

环保 II

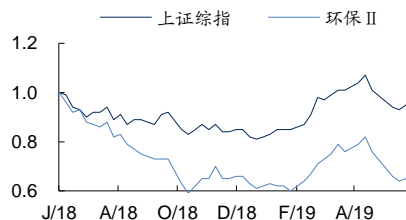
环保行业 2019 年下半年投资策略

超配

(维持评级)

2019 年 06 月 05 日

一年该行业与上证综指走势比较



相关研究报告:

- 《环保行业 18 年年报及 19 年一季度总结暨五月投资策略: 经历阵痛, 业绩承压》——2019-05-08
- 《环保 4 月投资策略与一季度前瞻: 一季度环保总体开工正常, 继续看好估值和业绩修复》——2019-04-01
- 《环保行业 2019 年 3 月投资策略: 两会召开, 环保关注度提升, 继续看好工程类公司的估值和业绩修复》——2019-03-04
- 《环保行业 2019 年 2 月投资策略: 金融数据开门红, 资金面改善可期》——2019-02-20
- 《环保行业 2019 年 2 月投资策略: 金融数据开门红, 资金面改善可期》——2019-02-18

证券分析师: 姚健

电话: 010-88005301
E-MAIL: yaojian1@guosen.com.cn
证券投资咨询执业资格证书编号: S0980516080006

证券分析师: 王宁

电话:
E-MAIL: wangning2@guosen.com.cn
证券投资咨询执业资格证书编号: S0980517110001

行业投资策略

静待资金和情绪改善, 看好现金流良好的高景气细分行业

● 行业受挫, 估值处在历史底部, 静待资金和市场情绪改善

去杠杆带来的资金紧张导致工程业务收缩, 环保板块 2018 年来利润增速同比下滑 30%, 资产负债率和应收账款均快速增长, 且进入今年一季度情况并未明显好转。当前资金面有所缓解, 但短期改善有限, 特别是企业长期贷款增长不足。利率仍较高, 但有下行趋势。政府通过加快发行地方政府专项债, 加大投资, 以期形成支撑经济发展的托底效应。当前环保板块估值、基金持仓处于历史底部, 已具备了一定的投资吸引力, 静待资金和市场情绪改善。

● 下半年环保行业需关注国企介入发酵和大流域整治启动两大趋势

18 年环保行业出现了“国资”大手笔进军民营上市企业的现象。包括碧水源和启迪桑德两大龙头在内的众多环保公司在下半年国企介入整合后的变化将逐渐显现, 后续影响可能喜忧参半。

以长江大保护为首的大环境流域治理是下一步提升我国环境质量的重要抓手, 党中央高度重视, 政策和资金支持力度大。三峡集团等国企深度介入, 后续项目逐步落地将给行业带来重大影响。另外, 农村环境整治也呈现出加速的态势。

● 投资策略: 看好垃圾焚烧、监测和土壤修复三个高景气细分行业

垃圾焚烧发电行业商业模式清晰, 仍有较大成长空间, 预计“十三五”期间, 垃圾焚烧总市场规模超 2500 亿。对未来行业的判断是集中度提升, 综合实力强的企业将脱颖而出。而目前市场普遍担心的上网电价下调问题, 我们认为概率较小, 目前尚不具备下调条件。重点推荐垃圾焚烧发电 2020 年将迎来项目投运高峰期, 以及资产注入和外延预期的上海环境。

监测行业在政策推动下预计能延续快速增长。在垂直管理、费改税、排污许可证、环境空气质量排名以及环保督查的刺激下, 强劲的政府端需求推动了行业近两年快速增长。网格化监测全面铺开和监测站点下沉给行业带来持续动力。重点推荐产品线最全、产业链最完整、技术最全面的龙头聚光科技。

土壤修复行业保持高速增长。政策法规体系的趋于完善, 助推行业发展, 土壤修复市场快速释放。根据测算土壤修复的潜在市场空间约在 5000 亿元左右, 而公开市场上可招标的市场总订单容量预计能保持年化 40% 的增长, 到 2022 年达到 600 亿元的规模。政府对土壤修复的资金支持也日渐充裕。重点推荐土壤修复订单增速快, 运营资产稳健, 现金流良好的龙头高能环境。

风险提示: 资金面缓解或不及预期, 项目进度或不及预期

独立性声明:

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道, 分析逻辑基于本人的职业理解, 通过合理判断并得出结论, 力求客观、公正, 其结论不受其它任何第三方的授意、影响, 特此声明

重点公司盈利预测及投资评级

公司代码	公司名称	投资评级	昨收盘 (元)	总市值 (百万元)	EPS		PE	
					2019E	2020E	2019E	2020E
300203	聚光科技	买入	22.14	10,019	1.28	1.69	17.3	13.1
300137	先河环保	买入	7.96	4,386	0.64	0.86	12.4	9.3
603568	伟明环保	买入	19.40	18,011	0.97	1.18	20.0	16.4
300388	国祯环保	买入	9.24	5,089	0.76	1.01	12.2	9.1
603588	高能环境	买入	9.48	6,358	0.68	0.93	13.9	10.2

资料来源: Wind、国信证券经济研究所预测

内容目录

行业受挫，静待资金和市场情绪改善	5
去杠杆带来的资金紧张导致工程业务收缩，环保板块 2018 年来增速下滑明显.....	5
一季度情况并未明显好转，仍需等待资金全面宽松和基本面好转.....	7
当前资金面有所缓解，但短期改善有限.....	9
环保板块估值、基金持仓处于历史底部	11
行业趋势之一：国企大规模介入环保领域后的整合	13
国企介入，环保企业实力得到加强，后续影响喜忧参半.....	13
案例一：中交建旗下中国城乡参股碧水源，补齐污水治理和海水淡化短板.....	14
案例二：雄安集团入股启迪桑德，与启迪控股成为并列实控人.....	16
行业趋势之二：大流域环保工程启动和乡村市场加速	18
以长江大保护为首的大环境流域治理是下一步提升我国环境质量的重要抓手.....	18
农村环境整治市场空间广阔，政策和资金加持下呈现加速释放趋势.....	21
推荐细分行业之一：垃圾焚烧发电商业模式清晰，仍有较大成长空间	25
中国人均固废清运量仅为美国 1/3，“十三五”总市场空间 2538 亿.....	25
未来发展趋势的三大判断：集中度提升，综合实力强的企业将脱颖而出.....	27
上网电价下调概率小，目前尚不具备下调条件.....	31
重点推荐上海环境：立足上海积极扩张，打造综合环境服务商.....	32
推荐细分行业之二：监测行业在政策推动下预计能延续快速增长	33
政府端需求增强推动行业近两年快速增长.....	33
政策加严，全国空气质量排名给地方政府带来压力.....	34
推广网格化监测，监测站点下沉.....	36
重点推荐聚光科技：全产业链环境监测龙头.....	36
推荐细分行业之三：土壤修复行业保持高速增长	37
我国土壤污染情况严重，政策法规体系趋于完善，助推行业发展.....	37
污染治理需求大，市场空间前景广阔且快速释放.....	38
重点推荐高能环境：土壤修复龙头，运营资产稳健.....	40
分析师承诺	41
风险提示	41
证券投资咨询业务的说明	41

图目录

图 1: 2014-2018 环保板块营收 (亿元) 及增速 (%)	5
图 2: 2014-2018 环保板块净利润 (亿元) 及增速 (%)	5
图 3: 2014-2018 年环保行业毛利率和净利率 (%)	6
图 4: 2014-2018 环保行业三项费用率 (%)	6
图 5: 2014-2018 环保行业资产负债率 (%)	6
图 6: 2014-2018 环保版块资产负债率 (%)	6
图 7: 2014-2018 环保行业应收账款 (亿元) 及增速 (%)	7
图 8: 2014-2018 环保板块应收账款 (亿元)	7
图 9: 15Q1-19Q1 环保板块营收 (亿元) 及增速 (%)	7
图 10: 15Q1-19Q1 环保板块净利润 (亿元) 及增速 (%)	7
图 11: 15Q1-19Q1 环保行业毛利率和净利率 (%)	8
图 12: 15Q1-19Q1 环保行业三项费用率 (%)	8
图 13: 15Q1-19Q1 环保行业资产负债率 (%)	8
图 14: 15Q1-19Q1 环保版块资产负债率 (%)	8
图 15: 15Q1-19Q1 环保行业应收账款 (亿元) 及增速 (%)	9
图 16: 社会融资规模存量同比变化 (%)	9
图 17: 2015 年以来市场公司债和短融券发行总额和票面利率变化情况	10
图 18: AA+ 评级产业债券信用利差 (中位数) 变化情况 (bp)	10
图 19: 地方债券发行情况 (亿元)	11
图 20: 2018 年 1 月到 2019 年 Q1 各行业区间涨跌幅	11
图 21: 2018 年 1 月到 2019 年 Q1 环保行业估值 PE (TTM) 变化图	12
图 22: 2012-2019Q1 年环保股基金持仓市值及占比	12
图 23: 2018-2019Q1 各季度环保股基金持仓市值及占比	12
图 24: 长江经济带涵盖 9 省 2 市	19
图 25: 按水功能区个数、河流长度计算水功能区达标率	20
图 26: 三峡库区年淤积泥沙 (亿吨), 长江崩岸长度 (十千米)	20
图 27: I ~ III 类和 V 类、劣 V 类的断面占比 (%)	20
图 28: 长江流域经济带新设企业数呈增加趋势	21
图 29: 污水处理投资额	23
图 30: 污水处理率	24
图 31: 对生活污水进行处理的农村比率	24
图 32: 全国垃圾清运量 (万吨)	25
图 33: 我国人均垃圾量在 95 年达到高值, 近两年又开始增长	25
图 34: 全国无害化处置比例	27
图 35: 垃圾焚烧处理设施数量 (个)	27
图 36: 垃圾焚烧处理设施产能 (吨/日)	28
图 37: 十三五新增无害化处置产能分类	28
图 38: 全国各省焚烧处理产能 (万吨/日)	29
图 39: 焚烧能力利用率分地区占比	29
图 40: 垂直管理制度改革后省级及以下环保机构监测、监察、执法由省环保厅领导	33
图 41: 近三年我国环境监测设备销量 (台)	34
图 42: 近八年我国环境监测设备年销售额及行业龙头占比	34
图 43: 全国超标土壤污染程度占比 (%)	37
图 44: 全国超标土壤污染类型占比 (%)	37
图 45: 2018 年全国各类修复项目启动情况 (%)	38
图 46: 2018 年全国土壤修复项目分布 (%)	39
图 47: 市场容量变化趋势预测 (亿元)	39
图 48: 土壤污染防治专项资金变化情况 (亿元)	40

表目录

表 1: 国有资本介入环保上市公司的情况.....	13
表 2: 2018 年中国交建新签合同情况.....	15
表 3: 中交建参与一带一路及海外建设项目进展情况.....	15
表 4: 中国交建集团中标部分环保和市政行业项目情况.....	16
表 5: 雄安集团与启迪桑德相关业务的招标公告.....	17
表 6: 长江保护政策梳理.....	18
表 7: 《长江保护修复攻坚战行动计划》关于长江治理的八大主要任务.....	19
表 8: 与长江保护有关的 PPP 在库项目.....	21
表 9: 近期关于城乡区域协调发展有关的政策.....	22
表 10: 中央对于农村环境整治的资金支持情况.....	23
表 11: 近年部分大型农村污水 PPP 项目情况.....	24
表 12: 垃圾焚烧市场规模测算.....	26
表 13: 垃圾焚烧发电全流程排污节点.....	29
表 14: 新修订的排污标准大幅趋严.....	30
表 15: 全国生活垃圾焚烧发电上网所需可再生能源基金测算.....	32
表 16: 现行排污费与环保税的区别.....	34
表 17: 全国 169 个空气质量排名城市.....	35
表 18: 2018 年全国各类修复项目启动情况.....	38
表 19: “十三五”期间土壤修复空间测算.....	39

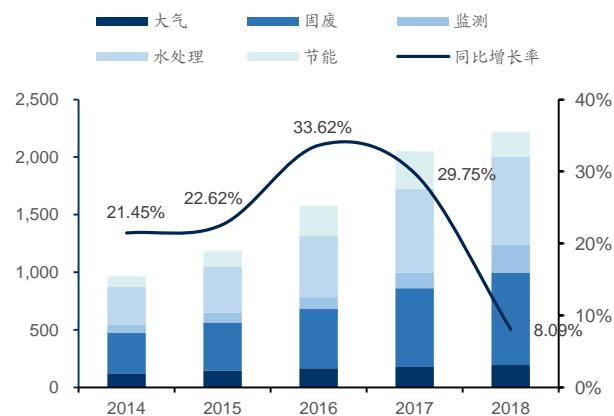
行业受挫，静待资金和市场情绪改善

去杠杆带来的资金紧张导致工程业务收缩，环保板块 2018 年来增速下滑明显

2018 年的金融去杠杆使得资金紧张情况空前严峻，上市环保公司企业本部和项目公司的贷款都非常困难，特别是工程项目公司的贷款之前一度全面停贷，给企业工程进度推进带来了严重影响。受此影响，环保板块 2018 年来业绩增速下滑显著。

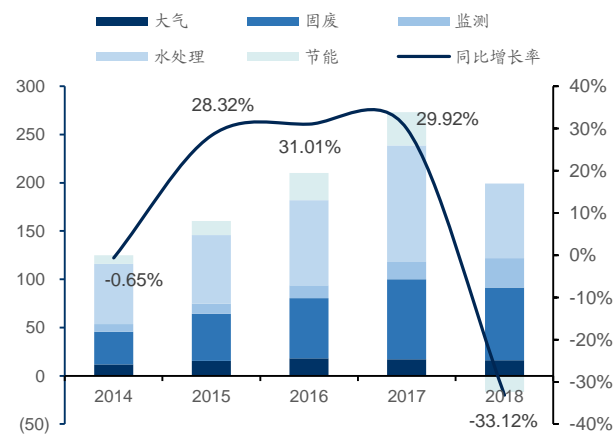
- **从整体来看：环保板块 2018 年营收、净利润分别同比+8.09%、-33.12%。** 营收、净利润增速均同比出现明显下滑。2018 年 58 家环保上市公司共实现营业收入 2,215.78 亿元，同比增长 8.09%；共实现净利润 182.60 亿元，同比下降 33.12%。板块整体毛利率 28.27%，同比下滑 0.61pct；净利率 8.24%，同比下滑 5.08pct。与去年同期（营收+29.75%、净利润+29.92%）相比，2018 年环保板块营收、净利润增速下滑明显，利润率也呈下滑趋势，板块整体表现较差。
- **从细分板块来看，监测板块发展较快，细分板块间分化加剧。** 在五大板块中，监测板块表现最靓丽，营收、净利润均维持 70%+ 的增速（营收+78.48%、净利润+70.32%）；固废（-9.34%）、水处理（-36.06%）、节能板块（-148.30%）增速下滑明显，净利润均出现负增长；大气板块（-5.17%）净利润虽延续下滑势头，但增速较去年同期提高 0.59pct。
- **从增速分布来看，过半数负增长。** 净利润增速 100% 以上的 2 家，50-100% 的有 5 家，30-50% 的有 6 家，0-30% 的有 14 家，负增长的有 31 家。总体上看，2018 年上市公司的业绩表现不尽如人意，净利润负增长的占比已达 53.45%，亏损面过半，2018 年行业经历寒冬。

图 1：2014-2018 环保板块营收（亿元）及增速（%）



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

图 2：2014-2018 环保板块净利润（亿元）及增速（%）



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

净利率同比下降 5.08pct，财务费用率大幅提升是主因

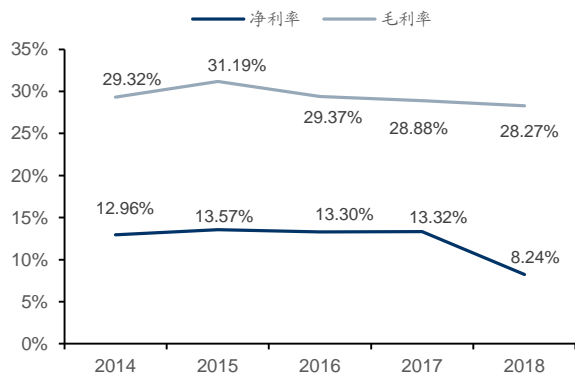
从过去五年环保行业利润率来看，毛利率过去五年虽有所下滑，但总体表现稳定。净利率 2014-2017 年四年相对稳定，但 2018 年净利率出现明显下滑，18 年行业的净利率为 8.24%，较 17 年下滑 5.08pct。

我们分析认为，造成 18 年行业净利率明显下滑的主要原因在于：

- 1) PPP 项目 15、16 年总体项目质量较高，收益率较高，但随着后续项目竞争日益激烈，项目质量参差不齐，质量下降，收益率偏低。拉低了整体行业利润率水平。

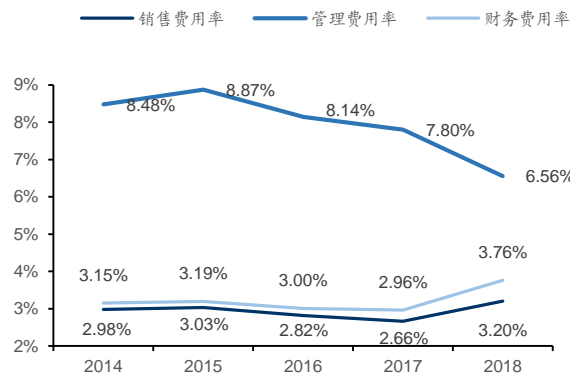
2) 财务费用率上升。受制于 2018 年资金面收紧的影响, 环保行业 18 年的财务费用率出现较大幅度上升, 18 年较 17 年提升 0.8pct, 侵蚀了企业利润, 影响了行业净利率水平。

图 3: 2014-2018 年环保行业毛利率和净利率 (%)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 4: 2014-2018 环保行业三项费用率 (%)

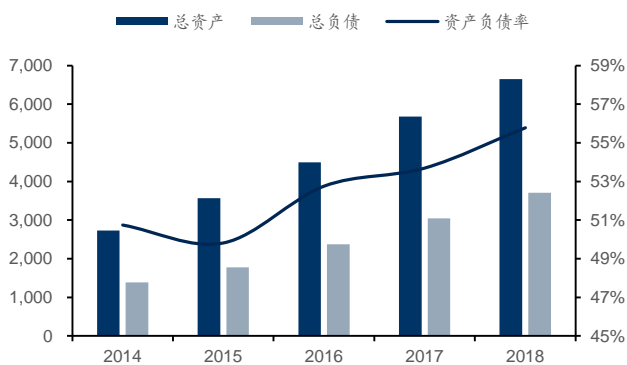


资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

资产负债率延续上升势头, 监测行业资产负债率最低

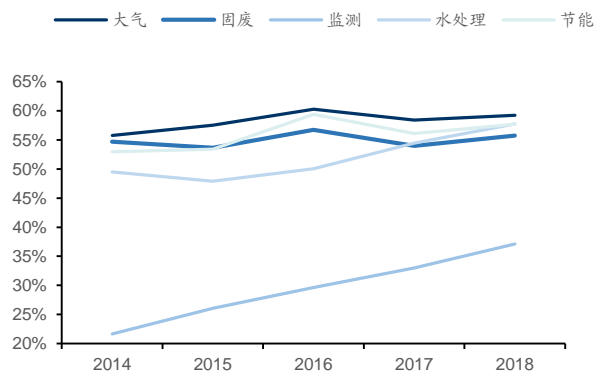
过去五年, 环保板块的资产负债率整体呈现上升趋势, 2018 年延续了这一趋势, 同比上升了 2.08pct。从具体板块来看, 监测行业的资产负债率是所有行业中最底的, 主要由于监测行业以轻资产模式为主, 并不需要过多资金投入, 且现金流稳定, 2018 年行业资产负债率为 37.09%。而大气、固废、水处理、节能四个板块资产负债率水平较为接近, 均维持在 55%-60%之间, 主要由于行业以重资产模式为主, 工程业务居多, 资金压力较大, 负债率较高。

图 5: 2014-2018 环保行业资产负债率 (%)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 6: 2014-2018 环保版块资产负债率 (%)

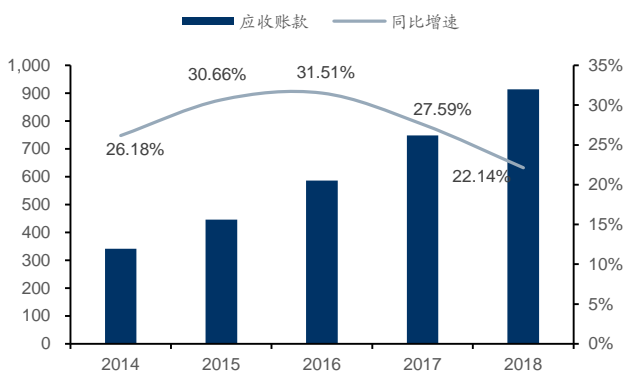


资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

应收账款增速大幅高于营收增速, 在总资产中占比提升 0.56pct

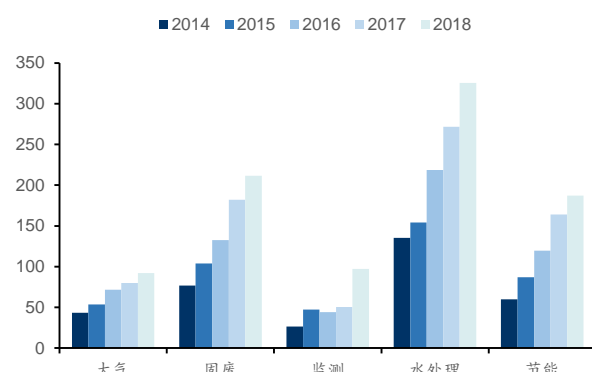
2018 年环保板块应收账款合计 913.37 亿元, 同比增长 22.14%, 高于板块营收增速 (8.09%)。应收账款占总资产比例为 13.73%, 同比提升 0.56pct, 近三年应收账款/总资产均维持在 13%以上。从具体板块来看, 固废、水处理板块应收账款管控较为合理, 同比未出现明显增长; 大气、监测、节能板块应收账款同比出现明显增长, 较上年同期分别增长 1.51pct/2.58pct/4.82pct。应收账款增速大幅高于营收增速, 困扰环保企业的回款压力继续加大。

图 7: 2014-2018 环保行业应收账款 (亿元) 及增速 (%)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 8: 2014-2018 环保板块应收账款 (亿元)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

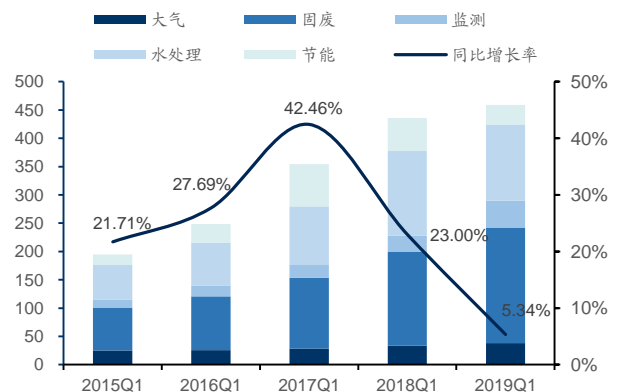
一季度情况并未明显好转, 仍需等待资金全面宽松和基本面好转

环保行业 2019Q1 增速及净利率均有所下滑, 但龙头公司业绩靓丽。2019Q1, 58 家环保上市公司共实现营业收入 459.21 亿元, 同比增长 5.34%; 实现净利润 37.49 亿, 同比下降 20.22%。板块总体毛利率 26.42%, 同比下滑 2.27pct; 净利率 8.16%, 同比下滑 2.62pct, 盈利能力有所下降。销售费用率、管理费用率、财务费用率分别为 3.11%、7.29%、5.03%, 同比+0.44pct、-1.89pct、+1.07pct。因为一季度业绩在全年业绩占比中较低, 因此一季度增速下滑不能完全代表全年趋势。我们紧密跟踪的优质公司国祯环保、伟明环保、高能环境 19 年一季度净利润增速分别为 26.08%、30.25%、44.76%, 全年业绩偏乐观。

分板块来看:

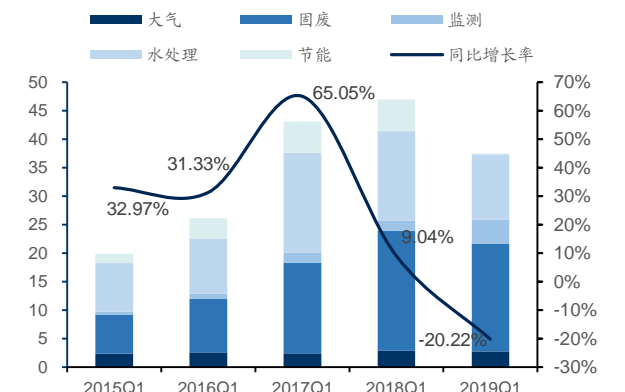
- **监测板块:** 2019Q1 净利润为 4.21 亿元, 同比增长 137%。板块毛利率为 33.84%, 同比增加 0.96pct; 净利率为 8.85%, 同比增加 2.54pct。
- **大气板块:** 2019Q1 出现下滑趋势, 净利润增速为-4.22%。板块毛利率和净利率下降, 分别为 23.10%和 7.20%。行业增速下滑叠加一季度开工淡季, 整体表现不佳。
- **固废板块:** 2019Q1 净利润为 18.94 亿元, 同比下降 10.19%。毛利率和净利率均有所下降, 分别同比减少 3.98pct、3.38pct。
- **水处理板块:** 2019Q1 净利润合计约 11.46 亿元, 同比下降 26.86%。板块毛利率 32.73%略有上升、净利率 8.52%略有下降。

图 9: 15Q1-19Q1 环保板块营收 (亿元) 及增速 (%)



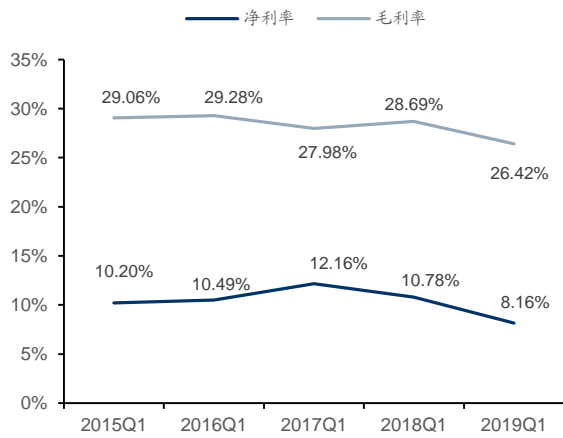
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 10: 15Q1-19Q1 环保板块净利润 (亿元) 及增速 (%)



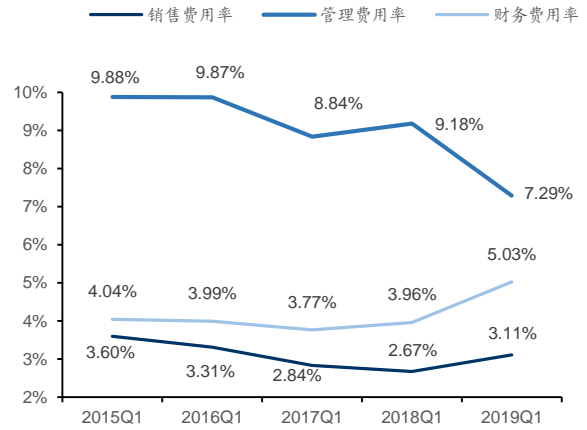
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 11: 15Q1-19Q1 环保行业毛利率和净利率 (%)



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

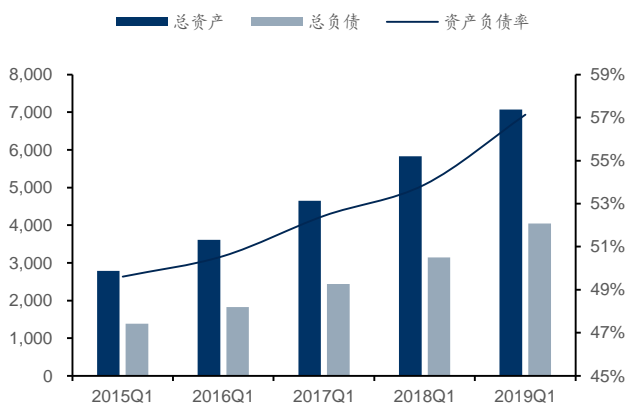
图 12: 15Q1-19Q1 环保行业三项费用率 (%)



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

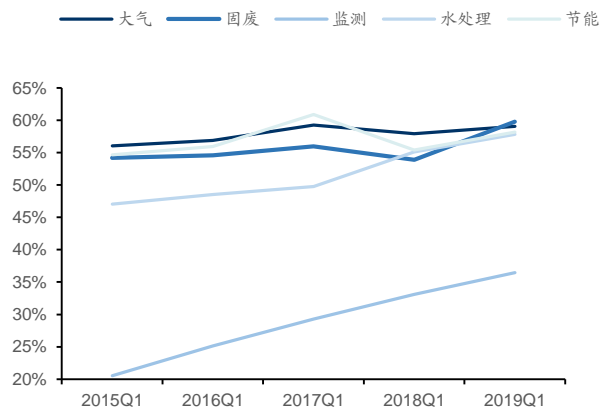
资产负债率延续上升势头。2019 年一季度环保板块总资产、总负债分别为 7074.02、4042.03 亿元,分别同比增长 21.29%、28.61%。资产负债率 57.14%,较 2018Q1 上升 3.25pct。从细分子板块来看,虽然各板块负债率都有所提升,但固废板块上升最为明显,由去年同期的 53.89%提升至 59.77%,同比增加 5.89pct,主要由于生活垃圾子板块负债率大幅提升,同比增长 11.71pct。

图 13: 15Q1-19Q1 环保行业资产负债率 (%)



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

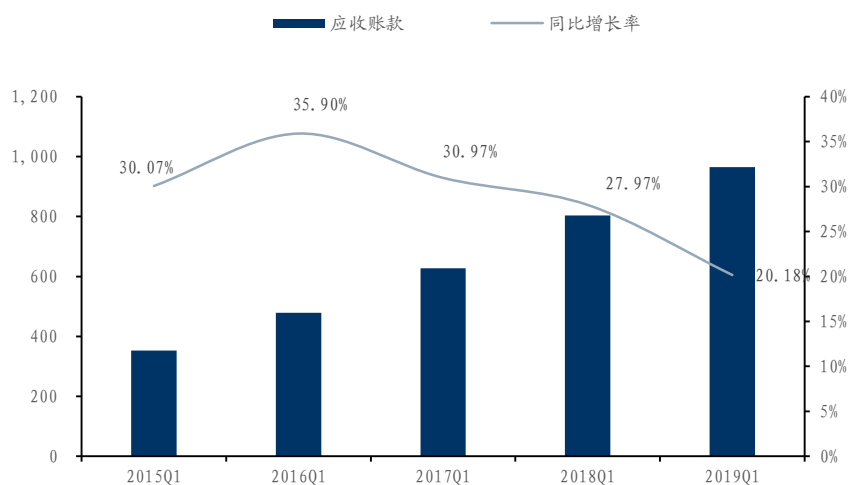
图 14: 15Q1-19Q1 环保版块资产负债率 (%)



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

应收账款增速高于营收增速,在总资产的占比保持稳定。2019Q1 环保板块应收账款合计 965.35 亿元,同比增长 13.65%,高于板块营收增速 (5.34%)。应收账款占总资产比例为 13.65%,近三年应收账款/总资产均维持在 13%-14%之间,保持稳定。

图 15: 15Q1-19Q1 环保行业应收账款 (亿元) 及增速 (%)

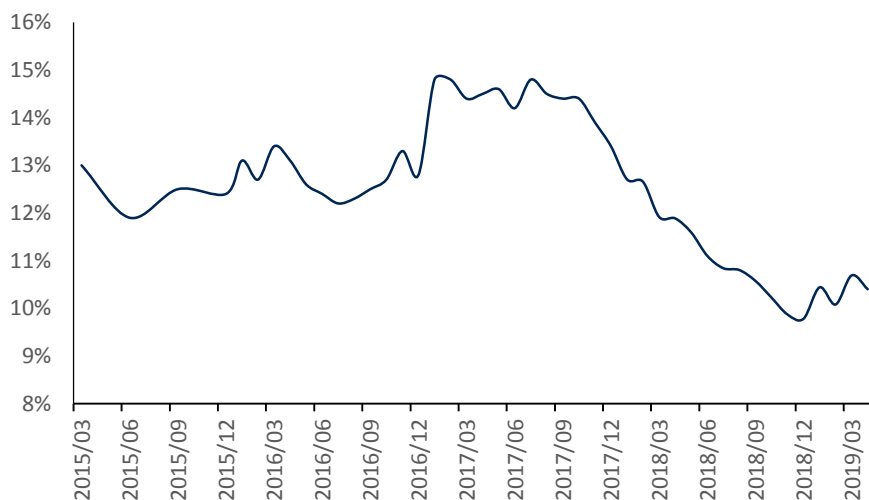


资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

当前资金面有所缓解, 但短期改善有限

社会融资存量从 2017 年 7 月开始出现同比的显著下滑, 今年年初开始从底部有所回升, 从 2018 年 12 月份最低点 9.78%, 回升到今年 3 月份的 10.69%, 显示政府一系列的稳杠杆政策在逐渐起到作用, 但目前仍处在低位, 短期改善有限。

图 16: 社会融资规模存量同比变化 (%)



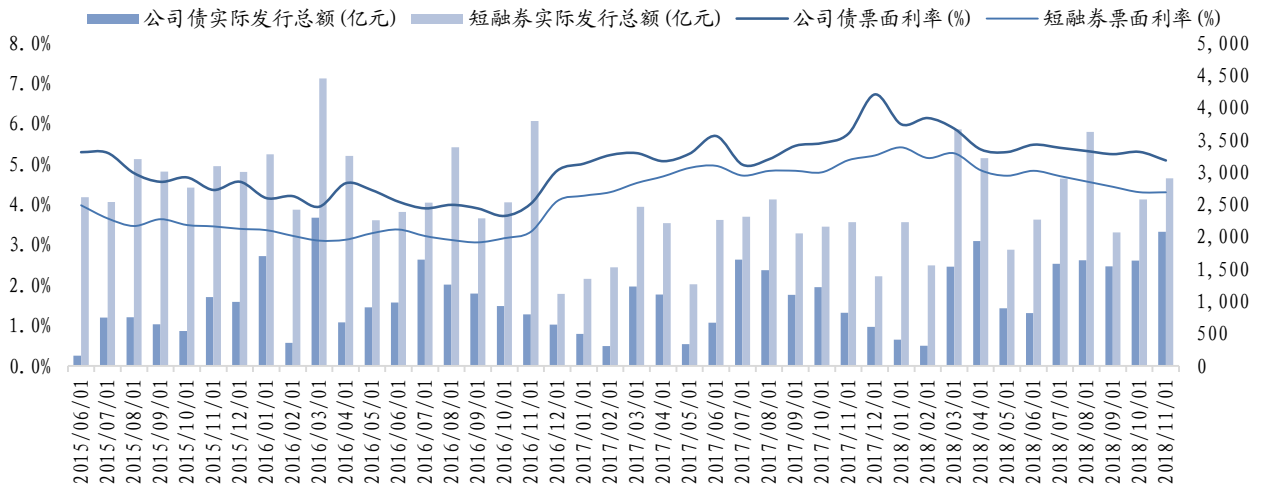
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

当前利率仍较高, 但有下行趋势。2018 年 11 月 9 日, 李克强召开国常会, 要求开展专项行动解决政府和国企拖欠民营企业账款问题; 中期借贷便利 (MLF) 合格担保品范围, 从单户授信 500 万元及以下小微企业贷款扩至 1000 万元; 要力争主要商业银行四季度新发放小微企业贷款平均利率比一季度下降 1 个百分点。

当前贷款利率仍然维持着较高水平, 但开始下降。截至三季度末, 18 家主要商业银行对小微企业平均利率 6.23%, 较一季度下降约 0.7 个百分点, 城市商业银行、农村中小金融机构分别降低了 0.28 和 0.85 个百分点, 微众银行等互联网银行对小微企业的平均利率下降了 1 个百分点。从债券市场来看, 2019 年一季度, 利率有

所缓解下降。

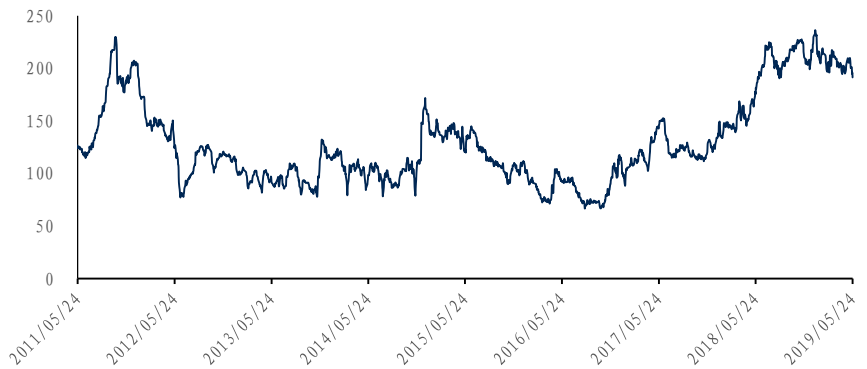
图 17: 2015 年以来市场公司债和短融券发行总额和票面利率变化情况



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

整个市场债券的信用利差缓慢下行，仍处在高位。AA+评级的债券（大部分优质环保公司的债券评级，包括碧水源、东方园林等）的信用利差从4月份开始快速攀升，显示了市场资金对于发债企业的偿还能力的担忧。最高信用利差达到了 225bp 左右，目前已经出现了下降的趋势，5 月份最新的信用利差已下降到 190bp 左右。

图 18: AA+评级产业债券信用利差（中位数）变化情况（bp）



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

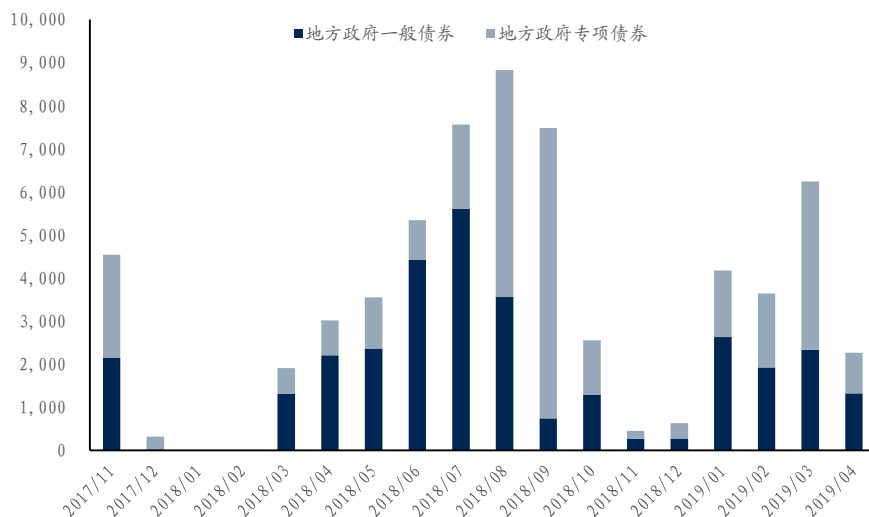
地方专项债加快发行。根据年初制定的中央和地方预算草案，今年将计划发放新增地方专项债券 1.39 万亿元，比去年增加 4000 亿元，其中新增一般债务限额 5800 亿元，新增专项债务限额 8100 亿元。

以往每年地方政府债务限额，需要在当年 3 月由全国人大批准后，再将发债额度分解到各省，然后才能在市场上发行专项债券，等地方筹集到资金落实在项目上，基本上要到下半年了。今年实现了较为积极的财政政策，不仅要体现在量的扩张，还应进一步增强政策时效性。今年地方债务数额在年初就提前下达各地，经过地方人大审议批准后，1 月份就启动了新增债券发行工作，时间上比去年大幅度提前。

未来专项债的使用重点是突出补短板，投资项目将主要集中在农业、水利、交通、

环保等领域，通过政府加大投资形成支撑经济发展的托底效应。通过专项债与建设项目的对接，采取更具针对性的点对点投资，避免资金浪费和大水漫灌。对于今年专项债券的资金投向，财政部要求，各地要依法用于公益性资本支出，重点支持国家重大战略，落实易地扶贫搬迁、贫困地区特别是“三区三州”等深度贫困地区基础设施、污染防治、棚户区改造等，推进重大铁路项目、高速公路、重大水利工程、乡村振兴、生态环保、城镇基础设施、农村基础设施等方面公益性基础设施建设。

图 19：地方债券发行情况（亿元）

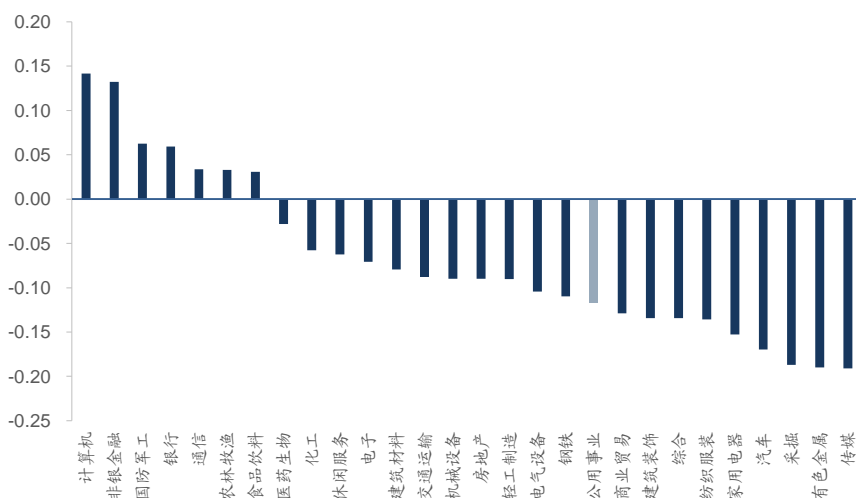


资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

环保板块估值、基金持仓处于历史底部

从 2018 至 2019Q1，环保板块整体股价表现一般。我们统计了从 2018 年 1 月到 2019 年一季度各行业的区间涨跌幅。根据统计结果，计算机、非银金融、国防军工涨幅排名前三，表现最差的三个行业分别为采掘、有色金属、传媒。环保板块在所有行业中处于中下游水平（19/29），过去一年环保板块没有太多表现。

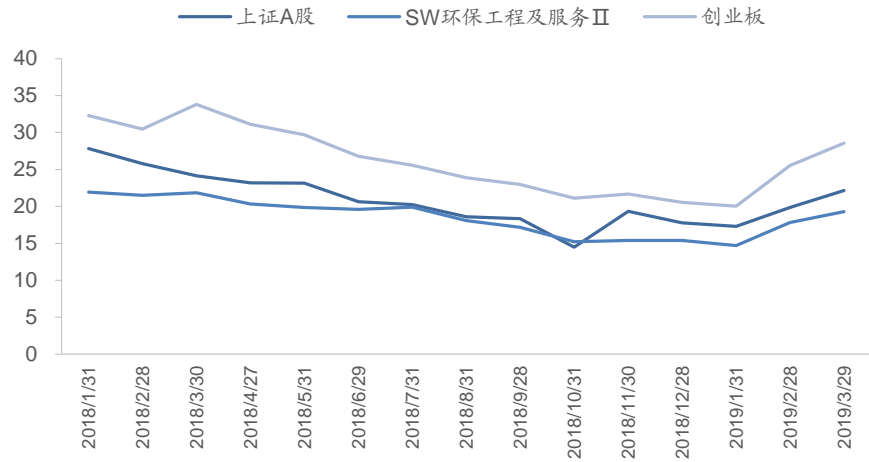
图 20：2018 年 1 月到 2019 年 Q1 各行业区间涨跌幅



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

环保板块估值处于历史低位，具备较强吸引力。从 2018 年年初开始，环保工程与服务估值中枢下移。尤其是从去年 8 月份开始，PPP 板块受到利率上行、银行贷款放慢、财政部 PPP 项目库清理、环保公司业绩不及预期等因素的影响，带动整个环保板块估值中枢加速下移，目前行业 PE (TTM) 已下移至 20X。

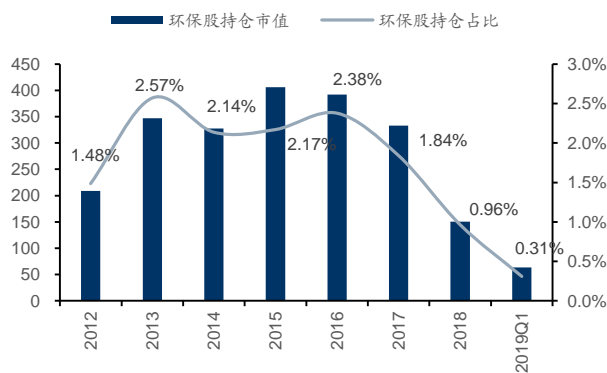
图 21: 2018 年 1 月到 2019 年 Q1 环保行业估值 PE (TTM) 变化图



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

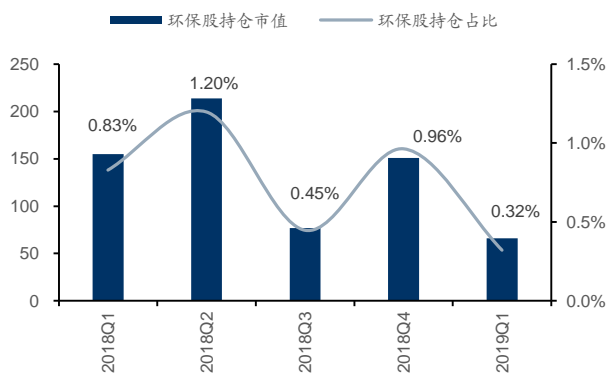
环保板块基金持仓创历史新低。公募基金 2019 年一季度于 4 月份已全部披露完毕。截至 2019 年一季度末，公募基金的净资产总值为 13.57 万亿元，其中股票持股总市值 2.05 万亿元，同比增长 30.80%。环保板块基金持仓市值为 63.42 亿元，占基金持股总市值 2.05 万亿元的 0.31% (2018 年四季度末基金持股比例为 0.96%)，创历史新低。

图 22: 2012-2019Q1 年环保股基金持仓市值及占比



资料来源: wind、国信证券经济研究所整理

图 23: 2018-2019Q1 各季度环保股基金持仓市值及占比



资料来源: wind、国信证券经济研究所整理

行业趋势之一：国企大规模介入环保领域后的整合

国企介入，环保企业实力得到加强，后续影响喜忧参半

去杠杆引发的资本紧缩，环保企业资金链经受了严峻考验，出现了一些债务违约的情况，此外股价大幅下跌使得部分质押高的企业爆仓的压力巨大。在这种情况下，从18年起出现了“国资”大手笔进军民营上市企业的现象，环保领域这样的现象尤为突出。**环保行业的两大龙头：碧水源和桑德环境都具有了重点的国有资本支持，给行业带来深刻变革。**

表 1：国有资本介入环保上市公司的情况

上市公司	参与的国资	具体合作信息
盛运环保	川能集团	2018年5月23日公告，控股股东拟变更为四川省能源投资集团有限责任公司。盛运环保第一大股东开晓胜将其所持13.69%股份全部转让给川能集团，川能集团还将对盛运环保垃圾发电项目投资不低于156.75亿元。
天翔环境	四川铁投集团	2018年10月15日，公司与四川省铁路产业投资集团有限责任公司、邓亲华三方签订战略合作框架协议，若公司能签署正式合同并顺利实施，铁投集团通过债务重组、重整计划成为公司战略投资人。
凯迪生态	中战华信	2018年8月2日，公司与控股股东阳光凯迪以及中战华信资产管理有限公司签署重组框架协议，拟对*ST凯迪开展“股权处置+资产处置+债务重组”联合重组。中战华信拟通过自行管理或协调旗下管理人管理方式发起设立并购基金，一揽子收购*ST凯迪拟出售的业务资产包内全部资产，包括风电项目、杨河煤业、在建生物质等十项资产类型。
兴源环境	某两个国资	2018年10月16日，公司披露了《关于控股股东筹划股权转让暨公司控制权拟变更的提示性公告》，拟与国有资本平台筹划股权转让相关重大事项，兴源控股已于两家投资人签订《投资意向协议》，两个受让人分别拟受让23.5%-30%和10%-15%的公司股份。
中金环境	无锡市政	2018年11月8日，公司公告与无锡市市政公用产业集团有限公司签署《股权转让意向协议》。如正式协议最终签订，中金环境的控股股东、实际控制人将变更为无锡市政。
三聚环保	海淀国资	2018年8月23日，三聚环保发布公告，控股股东海淀科技的股东北京金种子创业谷科技孵化器中心，将其持有的海淀科技2%股权无偿划转给北京市海淀区国有资产投资经营有限公司。本次划转完成后，海淀国投持有海淀科技股权比例达到51%，成为其控股股东
环能科技	中建启明	2018年10月，环能科技控股股东环能投资、实际控制人倪明亮同北京中建启明企业管理有限签署《股权转让协议》。中建启明将受让环能投资持有的环能科技1.83亿股股份。交易完成后，中建启明将成为环能科技控股股东。
永清环保	湖南金阳	2018年10月9日，公司公告，公司控股股东永清集团已与湖南金阳投资集团有限公司签署《投资合作框架协议》，拟向湖南金阳投资转让其持有的不超过30%的永清环保股份。
东方园林	盈润汇民基金	2018年11月2日公司公告，实际控制人何巧女士、唐凯先生与北京市盈润汇民基金管理中心（有限合伙）已经签订了《股权转让框架协议》。盈润汇民基金拟参股东方园林，受让公司不超过总股本5%的股份，成为东方园林的战略股东。盈润汇民基金为北京市朝阳区国有资本经营管理中心通过旗下母基金北京市盈润基金管理中心（有限合伙）出资的基金主体。
启迪桑德	雄安集团	2019年3月20日，启迪控股与河北雄安新区管理委员会、中国雄安集团有限公司、清华大学、清华控股有限公司五方联合签署《合作框架协议》，协议中规定雄安集团和/或雄安新区管委会控股的基金与清华控股并列成为启迪控股第一大股东
清新环境	国润环境	2019年4月28日，公司公告与四川发展国润环境投资有限公司签署《股份转让协议》，拟将公司所持的2.74亿股股份转让给国润环境，转让股份占公司总股本的25.31%。
碧水源	中国城乡	2019年4月30日，公司公告与中国城乡签署《股份转让协议》。根据协议，公司实际控制人文剑平及刘振国、陈亦力、周念云、武昆等转让方拟通过协议转让的方式向中国城乡转让其合计持有的碧水源3.37亿股无限售流通股份，占上市公司总股本的10.71%。转让完成后，中国城乡将成为公司第二大股东。

资料来源:公司公告、国信证券经济研究所整理

国有资本接盘民营上市公司，与从中央到地方民企纾困因政策密集落地不无关系。国企低位接盘导致一些环保公司控制权发生变更，同时也带来了整个行业生态和竞争格局的变化。

这也是当前行业的发展环境和生态所造成的。国家对于环保企业的投入逐年增加，行业需求大，增速快，但需要大量的资金支持，这些正是国企的优势所在。国企介入之前民企主导的环保领域后，有望给环保上市公司带来一定的实力增强，同时也更适应当前的环境。

但是，接盘容易整合难，毕竟民营企业的决策机制、市场运作乃至企业文化等与国资特质不一样。之前环保市场较为分散，民企讲究小快灵，对短期利润较为看重，而随着长江流域大保护、雄安环境整治等大项目的陆续上马，国资整体性和长远性的优势就逐渐显现。

国资进入环保民企的影响，具体还要看两方的融合程度，特别是机制整合任重道远，整体来看有两个方面的影响：

- 一方面：国资进入后提供强有力的资金支持，拥有更低成本的资金使得环保企业在新项目的拓展竞争中更具优势，同时国资背景也可为企业发展嫁接

更多的资源，另外也减少了企业发展的不确定性和风险。

- 另一方面：相较于原先的环保民企灵活、激进的风格，国资环保企业的风格趋于稳健，如果激励措施无法落地到位的话，或减少企业的活力，原管理层稳定性受到影响，环保企业的发展速度或减缓。

案例一：中交建旗下中国城乡参股碧水源，补齐污水治理和海水淡化短板

2019年4月30日，碧水源与中国城乡签署协议，碧水源公告实控人等五位股东拟向中国城乡控股集团有限公司（“中国城乡”，中国交通建设集团有限公司全资子公司）转让10.7%股份。转让完成后，中国城乡将成为公司第二大股东。

中国城乡母公司中交建拥有超强的实力背景

中国交建是由国务院国资委全资控股子公司，系全球领先的特大型基础设施综合服务商：公司2018年总资产达1.37万亿元，实现营收0.58万亿元，在世界500强企业位列第81位，资金背景十分雄厚。中交建业务涵盖交通基础设施的投资建设运营、房地产及城市综合开发等，同时作为国有企业，中交建也积极参与“一带一路”沿线建设以及海河流域治理工程，在环保等多个领域均有涉足。在国务院国资委对中央企业经营业绩考核中，中交建连续13年为评委A级；连续3年荣膺ENR全球最大国际承包商第3名，更是连续12年占据亚洲国际工程承包商榜首。

中国城乡，作为中交建的全资子公司，承担了中交建主要的环保业务。公司注册资本50亿元，下辖7家全资子公司和20余家参、控股公司。子公司中，中国市政工程西南设计研究总院、中国市政工程东北设计研究总院和中交煤气热力研究设计院均为国家级大型甲级城乡市政设计院，拥有强劲的科研实力；而中交城乡开发建设有限公司，作为城乡建设的领军企业，开发项目已遍布全国各地，领域涵盖多种业态。

目前，中国城乡主要负责对水务、市政工程、环境保护等项目的投资、开发、管理和运营。业务板块囊括城乡水务、城乡能源、城乡生态环境、城乡综合发展、城乡产业发展五大领域，和碧水源自身业务形成了良好的协同效应。

中交建布局环保业务，亟需环保品牌和技术拓展国内外市场，双方合作潜力大

中交建作为大型国企，一直以来都对环保产业有所关注，力图为国家环保事业献计献策。早在2011年，中交建便开始环保节能港口的建设；2013年，中交建大幅购置工程船舶设备，通过设备更新改造节能减排，并将节能环保纳入绩效考核；此外公司还积极参与海河流域的污水治理工程。公司在城市综合开发、城市公共事业运营、生态环保等领域抢滩布点，已斩获上海、武汉、河北等污水处理及生态水系项目，促进水环境业务高质量发展。

受2018年PPP投资模式政策趋严的影响，中国建设新签合同中，PPP投资类形式确认合同为1523.25亿元，占公司新签合同额的17%，同比减少18.76%。但同时，中国建设在市政与环保方面投入明显增加，当年新签合同书732个；新签合同金额2664.7亿元，同比增加15.39%，环保与市政在全部新签合同额中占比也由2017年的26.2%升至29.9%，中国建设合作领域逐渐向市政与环保倾斜。

但同时也应看到，中交建在污水治理和海水淡化方面技术支持仍显不足，与其

巨大资金规模不匹配，而此番入股碧水源，恰恰是对其环保技术上良好的补充。碧水源与中交的合作有望在环保领域带来根本性的变化，进一步拓展碧水源在水污染治理等多个领域的市场空间：

首先，大型国企入股将给予碧水源更高起点和更广领域。在国外市场，碧水源有机会借助中建交的中外共建和对外援助平台向国外提供产品服务，进一步参与全球竞争。而中建集团在海外市场的竞争优势明显，截至 2019 年 5 月底，中国交建在海外 12 个国家实施投资项目，正在 8 个国家推进 PPP 项目，投资总额近 90 亿美元，其中中马友谊大桥、巴布亚新几内亚“独立大道”等标志性项目已竣工移交。此外公司还中标治理佩托尔卡水资源综合利用投资项目，成为公司在智利中标的首个特许经营项目，填补了中建集团在境外水资源综合利用领域的空白，算上新进入国家，公司在全球范围内的国别市场已达 139 个。中建交将进一步帮助碧水源相关设备和产品的销售渠道，创新业务模式，最大化产生协同效应，包括利用其在“一带一路”沿线国家的当地优势资源，发挥其丰富的国际项目开发、执行经验，与公司进行有效对接，拓宽公司国际项目业务渠道。此外，中建交将充分发挥其与世行、亚行、亚投行、欧洲发展银行及欧美主流投行律所等国际机构良好的合作关系和资源，为碧水源有效嫁接行业内国际优势资源，对标国际巨头，助力碧水源成为超大型国际化环保集团。

表 2：2018 年中国交建新签合同情况

业务板块	2018 年		2017 年金额 (亿元)	同比增减
	个数	金额 (亿元)		
基建建设业务	1,960	7,709.94	7,830.44	-1.54%
港口建设	314	272.84	296.77	-8.06%
道路与桥梁建设	702	3,175.34	2,981.40	6.50%
铁路建设	19	86.78	154.87	-43.97%
市政与环保等	732	2,664.66	2,309.29	15.39%
海外工程	193	1,510.32	2,088.11	-27.67%
基建设计业务	4,505	490.87	375.28	30.80%
疏浚业务	1,075	569.83	484.95	17.50%
其他业务		138.09	119.39	15.66%
合计		8,908.73	8,810.06	1.12%

资料来源:公司年报, 国信证券经济研究所整理

表 3：中交建参与一带一路及海外建设项目进展情况

时间	项目名称	具体介绍	进展情况
2019 年 5 月	斯里兰卡南部高速延长线建设项目	施工进入冲刺阶段，中建六局履约的二标段主体工程完成 80%，其中结构物已全部建设完成，桥梁架设完成 50%；中建三局履约的三标段路基、桥梁箱涵等结构物附属工程全部建设完成，交通附属工程建设完成 65%。	接近完工
2019 年 5 月	胡鲁马累 7000 套保障房项目	中建三局履约的 9 栋 3800 套住房和中建八局履约的 7 栋 3200 套住房主体结构均已封顶，装饰装修工程全面展开。该项目总建筑面积 46.8 万平方米，是马尔代夫历史上最大的保障房项目。	接近完工
2019 年 5 月	马来西亚玖霄云轩酒店项目	子公司中标马来西亚玖霄云轩酒店项目，合同额约 6.03 亿马币，折合人民币约 10 亿元。项目由 3 个塔楼组成，建筑面积为 22.9 万平方米，包含公共休闲区、宴会厅等工程设施。	中标
2019 年 4 月	援孟加拉国孟中友谊展览中心项目	援孟加拉国孟中友谊展览中心项目提前完成中期验收，获评“优良”。该项目由中国建筑承建，总建筑面积 3.3 万平方米，包含约 800 个展位的展馆、公共和技术配套设施，是中孟共建“一带一路”标志性工程，建成后将成为区域经济发展的助推器。	完工
2019 年 3 月	中国驻巴基斯坦大使馆馆舍局部扩建工程	中国驻巴基斯坦大使馆馆舍局部扩建工程开工，工程包括新建一栋公寓楼及其配套设备用房，地下 1 层，地上 6 层，总建筑面积约 6700 平方米。	开工
2019 年 1 月	赞比亚卢萨卡南部居住社区道路及水网升级改造项目	该项目位于赞比亚首都卢萨卡南部，工程内容包括居住社区主入口及内部道路、羚羊公园的供水网络和污水管线建设及维护等。该项目合同额约为 629 万美元	中标
2018 年 12 月	埃及新首都 CBD 项目	合同额 26.2 万美元，一期核心区总建筑面积约 170 万平方米。该项目是迄今为止中资企业在埃及市场上承接的最大单个项目，是“一带一路”倡议下的重大战略工程。	中标

资料来源:公开资料, 国信证券经济研究所整理

在国内，碧水源 EPC 项目规模必然加大，获得更多如海河流域治理等领域订单。碧水源业务模式 B2G 以为主，与国企合作、靠近中央政策将会获得乘数效应。

另外，与中交合作以后，碧水源融资环境将明显改善，投资者信心也将显著增强。中建交将运用其雄厚的资金实力，为碧水源的发展运营提供各项支持：积极协助公司业务及项目发展相应的融资安排，助力维持并进一步巩固公司行业龙头地位。

中交建未来可能和碧水源的业务协同：

- **基建业务：**由于港口建设接近饱和、行业产能过剩，沿海港口建设市场需求持续低迷等原因，内河水运建设进入攻坚期，中建交港口设计向水环境治理、海绵城市等新型领域转型。目前，中建交承接了襄阳市城区水系连通及生态治理工程、三峡库区长江干流库岸综合整治工程等项目。此外，京津冀交通一体化、粤港澳大湾区、长三角一体化交通运输发展的深入实施，也带来新的市场机遇。中建交和碧水源未来可在襄阳市城区水系连通及生态治理工程、三峡库区长江干流库岸综合整治工程等项目上展开新的合作。
- **疏浚、流域治理业务：**受环保政策升级影响，疏浚吹填业务受到极大影响。面对压力，中交建选择做大市场存量并积极拓展新兴业务。公司抓住内河发展机遇，以“环境+”理念为引领深入开展环境业务，扎实推进“五大流域”环境治理项目实施，跟踪落实湖南吉首市“峒河-万溶江”河道综合整治项目、广西贵港市郁江两岸综合治理项目等，业务结构实现传统疏浚吹填向疏浚吹填与流域治理转化。

表 4：中国交建集团中标部分环保和市政行业项目情况

项目名称	具体内容	投资估算
襄阳市城区水系连通及生态治理工程	工程内容包括襄阳市襄水流域、小清河流域、浩然河流域等多个流域综合治理工程。本项目每个子项目的合作期为 18 年，即建设期 3 年，运营维护期 15 年。	102.7 亿元
三峡库区长江干流库岸综合整治工程	规划区域面积 333 公顷，建设内容包含 5.8KM 的城市干道、7.45KM 的城市支路、11.6KM 的沿江游憩步道、21KM 的库岸护坡工程、西壤坡旅游客运港口码头、滨江区域生态环境整治及景观设施打造、拆迁居民统建安置房及安置小区配套市政工程等，建设期为 4 年。	20.99 亿元
湖南吉首市“峒河-万溶江”河道综合整治项目	第一期为峒河干流、支流及万溶江城区部分；第二期为吉首市农村河道治理部分。	9.6 亿元
广西贵港市郁江两岸综合治理项目	项目包括：郁江两岸综合整治工程项目（绿化工程、码头工程等）；郁江北岸堤路园片区综合治理工程 5 亿元。合作期限 13 年。	20 亿元

资料来源：公开资料，国信证券经济研究所整理

案例二：雄安集团入股启迪桑德，与启迪控股成为并列实控人

2019 年 3 月，启迪控股与河北雄安新区管理委员会、中国雄安集团有限公司、清华大学、清华控股有限公司五方联合签署协议，规定雄安集团和/或雄安新区管委会控股的基金与清华控股并列成为启迪控股第一大股东。

雄安集团是河北省专门为雄安新区建设成立的独资企业

雄安集团为河北省政府全资控股的国有企业，初期注册资本达 100 亿元，公司主要领导中，党委书记田金昌为原秦皇岛市委副书记，现任雄安新区党工委副书记，拥有丰富的管理经验。

雄安集团在高起点、高标准的雄安新区规划中发挥了举足轻重的作用。成立伊始，雄安集团就承担了疏解北京非首都功能集中承载地的重要任务，是新区投融资、开发建设和经营的支柱力量。公司统筹推进了新区基础设施建设、生态建设等多个重点项目，其中就包括建设 11 万亩近自然“千年秀林”，推进唐河污水库综合治理等环境治理项目。

目前，雄安集团业务囊括基建、生态建设投资、公共服务管理等六大板块，

涉及生态保护，水利管理等具体工程。而经营范围涵盖固液废处理和环卫业务，拥有环保产业链完整闭环的启迪桑德，将会在多个环保领域与之形成协同效应。

启迪桑德深度参与雄安新区环境整治工作。 启迪桑德在雄安新区早有布局：2013年，公司便在安新县（现属雄安管辖）设厂负责处理生活垃圾；2017-2019年间，公司三次中标雄安新区环卫一体化工程项目；2018年5月公司更是在雄安设立全资子公司，负责处理固液废弃物等。

此番雄安集团入股启迪桑德，不仅将为后者提供大幅资金补充；而且政治背书还会为后者在雄安的发展布局进一步铺平道路，使其获得更多参与雄安环保建设的良机。

表 5：雄安集团与启迪桑德相关业务的招标公告

发布时间	公告名称	公告内容	投资估算
2019年5月10日	容城县填埋场腾退工程环境影响评价单位比选公告	容城县填埋场腾退工程建设内容包括：输氧曝气，暂存点防渗系统，渗滤液运输及处理，陈腐垃圾筛选等。经筛分后的筛上物暂存于废弃坑塘，筛下物用于坑塘修复。填埋场设计日处理能力150吨，采用卫生填埋工艺，总占地面积120亩。	1亿元
2019年4月30日	垃圾综合处理设施一期工程项目勘察设计招标公告	负责垃圾综合处理设施一期工程项目，具体包括：焚烧处理，餐厨、厨余垃圾处理，粪便处理，污泥处理，医疗废物处理，污水处理设施，以及红线外配套建设进场道路，给、排水管网，发电并网等配套基础设施，预留向周边组团、社区供热、供气等路由。	26亿元
2019年3月18日	容东片区市政道路、综合管网、排水管网系统工程造价咨询单位比选公告	负责雄安新区棚户区改造容东片区安居工程（A社区）市政道路、综合管网、排水管网系统工程造价咨询，包括但不限于施工招标清单及控制价编制相关工作。	38.5亿元

资料来源：公开资料，国信证券经济研究所整理

雄安新区环境治理市场空间广阔。《国务院关于河北雄安新区总体规划（2018—2035年）的批复》中关于雄安环保建设的提法：强化白洋淀生态整体修复和环境系统治理，建立多水源补水机制，逐步恢复淀区面积，有效治理农村面源污染，确保淀区水质达标，逐步恢复“华北之肾”功能，远景规划建设白洋淀国家公园。开展大规模植树造林，塑造高品质城区生态环境，保障区域生态安全。推动区域环境协同治理，根本改善大气环境质量，严守土壤环境安全底线，努力建设天蓝、地绿、水清的美丽雄安。

位于雄安新区中部的白洋淀水质堪忧，亟待净化：保定市区及定州、安国、博野的城市生活污水和工业污染排放量达到19.2万吨/天，对白洋淀水质造成极大破坏。同时，雄安新区的建设将带来人口激增，生活用水量将有明显提升；而作为承接北京产业转移，雄安工业用水需求也将大幅增长，这两方面因素将促进雄安水质治理的需求。预计雄安新区建设短期将带动白洋淀区域直接水环境生态治理相关投资158亿元，中远期将带动超350亿的水环境生态整治投资。

行业趋势之二：大流域环保工程启动和乡村市场加速

以长江大保护为首的大环境流域治理是下一步提升我国环境质量的重要抓手

长江大保护是中央关注的环境保护重点

十九大报告中提出“以共抓大保护、不搞大开发为导向，推动长江经济带发展”的要求后，关于长江大保护的相关政策密集出台。2018年10月，《关于加强长江水生生物保护工作的意见》将长江生态保护工作纳入政府绩效、河长制等考核体系，将各地长江保护任务完成度纳入政绩考核标准；2019年1月，《长江保护修复攻坚战行动计划》报告中明确到2020年，长江流域水质优良比例要达到85%以上，丧失使用功能的水质比例要低于2%，相较于2016年颁布的《长江经济带发展规划纲要》中优良水质比例75%以上的要求，此次要求可谓更加严格、治理力度更大。

习近平总书记等中央领导人积极关注长江治理情况。早在2014年，习近平总书记就提出了长江经济带要一盘棋建设的整体思想。2016年1月5日，总书记在重庆召开推动长江经济带发展座谈会上深刻阐述了长江经济带发展战略的推进思路、重点任务和深远意义。2018年4月24日至26日，总书记察看长江沿岸生态环境和发展建设情况。在视察中他听取长江航道治理、河势控制和护岸工程等情况汇报，并强调长江经济带建设事关重大，治理工作要树立一盘棋思想，形成全面协调协作，要共抓大保护，不搞大开发。

表 6：长江保护政策梳理

时间	政策	主要内容
2019年5月	《长江治理与保护报告》	指出要贯彻“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时期水利工作方针，共抓大保护、不搞大开发，推动长江经济带科学、有序、高质量发展，统筹推进“四个长江”建设。
2019年1月	《长江保护修复攻坚战行动计划》	明确到2020年底，长江流域水质优良（达到或优于Ⅲ类）国控断面比例达到85%以上，丧失使用功能（劣于Ⅴ类）的国控断面比例低于2%；长江经济带地级及以上城市建成区黑臭水体控制比例达90%以上；地级及以上城市集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例高于97%。
2018年10月	《关于加强长江水生生物保护工作的意见》	将水生生物保护工作纳入长江流域地方人民政府绩效及河长制、湖长制考核体系，到2020年，长江流域重点水域实现常年禁捕，水生生物保护区建设和监管能力显著提升，形成共抓长江大保护的强大合力。
2018年8月	《关于支持长江经济带农业农村绿色发展的实施意见》	重点做好长江经济带水生生物多样性保护、农业废弃物资源化利用、等方面工作，加大倾斜支持力度，为长江经济带实现生态优先、绿色发展作出贡献。从整体出发，树立“一盘棋”思想，协同推进长江大保护，解决跨区域区域的重大问题。
2017年10月	《重点流域水污染防治规划（2016-2020年）》	指出要加强长江干流城市群城市水体治理，强化江西、湖北、重庆等地污水管网建设，推进重庆、上海等地城镇污水处理厂提标改造；严厉打击超标污水直排入江。到2020年，长三角区域力争消除劣Ⅴ类水体。
2017年7月	《长江经济带生态环境保护规划》	提出到2020年，长江流域生态环境明显改善，生态系统稳定性全面提升，河湖、湿地生态功能基本恢复，生态环境保护体制机制进一步完善；推动重点领域节水，用水实行总量强度双控，到2020年，长江经济带相关区域用水总量控制在2922.19亿立方米内。
2016年9月	《长江经济带发展规划纲要》	到2020年，长江经济带生态环境明显改善，水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到75%以上，森林覆盖率达到43%以上，生态环境保护机制进一步完善；要把保护和修复长江生态环境摆在首要位置，划定生态保护红线，推动协同治理。

资料来源：公开资料、国信证券经济研究所整理

2019年出台的《长江保护修复攻坚战行动计划》从生态环境、污水治理、水源质量等八个方面对长江治理提出了具体规划和措施，对长江治理行动提出了更高的要求。

长江专属的法律文件《长江保护法》即将出台。《长江保护法》草案起草专班已经就绪，文件出台进入最后准备阶段。我国关于水资源保护的法律法规很多，但之前与长江有直接联系的水法却较少，且适用范围过于宽泛。即将出台的长江保护法将对长江流域保护形成系统性法律规范，满足未来长江流域保护的需要。我们预计，《长江保护法》将对长江环境生态修复保护、水资源调用和合理开发利用以及长江流域风险防控等做出全面布局，进一步加强对长江流域水污染、固废污染以及生物资源缩减等问题的整治力度。

表 7: 《长江保护修复攻坚战行动计划》关于长江治理的八大主要任务

主要任务	具体措施
强化生态环境空间管控,严守生态保护红线	实施长江流域控制单元精细化管理,将流域生态环境保护责任层层分解到各级行政区域,结合实施河长制湖长制以湖北省十堰市神定河口 12 个国控断面为重点,综合施策,减少并消除劣 V 类水体
排查整治排污口,推进水陆统一监管	利用卫星遥感、无人机航拍、无人船和智能机器人探测等先进技术,全面查清各类排污口情况和存在的问题,实施分类管理,落实整治措施
加强工业污染治理,有效防范生态环境风险	加快重污染企业搬迁改造或关闭退出,长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内不准新增化工园区,依法淘汰取缔违法违规工业园区对沿江石化、化工、纺织、印染和危险废物等重点企业环境风险评估,限期治理风险隐患
持续改善农村人居环境,遏制农业面源污染	实施化肥、农药施用量负增长行动,推进有机肥替代化肥和废弃农膜回收,完善废旧地膜和包装废弃物回收处理制度推进畜禽粪污资源化利用,鼓励第三方处理企业开展畜禽粪污专业化集中处理,因地制宜推广粪污全量收集还田利用等技术模式,解决流域养殖业污染情况
补齐环境基础设施短板,保障饮用水水源水质安全	加强饮用水水源保护,推动水源地规范化建设,划定水源保护区,规范保护区标志及交通警示标志设置,建设一级保护区隔离防护工程。城镇污水收集处理方面要推进沿江地级及以上城市建成区黑臭水体治理,补齐生活污水收集和处理设施短板,推进老旧污水管网改造和破损修复,提升城镇污水处理水平
加强航运污染防治,防范船舶港口环境风险	完善港口码头环境基础设施并深入推进非法码头整治,加强船舶污染防治及风险管控
优化水资源配置,有效保障生态用水需求	实行水资源消耗总量和强度双控。严格用水总量指标管理,健全覆盖省、市、县三级行政区域的用水总量控制指标体系,加快完成跨省江河流域水量分配,严格取用水管控。严格控制长江干流及主要支流小水电、引水式水电开发,同时依法退出涉及自然保护区核心区或缓冲区、严重破坏生态环境的违法违规建设项目,进行必要的生态修复
强化生态系统管护,严厉打击生态破坏行为	落实河长制湖长制,编制“一河一策”、“一湖一策”方案,针对突出问题,开展专项整治行动,严厉打击筑坝围堰等违法违规行为开展退耕还林还草还湿、天然林资源保护、河湖与湿地保护恢复、生物多样性保护等生态保护修复工程,并强化自然保护区生态环境监管力度

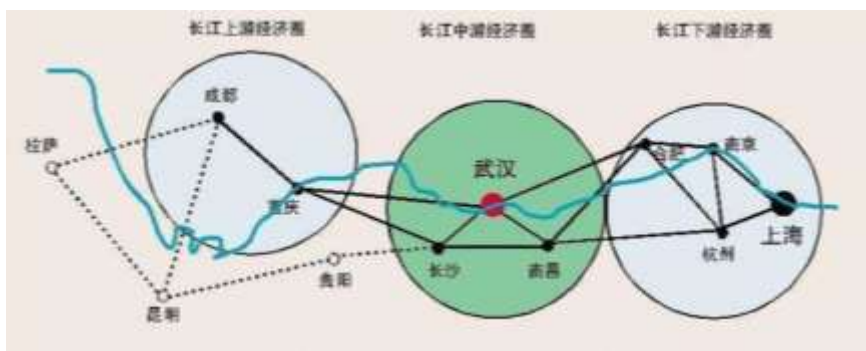
资料来源:公开资料、国信证券经济研究所整理

长江沿线环境整治空间大

长江流域水系庞杂,肩负任务重大,其横跨我国东中西三大经济区,流经 19 个省市自治区,流域总面积 180 万平方公里。2017 年长江水资源总量达 10614.7 亿立方米,占到全国比重的 36.91%。长江经济带对沿岸城市乃至全国的经济发挥着重大作用,其沿途经过重庆、武汉、南京、上海等经济重镇,并向昆明、长沙、合肥等省会城市拓展,以点及面形成了覆盖 9 省 2 市的长江经济发展网。2017 年,长江经济带沿线各省区 GDP、人口、粮食产量占全国比重分别达到 44.76%, 42.81%, 36.35%, 是我国发展最具活力和潜力的区域。

2018 年长江干线货运量达 26.9 亿吨,较 2009 年 13.3 亿吨增长一倍。其不仅将内陆和沿海港口及其他城市之间连成完整的运输体系,还担负了南水北调疏解北方缺水的重任,对我国经济社会发展的作用不言而喻。

图 24: 长江经济带涵盖 9 省 2 市



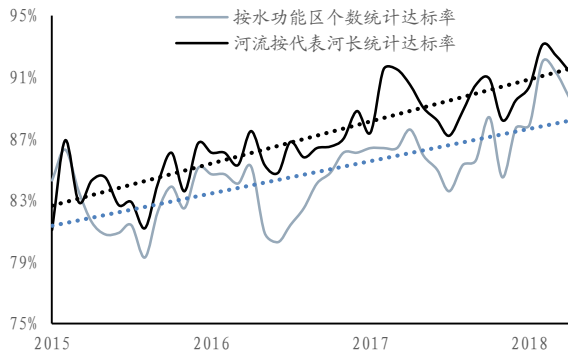
资料来源:公开资料,国信证券经济研究所整理

人口增加和经济发展带动长江流域的城市化进程不断加快,随之而来的是长江的水文条件、资源与环境特征不断发生变化,并引发了如水污染,咸水入侵,洪涝灾害等诸多水环境问题。近 20 年来,伴随长江经济带城镇化面积不断增加的是农田耕地面积逐年递减,此外由于缺乏合理的规划布局,长江沿岸港口中大多出现利用率低、粗放利用等特点。长江流域渔业资源在几十年时间里也下

滑严重，曾经 40 万吨级的天然捕捞量如今已不足 1/4，生态受损现象严重。

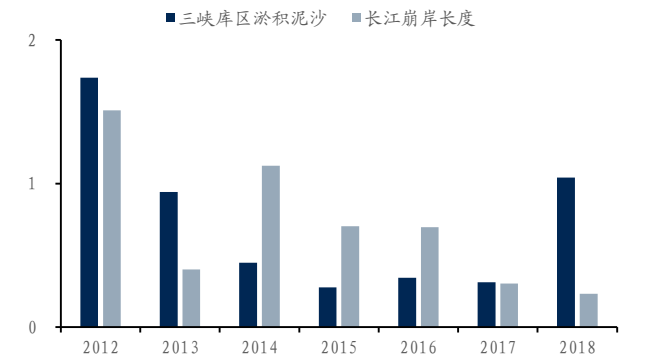
“长江大保护”思想的提出加快了长江流域的治理，并在多个环节取得了突出成绩。2018 年 12 月，长江流域按水功能区个数、河流长度计算水功能区水质达标率分别为 89.7%、91.4%，较 2015 年 12 月分别增加 8.1%、7.1%，排除季节性因素导致的波动，长江流域水功能区水质达标率逐年增加。而泥沙淤积情况也有较为明显改善，除 2018 年三峡库区淤积泥沙有明显回升之外，长江崩岸长度和其余年份三峡库区淤积泥沙量都呈现稳步下降趋势。长江治理取得了阶段性成果。

图 25: 按水功能区个数、河流长度计算水功能区达标率



资料来源: 长江委、国信证券经济研究所整理

图 26: 三峡库区年淤积泥沙(亿吨), 长江崩岸长度(十千米)



资料来源: 长江委、国信证券经济研究所整理

同时应看到，长江水资源污染、生态环境破坏等问题依然存在。2018 年 12 月，I ~ III 类水质的断面占比和 V 类及以下水质的断面占比为 88.5% 和 3.4%，均呈现向好态势。但与《长江保护修复攻坚战行动计划》中规定的丧失使用功能（劣于 V 类）的国控断面比例低于 2% 的要求还有一定差距。可以预见，消除劣 V 类水体工作将是未来 1-2 年长江流域水务治理的重要一环。

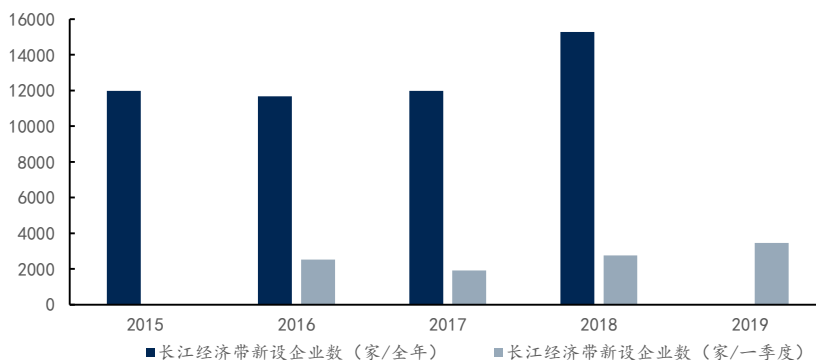
图 27: I ~ III 类和 V 类、劣 V 类的断面占比 (%)



资料来源: 长江委、国信证券经济研究所整理

此外，企业在长江流域带设厂规模呈现增加趋势，2018 年全年长江流域带新设企业 15271 家，同比增加 27.43%；2019 年一季度长江流域带新设企业 3466 家，同比增加 25.17%，增幅较往年均有明显上调趋势。长江流域企业设厂增加一方面会带动沿线经济发展，另一方面又势必会增加沿线治理污水排放和环境污染的压力，长江流域治理仍任重而道远。

图 28: 长江流域经济带新设企业数呈增加趋势



资料来源: 公开资料, 国信证券经济研究所整理

长江保护项目密集出台。为将长江大保护的治理理念落到实处, 近年来各级政府加快了长江大保护相关项目的出台、招标和落地。PPP 服务平台提供的 PPP 在库项目中, 就有多个项目与长江治理有直接联系, 其中就包括了长江生态保护集团联合中标的芜湖市城区污水系统提升工程 (90.58 亿元)、岳阳水环境综合治理工程 (44.45 亿元) 等。这些项目建成后将对长江中下游湖泊水质有明显提升作用, 为长江中下游沿途城市提供更加高效清洁的水资源供给。

表 8: 与长江保护有关的 PPP 在库项目

时间	项目名称	具体内容	投资金额	项目进度
2019 年 5 月	芜湖市城区污水系统提质增效 (一期) PPP 项目	包括芜湖市城区污水处理厂提标改造工程、存量管网排查与整治工程、污水主干管及泵站完善工程以及污水次支管网完善工程, 合作期 29 年 8 个月。	90.58 亿元	长江生态保护集团联合体中标
2019 年 5 月	岳阳污水 PPP 项目	主要包含东风湖水环境综合治理工程、王家河水环境综合治理工程等、污水处理厂新建维护工程以及智慧水务工程, 合作期限为 25 年。	44.45 亿元	长江生态环保集团预中标
2019 年 2 月	长江大保护无为县 PPP 项目	主要包括新建污水处理设施, 排水管网设施的投融资、建设运营以及存量污水厂及排水管网的运营维护等工程, 合作期限 20 年。	11.6 亿元	三峡集团中标
2018 年 12 月	九江市中心城区水环境系统综合治理一期项目 PPP 项目合同	负责污水处理, 包括白湖水区域污水处理综合治理一期工程、芳兰区域污水处理综合治理一期工程等综合整治工程, 合作期 20 年, 建设期 2-3 年。	约 77 亿元	三峡集团签订合同
2018 年 12 月	长江经济带祥云财富工业园区水污染治理一期工程 PPP 项目	包括祥云县财富工业园区北区污水处理工程, 处理规模可达每日 10000 立方米, 同时提供规模为每日 7500 立方米的再生水回用项目。	2.24 亿元	招标阶段
2018 年 12 月	武汉市长江、沙湖水环境提升工程	负责为长江、沙湖水环境提升项目, 主要对泵站进行改造, 新建泵站第二出水通道等工程。	4.47 亿元	招标阶段
2018 年 7 月	泸州长江支流渔子溪河道防洪整治及配套工程 PPP 项目	泸州长江支流渔子溪河道防洪整治及配套工程 PPP 项目投融资、勘察设计、建设、运营维护等工作。	15.49 亿元	招标阶段
2018 年 7 月	长江干线枝城段生态修复和城区环境综合治理 PPP 项目	主要负责长江干线枝城主城区段、长江干线枝城洋溪片区等区域生态综合治理工程, 合作期限 12 年。	4.73 亿元	招标阶段

资料来源: 公开资料、国信证券经济研究所整理

农村环境整治市场空间广阔, 政策和资金加持下呈现加速释放趋势

对农村环境治理的政策和资金支持力度不断加大

2018 年 10 月 31 日, 国务院发布《关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》, 提出坚持既不过度依赖投资也不能不要投资、防止大起大落的原则, 聚焦关键领域和薄弱环节, 保持基础设施领域补短板力度, 进一步完善基础设施和公共服务, 提升基础设施供给质量, 更好发挥有效投资对优化供给结构的关键性作用, 保持经济平稳健康发展。其中重点提到: 加大对天然林资源保护、重点防护林体系建设、水土保持等生态保护重点工程支持力度; 支持城镇生活污水、生活垃圾、危险废物处理设施建设, 加快黑臭水体治理。支持煤炭减量替

代等重大节能工程和循环经济发展项目。支持重点流域水环境综合治理。

中共中央、国务院于 2018 年审议通过并印发了《乡村振兴战略规划(2018-2022 年)》(以下简称《乡村振兴战略》)、《“三区三州”等深度贫困地区旅游基础设施改造升级行动计划》等一系列城乡区域协调发展的政策,乡村振兴上升至国家战略的新高度。

2018 年 11 月 6 日生态环境部、农业农村部发布《农业农村污染治理攻坚战行动计划》提出,按照实施乡村振兴战略的总要求,强化污染治理、循环利用和生态保护,深入推进农村人居环境整治和农业投入品减量化、生产清洁化、废弃物资源化、产业模式生态化,补齐农业农村生态环境保护突出短板。到 2020 年实现,实现“一保两治三减四提升”：“一保”,即保护农村饮用水水源,农村饮水安全更有保障;“两治”,即治理农村生活垃圾和污水,实现村庄环境干净整洁有序;“三减”,即减少化肥、农药使用量和农业用水总量;“四提升”,即提升主要由农业面源污染造成的超标水体水质、农业废弃物综合利用率、环境监管能力和农村居民参与度。

2019 年 1 月 29 日“一行两会”、财政部、农业农村部发布《关于金融服务乡村振兴的指导意见》提出,明确金融重点支持领域,加大金融资源向乡村振兴重点领域和薄弱环节的倾斜力度,完善“三农”绿色金融产品和服务体系,鼓励银行业金融机构加快创新“三农”绿色金融产品和服务,通过发行绿色金融债券等方式,筹集资金用于支持污染防治、清洁能源、节水、生态保护、绿色农业等绿色领域,助力打好污染防治攻坚战。鼓励地方政府发行一般债券,用于农村人居环境整治、高标准农田建设等领域,支持地方政府根据乡村振兴项目资金需求,试点发行项目融资和收益自平衡的专项债券,建立健全多渠道资金供给体系,拓宽乡村振兴融资来源。

在农村基础设施方面,水利是加大补短板力度、稳定有效投资的重点领域之一,国务院曾于 2014 年 5 月召开国常会确定了 2020 年前需建成的 172 项重大水利工程项目。截至 2018 年底,172 项重大水利工程目前已开工建设 130 项,在建投资规模超过 1 万亿元。中央预算内水利投资将继续重点支持 172 项重大水利工程建设,尽快补齐中小河流治理、农村饮水安全、灌区节水配套等薄弱环节。

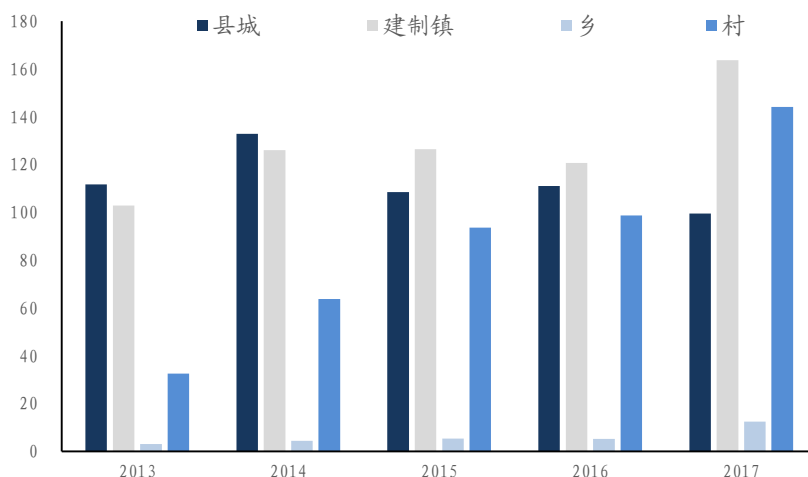
表 9: 近期关于城乡区域协调发展有关的政策

文件名	文件精神	关于基建投资的重要内容
《乡村振兴战略规划(2018—2022 年)》	把实施乡村振兴战略摆在优先位置,让乡村振兴成为全党全社会的共同行动	加大“三农”投入力度;创新城乡融合发展体制机制,着力改善农村基础设施和公共服务,扎实推进农村人居环境整治三年行动
《“三区三州”等深度贫困地区旅游基础设施改造升级行动计划》	“三区三州”等深度贫困地区大多位于重要生态安全屏障区域,自然资源条件好,大力发展生态旅游是将绿水青山变成金山银山的有效路径	基础设施和公共服务设施较为薄弱,成为制约旅游业发展的突出短板;提出了加快主通道建设、完善区域干线公路网络、改善旅游基础设施和公共服务设施、丰富旅游产品和服务等 4 方面措施
《关中平原城市群发展规划》	关中平原是华夏文明重要发祥地和古丝绸之路的起点,在国家现代化建设大局和全方位开放格局中具有独特战略地位	培育发展关中平原城市群,发挥其承东启西、联接南北的区位优势,推动全国经济增长和市场空间由东向西、由南向北拓展
《呼包鄂榆城市群发展规划》	将呼包鄂榆城市群培育发展成为中西部地区具有重要影响力的城市群	推进生态环境共建共保,力加快基础设施互联互通,提升人口和经济集聚水平
《兰州—西宁城市群发展规划》	把兰州—西宁城市群培育发展成为支撑国土安全和生态安全格局、维护西北地区繁荣稳定的重要城市群。	着力优化城镇空间布局,加强生态建设和环境保护,补齐基础设施和公共服务短板

资料来源:国务院,发改委,国信证券经济研究所整理

农村污水处理投入快速增长,处理能力显著提升。从污水处理投入看,2017 年城市、县城污水处理投资额合计约 521 亿,2013-2017 年的复合增速为 5.05%,同期农村污水处理投资额合计约 320 亿,5 年复合增速达到 23.33%,其中,村、乡、建制镇的复合增速分别为 45.13%、41.44%、12.32%,远高于同期城市、县城的复合增速。

图 29: 污水处理投资额



资料来源:住建部, 国信证券经济研究所整理

表 10: 中央对于农村环境整治的资金支持情况

中央对地方的专项转移支付	2018 年执行数	2019 年预算数	预算数为上年执行数的%
农村环境整治资金	59.84	59.84	100
农村资源及生态保护补助资金	209.55	241.35	115.2

资料来源:公开资料整理, 国信证券经济研究所整理

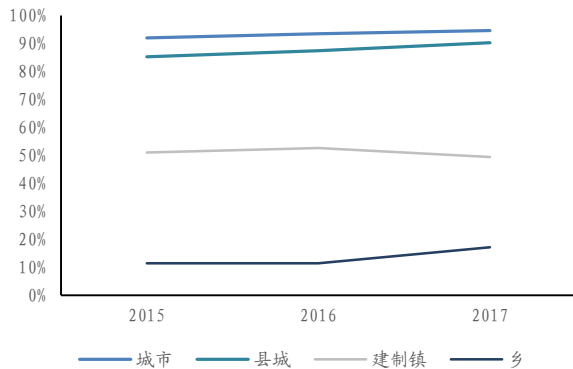
农村污水处理市场短板明显, 未来提升空间巨大。

与城镇污水处理领域已接近饱和状态相比, 农村污水处理市场仍存在巨大的需求。据住建部数据, 2017 年农村污水处理率不足 50%, 其中, 建制镇、乡的污水处理率分别为 49.35%、17.19%, 而同期城市、县城污水处理率均高于 90%。未来中国污水处理的主战场一定在农村, 农村污水处理是“蓝海”。

农村污水处理率远低于城市, 上涨空间大。在污水处理率增速上, 2015-2017 年城市、县城复合增速保持在 1-3%, 而农村表现分化, 乡污水处理率复合增速高达 22.47%, 建制镇仅-1.58%。2017 年, 累计建有农村污水处理厂 5684 座, 其中建制镇 4810 座、乡 874 座, 同期城市、县城污水处理厂数量分别为 2209 座、1572 座, 合计 3781 座。从污水处理厂日处理能力看, 2013-2017 年城市、县城污水处理厂合计日处理能力从 1.5 亿立方米增长到 1.9 亿立方米, 同比增速维持在 5.8%左右, 农村污水处理厂日处理能力从 1168.9 万立方米增长到 1763.6 万立方米, 5 年复合增速达到 10.83%。

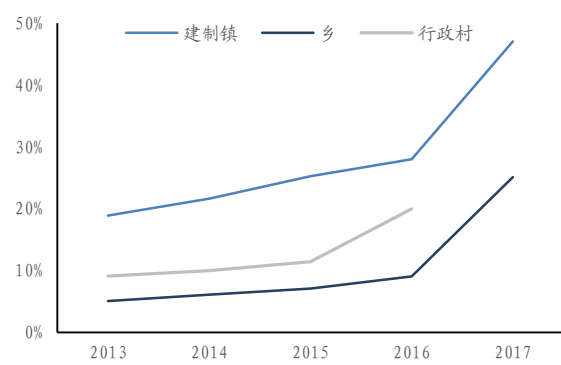
农村污水处理常态化, 更多的农村进行生活污水处理。2017 年有 8510 个建制镇对生活污水进行处理, 同比增长 67.82%, 占比 47.06%, 同比增长 67.95%; 有 2592 个乡对生活污水进行处理, 同比增长 163.41%, 占比 25.13%, 同比增长 177.99%。2016 年对生活污水进行处理的行政村占比 20%, 同比增长 74.83%。据桑德集团测算, 我国农村污水治理 2020 年产值将达到 844 亿元, 处理率为 30%; 2035 年产值将达到 1305 亿元, 处理率为 58%。

图 30: 污水处理率



资料来源: 住建部, 国信证券经济研究所整理

图 31: 对生活污水进行处理的农村比率



资料来源: 住建部, 国信证券经济研究所整理

农村污水治理 PPP 项目呈现出增长态势。2017 年及以后进入 PPP 项目管理库且项目投资额不少于 5 亿的 1074 个市政工程中,有 64 个农村污水治理项目(不含城镇、城乡一体化项目),其中非整市整区整县打包项目 50 个,整市打包项目 2 个、整区打包项目 4 个、整县打包项目 8 个。64 个农村污水治理项目投资额合计超 688 亿。处于准备阶段、采购阶段、执行阶段、移交阶段的项目数量分别为 13、14、37、0,项目落地率为 57.8%。2016 年发起 7 个,投资额 95.4 亿,落地 6 个;2017 年发起 45 个,投资额 483.8 亿,落地 28 个;2018 年发起 12 个,投资额 109.2 亿,落地 3 个。

表 11: 近年部分大型农村污水 PPP 项目情况

项目	总投资(亿元)	项目概况
顺义区农村污水治理工程(中部片区)	22.6	为北京市顺义区中部片区 7 个乡镇共 104 个村提供污水排除管线及污水处理设施,包括新建污水处理站 92 座;污水处理总规模 1.28 万立方米/日,配套建设在线监测系统;新建污水收集管网 111 千米;新建玻璃钢化粪池 4.98 万座;新建林地涵养引水渠 1.2 千米;同步实施路面、雨水暗沟和供水管线拆除恢复工程。
天津市武清区农村生活污水治理工程 PPP 项目	15.9	进行 289 个村庄的污水处理及配套管网的投融资、建设、运营维护并在特许经营期满后无偿移交;进行 12 个村庄配套污水管网工程的投融资、建设并经验收合格后移交;其他包括旱厕改水厕、道路恢复工程、配套电力工程、刨除旧路工程及相关配套工程。
广东省雷州市村级生活污水治理 PPP 项目	15	计划在 18 个镇辖 1675 个自然村建设污水处理设施及配套管网,污水处理设施总规模为 7.668 万 m ³ /d,配套污水管网总长约 1555.07km。

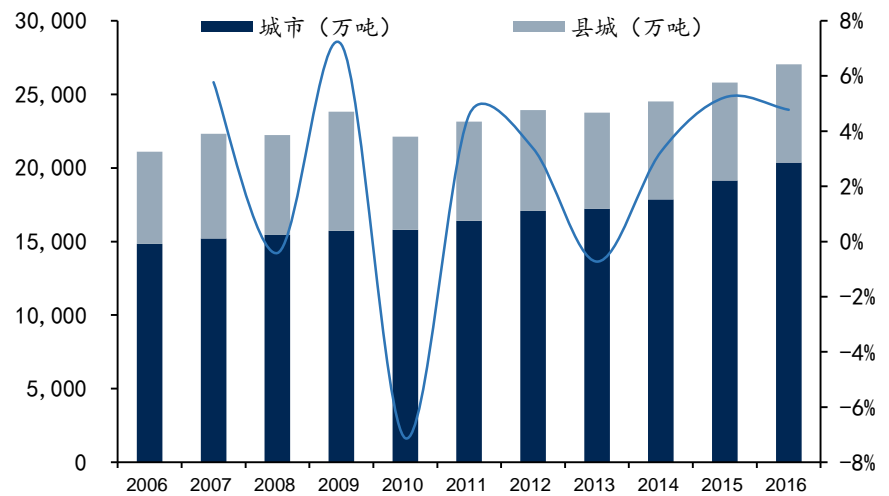
资料来源: 公开资料整理, 国信证券经济研究所整理

推荐细分行业之一：垃圾焚烧发电商业模式清晰，仍有较大成长空间

中国人均固废清运量仅为美国 1/3，“十三五”总市场空间 2538 亿

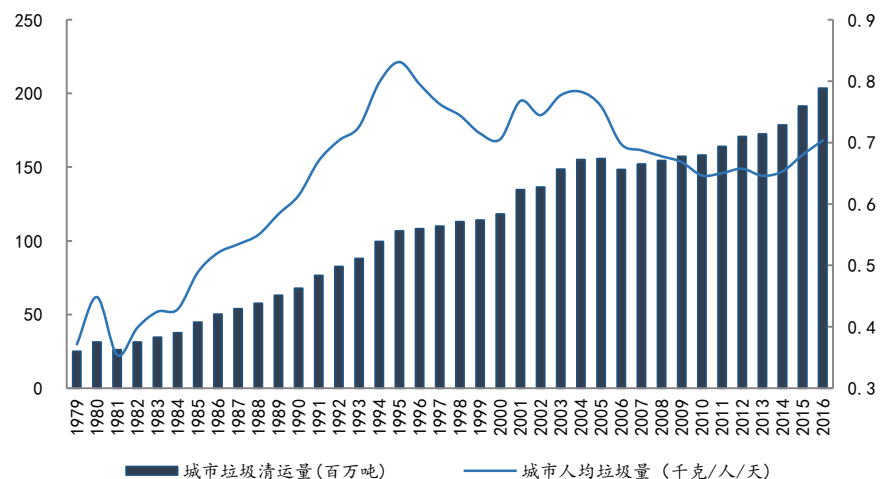
相对于美国，我国城市的垃圾清运量增速较快。从 1979 年开始，我国城镇垃圾清运量以每年 5.7% 的增速快速增长了近 40 年，且增长态势仍未见放缓。而从人均情况从 1995 年达到顶峰后，开始出现下降。2016 年生活垃圾清运量已经达到 2.70 亿吨，其中城市生活垃圾清运量 2.03 亿吨，县城生活垃圾清运量 0.67 亿吨，近三年清运量增长率约在 5%。

图 32: 全国垃圾清运量 (万吨)



资料来源:住建部, 国信证券经济研究所整理

图 33: 我国人均垃圾量在 95 年达到高值, 近两年又开始增长



资料来源:住建部, 国家统计局, 国信证券经济研究所整理

中国人均固废清运量仅为美国的 1/3，未来空间十分广阔。2016 年，美国人均 4.5 磅/日 (2.04 千克/日) 的城市人均固废产生量是中国 (0.7 千克/日) 的 3 倍，表明中国的垃圾清运量仍有较大提升空间。

农村地区垃圾处理仍处于初级阶段。根据住建部发布的《城乡建设统计年鉴》，农村地区现每年产生垃圾总量稳定在 6600 万吨以上，人均垃圾产生量稳定处于 0.3 千克/天的水平。**2016 年农村人口占总人口的 43%，农村的人均垃圾产生量和垃圾清运比例有巨大的提升空间**，所以考虑经济发展和农村垃圾清运比例的提升，我国的垃圾焚烧市场未来空间仍然十分广阔。

预计“十三五”期间，垃圾焚烧总市场规模达 2538 亿。《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》提出，到 2020 年全国垃圾焚烧处理能力达到 59.14 万吨/日，占无害化处理能力的比例达到 54%。1) 根据国家“十三五规划”，假设 2016-2020 年每年新增 7.1 万吨/日焚烧处理能力，项目产能利用率 80%、吨垃圾处置费 65 元/吨、吨垃圾发电量 280 度、上网电价 0.65 元/度、上网比例 85%，则垃圾焚烧发电运营市场规模将达到 1450 亿。2) 假设吨垃圾投资额 40 万/吨/日，则对应 2016-2020 年每年垃圾焚烧总投资约 285 亿。假设焚烧发电项目投资中，土建、安装、设备及其它分别占总投资的比例为 25%、13%、38%、24%，则 2016-2020 年垃圾发电工程市场规模为 108 亿，设备市场规模为 109 亿，十三五期间垃圾焚烧发电设备市场规模分别为 542 亿、546 亿。**综合考虑工程、设备及运营市场，“十三五”期间垃圾焚烧总市场规模达到 2538 亿。**

表 12: 垃圾焚烧市场规模测算

年份	2015	2016	2017	2018	2019	2020	十三五加总	
垃圾焚烧处理能力 (万吨/日)		23.5	30.6	37.8	44.9	52	59.1	
垃圾焚烧处理能力 (万吨/年)		8,585	11,185	13,785	16,386	18,986	21,586	
产能利用率		77.20%	78.20%	79.20%	80.20%	81.20%	82.20%	
垃圾焚烧处理量 (万吨/年)		6,630	8,750	10,922	13,146	15,422	17,750	
垃圾运营市场规模测算								
处置单价 (元/吨)		65	65	65	65	65	65	
处置收入 (亿元)		43	57	71	85	100	115	429
吨垃圾发电量 (度)		280	280	280	280	280	280	
上网电价 (元/度)		0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	
上网比例 (%)		85%	85%	85%	85%	85%	85%	
售电收入		103	135	169	203	239	275	1,021
垃圾发电总运营市场规模 (亿)		146	192	240	289	339	390	1,450
垃圾运营投资规模测算								
新增处理能力 (万吨/日)			7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	
投资成本 (万吨/(吨/日))			40	40	40	40	40	
处理能力总投资规模 (亿)			285	285	285	285	285	1,425
土建	25%		70	70	70	70	70	351
安装	13%		38	38	38	38	38	192
设备	38%		109	109	109	109	109	546
其它	24%		67	67	67	67	67	336
垃圾发电工程市场规模 (亿)			108	108	108	108	108	542
垃圾发电设备市场规模 (亿)			109	109	109	109	109	546
垃圾发电总市场 (亿)			410	458	507	557	608	2,538

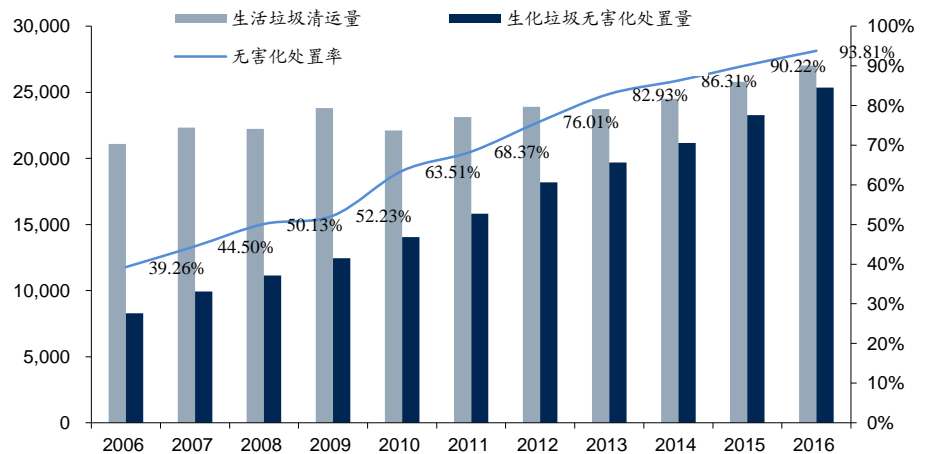
资料来源：中国产业信息网，国信证券经济研究所整理（注：标蓝数据为估计值）

未来发展趋势的三大判断：集中度提升，综合实力强的企业将脱颖而出

判断一：焚烧产能迅速增长，将成行业主流

从生活垃圾无害化处置率来看，我国近十年城市生活垃圾清运量与无害化处理率稳步上升。2016年，全国城镇生活垃圾无害化处置能力约81.20万吨/日，对应年处理量2.53亿吨，无害化处置率93.81%，其中设市城市96.62%，县城85.22%。从处理量细分来看，2016年无害化处置中填埋、焚烧、其他方式年处置量分别为1.68亿吨、0.80亿吨、0.06亿吨，占比分别为66%、31%和2%，卫生填埋在无害化处置中占比最高。

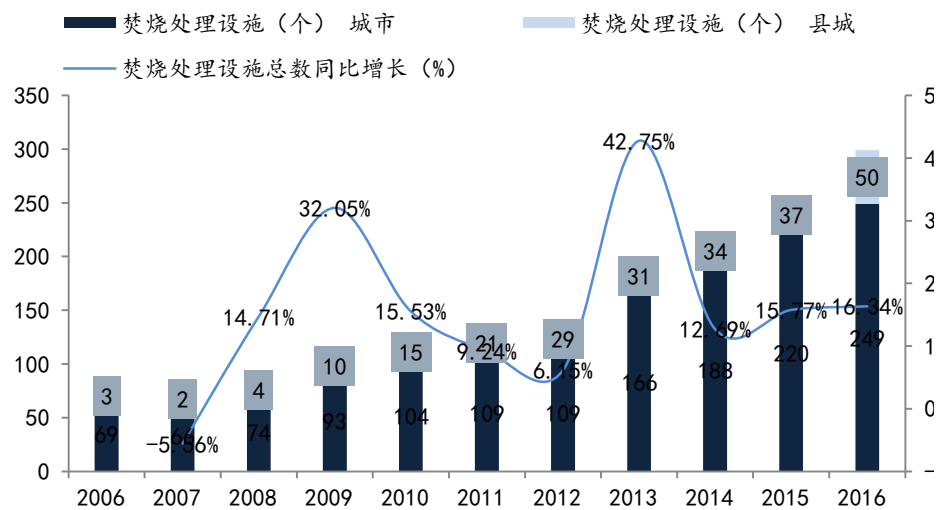
图 34：全国无害化处置比例



资料来源：住建部，国信证券经济研究所整理

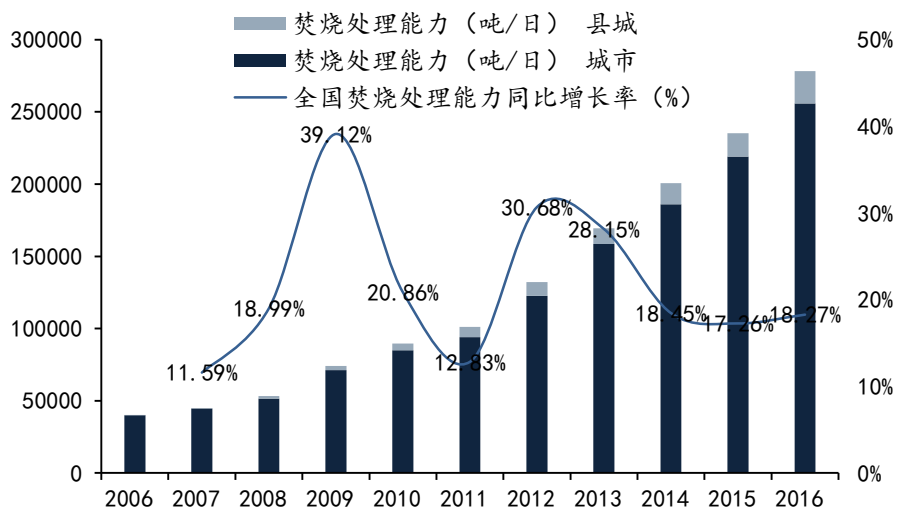
2016年全国生活垃圾焚烧处理设施数量达到299个，同比增长16.34%；生活垃圾焚烧处理能力达到27.82万吨/日，同比增长18.28%。2012-2016年年均复合增速20%左右。

图 35：垃圾焚烧处理设施数量（个）



资料来源：住建部，国信证券经济研究所整理

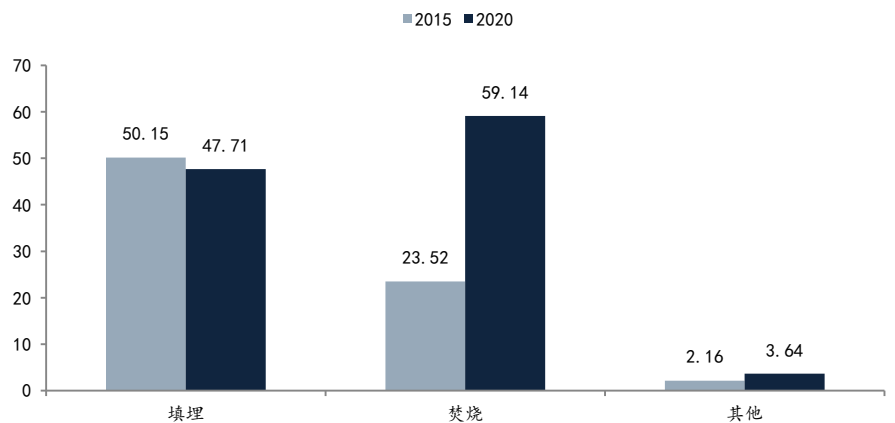
图 36: 垃圾焚烧处理设施产能 (吨/日)



资料来源:住建部, 国信证券经济研究所整理

焚烧占比迅速提升, 未来将成为行业主流。近年来我国逐渐从填埋处理为主的垃圾处理结构逐步向焚烧为主转变。一方面是由于当前我国各地城市土地价格普遍呈现上涨趋势, 造成垃圾填埋的成本走高, 另一方面在于城镇化率的推进造成城市用地紧张, 基础设施用地供给整体呈现萎缩趋势, 垃圾填埋场的用地受限, 因而填埋在垃圾处理市场占据的份额逐步缩小。而从焚烧处理占无害化产能比例来看, 自 2012 年开始, 焚烧产能增长迅速, 到 2016 年全国焚烧处理产能占无害化处理比例提升为 41%。根据十三五规划, 焚烧产能将超过填埋产能占无害化比例 54%。

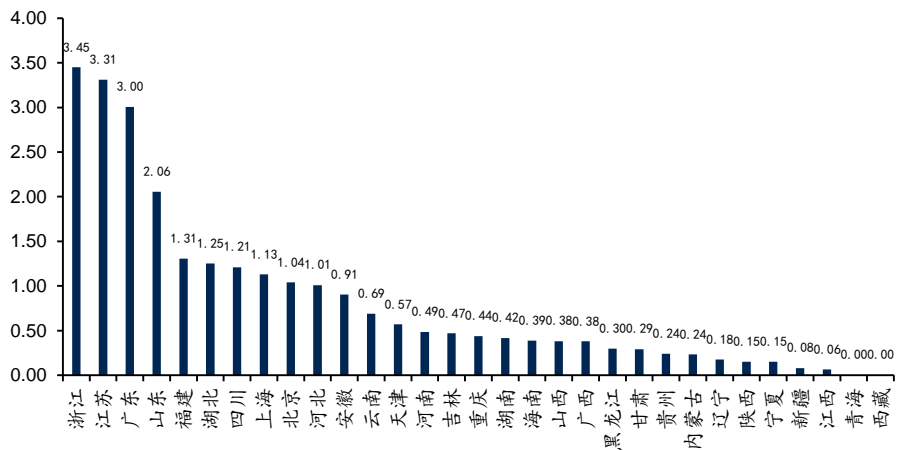
图 37: 十三五新增无害化处置产能分类



资料来源:住建部, 国信证券经济研究所整理

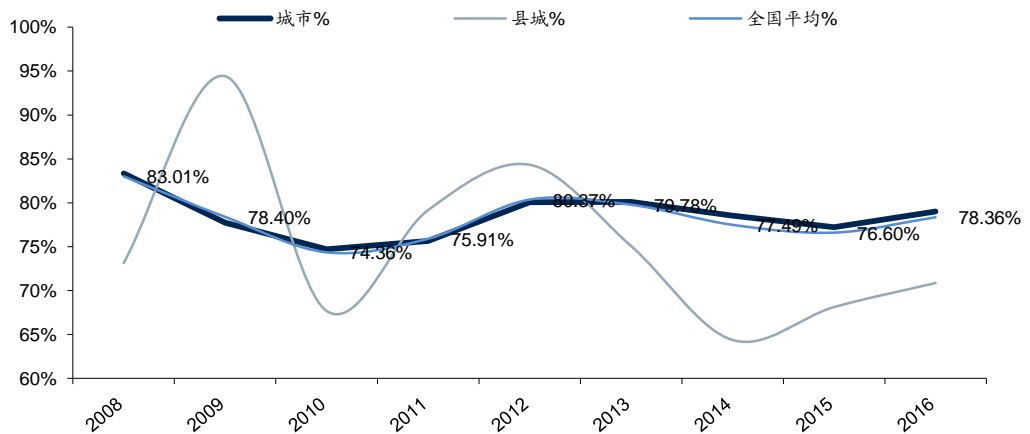
从垃圾焚烧产能分部来看, 浙江、江苏、广东三省垃圾焚烧产能超过 3 万吨/日, 甘肃、贵州、内蒙古、辽宁、陕西、宁夏、新疆、江西 8 省垃圾焚烧产能不足 3000 吨/日, 而青海和西藏更是尚无垃圾焚烧项目。

图 38: 全国各省焚烧处理产能 (万吨/日)



资料来源:住建部, 国信证券经济研究所整理

图 39: 焚烧能力利用率分地区占比



资料来源: 根据国家统计局公布的历年焚烧厂和填埋厂的处理量与处理能力数据测算, 国信证券经济研究所整理

判断二: 环保标准趋严, 行业整合加速, 集中度有望提升

垃圾焚烧发电流程主要分为垃圾前端收集处理、垃圾发电以及末端烟气、炉渣、飞灰处理等。在项目运行过程中, 会产生烟气、渗滤液、飞灰、炉渣等污染物。为减少生活垃圾焚烧造成的二次污染, 环保部公布推出了《生活垃圾焚烧污染控制标准 (GB18485-2001)》, 替代国家环境保护总局发布的《上火垃圾焚烧污染控制标准 (GWKB3-2000)》, 并于 2014 年进行了修订。

表 13: 垃圾焚烧发电全流程排污节点

工序	排污节点	废气	废水	固废
垃圾运输	运输车辆	扬尘	渗滤液	散落垃圾
储存和进料系统	垃圾储存仓和进料斗	扬尘; 无组织排放的臭气 (氨气、硫化氢等)	渗滤液	-
焚烧锅炉系统	锅炉	1) 烟煤、颗粒物; 2) 酸性气体; 3) 有毒重金属; 4) 二噁英等卤代化合物	-	-
发电系统	汽轮机发电	-	无机盐类	-
烟气处理系统	除尘器、吸收塔	烟尘、NO2、酸性气体、重金属、二噁英等	-	飞灰、炉渣、活性炭
渗滤液处理系统	预处理和生化系统	恶臭	有机物、盐类	污泥

资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

- 2016年2月, 环保部发布《关于实施工业污染源全面达标排放计划的通知》, 要求到2017年底, 垃圾焚烧厂等8个行业达标计划要取得明显成效。如何在达标排放的基础上持续盈利的稳定运营, 成为脱颖而出的关键。
- 2017年8月, 环保部启动新一轮的修订意见征求, 逐步完善垃圾焚烧发电中的各方面标准, 并且对污染物排放的标准进一步细化规定, 向《欧盟工业排放指令(2010/75/EC)》靠拢。

表 14: 新修订的排污标准大幅趋严

污染物项目	GB18485-2001 限值	取值时间	GB18485-2014 限值	取值时间
颗粒物 (mg/m ³)	80	1 小时均值	30	1 小时均值
			20	24 小时均值
氮氧化物 (mg/m ³)	400	1 小时均值	300	1 小时均值
			250	24 小时均值
二氧化硫 (mg/m ³)	260	1 小时均值	100	1 小时均值
			80	24 小时均值
氯化氢 (mg/m ³)	75	1 小时均值	60	1 小时均值
			50	24 小时均值
一氧化碳 (mg/m ³)	150	1 小时均值	100	1 小时均值
			80	24 小时均值
汞及其化合物 (mg/m ³)	0.2	测定值	0.05	测定值
镉、铊及其化合物 (mg/m ³)	0.1	测定值	0.1	测定值
锑、砷、铅、铬、铜及其化合物	1.6	测定值	1	测定值
二噁英 (ng/m ³)	1	测定值	0.1	测定值

资料来源: 生态环境部, 国信证券经济研究所整理

在环保标准趋严及环保督查的背景下, 生活垃圾焚烧发电厂的运营成本提升, 之前低价中标的现象不可持续, 行业竞争将有序化; 同时, 部分早期建设的焚烧发电厂面临达标困难、整改成本高的困境, 不得不关停, 行业集中度将进一步提升。

判断三: 综合能力强的企业将在新一轮行业竞争中脱颖而出

十三五期间从目前市场实际情况来看, 大项目不断减少, 项目争夺逐渐转向三、四线城市, 项目的获取争夺更加激烈, 因而拿单能力是重中之重。而拿单能力更多取决于公司的综合实力, 包括技术研发能力、项目运营能力、资金实力。随着垃圾焚烧产业政策推进、行业规范趋严, 综合实力强的龙头企业在运营能力和项目经验等方面的竞争优势凸显, 将在新一轮行业竞争中脱颖而出。

运营经验、投资管理和成本控制能力包括政府关系是拿单能力重要的甄选标准。垃圾发电企业通过向设备制造、工程施工等领域拓展, 可降低项目建造成本, 以提高建造阶段的盈利水平; 优化设备利用率、吨上网电量以及吨处理成本三大指标是衡量运营效率, 提高项目运营收入的重要指标; 向飞灰处理、渗滤液处理等运营端渗透, 降低处理成本。在此背景下光大国际、瀚蓝环境、启迪桑德、伟明环保、中国天楹这样靠运营经验及成本控制拿项目的企业, 较为灵活, 优势更大。

从成本端来说, 特许经营权形成的无形资产的摊销费用占营业成本的比例最大。环保要求较高的地区, 对垃圾焚烧企业烟气净化能力、废渣处理能力要求较高, 设备要求较为苛刻, 若企业需要进口国外的先进处理设备, 将导致初始投资额较大, 相应的无形资产摊销费用也较高。而自建设备相较于外购设备更节约成本, 摊销费用更低, 所以技术研发能力强, 拥有自建设备能力的公司更具优势。比如伟明环保和中国天楹技术研发能力较强, 垃圾焚烧核心设备: 锅炉焚烧设备和烟气净化系统均实现自建, 具备较为突出的技术优势。

上网电价下调概率小，目前尚不具备下调条件

垃圾焚烧发电企业所产生的上网电量可以实现全部上网，由电力部门全额收购。电价政策方面，2012年3月28日，国家发改委发布《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》，要求“以生活垃圾为原料的垃圾焚烧发电项目，均先按其入厂垃圾处理量折算成上网电量进行结算，每吨生活垃圾折算上网电量暂定为280千瓦时，并执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时0.65元（含税）；其余上网电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价”。该通知自2012年4月1日执行，2006年1月1日后核准的垃圾焚烧发电项目均按该规定执行。

针对市场担忧的生活垃圾焚烧发电上网电价下调的风险，我们对垃圾焚烧发电上网电价补贴占可再生能源基金支出的占比情况进行了分析：

- 根据《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》，垃圾焚烧发电上网电价高出当地脱硫燃煤机组标杆上网电价的部门实行两级分摊。其中，当地省级电网负担每千瓦时0.1元，电网企业由此增加的购电成本通过销售电价予以疏导；其余部分纳入全国征收的可再生能源电价附加解决。
- 按照2016年各省垃圾焚烧处置量，吨垃圾上网电量280度测算，全国垃圾焚烧发电上网需要可再生能源补贴基金32亿。
- 财政部2016年财政决算支出中，可再生能源电价附加收入安排支出共595.06亿。

我们认为，垃圾焚烧发电的首要任务是解决城市的生活垃圾问题，发电只是附属品。因此垃圾焚烧发电的企业社会效应大于经济效应。且通过测算，垃圾焚烧发电所需的补贴基金在国家可再生能源补贴基金中占比仅5.4%。目前全国各地仍处于垃圾焚烧处置占比急需提升的阶段，垃圾焚烧发电的垃圾减量化效果明显，是化解“垃圾围城”问题的重点途径，因此我们认为短期垃圾焚烧上网电价补贴下调的可能性很小，目前尚不具备上网电价下调的条件。

表 15: 全国生活垃圾焚烧发电上网所需可再生能源基金测算

省份	焚烧处理量	垃圾焚烧上网电量 (亿度)	燃煤标杆上网电价 (元/度)	所需补贴基金 (元/度)	补贴基金 (亿)
浙江	834.79	23.37	0.4153	0.1347	3.15
江苏	1109.34	31.06	0.3910	0.159	4.94
广东	785.91	22.01	0.4530	0.097	2.13
山东	707.54	19.81	0.3949	0.1551	3.07
福建	421.38	11.80	0.3932	0.1568	1.85
湖北	374.60	10.49	0.4161	0.1339	1.40
四川	361.93	10.13	0.4012	0.1488	1.51
上海	272.93	7.64	0.4155	0.1345	1.03
北京	272.47	7.63	0.3598	0.1902	1.45
河北	288.62	8.08	0.3682	0.1818	1.47
安徽	281.50	7.88	0.3844	0.1656	1.31
云南	245.86	6.88	0.3358	0.2142	1.47
天津	139.96	3.92	0.3655	0.1845	0.72
河南	157.35	4.41	0.3779	0.1721	0.76
吉林	130.58	3.66	0.3731	0.1769	0.65
重庆	194.62	5.45	0.3964	0.1536	0.84
湖南	115.11	3.22	0.4500	0.1	0.32
海南	130.10	3.64	0.4298	0.1202	0.44
山西	123.80	3.47	0.3320	0.218	0.76
广西	77.63	2.17	0.4207	0.1293	0.28
黑龙江	85.04	2.38	0.3740	0.176	0.42
甘肃	32.41	0.91	0.3078	0.2422	0.22
贵州	40.40	1.13	0.3515	0.1985	0.22
内蒙古	39.15	1.10	0.2932	0.2568	0.28
辽宁	66.38	1.86	0.3749	0.1751	0.33
陕西	13.01	0.36	0.3844	0.1656	0.06
宁夏	34.28	0.96	0.2595	0.2905	0.28
新疆	11.01	0.31	0.3751	0.1749	0.05
江西	30.74	0.86	0.4143	0.1357	0.12

资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

重点推荐上海环境: 立足上海积极扩张, 打造综合环境服务商

从 A 股从事垃圾焚烧发电的上市公司来看, 我们重点推荐上海环境, 主要逻辑如下:

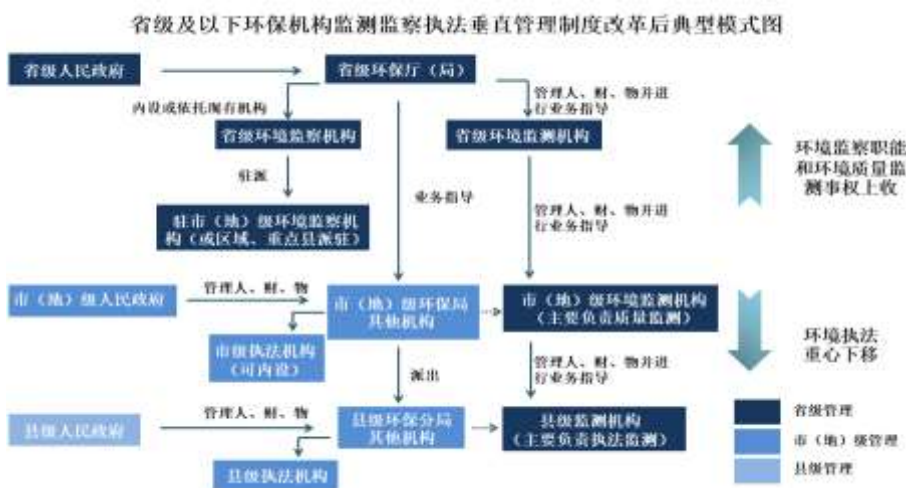
- ①上海环境是上海国资控股的地区环保龙头企业, 立足上海, 积极发展外埠业务, 目前生活垃圾焚烧发电业务已经延伸至成都、青海、威海、漳州、南京、洛阳、太原等地。
- ②公司定位于“2+4”发展战略, 以垃圾焚烧发电和供水为主, 积极拓展危废、建筑垃圾、污泥、土壤修复四大新兴领域。控股股东上海城投承诺 2020 年前将旗下的水务资产和危废资产注入到上市公司体内, 助力上海环境做大做强。
- ③上海环境未来看点主要在于: 1) 水务和危废资产注入; 2) 垃圾焚烧发电 2020 年将迎来项目投运高峰期, 预计 2020 年投运产能 9000 吨/日左右, 垃圾焚烧业务有望明显放量; 3) 污水业务提标改造带来的增量空间; 4) 可能的外延收购及新兴领域的市场拓展。预计公司 2019-2021 年实现归母净利润 6.10/7.40/8.48 亿, 对应 PE15/13/11 倍, 给予“买入”评级。

推荐细分行业之二：监测行业在政策推动下预计能延续快速增长

政府端需求增强推动行业近两年快速增长

“十三五”规划中提出实行“省以下环保机构监测监察执法垂直管理”，旨在落实地方政府及其相关部门的环保责任，解决地方环保主义对环境监测监察执法的干预，进一步统筹跨区域、跨流域环境管理的问题。在“量化考核、量化追责”的高压态势下，对监测数据的真实、可靠性提出了更高的要求，国控、省控污染源监测点显著增加。

图 40：垂直管理制度改革后省级及以下环保机构监测、监察、执法由省环保厅领导



资料来源：环保部，国信证券经济研究所整理

费改税标志环保产业进入强监管常态化时代。一方面，环保税法优先以企业自动监测申报数据为主，因此带动企业强化自身污染物监测水平，配备自动监测设备，促进监测行业发展。另一方面，环保税法的落地使得各大企业漏交、少交排污费的情况被定性为违法行为，收费权和监督权的分离能够更好地保证排污收费的执行。2016 年中央环保督察的结果显示，长久以来存在污染费征收不到位、处罚力度不够等现象，而税务部门依法享有税收保全和强制执行权利，其税收执法在具体实践中具有较高的刚性，加强了监管力度。

环保费改税之后，企业污染排放量的认定优先顺序有所调整，排污费征收时不被认可的企业自主监测得到重视。环保税的认定顺序变为：①自动在线监测数据；②企业自行监测数据；③产排污系数或者物料衡算法。认定优先顺序的变化利好环境监测企业发展。

排污许可证制度促使非电企业监测市场加速释放。中国探索建立排污许可制度的历史可以追溯到上世纪 80 年代。1988 年，国家环保局制定了《水污染物排放许可证管理暂行办法》，并下达了排污许可证试点工作通知。1989 年，国家环保局又下发了《排放大气污染物许可证制度试点工作方案》，分两批组织 23 个环境保护重点城市及部分省辖市环保局开展试点工作。同时，实施排污许可制度的要求还被写进了《大气污染防治法》《水污染防治法》和《环境保护法》中，要在中国探索建立这个已经被发达国家验证有效的先进环保制度。

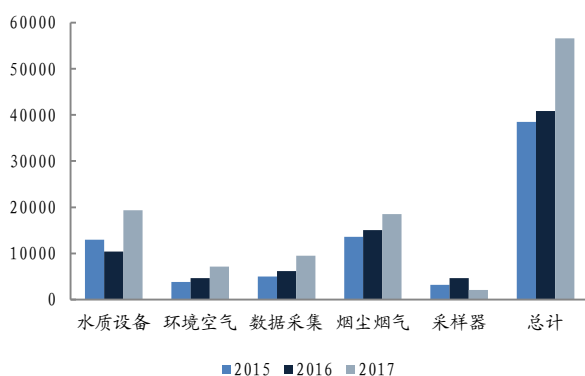
表 16: 现行排污费与环保税的区别

	排污费	环保税
征收污染物	大气污染物、水污染物、固体废物、噪声和 VOCs 5 类	大气污染物、水污染物、固体废物和噪声 4 类
征收标准	大气中二氧化硫、氮氧化物每当量 1.2 元, 其他污染物每当量 0.6 元, 水中 COD、氨氮及五项重金属每当量 1.4 元, 其他污染物每当量 0.7 元; 对水污染, 排污费将水污染物区分为重金属和其他污染物, COD、氨氮及五项重金属每当量 1.4 元, 其他污染物每当量 0.7 元	大气污染物和水污染物整体提高到每当量最低 1.2 和 1.4 元, 同时分别设置了 10 倍的上限, 即最高不超过每当量 12 元和 14 元, 地方可自行在范围内设定征收标准; 对水污染, 环保税不再单独区分出重金属, 而是区分第一类污染物和第二类污染物, 对第一类水污染物按前五项征收环保税, 对其他类水污染物按照前三项征收环保税; 固体废物按不同种类, 税额为每吨 5~1000 元, 固体废物税目里把冶炼渣、粉煤灰、炉渣与其他固体废物合并到一个税额档, 均为每吨 25 元; 噪声按超标分贝数, 税额为每月 350~11200 元, 由每分贝一档改为每 3 分贝一档
优惠政策	纳税人排放应税大气污染物或者水污染物的浓度值低于规定标准 50% 的, 减半征收环境保护税	设置了差别收费政策, 规定浓度值低于国家或地方排放标准 30% 和 50% 的, 分别减按 75% 和 50% 征收环保税, 取消了排污费里加倍征收的条款
计税依据	计费依据的确定按照《排污费征收标准管理办法》, 对水污染、大气污染、固体废弃物污染、噪声超标形成污染的按照排放污染物的种类、数量计征排污费	计税依据的确定按照自动监测数据、手工监测数据、排污系数和物料衡算, 及抽样测算的方法和顺序计算, 税法规定每一排放口前 3 项污染物征收环保税
征管	环保部负责征收管理	纳税人依法如实办理纳税申报, 对申报的真实性和完整性承担责任; 税务机关负责征收管理, 环境保护主管部门负责对污染物的监测管理; 环境保护主管部门和税务机关建立涉税信息共享平台和工作分配机制
地方留成	排污费中央和地方留成按照 1: 9 的比例	环保税将全部归地方留成, 中央不再分成

资料来源: 环保部、国信证券经济研究所整理

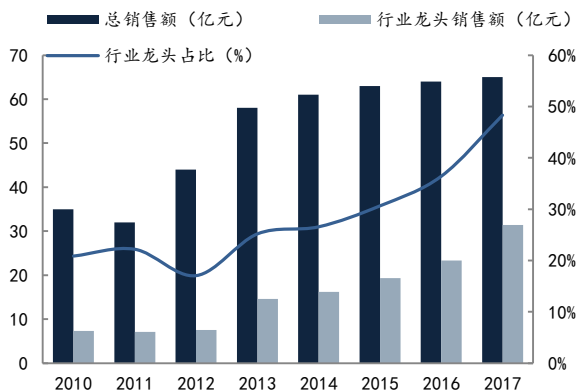
2017 年监测设备开始出现快速增长, 市场集中度提升。原先由于全国范围内传统监测站的建造已经基本完成, 环境监测设备行业销售规模增速在 2016 年前放缓至 1-2% 之间, 随着垂管的推广, 监测站点的下沉, 2017 年行业销售数据显著增长。据中国环境保护产业协会环境监测仪器专业委员会统计, 2017 年, 我国共计销售各类环境监测产品 56,575 台(套), 同比 2016 年增长 38.5%。全行业 2017 年的总销售额突破了 65 亿元, 同比增长了 1.56%, 但市场集中度显著提升。环境监测行业内的 5 家上市公司, 聚光科技、先河环保、雪迪龙、中节能环保装备下属子公司中节能天融科技和盈峰环境下属子公司宇星科技, 2017 年度环境监测设备的销售额共计达到 31.4 亿元, 同比增长 34.8%, 市场占有率由 2016 年的 36.4% 提升至 2017 年的 48.1%。

图 41: 近三年我国环境监测设备销量(台)



资料来源: 中国环境保护产业协会, 国信证券经济研究所整理

图 42: 近八年我国环境监测设备年销售额及行业龙头占比



资料来源: 中国环境保护产业协会, 国信证券经济研究所整理

进入 2018 年后, 监测行业继续保持高速的增长。截至三季度末, 聚光科技的订单同比增长达六成, 先河环保的订单同比增长五成, 利润同比分别增长 33.6% 与 55.8%。

政策加严, 全国空气质量排名给地方政府带来压力

全国空气质量排名今年拓展到 169 个。2013 年 1 月起, 环保部对第一批实施空气质量新标准的京津冀、长三角、珠三角等重点区域及直辖市、省会城市和计划单列市共 74 个城市开展空气质量排名, 每月向社会公开发布空气质量相对较好的前 10 个城市和空气质量相对较差的后 10 个城市名单。但是随着大气污

染防治工作的深入开展，继续按 74 城市进行排名存在全面性、完整性不足，一些污染较重的区域和城市未纳入排名等问题。2018 年 6 月，国务院发布《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，明确提出要扩大国家城市空气质量排名范围，包含京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原等重点区域和珠三角、成渝、长江中游等地区的地级及以上城市，以及其他省会城市、计划单列市等，每月公布环境空气质量、改善幅度最差的 20 个城市和最好的 20 个城市名单。生态环境部从 7 月份起，在原来 74 个城市排名基础上，进一步将排名范围扩大至 169 个地级及以上城市。其中京津冀及周边共 55 个，长三角地区共 41 个，汾渭平原共 11 个，成渝地区共 16 个，长江中游城市群共 22 个，珠三角区域共 9 个，以及其他省会城市和计划单列市共 15 个。

表 17：全国 169 个空气质量排名城市

地区	省份	城市
京津冀及周边地区（55 个）	北京	北京
	天津	天津
	河北	石家庄、唐山、秦皇岛、邯郸、邢台、保定、张家口、承德、沧州、廊坊、衡水共 11 个城市
	山西	太原、大同、朔州、忻州、阳泉、长治、晋城共 7 个城市
	山东	济南、青岛、淄博、枣庄、东营、潍坊、济宁、泰安、日照、莱芜、临沂、德州、聊城、滨州、菏泽共 15 个城市
	河南	郑州、开封、平顶山、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳、许昌、漯河、南阳、商丘、信阳、周口、驻马店共 15 个城市
	内蒙古	呼和浩特、包头共 2 个城市
长三角地区（41 个）	辽宁	朝阳、锦州、葫芦岛共 3 个城市
	上海	上海
	江苏	南京、无锡、徐州、常州、苏州、南通、连云港、淮安、盐城、扬州、镇江、泰州、宿迁共 13 个城市
	浙江	杭州、宁波、温州、绍兴、湖州、嘉兴、金华、衢州、台州、丽水、舟山共 11 个城市
汾渭平原（11 个）	安徽	合肥、芜湖、蚌埠、淮南、马鞍山、淮北、铜陵、安庆、黄山、阜阳、宿州、滁州、六安、宣城、池州、亳州共 16 个城市
	山西	吕梁、晋中、临汾、运城共 4 个城市
	河南	洛阳、三门峡共 2 个城市
成渝地区（16 个）	陕西	西安、咸阳、宝鸡、铜川、渭南共 5 个城市
	重庆	重庆
长江中游城市群（22 个）	四川	成都、自贡、泸州、德阳、绵阳、遂宁、内江、乐山、眉山、宜宾、雅安、资阳、南充、广安、达州共 15 个城市
	湖北	武汉、咸宁、孝感、黄冈、黄石、鄂州、襄阳、宜昌、荆门、荆州、随州共 11 个城市
	江西	南昌、萍乡、新余、宜春、九江共 5 个城市
珠三角区域（9 个）	湖南	长沙、株洲、湘潭、岳阳、常德、益阳共 6 个城市
	广东	广州、深圳、珠海、佛山、江门、肇庆、惠州、东莞、中山共 9 个城市
其他省会城市和计划单列市（15 个）	辽宁、吉林、黑龙江、福建、广西、海南、贵州、云南、西藏、甘肃、青海、宁夏、新疆	沈阳、大连、长春、哈尔滨、福州、厦门、南宁、海口、贵阳、昆明、拉萨、兰州、西宁、银川、乌鲁木齐共 15 个城市

资料来源:生态环境部、国信证券经济研究所整理

明确地方一把手责任，排名给政府带来巨大压力。《打赢蓝天保卫战三年行动计划》中明确地方各级政府要把打赢蓝天保卫战放在重要位置，地方主要领导是本行政区域第一责任人。严格考核问责，考核不合格的地区，由上级生态环境部门会同有关部门公开约谈地方政府主要负责人，实行区域环评限批，取消国家授予的有关生态文明荣誉称号；对工作不力、责任不实、污染严重、问题突出的地区，由生态环境部公开约谈当地政府主要负责人；制定量化问责办法，对重点攻坚任务完成不到位或环境质量改善不到位的实施量化问责。因此，在空气质量排名中落后的城市地方政府对于改善空气质量的需求强烈且迫切。

城市空气质量排名第发布，有效形成城市间空气质量“比、赶、超”的良好氛围，充分发挥“排名”对地方政府改善环境空气质量的“倒逼”作用，传导治污压力，促进协同治理，为推动全国空气质量改善和大气污染防治工作发挥积极效应。当前全国 338 个地级及以上城市有可能进一步全部纳入空气质量排名。

推广网格化监测，监测站点下沉

《打赢蓝天保卫战三年行动计划》提出完善环境监测监控网络，各地建立完善“网格长”制度，加强环境空气质量监测，优化调整扩展国控环境空气质量监测站点。加强区县环境空气质量自动监测网络建设，2020 年底前，东部、中部区县和西部大气污染严重城市的区县实现监测站点全覆盖，并与中国环境监测总站实现数据直联。国家级新区、高新区、重点工业园区及港口设置环境空气质量监测站点。加强降尘量监测，2018 年底前，重点区域各县布设降尘量监测点位。重点区域各城市和其他臭氧污染严重的城市，开展环境空气 VOCs 监测。

生态环境部在 2018 年 8 月底启动“千里眼计划”，即利用卫星遥感等技术，对 PM2.5 年均浓度较高的 3600 个网格进行重点监管。并将从中选出 800 个网格加密布设 3200 余台 PM2.5 地面监测微站，将其进一步细分为 28800 个 500 米乘以 500 米的精细网格。下一步生态环境部将逐步扩大“千里眼计划”实施范围。2018 年 10 月前实施范围为“2+26”城市；10 月起增加汾渭平原 11 城市；2019 年 2 月起增加长三角地区 41 城市，从而实现对重点区域的热点网格监管全覆盖。

在国家生态环境部开展城市空气质量排名的考核排名压力下，部分省市开始将空气质量考核排名下沉到对乡镇空气质量考核，进而开始建设乡镇站空气监测项目，而网格化监测是乡镇监测点布局的主要形式。2018 年河南鹤壁，山东菏泽、日照，河北保定、沧州、唐山及张家口等地均建立了乡镇站空气监测建设项目。当前，在“2+26”通道城市基本完成网格化的布点覆盖，开始从重污染地区向轻污染地区延伸。在进行空气质量排名的 169 个城市中，有些城市（如南方地区）传统上认为空气质量情况较好，当地的空气质量检测体系也处在空白阶段，给网格化监测提供了充足的市场空间。

重点推荐聚光科技：全产业链环境监测龙头

与国内其它监测公司相比，公司具有三重核心优势：①最齐全产品线，最完整产业链。②重点投入研发，技术优势明显。③优势三：络的不断完善，传统监测市场有望维持高增长。而新兴监测释放随着 VOCs 监管的趋严将逐步释放。同时，公司与实控人之一王健先生达成开展水生态环境治理新业务协议，大力拓展水环境治理业务，为公司业绩提供充足弹性。

在环境监测垂直改革、环保费改税及环保督查推动下，公司作为监测龙头将显著受益。预计公司 19-21 年净利润分别为 7.82/9.80/12.39 亿元，对应 PE 为 14X/11X/9X，买入。

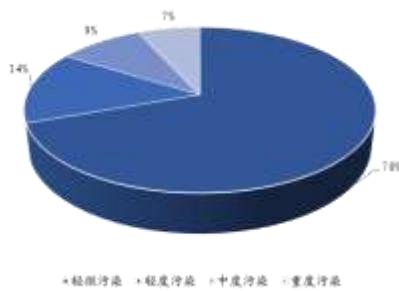
推荐细分行业之三：土壤修复行业保持高速增长

我国土壤污染情况严重，政策法规体系趋于完善，助推行业发展

土壤环境长期污染严重，各地情况不同。看得见的污染可怕，看不见的污染更可怕，土壤污染就属于后者。相比于大气和污水治理，土壤污染具有很强的隐蔽性和累积性。我国曾于 2005 年 4 月-2013 年 12 月，开展了首次全国土壤污染状况调查。对于大陆的全部耕地、部分林地草地、未利用地和建设用地共计约 630 万平方公里进行调查。

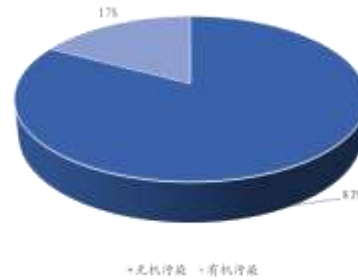
据调查公报数据显示，全国土壤环境状况总体不容乐观，总的超标率 16.1%，其中轻微、轻度、中度和重度污染点位比例分别为 11.2%、2.3%、1.5%和 1.1%。污染类型以无机型为主，无机污染物超标点位数占全部超标点位的 82.8%，其中，镉、汞、砷、铜 4 种无机污染物点位超标率分别为 7.0%、1.6%、2.7%、2.1%。有机型污染中六六六、滴滴涕、多环芳烃 3 类有机污染物点位超标率分别为 0.5%、1.9%、1.4%。从污染分布情况来看，南方土壤污染重于北方，长江三角洲、珠江三角洲、东北老工业基地等部分区域土壤污染问题较为突出，西南、中南地区土壤重金属超标范围较大，镉、汞、砷、铅 4 种无机污染物含量分布呈现从西北到东南、从东北到西南方向逐渐升高的态势。

图 43：全国超标土壤污染程度占比（%）



资料来源：《全国土壤污染状况调查公报》、国信证券经济研究所整理

图 44：全国超标土壤污染类型占比（%）



资料来源：《全国土壤污染状况调查公报》、国信证券经济研究所整理

国家政策大力扶持，土壤修复行业逐渐兴起。土壤污染由于其隐蔽性难以被及时发现并治理，极易造成二次污染，可能产生极为不利的社会影响。因此，近年来国家政策不断出台，助力土壤污染的修复发展。

- 2016 年，国务院印发素有“土十条”之称的《土壤污染防治行动计划》，提出主要目标：到 2020 年，受污染耕地安全利用率达到 90%左右，污染地块安全利用率达到 90%以上。到 2030 年，受污染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。
- 同年，《污染地块土壤环境管理办法》出台，明确了“谁污染、谁治理”的原则，明确修复主体责任，土壤污染与修复实行终身问责制。
- 2017-2018 年，《农用地土壤环境管理办法》和《工矿用地土壤环境管理办法》相继出台，强调了对于农用地、工矿用地土壤和地下水的环境保护重视及监督管理。

2019 年，《中华人民共和国土壤污染防治法》正式实施，首次将土壤污染防治上升到法律层面，在立法的高度上对土壤污染的预防、风险评估、风险管控、修复、评估、后期管理等方面做出了明确规定，提出土壤污染责任人追究制，明确“污染担责”的原则，设立中央土壤污染防治专项资金和省级土壤污染防治基金，鼓励系统

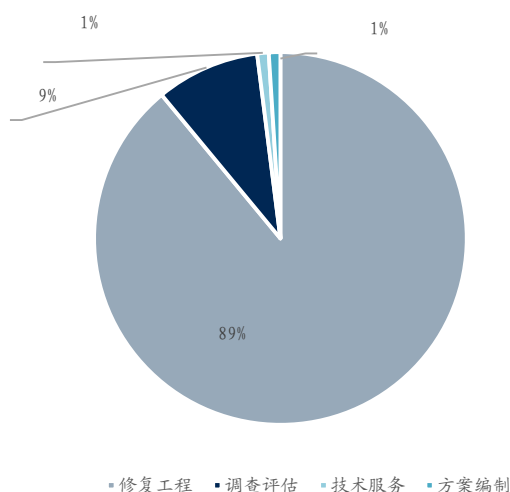
性修复工程，侧重点在“修复”而不是“处罚”，从法律责任和资金来源两方面建立土壤修复责任制度。至此，土壤修复行业已经建立较为完整的法律法规、管理办法、标准导则。

污染治理需求大，市场空间前景广阔且快速释放

土壤污染修复需求大。来自国土资源部土地整治中心提供的数据显示，我国的土壤污染修复产业产值尚不及环保产业总产值的1%，而这一指标在发达国家中达到30%以上。上世纪90年代美国用于污染土壤修复方面的投资约1000亿美元，直到目前美国环保局地图上仍标注有50万幅需要治理的地块，而我国有待修复的地块超过200万块。

土壤修复市场快速释放。通过中国采购与招标网、中国采招网等公开途径不完全统计，2018年我国公开招标的环境修复相关项目近1300项，场地调查与评价类项目金额约15亿元，各类修复类工程项目金额约120亿元。

图 45: 2018 年全国各类修复项目启动情况 (%)



数据来源：采招网等、国信证券经济研究所整理

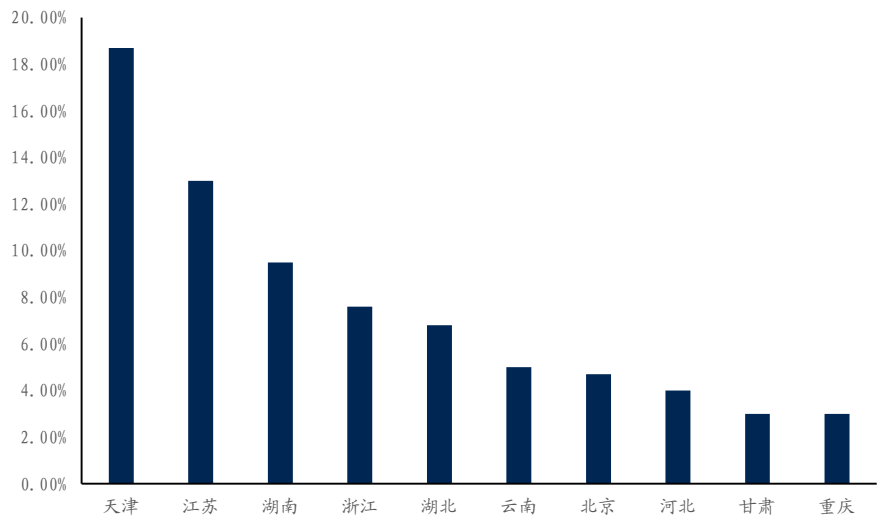
表 18: 2018 年全国各类修复项目启动情况

序号	项目类别	项目数量 (个)	数量占比	投资金额 (亿)	投资占比
1	修复工程	400+	32%	120+	89%
2	调查评估	680+	55%	10+	9%
3	方案编制	110+	9%	1+	1%
4	技术服务	50+	4%	1+	1%
合计			1270+		150+

资料来源：采招网等、国信证券经济研究所整理

此外，2018年全国31省/直辖市/自治区（除港澳台未统计）均启动土壤修复工程/调查项目。其中，天津、江苏、湖南、浙江省/市的项目投资额均在10亿元以上；江苏、浙江、上海、天津、湖南省/市的项目数量均超过80项。

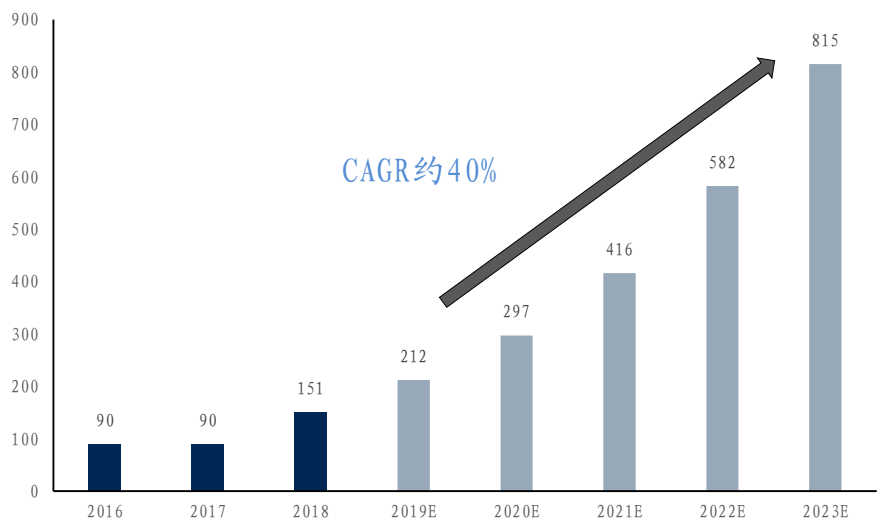
图 46: 2018 年全国土壤修复项目分布 (%)



数据来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

根据测算土壤修复的潜在市场空间约在 5000 亿元左右, 而公开市场上可招标的市场总订单容量预计能保持年化 40% 的增长, 到 2022 年达到 600 亿元的规模。

图 47: 市场容量变化趋势预测 (亿元)



数据来源: 公司资料、国信证券经济研究所整理

表 19: “十三五”期间土壤修复空间测算

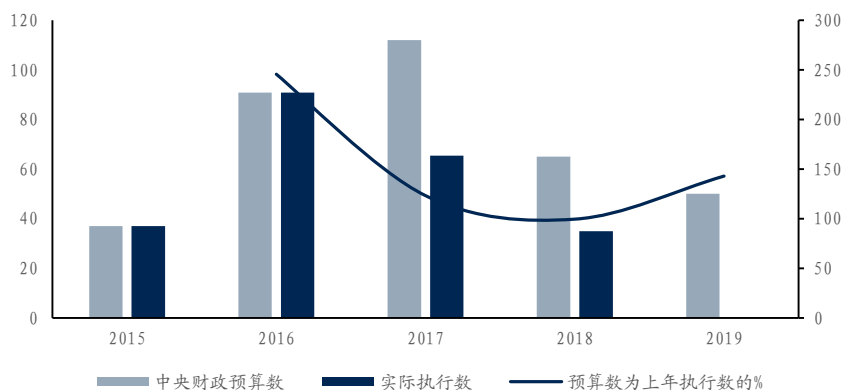
修复类型	待修复面积 (万亩)	修复成本 (万元/亩)	“十三五”修复比例	市场空间 (亿)
场地	20	50	25%	2500
耕地	39200	1	5%	1960
矿山	300	10	1%	300
合计				4760

资料来源: 采招网等、国信证券经济研究所整理

对土壤修复的资金支持也日渐充裕。近年来, 中央的土壤修复支出预算呈现快速增长态势 (2018 年预算下降是缘于 2017 年的预算剩余结转)。而根据财政部 2019 年 3 月 5 日《关于 2018 年中央和地方预算执行情况与 2019 年中央和地方预算草

案的报告》，2019 年中央财政将积极支持污染防治，支持全面落实土壤污染防治行动计划，土壤污染防治资金安排 50 亿元，增长 42.9%。除了国家资金投入之外，随着《中华人民共和国土壤污染防治法》等办法、政策的实施，国家资金投入、地方和企业的投入也都在增加。

图 48: 土壤污染防治专项资金变化情况 (亿元)



数据来源: 财政部预算司、国信证券经济研究所整理

重点推荐高能环境: 土壤修复龙头, 运营资产稳健

高能环境作为土壤修复龙头, 并在近两年不断加码危废和垃圾焚烧运营类业务。业绩增长来源一: 土壤修复行业高增长 40%+, 公司作为龙头增速领先行业。业绩增长来源二: 公司快速拓展生活垃圾焚烧业务, 在手项目 11 个, 今年全面开建将显著提升工程业绩, 运营业绩也稳步提升。此外, 通过收购快速形成一批危废运营资产, 牌照规模超 50 万吨, 提供稳定运营现金流, 在去年大幅改善了公司现金流。

我们预计公司 19-21 年利润分别为 4.5/6.2/8.0 亿, 对应估值为 15/11/8X, 买入。

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	买入	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

风险提示

本报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有，仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

.....

深圳

深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦 18 层
邮编：518001 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 楼
邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编：100032