

资金支持拉动环保需求，多个细分领域值得关注

——三月行业动态报告

核心观点

● 最新观点

1) 《土壤污染防治基金管理办法》印发。鼓励土壤污染防治任务重、具备条件的省设立基金，积极探索基金管理有效模式和回报机制。

2) 污水处理费标准或将调整至合理盈利水平。发改委等部门印发《关于加快建立绿色生产和消费法规政策体系的意见》，未来将落实污水处理收费制度，把污水处理费标准调整至补偿污水处理和污泥处置设施运营成本并合理盈利水平。

3) 农业农村部印发《2020年农业农村绿色发展工作要点》。明确了2020年加强农业突出环境治理，净化产地环境，持续推进农村人居环境整治，夯实农业绿色发展基础等问题。

4) 生态环保类专项债倾斜明显。2020年以来发行的用于生态环保、污染治理、水务的专项债63只，合计规模1077.63亿元。占新增专项债比重为11.34%。生态环保方向获得的资金量得到了显著提升。

5) 补充公共卫生短板，环卫和医废处理领域有较大空间。环卫行业支撑疫情防控，需求持续旺盛；环卫行业支撑疫情防控，需求持续旺盛。

6) 环保行业相关上市公司80家，占A股总市值1.07%，年初至今板块表现强于沪深300，估值存在进一步修复的空间。

● 投资建议

目前，全国疫情基本得到有效控制，由疫情倒逼行业提质增效的环卫消毒、危废处理领域以及拥有政策和资金支持的水环境治理领域在未来将维持高景气度。推荐国内高标准污水处理引领者，膜法水处理龙头碧水源(300070.SZ)；拥有优质运营资产、优异现金流的瀚蓝环境(600323.SH)；具有丰富流域、黑臭水体等治理经验，拿单能力强的博世科(300422.SZ)。建议关注坚持“环卫装备制造+环卫服务运营”协同发展的龙马环卫(603686.SH)、智能化环卫装备龙头盈峰环境(000967.SZ)、医废危废处置能力持续提升的高能环境(603588.SH)。

● 核心组合

	证券代码	证券简称	月涨幅(%)	市盈率 PE(TTM)	市值(亿元)
核心组合	300070.SZ	碧水源	-4.77	21.3	297
	600323.SH	瀚蓝环境	9.26	17.7	158
	300422.SZ	博世科	0.00	14.6	41.6

● 风险提示

治理需求不及预期的风险、政策力度不及预期的风险；行业竞争加剧的风险；公司经营发生合规问题的风险。

环保行业

推荐 维持评级

分析师

周然

☎：(8610) 66568494

✉：zhou\_ran@chinastock.com.cn

执业证书编号：S0130514020001

特别鸣谢

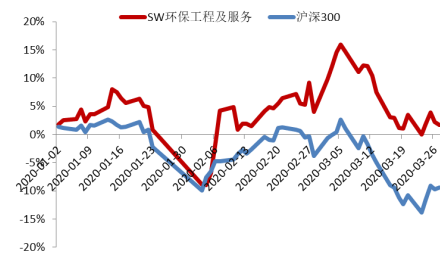
严明

☎：010-86359368

✉：yanming\_yj@chinastock.com.cn

行业数据

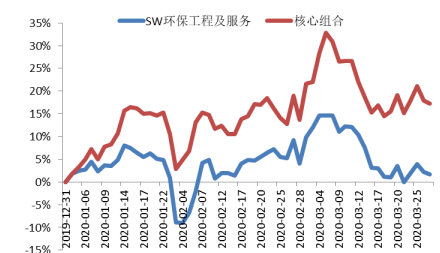
2020.03.27



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

核心组合表现

2020.03.27



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

相关研究

【银河环保】行业点评\_环保工程及服务\_构建现代环境治理体系，行业迎来新动力\_20200304

【银河环保】行业动态报告\_环保工程及服务\_多项政策密集发布，环保板块持续向好\_20200308

## 目 录

<b>一、资金支持进一步拉动区域环保需求</b> .....	<b>1</b>
(一) 多政策齐发力，治理需求深化.....	1
1. 六部门联合印发《土壤污染防治基金管理办法》.....	1
2. 污水处理费标准或将调整至合理盈利水平.....	1
3. 农业农村部印发《2020 年农业农村绿色发展工作要点》.....	1
4. 发改委印发《美丽中国建设评估指标体系及实施方案》.....	1
5. 京源环保登陆科创板.....	2
(二) 专项债持续发行，财政支持力度加大.....	2
(三) 环保行业上市公司财务分析.....	3
1. 环保企业净利润降幅收窄.....	3
2. 资产负债率维持高位，短期债务偿还能力需关注。.....	4
3. 经营性现金流改善明显.....	4
4. 杜邦分析.....	5
<b>二、补充公共卫生短板，环卫和医废处理领域有较大空间</b> .....	<b>5</b>
(一) 环保行业细分子行业所处周期判断.....	5
(二) 环卫行业支撑疫情防控，需求持续旺盛.....	6
1. 环卫行业是疫情防控的重要环节.....	6
2. 环卫市场服务需求持续旺盛.....	6
3. 智慧环卫是行业的发展方向.....	7
(三) 医疗废物集中处理是未来的建设重点.....	8
1. 城市医疗废物处置能力基本满足要求.....	8
2. 医疗废弃物处理技术成熟，未来需加快行业规范化发展.....	9
3. 医疗废物收转运体系建设是未来的工作重点.....	10
<b>三、环保行业发展面临的挑战和建议</b> .....	<b>11</b>
(一) 现存挑战.....	11
1. 竞争秩序混乱，市场信息不对称.....	11
2. 技术缺乏超前性，科研成果转化难.....	12
3. 资金问题制约环保企业发展.....	12
(二) 建议及对策.....	12
1. 构建规范开放的市场.....	12
2. 培育具有核心竞争力的企业.....	12
3. 健全收费机制，完善金融扶持.....	13
<b>四、环保行业在资本市场中的表现</b> .....	<b>13</b>
(一) 环保行业在国民经济中的地位.....	13
(二) 环保板块估值仍处在历史低位.....	14
(三) 年初至今板块表现强于沪深 300.....	14

<b>五、投资建议及股票池</b> .....	<b>15</b>
(一) 投资建议 .....	15
1. 看好由疫情倒逼行业提质增效的环卫消毒、危废处理领域以及有政策和资金支持的水环境治理领域 .....	15
2. 投资策略：建议关注环卫消毒、危废处理、水环境治理领域龙头 .....	16
(二) 核心组合表现 .....	16
<b>六、风险提示</b> .....	<b>17</b>
<b>七、附录</b> .....	<b>17</b>
(一) 本报告中环保行业所涉及的上市公司 .....	17

## 一、资金支持进一步拉动区域环保需求

### (一) 多政策齐发力，治理需求深化

#### 1. 六部门联合印发《土壤污染防治基金管理办法》

财政部、生态环境部等6部门制定的《土壤污染防治基金管理办法》(以下简称《办法》)日前印发。《办法》鼓励土壤污染防治任务重、具备条件的省设立基金，积极探索基金管理有效模式和回报机制。

《办法》规定基金应当用于农用地土壤污染防治、土壤污染责任人或者土地使用权人无法认定的土壤污染风险管控和修复、政府规定的其他事项。《办法》明确，基金按照市场化原则运作，各出资方应当按照“利益共享、风险共担”的原则，明确约定收益处理和亏损负担方式。投资收益和利息等归属政府的，除明确约定继续用于基金滚动使用外，应当按照财政国库管理制度有关规定及时足额上缴本级国库。基金的亏损应当由出资方共同承担，政府应当以出资额为限承担有限责任。

#### 2. 污水处理费标准或将调整至合理盈利水平

日前，国家发改委、司法部印发《关于加快建立绿色生产和消费法规政策体系的意见》(以下简称《意见》)提到，落实污水处理收费制度，将污水处理费标准调整至补偿污水处理和污泥处置设施运营成本并合理盈利水平。

《意见》明确，到2025年，绿色生产和消费相关的法规、标准、政策进一步健全，激励约束到位的制度框架基本建立，绿色生产和消费方式在重点领域、重点行业、重点环节全面推行，我国绿色发展水平实现总体提升。此外，《意见》提出9项主要任务，分别是推行绿色设计、强化工业清洁生产、发展工业循环经济、加强工业污染治理、促进能源清洁发展、推进农业绿色发展、促进服务业绿色发展、扩大绿色产品消费及推行绿色生活方式。

#### 3. 农业农村部印发《2020年农业农村绿色发展工作要点》

近日，农业农村部印发《2020年农业农村绿色发展工作要点》(以下简称《要点》)，就2020年加强农业突出环境问题治理，净化产地环境，持续推进农村人居环境整治，夯实农业绿色发展基础等问题进行了明确。要求持续实施畜禽粪污资源化利用整县推进，健全畜禽粪污处理利用标准体系，鼓励发展收贮运社会化服务组织。并强化土壤污染管控与修复，落实《土壤污染防治行动计划》目标任务，完成耕地土壤环境质量类别划分，健全农产品产地土壤环境质量监测网，对重度污染耕地实施种植结构调整，全年治理面积5000万亩左右。此外，《要点》还提出整治提升村容村貌，扎实推进农村厕所革命等方面内容。要求各地在着力清理环境脏乱差、提升村容村貌的基础上，不断健全长效保洁机制，统筹推进农村生活垃圾污水治理等农村人居环境整治工作。

#### 4. 发改委印发《美丽中国建设评估指标体系及实施方案》

近日，国家发展改革委会同有关部门制定《美丽中国建设评估指标体系及实施方案》(以

下简称《方案》)。美丽中国建设评估指标体系,包括空气清新、水体洁净、土壤安全、生态良好、人居整洁 5 类指标。美丽中国建设评估指标体系,包括空气清新、水体洁净、土壤安全、生态良好、人居整洁 5 类指标。

《方案》指出,未来将由第三方机构(中国科学院)对全国及 31 个省、自治区、直辖市开展美丽中国建设进程评估。以 2020 年为基年,以 5 年为周期开展 2 次评估。其中,结合国民经济和社会发展五年规划中期评估开展 1 次,五年规划实施完成后开展 1 次。

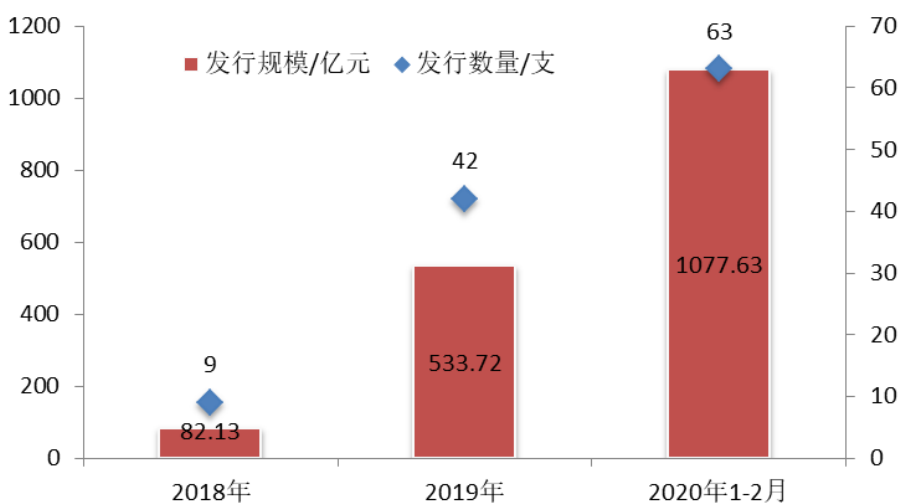
《方案》明确,由自然资源部等部门分阶段研究提出 2025、2030、2035 年美丽中国建设预期目标,并结合各地区经济社会发展水平、发展定位、产业结构、资源环境禀赋等因素,商地方科学合理分解各地区目标,在目标确定和分解上体现地区差异。

## 5.京源环保登陆科创板

京源环保拥有一支以“江苏省工程技术研究中心”和“江苏省研究生工作站”为载体的工业水处理科研技术队伍,公司员工中一半以上为研发、技术人员,大多具有丰富的工业水处理研发技术工作经验。公司自成立以来,一直专注于工业水处理领域,依托工业废水电子絮凝处理技术、高难废水零排放技术和高难废水电催化氧化技术等自研核心技术,主要向大型企业客户提供工业水处理专用设备的研发、设计与咨询、集成与销售以及工程承包业务。公司的主要产品为工业水处理专业设备及系统,该产品根据客户实际水处理需求设计生产,为非标定制化产品;同时,公司还为客户提供工业水处理相关的设计与咨询服务,以及与设备集成销售相关的工程施工服务。京源环保拟于上交所科创板上市,计划发行 2683 万股,拟募集资金 3.84 亿元,分别用于智能系统集成中心建设项目、研发中心建设项目、补充流动资金项目。

## (二) 专项债持续发行, 财政支持力度加大

图 1.2018-2020 年 2 月全国新发行环保相关专项债情况



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

根据万得提供的数据,2020 年以来发行的用于生态环保、污染治理、水务的专项债 63 只,

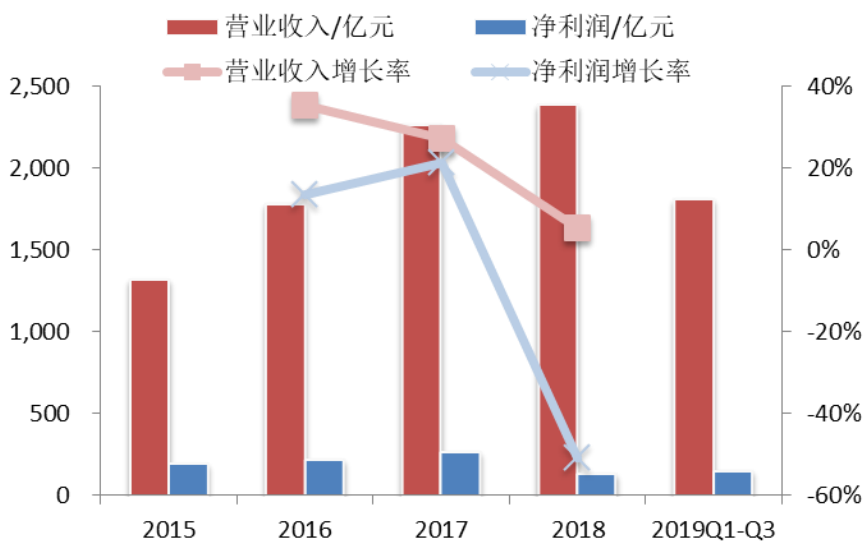
合计规模 1077.63 亿元，占新增专项债比重为 11.34%。2019 年国常会明确专项债不得用在土地储备和房地产相关领域后，生态环保方向获得的资金量得到了显著提升。2020 年为污染防治攻坚战决胜年，各地方政府有足够的动力利用专项债额度倾斜，完成十三五考核目标，且 2020 年预计房地产类专项债下发额度将降低，非标准化项目收益专项债券中，环保类项目有望优先受益。

### （三）环保行业上市公司财务分析

#### 1. 环保企业净利润降幅收窄

我们共统计了 81 家环保相关上市公司 2015 年至 2019 年前三季度的业绩表现（81 家环保上市公司列于第七章附录，本部分所提及的环保行业财务数据均由 81 家公司计算得到），2019 前三季度环保相关上市公司营业收入共计 1933.76 亿元，同比增长 14.0%；实现净利润 163.45 亿元，同比下降 16.0%，虽然净利润依然延续下滑态势，但下降幅度则在收窄。过去几年环保行业的营收和净利润均保持着高速增长，但由于 2018 年金融去杠杆叠加 PPP 项目清理，环保企业尤其是 PPP 订单占比较多的企业融资出现了巨大困难，资金流动性紧张，项目实施进度普遍放缓，有部分公司资金链断裂，行业盈利在 2018 年显著削弱。部分环保民企积极引入国资，缓解燃眉之急，2019 年在国家融资改善措施的逐步落地后，环保企业 2019 年下半年的融资出现回暖，第三季度营收恢复增长，净利润降幅也进一步收窄。

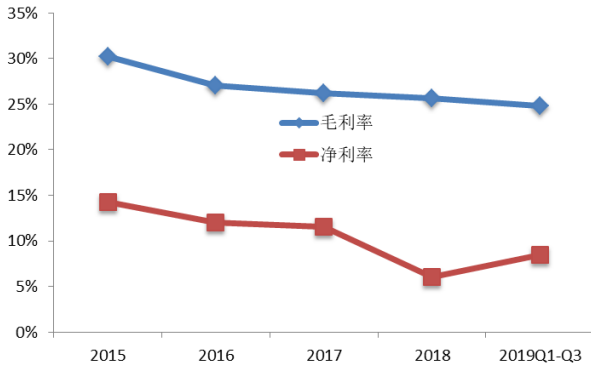
图 2.2015-2019 Q3 环保上市公司营业收入与净利润



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

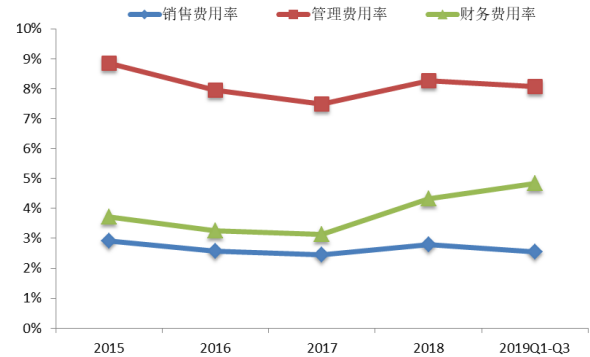
2019 前三季度环保相关上市公司的毛利率为 24.83%，同比下降 2.55pct；净利率 8.45%，同比下降 3.09pct。本期销售费用率/管理费用率(含研发)/财务费用率分别为 2.56/8.07/4.85%。其中，销售费用率/财务费用率同比增加 0.07/0.42pct，管理费用率(含研发)减少 0.13pct。PPP 模式的兴起带动订单规模迅速扩大，低毛利率的工程类业务量比重增加，叠加竞争加剧、业务开始向中西部扩张等原因，行业整体盈利质量变差。

图 3.2015-2019 Q3 环保上市公司毛利率与净利率



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

图 4.2015-2019 Q3 环保上市公司费用率

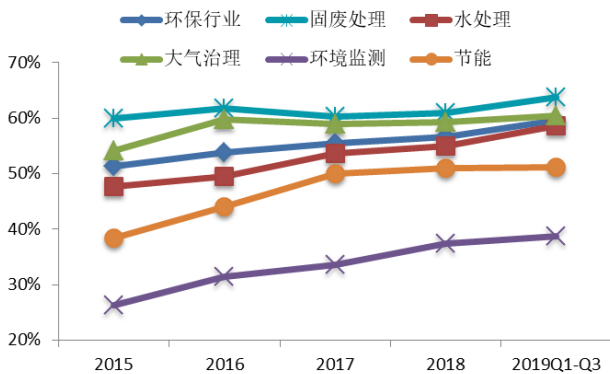


资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

## 2. 资产负债率维持高位, 短期债务偿还能力需关注。

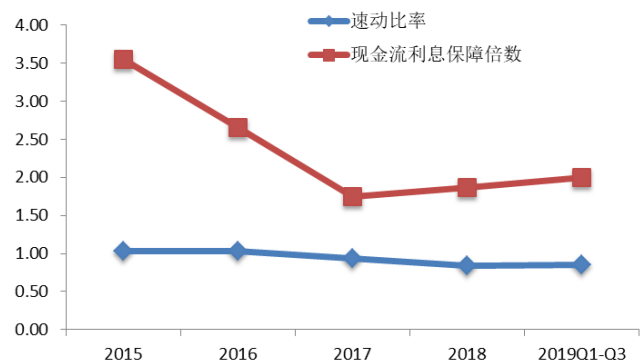
2019 三季度末环保行业上市公司的资产负债率为 59.69%。PPP 模式兴起以来, 企业通过扩大杠杆率来承接地方政府的基建类型项目, 以牺牲资产负债表的方式换取利润表增长, 因此这几年行业整体资产负债率大幅增长, 特别是固废处理、大气治理和水处理领域。从偿债能力来看, 2019 年三季度末固废处理企业现金流利息保障倍数为 2.00, 速动比率为 0.85, 环保行业企业的短期债务偿还能力较弱, 短期债务压力值得关注。

图 5.2015-2019 Q3 环保上市公司资产负债率



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

图 6.2015-2019 Q3 环保上市公司偿债能力

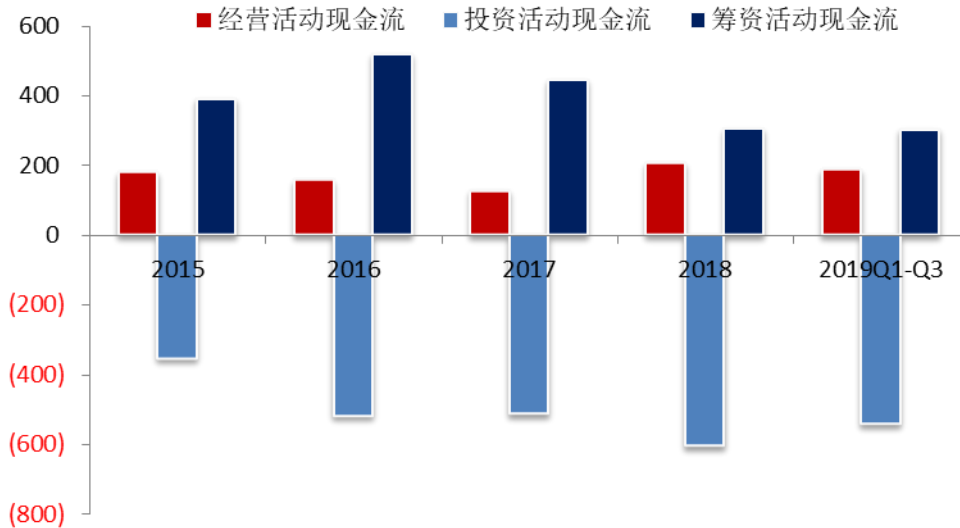


资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

## 3. 经营性现金流改善明显

2019 前三季度环保行业上市公司经营活动现金流为 187.44 亿元, 同比大幅增长超 62 倍; 投资活动现金流出 542.99 亿, 同比增长 23.41%; 筹资活动现金流为 303.62 亿元, 同比增长 30.16%。环保企业承接项目需要大量垫资, 投资活动现金流持续快速增长, 较长的结算周期也带来大量的应收账款, 经营活动现金流相对较少。这也一直是环保行业的一个通病, 甚至成为制约企业持续发展的重要因素。2019 年企业更加重视现金流问题, 通过加大催收应收账款力度, 谨慎挑选投资项目, 经营性现金流明显改善, 经营稳定性有所保障。

图 7.2015-2019 Q3 环保上市公司现金流情况



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

#### 4. 杜邦分析

2018 年环保行业上市公司的净资产收益率 ROE 仅为 5.15%，同比减少 5.03pct。根据杜邦分析，ROE 变化主要受权益乘数、销售净利率和总资产周转率三者影响，其中，权益乘数同比增加 0.14；销售净利率同比减少 5.52pct，该领域上市公司的盈利能力下滑明显；总资产周转率同比减少 3.08pct，资产利用效率也在变差。销售净利率的大幅下降是该领域 ROE 下降的主要原因。投资驱动业绩的发展模式虽然快速却导致盈利质量下降。随着 2018 年资产减值风险的充分释放以及企业主动减少各项费用支出，未来销售净利率将进一步提升，ROE 也将逐步回到原有水平。

表 1. 环保行业上市公司杜邦分析

	ROE	权益乘数	销售净利率	总资产周转率
2016	9.84%	2.25	12.00%	36.36%
2017	10.18%	2.37	11.53%	37.20%
2018	5.15%	2.51	6.01%	34.12%

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

## 二、补充公共卫生短板，环卫和医废处理领域有较大空间

### (一) 环保行业细分子行业所处周期判断

我们统计了环保相关的 80 家上市公司，按照主营业务拆分成 5 大板块 9 个细分领域，选取产值增速、毛利率、行业集中度、技术成熟度等指标判断细分领域所处的周期。通过以下指标可以看出，环保行业不同领域成长性差异较为明显。所处周期的分化主要是由治理的难易、居民对污染的感知程度、污染的严重程度等多方因素影响的。



表 2.环保细分领域所处生命周期判断

板块	细分领域	技术成熟度	行业集中度	毛利率	19 年前三季度营收增速	所处阶段
大气	火电烟气治理	成熟	较高	17.4%	-10.7%	成熟期
	非电烟气治理	不成熟	较低			萌芽期
水	工业水处理	不成熟	较低	28.9%	8.2%	成长期
	市政污水处理	成熟	较高			成长期
	农村农业污水处理	不成熟	较低			成长期
固废	生活垃圾处理	成熟	较高	21.8%	29.6%	成长期
	危险废物/医疗废物	不成熟	较低			成长期
	土壤修复	不成熟	较低			萌芽期
节能	节能	较成熟	较高	26.3%	-2.5%	成长期
环境监测	监测行业	不成熟	较低	45.7%	10.6%	成长期

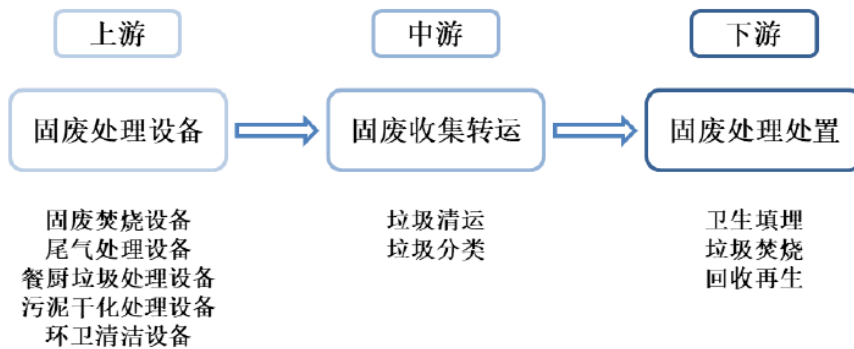
资料来源: Wind, 中国产业信息网, 中国银河证券研究院

## (二) 环卫行业支撑疫情防控, 需求持续旺盛

### 1. 环卫行业是疫情防控的重要环节

环卫行业是环境卫生管理行业的简称, 位于整条固废产业链的中间环节, 承担着城市公共区域的清扫保洁、生活垃圾的收集转运处理、垃圾初步分类、城市公厕的运营维护、粪便收集处理等工作, 是营造居民良好生活环境的基础。

图 8. 固废处理产业链



资料来源: 中国产业信息网, 中国银河证券研究院

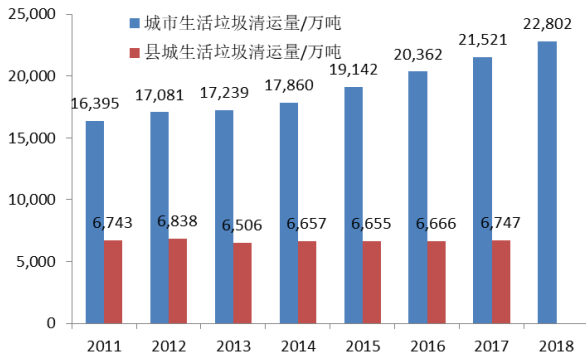
**环卫工作是疫情防控的重要环节。**根据住房和城乡建设部发布的信息, 新冠肺炎疫情防控期间, 我国城市环卫行业在岗率超过 90%, 城市环卫部门承担了大量日常作业以外的应急和兜底任务, 以及部分城市全城消毒杀菌工作, 作业量较平时至少增加一倍以上。此外, 医疗机构、集中隔离点和居家隔离点产生的生活垃圾量增幅较大, 清运和处置要求相应提高。环卫工作成为疫情防控的重要环节。

### 2. 环卫市场服务需求持续旺盛

2018 年, 我国城市生活垃圾清运量为 22,802 万吨, 年复合增长率 3.78%, 城市生活垃圾

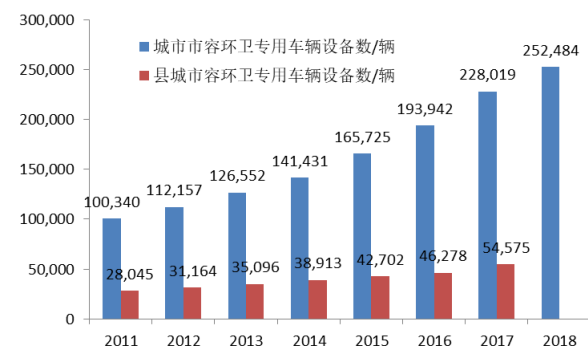
清运量稳定增长。从 2011-2017 年，我国县城生活垃圾清运量在 6600-6900 万吨之间浮动。随着市政环卫行业的市场需求不断增加，行业投入规模也逐渐扩大。市政环卫行业的重要固定资产投资为市容环卫专用车辆设备。2018 年我国城市市容环卫专用车辆 252,484 台，年复合增长率 12.23%；2017 年县城市容环卫专用车辆 54,575 台，年符合增长率为 9.98%，环卫专用车辆也呈现持续增长态势。

图 9.2009-2018 城市/县城生活垃圾清运量(万吨)



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

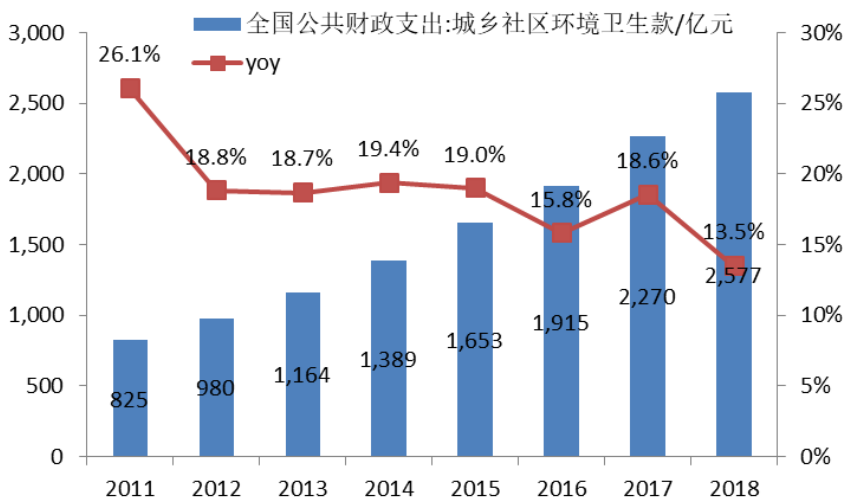
图 10.2009-2018 城市/县城市容环卫专用车辆数(辆)



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

在市政环卫行业快速增长的同时，各地政府关于市政环卫的财政投入力度逐年加大。城乡社区环境卫生支出主要用于城乡社区道路清扫、垃圾清运与处理、园林绿化、公厕建设等方面的支出。2018 年，全国的城乡社区环境卫生公共财政支出为 2,577 亿元，年复合增长率为 16.45%。

图 11.2011-2018 年我国城乡社区环境卫生支出



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

### 3. 智慧环卫是行业的发展方向

所谓智慧环卫，是指依托物联网技术与移动互联网技术，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，提升环卫作业质量，降低环卫运营成本，用数字评估和推动垃圾分类管理实效的新型环卫模式。智慧环卫所有服务部署在智慧城

市管理云端，对接智慧城市网络，以云服务方式随时为管理者及作业人员提供所需的服务

**智慧环卫包括环卫装备智能化和管理系统智能化。**一方面环卫装备与互联网、人工智能等相结合，推动行业技术变革，同时也可以大幅削减成本；另一方面智慧化管理系统改变传统环卫组织架构管理模式，采用物联网、云计算、大数据、移动互联网、空间地理信息集成等新一代信息技术，把各种硬件设备应用到环卫管控对象中，通过环卫云技术将环卫领域物联网整合起来。同时借助移动互联网技术，将人类社会与环卫业务系统紧密联系起来，以更加精细和智能的方式实现环境管理和决策的智慧化。

智慧环卫可通过实时监控、远程控制、路径优化提高环卫作业效率，降低管理成本，提高环卫服务的整体经济效益，在持续的运作过程中将积累的数据与智慧交通、智慧水务等其他市政领域的数据进行共享互补，推动智慧城市的建设。

图 12.智慧环卫系统架构



资料来源：盈峰环境公司官网，中国银河证券研究院

### (三) 医疗废物集中处理是未来的建设重点

#### 1.城市医疗废物处置能力基本满足要求

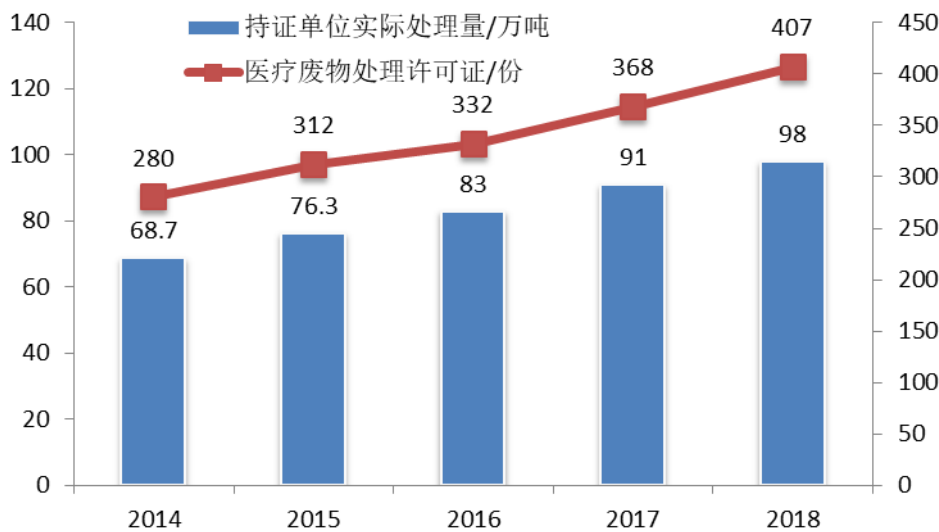
新冠疫情发生以来，医疗废物处理受到多方关注。医疗废物具有空间污染、急性传染和潜伏性传染等特征，其病毒菌的危害是城市生活垃圾的几十倍甚至上百倍，若管理不严或处

置不当，医疗废物极易造成对水体、土壤和空气的污染，极易成为传播病毒的源头，并造成疫情的扩散。

**全国医疗废物及污水处理能力基本满足需求。**截至 2020 年 3 月 21 日，全国医疗废物处置能力为 6066.8 吨/天，相比疫情前的 4902.8 吨/天，增加了 1164.0 吨/天。其中，湖北省能力从疫情前的 180 吨/天提高到了 667.4 吨/天，武汉市能力从疫情前的 50 吨/天提高到了 265.6 吨/天。自 1 月 20 日以来，全国累计处置医疗废物 18.2 万吨。全国 31 个省（自治区、直辖市）及新疆生产建设兵团现有定点医院 2617 家，集中隔离场所 5278 个，接收医疗污水的城镇污水处理厂 2076 座。通过排查累计发现三大类 346 个问题，已全部整改完成。目前，全国医疗污水处理平稳有序，均严格落实消毒措施。

**医疗废物处理能力持续增长。**医疗废物属于危险废物，处置医疗废物需要申请领取危险废物经营许可证。根据生态环境部统计数据，截至 2018 年，全国各省(区、市)共颁发 407 份危险废物经营许可证用于处置医疗废物，其中 383 份为单独处置医疗废物设施，24 份为同时处置危险废物和医疗废物设施。其中，贵州、四川、河南三省颁发医疗废物经营许可证数量最多，贵州省 26 份，四川省 26 份，河南省 25 份。随着颁发医疗废物许可证数量地不断增长，全国医疗废物经营单位实际处置量也在同步增长。

图 13.2014-2018 年全国 200 个大中城市医疗废物处理许可证及实际处理量情况

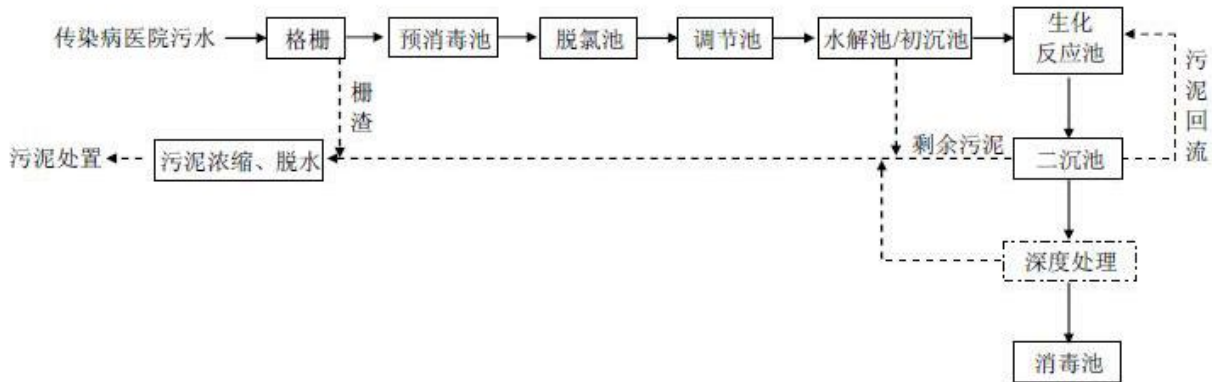


资料来源：《全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》，中国银河证券研究院

## 2. 医疗废弃物处理技术成熟，未来需加快行业规范化发展

医疗废弃物可以根据其存在形式分为医疗废水和医疗废物。对于一般的医疗废水，可以参考 GB18466《医院机构水污染物排放标准》和 HJ2029-2013《医院废水处理工程技术规范》进行设定。与常规医疗废水相比，病毒废水主要是含有高致病性、高传染度的病毒病菌，同时废水中也含有较多的抗生素物质。此类废水需要先单独预处理，主要是用二级处理+深度处理+消毒处理的方法将水中的传染性病毒和其他病毒杀灭。在处理过程中，尽可能采用全密封、出水高标准的工艺，如膜处理、氯化物和臭氧多级消毒等，污泥和医疗废弃物尽可能采用小型焚烧炉处理。

图 14. 传染病医院医疗污水处理工程技术规范

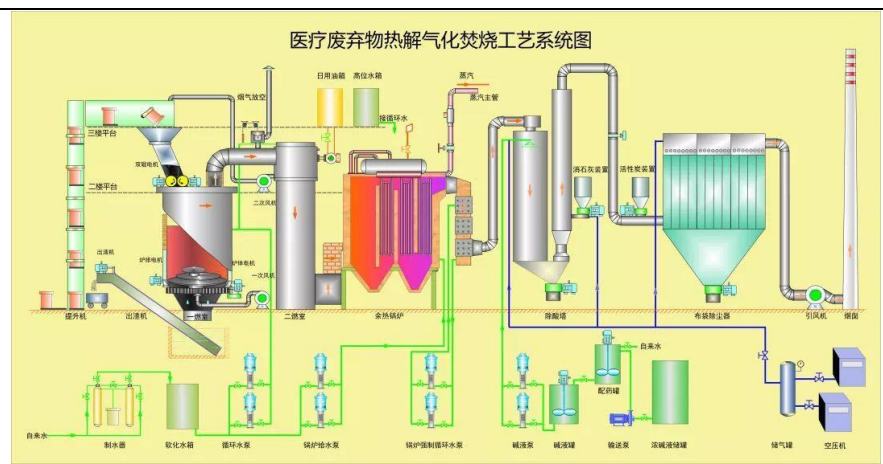


资料来源：《医院污水处理工程技术规范(HJ2029—2013)》，中国银河证券研究院

医疗废物处置方法则相对复杂，根据《医疗废物分类目录》，医疗废物可分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物五类。医护人员在丢弃时按照以上分类进行投放，在医院的暂存站内进行初步消毒，然后再根据就近集中处置的原则，及时将医疗废物交由处置单位处置。

用于处理医疗垃圾已有多种技术，根据处理原理不同，一般可分为灭菌消毒法、焚烧法、等离子体法、热解法和卫生填埋法等。目前国际上应用的较多医疗废物处理方法中首推高温焚烧法，其原因是这种技术是一个深度氧化的化学过程，在高温火焰作用下，焚烧设备内的医疗垃圾经过烘干、引燃、焚烧三个阶段将其转化成残渣和气体，病原微生物和有害物质在焚烧过程中也因高温而被有效破坏，还能有效实现减容和减重。具有适应范围广、处理后的废物难以辨认、消毒杀菌彻底、有关标准规范齐全、技术成熟等多方面优点，多年来在国际上得到了广泛应用。

图 15. 医疗废弃物热解气化焚烧工艺系统图



资料来源：汕头市人民政府网站，中国银河证券研究院

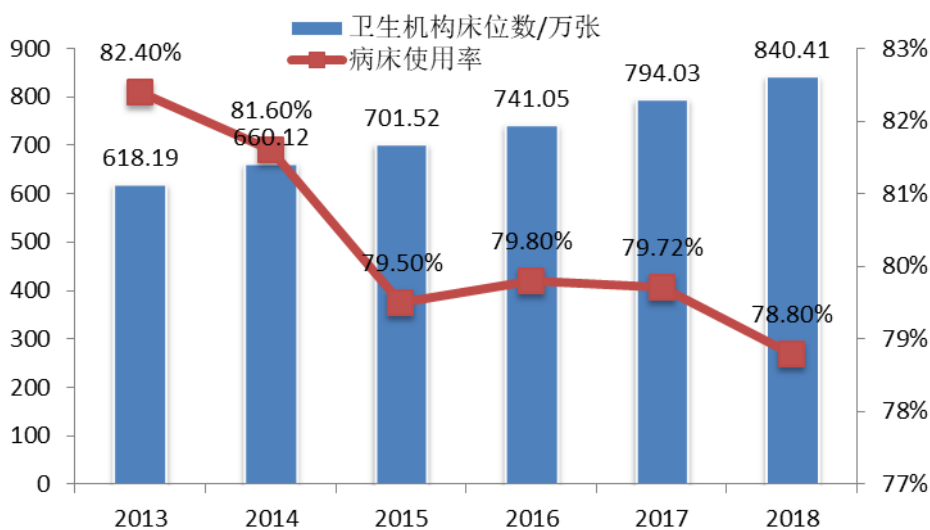
### 3. 医疗废物收转运体系建设是未来的工作重点

2020年2月26日，国家卫生健康委、生态环境部、国家发展改革委等十部门印发《医疗

机构废弃物综合治理工作方案》，要求加强集中处理设施建设，在 2020 年底前实现每个地级以上城市至少建成 1 个符合运行要求的医疗废物集中处理设施；到 2022 年 6 月底前，实现每个县（市）都建成医疗废物收集转运处理体系。随着我国对医疗废物管理日益重视，医疗废物市场规模不断扩大。

根据国家统计局公布的数据，2018 年我国卫生机构床位数共计 840.41 万张，当年病床使用率为 78.80%。另外根据世界卫生组织（WHO）统计，发达国家每张病床每天产生的医疗废物约有 0.5kg，而发展中国家每张病床每天可以产生 0.5-2.5kg 医疗废物，因此假设我国每病床每天产生 1kg 医疗废物，可得 2018 年全国产生医疗废物约 240 万吨。

图 16.2013-2018 年我国卫生机构床位数



资料来源：国家统计局，wind，中国银河证券研究院

2014 年，卫生部出台《关于进一步规范医疗废物管理工作的通知》要求各省市出台相关医疗废物处理标准，各省推出以床位为基础的收费标准。目前医疗废物处置收费主要采用按床位，按重量，分档定额三种计价方式，各地收费标准差异较大，全国大部分省市费用在 2-3 元/床\*日，按医疗废物单位处置成本 2.5 元/床\*日计算，2018 年中国医疗废物处理市场规模约为 60.4 亿元。2013 年-2018 年我国医疗废物处理市场规模年复合增速达 5.4%，叠加医废景气度提升带来的主题性投资机会，预计 2020 年我国医疗废物处理市场规模将超 80 亿元。

### 三、环保行业发展面临的挑战和建议

#### （一）现存挑战

##### 1. 竞争秩序混乱，市场信息不对称

目前全国专营环保的企业数量在 4 万家左右，其中 90% 以上是 50 人以下的小微公司，而兼营环保的企业数量则有 15-20 万家。行业集中度较低，大部分企业没有形成专业的分工体系和完整的产业链。市场竞争秩序混乱，招投标领域乱象丛生，低价中标现象普遍，造成了不少

的“垃圾工程”和“半拉子工程”。而混乱的市场秩序也打击了企业的创新动力，很多项目存在“重投资，轻技术”的现象，对先进技术形成挤出效应。此外，市场信息不对称，缺乏公正客观的获取技术、市场、信用等信息的渠道，环境治理需求方极易被各种错误信息误导，也阻碍先进技术推广和优质企业发展。

## 2. 技术缺乏超前性，科研成果转化难

我国环保产业在技术能力上与国际同行相比基本处于同一梯队，但技术供给水平却仅能勉强满足国家现阶段污染防治要求的一般水平，造成这种现象的原因主要有三点。

第一，环境科技基础研究与应用基础研究与发达国家存在较大差距，核心理论、方法、技术多源于发达国家，技术创新总体上处于跟跑状态，原创性、特有性技术不多，形成的专利、核心产品和技术标准等重大创新成果较少。特别是支撑生态环境质量改善的应用基础研究不够。

第二，我国环保产业创新的超前性较差。多数环保企业将工艺设计作为研发重点，技术创新能力有限，预研能力严重不足，难以在下一轮竞争中取得对环保产业发达国家的技术优势。知识产权保护不力也是影响企业研发积极性和创新超前性的重要因素。

第三，科技成果转化难。大量科技成果形成于科研机构，由于体制机制及配套政策等原因，难以在企业实现产业化应用。缺乏鼓励环境科技创新和新技术推广应用的针对性政策，技术研发与转移、成果转化、推广应用等技术创新链关键环节缺失，影响了创新成果的推广应用。

## 3. 资金问题制约环保企业发展

近几年环保产业基于政策驱动下的飞速成长，部分企业急于扩大规模，一度野蛮式生长。但伴随着整个金融行业去杠杆，宏观经济环境不利的形势，股权质押等问题，民营环保企业融资面临着相当大的压力。前期投入大(如 PPP 类项目)的工程公司，更促使大量企业通过明股实债、基金等各种金融产品迅速加大杠杆，一旦遭遇融资困境，大量问题就迅速显现，企业发展受阻，甚至难以持续经营。

### (二) 建议及对策

#### 1. 构建规范开放的市场

深入推进“放管服”改革，打破地区、行业壁垒，对各类所有制企业一视同仁，平等对待各类市场主体，引导各类资本参与环境治理投资、建设、运行。规范市场秩序，减少恶性竞争，防止恶意低价中标，加快形成公开透明、规范有序的环境治理市场环境。立足国情实际和生态环境状况，制定修订环境质量标准、污染物排放(控制)标准以及环境监测标准等。推动完善产品环保强制性国家标准。做好生态环境保护规划、环境保护标准与产业政策的衔接配套，健全标准实施信息反馈和评估机制。鼓励开展各类涉及环境治理的绿色认证制度。

#### 2. 培育具有核心竞争力的企业

环保企业要建立技术研发中心，搞好环保技术的研究、开发和应用。环保管理是发展环保企业的保证，环保管理要求的各个层次、各个领域、各个方面、各个过程时时处处体现环保。生产环保商品，争取环保认证是企业被认可的标志。企业应生产“安全、节能、无公害”的环

保商品，施行环保包装，争取环保认证，组建环保企业集团是环保企业实现规模效益的重要途径，通过政府引导，遵循市场经济规律，以资本运营为纽带，通过联合、兼并和资产重组，组建环保集团企业，实现资源优化配置。

### 3.健全收费机制，完善金融扶持

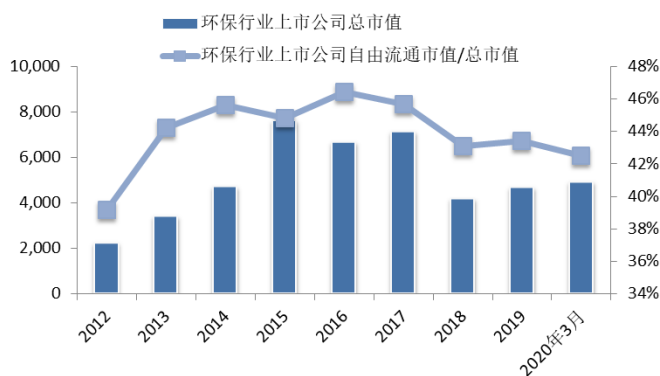
严格落实“谁污染、谁付费”政策导向，建立健全“污染者付费+第三方治理”等机制。按照补偿处理成本并合理盈利原则，完善并落实污水垃圾处理收费政策。这些机制有利于理顺环保行业的商业模式，解决付费痛点，明确付费责任主体，从单一的政府付费转向污染者、使用者付费，充分保障环境治理企业的盈利能力。此外，专项债侧重环保行业、设立绿色发展基金、推动环境污染责任保险发展、开展排污权交易、鼓励发展重大环保装备融资租赁。加快建立省级土壤污染防治基金。统一国内绿色债券标准等金融扶持政策极大缓解了地方财政压力，带动社会资本积极投入，有助于行业长期、健康发展。

## 四、环保行业在资本市场中的表现

### (一) 环保行业在国民经济中的地位

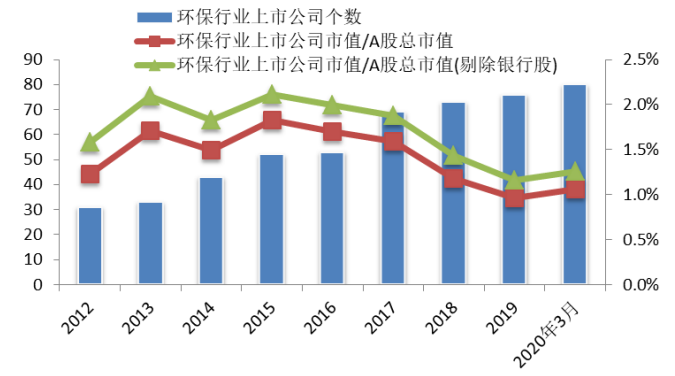
环境保护在我国经济社会转型中具有重要意义。随着我国经济的发展，有效利用能源、减少环境污染、降低安全生产事故频次，防止突发环境事件，确保生命安全的重要性日益凸显。制定并执行环保政策和措施，致在保护环境的同时改善人民的生活质量，已经成为我国民生工程的关注点。保护环境不仅关乎人们的生存环境，也影响着经济发展，中国环保价值链，也在整个国民经济中占据重要地位。

图 17.2012-2020 年 3 月环保上市公司自由流通市值占比



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

图 18.2012-2020 年 3 月环保上市公司个数与市值占比



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

环保上市公司个数逐年增加，市值占比有所下降。从 2010 年“十二五”规划开始，生态环保在国家战略中的地位愈发重要，行业相关上市公司从 2012 年的 31 家增长到 2020 年三月末的 80 家，总市值从最初的 2021 亿元在 2015 年达到最高 7600 亿。然而由于金融去杠杆、PPP 规范化以及个别环保民企债务违约等多重因素的影响，2018 年环保行业上市公司总市值几乎腰斩。2019 年以来，随着情绪的升温和基本面的改善，环保相关上市公司市值稳步增长。截至 2020 年三月末，SW 环保工程及服务II、SW 水务II、SW 环保装备三个板块共计 80 家上

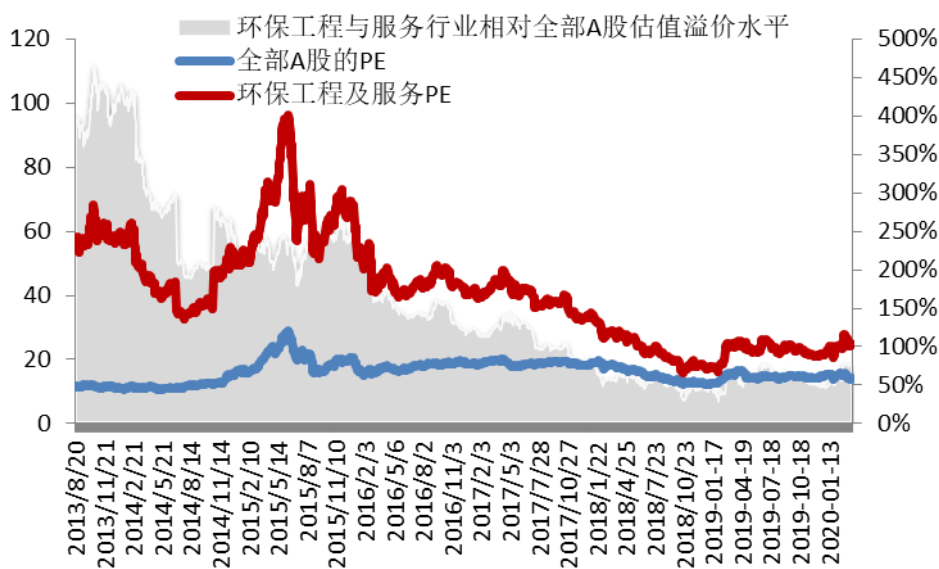


市公司,总市值4902.4亿人民币,占A股总市值的1.07%,剔除银行股后占A股总市值的1.26%。由于未来治理需求依然存在,监管力度也维持高压,随着资金面好转,市场情绪的修复,预计未来环保企业将维持稳定增长。

## (二) 环保板块估值仍处在历史低位

3月初,中办、国办印发的《关于构建现代环境治理体系的指导意见》提出,到2025年,建立健全环境治理的领导责任体系、企业责任体系、全民行动体系、监管体系、市场体系、信用体系、法律法规政策体系,落实各类主体责任,提高市场主体和公众参与的积极性,形成导向清晰、决策科学、执行有力、激励有效、多元参与、良性互动的环境治理体系。该政策,进一步强化了环保治理的制度建设,保障行业长期健康发展,并且强调加强财政支出责任、推进收费机制、增强金融扶持等积极财政措施保障环保治理行业资金来源。截止到2020年3月27日,环保工程及服务行业动态市盈率为24.6X,全部A股动态市盈率为14.2X,环保工程与服务行业相对全部A股溢价水平为74%,板块有望迎来较为全面的估值上修机会。

图 19.环保工程及服务板块估值及溢价水平

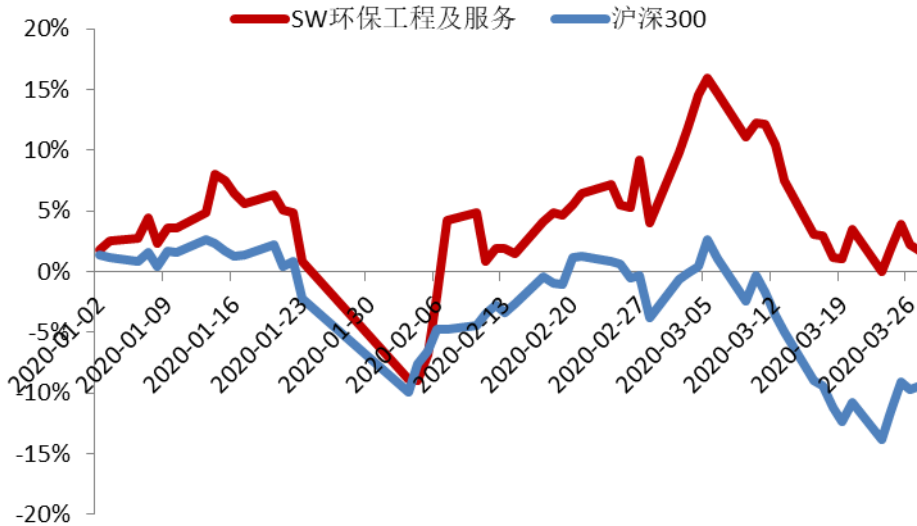


资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

## (三) 年初至今板块表现强于沪深 300

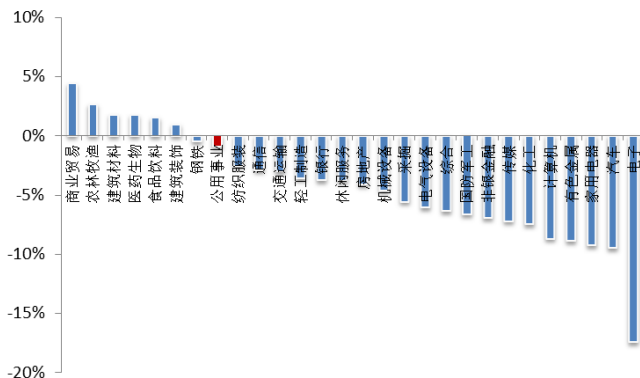
2020年初至今,沪深300下跌9.44%,环保工程与服务行业指数上涨1.72%,目前环保工程及服务板块走势强于大盘。在A股28个一级行业中,SW公用事业3月下跌0.96%,涨跌幅在28个行业中排第8位。在环保相关的二级行业中,SW环保工程及服务II下跌2.22%;SW水务II下跌0.33%;SW环保设备下跌5.58%。近期国家也出台多项政策,要求加强疫情期间加强各地医疗废物、废水的管理,加速现代环境治理体系的建设,危废处理、环卫消毒、智能化环境监测等领域需求有望迎来快速增长。此外,证监会对上市公司再融资限制条件有所放松,再加上今年以来专项债对环保行业明显更为侧重,环保行业融资端也已经迎来改善。

图 20.环保工程及服务相对沪深 300 表现(年初至今)



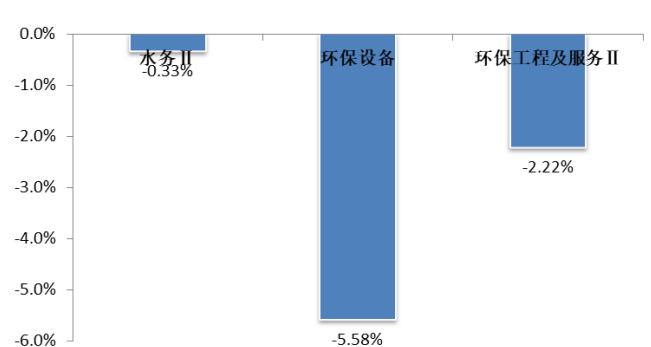
资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

图 21.SW 一级行业 3 月涨跌幅排名



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

图 22.SW 环保工程及服务、水务、环保设备 3 月涨跌幅



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

## 五、投资建议及股票池

### (一) 投资建议

#### 1.看好由疫情倒逼行业提质增效的环卫消毒、危废处理领域以及有政策和资金支持的水环境治理领域

新冠疫情影响居民生活习惯，环卫消毒和危废处理域具有发展空间。短期来看，新冠疫情期间公共环境消毒带动环卫装备与环卫服务需求不断提升，医疗废物处置需求也明显提升；

长期来看，环卫行业目前处于市场化转型当中，疫情倒逼行业内企业提质增效，竞争进一步加剧，行业龙头有望凭借较强的综合实力收获更多市场份额。此外，十部委联合发布的《医疗机构废弃物综合治理工作方案》，意味着危废处理行业再次迎来重大政策支持，在存量的医废运转处理逐步规范化的同时，新增危废处理能力建设也将加快脚步。

**政策与资金双管齐下，水环境治理领域值得期待。**2019年以来，以长江流域为中心，全国各地的水环境治理市场呈现出集中释放的态势，仅2020年1月，社会资本共中标58个水务项目，投资额累计约471.41亿。在新冠疫情得到有效控制后，传统基建作为稳经济的主要手段势必会得到国家大力支持，而专项债的倾斜已经使生态环保方向获得的资金量显著提升，水环境治理领域也将会有亮眼表现。

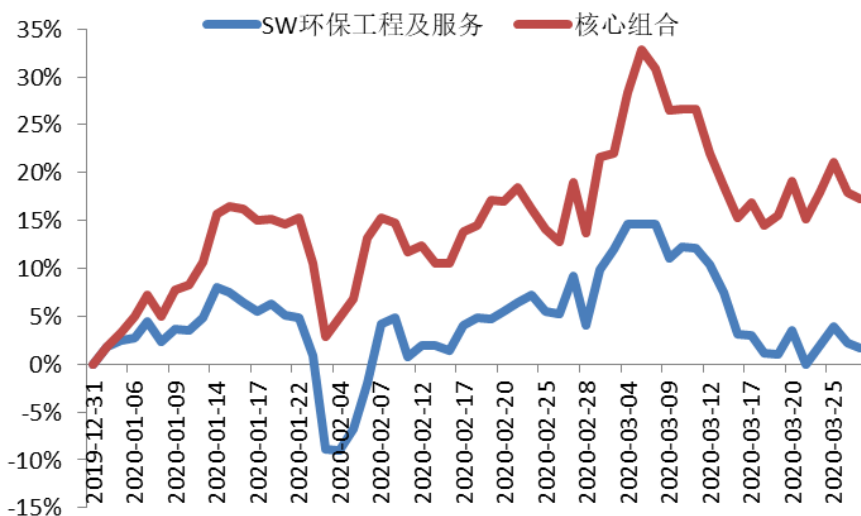
## 2.投资策略：建议关注环卫消毒、危废处理、水环境治理领域龙头

目前，全国疫情基本得到有效控制，由疫情倒逼行业提质增效的环卫消毒、危废处理领域以及拥有政策和资金支持的水环境治理领域在未来将维持高景气度。推荐国内高标准污水处理引领者，膜法水处理龙头碧水源(300070.SZ)；拥有优质运营资产、优异现金流的瀚蓝环境(600323.SH)；具有丰富流域、黑臭水体等治理经验，拿单能力强的博世科(300422.SZ)。建议关注坚持“环卫装备制造+环卫服务运营”协同发展的龙马环卫(603686.SH)、智能化环卫装备龙头盈峰环境(000967.SZ)、医废危废处置能力持续提升的高能环境(603588.SH)。

### (二) 核心组合表现

2020年初至今，SW环保工程及服务板块上涨1.72%，沪深300下跌9.44%，核心组合上涨17.25%，跑赢行业指数15.53pct，跑赢沪深300指数26.68pct。3月单月SW环保工程及服务II板块下跌2.22%，沪深300下跌5.84%，核心组合上涨3.16%，跑赢行业指数5.38pct，跑赢沪深300指数9.00pct。

图 23.年初至今核心组合表现



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

表 3.核心组合表现及推荐理由

证券代码	证券名称	推荐理由	月涨幅%	累计涨跌幅% 入选至今	相对收益率% 入选至今
300070.SZ	碧水源	水处理行业龙头，牵手中国城乡大幅提升拿单能力，具有极强竞争力	-4.77	23.55	21.83
600323.SH	瀚蓝环境	在手订单充足，运营收入稳定，危废处置能力持续扩张，未来成长可期。	9.26	17.73	16.01
300422.SZ	博世科	地方水处理龙头，具有丰富的黑臭水体处理经验于流域治理经验	0.00	11.85	10.14

资料来源：Wind，中国银河证券研究院

## 六、风险提示

治理需求不及预期的风险、政策力度不及预期的风险；行业竞争加剧的风险；公司经营发生合规问题的风险。

## 七、附录

### （一）本报告中环保行业所涉及的上市公司

表 4.本报告所涉及的环保行业公司

细分领域	所含公司
大气治理	科林环保、清新环境、中创环保、三聚环保、中环装备、神雾环保、永清环保、远达环保、龙净环保、菲达环保、德创环保、金海环境、创元科技
固废处理	中国天楹、格林美、泰达股份、启迪桑德、旺能环境、富春环保、东江环保、盛运环保、维尔利、雪浪环境、中再资环、瀚蓝环境、上海环境、绿色动力、伟明环保、高能环境、龙马环卫、盈峰环境、玉禾田、侨银环保
环境监测	雪迪龙、先河环保、聚光科技、理工环科、汉威科技、天瑞仪器
节能	京蓝科技、科融环境、隆华科技、天壕环境、迪森股份、中材节能
水务&水处理	世纪星源、东旭蓝天、华控赛格、中原环保、兴蓉环境、渤海股份、中山公用、南方汇通、万邦达、碧水源、中电环保、巴安水务、兴源环境、津膜科技、天翔环境、国祯环保、博世科、环能科技、久吾高科、鹏鹞环保、中环环保、首创股份、武汉控股、国中水务、钱江水利、洪城水业、新奥股份、创业环保、重庆水务、江南水务、绿城水务、上海洗霸、博天环境、联泰环保、海峡环保、中持股份

资料来源：Wind，中国银河证券研究院

## 插图目录

图 1.2018-2020 年 2 月全国新发行环保相关专项债情况.....	2
图 2.2015-2019 Q3 环保上市公司营业收入与净利润 .....	3
图 3.2015-2019 Q3 环保上市公司毛利率与净利率 .....	4
图 4.2015-2019 Q3 环保上市公司费用率 .....	4
图 5.2015-2019 Q3 环保上市公司资产负债率.....	4
图 6.2015-2019 Q3 环保上市公司偿债能力 .....	4
图 7.2015-2019 Q3 环保上市公司现金流情况 .....	5
图 8.固废处理产业链 .....	6
图 9.2009-2018 城市/县城生活垃圾清运量(万吨) .....	7
图 10.2009-2018 城市/县城市容环卫专用车辆数(辆).....	7
图 11.2011-2018 年我国城乡社区环境卫生支出 .....	7
图 12.智慧环卫系统架构.....	8
图 13.2014-2018 年全国 200 个大中城市医疗废物处理许可证及实际处理量情况 .....	9
图 14.传染病医院医疗污水处理工程技术规范 .....	10
图 15.医疗废弃物热解气化焚烧工艺系统图 .....	10
图 16.2013-2018 年我国卫生机构床位数.....	11
图 17.2012-2020 年 3 月环保上市公司自由流通市值占比 .....	13
图 18.2012-2020 年 3 月环保上市公司个数与市值占比.....	13
图 19.环保工程及服务板块估值及溢价水平 .....	14
图 20.环保工程及服务相对沪深 300 表现(年初至今) .....	15
图 21.SW 一级行业 3 月涨跌幅排名 .....	15
图 22.SW 环保工程及服务、水务、环保设备 3 月涨跌幅 .....	15
图 23.年初至今核心组合表现.....	16

## 表格目录

表 1.环保行业上市公司杜邦分析 .....	5
表 2.环保细分领域所处生命周期判断.....	6
表 3.核心组合表现及推荐理由 .....	17
表 4.本报告所涉及的环保行业公司 .....	17

## 评级标准

### 银河证券行业评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

**推荐：**是指未来 6—12 个月，行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报 20% 及以上。该评级由分析师给出。

**谨慎推荐：**行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报。该评级由分析师给出。

**中性：**行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）与交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报相当。该评级由分析师给出。

**回避：**行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）低于交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报 10% 及以上。该评级由分析师给出。

### 银河证券公司评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

**推荐：**是指未来 6—12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 20% 及以上。该评级由分析师给出。

**谨慎推荐：**是指未来 6—12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10%—20%。该评级由分析师给出。

**中性：**是指未来 6—12 个月，公司股价与分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报相当。该评级由分析师给出。

**回避：**是指未来 6—12 个月，公司股价低于分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10% 及以上。该评级由分析师给出。

**周然，电力等公用事业兼新能源行业证券分析师。**本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接受到任何形式的补偿。本人承诺不利用自己的身份、地位和执业过程中所掌握的信息为自己或他人谋取私利。

## 免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券，银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播或复印本报告。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。银河证券认为本报告所载内容及观点客观公正，但不担保其内容的准确性或完整性。客户不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

银河证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。银河证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部份，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给银河证券客户的，属于机密材料，只有银河证券客户才能参考或使用，如接收人并非银河证券客户，请及时退回并删除。除银河证券官方网站外，银河证券并未授权任何公众媒体及其他机构刊载或者转发公司发布的证券研究报告。特提醒公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告。

所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为银河证券的商标、服务标识及标记。

银河证券版权所有并保留一切权利。

## 联系

### 中国银河证券股份有限公司 研究院

深圳市福田区金田路 3088 号中洲大厦 20 层  
上海浦东新区富城路 99 号震旦大厦 31 层  
北京西城区金融大街 35 号国际企业大厦 C 座  
公司网址：www.chinastock.com.cn

### 机构请致电：

深广地区：崔香兰 0755-83471963 cuixianglan@chinastock.com.cn  
上海地区：何婷婷 021-20252612 hetingting@chinastock.com.cn  
北京地区：耿尤繇 010-66568479 gengyouyou@chinastock.com.cn