50 元以上 200 元以下罚款。                                                                                                                                |
| 济南   | 《济南市生活垃圾分类工作总体方案（2018-2020 年）》   | 有害垃圾、餐厨垃圾、可回收物、其他垃圾                         | —                                                                                                                                                                                                                 |
| 青岛   | 《青岛市城市生活垃圾分类管理办法》                | 餐厨垃圾、有害垃圾、可回收物、装修（装潢）垃圾、大件垃圾、其他垃圾           | —                                                                                                                                                                                                                 |
| 泰安   | 《泰安市生活垃圾分类管理条例》                  | 有害垃圾、餐厨垃圾、可                                 | 单位和个人未将生活垃圾分类投放到指定的收集点或者收                                                                                                                                                                                         |

## 环保工程及服务II-行业深度报告

|    | (草案征求意见稿)》                   | 回收物、其他垃圾                                                         | 集容器内,拒不改正、情节严重的,对个人处以 <b>50 元</b> 罚款,对单位处以 <b>500 元</b> 罚款。<br>未将生活垃圾分类投放到指定的收集点或者收集容器内的,对单位处 <b>5000 元</b> 以上 <b>5 万元</b> 以下罚款;对个人处 <b>50 元</b> 以上 <b>200 元</b> 以下罚款;未将家具、废旧电器等垃圾投放到指定区域,擅自将工业固体废物、建筑废物、医疗废物、危险废物投放到生活垃圾收集容器内的,对单位处 <b>1 万元</b> 以上 <b>5 万元</b> 以下罚款;对个人处 <b>50 元</b> 以上 <b>200 元</b> 以下罚款;拒不改正者违规信息将被纳入社会信用信息共享平台。                                                                                        |
|----|------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 太原 | 《太原市生活垃圾分类管理条例》              | 有害垃圾、易腐垃圾、可回收物、其他垃圾                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 合肥 | 《合肥市生活垃圾分类工作实施方案》            | 可回收物、有害垃圾、餐厨垃圾(易腐垃圾)、其他垃圾;部分公共场所实施三分法,即分为可回收物、有害垃圾、其他垃圾          | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 铜陵 | 《铜陵市生活垃圾分类管理办法》              | 可回收物、易腐垃圾、有害垃圾、其他垃圾                                              | 未按规定分类投放生活垃圾的,对个人处以 <b>200 元</b> 以下的罚款,对单位处以 <b>1000 元</b> 以下的罚款;拒不改正者违规信息将被纳入社会信用信息共享平台。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 武汉 | 《武汉市生活垃圾分类实施方案》              | 有害垃圾、餐厨垃圾、可回收物、其他垃圾                                              | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 宜昌 | 《宜昌市生活垃圾分类三年行动方案(2018-2020)》 | 有害垃圾、餐厨垃圾、可回收物、其他垃圾                                              | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 长沙 | 《长沙市生活垃圾分类制度实施方案》            | 可回收物、易腐垃圾、有害垃圾、其他垃圾                                              | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 南京 | 《南京市生活垃圾分类管理办法》              | 有害垃圾、餐厨垃圾、可回收物、其他垃圾                                              | 未分类投放生活垃圾的,由城市管理行政执法部门责令改正;拒不改正的,处以 <b>50 元</b> 以上 <b>200 元</b> 以下罚款。<br>任何单位和个人未按要求分类投放生活垃圾的,拒不改正的,对单位处 <b>5000 元</b> 以上 <b>5 万元</b> 以下的罚款、对个人处 <b>50 元</b> 以上 <b>200 元</b> 以下罚款。                                                                                                                                                                                                                                         |
| 苏州 | 《苏州市生活垃圾分类管理条例(征求意见稿)》       | 可回收物、易腐垃圾、有害垃圾、其他垃圾                                              | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 成都 | 《成都市生活垃圾分类实施方案(2018-2020)》   | 可回收物、餐厨垃圾、有害垃圾、其他垃圾                                              | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 广元 | 《广元市城市生活垃圾分类工作实施方案》          | 可回收、不可回收、有害垃圾                                                    | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 德阳 | 《德阳市生活垃圾分类管理办法》              | 可回收物、易腐垃圾、有害垃圾、其他垃圾                                              | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 贵阳 | 《贵阳市城镇生活垃圾分类管理办法》            | 可回收物、有害垃圾、易腐垃圾、其他垃圾                                              | 随意抛弃、倾倒或者堆放生活垃圾,或者在运输过程中沿途丢弃、遗撒生活垃圾的,对单位处以 <b>5000 元</b> 以上 <b>5 万元</b> 以下罚款,对个人处以 <b>50 元</b> 以上 <b>200 元</b> 以下罚款。同时,将违反生活垃圾分类管理规定的违法、失信信息记入信用档案,并纳入社会信用信息共享平台管理。                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 昆明 | 《昆明市城市生活垃圾分类管理办法》            | 有害垃圾、易腐垃圾、可回收物、其他垃圾                                              | 违反城市生活垃圾分类投放规定投放垃圾的,逾期未改正的,对单位处以 <b>5000 元</b> 以上 <b>5 万元</b> 以下罚款,对个人处以 <b>200 元</b> 以下罚款。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 杭州 | 《杭州市生活垃圾管理条例》                | 可回收物、餐厨垃圾、有害垃圾、其他垃圾                                              | 未分类投放生活垃圾,拒不改正的,对个人处 <b>50 元</b> 以上 <b>200 元</b> 以下罚款,对单位处 <b>5000 元</b> 以上 <b>5 万元</b> 以下罚款。同时,规定将逐步推行生活垃圾分类投放信息纳入个人信用信息系统的制度。<br>个人或单位未分类投放生活垃圾且拒不改正的,个人处 <b>20 元</b> 以上 <b>200 元</b> 以下罚款,情节严重的处 <b>200 元</b> 以上 <b>500 元</b> 以下罚款;单位处 <b>500 元</b> 以上 <b>5000 元</b> 以下罚款。未及时处理大件垃圾、装修垃圾、绿化垃圾或者装修垃圾未先装袋、捆绑的且拒不改正的,对个人处 <b>500 元</b> 以上 <b>5000 元</b> 以下罚款,对单位处 <b>1000 元</b> 以上 <b>1 万元</b> 以下罚款。同时,将违规行为纳入市公共信用信息平台管理。 |
| 宁波 | 《宁波市生活垃圾分类管理条例》              | 可回收物、厨余垃圾、有害垃圾、其他垃圾                                              | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 南昌 | 《南昌市城市生活垃圾分类制度工作实施方案》        | 可回收物、易腐垃圾、有害垃圾、其他垃圾                                              | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 宜春 | 《宜春市生活垃圾分类管理条例》              | 可回收物、厨余垃圾、有害垃圾、其他垃圾                                              | 单位和个人违反投放规定,对单位处 <b>5000 元</b> 以上 <b>5 万元</b> 以下罚款,对个人处 <b>50 元</b> 以上 <b>200 元</b> 以下罚款,并将垃圾分类收集、运输、处置企业违规行为和处罚结果等信息纳入企业信用评价体系。                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 广州 | 《广州市生活垃圾分类管理条例》              | 可回收物、餐厨垃圾、有害垃圾、其他垃圾                                              | 个人未按规定投放废弃的大件家具或者电器电子产品的,处 <b>200 元</b> 以下的罚款;单位未按规定投放生活垃圾,交付收集单位的生活垃圾不符合分类标准的,处 <b>5000 元</b> 以上 <b>5 万元</b> 以下的罚款,并在市政府电子政务信息平台公布处罚结果。同时,将垃圾分类收集、运输、处置企业违规行为和处罚结果等信息纳入企业信用评价体系。                                                                                                                                                                                                                                          |
| 深圳 | 《深圳经济特区生活垃圾分类条例(征求意见稿)》      | 废弃玻璃、废弃金属、废弃塑料、废弃纸类、废旧织物、大件垃圾、年花年桔、有害垃圾、厨余垃圾、餐厨垃圾、果蔬垃圾、绿化垃圾、其他垃圾 | 未按照要求投放生活垃圾的,对个人处 <b>500 元</b> 以上 <b>2000 元</b> 以下罚款,对单位处 <b>2 万元</b> 以上 <b>5 万元</b> 以下罚款。拒不改正者违规信息将被纳入社会信用信息共享平台。                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 福州 | 《福州市生活垃圾分类管理办法》              | 有害垃圾、易腐垃圾、可回收物、大件垃圾、其他垃圾                                         | 未按规定分类投放,拒不改正的,对个人处 <b>50 元</b> 以上 <b>200 元</b> 以下的罚款,对单位处 <b>5000 元</b> 以上 <b>5 万元</b> 以下的罚款。拒不改正者违规信息将被纳入社会信用信息共享平台。                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

环保工程及服务 II-行业深度报告

|      |                               |                     |                                                                                                                                                            |
|------|-------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 厦门   | 《厦门经济特区生活垃圾分类管理办法》            | 可回收物、厨余垃圾、有害垃圾、其他垃圾 | 可回收物未按规定投放的，对单位处以1万元以上5万元以下罚款；对个人处以50元以上200元以下罚款，拒不改正的，处以1000元罚款；厨余垃圾、有害垃圾等未按规定投放，责令改正；拒不改正的，对单位处以1万元以上5万元以下罚款，对个人处以50元以上500元以下罚款。同时，将其违规信息将被纳入社会信用信息共享平台。 |
| 海口   | 《海口市生活垃圾分类管理办法》               | 有害垃圾、易腐垃圾、可回收物、其他垃圾 | 未按照规定的地点、时间和方式等要求分类投放生活垃圾，对单位处以5000元以上5万元以下的罚款，对个人处以200元以下的罚款。                                                                                             |
| 乌鲁木齐 | 《乌鲁木齐生活垃圾分类工作实施方案（2018-2020）》 | 可回收物、餐厨垃圾、有害垃圾、其他垃圾 | —                                                                                                                                                          |
| 呼和浩特 | 《呼和浩特市生活垃圾分类收运处理工作实施方案》       | 可回收物、餐厨垃圾、有害垃圾、其他垃圾 | —                                                                                                                                                          |
| 银川   | 《银川市城市生活垃圾分类管理条例》             | —                   | 明确了生活垃圾分类投放管理责任人、从事生活垃圾回收经营活动的单位、收运处置单位的责任和处罚措施，但对个人并无处罚规定。                                                                                                |
| 南宁   | 《南宁市生活垃圾分类管理办法》               | 有害垃圾、易腐垃圾、可回收物、其他垃圾 | —                                                                                                                                                          |
| 拉萨   | 《拉萨市生活垃圾分类收集和处                | 可回收垃圾、有害垃圾、其他垃圾     | —                                                                                                                                                          |
| 日喀则  | 《日喀则市关于进一步推动生活垃圾分类工作实施方案》     | 有害垃圾、可回收物、餐厨垃圾、其他垃圾 | 要求今年年底前城区内公共机构和相关企业实现生活垃圾强制分类全覆盖；对居民进行垃圾分类引导，居民垃圾分类知晓率达85%以上；建成餐厨垃圾和有害垃圾的末端处置设施，生活垃圾分类设施覆盖率达到100%。                                                         |

资料来源：各地方政府网站、方正证券研究所

与投放环节的四分类相对应，垃圾分类的转运环节也要做到四分类，以确保全过程分类的落实，为此则需要配备湿垃圾、干垃圾、有害垃圾和可回收物收运车。根据中国建设新闻网报道，2018年11月，上海市共配备有干垃圾、湿垃圾、有害垃圾收运车3000/650/15辆。自2019年7月1日上海实施垃圾分类以来，上海市大量采购湿垃圾、有害垃圾收运车。截至2019年10月底，湿垃圾、干垃圾、有害垃圾车、可回收物回收车分别达到1395辆、3086辆、84辆、192辆。截至2020年6月，湿垃圾、干垃圾、有害垃圾车、可回收物回收车分别达到1537辆、3077辆、99辆、239辆。垃圾分类带动环卫收转装备需求提升。

图表 30：上海实施垃圾分类以来各类垃圾车数量变化

| 时间      | 干垃圾收运车 | 湿垃圾收运车 | 有害垃圾收运车 | 可回收物收运车 |
|---------|--------|--------|---------|---------|
| 2018.11 | 3000   | 650    | 15      | —       |
| 2019.4  | 3002   | 781    | 28      | 21      |
| 2019.10 | 3086   | 1395   | 84      | 192     |
| 2020.6  | 3077   | 1537   | 99      | 239     |
| 总增量     | 77     | 887    | 84      | 239     |

资料来源：澎湃新闻、界面新闻、中国建设新闻网、方正证券研究所

我们参考上海生活垃圾分类以来各类环卫收转装备的新增情况，对全国设市城市为全面推行生活垃圾分类制度所需新增的四类环卫收转装备的数量进行估计。以2018年各省市城市生活垃圾清运量为基础，不考虑垃圾清运量增长的因素，估计其他30个省市为全面推进生活垃圾分类政策所需新增配置的垃圾收运车数量。

考虑到生活垃圾产生量和清运量受经济发展水平影响较大，我们将除北京外其他省市所需新增各类垃圾收运车数量\*80%来对区域经济发展水平的影响进行调整，得到全面推行生活垃圾分类制度，全国需要新增四类垃圾收运车共计29,207辆。我们以龙马环卫2019年垃圾收运装备均价21万/台（2019年龙马环卫垃圾收转装备销售收入9.21亿元，销售量4384

台/套，均价 21.01 万元）作参考，假设四类垃圾收运车的均价为 21 万元/辆，则垃圾分类政策将带来 61.33 亿元的环卫收转装备采购需求。

图表 31：各地实施垃圾分类后各类垃圾车数量新增测算

| 地区     | 城市生活垃圾清运量（万吨） | △干垃圾车（辆） | △湿垃圾车（辆） | △有害垃圾车（辆） | △可回收物车（辆） |
|--------|---------------|----------|----------|-----------|-----------|
| 上海     | 784.73        | 77       | 887      | 84        | 239       |
| 北京     | 975.12        | 96       | 1102     | 104       | 297       |
| 天津     | 294.77        | 23       | 267      | 25        | 72        |
| 重庆     | 549.23        | 43       | 497      | 47        | 134       |
| 河北     | 755.69        | 59       | 683      | 65        | 184       |
| 山西     | 478.91        | 38       | 433      | 41        | 117       |
| 内蒙古    | 349.30        | 27       | 316      | 30        | 85        |
| 辽宁     | 872.16        | 68       | 789      | 75        | 213       |
| 吉林     | 470.56        | 37       | 426      | 40        | 115       |
| 黑龙江    | 524.93        | 41       | 475      | 45        | 128       |
| 江苏     | 1718.02       | 135      | 1554     | 147       | 419       |
| 浙江     | 1474.62       | 116      | 1333     | 126       | 359       |
| 安徽     | 612.03        | 48       | 553      | 52        | 149       |
| 福建     | 874.94        | 69       | 791      | 75        | 213       |
| 江西     | 448.80        | 35       | 406      | 38        | 109       |
| 山东     | 1700.79       | 134      | 1538     | 146       | 414       |
| 河南     | 1019.62       | 80       | 922      | 87        | 248       |
| 湖北     | 954.18        | 75       | 863      | 82        | 232       |
| 湖南     | 824.49        | 65       | 746      | 71        | 201       |
| 广东     | 3035.38       | 238      | 2745     | 260       | 740       |
| 广西     | 466.47        | 37       | 422      | 40        | 114       |
| 海南     | 222.41        | 17       | 201      | 19        | 54        |
| 四川     | 1013.08       | 80       | 916      | 87        | 247       |
| 贵州     | 338.48        | 27       | 306      | 29        | 82        |
| 云南     | 435.78        | 34       | 394      | 37        | 106       |
| 西藏     | 53.93         | 4        | 49       | 5         | 13        |
| 陕西     | 650.22        | 51       | 588      | 56        | 158       |
| 甘肃     | 281.19        | 22       | 254      | 24        | 69        |
| 青海     | 113.53        | 9        | 103      | 10        | 28        |
| 宁夏     | 117.70        | 9        | 106      | 10        | 29        |
| 新疆     | 390.67        | 31       | 353      | 33        | 95        |
| 除上海外合计 | 22017.02      | 1747     | 20129    | 1906      | 5424      |

资料来源：统计局、方正证券研究所

同时，垃圾分类是清扫转运的前端，在各地推广的前期，存在社区指导、监督分类的服务需求，可以自然地纳入到环卫一体化的项目中去，继续拓宽环卫一体化项目的范围和规模。

## 2.6 预计 2022 年传统环卫服务市场空间将达 3000 亿

2019 年中国环卫运营市场规模约为 2,398 亿元。传统环卫服务收入主要来源于道路清扫保洁服务费、垃圾清理服务费和公厕运营管理费。根据历年的《中国城乡建设统计年鉴》和公开项目信息数据：

✓ **道路清扫保洁业务：**截至 2018 年，我国城市、县城、乡镇道路

清扫面积分别为 87 亿平方米、28 亿平方米、82 亿平方米。假设我国城市、县城、乡镇单位保洁费分别为 12 元/平米/年、5 元/平米/年、5 元/平米/年。2018 年的道路清扫服务市场总规模为 1,563 亿元。以 2018 年为基准，假设城市/县城/乡镇道路清扫保洁面积每年以 6% 的增速增长，考虑每年 2% 的通货膨胀率，对保洁费进行调整，计算得到 2022 年，我国道路清扫保洁运营市场规模约 2,174 亿元。

- ✓ **垃圾清运业务：**2018 年，我国城市、县城、乡镇生活垃圾清运量分别为 22,802 万吨、7,034 万吨和 20,000 万吨，城市和县城的粪便清运量分别为 1,172 万吨和 355 万吨，城市、县城、乡镇垃圾单位清理费用为 85 元/吨/年、50 元/吨/年、40 元/吨/年。假设城市、县城生活垃圾清运量分别保持 6% 和 3% 的增速，仍然考虑 2% 的通胀调整，预计到 2022 年，垃圾清运业务市场规模约 407 亿元。
- ✓ **公厕运营业务：**2018 年，我国城市、县城、乡镇公厕数量分别为 15 万座、5 万座和 16 万座，城市、县城、乡镇公厕运营费用为 14 万/座/年、10 万/座/年、4 万/座/年，假设城镇、乡镇数量以每年 1 万座的速度递增，县城公厕数量增速略低于以上两部分，考虑通胀对运营费用的影响，预计到 2022 年公厕运营市场规模将达到 450 亿元。
- ✓ 将以上业务空间加总，预计 2020-2022 年传统环卫市场空间分别为 2,584/2,816/3,032 亿元。

目前，我国环卫市场化程度各地差异较大，全国市场化程度平均只有 50% 左右。一线城市由于历史和市场原因，市场化程度已经比较高，剩余空间不大。其中，北京的市场主要由国企占据，上海、深圳、杭州等地已具备较高的市场化程度。未来环卫服务市场化的空间主要来自于二三线城市。

图表 32：环卫市场空间测算

|           | 单位   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019E  | 2020E  | 2021E  | 2022E  |
|-----------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 城市清扫保洁面积  | 亿平方米 | 79     | 84     | 87     | 92     | 98     | 104    | 110    |
| 县城清扫保洁面积  | 亿平方米 | 25     | 27     | 28     | 30     | 32     | 34     | 36     |
| 乡镇清扫保洁面积  | 亿平方米 | 86     | 80     | 82     | 86     | 91     | 97     | 102    |
| 清扫运营合计    | 亿元   | 1,445  | 1,513  | 1,563  | 1,720  | 1,860  | 2,011  | 2,174  |
| 同比增长      | %    |        | 4.71%  | 3.31%  | 10.09% | 8.12%  | 8.12%  | 8.12%  |
| 城市生活垃圾清运量 | 万吨   | 20,362 | 21,521 | 22,802 | 24,170 | 25,620 | 27,158 | 28,787 |
| 县城生活垃圾清运量 | 万吨   | 6,666  | 6,747  | 6,829  | 7,034  | 7,245  | 7,462  | 7,686  |
| 乡镇生活垃圾清运量 | 亿吨   | 1      | 1      | 1      | 1.5    | 1.5    | 2      | 2      |
| 城市粪便清运量   | 万吨   | 1,299  | 1,234  | 1,172  | 1,200  | 1,200  | 1,260  | 1,323  |
| 县城粪便清运量   | 万吨   | 420    | 386    | 355    | 355    | 355    | 400    | 400    |
| 垃圾清运合计    | 亿元   | 249    | 264    | 285    | 319    | 339    | 383    | 407    |
| 同比增长      | %    |        | 5.75%  | 8.14%  | 11.76% | 6.37%  | 12.92% | 6.38%  |
| 城市公共厕所    | 万座   | 13     | 14     | 15     | 16     | 17     | 18     | 19     |
| 县城公共厕所    | 万座   | 4      | 5      | 5      | 6      | 6      | 7      | 7      |
| 乡镇公共厕所    | 万座   | 15     | 15     | 16     | 17     | 18     | 19     | 20     |
| 公厕运营合计    | 亿元   | 271    | 300    | 318    | 359    | 385    | 422    | 450    |
| 同比增长      | %    |        | 10.68% | 5.88%  | 13.03% | 7.22%  | 9.72%  | 6.61%  |
| 环卫市场规模合计  | 亿元   | 1,965  | 2,077  | 2,166  | 2,398  | 2,584  | 2,816  | 3,032  |
| 同比增长      | %    |        | 5.67%  | 4.29%  | 10.74% | 7.75%  | 8.99%  | 7.66%  |

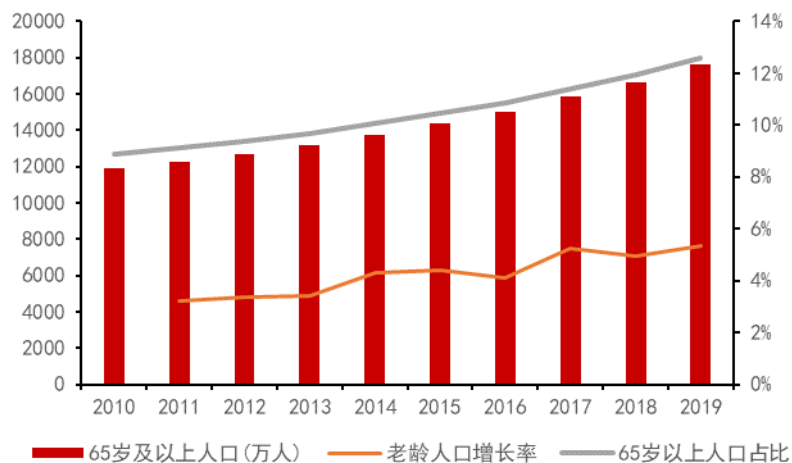
资料来源：国家统计局、住建部、方正证券研究所

### 3 行业未来四大发展趋势：机械化、智能化、一体化、集中度提升

#### 3.1 经济+政策双轮驱动，助力机械化水平提升

我国人口老龄化严重且老龄化比例持续增加。近十年，我国 65 岁以上人口逐年增加，且增长率成上升趋势，老龄化比例逐年递增。2019 年，我国 65 岁以上人口数为 1.76 亿，增长率为 5.65%，老龄化比例为 12.57%。

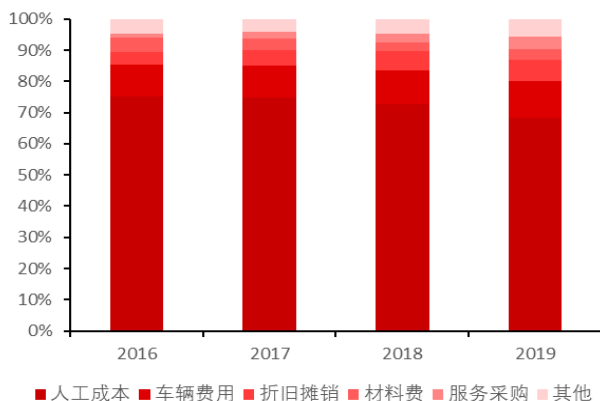
图表 33：人口老龄化



资料来源：统计局、方正证券研究所

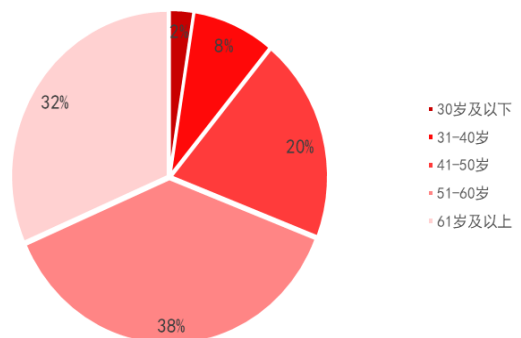
**环卫行业老龄化严重，人工成本高。**目前国内环卫行业工资较低，据盈峰环境的《环卫工人收入现状及环卫装备替代人工发展潜力白皮书》数据显示，环卫工人收入普遍较低，平均收入为2085.85元/月，虽都超过各省最低工资标准，但平均仅高出最低工资标准10.93%。较低的薪酬加剧了环卫行业对年轻劳动者吸引力的缺乏，行业老龄化严重。以玉禾田为例，截至2019年6月30日，公司在职人员中，50岁以上占比67.64%；行业、国家双重老龄化效果叠加，导致未来环卫服务领域将面临严重的劳动力短缺。环卫行业作为典型的劳动密集型行业，人工成本占比较大。以玉禾田公司为例，虽近几年随着环卫领域机械化的推进，人工成本占比逐年递减，但仍然较高，2019年占其市政环卫业务成本的68.42%。环卫机械化需求仍然迫切。

图表 34：玉禾田市政环卫成本构成



资料来源：Wind、方正证券研究所

图表 35：玉禾田人员年龄结构

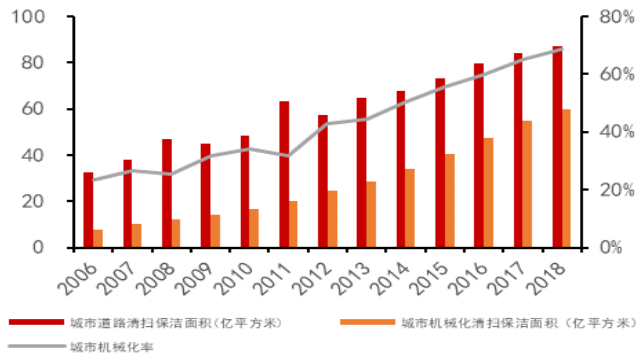


资料来源：Wind、方正证券研究所

### 我国道路机械化清扫水平仍有提升空间

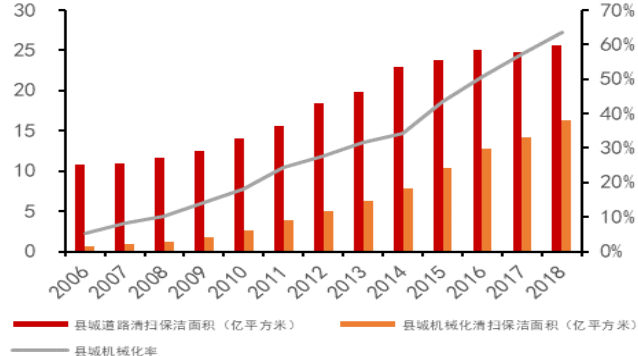
2006年以来，我国的道路机械化清扫水平持续提高，环卫机械化进程已取得明显进展。截止2018年，我国城市道路清扫保洁面积为86.93亿平方米，其中机械化道路清扫面积为59.86亿平方米，机械清扫率68.85%；县城道路清扫保洁面积25.56亿平方米，其中机械化道路清扫面积为16.28亿平方米，机械清扫率63.70%。

图表 36：城市机械清扫率



资料来源：住建部、方正证券研究所

图表 37：县城机械清扫率



资料来源：住建部、方正证券研究所

2018 年，国务院印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，提出到 2020 年底，地级及以上城市建成区道路机械化清扫率达到 70%以上，县城达到 60%以上的目标。根据住建部今年 3 月的消息，我国目前只有环渤海及长三角地区的机械化清扫率达到 70%以上，尚未完成《计划》目标。同时，发达国家的机械化清扫率能够达到 80%以上，与其相比，国内机械化清扫水平仍具有 10%以上的提升空间，目前仍处于提升阶段。

图表 38：政策鼓励提升环卫机械化率

| 时间     | 政策文件                                 | 部门  | 主要内容                                             |
|--------|--------------------------------------|-----|--------------------------------------------------|
| 2018 年 | 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》                      | 国务院 | 2020 年底前，地级及以上城市建成区达到 70%以上，县城达到 60%以上，重点区域要显著提高 |
| 2019 年 | 《住房和城乡建设部办公厅关于进一步加强施工工地和道路扬尘管控工作的通知》 | 住建部 | 进一步扩大机械化保洁覆盖范围，采取冲、刷、洗、扫综合作业方式，提高城市道路保洁质量和效率。    |

资料来源：国务院、住建部、方正证券研究所

部分地区出台了更高比例的机械化率政策目标要求。地方环卫主管部门在招标过程中即会提出机械化率要求，带动行业机械化水平的提高。

图表 39：地方环卫机械化政策梳理

| 时间          | 政策文件                              | 部门         | 主要内容                                                                      |
|-------------|-----------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 2016 年 11 月 | 《上海市绿化市容“十三五”规划》                  | 上海市人民政府    | 到 2020 年底，全市道路机扫率和冲洗率分别达到 90%和 62%。                                       |
| 2017 年 2 月  | 《关于进一步提高城市道路机械化清扫水平减少城市道路扬尘污染的通知》 | 江西省住建厅     | 到 2017 年底，设区市建成区城市主干道车行道机械化清扫率达到 80%以上，到 2020 年底，设区市建成区城市主干道车行道基本实现机械化清扫。 |
| 2018 年 9 月  | 《北京市环境卫生事业发展规划》                   | 北京市城市管委会   | 到 2020 年城市道路机扫率达到 92%                                                     |
| 2019 年 3 月  | 《南京市 2019 年城市管理工作实施意见》            | 南京市人民政府办公厅 | 2019 年，城区主干道机械化清扫率达到 95%以上，江北新区主干道机械化清扫率达到 90%以上，郊（园）区主干道机械化清扫率达到 87%以上。  |

资料来源：各地方政府网站、方正证券研究所

### 机械化提升环卫项目盈利性

我们假设机械化清扫可以用一车（和一司机）替代 3 名普通环卫工人，假设普通环卫工人的工资是 3000 元/月，清扫车的成本是 10 万元，设备折旧年限 8 年（净残值为 5%）。基于我们下表的假设和计算，简单情景下，机械化清扫在运营期每年能够节省成本 14.69%，在整个项目期（按 8 年计算）能够节省成本 25.76%。

图表 40：机械化替代成本测算

| 基础假设                                      | 成本项目          | 机械化 (1人1车) | 人工清扫 (3人0车) |
|-------------------------------------------|---------------|------------|-------------|
| (1) 驾驶类环卫工人工资比普通环卫工人高71.9%                | 环卫人员工资        | 5157 元/人/月 | 3000 元/人/月  |
| (2) 机械化工具、材料、维修等费用占工资比例 10%               | 年环卫人员工资       | 61,884 元   | 108,000 元   |
| (3) 设备折旧按一套设备 10 万元, 5%净残值, 直线法折旧 8 年计算   | 工具、材料、维修等其他费用 | 515.7 元/月  | 900 元/月     |
| (4) 油耗按每天上路 6 小时, 时速 6 公里计算, 1 公里油耗 1 元计算 | 环卫设备折旧        | 11,875 元/年 | 0           |
|                                           | 环卫设备油耗        | 1080 元/月   | 0           |
|                                           | 年度总支出         | 92,907.4 元 | 108,900 元   |

资料来源:《环卫工人现状及环卫装备替代人工发展潜力的白皮书》、方正证券研究所

### 3.2 智慧环卫助力项目运营效率提升

智慧环卫,是依托物联网与移动互联网技术,对环卫管理所涉及到的人、车、物、事进行全过程实时管理,合理设计规划环卫管理模式,实现精细化分配任务、合理规划路线、对环卫设备和环卫工人的精准调度和实时监控,能有效提高环卫企业管理效率,提升环卫作业质量,降低环卫运营和管理成本。

图表 41: 智慧环卫系统架构



资料来源:盈峰环境官网、方正证券研究所

与传统环卫作业模式相比,智慧环卫的信息化管理系统可以统一管理作业资源,统一部署作业工作,对作业异常情况进行分析预警、并报警反馈。在对整个作业过程进行可视化实时控制的基础上,系统可以提高作业监管效率,实现快速应急指挥调度,精确统计作业油耗、分析环卫作业成本,优化环卫作业模式。

图表 42：智慧环卫助力优化环卫作业模式



资料来源：盈峰环境官网、方正证券研究所

### 环卫巨头公司均开启智慧环卫布局

作为开拓者的启迪桑德做的最早，模式也最为成熟。目前桑德已经完成了环卫互联网运营平台的搭建，其“环卫云平台”目前已经进入三期。平台服务覆盖 9 万名以上环卫人员、4 万辆以上作业车辆、1 亿名以上服务人口、10 亿平方米以上作业面积。通过环卫云，其业务除街道环卫外，积极布局进入社区端，打造具有高壁垒、独创性的两网融合的环卫新模式。

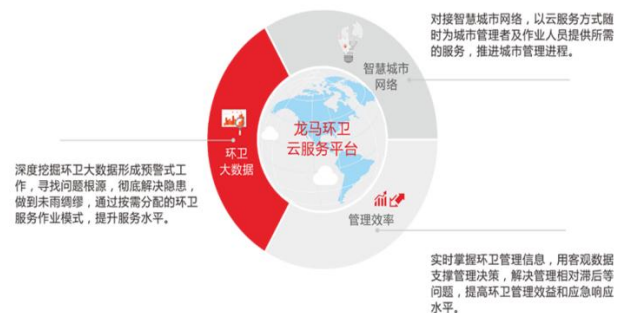
龙马环卫也于 2016 年上线了自己的环卫云服务平台，从“感、传、知、用”四个方面搭建整体系统，包括：感知采集层、网络传输层、智慧处理层和应用服务层，逐层联接达到智慧核心；覆盖人员管理、车辆管理、设备管理、数据中心和业务管理五个模块；可实时查看每个工人、车辆的具体位置，车辆的油耗曲线、GPS 轨迹，视频监控中转站、公厕、垃圾桶等设备，统计清运次数等。

图表 43：桑德环卫云平台



资料来源：企鹅号-启迪桑德、方正证券研究所

图表 44：龙马环卫云服务平台



资料来源：龙马环卫官网、方正证券研究所

盈峰环境提出智慧环卫“5115 战略”。公司将基于在智能装备、智慧服务和智云平台上形成的全产业链协同作用，提高其环卫服务业务的市场竞争力。

玉禾田提出智慧环卫“七位一体”解决方案，涵盖智慧垃圾分类解决方案、生活垃圾全过程监管解决方案、环卫作业保洁监管解决方案、智慧公厕解决方案、餐厨垃圾全过程监管解决方案、建筑垃圾全过程监管解决方案和环卫大数据中心解决方案。

图表 45：盈峰环境环卫信息化管理



资料来源：盈峰环境官网、方正证券研究所

图表 46：玉禾田智慧环卫解决方案



资料来源：玉禾田官网、方正证券研究所

侨银环保的“智慧环卫信息化系统平台升级项目”是 IPO 募投项目之一，公司已经建立了“智慧环卫指挥中心”，可以随时调取、监控分布在全国各地的环卫项目的车辆使用情况，公厕、垃圾中转站、填埋场等环卫设施的运行情况，以及环卫作业人员的配备和上岗情况，进行实时预警、调度和决策分析。

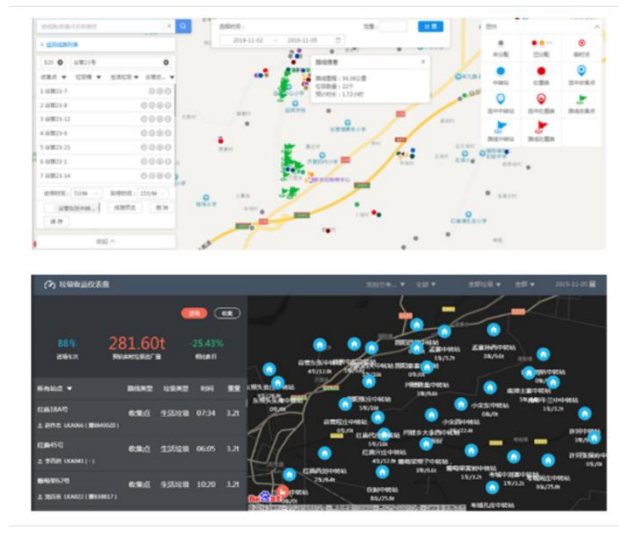
北控城市服务集团的智慧环卫平台已在集团内多个项目中逐步推广建设。系统通过采集车辆油耗、水耗、维修保养、违章事故、年检保险等全部成本信息，分析车辆成本趋势，提供多维度的组合报表。平台通过采集作业信息，整合环卫业务基础数据，结合大数据分析，做到智能作业排班、智能作业调度等，实现环卫项目人、车、物、事的智能化管控，能够帮助公司降低管理成本，提高运营效率。

图表 47：侨银环保智慧环卫云平台



资料来源：百家号、方正证券研究所

图表 48：北控城市集团智慧环卫平台



资料来源：中国城市环境卫生协会、方正证券研究所

在环卫服务行业市场化初期，大型环卫项目较少，小型项目不具备投入智慧化管理的必要性和经济优势，目前已经开始智慧化管理的项目投运时间并不长，暂无法准确估计智慧化信息系统能够为项目节省多少成本。但信息化系统对于人员、车辆位置的优化，油耗、水耗的节省是直观的。随着现有智慧化环卫项目投运时间越来越长，其对项目降本增效的影响会有更明确的体现。

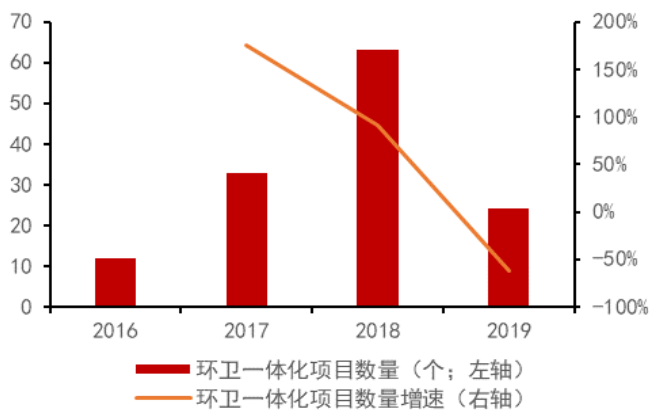
### 3.3 环卫一体化促进订单趋于综合化、大型化

环卫一体化可以分为横向一体化、纵向一体化和城乡环卫一体化。

- 横向一体化指环卫服务项目的内容有所拓宽：由传统的道路清扫保洁、垃圾收运、公厕运维拓展到绿化管养、垃圾分类、老旧小区保洁、景观亮化等。
- 纵向一体化指产业链向上下游延伸：将传统的清扫保洁、垃圾收运业务和终端处置环节打包进同一个项目，由同一家企业（或联合体）承担。
- 城乡环卫一体化是为解决农村生活垃圾清扫收运的问题而发展出的一种将城镇街道和农村片区打包的项目模式。农村人口较为分散，单位面积生活垃圾产生量低于城市，政府支付能力较差，导致环卫服务项目难以吸引到社会资本。于是，将城镇街道与多个农村片区打包成 PPP 项目，提升了垃圾清运量，同时项目回款有了更高的保障。

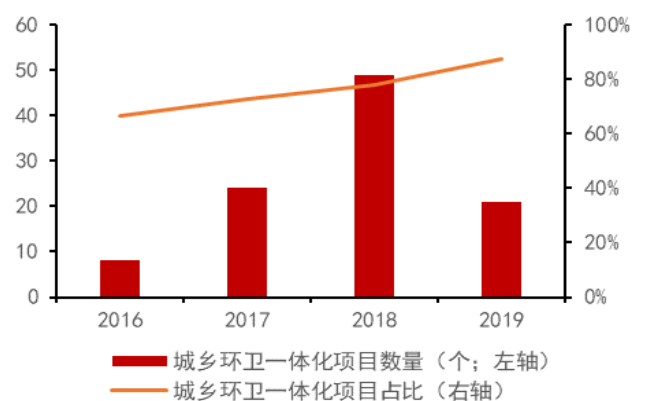
我们对财政部 PPP 管理项目库前 50 页的环卫一体化项目进行了统计。2016-2018 年，环卫一体化项目数量爆发式增长，多为城乡一体化项目。2019 年财政部管理库新入库 PPP 项目总数同比减少 2,640 个、下降 64.8%；投资额同比减少 3.6 万亿元、下降 62.1%。管理库中的环卫一体化项目数量也出现了明显的下降，但下降幅度明显小于全部入库项目数量下降幅度。

图表 49：PPP 管理库环卫一体化项目数量爆发



资料来源：财政部、方正证券研究所

图表 50：城乡环卫一体化项目占主体



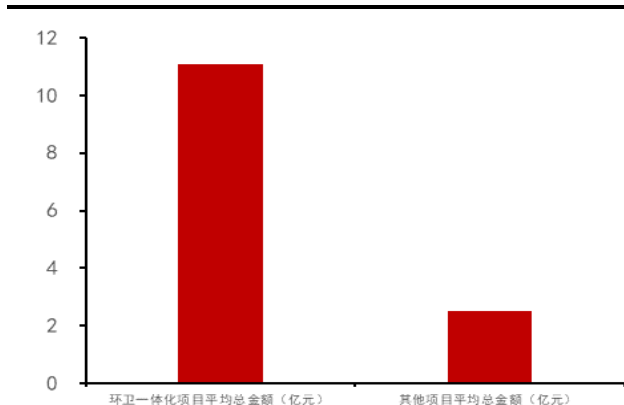
资料来源：财政部、方正证券研究所

### 环卫一体化拓宽行业空间

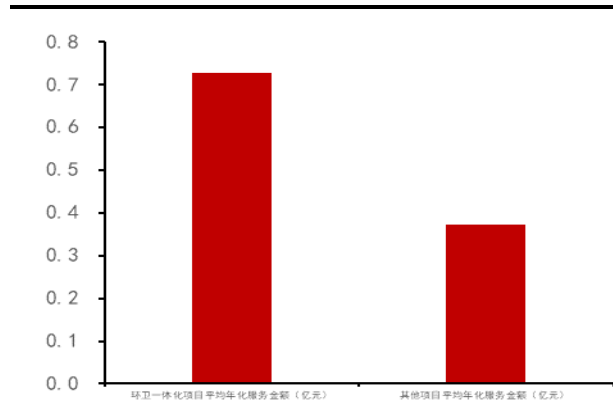
我们比较龙马环卫公告的环卫一体化项目和其他环卫服务项目的总金额和年化服务金额，可以看出，环卫一体化项目的年化服务金额几乎是其他项目的 2 倍，环卫一体化项目的总金额远高于其他项目。一方面，环卫一体化项目的服务内容较传统环卫项目更加广泛，年化金额更高；另一方面，一体化项目的年限通常在 10 年以上，导致项目总金额远高于传统环卫项目。

图表 51：环卫一体化项目总金额远高于其他项目

图表 52：环卫一体化项目年化服务金额高于其他项目



资料来源：龙马环卫公告、方正证券研究所

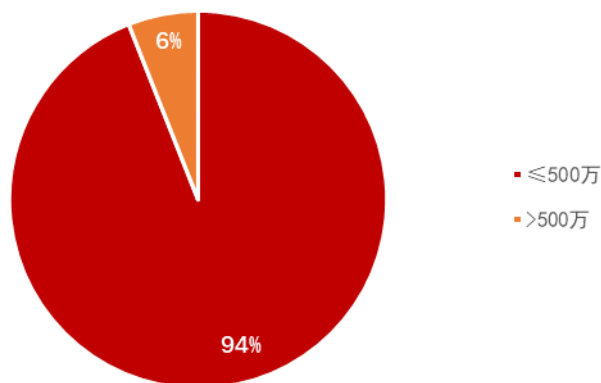


资料来源：龙马环卫公告、方正证券研究所

### 环卫一体化订单趋于大型化

根据 E20 的统计，2016-2019 前三季度的环卫一体化项目中，94% 的项目金额在 500 万以上，仅 6% 的项目金额低于 500 万元。

图表 53：一体化订单金额分布



资料来源：E20、方正证券研究所

### 地方政府有意推动环卫服务一体化

2020 年 4 月 13 日，深圳市坪山区召开区委全面深化改革委员会会议，“市政道路一体化管养改革”被列入坪山区 2020 年十大改革攻坚项目。坪山区政府计划通过改革实现“对道路、环卫、绿化、路灯、井盖、信号灯等开展一体化管养”。

2020 年，深圳已完成 2 个 70 亿元以上规模的环卫服务项目招标工作。一个是 2 月份的宝安区新桥和沙井街道环卫一体化 PPP 项目，合同总金额为 70.13 亿元，中标单位是北控城市环境服务集团。另一个是 5 月份开标的宝安区新桥和沙井街道环卫一体化 PPP 项目，合同总金额

83 亿元，中标单位是盈峰环境子公司中联环境。

图表 54：宝安区新桥和沙井街道环卫一体化 PPP 项目

| 细分服务     | 采购预算（万元/年） | 占比  |
|----------|------------|-----|
| 道路综合清扫保洁 | 37,445     | 67% |
| 垃圾收运和转运  | 8,050      | 14% |
| 绿化管养     | 7,591      | 14% |
| 公厕管理     | 1,813      | 3%  |
| 智慧环卫     | 600        | 1%  |
| 环卫停车场    | 459        | 1%  |

资料来源：环境司南、方正证券研究所

新桥和沙井街道环卫一体化 PPP 项目仅在传统环卫服务的内容上加了绿化管养和智慧环卫的内容，对传统环卫服务内容采购预算的拉动仅 17.15%，但服务周期有 15 年，总金额达到空前的 83 亿元，成为迄今为止环卫史上第一大单。

### 3.4 行业竞争格局分散，集中度有望提升

在市场化的进程中，环卫市场竞争激烈，若以企业性质划分，环卫行业的市场参与者可分为五大类，包括大型国有企业、环卫装备起家的环卫公司、末端固废处理延伸的环卫公司、以物业保洁、园林绿化等相关业务转型而来的环卫企业和地域性环卫企业。

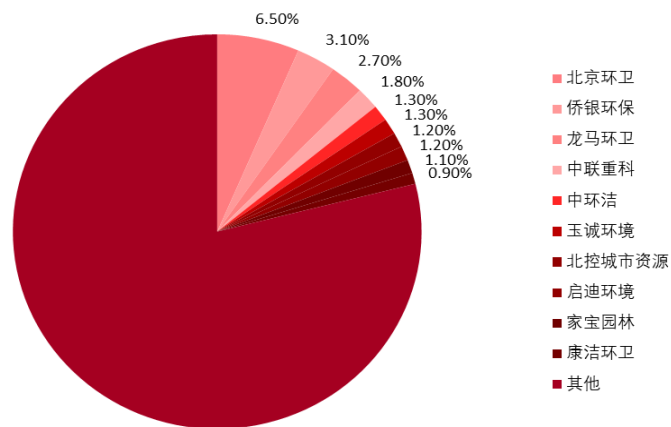
图表 55：环卫市场主要参与者

|                 |                                                                                                                           |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大型国有企业          | <ul style="list-style-type: none"> <li>特点：政府资源丰富，依托国有背景攻城略地</li> <li>公司：北京环境、北控城市资源、中环洁、启迪环境</li> </ul>                   |
| 装备起家的环卫公司       | <ul style="list-style-type: none"> <li>特点：沿着装备的销售渠道全国拓展环卫服务项目，在成本上有天然优势</li> <li>公司：龙马环卫、中联重科、徐工环境</li> </ul>             |
| 末端固废处理延伸的环卫公司   | <ul style="list-style-type: none"> <li>特点：与项目所在地地方政府关系深厚，但企业重心仍放在末端处置，国内的环卫体量规模不大</li> <li>公司：中国天楹、中国光大国际、瀚蓝环境</li> </ul> |
| 物业、绿化等转型而来的环卫企业 | <ul style="list-style-type: none"> <li>特点：进入市场较早，依托早有的项目运营经验，借助市场化浪潮跑马圈地</li> <li>公司：侨银环保、玉禾田</li> </ul>                  |
| 地域性环卫企业         | <ul style="list-style-type: none"> <li>特点：草根出身，缺乏背景和资金优势，但在地域之内有一定影响力</li> <li>公司：昌邑康洁、上海中荷、东莞家宝、新安洁</li> </ul>           |

资料来源：环境司南、方正证券研究所

目前中国环卫市场格局较为分散。近些年来，大量小项目的出现和新进入者降低了市场集中度，从 2016 年到 2019 年，参与环卫市场化项目争夺的环卫企业从 5,000 家上升至 10,000 家。2019 年，按照首年服务金额计算，环卫行业 CR10 仅为 21%。

图表 56：2019 环卫服务市场 CR10

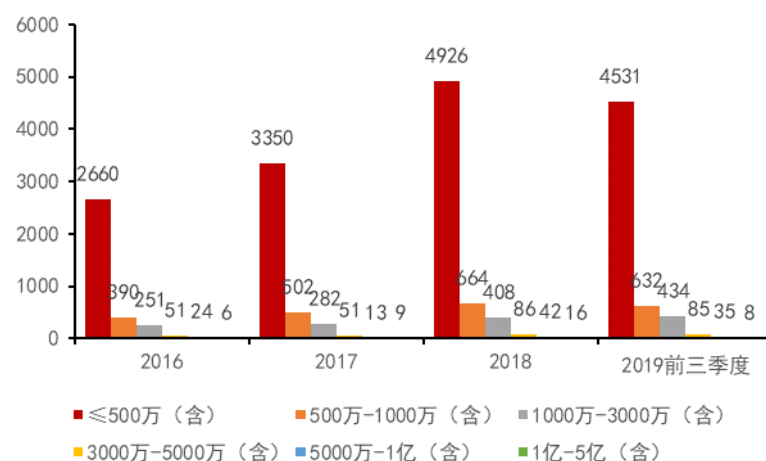


资料来源：中国产业信息网、方正证券研究所

在环卫一体化的趋势下，单体项目包含的服务内容、片区面积都比以往有所增加，服务年限更长，项目投资规模随之上升。同时，大中型环卫项目，特别是 PPP 模式的市政环卫项目，在招标时对环卫企业的历史业绩、资金实力等要求较高，行业准入门槛随之提高。

2016-2019 前三季度，500 万元（含）以下项目的中标企业数量接近 80%，随着项目规模的增大，中标企业数量出现断崖式下跌。中标项目规模在 500 万至 1000 万区间的企业数量几乎是 500 万以下项目中标企业数量的 1/7；除 2018 年有 16 家企业中标亿元以上的项目外，其余年份拿到 1 亿元以上项目的企业均不到 10 家。目前，能够参与大体量项目竞争的企业数量并不多，大部分公司仍只能拿到小体量的订单。

图表 57：2019 年环卫服务参与主体拿单金额分布

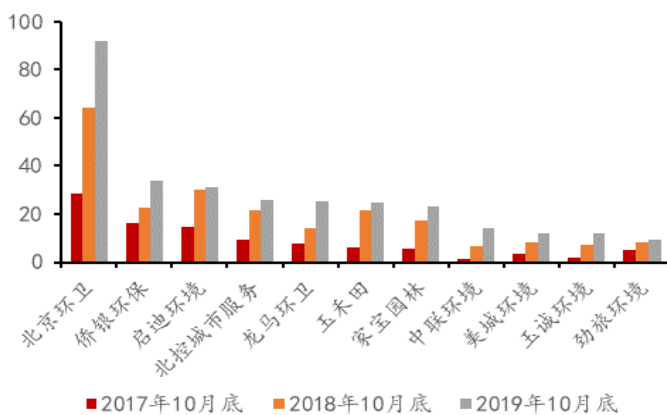


资料来源：E20、方正证券研究所

随着环卫一体化订单的增多，单体订单规模将继续趋于大型化，龙头企业的竞争优势将越来越明显。

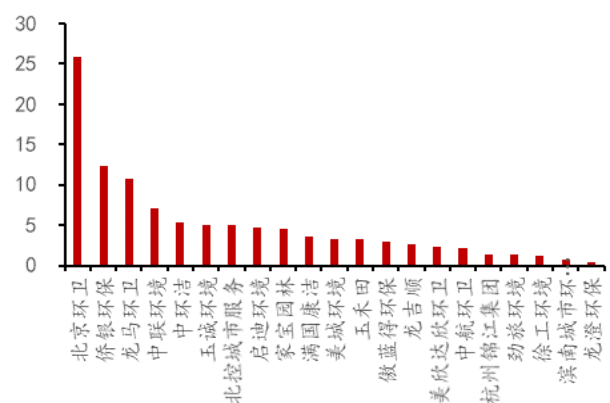
目前环卫服务业务规模较大的上市公司包括：侨银环保、玉禾田、龙马环卫、盈峰环境（环卫服务业务主体为中联环境）、启迪环境。2017-2019 年，上述五家公司每年新增环卫服务年化服务金额均处于行业前十，竞争优势较为稳固。

图表 58: 17-19 年前十月新增年化服务金额 (亿元/



资料来源: E20、方正证券研究所

图表 59: 2019 前 10 月, 龙头企业新增年化服务金



资料来源: E20、方正证券研究所

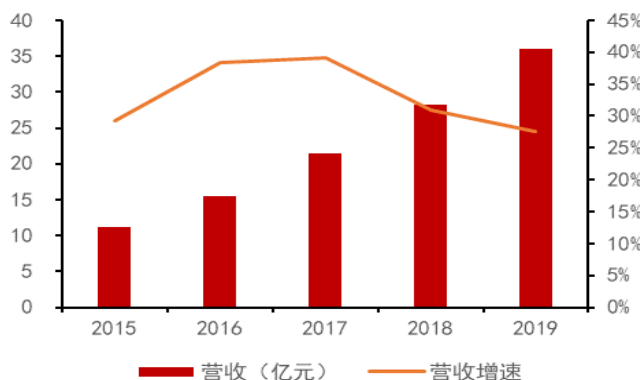
## 4 环卫巨头蓬勃发展, 高歌猛进

### 4.1 玉和田: 环卫服务+物业清洁双轮驱动, 成本管控能力出色

**环卫服务+物业清洁双轮驱动, 市政、商业双覆盖。**

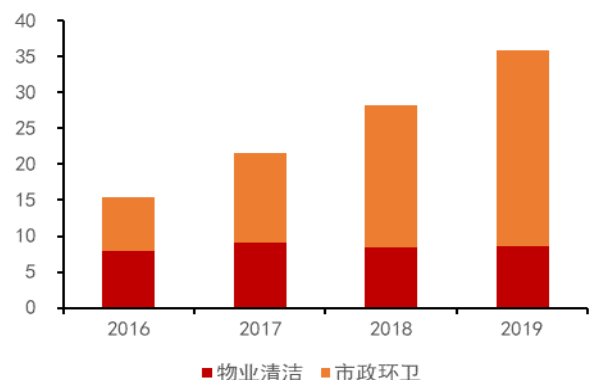
玉禾田成立于 1997 年, 立足珠三角, 以物业清洁业务起家, 逐步向市政环卫服务领域延伸。目前, 公司形成了环卫服务和物业清洁双主业格局, 业务范围从深圳扩展至全国 80 多个城市, 服务超过 1,200 家品牌客户和近 200 家政府客户。2019 年, 公司市政环卫业务板块实现营收 27.27 亿元, 占当年营收总额的 75.86%; 公司物业清洁板块实现营收 8.64 亿元, 占当年营收总额的 24.04%。

图表 60: 玉禾田营收 (亿元) 及增速 (%)



资料来源: Wind、方正证券研究所

图表 61: 玉禾田营收结构 (亿元)



资料来源: Wind、方正证券研究所

**高效的管理能力+成本管控能力, 毛利率与 ROE 处于行业一流水平, 且存在持续提升空间**

公司毛利率常年高于 A 股同行业公司, 2017 年以后差距更加明显。2019 年公司毛利率为 24.58%, 高于 A 股同行业平均 2.33pct。同时, 公司 2019 年资产周转率高达 1.51, 是 A 股同行业公司平均水平的 1.57 倍。受益于高周转率, 公司 ROE 也一直显著高于同行业其他公司, 2019 年为 37.29%, 高于 A 股同行业平均 19.25pct。

### **携手雅居乐雅生活共同开拓环卫一体化项目，强强联合，市场拓展能力进一步提升**

2020年6月，公司公告与国内房地产行业物业管理龙头雅居乐雅生活签署了《环卫一体化项目战略合作协议》，双方将在环卫领域开展深度合作，就全国范围内环卫一体化项目开发和运营建立密切、长久、融洽的战略合作伙伴关系，实现资源共享、优势互补、互利共赢。雅居乐雅生活是中国物业服务百强企业TOP7，业务覆盖全国26个省市自治区，在物业服务覆盖的区域具备环卫服务市场开拓的潜力。此次合作有助于公司进一步提升自身的市场拓展能力。

### **4.2 盈峰环境：环卫装备优势明显，上半年新增环卫合同金额超百亿**

#### **公司环卫装备销售额连续19年国内行业第一，总体市场占有率超过20%，环卫装备优势明显**

2018年，公司以152.5亿元收购中联环境100%股份，成为国内环卫装备制造领军企业。2019年，公司实施产业聚焦战略，主攻具有核心竞争优势的智慧环卫，对于非核心业务逐步进行业务结构优化、资产剥离、分拆上市等方式调整，先后出售亮科环保、专风实业、宇星科技、上风风能的等子公司的部分或全部股权。公司围绕“装备+服务”双轮驱动的发展战略，形成了智能环卫装备与智慧环境服务两大业务版块，业务涵盖环卫装备、环卫智能机器人、环境监测、环卫一体化服务、智慧环境管理等各项领域。公司环卫装备销售额连续19年国内行业第一，总体市场占有率超过20%，其中中高端产品的市场占有率约为32.1%，高端产品市场占有率约为38.1%，稳居行业领导地位。

#### **聚焦智慧环卫，提出智慧环卫5115发展战略，打造“智能装备、智慧服务、智云平台”，赋予环卫行业新动能**

2020年5月，公司提出智慧环卫“5115战略”。未来5年，公司基于在智能装备、智慧服务和智云平台上形成的全产业链协同作用，其环卫服务力争达到行业数一数二。

#### **上半年中标16个环卫服务项目，合同总金额过102.97亿（包括总金额78亿的深圳环卫一体化第一大单），在手储备订单充足**

2019年，公司环卫服务业务实现营收10.01亿元，同比增长61.72%。年内公司新增环卫服务合同总金额97.20亿元，同比增长11.58%；新增年化服务金额8.55亿元，同比增长99.30%。根据环卫司南的统计，2019年公司新签约项目的年化合同额、新增合同总额均位列全国第四。

进入2020年以后，公司环卫服务业务再迎发展。5月中标总金额78亿的深圳环卫一体化大单，为迄今为止国内体量最大的环卫项目，市场影响力显著提高。根据环卫司南数据显示，公司上半年中标16个环卫服务项目，合同总金额过102.97亿。

### **4.3 侨银环保：19年新增环卫服务年化订单金额行业领先，布局下游生活垃圾处置业务**

### 深耕环卫服务市场 19 载，市场影响力领先

公司自 2001 年开始从事环卫服务业务，至今历经 19 载，逐步形成了城乡环卫一体化、生产生活污染防治一体化、城市公用设施管理维护一体化和规划投资建设运营一体化“四个一体化”综合环境服务体系。公司业务覆盖全国 18 省 70 余市，连续三年被 E20 评为“环卫十大影响力企业”。

### 2019 年新增年化订单金额行业领先，在手订单充足

2019 年，公司新增环卫服务年化订单金额约 13 亿元，总金额 123.81 亿元（其中环卫服务类项目占比 80%，环保类项目占比 20%）。截止 2019 年 12 月 31 日，公司在手订单约 280 亿元，年化金额约 30 亿。2020 年以来，公司新增公告中标项目 5 个，其中 4 个为纯环卫服务项目，年化服务金额合计 0.99 亿元，总金额合计 5.59 亿元；1 个为乡镇生活垃圾清运及无害化处理项目，预计合同总金额为 2.7 亿元。

### 向产业链下游延伸，积极布局后端处置

公司积极向环卫服务产业链下游延伸，布局垃圾填埋场运营、渗滤液运输、以及后端的生活垃圾无害化处理等业务。公司已建成全国单体规模最大的厨余垃圾处理项目（广州李坑综合处理厂项目）和全国单体规模最大的垃圾渗滤液处理厂项目（广州萝岗福山循环经济产业园污水处理厂项目）。2019 年，公司实现生活垃圾处置收入 0.25 亿元，占当期营收的 1.12%。

## 4.4 龙马环卫：装备龙头进军环服，订单规模后来居上

### 装备业务保持领先

公司环卫装备总销量一直保持领先，在行业中排名前三。2015-2019 年市场占有率分别为 6.83%/7.39%/5.85%/6.67%/6.18%。在中高端产品领域，公司竞争优势更加明显。2019 年，公司中高端产品市场占有率为 12.57%；在中高端环卫清洁及垃圾收转装备领域的产量已连续 9 年名列前 3 位。

### 环卫服务订单规模增长迅速

2015-2019 年，公司每年新增环卫服务年化合同金额分别为 2.34/2.95/3.53/6.42/12.27 亿元，每年新增环卫服务订单总金额分别为 35.1/20.76/48.64/40.67/111.3 亿元，订单增长迅速。截止 2020Q1，公司在手环卫服务项目年化合同金额为 30.83 亿元，合同总金额为 270.80 亿元，在手订单充足。

### 19 年环卫服务业务毛利率明显提升

2019 年，公司环卫服务业务毛利率为 20.1%，同比上升 2.43pct；2020Q1 公司环卫服务业务毛利率继续同比上升 5.06pct 至 24.55%。随着公司在手环卫服务项目陆续平稳运营，公司环卫服务业务毛利率仍有提升空间。

## 5 投资建议

**环卫服务行业市场化水平快速提升，商业模式清晰。**环卫服务行业13年开始市场化，在PPP模式的推动和地方政府的支持下，市场化水平快速提升，公开招标项目首年服务金额从2015年的138亿元增长到2019年的550亿元，CAGR达到41.29%。环卫服务现金流稳定、资产周转快，收入来自于政府专项经费，属刚性财政支出，保障性强，商业模式优异。

**城镇化推动环卫市场需求释放，2022年传统环卫市场空间将达3000亿，市场化率仍有提升空间。**2009-2018年，城镇化进程带动城市道路清扫保洁面积、垃圾清运量持续提升，10年间CAGR分别为7.48%和3.78%，预计到2022年传统环卫市场空间将达到3000亿。目前国内环卫服务市场化率水平约50%，对比欧美成熟国家80%的市场化率，仍存较大的提升空间。

**疫情推动环卫服务标准提升，垃圾分类新增环卫设备需求超60亿。**疫情期间，环卫服务工作频次上升，日常保洁和消毒工作量倍增，后续防控的常态化将带动环卫服务标准提高。新版固废法确立我国将实施垃圾分类制度，为确保全过程分类的落实，全国地级以上城市落实分类制度预计将带来61.33亿元的环卫收转装备采购需求。

**机械化&智能化趋势确定，助力环卫服务降本增效。**在人口老龄化和人员成本上升的双重压力下，环卫服务机械化进程加速。2018年，我国城市机械化清扫率68.85%，与欧美发达国家的80%以上的水平相比仍有明显差距。国务院、住建部发文鼓励提升机械化清扫率，为环卫项目降本提质。目前，各环卫巨头公司均已上线智慧环卫系统，优化项目管理，环卫项目毛利率有望提高。

**环卫一体化促进订单趋于综合化、大型化，行业集中度有望提升。**环卫一体化拓宽行业空间，为传统环卫项目增添新内容。环卫订单随之趋于大型化、综合化。目前环卫服务行业CR10只有约20%，未来市场格局重塑空间大。在订单大型化的趋势下，在资金、项目管理等方面具有优势的头部企业拿单能力凸显，行业集中度有望提升。

我们认为，环卫行业空间大、赛道好、商业模式清晰，环卫一体化趋势下，巨头竞争优势明显，行业集中度有望提升。机械化率的提升和智慧环卫系统的应用有助于企业降本增效。建议关注：环卫服务+物业清洁双轮驱动，成本管控能力出色的【玉禾田】；环卫装备优势明显，新增环卫合同金额超百亿元的【盈峰环境】；19年新增环卫服务年化订单金额行业领先，布局下游生活垃圾处置业务的【侨银环保】。

## 6 风险提示

(1) 市场化率提升进度不及预期：我们认为，当前环卫服务市场化率水平约50%，仍有较大提升空间，但市场化进程已经发展多年，2019年环卫服务市场规模较2018年并没有明显提升，未来市场化率提升的速度可能低于2015-2018期间；

(2) 环卫项目毛利率下行：环卫服务项目第一年需要投入大量设备，年度毛利率通常较低，环卫巨头在手订单多，后续陆续投运存在毛利率下行风险；

(3) 机械化、智能化降本增效幅度不及预期：大型环卫服务项目投

运时间均较短，尚无法准确判断机械化、智能化降低成本的幅度，未来服务时间足够长，企业采集了足够的数据后，能够提供更加准确的依据。当前环卫上市公司毛利率水平仍未现明显提升趋势，机械化、智能化的影响幅度仍有待观察。

(4) 疫情反复风险：目前疫情对各行各业均形成一定程度冲击，虽然疫情已得到有效管控，但不排除未来出现疫情反复风险。

## 分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，保证报告所采用的数据和信息均来自公开合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。研究报告对所涉及的证券或发行人的评价是分析师本人通过财务分析预测、数量化方法、或行业比较分析所得出的结论，但使用以上信息和分析方法存在局限性。特此声明。

## 免责声明

方正证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司客户使用。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。

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。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。

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。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也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。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

本公司利用信息隔离制度控制内部一个或多个领域、部门或关联机构之间的信息流动。因此，投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司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。在法律许可的情况下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告为作出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。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“方正证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

## 公司投资评级的说明：

强烈推荐：分析师预测未来半年公司股价有20%以上的涨幅；

推荐：分析师预测未来半年公司股价有10%以上的涨幅；

中性：分析师预测未来半年公司股价在-10%和10%之间波动；

减持：分析师预测未来半年公司股价有10%以上的跌幅。

## 行业投资评级的说明：

推荐：分析师预测未来半年行业表现强于沪深300指数；

中性：分析师预测未来半年行业表现与沪深300指数持平；

减持：分析师预测未来半年行业表现弱于沪深300指数。

|         | 北京                                                              | 上海                                                              | 深圳                                                              | 长沙                                                              |
|---------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 地址：     | 北京市西城区阜外大街甲34号方正证券大厦8楼(100037)                                  | 上海市浦东新区浦东南路360号新上海国际大厦36楼(200120)                               | 深圳市福田区深南大道4013号兴业银行大厦201(418000)                                | 长沙市芙蓉中路二段200号华侨国际大厦24楼(410015)                                  |
| 网址：     | <a href="http://www.foundersc.com">http://www.foundersc.com</a> | <a href="http://www.foundersc.com">http://www.foundersc.com</a> | <a href="http://www.foundersc.com">http://www.foundersc.com</a> | <a href="http://www.foundersc.com">http://www.foundersc.com</a> |
| E-mail： | yjzx@foundersc.com                                              | yjzx@foundersc.com                                              | yjzx@foundersc.com                                              | yjzx@foundersc.com                                              |