

砥砺前行，触底待升，看多火电、煤层气及环保 PPP 板块

——2019年公用事业及环保行业投资策略

行业投资策略

邱懿峰 (分析师)	黄红卫 (联系人)	赵腾辉 (联系人)
010-69004648	010-69004537	010-83561349
qiuyifeng@xsdzq.cn	huanghongwei@xsdzq.cn	zhaotenghui@xsdzq.cn
证书编号: S0280517080002	证书编号: S0280118010010	证书编号: S0280118020015

推荐 (首次评级)

行业指数走势图



相关报告

● **板块估值回归，静待融资环境继续转好：**回顾 2018 年，环保板块回调显著，电力、燃气板块逆周期属性显现，公用事业整体表现平稳。展望 2019 年，经济增速下行压力尚存，财政政策或将更加积极，基建投资增速有望提升，贷款资金将加速流入民企，建议关注火电、煤层气及环保 PPP 板块。

● **电力行业：**电力板块首推受益煤价下行的火电，关注核电重启的主题性机会。虽然经济增速下行减弱电力需求，电能替代持续推进将提振电力需求，用电量增速将优于经济增速。2019 年，环保执行力度减弱及优质煤炭产能释放，加之工业企业对煤炭需求减弱，煤炭供需偏向宽松，煤炭价格大概率缓慢震荡下行，火电企业业绩弹性有望持续改善，首推 A 股火电龙头华能国际 (600011.SH)。2019 年政策和流动性改善，主题投资行情将活跃。随着浙江三门、山东海阳在 2018 年投入商运，第三代核电安全性、可行性及成熟性得以验证，国内核电审批重启大门有望开启，核电存在主题投资机会，建议关注 A 股核电龙头中国核电 (601985.SH)。

● **燃气行业：**2018-2020 年，国内天然气供需偏紧是大概率事件，天然气对外依存度将持续走高，加大天然气开采力度的迫切性日益凸显。与此同时，煤层气行业的开采技术逐渐成熟，在非常规天然气中受到政策补贴的力度及持续性最强，有望成为山西省能源清洁化的重要抓手，配置价值提升，建议关注上游煤层气开采企业：蓝焰控股 (000968.SZ)、新天然气 (603393.SH)。

● **环保行业：**2019 年环保板块表现为结构型投资机会，首推 PPP 领域民营龙头：碧水源 (300070.SZ)、博世科 (300422.SZ)、国祯环保 (300388.SZ)。未来财政政策或将更加积极，基建投资增速有望提升，货币政策将正常化，流动性望边际宽松，信贷政策向企业端有望加速传导，资金需求强烈的优质 PPP 民企将迎来估值及业绩的戴维斯双击机会。经济增速下行时期，环保政策执行力度将暂时放松，工业企业盈利能力下滑，其环保设施投入力度及意愿将减弱，工业环保领域企业的业绩不及预期可能性较大，预计各板块景气度分别为危废 > 固废 > 土壤 > 大气，个股逻辑更重要。

● **核心组合：**华能国际 (600011.SH)、蓝焰控股 (000968.SZ)、瀚蓝环境 (600323.SH)、国祯环保 (300388.SZ)。

● **风险提示：**经济增速下滑风险、大盘系统性风险、项目进程不及预期。

重点推荐标的业绩和评级

证券代码	股票名称	2018-12-05 股价	EPS			PE			投资评级
			2017	2018E	2019E	2017	2018E	2019E	
000968.SZ	蓝焰控股	11.63	0.51	0.72	0.82	22.8	16.15	14.18	推荐
300388.SZ	国祯环保	9.05	0.35	0.54	0.75	25.86	16.76	12.07	推荐
600011.SH	华能国际	7.16	0.11	0.15	0.37	65.09	47.73	19.35	推荐
600323.SH	瀚蓝环境	13.81	0.85	1.01	1.2	16.25	13.67	11.51	推荐

资料来源：新时代证券研究所

目 录

1、 板块估值回归，静待融资环境继续转好.....	5
1.1、 行情回顾：2018年环保板块回调显著，电力、燃气板块逆周期属性显现.....	5
1.2、 融资环境：融资难成为制约2018年环保行业发展的阿喀琉斯之踵，未来合规PPP望迎来转机，静待信贷政策向企业端加速传导.....	6
1.3、 生态政策：2019年经济尚存压力，“产业环保化、能源清洁化”政策边际放松，关注火电、煤层气及PPP板块.....	12
2、 电力行业：首推受益煤价下行的火电，关注核电重启的主题性机会.....	14
2.1、 电力需求：全社会用电量高增速有望持续.....	15
2.2、 电力供给：2018-2020年电力装机增速放缓，利用小时数企稳回升.....	17
2.3、 火电：2019年煤炭供需偏宽松，煤价大概率震荡下行，推荐华能国际.....	20
2.4、 水电：风险偏好降低，优质运营资产价值凸显，推荐长江电力、国投电力.....	23
2.5、 核电：第三代核电并网商运及验证安全性，关注核电重启主题投资机会，推荐中国核电.....	26
3、 燃气行业：从供需、能源安全、可行性、政策角度分析，战略性看多上游煤层气开采行业.....	28
3.1、 供需角度：2018-2020年，国内天然气供需偏紧是大概率事件.....	28
3.1.1、 需求端：天然气需要旺盛，2020年有望超过3500亿方，2018-2020年年均增长率为13.63%.....	28
3.1.2、 供给端：国产气增速仍有限，进口管道气短期产能不足，LNG接收站是主要弹性.....	29
3.2、 能源安全角度：天然气对外依存度持续走高，加大天然气开采力度是必由之路.....	33
3.3、 可行性角度：技术积累初见成效，煤层气在非常规天然气中政策补贴的力度及持续性最强.....	34
3.4、 政策角度：煤层气是山西省能源清洁化的重要抓手，是山西省未来能源发展的主攻方向.....	37
3.5、 投资策略：关注上游煤层气开采优质资产，推荐蓝焰控股、新天然气.....	40
4、 环保行业：水环境及大固废是环保行业市场空间最大的投资方向，甄选优质个股.....	41
4.1、 基建补短板是未来投资主线，环保是重要方向.....	41
4.2、 水环境.....	42
4.2.1、 工业水：第三方治理是工业水处理市场未来主要突破点，推荐上海洗霸.....	42
4.2.2、 市政水：万亿市场空间持续释放，农村环保大有可为，推荐碧水源、国祯环保、博世科、洪城水业.....	43
4.3、 大固废.....	48
4.3.1、 环卫：第三方环卫市场迅速成长，龙头市占率有望提升，推荐启迪桑德、龙马环卫.....	48
4.3.2、 垃圾焚烧：行业仍有千亿空间，“后垃圾焚烧市场”剩者为王，推荐瀚蓝环境、上海环境.....	51
4.3.3、 危废：中短期内危废高景气度将维持，推荐东江环保.....	54
4.3.4、 土壤修复：土壤污染防治法落地，行业空间逐渐打开，推荐高能环境.....	56
5、 风险提示.....	59

图表目录

图 1： 公用事业行业行情表现（截至2018年11月30日）.....	5
图 2： 公用事业行业估值情况（截至2018年11月30日）.....	5
图 3： PPP模式的三个发展阶段.....	6
图 4： 截至2017年12月，财政部入库项目数、总投资呈上升态势.....	6
图 5： 全国PPP项目月度项目情况.....	6
图 6： 2018年社会融资规模存量同比数据持续下滑.....	7
图 7： CRMW流程图.....	9
图 8： 2018年1-10月，中国全社会用电量累计值达56,552亿千瓦时（同比+8.70%）.....	15
图 9： 2018年10月，中国全社会用电量当月值达5,481亿千瓦时（同比+6.70%）.....	15

图 10:	2018 年上半年, 国内用电增长因素分解.....	15
图 11:	国内重点用电行业的用电量及增速 (亿千瓦时)	15
图 12:	近年来, 国家电网公司电能替代电量.....	16
图 13:	电能替代目标及潜在市场预计.....	16
图 14:	2018 年前 231 天, 高温及低温天气占比较高.....	17
图 15:	近 3 年, 上半年气候气温因素的电量分解.....	17
图 16:	2017 年, 中国 6000 千瓦及以上电力装机容量达 17.77 亿千瓦 (同比+7.98%)	18
图 17:	2017 年, 中国 6000 千瓦及以上火电装机容量达 11.06 亿千瓦 (同比+4.95%)	18
图 18:	2018 年 H1, 中国电力新增装机容量为 0.52 亿千瓦 (同比+3.07%)	18
图 19:	2018 年 H1, 中国电力新增火电装机容量为 0.15 亿千瓦 (同比+6.61%)	18
图 20:	2018 年 Q1-Q3, 全国发电设备的平均利用小时数累计值达 2,905 小时 (同比+94 小时)	19
图 21:	2018 年 Q1-Q3, 全国火电发电设备的平均利用小时数累计值达 3,276 小时 (同比+158 小时)	19
图 22:	秦皇岛煤炭平仓价走势 (元/吨)	21
图 23:	国际三大港动力煤现货价 (美元/吨)	21
图 24:	2017 年 Q1-2018 年 H1, 电力市场化交易电量占比持续提升.....	22
图 25:	2017 年 Q1-2018 年 Q1, 煤电市场化交易电价逐步提升.....	22
图 26:	水电运行成本远低于火电、核电的运行成本.....	23
图 27:	2013-2016, 火电上网电价为水电上网电价的 1.3-1.6 倍.....	23
图 28:	十三大水电基地的水电资源中, 可供开发项目占比已经较低.....	23
图 29:	水电开发成本上升, 优质大水电项目稀缺性凸显.....	23
图 30:	弃水现象改善及水电消纳状况好转, 水电装机的利用小时数提升.....	24
图 31:	水电装机增速放缓明显, 优质大水电项目稀缺性凸显.....	24
图 32:	中国加入《巴黎协定》的四大承诺.....	26
图 33:	核电的直接、间接二氧化碳排放量远低于其他发电形式.....	26
图 34:	世界各主要国家的核能发电量占比情况 (%)	27
图 35:	2014 年以来, 中国核能发电量占比逐年提高.....	27
图 36:	根据我们测算, 2018-2020 年天然气需求量年均增长率有望达到 13.63%.....	29
图 37:	根据我们测算, 2018-2020 年国产气年均增长率有望达到 11.98%.....	30
图 38:	2018-2020 年, 中俄东线是进口管道气产能主要增量.....	30
图 39:	LNG 接收站年等效产能及产能利用率.....	32
图 40:	中国一次能源消费占比 (2017)	33
图 41:	世界一次能源消费占比 (2017)	33
图 42:	中国天然气对外依存度.....	33
图 43:	蓝焰控股平均采气成本及平均经营成本持续走低 (元/方)	34
图 44:	潘庄区块单位经营成本 (元/方)	35
图 45:	马必区块单位经营成本 (元/立方米)	35
图 46:	国家对煤层气及页岩气的补贴差异 (元/方)	36
图 47:	山西六大煤田煤层气资源量所占比例.....	37
图 48:	工业废水处理能力仍有余地.....	42
图 49:	根据我们预测, 未来几年工业水治理市场空间年均 600 亿至 700 亿.....	42
图 50:	乡镇生活污水处理个数及比例.....	45
图 51:	村生活污水处理个数及比例.....	45
图 52:	2006 至 2016 年期间, 城市生活垃圾清运量的增长速度显著高于县城.....	51
图 53:	我国城镇化仍有很大上升空间.....	51
图 54:	2015 年全国城镇生活垃圾处理无害化处理率.....	52
图 55:	“十三五”全国城镇生活垃圾处理设施规模 (万吨/日)	52
图 56:	我国垃圾焚烧市场增速仍然可观.....	52

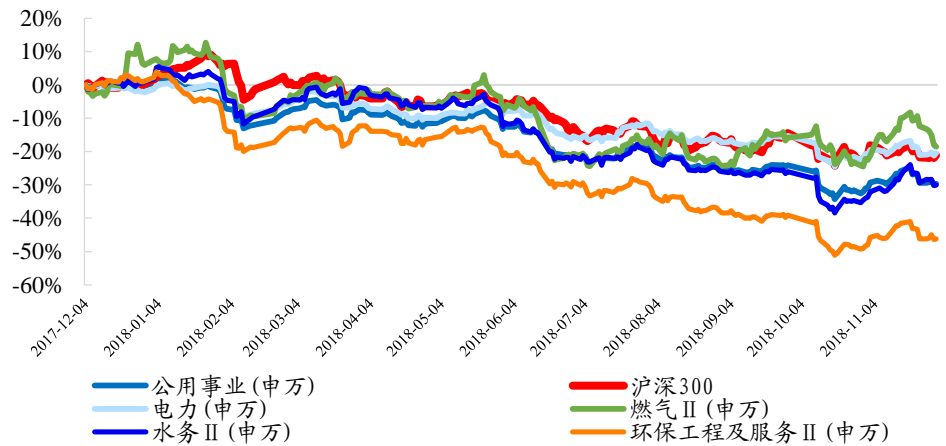
图 57: 2006-2015 年, 中国工业危废产生量.....	55
图 58: 2006-2015 年, 中国实际工业危废产量预测.....	55
图 59: 全国土壤总的超标率为 16.1%.....	57
图 60: 耕地超标率达 19.4%.....	57
表 1: 2017 年开始, PPP 规范化加速.....	7
表 2: 多家环保公司正在筹划股权转让或控制权转让给国有资本.....	7
表 3: 合规 PPP 支持力度逐渐加大.....	8
表 4: 不同信用风险缓释工具的比较.....	9
表 5: 碧水源 2018 年度第二期短期融资券及 CRMW 发行结果.....	10
表 6: 碧水源债券发行情况(截至 2018 年 11 月 29 日).....	11
表 7: 融资环境逐渐宽松.....	11
表 8: 重点推荐标的业绩和评级.....	14
表 9: 2018-2020 年, 中国全社会用电量增速情况预计.....	17
表 10: 全国发电设备的平均利用小时数预测情况.....	20
表 11: “十三五”天然气行业发展主要指标.....	29
表 12: 主要进口管道气建设投产情况.....	30
表 13: 全国已投产 LNG 接收站情况.....	31
表 14: 2020 年前有望新增投产的 LNG 接收站项目.....	31
表 15: 天然气供需平衡表(亿方).....	32
表 16: 亚美能源煤层气利用补贴及增值税退税情况.....	36
表 17: 山西省煤层气勘查开发规划主要指标.....	38
表 18: 山西省煤层气产能建设.....	38
表 19: 山西省发展煤层气产业重点方向.....	39
表 20: 山西省煤层气重点勘查规划(2016-2020 年).....	39
表 21: 2017 年山西省煤层气探矿权出让结果.....	40
表 22: 水环境综合治理相关政策规划.....	44
表 23: 农村环保相关政策.....	44
表 24: “十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设主要目标及建设任务.....	45
表 25: “十三五”建制镇投资规划.....	46
表 26: 环卫服务占据固废 70% 以上市场.....	48
表 27: 中国环卫市场化率提升空间巨大.....	48
表 28: 2020 年, 预计中国环卫运营市场的年规模将达 1686.38 亿元.....	49
表 29: 各方力量争相涌入环卫服务行业, 国内环卫市场竞争格局较为分散, 未来行业有望迎来洗牌, 市场集中度提升.....	49
表 30: 根据我们预测, “十三五”期间土壤修复预计可释放 2546.5 亿元空间.....	57
表 31: 土壤修复相关政策规范.....	57

1、板块估值回归，静待融资环境继续转好

1.1、行情回顾：2018 年环保板块回调显著，电力、燃气板块逆周期属性显现

环保板块表现欠佳，燃气及电力板块表现良好。截至 2018 年 11 月 30 日，公用事业（申万）板块整体涨跌幅为-29.66%，沪深 300 指数涨跌幅为-21.05%，公用事业（申万）板块跑输沪深 300 指数 8.61 个百分点。其中，电力（申万）、燃气 II（申万）、水务 II（申万）、环保工程及服务 II（申万）涨跌幅分别为-20.51%、-18.52%、-30.10%、-46.17%。环保工程及服务 II（申万）跑输沪深 300 指数 25.12 个百分点，燃气 II（申万）、电力（申万）分别跑赢 300 指数 2.53、0.54 个百分点。

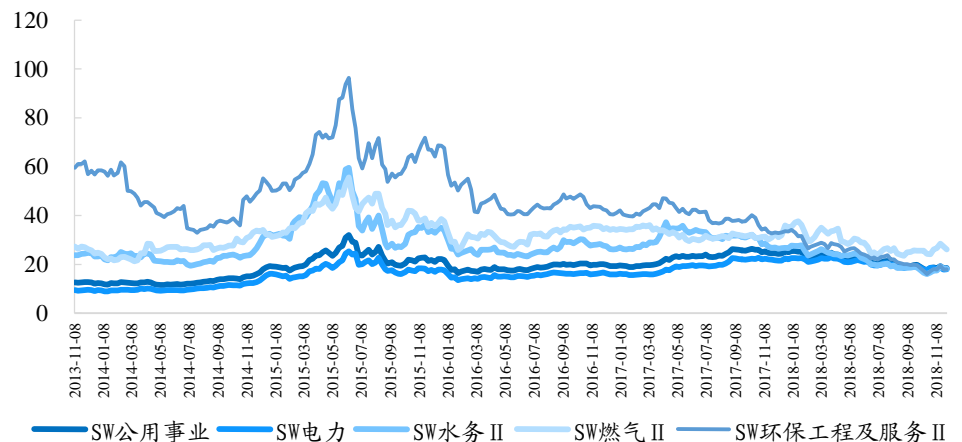
图1：公用事业行业行情表现（截至 2018 年 11 月 30 日）



资料来源：Wind，新时代证券研究所

估值回归，整体较为合理。截至 2018 年 11 月 30 日，公用事业（申万）板块整体估值为 18.5 倍，基本处在近几年历史的中枢位置，估值较为合理。其中，环保工程及服务 II（申万）板块估值为 17.9 倍，回落最明显，估值处在历史低位区间。

图2：公用事业行业估值情况（截至 2018 年 11 月 30 日）



资料来源：Wind，新时代证券研究所

1.2、融资环境:融资难成为制约 2018 年环保行业发展的阿喀琉斯之踵, 未来合规 PPP 望迎来转机, 静待信贷政策向企业端加速传导

PPP 规范化加速, 融资环境收紧, 成为制约 2018 年环保行业发展的核心因素。

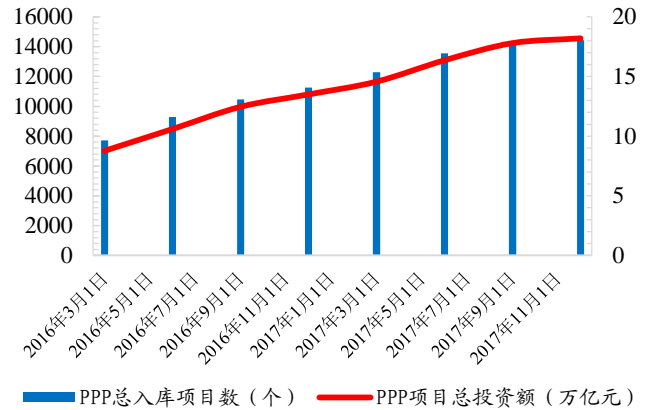
自 2014 年起, 我国开始大规模地推广 PPP 模式。截至 2017 年 12 月末, 全国 PPP 综合信息平台管理库项目 7137 个、投资额 10.8 万亿元, 与 2016 年 12 月末相比, 同比净增项目 2864 个、投资额 4.0 万亿元。

图3: PPP 模式的三个发展阶段



资料来源：新时代证券研究所整理

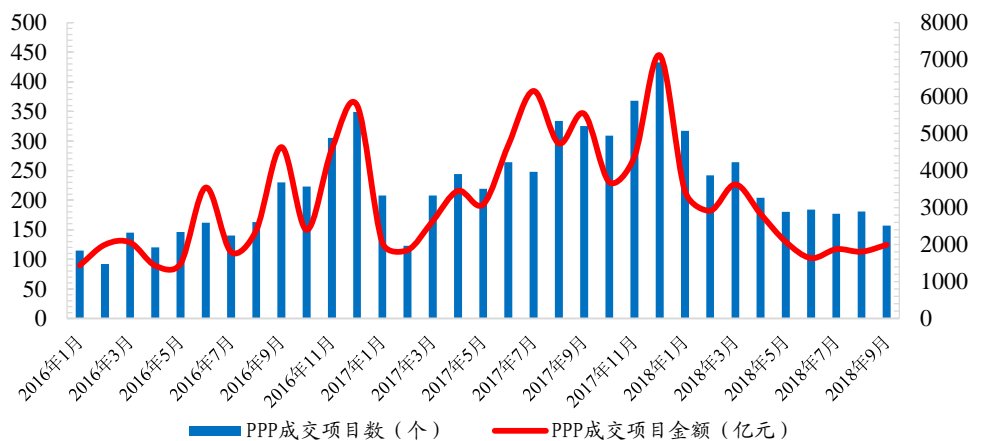
图4: 截至 2017 年 12 月, 财政部入库项目数、总投资呈上升态势



资料来源：Wind，财政部，新时代证券研究所

在 2017 年至 2018 年上半年期间, 由财政部、国资委、发改委等多部门出台了多部 PPP 规范化的政策。其中, 《关于规范政府和社会资本合作 (PPP) 综合信息平台项目库管理的通知》(92 号文) 的发布, 对行业影响最大, 其提出严格新项目入库标准并且集中清理已入库项目, 明确规定“规定项目必须具备运营内容, 无绩效考核的项目不得入库”、“项目建设成本不参与绩效考核, 或实际与绩效考核结果挂钩部分占比不足 30%, 固化政府支出责任的项目不得入库”。由此, PPP 正式进入规范化的进程中。根据明数数据, 2018 年 1-9 月, PPP 项目成交数为 1906 个, 同比下降 12.29%, 项目成交规模为 2.22 万亿, 同比下降 35.08%, 2018 年 PPP 项目总体成交情况下滑比较明显。

图5: 全国 PPP 项目月度项目情况



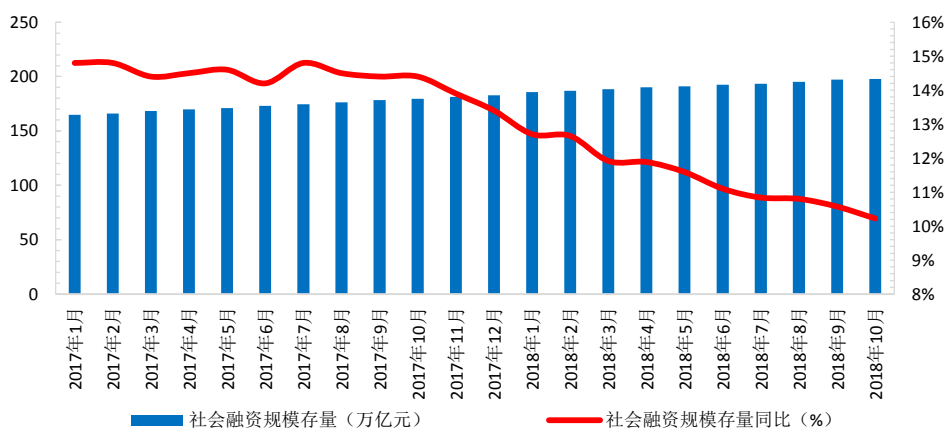
资料来源：明数数据，新时代证券研究所

表1: 2017 年开始, PPP 规范化加速

时间	部门	政策
2017 年 4 月	财政部、发改委、司法部, 人民银行、银监会、证监会	《关于进一步规范地方政府举债融资行为的通知》(50 号文)
2017 年 5 月	财政部	《关于坚决制止地方以政府购买服务名义违法违规融资的通知》(87 号文)
2017 年 11 月	财政部	《关于规范政府和社会资本合作 (PPP) 综合信息平台项目库管理的通知》(92 号文)
2017 年 11 月	国资委	《关于加强中央企业 PPP 业务风险管控的通知》(192 号文)
2017 年 11 月	财政部	《关于鼓励民间资本参与政府和社会资本合作 (PPP) 项目的指导意见》(2059 号文)
2018 年 3 月	财政部	《关于规范金融企业对地方政府和国有企业投融资行为有关问题的通知》(23 号)
2018 年 4 月	财政部	《关于进一步加强政府和社会资本合作 (PPP) 示范项目规范管理的通知》(54 号文)

资料来源: 财政部, 发改委, 司法部, 人民银行, 银监会, 证监会, 国资委, 新时代证券研究所

2018 年以来, 社会融资规模存量同比数据持续下滑, 到 2018 年 10 月仅为 10.23%。2018 年 10 月社会融资规模增加 7288 亿元, 环比少增 1.48 万亿元, 同比少增 4716 亿元, 社会融资规模余额同比增长 10.2%, 增速延续了 2017 年 8 月以来的下滑态势。2018 年 10 月低风险的短期贷款和票据融资共新增 1837 亿元, 环比少增约 4137 亿元, 同比多增 1537 亿元, 而中长期贷款新增 1429 亿元, 季节性环比少增 2371 亿元, 同比少增 937 亿元, 表现出了我国目前的货币政策传导机制仍然不够通畅。

图6: 2018 年社会融资规模存量同比数据持续下滑

资料来源: Wind, 新时代证券研究所

多家环保公司正在筹划股权转让或控制权转让给国有资本。过去几年, 环保行业整体规模高速扩张, 但由于其投资性的属性比较依赖于发债, 在 2016 年发行了大量信用债, 导致 2018 年面临回售与到期的压力比较大。同时, 受到 2018 年整体融资环境偏紧的影响, 多家环保公司积极寻求“国资系”的帮助。

表2: 多家环保公司正在筹划股权转让或控制权转让给国有资本

公告时间	公司	事件
2018 年 5 月 23 日	盛运环保	公司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。
2018 年 8 月 2 日	*ST 凯迪	公司已同控股股东阳光凯迪以及中战华信签署重组框架协议, 拟对*ST 凯迪开展“股权处置+资产处置+债务重构”联合重组。

公告时间	公司	事件
2018年8月23日	三聚环保	公司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。
2018年10月9日	永清环保	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。
2018年10月15日	天翔环境	四川铁投跟天翔环境、邓亲华三方签订战略合作框架协议。四川铁投、天翔环境双方拟在水务、固废处理等环保业务领域展开广泛和深入的合作。
2018年10月16日	兴源环境	公司控股股东兴源控股拟与国有资本平台筹划股权转让相关重大事项，为公司引进国有背景战略投资者。
2018年10月16日	环能科技	环能投资、公司实际控制人倪明亮先生同中建启明签署了《股份转让协议》，协议约定环能投资将持有公司的182,809,171股股份转让给中建启明。本次股权转让后，中建启明将持有公司182,809,171股股份，占公司总股本的27%。中建启明的实际控制人国务院国资委将成为上市公司的实际控制人。
2018年11月	神雾环保	神雾集团与江西省南昌市新建区人民政府签署合作协议，南昌市政府出资平台将与上海图世等多家机构共同成立60亿元的节能环保产业发展基金，专项投资于新的基地建设及神雾集团核心技术的推广应用，多重力量助推神雾集团节能环保产业的发展。
2018年11月2日	东方园林	公司实际控制人何巧女女士、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，并为东方园林的健康稳定发展提供支持。
2018年11月8日	中金环境	公司控股股东、实际控制人沈金浩及股东沈洁泳与无锡市政签署《股权转让意向协议》，分别拟将持有的公司127,873,400股股份、40,974,912股股份转让给无锡市政。

资料来源：各公司公告，新时代证券研究所

财政部第四届 PPP 论坛释放积极信号，PPP 规范化后望迎来转机。

2018年11月22日-23日第四届中国PPP融资论坛在上海举行，来自政府、高校、企业的专家将共同探讨PPP与一带一路、生态治理、乡村振兴的共建模式，探讨PPP模式发展新趋势。财政部政府和社会资本合作中心主任焦小平出席论坛时表示，PPP改革是一项推进国家治理现代化的体制、机制的变革，5年改革成效显著，全国已有4302个项目签约落地，带动投资6.6万亿，涵盖市政工程、交通运输、环境保护等19个领域一大批基础设施项目和基本公共服务项目投入运营服务。

财政部第四届PPP论坛释放了以下几点重要信号：（一）10%限额以内的PPP支出责任不是隐性债务；（二）通过更加科学、规范的工作，不会再出现入库项目大幅波动的现象；（三）PPP是一项打开走后门开前门的重要措施，同时也是一项积极的财政政策；（四）10%的红线不能破，把PPP财政支出责任，当成政府和社会签订的合同的依法合规的，必须要纳入预算；（五）目前在全国2461个以实施PPP项目的地区，仅有6个地区的财政支出责任占比超过红线，在2014-2018年间，各省区录入项目管理库的最高年度财政支出责任占比不超过5.1%。

我们认为，PPP行业经过了此前的“阵痛调整”后，项目的规范性已经调整较为充分，有望随着政策的不断支持逐渐回暖，在未来基础设施项目的释放中仍将扮演重要角色。

表3: 合规PPP支持力度逐渐加大

时间	事件
2018年8月5日	国务院办公厅印发《全国深化“放管服”改革转变政府职能电视电话会议重点任务分工方案的通知》，要求司法部、发改委、财政部三部委在2018年底前制定出台上述《PPP条例》，该《条例》的完善将从顶层立法的角度进一步推动PPP的良性发展。
2018年9月6日	发改委固定资产投资司司长欧鸿表示，鼓励民间资本采取多种方式规范参与PPP项目。PPP模式是民间资本参

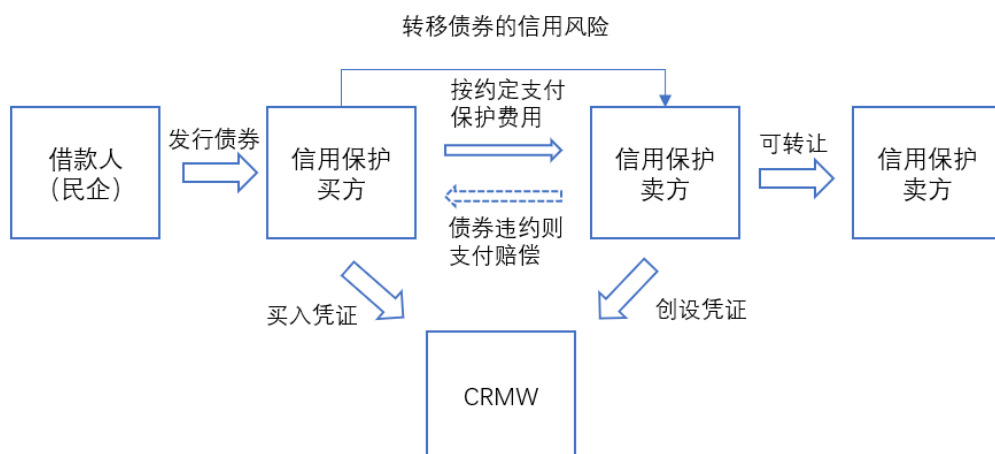
时间	事件
	与基础设施的重要方式。我们鼓励各地分类施策，对商业运营潜力大、投资规模适度、适合民间资本参与的 PPP 项目，支持民间资本控股；对投资规模大、合作期限长、工程技术复杂的项目，鼓励采取混合所有制、联合投标体等多种方式参与 PPP 项目。
2018 年 9 月 15 日	财政部向各省财政部门发出了《关于规范推进政府与社会资本合作(PPP)工作的实施意见(征求意见稿)》，明确指出 PPP 项目形成的中长期财政支出不属于地方政府隐性债务。
2018 年 10 月 31 日	国务院发布《关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》明确表示，对经核查符合规定的 PPP 项目加大推进力度，积极推动符合条件项目发行债券、规范开展资产证券化。
2018 年 11 月 10 日	财政部发布《关于加强中国政企合作投资基金管理的通知》，要求中国 PPP 基金要积极支持和服务国家重大战略、重点领域，加大对健康、文化和旅游等公共服务行业投入；注重区域、领域均衡，加大对西部偏远区域、东北省份的支持力度；对民营企业参与 PPP 项目要给予倾斜。不能只投大不投小、投发达不投欠发达地区、投国企参与的不投民企参与的 PPP 项目。
2018 年 11 月 15 日	财政部发布《政府会计准则第 8 号——负债》明确未来发生的经济业务或者事项形成的义务不属于现时义务，不应当确认为负债；此外，负债定义要求满足该义务的金额能够可靠地计量，但 PPP 项目不能约定固定回报，需要根据公共服务的绩效评价结果进行支付，所以签订合同时并不存在可靠金额的支付义务，因此 PPP 未来支出责任并非政府的负债。

资料来源：国务院，发改委，财政部，新时代证券研究所

首单环保行业民企债券融资支持工具（CRMW）落地，示范效应明显。

CRMW 是为标的债务提供信用风险保护，且可交易流通的有价凭证。2010 年 10 月 29 日《银行间市场信用风险缓释工具试点业务指引》公布，创设了一种信用衍生品，即信用风险缓释工具（CRM）。信用风险缓释工具（CRM）是指信用风险缓释合约、信用风险缓释凭证及其它用于管理信用风险的简单的基础性信用衍生产品，即可交易、一对多、标准化、低杠杆率的信用风险缓释合约（CRMA）和信用风险缓释凭证（CRMW）。其中，信用风险缓释凭证（CRMW），是指由标的实体以外的机构创设的，为凭证持有人就标的债务提供信用风险保护的，可交易流通的有价凭证。

图7： CRMW 流程图



资料来源：《银行间市场信用风险缓释工具试点业务指引》，新时代证券研究所

表4： 不同信用风险缓释工具的比较

项目	信用风险缓释合约 (CRMA)	信用风险缓释凭证 (CRMW)	信用违约互换 (CDS)	信用连结票据 (CLN)
标的债务	债券、贷款或其它类似债务		交易商协会注册发行的非金融企业债务融资工具	
标的数量	一笔		一笔或多笔	
类型	合约类	凭证类	合约类	凭证类
交易场所	场外	场内	场外	场内
单一参与者交易限制	净买卖余额不超过标的债务总余额的 100%		核心交易商净卖出总余额不超过净资产的 500%、一般交易商不超过产品规模的 100%或净资产的 100%	
创设规模	无明确限制	不得超过标的债务总余额的 500%	无明确限制	无明确限制

资料来源：《银行间市场信用风险缓释工具试点业务指引》，新时代证券研究所

2018年10月22日，央行宣布引导设立民企债券融资支持工具，稳定和促进民企债券融资。民营企业债券融资支持工具通过市场化方式支持民企融资、提振市场信心，具有两大亮点：（一）采取在债券发行阶段同步发售信用风险缓释凭证（CRMW）的方式，让缓释凭证的发售与债券的发行相互配合与支持；（二）信用风险缓释凭证采取簿记建档方式定价。创设方先通过前期询价和成本考量确定价格区间，提高定价过程信息透明度，定价更贴近市场需求，有利于进一步完善债券发行主体信用利差的形成机制。

2018年11月2日，在北京举行的“北京深化民营和小微企业金融服务推进会”上，中债信用增进公司与中关村3家民营企业（碧水源、东方园林、大北农）及中关村科技融资担保公司等签订“民企债券融资支持工具”合作意向书，标志着“民营企业债券融资支持工具”在中关村正式落地。

2018年11月14日，碧水源2018年度第二期短期融资券挂网公告。同时期，交通银行与中债增基于上述参考债务，联合创设了“中债信用增进投资股份有限公司与交通银行股份有限公司18碧水源CP002联合信用风险缓释凭证”。凭证上市流通日为2018年11月21日。

2018年11月16日，碧水源发行了2018年度第二期短期融资券，并于2018年11月20日上市流通。

表5：碧水源2018年度第二期短期融资券及CRMW发行结果

项目	详情
债券名称	碧水源2018年度第二期短期融资券（18碧水源CP002）
起息日期	2018年11月19日
上市日期	2018年11月20日
兑付日期	2019年11月19日
计划发行金额	14亿元
实际发行金额	14亿元
票面年利率	5.28%
凭证简称	18中债增与交行联合CRMW001（18碧水源CP002）
凭证期限（天）	365
簿记建档日	2018年11月15日
凭证登记日	2018年11月20日
上市流通日	2018年11月21日

项目	详情
信用保护费率	1.08%
计划创设名义本金总额(亿元)	5
预配售创设名义本金总额(亿元)	5

资料来源: 碧水源公司公告, 上海清算所, 新时代证券研究所

此次碧水源发行的短融票面利率为 5.28%, 与碧水源 2017 年 11 月 1 日发行的中票(票面利率为 5.28%)、2018 年 3 月 23 日发行的短融(票面利率为 5.29%)的票面利率比较相近。然而, 2018 年下半年市场整体对民营企业融资问题的担心更重, 碧水源发行短融的利率水平仍能和之前持平, 也彰显了 CRMW 对民营企业发债的背书作用, CRMW 也有望进一步促进民营企业的发债更顺利, 利率更合理。

表6: 碧水源债券发行情况(截至 2018 年 11 月 29 日)

发行日期	证券名称	发行期限	发行规模(亿)	当前余额(亿)	债项评级	主体评级	票面利率(当期)%	证券类别
2017 年 3 月 2 日	17 碧水源 TN001	3	15	15	AA+	AA+	4.83%	中票
2017 年 6 月 30 日	17 碧水源 TN002	3	15	15	AA+	AA+	4.98%	中票
2017 年 11 月 1 日	17 碧水源 TN003	3	17	17	AA+	AA+	5.28%	中票
2018 年 3 月 23 日	18 碧水源 CP001	1	12	12	A-1	AA+	5.29%	短融
2018 年 11 月 16 日	18 碧水源 CP002	1	14	14	A-1	AA+	5.28%	短融

资料来源: Wind, 新时代证券研究所

融资环境已经开始逐渐宽松, 静待信贷政策向企业端加速传导。目前整体的融资环境已经开始回暖, 尽管信贷政策传导到企业端仍需时间, 但结合目前政策对民营企业的支持力度上来看, 政策传导的速度有望进一步加快。

表7: 融资环境逐渐宽松

时间	事件
2018 年 4 月 25 日	央行定向降准 1 个百分点, 以置换中期借贷便利 (MLF)。
2018 年 7 月 5 日	央行下调国有大型商业银行、股份制商业银行、邮政储蓄银行、城市商业银行、非县域农村商业银行、外资银行人民币存款准备金率 0.5 个百分点。
2018 年 7 月 18 日	银保监会表示, 大中型银行要加大信贷投放力度, 带动贷款利率明显下降, 做好民营企业和小微企业融资服务。
2018 年 7 月 19 日	根据 21 世纪经济报道, 央行窗口指导具有一级交易商资质的银行, 将额外给予 MLF 资金, 用于支持贷款投放和信用债投资。对于贷款投放, 要求较月初报送贷款额度外的多增部分按 1: 1 给予 MLF 资金, 多增部分为普通贷款, 不鼓励票据和同业借款。对于信用债投资, AA+及以上评级按 1: 1 比例给予 MLF, AA+以下评级按 1: 2 给予 MLF 资金, 要求必须为产业类, 金融债不符合。
2018 年 7 月 20 日	央行发布《关于进一步明确规范金融机构资产管理业务指导意见有关事项的通知》, 针对资管新规没有说清楚的过渡期问题、净值核算问题、投资方向等问题进行了说明。 银保监会发布《商业银行理财业务监督管理办法(征求意见稿)》, 向社会征求意见。 证监会就《证券期货经营机构私募资产管理业务管理办法(征求意见稿)》及其配套细则对外公开征求意见。
2018 年 7 月 23 日	国务院常务会议要求积极财政政策要更加积极, 保持适度融资规模, 引导金融机构支持小微企业。
2018 年 7 月 31 日	中央政治局会议明确财政政策要在扩大内需和结构调整上发挥更大作用, 加大基础设施领域补短板的力度。
2018 年 8 月 14 日	财政部发布《关于做好地方政府专项债券发行工作的意见》, 提出要加快地方政府专项债券发行和使用进度, 2018 年地方政府债券发行进度不受季度均衡要求限制, 各地至 2018 年 9 月底累计完成新增专项债券发行比例原则上不得低于 80%, 剩余的发行额度应当主要放在 2018 年 10 月份发行。
2018 年 9 月 29 日	财政部发布《关于下达 2018 年度普惠金融发展专项资金预算的通知》, 并随文公布了获得 PPP 项目以奖代补资金项目名单。在 PPP 项目以奖代补资金项目名单中, 环保类项目达到 162 个(存量项目 6 个、新建项目 156 个), 占总项目数的 41.12%, 进一步确认了政策对环保方向的支持力度。
2018 年 10 月 22 日	央行宣布, 2018 年 6 月增加了再贷款和再贴现额度 1500 亿元, 在此基础上, 增加再贷款和再贴现额度 1500 亿元,

时间	事件
	发挥其定向调控、精准滴灌功能，支持金融机构扩大对小微、民营企业的信贷投放。
2018年10月22日	中国证券业协会发布，11家证券公司达成意向出资210亿元设立母资管计划，作为引导资金支持各家证券公司分别设立若干子资管计划，吸引银行、保险、国有企业和政府平台等资金投资，形成1000亿元总规模的资管计划，专项用于帮助有发展前景的上市公司纾解股权质押困难。
2018年10月31日	国务院办公厅发布《关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》，明确支持生态环保领域，要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。
2018年10月31日	中共中央政治局会议明确要坚持“两个毫不动摇”，促进多种所有制经济共同发展，研究解决民营企业、中小企业发展中遇到的困难。围绕资本市场改革，加强制度建设，激发市场活力，促进资本市场长期健康发展。
2018年11月7日	郭树清：初步考虑对民营企业的贷款实现“一二五”目标，在新增公司类贷款中，大型银行对民营企业的贷款不低于1/3，中小型银行不低于2/3，争取三年以后，银行业对民营企业的贷款占新增公司类贷款的比例不低于50%。
2018年11月9日	国务院总理李克强主持召开国务院常务会议，要求加大金融支持缓解民营企业特别是小微企业融资难融资贵；决定开展专项行动，解决拖欠民营企业账款问题；部署有效发挥政府性融资担保作用支持小微企业和“三农”发展。

资料来源：央行，保监会，证监会，银监会，国务院，21世纪经济报，中央政治局会议，财政部，新时代证券研究所

1.3、生态政策：2019年经济尚存压力，“产业环保化、能源清洁化”政策边际放松，关注火电、煤层气及PPP板块

“产业环保化、能源清洁化”为长期政策大势所趋。归根究底，环境问题主要由“产业结构及能源结构问题”所导致。一个国家环境的根本性好转也需从产业、能源等两个方面着手：1) 产业则对应环保化：包括产业结构向低污染、低能耗的产业结构转型升级；重污染产业的集中整顿治理；2) 能源则对应清洁化：主要为天然气、水电、核电、光伏风电等清洁能源大规模替代以煤炭为主的化石能源。长期而言，“产业环保化、能源清洁化”为政策大势所趋，也成为近年来国家能源及环保政策中重要关注点，如：1) 十八大将生态文明建设纳入“五位一体”总体布局；2) 总书记提出绿水青山就是金山银山的重要论断；3) 十九大要求重点抓好“防范化解重大风险、精准脱贫、污染防治”三大攻坚战等，极大提升了生态文明建设在国家战略层面的地位。

环保及能源政策松紧与经济状况呈现负相关。但“产业环保化、能源清洁化”需将社会外部成本内化为企业的生产经营成本，这降低了企业的盈利能力。从西方国家经济、社会发展历程而言，环境质量改善需长达数十年时间努力，并非一朝一夕之功，当前时点，环保行业为长期看好、快速成长的朝阳行业。同时，环保作为典型的政策驱动型行业，类似此前房地产政策。国家曾在经济发展及防止房价泡沫的矛盾中进行政策权衡，使得房地产政策在长期向好的大周期背景下，呈现出“2年上行、1年下行”的房地产3年政策小周期。由于各时点国家政策倾向变动，环保政策也将呈现周期性，在经济向好时期，环保力度加大，经济下行时期，环保政策放松。2016-2018年上半年，由于供给侧改革推进及库存周期启动，经济企稳回升，环保政策力度加大。2018年下半年伊始，在经济下行压力下，环保政策有所放松。2019年，我们判断国家政策重点更倾向应对经济下滑及拯救民营濒危企业，“产业环保化、能源清洁化”或将出现政策力度边际减弱。

- ✓ **部分产业的环保政策将放松：**1) 国家减税降成本政策倾向向下，煤炭环保政策有望率先放松，煤电产业链价值空间有望从上游向中游、及下游转移。2) 中美贸易战，出口企业面临严峻生存困境，印染纺织制革造纸、及部

分化工子行业环保政策有望放松。3) 钢铁、铝、水泥等主要为内销，出口占比小，且 2016-2018 年供给侧改革及原材料大涨中，受益匪浅，盈利能力较强，环保设施投入及改造有望继续推进。

- ✓ **能源清洁化政策将放松：**减税降成本使国家财政压力加大，风电光伏等可再生能源补贴的发放进程及补贴标准有望下降，风电光伏装机速率或将放缓。另外，风电光伏的成本较高，火电成本较低，火电消费量提升也有利于工业企业降低非税负担。

2016-2018 年上半年，供给侧改革及环保力度较大。对个人而言，环保意义在于提供清洁美丽宜居的环境。十九大提出“中国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾”。人民美好生活需要包括了对环境生态需求，不平衡不充分发展也包括了两高一剩（高污染、高能耗、产能过剩）的产业结构及经济发展。2015 年以来，环保力度之大较为罕见，政策发力超出公众预期，主要原因系：一则污染排放程度已经接近或超过瓶颈（环境自净能力），自然环境容量较小，环境污染问题频发；二则国内产业结构出现问题，环保作为促进经济结构转型升级（供给侧改革）的重要抓手，促进小散乱差的传统落后产能出清，以提振企业盈利能力。因此，在 2016-2018 年上半年等经济向好及产业转型升级期间，环保高压符合“个人及国企”对政策的期待，民企政策受伤亦较小。

2019 年经济尚存压力，环保政策或将边际放松。对企业而言，环保作用在于将社会外部成本内化企业的内部生产成本，环保投入无疑加大了全体企业的成本负担，尤其是重化工企业及制造业。但民营企业由于规模偏小、对环保设施投入不足（环保设施的规模效应弱），往往成为供给侧改革及环保治理中的最关键矛头所向。加之金融去杠杆中，大型国企央企则有政府的显性或隐性信用背书，小微民营企业则放贷风险大，遭受金融去杠杆冲击。2019 年中美贸易战隐忧高悬，消费短期独木难支，投资边际效益减弱，宏观经济仍存下行压力，尤其是出口相关的制造业。环保、资金、经济下行、成本高企的多重压力下，国内大量民营企业濒临破产或倒闭的边缘，如大量民营企业批量倒闭将是中国经济不能承受之痛，影响社会稳定，并制约中国经济长期增长。因此在 2018 年下半年开始，为拯救民营企业，环保、社会资金流动性、减税降成本等均迎来政策利好。我们预计 2019 年，国家财政政策或将更加积极，基建投资增速有望提升；货币政策正常化，流动性边际宽松，贷款资金加速流入民企。2019 年，公用事业建议关注火电、煤层气及环保 PPP 板块。

- ✓ **电力行业：**电力板块首推受益煤价下行的火电，关注核电重启的主题性机会。虽然经济增速下行减弱电力需求，电能替代持续推进将提振电力需求，用电量增速将优于经济增速。2019 年，环保执行力度减弱及优质煤炭产能释放，加之工业企业对煤炭需求减弱，煤炭供需偏向宽松，煤炭价格大概率缓慢震荡下行，火电企业业绩弹性有望持续改善，首推 A 股火电龙头华能国际（600011.SH）。2019 年政策和流动性改善，主题投资行情将活跃。随着浙江三门、山东海阳在 2018 年投入商运，第三代核电安全性、可行性及成熟性得以验证，国内核电审批重启大门有望开启，核电存在主题投资机会，建议关注 A 股核电龙头中国核电（601985.SH）。
- ✓ **燃气行业：**2018-2020 年，国内天然气供需偏紧是大概率事件，天然气对外依存度将持续走高，加大天然气开采力度的迫切性日益凸显。与此同时，煤层气行业的开采技术逐渐成熟，在非常规天然气中受到政策补贴的力度及持续性最强，有望成为山西省能源清洁化的重要抓手，配置价值提升，建议关注上游煤层气开采企业：蓝焰控股（000968.SZ）、新天然气

(603393.SH)。

- ✓ **环保行业：**2019 年环保板块表现为结构型投资机会，首推 PPP 领域民营龙头：碧水源(300070.SZ)、博世科(300422.SZ)、国祯环保(300388.SZ)。未来财政政策或将更加积极，基建投资增速有望提升，货币政策将正常化，流动性望边际宽松，信贷政策向企业端有望加速传导，资金需求强烈的优质 PPP 民企将迎来估值及业绩的戴维斯双击机会。经济增速下行时期，环保政策执行力度将暂时放松，工业企业盈利能力下滑，其环保设施投入力度及意愿将减弱，工业环保领域企业的业绩不及预期可能性较大，预计各板块景气度分别为危废>固废>土壤>大气，个股逻辑更重要。

表8：重点推荐标的业绩和评级

子行业	证券代码	股票名称	2018-12-05 股价	EPS			PE			投资评级
				2017	2018E	2019E	2017	2018E	2019E	
电力	600011.SH	华能国际	7.27	0.11	0.15	0.37	66.09	48.47	19.65	推荐
	600886.SH	国投电力	7.55	0.48	0.57	0.58	15.73	13.25	13.02	推荐
	600900.SH	长江电力	14.61	1.01	1.02	0.99	14.47	14.32	14.76	推荐
	601985.SH	中国核电	5.37	0.29	0.33	0.4	18.52	16.27	13.43	推荐
燃气	000968.SZ	蓝焰控股	11.83	0.51	0.72	0.82	23.2	16.43	14.43	推荐
	603393.SH	新天然气	34.55	1.65	1.63	2.98	20.94	21.2	11.59	推荐
环保	000826.SZ	启迪桑德	11.07	0.87	0.92	1.12	12.72	12.03	9.88	推荐
	002672.SZ	东江环保	11.83	0.53	0.65	0.82	22.32	18.2	14.43	推荐
	300070.SZ	碧水源	9.09	0.8	0.95	1.18	11.36	9.57	7.7	推荐
	300388.SZ	国祯环保	9.21	0.35	0.54	0.75	26.31	17.06	12.28	推荐
	300422.SZ	博世科	11.45	0.4	0.66	0.83	28.63	17.35	13.8	推荐
	600323.SH	瀚蓝环境	14.06	0.85	1.01	1.2	16.54	13.92	11.72	推荐
	600461.SH	洪城水业	5.8	0.35	0.41	0.48	16.57	14.15	12.08	推荐
	601200.SH	上海环境	13.6	0.72	0.81	1.01	18.89	16.79	13.47	推荐
	603200.SH	上海洗霸	31.19	0.77	1.06	1.3	40.51	29.42	23.99	推荐
	603588.SH	高能环境	8.9	0.29	0.44	0.57	30.69	20.23	15.61	推荐
	603686.SH	龙马环卫	12.28	0.87	1.12	1.38	14.11	10.96	8.9	推荐

资料来源：Wind，新时代证券研究所

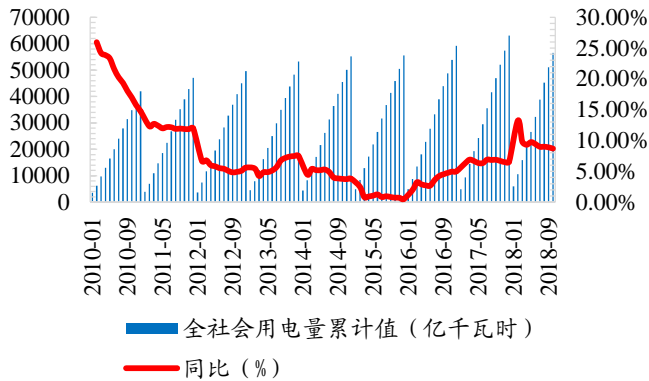
2、电力行业：首推受益煤价下行的火电，关注核电重启的主题性机会

电力板块首推受益煤价下行的火电，关注核电重启的主题性机会。虽然经济增速下行减弱电力需求，但是电能替代持续推进将提振电力需求，用电量增速将优于经济增速。2019 年，环保执行力度减弱及优质煤炭产能释放，加之工业企业对煤炭需求减弱，煤炭供需偏向宽松，煤炭价格大概率缓慢震荡下行，火电企业业绩弹性有望持续改善，首推 A 股火电龙头华能国际(600011.SH)。2019 年政策和流动性改善，主题投资行情将活跃。随着浙江三门、山东海阳在 2018 年投入商运，第三代核电安全性、可行性及成熟性得以验证，国内核电审批重启大门有望开启，核电存在主题投资机会，建议关注 A 股核电龙头中国核电(601985.SH)

2.1、电力需求：全社会用电量高速增长有望持续

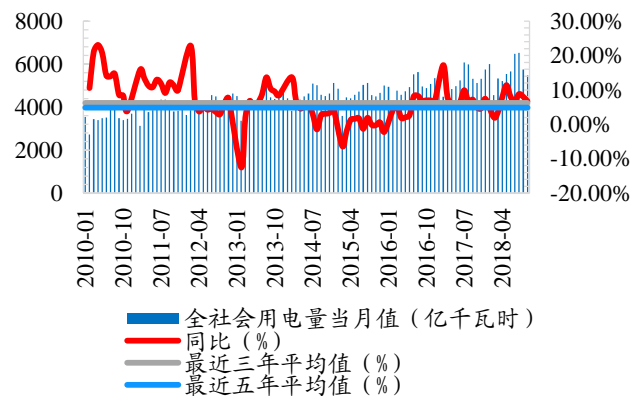
2018年1-10月，全国用电量增速快于近5年来增速平均值。2018年1-10月，中国全社会用电量累计为56,552亿千瓦时（同比+8.70%），增速明显快于中电联预计的“2018年全社会用电量增速（5.5%）”。其中，2018年10月份当月用电量为5,481亿千瓦时（同比+6.70%），增速快于近三年及近5年的平均全社会用电量增速（分别为6.22%、4.84%）。

图8：2018年1-10月，中国全社会用电量累计值达56,552亿千瓦时（同比+8.70%）



资料来源：Wind，新时代证券研究所

图9：2018年10月，中国全社会用电量当月值达5,481亿千瓦时（同比+6.70%）



资料来源：Wind，新时代证券研究所

经济因素、电能替代因素、气候气温因素为2018年用电量增长的最主要原因，具备一定可持续性。根据国家电网有限公司电力供需研究实验室因素分解结果，2018年上半年用电快速增长主要是经济持续稳中向好、电能替代力度加大以及气候气温等多重因素叠加：1）经济因素拉动物电增长约4.4个百分点；2）电能替代因素拉动物电增长约2.8个百分点；3）气候气温因素拉动物电增长约2.2个百分点。

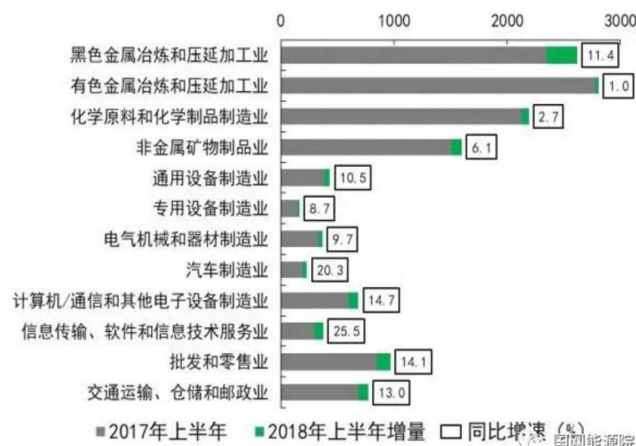
新旧经济动能转换，经济因素拉动2018年H1用电增长约4.4个百分点。2018年H1，经济因素增加用电量约1305亿千瓦时，带动全社会用电量增长约4.4个百分点。2018年H1用电结构而言，化工、建材、黑色、有色等四大高耗能行业整体用电增长放缓，合计增速（5.1%）同比下降1.2个百分点；除四大高耗能外的其余工业合计用电量同比增长9.4%，增速同比提高3.4个百分点，其中汽车制造业、计算机/通信和其他电子设备制造业、通用设备制造业用电量均实现两位数增长；服务业中，信息传输/软件和信息技术服务业、批发和零售业、交通运输/仓储和邮政业用电量同比分别增长25.5%、14.1%、13.0%。新旧经济动能转换明显，用电增长动力可持续性较强。

图10：2018年上半年，国内用电增长因素分解

图11：国内重点用电行业的用电量及增速（亿千瓦时）



资料来源: 国网能源院 (微信公众号), 新时代证券研究所



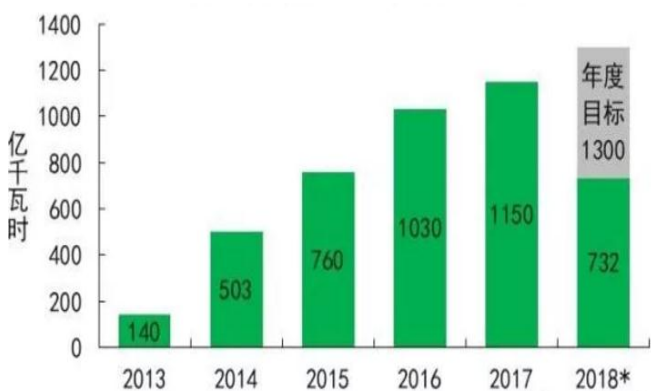
资料来源: 国网能源院 (微信公众号), 新时代证券研究所

电能替代因素拉动 2018 年 H1 用电增长约 2.8 个百分点, 将持续贡献电量消费增量。 电能替代指在终端能源消费中使用电能替代散烧煤、燃油的能源消费方式。根据 2016 年 5 月《关于推进电能替代的指导意见》, “十三五”期间, 在北方居民采暖、生产制造、交通运输、电力供应与消费等四个领域的全面推进电能替代。根据金合能源, 仅从当前技术可行性考虑, 中国电能替代潜力空间约 2.2 万亿千瓦时 (占 2017 年全社会用电量 6.3 万亿千瓦时的 34.92%), 其中“煤改电”“油改电”潜力分别为 18000 亿千瓦时、4000 亿千瓦时; 并预计 2020 年电能替代规模有可能超过 6000 亿千瓦时。

实施层面而言, 2017 年国家电网有限公司电能替代电量 1150 亿千瓦时; 2018 年上半年, 国家电网完成替代电量 732 亿千瓦时, 全国电能替代电量为 828 亿千瓦时, 带动全社用电量增长约 2.8 个百分点。

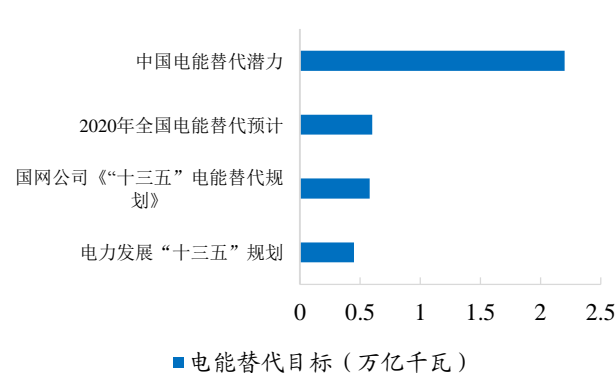
如假设全国电能替代电量/国家电网替代电量之比稳定 (828/732), 且 2020 年国家电网完成替代电量 5800 亿千瓦时, 则预计 2020 年全国电能替代电量将达 6560 亿千瓦时。如假设国家电网 2018 年完成 1300 亿千瓦的电能替代目标, 则 2019-2020 年, 国家电网、全国的年均电能替代电量预计分别为 1160 亿千瓦时、1312.13 亿千瓦时。2017 年全社会用电量为 63,076.58 亿千瓦时, 如假设 2018 年、2019 年用电量增速为 8%、7%。据此预计, 电能替代因素 (每年 1312.13 亿千瓦时) 将分别带动 2019 年、2020 年全社会用电量分别增长 1.93 个百分点、1.80 个百分点, 电能替代将持续贡献电量消费增量。

图12: 近年来, 国家电网公司电能替代电量



资料来源: 国网能源院 (微信公众号), 新时代证券研究所

图13: 电能替代目标及潜在市场预计

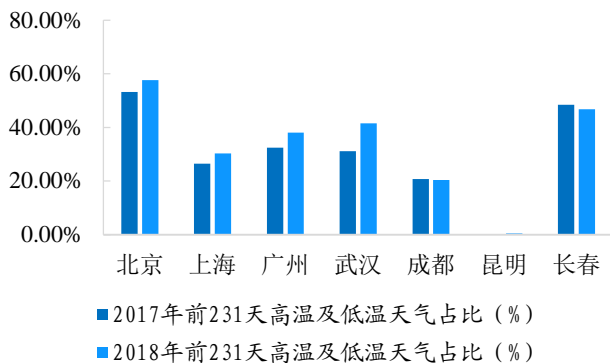


资料来源: 金合能源公司官网, 新时代证券研究所

高温天气偏多, 气候气温因素拉动 2018 年 H1 用电增长约 2.2 个百分点。2018

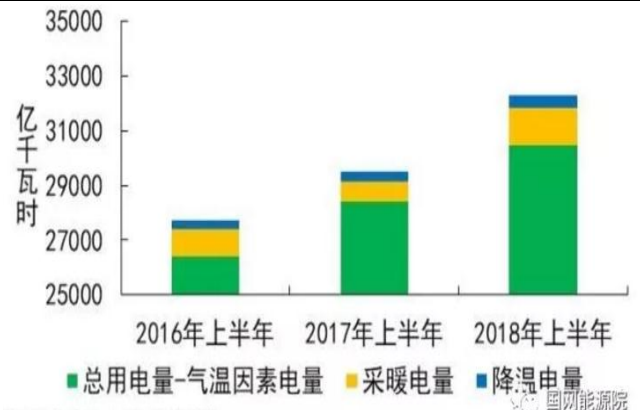
年 H1，气候特征表现为年初气温偏低、夏季高温提前，上半年气候波动加大对用电增长产生明显拉动。根据国网能源院测算，2018 年 H1，气候气温因素增加用电量约 650 亿千瓦时，带动全社会用电量增长约 2.2 个百分点。

图14: 2018 年前 231 天，高温及低温天气占比较高



资料来源: Wind (如当日最高气温高于 30℃或最低气温低于 0℃, 说明存在空调或者暖气需求, 假设该情形为气温大幅波动所导致用电增加的简化条件), 新时代证券研究所

图15: 近 3 年，上半年气候气温因素的电量分解



资料来源: 国网能源院 (微信公众号), 新时代证券研究所

社会用电增长理应更乐观，大幅超过此前十三五规划用电量增速。此前《电力发展“十三五”规划(2015-2020年)》，曾预计2020年全社会用电量6.8-7.2万亿千瓦时(CAGR为3.6%到4.8%)。2018年1-10月，中国全社会用电量累计为56,552亿千瓦时(同比+8.70%)，增速仍大幅高于预计CAGR(3.6%到4.8%)。我们认为《电力发展“十三五”规划》预计用电量增速与实际用电量增速偏差主要来自“电能替代因素、气候气温因素”的影响。

用电增速贡献因素中: 1) 预计国内GDP增速在6.5-6.8%之间, 经济因素拉动用电增速可维持在4个百分点; 2) 考虑到国家电力的十三五电能替代目标及进度, 我们预计电能替代因素将分别带动2019年、2020年全社会用电量分别增长1.93个百分点、1.80个百分点; 3) 气候气温因素虽难以预测, 但随着近年来温室气体排放及全球变暖, 气候气温因素对用电量的正贡献势必增加, 并非均值回归的传统趋势。我们预计2018-2020年, 中国全社会用电量增速分别为8.3%、7.83%、7.7%, 据此预计2020年全社会用电量为79332.64亿千瓦时。即使不考虑气温气候因素, 预计2018-2020年, 中国全社会用电量增速分别为6.8%、6.33%、6.2%, 据此预计2020年全社会用电量为76071.10亿千瓦时。

表9: 2018-2020年，中国全社会用电量增速情况预计

年份	2018H1	2018E	2019E	2020E	备注
经济因素贡献(百分点)	4.4	4.4	4.4	4.4	
电能替代因素贡献(百分点)	2.8	2.4	1.93	1.80	
气温气候因素贡献(%)	2.2	1.5	1.5	1.5	1.66(预计值)
考虑气温因素的全社会用电量增速(%)	9.4	8.3	7.83	7.7	
不考虑气温因素的全社会用电量增速(%)	7.2	6.8	6.33	6.2	

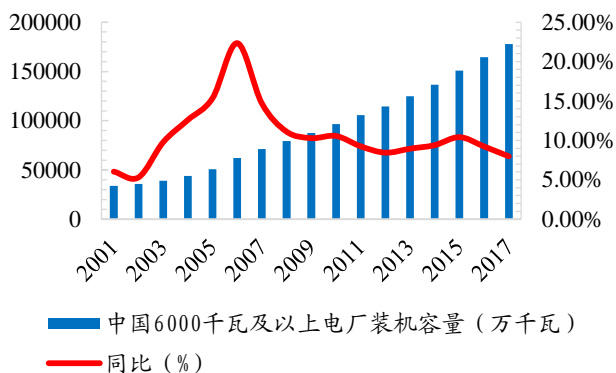
资料来源: 2018年H1数据来自国网能源院, 2018-2020E数据来自新时代证券研究所预测

2.2、电力供给: 2018-2020年电力装机增速放缓，利用小时数企稳回升

2018年预计全国新增装机容量1.2亿千瓦。2017年，中国6000千瓦及以上的

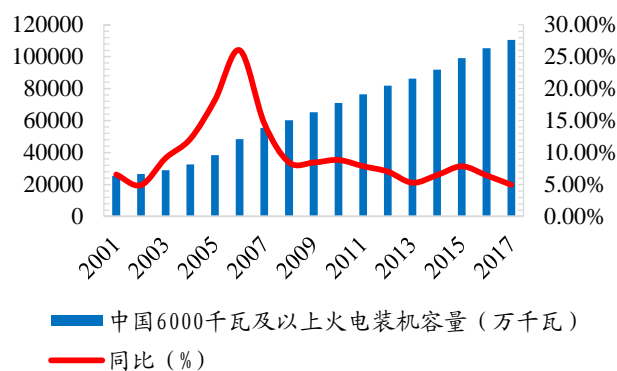
电力装机容量达 17.77 亿千瓦(同比+7.98%),其中火电装机容量达 11.06 亿千瓦(同比+4.95%)。根据中电联预测,2018 年全国新增装机容量 1.2 亿千瓦左右,其中,非化石能源发电装机 7000 万千瓦左右。预计 2018 年底,全国发电装机容量将达到 19.0 亿千瓦,其中非化石能源发电 7.6 亿千瓦。

图16: 2017年,中国6000千瓦及以上电力装机容量达17.77亿千瓦(同比+7.98%)



资料来源: Wind, 新时代证券研究所

图17: 2017年,中国6000千瓦及以上火电装机容量达11.06亿千瓦(同比+4.95%)



资料来源: Wind, 新时代证券研究所

煤电产能过剩严重,国家严控煤电投入商运,煤电装机增速将持续回落。煤电行业产能过剩严重,利用小时数连续三年低于行业红线。2017年5月国家能源局发布《关于发布2020年煤电规划建设风险预警的通知》,全国仅湖南、海南两省的2020年煤电规划建设风险预警结果为绿色,河南、江西、安徽和湖北四省风险预警等级为橙色,其余24个省(区、市)的风险预警结果为红色,煤电产能过剩风险很大。5500小时为煤电机组规划设计的基准线,如果煤电利用小时数低于5000小时,则为装机过剩。2017年,全国火电利用小时数仅为4,208.90小时,已经连续三年低于4500小时行业红线。

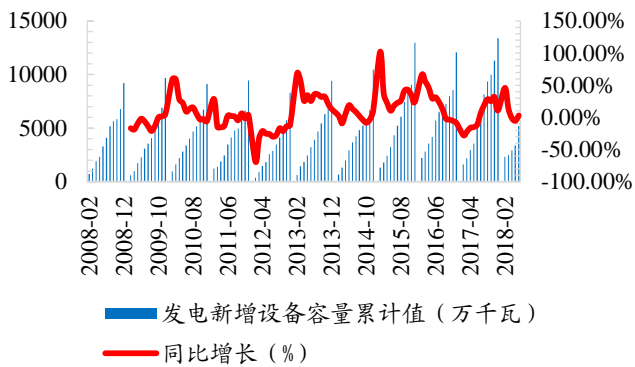
煤电从防范过剩“风险”进入到“去产能”阶段,国家严控煤电产能投入运营。2016年淘汰落后煤电机组500万千瓦,取消了1240万千瓦不具备建设条件的煤电项目,暂缓核准了部分省区除民生热电外的自用煤电项目。2017年淘汰停建缓建煤电产能6500万千瓦。根据《关于加快做好淘汰关停不达标的30万千瓦以下煤电机组工作暨下达2018年煤电行业淘汰落后产能目标任务(第一批)的通知》,2018年煤电行业计划淘汰1190.64万千瓦。

根据2017年7月《关于推进供给侧结构性改革,防范化解煤电产能过剩风险的意见》提出:十三五期间,全国停建和缓建煤电产能1.5亿千瓦,淘汰落后产能0.2亿千瓦以上;到2020年,全国煤电装机规模控制在11亿千瓦以内。并依法依规淘汰关停不符合要求的30万千瓦以下煤电机组(含燃煤自备机组)。根据煤电去产能规划目标计算,2018-2020年还拟停建和缓建煤电产能约7700万千瓦,十三五后期投入运营的煤电装机增速将持续回落。

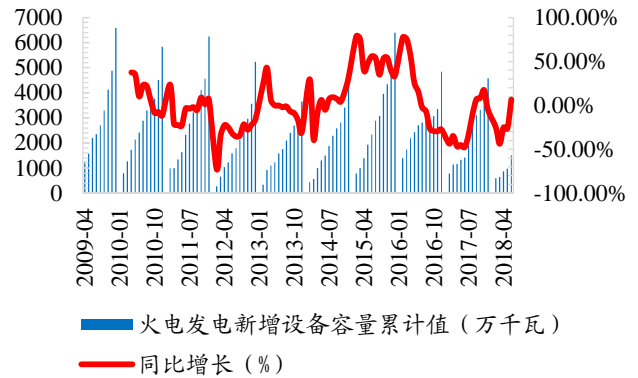
2018年H1,中国电力新增装机容量为5,211万千瓦(同比+3.07%),其中新增火电装机1,515万千瓦(同比+6.61%),新增水电装机249万千瓦(同比-55.88%),新增核电装机113万千瓦(同比+3.68%),新增风电装机753万千瓦(同比+25.30%),新增光伏发电装机2430.6万千瓦。2018年H1,新增电力装机主要为风电、光伏等新能源装机。

图18: 2018年H1,中国电力新增装机容量为0.52亿千瓦(同比+3.07%)

图19: 2018年H1,中国电力新增火电装机容量为0.15亿千瓦(同比+6.61%)



资料来源：Wind，新时代证券研究所



资料来源：Wind，新时代证券研究所

2018-2020 年期间全国装机增速有望放缓,核电装机在十三五后有望快速增长。

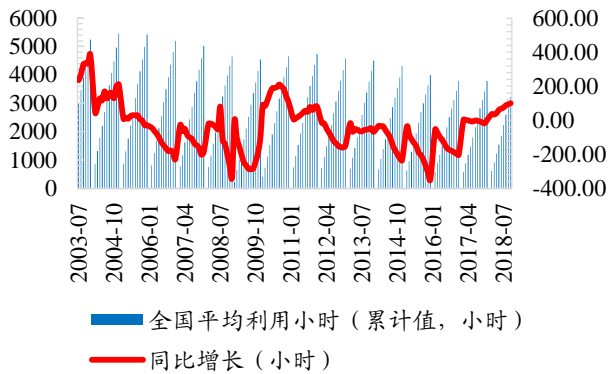
国家大力促进使用能源清洁化、低碳化，清洁能源中，我们最看好核电发展前景。

1) 煤电：煤电产能过剩，煤电产业链碳排放系数高，中长期看，国家还将严控煤电产能投运；**2) 水电：**国内十三大水电开发进入尾声，开发成本上扬，可供开发的水电资源较为稀缺；**3) 核电：**核电具备与火电、水电承担基荷电源的优势，是唯一可大规模替代火电的清洁能源。随着浙江三门、山东海阳在 2018 年投入商运，第三代核电安全性、可行性及成熟性得以验证，国内核电审批重启大门有望开启。但核电建设周期较长（5-7 年），核电大规模投入商运时机预计在 2023 年以后；**4) 风电及光伏：**风电及光伏等清洁能源受气候影响、稳定性差，难作为基荷电源；且可再生资源补贴缺口巨大，目前我国可再生能源发电补贴缺口已超过 1200 亿元，行业面临补贴下调风险（例如，“5.31 光伏新政”下调 2018 年光伏发电上网标杆电价和分布式光伏补贴 0.05 元，并宣布 2018 年地面电站无指标，分布式指标 10GW）。因此，我们判断 2018-2020 年全国电力装机整体增速将明显放缓，而全社会用电量高速增长则有望持续，电力装机利用小时数有望企稳回升。

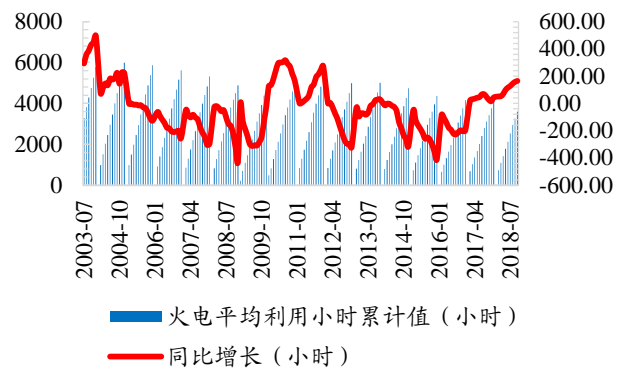
电力消纳状况改善，火电行业利用小时数提升空间最大。2018 年 Q1-Q3，全国发电设备的平均利用小时数累计值达 2,905 小时（同比+94 小时），其中 2018 年 Q1-Q3：火电平均利用小时数为 3,276 小时（同比+158 小时），水电平均利用小时数为 2,716 小时（同比+42 小时），核电平均利用小时数为 5,447 小时（同比+68 小时），风电平均利用小时数为 1,565 小时（同比+178 小时）。核电优先上网，连续运营，利用小时数持续位于高位，提升空间较小。风电、光伏、水电同时受到“气候因素及电力消纳状况”影响，利用小时数提升空间亦相对有限。煤电产能过剩抑制火电利用能力，利用小时数主要受电力消纳状况的影响，随着用电量快速增长及装机结构放缓，火电平均利用小时数提升空间最大，业绩弹性也最大。

图20： 2018 年 Q1-Q3，全国发电设备的平均利用小时数累计值达 2,905 小时（同比+94 小时）

图21： 2018 年 Q1-Q3，全国火电发电设备的平均利用小时数累计值达 3,276 小时（同比+158 小时）



资料来源: Wind, 新时代证券研究所



资料来源: Wind, 新时代证券研究所

根据用电量增速以及装机容量增速,我们预测 2018-2020 年全国发电装备的利用小时数分别在 3729.45 至 3781.83 小时、3758.79 至 3865.35 小时、3783.73 至 3945.96 小时, 2018-2020 年电力供需格局将有所好转, 发电装备的利用小时数企稳回升。

表10: 全国发电设备的平均利用小时数预测情况

预测类型	预测项目	2015A	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E	备注
《电力发展“十三五”规划(2015-2020年)》	装机容量(亿千瓦)	15.3	16.14	17.03	17.97	18.95	20.00	基年为2015年, CAGR为5.5%
	用电量下限(万亿千瓦时)	5.69	5.89	6.11	6.33	6.55	6.79	CAGR为3.6%
	利用小时数下限(小时)		3790.30	3722.04	3655.00	3589.18	3524.54	用电量/(前一年装机容量+新增装机容量*0.5*0.6)
	用电量上限(万亿千瓦时)	5.69	5.96	6.25	6.55	6.86	7.19	CAGR为4.8%
	利用小时数上限(小时)	3834.20	3808.76	3783.49	3758.38	3733.45	3834.20	用电量/(前一年装机容量+新增装机容量*0.5*0.6)
装机容量预测	装机容量(亿千瓦)	15.07	16.46	17.77	18.75	19.78	20.87	基年为2017年, CAGR为5.5%
不考虑气温因素影响情形	不考虑气温因素的全社会用电量增速(%)				6.80%	6.33%	6.20%	考虑经济、电能替代因素的预测数
	不考虑气温因素用电量(万亿千瓦时)		5.92	6.31	6.74	7.16	7.61	
考虑气温因素影响情形	利用小时数下限(小时)		3822.41	3743.15	3729.45	3758.79	3783.73	用电量/(前一年装机容量+新增装机容量*0.5*0.6)
	考虑气温因素的全社会用电量增速(%)				8.30%	7.83%	7.70%	考虑经济、电能替代、气候气温因素的预测数
	考虑气温因素用电量(万亿千瓦时)		5.92	6.31	6.83	7.37	7.93	
	利用小时数上限(小时)		3822.41	3743.15	3781.83	3865.35	3945.96	用电量/(前一年装机容量+新增装机容量*0.5*0.6)

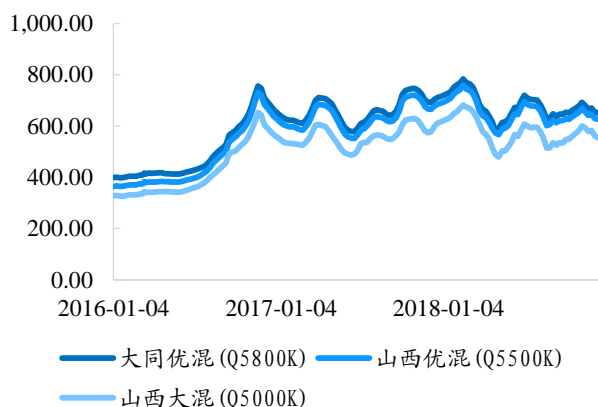
资料来源:《电力发展“十三五”规划(2015-2020年)》, Wind, 新时代证券研究所

2.3、火电: 2019 年煤炭供需偏宽松, 煤价大概率震荡下行, 推荐华能国际

火电企业盈利能力主要取决于“煤炭价格、平均电价、利用小时数”。2019年,“煤价、电价、利用小时数”多重基本面利好共振,火电盈利能力将显著改善,建议关注火电业务占比高的 A 股火电龙头华能国际(600011.SH)。

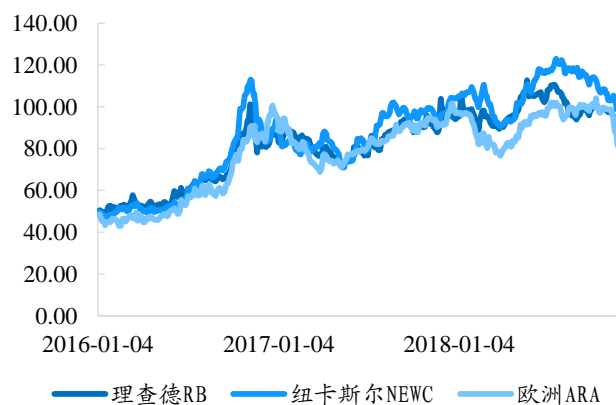
2019年煤炭供需走向宽松，煤价大概率震荡缓慢下行，火电企业盈利将改善。煤炭是火电行业主要成本（占营业成本比例在50-70%），电煤价格波动剧烈，影响火电最重要变量之一。2016年起，随着煤炭行业供给侧改革推进，动力煤价格快速上扬，2017年-迄今，动力煤价格持续在高位盘整，严重制约火电行业盈利。煤炭价格长期由供需格局决定，短期受“火电煤炭企业博弈及发改委干预”影响。2018年煤炭行业化解过剩产能1.5亿吨左右。如果2018年实现1.5亿吨目标，则三年化解过剩产能约7亿吨，距离“十三五”规划8亿吨去产能目标仅差约1亿吨。随着去产能目标接近，预计2018年后煤炭去产能的“进程及力度”将有所放缓。2017年12月底，国内安全生产煤矿产能33.36亿吨/年；已核准（审批）、开工建设煤矿产能10.19亿吨/年，其中已建成、进入联合试运转煤矿产能3.57亿吨/年。煤矿项目从“路条”发放到核准一般需要三年左右时间，假设2020年如期完成2.6亿吨落后产能淘汰（2018-2020年目标）以及10.19亿吨在建产能投产，则2020年煤炭投产产能预计为40.95亿吨（33.36+10.19-2.6），基本可以满足《煤炭工业发展“十三五”规划》提出的2020年煤炭产量39亿吨的要求。**中长期，煤炭供需格局走向宽松，煤价势将下行。**另外，动力煤价格触及《关于平抑煤炭市场价格异常波动的备忘录的通知》规定的红色区间上扬（600元/吨以上），将启动平抑煤炭价格异常波动的响应机制。2018年5月，国家发改委经济运行调节局负责人在回应近期煤价上涨过快问题时表示：当前煤炭价格大幅上涨没有市场基础，近期将采取增产量、增产能、增运力、增长协、增清洁能源、调库存、减耗煤、强监管、推联营等9项措施，以促进市场煤价回归合理区间。在发改委多项措施集中出台管控煤炭价格下，2018年6月起，煤炭非理性上涨势头得以遏制，呈现向蓝色区间回归的趋势。**2019年，环保执行力度减弱及优质煤炭产能释放，加之工业企业对煤炭需求减弱，煤炭供需偏向宽松，煤炭价格大概率缓慢震荡下行，改善火电企业盈利能力。**

图22: 秦皇岛煤炭平仓价走势(元/吨)



资料来源: Wind, 新时代证券研究所

图23: 国际三大港动力煤现货价(美元/吨)

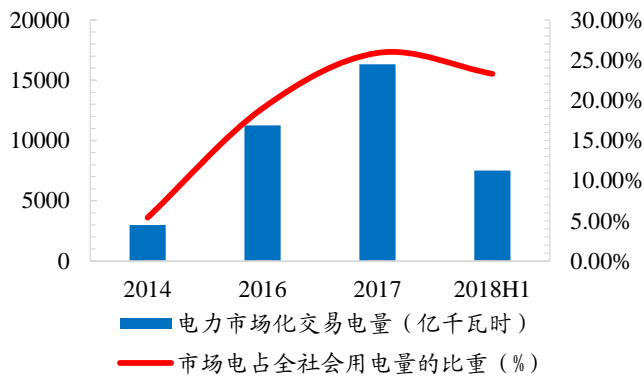


资料来源: Wind, 新时代证券研究所

2019年计划电价有望维持，市场电与计划电价差继续缩减。2017年后，煤价维持高位运行，同时受直购电试点展开，火电受到煤企和市场化用户两头挤压，盈利能力进一步减弱。为缓解燃煤发电企业经营困难，国家发改委下发《关于取消、降低部分政府性基金及附加合理调整电价结构的通知》：自2017年7月1日起，取消向发电企业征收的工业企业结构调整专项资金，将国家重大水利工程建设基金和大中型水库移民后期扶持基金征收标准降低25%，腾出的电价空间用于提高燃煤电厂标杆电价。《2018年政府工作报告》提及“大幅降低企业非税负担”时表示，降低电网环节收费和输配电价格，一般工商业电价平均降低10%，但火电企业上网电价并未降低。我们认为国家在综合权衡“降低企业非税负担及保障火电经营效益”时，2019年计划电价格大概率维持当前位置附近。而随着，发电企业在市场化交

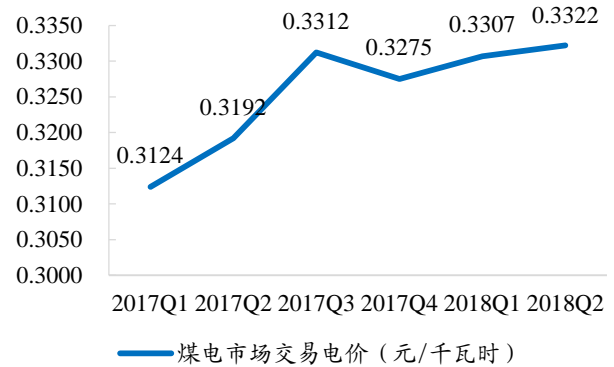
易过程竞标报价逐步向理性回归，叠加用电需求旺盛及电力供给偏紧，2019年市场电价价格预计逐步上浮，煤电市场化交易价格相较上网电价将持续缩窄。

图24: 2017年Q1-2018年H1, 电力市场化交易电量占比持续提升



资料来源：中电联行业发展与环境资源部，新时代证券研究所

图25: 2017年Q1-2018年Q1, 煤电市场化交易电价逐步提升



资料来源：中电联行业发展与环境资源部，新时代证券研究所

电力装机增速下滑，火电利用小时数提升空间最大。国内可供开发水电进入尾声，核电投产期长达5-7年、风电及光伏难作为基荷电源，国家严控煤电产能释放，电力装机增速将下滑。而叠加2018-2020年全社会用电量快速增长，电力装机利用小时数有望企稳回升。煤电产能过剩抑制火电利用能力，利用小时数主要受电力消纳状况的影响，随着用电量快速增长及装机结构放缓，火电平均利用小时数提升空间最大，业绩弹性也最大。

首推火电行业龙头华能国际（600011.SH）。公司作为A股最纯粹火电标的，亦具备火电龙头的规模、技术优势，最为受益火电行业盈利能力改善。预计公司2018-2020年净利润分别为23.07、57.88、111.92亿元，对应EPS分别为0.15、0.37和0.71元。当前股价对应2018-2020年PE分别为49.5、19.7和10.2倍。

- ✓ **规模及装备优势凸显的中国火电龙头：**华能国际是A股最纯正的火电标的，2017年火电装机占比（94.49%），高于华电国际（88.30%）、大唐发电（76.02%）、国电电力（62.46%）等。2017年底华能国际的火电装机市场占有率为8.91%，火电龙头地位彰显，具备较强的龙头议价能力及规划效益。公司火电装机大多位于经济发达地区，以大型机组为主，区位及装备优势明显，且供电煤耗、厂用电率等技术指标长期保持行业领先水平，竞争力凸显。预计2018年底，公司可控装机容量将达107265兆瓦（同比+2.82%），其中火电装机将达100567.5兆瓦（同比+2.02%）。
- ✓ **火电投资把握阶段性行情，关注煤价、电价、利用小时数：**华能国际阶段性行情明显，需关注煤价、电价、利用小时数。电煤价格对股价影响最深刻，经济平稳时二者反向同步变动，经济剧烈波动时期二者同涨同跌。调整煤机上网电价仅缓解短期趋势，并不改变中长期趋势。2003-2008年，股价与利用小时数走势正相关性明显，2008年后二者关系弱化。公司市盈率、市净率中枢分别为15-20X、1-3X。当前华能国际PB估值仅为1.3X，接近历史估值底部，投资价值较高。
- ✓ **“煤价、电价、利用小时数”多重基本面利好共振，盈利能力将改善：**经济、电能替代、气候气温因素对用电增长贡献的可持续性较强，2018-2020年用电量增速将超预期。由于装机容量增速放缓，火电利用小时数有望企稳回升。随着市场电占比提高、及市场电与计划电差额缩窄，平均电价有

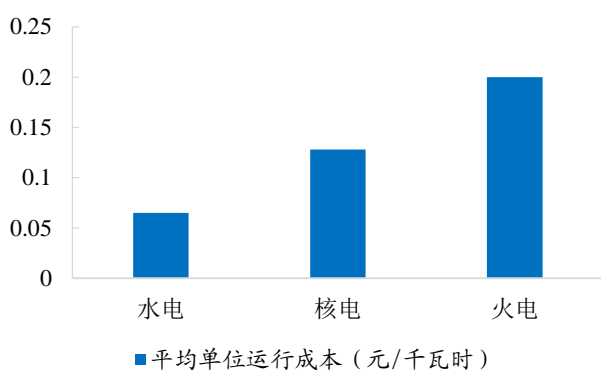
望上浮。预计 2020 年前后煤炭消费与产出缺口与 2015 年较为一致，后市电煤采购价格将缓慢下行，公司盈利能力及经营业绩有望好转。

- ✓ **风险提示:** 煤炭价格下行不及预期风险; 全社会用电量增速不及预期风险; 平均煤电电价下滑风险。

2.4、水电：风险偏好降低，优质运营资产价值凸显，推荐长江电力、国投电力

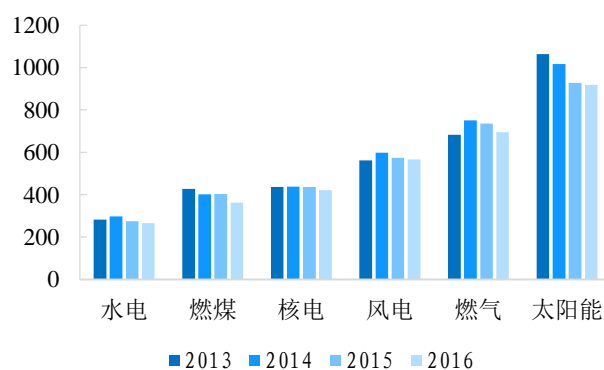
2018 年年中以后，风险资产价格集体退潮，水电标的相对投资价值提升。水利水电工程的建设周期长、投资大、协作部门多，受自然资源、地形、地质、水文气象条件的影响很大，存在较高的技术、资金、资质等壁垒。国内水电资源集中在十三大水电基地，各水电的开发集团基本已经确认，行业竞争格局有序。水电为清洁能源，成本低廉，运行成本及上网电价优势明显，有优先上网的调度优势。虽然水电效益受到来水等气候因素影响，但水电具有独特的内生性增长优势，可通过流域梯级联合调度提高效益。水电项目建设期长，工程投入大，投资回报期长，盈利能力强，业绩稳定，现金流充沛。A 股市场，水电企业投资风险较低。2018 年中以来，风险资产价格集体退潮，投资更看重安全边际性，水电标的（长江电力、国投电力等）具有盈利稳定可持续的运营资产，相对投资价值提升。

图26：水电运行成本远低于火电、核电的运行成本



资料来源：长江电力公司公告，新时代证券研究所

图27：2013-2016，火电上网电价为水电上网电价的1.3-1.6倍

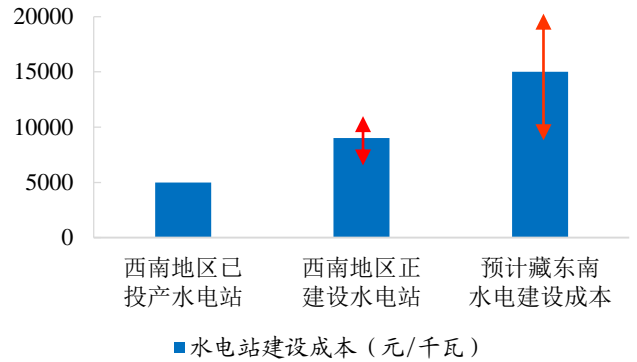
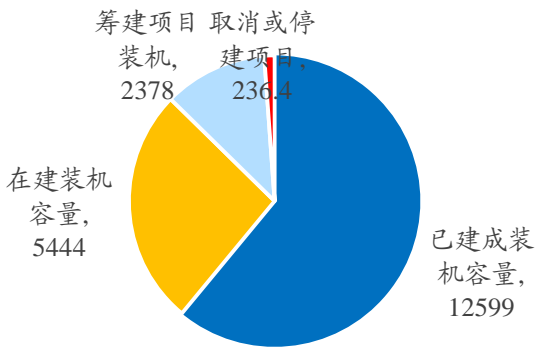


资料来源：长江电力公司公告，新时代证券研究所

水电开发成本上升，优质大水电项目稀缺性凸显。根据中电华发不完全统计，目前十三大水电基地的水电资源中，已建成装机容量为 12599 万千瓦，在建装机容量为 5444 万千瓦，筹建项目装机量为 2378 万千瓦，取消或停建项目为 236.4 万千瓦，可供开发项目的占比已较低。开发水电遵循次序性，优先开发经济性、重要性突出的水电项目，后续水电项目的开发成本明显上升，加之移民费用大幅上涨，且水电外送及消纳问题突出，水电经济效益明显下降，优质大水电项目较为稀缺。西南地区水电开发成本上升，降低水电经济性。根据中国电力网统计，当前西南地区已投产水电站平均建设成本大多低于 5000 元/千瓦，正在建设水电站平均建设成本已上升到 8000-10000 元/千瓦，初步估算后续开发的藏东南水电平均建设成本将达到 10000-20000 元/千瓦，“开发成本大幅上升”影响后续西南水电开发外送的市场竞争力，也制约当前水电开发潜力及进度。

图28：十三大水电基地的水电资源中，可供开发项目占比已经较低

图29：水电开发成本上升，优质大水电项目稀缺性凸显



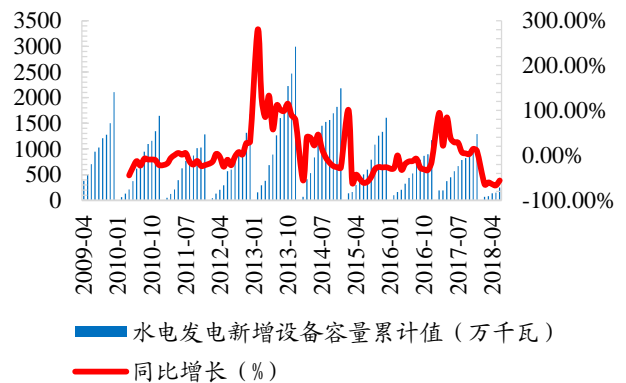
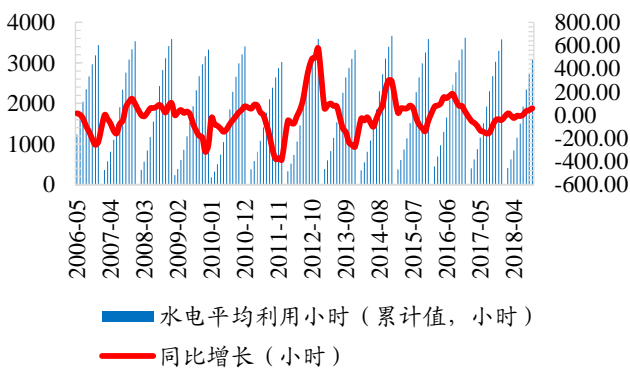
资料来源：中电华发（万千瓦），新时代证券研究所

资料来源：中国电力网，新时代证券研究所

水电装机增速符合或者略低于十三五预期目标，弃水现象改善，水电装机的利用小时数提升。西南地区电力向中东部地区的水电外送通道建设投产滞后，西南地区水电消纳问题突出，四川、云南两省水电弃水尤为严重。2016年，国家四大水电基地（大渡河、雅砻江、金沙江、澜沧江）的20多座大型水电站有效水量利用率、有效水能利用率均不到80%，部分电站甚至低于60%。四川调峰弃水电量140亿千瓦时，云南装机弃水电量314亿千瓦时。**水电消纳问题比开发水电更为重要，随着西电东送特高压线路建设及2018-2020年全社会用电量较快增长，弃水现象改善，水电消纳状况好转。**2017年，中国6000千瓦及以上水电厂发电设备装机容量为3.41亿千瓦（同比+2.73%）。2018年H1，中国水电新增设备容量累计值为249万千瓦（同比-55.88%）。如2020年底水电装机达到十三五规划的3.8亿千瓦（常规水电装机容量3.4亿千瓦、抽蓄水电装机容量0.4亿千瓦），则2018-2020年水电装机容量CAGR需要达到3.68%。考虑到优质大水电项目稀缺，水电开发成本上升及经济性下滑，水电装机供给增速有望符合或略低于十三五预期目标。考虑到用电需求侧增速超过十三五规划预期，以及水电装机供给侧将符合或略低于十三五规划预期，水电行业供需格局将持续优化，水电利用小时数或将提升。水电板块，建议关注长江电力（600900.SH）、国投电力（600886.SH）。

图30：弃水现象改善及水电消纳状况好转，水电装机的利用小时数提升

图31：水电装机增速放缓明显，优质大水电项目稀缺性凸显



资料来源：Wind，新时代证券研究所

资料来源：Wind，新时代证券研究所

长江电力——水电龙头地位彰显，相对配置价值上升。预计公司2018-2020年净利润分别为224.41、217.27、221.94亿元，对应EPS分别为1.02、0.99和1.01元。当前股价对应2018-2020年PE分别为14.1、14.5和14.2倍。

- ✓ **盈利能力突出的全球水电龙头企业：**长江电力是国内最大的电力上市公司和全球最大的水电上市公司，水电总装机容量4549.5万千瓦（全国占比

为 13.3%)。三峡集团在建的乌东德和白鹤滩电站预计分别在 2020 年、2021 年投产，根据避免同业竞争承诺，后续注入后将新增装机容量 2620 万千瓦，届时公司将拥有世界 12 大水电站中的 5 座。2008-2018 年 H1，毛利率在 56.74%-63.70%，净利率在 37.20%-47.53%，年化 ROE 在 10.03%-16.91%，通过梯级调度减少弃水，盈利能力持续强化。

- ✓ **房屋及挡水建筑物折旧计提完后将增厚业绩，流域梯级调度潜力较大：**公司房屋及建筑物、挡水建筑物预计将在 2047 年、2054 年左右计提完折旧，届时以后每年将新增税后盈利 18.72 亿元、42.76 亿元，分别为 2017 年长江电力归母净利润的 3.73%、8.52%，明显增厚公司业绩。以 2018 年利率上浮 17.5 个基点计算，公司净利润将降低 1.14 亿元，利率上浮对长江电力影响不甚明显。2017 年，公司节水增发电量为 96 亿千瓦时，占 2017 年发电量 4.55%。如流域梯级联合调度能力充分发挥，预计可将潜在发电能力提升 8-10% 水平。
- ✓ **长期回报率高于主要股指，风险偏好降低时期相对配置价值提升：**公司从上市日 2018 年 9 月的年复合回报率为 13.86%，高于同期主要股指收益率，且波动率水平更低。公司股息率位居 A 股前列，高于中美 10 年期国债到期收益率，公司作出 2016-2025 年高比例分红承诺，适宜长期持有。A 股偏好“小差新”标的，随着 IPO 加速及注册制放开，以长江电力为代表的大盘蓝筹股将迎来价值重估。长江电力防御特性突出，风险偏好降低时期相对配置价值提升，在资产注入前后更易取得超额收益。
- ✓ **风险提示：**增值税即征即退政策到期，较大影响 2018 年后业绩；川云公司所得税优惠到期，较大影响 2019 年、2021 年业绩；来水情况不及预期风险；水资源税上调风险。

国投电力——水火并济，兼顾盈利及成长。预计公司 2018-2020 年净利润分别为 38.77、39.23、39.79 亿元，对应 EPS 分别为 0.57、0.58 和 0.59 元。当前股价对应 2018-2020 年 PE 分别为 13.2、13.1 和 12.9 倍。国投电力作为四“小”豪门之一，拥有雅砻江流域优质水电资源，水火并济、风光为补，风险分散，兼顾盈利及成长，水电盈利稳定可持续，火电弹性巨大，业绩改善预期较强。

- ✓ **雅砻江中游投产也将提升补充效益及整体发电能力：**2018 年 H1 末国投电力控股水电装机 1672 万千瓦。雅砻江流域水电可开发装机容量约 3000 万千瓦，2018 年 H1 末已投产装机 1470 万千瓦。雅砻江中游的两河口及杨房沟水电站预计在 2021 年投产，新增 450 万千瓦装机。雅砻江中游投产也将提升补充效益及整体发电能力，保障未来业绩增长。
- ✓ **火电竞争力较强，业绩弹性相较全国平均水平更大：**2018H1 国投电力的控股火电装机容量达 1,575.6 万千瓦，公司火电供电煤耗逐年降低且低于全国水平，竞争力较强。2017 年，公司火电设备利用小时数(3,543 小时)则远低于同期全国平均水平(4,208.90 小时)。2018 年随着电力供给格局偏紧，公司火电业绩弹性相较全国平均水平更大。
- ✓ **煤炭供需走向平衡，煤价有望企稳回落，火电盈利有望改善：**随着煤炭去产能目标接近，2018 年后煤炭去产能的“进程及力度”将有所放缓。如 2020 年如期完成 2.6 亿吨落后产能淘汰以及 10.19 亿吨在建产能投产，则 2020 年煤炭投产产能预计为 40.95 亿吨，基本可以满足《煤炭工业发展“十三五”规划》提出的 2020 年煤炭产量 39 亿吨的要求。届时煤炭将供需平

衡，价格亦将走向平稳，火电盈利有望改善。

✓ **风险提示：**全社会用电量增速回落风险；煤炭价格持续高位风险。

2.5、核电：第三代核电并网商运及验证安全性，关注核电重启主题投资机会，推荐中国核电

核电为唯一可大规模替代火电的发电形式。基荷电源考虑，国内 13 大水电基地开发接近尾声，而“风电、光伏发电”不具备基荷电源功能。核电清洁、低碳、能量密度高、经济性好，不受季节和气候等因素影响，除短暂的换料大修外，发电效率稳定，能以额定功率长期稳定运行（平均利用年小时数可达 7000-8000 小时），发电规模大，满足基荷电源可靠、经济、充足和清洁等四大要求，是为唯一可**大规模替代火电**作为基荷电源的发电形式。在电力调度上，核电作为清洁能源，调度顺序优先于燃煤、燃气、燃油等火电机组。上网电价方面，2013 年 1 月 1 日后投产的核电机组按照“全国核电标杆上网电价（0.43 元/Kwh）”及“核电机组所在地燃煤机组标杆上网电价”孰低价格核定。相对火电而言，核电经济性日益改善。中国风电、光伏、水电等清洁能源集中在西北、西南地区，远离中东部用电区域。核电建设则可接近用能区域，建设意义更大。

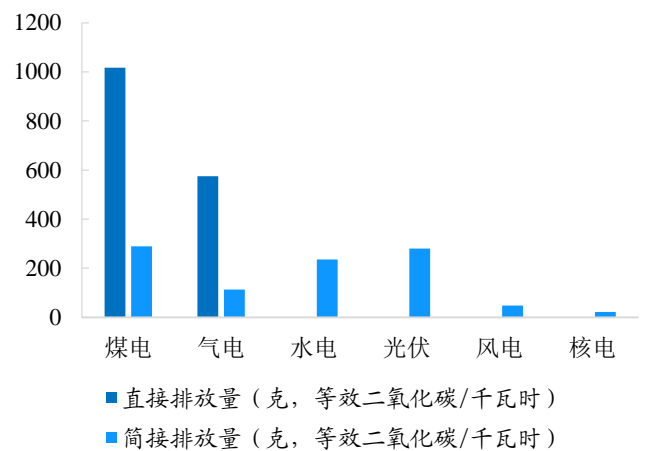
核电链温室气体排放量仅约为煤电链的 1%，《巴黎协定》将控制温室气体排放。根据 2011 年中国工程院研究：考虑了核燃料循环后段（乏燃料后处理和废物处置）的核电链温室气体总排放量为 $11.9\text{g} \cdot \text{CO}_2/\text{kWh}$ ；而煤电链中温室气体的直接和间接排放为 $1072.4\text{g} \cdot \text{CO}_2/\text{kWh}$ ，核电链温室气体排放约为煤电链的 1%。中国于 2016 年 9 月加入《巴黎协定》，并承诺：1) 2030 年中国单位 GDP 的二氧化碳排放，要比 2005 下降 60%到 65%；2) 2030 年非化石能源在总的能源当中的比例，要提升到 20%左右；3) 2030 年左右，中国的二氧化碳的排放要达到峰值。核能属于低碳、密集性能源，以核能发电代替燃煤发电，对削减温室气体排放量的潜在贡献明显，中国加入《巴黎协定》将进一步推动低碳的核能利用。

图32：中国加入《巴黎协定》的四大承诺



资料来源：央视网，新时代证券研究所

图33：核电的直接、间接二氧化碳排放量远低于其他发电形式



资料来源：世界核协会，新时代证券研究所

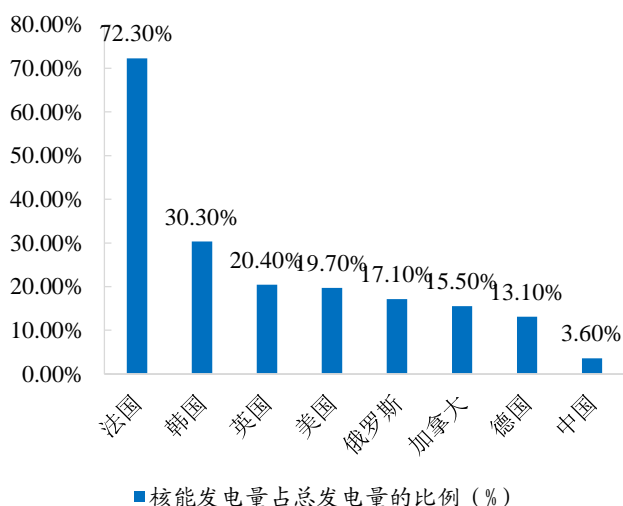
第三代核电并网商运及验证安全性，核电审批重启大门有望开启。由于“三代核电技术不成熟、日本核泄漏事故隐忧、以及近年电力过剩格局”，2016 年以来，中国已超过两年半未放行常规核电项目的审批。第三代核电技术安全性显著高于第

二代核电技术，以 AP1000 为例，考虑内部事件的堆芯融化概率和放射性释放概率分别为 5.1×10^{-7} /堆年和 5.9×10^{-8} /堆年，远小于第二代反应堆的 1×10^{-4} /堆年和 1×10^{-5} /堆年的水平。国内首批采用 AP1000 技术的 4 台机组，分别为浙江三门核电 1、2 号机组和山东海阳核电 1、2 号机组。2018 年 6 月全球首台并网发电的 EPR 三代核电机组（中国广核集团台山核电 1 号机组）宣布并网发电成功，全球首台 AP1000 机组（三门核电 1 号机组）首次并网成功。2018 年 8 月，海阳核电 1 号机组首次并网，三门核电 2 号机组首次达到临界状态。上述 3 台核电机组成功首次并网发电，运行 168 小时后将正式投入商运，进一步验证了 AP1000 三代核电技术的安全性、可行性及成熟性。国内核电审批重启大门有望开启。

中国核能发电量占比逐年提高，但仍远低于全球水平。2018 年 H1，中国核电累计发电量为 1300 亿千瓦时（同比+12.7%），核电占 2018H1 总发电量的 4.07%。

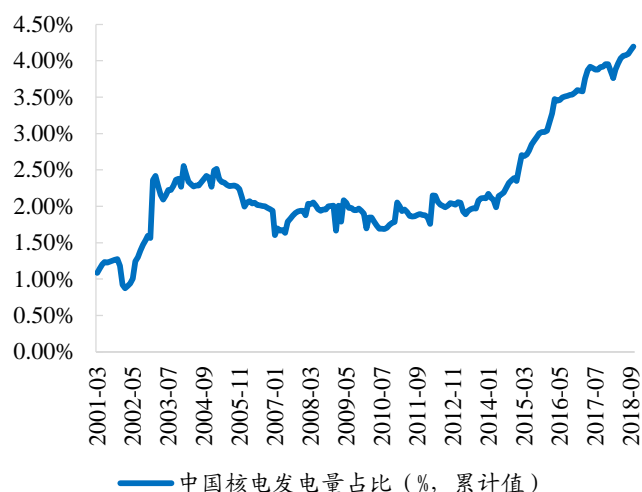
“中国 4% 核电发电量占比”仍远低于法国（72.3%）、韩国（30.3%）、英国（20.4%）、美国（19.7%）、俄罗斯（17.1%）、加拿大（15.5%）、德国（13.1%）等经济实力类似的国家，也远低于全球平均水平（10.54%）。近来来，国内频发环境问题绝大部分上是能源消费结构问题，中国提升环境质量时，能源消费结构需要向发达国家对标，预计国内将大力发展核电。

图34： 世界各主要国家的核能发电量占比情况（%）



资料来源：中国报告网，新时代证券研究所

图35： 2014 年以来，中国核能发电量占比逐年提高



资料来源：Wind，新时代证券研究所

2030 年核电装机规模将达到 1.2 亿到 1.5 亿千瓦，市场红利将由三大核电集团共享。如假设 2018H1-2030 年中国用电量增速及电力装机增速维持 4%，2030 年在核电发电量占比分别达 8%、10.54%、15% 的情景时，国内核电装机容量将达 1.14 亿千瓦、1.50 亿千瓦、2.14 亿千瓦，分别为 2018 年 H1 核电装机容量 3694 万千瓦的 3.09 倍、4.07 倍、5.79 倍。根据中国工业报报道，由能源局牵头制定的核电“十三五”规划已有初步方案，正在征求意见。规划涉及核电发展中长期展望，预计 2030 年核电装机规模将达到 1.2 亿到 1.5 亿千瓦，与我们测算结果大致吻合，核电市场前景广阔。核电行业尤其注重安全风险，资金投入大、技术门槛高、国家对于核电实施专属运营。核电产业链主要集中在中广核、中核、国核等三大核电集团。因此核电行业虽然未来市场容量巨大，但不会出现“对手争先涌入，市场无序竞争”格局，行业红利将由三大核电集团共享。另外，核电具备优先上网及上网电价优势，因此无需担忧核电快速发展带来的核电装机利用小时数降低及上网电价下调，核电装机容量增速基本将等同于发电量、营收、毛利润、净利润的增速。

短期内，随着浙江三门、山东海阳在 2018 年投入商运，第三代核电安全性、

可行性及成熟性得以验证，国内核电审批重启大门有望开启，核电存在主题投资机会，建议关注 A 股核电龙头中国核电（601985.SH）。

中国核电——国内核电市场释放在即。预计公司 2018-2020 年净利润分别为 52.03、62.50、69.83 亿元，对应 EPS 分别为 0.33、0.40 和 0.45 元。当前股价对应 2018-2020 年 PE 分别为 15.9、13.2 和 11.8 倍。随着第三代核电并网商运及安全性验证，巨大的国内核电装机市场将释放，未来行业红利将由 3 大核电企业共享，中国核电的业绩将随核电装机而同步改善。

- ✓ **《巴黎协定》严控温室气体排放，核电有望大规模替代火电：**核电链温室气体排放量仅约为煤电链 1%，中国加入《巴黎协定》后将严格控制温室气体排放。核电兼具“清洁能源+基荷电源”优势，是唯一可大规模替代火电的发电形式，对降低碳排放意义重大。中国风能、太阳能集中在西北、青藏等地区，远离用能需求区域，电力消纳困境突出，且难承担基荷电源作用。核电可接近用能区域，发展前景较好。
- ✓ **第三代核电并网商运及安全性验证，核电迎来发展良机：**第三代核电技术安全性显著高于第二代，随着第三代核电逐步投入商运及安全性充分验证，预计中国的核电装机将迎来快速发展时期。此前，“三代核电技术不成熟、日本核泄漏事故隐忧、电力过剩格局”导致 2016 年迄今的核电审批暂缓，2018 年随着第三代核电并网商运，核电审批重启大门有望开启。
- ✓ **中国核电装机容量提升潜力巨大，业绩将随核电装机而同步改善：**如中国用电量增速维持 4%，2030 年中国核电发电量占比达全球平均水平（10.54%），国内核电装机容量将达 1.50 亿千瓦，为 2018 年 H1 核电装机 4.07 倍。核电存在很高的技术、资金、新增审批壁垒，市场生态不会因为行业快速发展而恶化，行业发展红利仍将由中核集团、中广核建团、国核技等三大核电企业共享。核电快速发展也不会引起“核电装机利用小时数降低及上网电价下调”，核电装机容量增速将带来中国核电业绩的同步改善。
- ✓ **风险提示：**在建工程进度不及预期；核电安全性风险；核电重启不及预期。

3、燃气行业：从供需、能源安全、可行性、政策角度分析， 战略性看多上游煤层气开采行业

3.1、供需角度：2018-2020 年，国内天然气供需偏紧是大概率事件

3.1.1、需求端：天然气需要旺盛，2020 年有望超过 3500 亿方，2018-2020 年年均增长率为 13.63%

能源清洁化，“煤改气”仍是天然气需求增长的主要动力。

（1）根据《北方地区冬季清洁取暖规划(2017-2021 年)》，到 2019 年，北方地区清洁取暖率达到 50%，替代散烧煤（含低效小锅炉用煤）7400 万吨。到 2021 年，北方地区清洁取暖率达到 70%，替代散烧煤（含低效小锅炉用煤）1.5 亿吨。

（2）根据《天然气发展“十三五”规划》，2020 年国内天然气综合保供能力达到 3600 亿立方米以上；2020 年气化各类车辆约 1000 万辆，配套建设加气站超

过 1.2 万座，船用加注站超过 200 座；2020 年气化人口达到 4.7 亿人。

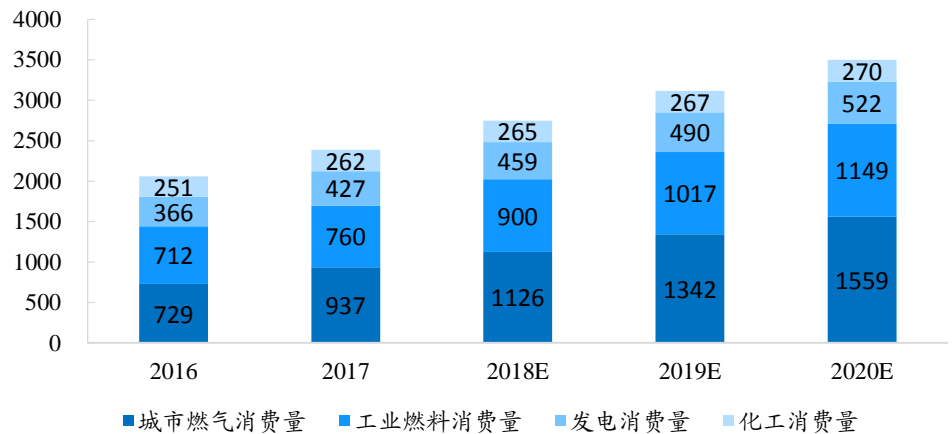
表11: “十三五”天然气行业发展主要指标

指标	2015 年	2020 年	年均增速	属性
累计探明储量（常规气，万亿方）	13	16	4.3%	预期性
产量（亿方/年）	1350	2070	8.9%	预期性
天然气占一次能源消费比例（%）	5.9	8.3-10	-	预期性
气化人口（亿人）	3.3	4.7	10.3%	预期性
城镇人口天然气气化率（%）	42.8	57	-	预期性
管道里程（万公里）	6.4	10.4	10.2%	预期性
管道一次运输能力（亿立方米）	2800	4000	7.4%	预期性
地下储气库工作气量（亿立方米）	55	148	21.9	约束性

资料来源：《天然气发展“十三五”规划》，新时代证券研究所

预计 2020 年天然气需求有望超过 3500 亿方，2018-2020 年年均增长率为 13.63%。我们预计到 2020 年，城市燃气消费量将达到 1559 亿方，未来三年增量 622 亿方；工业燃料消费量将达到 1149 亿方，未来三年增量 389 亿方；发电消费量将达到 95 亿方，未来三年增量 95 亿方；化工消费量将维持 262-270 亿方的水平。

图36: 根据我们测算，2018-2020 年天然气需求量年均增长率有望达到 13.63%



资料来源：Wind，《中国天然气发展报告》，新时代证券研究所

3.1.2、供给端：国产气增速仍有限，进口管道气短期产能不足，LNG 接收站是主要弹性

国产气：2020 年国内天然气产量约 2070 亿方，2018-2020 年年均增长率为 11.98%。

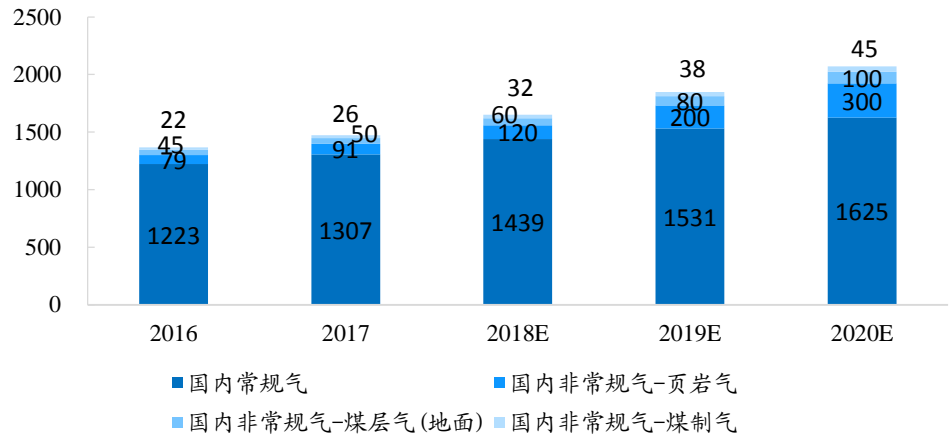
(1) 根据《中国天然气发展报告》，2020 年国内天然气产量约 2070 亿方；2020 年页岩气产量力争达到 300 亿立方米；2020 年煤层气（地面抽采）产量 100 亿立方米。

(2) 根据《关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》，力争到 2020 年底前国内天然气产量达到 2000 亿立方米以上。

(3) 根据《页岩气发展规划（2016-2020 年）》，2020 年力争实现页岩气产量 300 亿立方米，2030 年实现页岩气产量 800-1000 亿立方米。

(4) 根据《煤层气(煤矿瓦斯)开发利用“十三五”规划》，2020年，地面煤层气产量100亿立方米，利用率90%以上。

图37: 根据我们测算, 2018-2020年国产气年均增长率有望达到11.98%



资料来源: Wind, 《天然气发展“十三五”规划》, 新时代证券研究所

进口管道气: 短期产能不足, 中俄东线贡献主要增量。

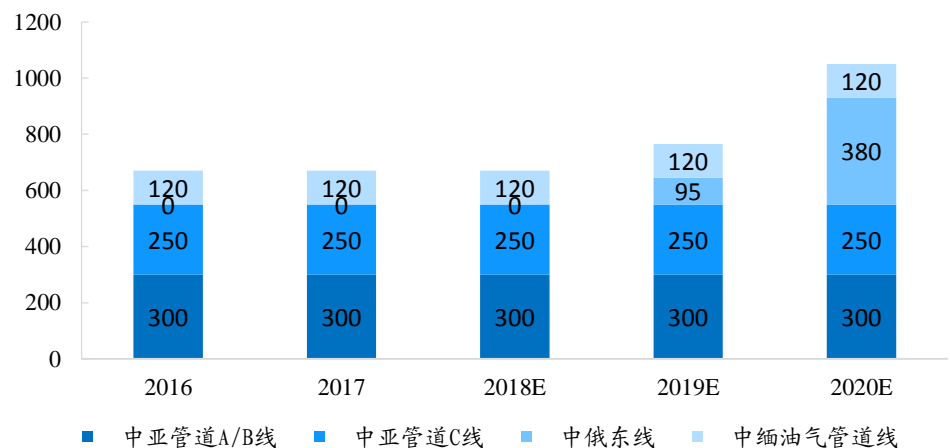
目前在建的主要进口管道气线有中亚D线, 中俄东线、中俄西线。其中, 中俄东线工程于2015年6月开工建设, 将分期建设北段(黑河—长岭)、中段(长岭—永清)和南段(永清—上海), 预计2019年10月北段投产, 2020年底全线贯通, 是国内短期进口管道气产能主要增量。

表12: 主要进口管道气建设投产情况

管线	运营方	设计输气能力(亿方/年)	(预计)投产年份
中亚A/B线	中石油	300	2009/2010
中亚C线	中石油	250	2014
中亚D线	中石油	300	2020底
中缅管线	中石油	120	2013
中俄东线	中石油	380	预计2019年10月北段投产, 2020年底全线贯通。
中俄西线	中石油	300	2020底

资料来源: 商务部、中石油官网、人民网, 发改委, 中国新闻网, 新时代证券研究所

图38: 2018-2020年, 中俄东线是进口管道气产能主要增量



资料来源：商务部、中石油官网、人民网，发改委，中国新闻网，新时代证券研究所；注：预测值是我们根据国内主要进口管道气建设投产情况测算所得

LNG 接收站：新增产能逐渐落地，是天然气供给端主要弹性。

目前国内已经投运的 LNG 接收站产能为 6745 万吨/年，预计在 2020 年前，启东 LNG 接收站二期（55 万吨/年）、江阴 LNG 储备站（200 万吨/年）、深圳燃气 LNG 接收站（80 万吨/年）、防城港 LNG 接收站（60 万吨/年）、潮州 LNG 储配项目（200 万吨/年）、阳江 LNG 调峰储备库项（200 万吨/年）目、绥中港 LNG（260 万吨/年）有望投运。

表13：全国已投产 LNG 接收站情况

接收站名称	项目所在地	接收能力（万吨）	所属公司	最新一期投产时间
大鹏湾 LNG 接收站	深圳下沙秤头角	680	中海油	2014
珠海 LNG 接收站	广东珠海高栏港	350	中海油/粤电	2014
莆田 LNG 接收站	福建莆田秀屿港	630	中海油	2009
宁波 LNG 接收站	浙江宁波北仑区	300	中海油	2013
上海 LNG 接收站	上海洋山港	300	中海油/中能	2009
如东 LNG 接收站	江苏如东海口港	650	中石油	2016
天津 LNG 浮式接收站	天津港南疆港区	220	中海油	2013
唐山 LNG 接收站	唐山曹妃甸工业区	650	中石油/北京控股	2013
大连 LNG 接收站	辽宁大连大孤山	600	中石油	2016
海南洋浦 LNG 接收站	海南洋浦开发区	300	中海油	2014
迭福 LNG 接收站	广东深圳迭福片区	400	中海油/深圳能源	2018（8月1日）
粤东 LNG 接收站	广东揭阳惠来县	200	中海油	2017（5月26日）
北海 LNG 接收站	广西北海铁山港区	300	中石化/北部港务	2016
青岛 LNG 接收站	青岛董家口港区	300	中石化	2015
天津 LNG 接收站	天津市南港工业区	300	中石化	2018（2月26日）
广东九丰 LNG 接收站	东莞洪梅沙田镇	100	九丰	2012
五号沟 LNG 接收站	上海五号沟	50	中能	2008
启东 LNG 接收站一期	江苏启东	60	广汇能源	2017（6月4日）
舟山 LNG 接收站	舟山	300	新奥集团	2018（10月19日）

资料来源：各公司公告、官网，新时代证券研究所

表14：2020年前有望新增投产的 LNG 接收站项目

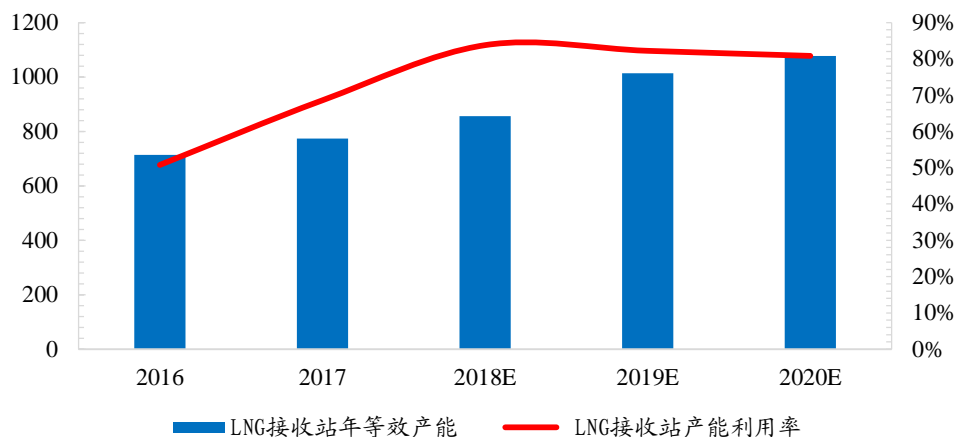
接收站名称	项目所在地	设计规模（万吨）	所属公司	拟投产时间
启东 LNG 接收站二期	江苏启东	55	广汇能源	2018 底
江阴 LNG 储备站	江苏江阴临港开发区	200	中天能源	2018 底
深圳燃气 LNG 接收站	广东葵涌	80	深圳燃气	2018 底
防城港 LNG 接收站	广西防城港	60	中海油	2018 底
潮州 LNG 储配项目	广东省潮州市	200	中天能源	2019
阳江 LNG 调峰储备库项目	广东省阳江港	200	太平洋油气	2019
绥中港 LNG	绥中港区 LNG 功能区	260	百川能源	2019 底

资料来源：各公司公告、官网，新时代证券研究所

我们根据每个项目具体的投放时间，计算 LNG 接收站年等效产能，2016-2020 年分别为 713 亿方、773 亿方、856 亿方、1013 亿方、1077 亿方。我们预计 2018-2020

年天然气进口 LNG 的量分别为 717 亿方、833 亿方、871 亿方，则对应 LNG 接收站产能利用率分别为 83.78%、82.22%、80.82%，预计维持比较高的水平，供给仍然偏紧。LNG 接收站是我国目前天然气供给端的主要弹性，假如遇到需求端超预期增长，或国产气增量低预期，LNG 接收站产能供应仍将面临较大压力。

图39: LNG接收站年等效产能及产能利用率



资料来源: Wind, 新时代证券研究所; 注: 预测值是我们根据国内 LNG 接收站建设投产情况测算所得

表15: 天然气供需平衡表 (亿方)

项目	2016	2017	2018E	2019E	2020E
消费量	2058	2386	2749	3117	3501
YOY		15.94%	15.21%	13.39%	12.31%
供给量	2120	2428	2804	3179	3571
YOY		14.53%	15.49%	13.39%	12.31%
误差及损失	3.00%	1.74%	2.00%	2.00%	2.00%
消费端					
	2016	2017	2018E	2019E	2020E
消费量总量	2058	2386	2749	3117	3501
YOY		15.94%	15.21%	13.39%	12.31%
城市燃气消费量	729	937	1126	1342	1559
工业燃料消费量	712	760	900	1017	1149
发电消费量	366	427	459	490	522
化工消费量	251	262	265	267	270
供给端					
	2016	2017	2018E	2019E	2020E
供给量总量	2120	2428	2804	3179	3571
YOY		14.53%	15.49%	13.39%	12.31%
国内产气总量	1368	1474	1651	1849	2070
YOY		7.72%	12.00%	12.00%	11.95%
国内常规气	1223	1307	1439	1531	1625
国内非常规气-页岩气	79	91	120	200	300
国内非常规气-煤层气(地面)	45	50	60	80	100
国内非常规气-煤制气	22	26	32	38	45

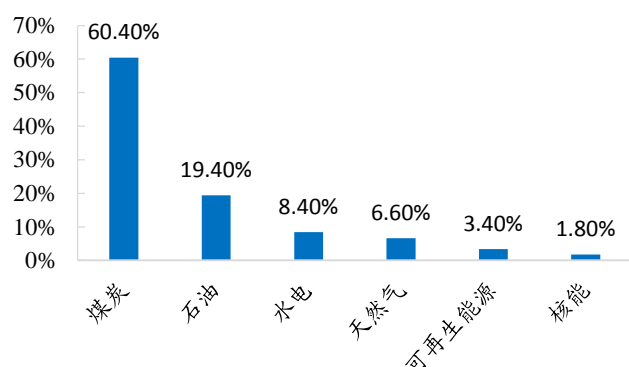
项目	2016	2017	2018E	2019E	2020E
进口天然气总量	751	954	1153	1330	1501
YOY		26.92%	20.90%	15.39%	12.80%
进口管道气	389	423	436	497	630
YOY		8.78%	2.89%	14.18%	26.70%
进口管道气产能	670	670	670	765	1050
进口管道气产能利用率	58.07%	63.17%	65.00%	65.00%	60.00%
进口 LNG	362	530	717	833	871
YOY		46.40%	35.26%	16.12%	4.51%
LNG 接收站年等效产能	713	773	856	1013	1077
LNG 接收站产能利用率	50.78%	68.59%	83.78%	82.22%	80.82%

资料来源：Wind，新时代证券研究所

3.2、能源安全角度：天然气对外依存度持续走高，加大天然气开采力度是必由之路

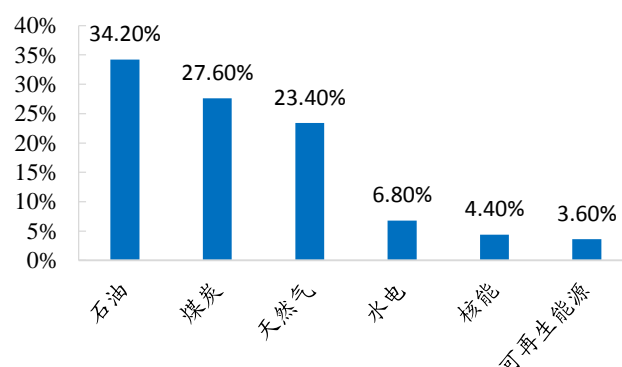
根据《BP 世界能源统计年鉴》2018 版，我国天然气在一次能源消费结构中占比达到 6.6%，远低于全球天然气消费平均占比 23.4%，提升空间较大。

图40： 中国一次能源消费占比（2017）



资料来源：《BP 世界能源统计年鉴》2018 版，新时代证券研究所

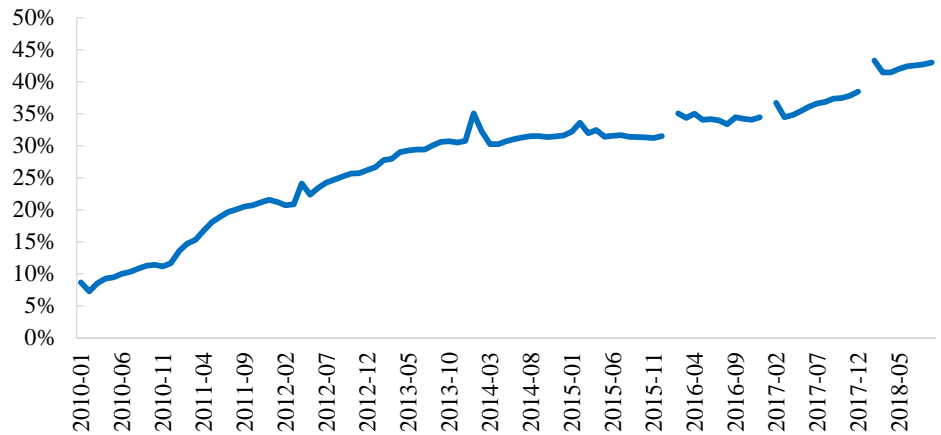
图41： 世界一次能源消费占比（2017）



资料来源：《BP 世界能源统计年鉴》2018 版，新时代证券研究所

中国天然气对外依存度持续走高，勘探开发程度依旧较低。截至 2018 年 9 月，我国天然气对外依存度持续攀升至 43%。与此同时，我国天然气勘探开发程度依旧较低。我们认为，随着技术进度和天然气体制改革的不断深入，开发低渗透、深层、深水、火山岩等领域大量的品位低、难动用资源的经济性将逐步显现，非常规天然气资源潜力将不断释放。

图42： 中国天然气对外依存度



资料来源：Wind，《中国天然气发展报告（2018）》，新时代证券研究所

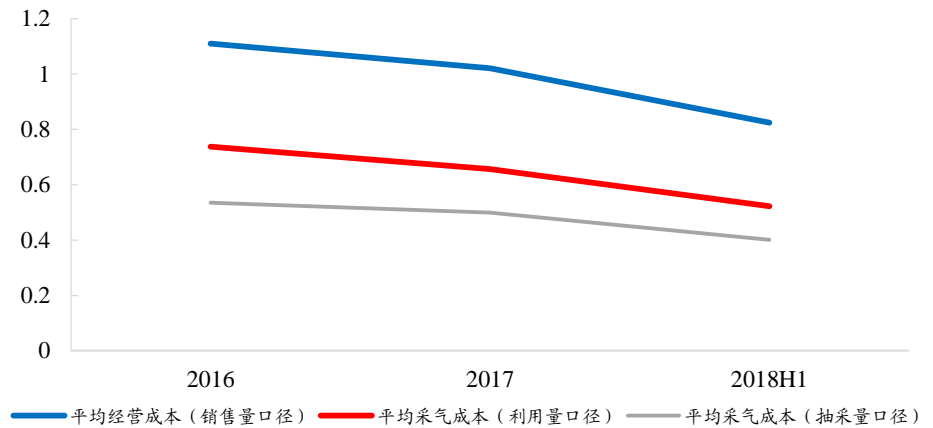
政策明确加大国内勘探开发力度，研究将非常规天然气补贴延续至“十四五”时期。2018年9月，国务院印发《关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》。《意见》明确：“各油气企业全面增加国内勘探开发资金和工作量投入，确保完成国家规划部署的各项目标任务，力争到2020年底国内天然气产量达到2000亿立方米以上。严格执行油气勘查区块退出机制，全面实行区块竞争性出让，鼓励以市场化方式转让矿业权，完善矿业权转让、储量及价值评估等规则。建立完善油气地质资料公开和共享机制。建立已探明未动用储量加快动用机制，综合利用区块企业内部流转、参照产品分成等模式与各类主体合资合作开发、矿业权企业间流转和竞争性出让等手段，多措并举盘活储量存量。统筹国家战略和经济效益，强化国有油气企业能源安全保障考核，引导企业加大勘探开发投入，确保增储上产见实效。统筹平衡天然气勘探开发与生态环境保护，积极有序推进油气资源合理开发利用，服务国家能源战略、保障天然气供应安全。”同时，为了扶持煤层气行业的快速发展，《意见》强调“研究将中央财政对非常规天然气补贴政策延续到“十四五”时期”。

3.3、可行性角度：技术积累初见成效，煤层气在非常规天然气中政策补贴的力度及持续性最强

以蓝焰控股和亚美能源为例，煤层气开采龙头的开采成本逐年下降。

(1) 蓝焰控股：2016年、2017年蓝焰控股以利用量为基准的平均采气成本分别为0.74元/立方米、0.66元/立方米。2018年中报，蓝焰控股以利用量为基准的平均采气成本低至0.52元/立方米。

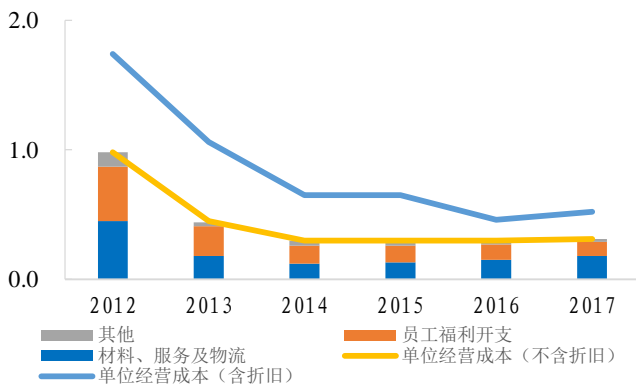
图43：蓝焰控股平均采气成本及平均经营成本持续走低（元/方）



资料来源：蓝焰控股公司公告，新时代证券研究所；平均经营成本（销售量口径）=销售成本/销售量；平均采气成本（利用量口径）=销售成本/利用量；平均采气成本（抽采量口径）=销售成本/抽采量

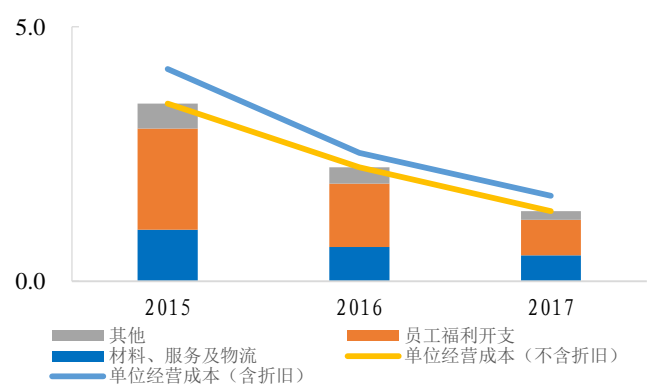
(2) 亚美能源：潘庄区块在2011年11月进入开发期后，单位经营成本快速下降。2014年以后，随着产能增速相对平缓，潘庄区块的单位经营成本基本保持平稳；马必区块在进入开发期之前，单位经营成本就已经快速下降。马必区块含折旧的单位经营成本从2015年的4.17元/立方米大幅下降到2017年的1.68元/立方米。2017年马必区块共完成钻井67，这67口井的钻井和完井平均成本较历史同类井的平均成本下降30%。

图44: 潘庄区块单位经营成本 (元/方)



资料来源：亚美能源公司公告，新时代证券研究所

图45: 马必区块单位经营成本 (元/立方米)



资料来源：亚美能源公司公告，新时代证券研究所

补贴和增值税退税是利润重要贡献点，但依赖性下降。

(1) 2007年，财政部发布《关于煤层气（瓦斯）开发利用补贴的实施意见》，中央财政按0.2元/立方米煤层气（折纯）标准对煤层气开采企业进行补贴。(2) 根据《财政部国家税务总局关于加快煤层气抽采有关税收政策问题的通知》（财税[2007]16号），对煤层气抽采企业的增值税一般纳税人抽采销售煤层气实行增值税先征后退政策，对地面抽采煤层气暂不征收资源税。(3) 2015年8月，山西省政府出台《关于印发山西省煤矿瓦斯抽采全覆盖工程实施方案的通知》，明确在现有省财政补贴0.05元/立方米的基础上，在三年瓦斯抽采全覆盖工程实施期间再提高0.05元/立方米，达到省级财政补贴0.10元/立方米。(4) 2016年2月，财政部发布《关于“十三五”期间煤层气（瓦斯）开发利用补贴标准的通知》，明确中央财政按0.30元/立方米煤层气（折纯）标准对煤层气开采企业进行补贴。(5) 2018年9月，国务院印发《关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》，提出：“研究将中央

财政对非常规天然气补贴政策延续到“十四五”时期。

2016年、2017年，亚美能源确认的煤层气开发利用补贴分别为11,982.00万元和14,385.00万元，确认的增值税退税收入分别为2,945.60万元和5,006.30万元，两者合计占税前利润的比例分别为83.40%、62.36%，对补贴和增值税退税的依赖性有所下降。

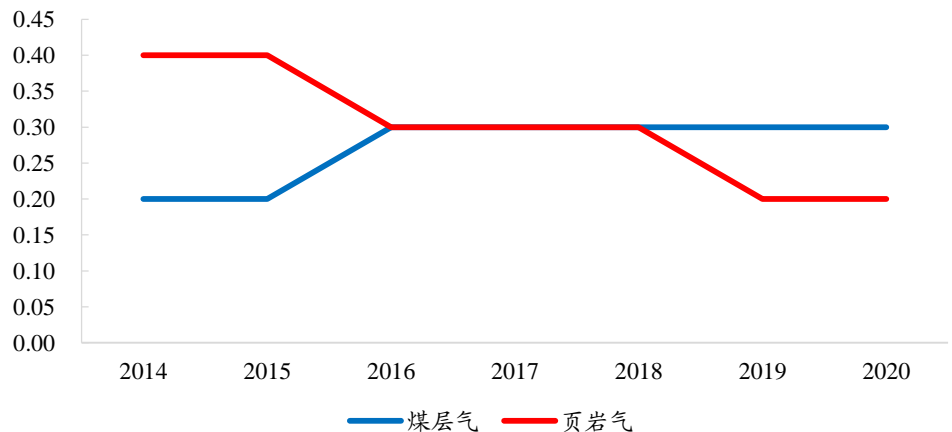
表16: 亚美能源煤层气利用补贴及增值税退税情况

项目	2016	2017
煤层气利用补贴(万元)	11982.00	14385.00
增值税退税(万元)	2945.60	5006.30
合计(万元)	14927.60	19391.30
税前利润(万元)	17898.00	31094.10
补贴及增值税退税占税前利润的比例	83.40%	62.36%

资料来源：亚美能源公司公告，新时代证券研究所

目前，煤层气在非常规天然气中政策补贴的力度及持续性最强，彰显了政策对后续不同种类非常规天然气的重视程度。目前国家给煤层气的补贴从“十三五”开始提升到0.30元/方，而页岩气的补贴从“十三五”前的0.4元/方逐步降到2019年的0.2元/方，彰显了国家对两种非常规天然气的支持力度的区别，煤层气有望成为未来长时间更重要的支持品种。

图46: 国家对煤层气及页岩气的补贴差异(元/方)



资料来源：《关于“十三五”期间煤层气(瓦斯)开发利用补贴标准的通知》，《关于页岩气开发利用财政补贴政策的通知》，新时代证券研究所

煤层气补贴与光伏等可再生能源行业相比，补贴量仍然很低，对于政府来说是“花小钱、办大事”，因此补贴意愿和效率更高。2017年全国煤层气产量178亿方(含井下)，利用量93亿方(含井下)，我们按照利用量93亿方，0.4元/方的补贴标准(山西省标准)测算，2017年我国煤层气补贴共计37.2亿元。

截至2017年底，全国可再生能源发电装机容量6.5亿千瓦，占全部电力装机的36.6%，其中水电装机(含抽水蓄能)3.41亿千瓦，风电装机1.64亿千瓦，光伏发电装机1.30亿千瓦，生物质发电装机1476万千瓦。2017年可再生能源发电量16979亿千瓦时，占全部发电量的26.5%，其中水电发电量11945亿千瓦时，占全部发电量的18.6%，风电发电量3057亿千瓦时，占全部发电量的4.8%，光伏发电量1182亿千瓦时，占全部发电量的1.8%，生物质发电量795亿千瓦时，占全部发电量的1.2%。按照现行国家可再生能源基金征收标准，2016年中国可再生能源基

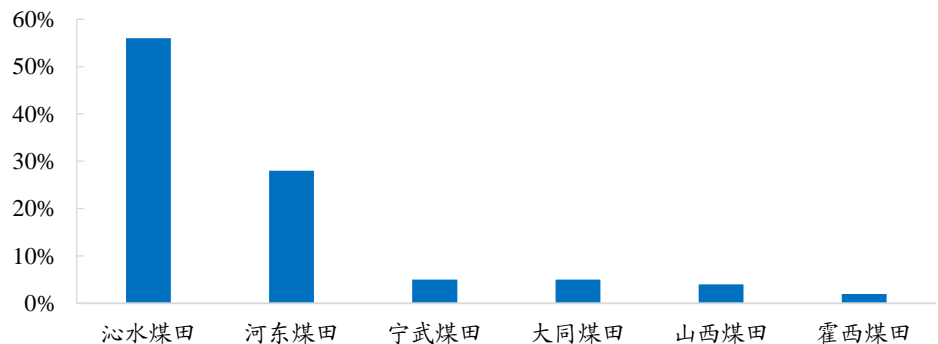
金共收到大约 700 亿元的可再生能源附加费，2017 年预计在 800 亿元左右。但这不足以覆盖所有项目的资金补贴需求。根据财政部的统计，到 2017 年底，我国可再生能源补贴缺口已达到 1000 亿元，其中光伏补贴缺口已占到近一半份额，远远超过煤层气的补贴额度。

3.4、政策角度：煤层气是山西省能源清洁化的重要抓手，是山西省未来能源发展的主攻方向

山西省是中国煤层气最为富集的地区，煤层气产业逐渐成为山西省战略性支柱产业。根据煤层气资源调查评价成果，山西省埋深 2000 米以浅的含气面积为 3.59 万平方千米，预测资源量约 8.31 万亿立方米，占全国的 27.7%。截至 2015 年底，山西省累计探明煤层气地质储量 5784.01 亿立方米，约占全国的 88.0%，主要分布在沁水盆地和鄂尔多斯盆地东缘，其中沁水煤田 4341.18 亿立方米，河东煤田 1228.55 亿立方米，西山煤田 214.28 亿立方米。

2017 年 9 月，国务院印发《关于支持山西省进一步深化改革促进资源型经济转型发展的意见》（国发〔2017〕42 号），提出支持山西优化能源产业结构，重点布局煤层气转化等高端项目，加快实施“煤改气”工程，建立煤层气勘查区块退出机制和公开竞争出让制度。2018 年 1 月，山西省人民政府办公厅印发《关于印发山西省深化煤层气（天然气）体制改革实施方案的通知》（晋政办发〔2018〕16 号），提出全面推进体制机制改革，促进上中下游协调联动、均衡发展，推动煤层气（天然气）产业发展取得突破性进展。我们认为，在国家及山西省政府的支持鼓励下，煤层气（燃气）产业有望逐步成为山西省的战略性支柱产业。

图 47：山西六大煤田煤层气资源量所占比例



资料来源：《中国煤层气产业发展研究》，新时代证券研究所

山西省地面勘探抽采及煤矿瓦斯抽采均处于全国首位。（1）地面勘探抽采：截至 2015 年底，山西省累计施工煤层气钻井 15379 口，在建及建成地面煤层气产能 77.09 亿立方米/年。寿阳、沁南、柿庄、郑庄、三交、柳林、大宁—吉县、延川南等区块新提交探明地质储量，潘庄、樊庄、潘河、保德等重点开发项目建成投产。2015 年，地面抽采煤层气量达到 41.77 亿立方米、利用量 34.78 亿立方米，分别占全国的 94.93%、91.53%，利用率为 83.27%。（2）煤矿瓦斯抽采：2015 年起实施的煤矿瓦斯抽采全覆盖工程，有效促进了煤矿瓦斯的抽采利用。截至 2015 年底，山西省 1055 座煤矿建成了 316 座煤矿瓦斯抽采系统，阳泉、晋城、西山、离柳、潞安五个瓦斯年抽采量超过 1 亿立方米的矿区。2015 年，煤矿瓦斯抽采量 60.2 亿立方米、利用量 22.3 亿立方米，分别占全国的 41.65%、46.46%，利用率为 37%。

山西省规划煤层气利用水平将大幅提高。根据《山西省煤层气资源勘查开发规划(2016-2020年)》，到2020年，山西省力争煤层气抽采量达到200亿立方米，地面开采产能建设达到300~400亿立方米/年，煤层气勘探、抽采、运输、转化全产业链条产值达到1000亿元左右，在全省能源结构中占据重要位置。

表17: 山西省煤层气勘查开发规划主要指标

指标类型		规划指标	属性
探明地质储量(亿立方米)	累计	11000~14000	指导性
	新增	5000~8000	预期性
地面抽采产能建设(亿立方米/年)	累计	300~400	指导性
	新增	230~330	预期性
地面抽采量(亿立方米/年)		135~150	预期性
地面抽采采收率(%)		>55%	约束性
煤矿瓦斯抽采量(亿立方米/年)	地面	55~70	指导性
	井下	60~63	指导性
抽采瓦斯利用量(亿立方米/年)		65~85	指导性
煤矿采空区产能建设(亿立方米/年)		1~2	预期性
煤层气(煤矿瓦斯)利用率(%)	地面	90	指导性
	井下	50	指导性
废水利用率(%)		80	约束性

资料来源:《山西省煤层气资源勘查开发规划(2016-2020年)》，新时代证券研究所

山西省规划加快煤层气产能建设。截至2015年底，山西省境内共设置煤层气及油气矿业权48个，登记面积5.49万平方千米。其中煤层气矿业权41个，登记面积3.06万平方千米，包括探矿权33个，面积2.90万平方千米，采矿权8个，面积0.16万平方千米；登记油气探矿权7个，登记面积2.43万平方千米。根据《山西省煤层气资源勘查开发规划(2016-2020年)》，到2020年，采矿权达到30个(含现有采矿权8个)，新增产能175~270亿立方米/年，新增探明地质储量4290~7200亿立方米。

表18: 山西省煤层气产能建设

类型	矿区名称	现有储量(亿立方米) 现有产能(亿立方米/年) 新增储量(亿立方米) 新增产能(亿立方米/年)			
		现有储量(亿立方米)	现有产能(亿立方米/年)	新增储量(亿立方米)	新增产能(亿立方米/年)
开采规划区块 (探矿权转采 矿权, 22个)	沁水—屯留矿区: 柿庄南、马必东、马必、大宁	1161.12	8.30	850~1200	23~39
	沁源—安泽矿区: 沁源、柿庄北、夏店、沁南、下黄岩	709.24	4.25	1190~2200	26~38
	左权—昔阳矿区: 寿阳北、寿阳	188.70	2.40	300~500	7~11
	古交—交城矿区: 古交	214.28		50~100	6~10
	保德—兴县矿区: 保德(探)	183.63	7.80		10~15
	兴县—临县矿区: 临兴东、临兴西、临兴中			800~1400	35~50
	柳林—石楼矿区: 柳林、石楼北—武家庄、三交、三交北	653.26	4.85	500~800	19~30
	石楼—隰县矿区: 石楼西				10~15
	乡宁—吉县矿区: 大宁—吉县		1	500~800	25~37
	沁水—屯留矿区: 郑庄、成庄、寺河、枣园、潘庄	2123.33	30.79		9~15
已有采矿权(8个)	沁源—安泽矿区: 长子	158.79	158.79	5.00	4~7
	保德—兴县矿区: 保德(采)	183.63	7.70		
	乡宁—吉县矿区: 延川南(采)	208.03	5.00	100~200	1~3
小结		5784.01	77.09	4290~7200	175~270

资料来源:《山西省煤层气资源勘查开发规划(2016-2020年)》，新时代证券研究所

以“气化山西”为引领，山西省大力发展煤层气产业。根据《山西省“十三五”综合能源发展规划》，山西省将大力发展煤层气产业，重点建设沁水和河东两大煤层气产业基地，实施煤矿瓦斯抽采全覆盖工程，完善“三纵十一横”管网布局。

表19: 山西省发展煤层气产业重点方向

序号	发展重点	详情
1	建设两大煤层气基地	建设沁水、河东两大煤层气基地，推进河曲—保德、临县—兴县、三交—柳林、永和—大宁—吉县、沁南、沁北等6个煤层气片区勘探开发，到2020年，全省煤层气总产能力争达400亿立方米。
2	实施煤矿瓦斯抽采全覆盖工程	推进晋城矿区、阳泉矿区、潞安矿区、西山矿区和离柳矿区五大瓦斯抽采利用矿区建设。加大井下煤矿瓦斯抽采量，积极探索低浓度瓦斯利用途径，提升煤矿瓦斯综合利用水平。到2020年，基本实现全省煤矿瓦斯抽采利用全覆盖。
3	完善“三纵十一横”输气管网布局	依托国家主干管网和煤层气产业基地，建成连接主要煤层气田的山西“三纵十一横”输气主干管网和支线，打通煤层气外输通道，加快煤层气产业化发展。大力推进燃气管网及配套站点建设。加快下游市场利用步伐，改造各县（市、区）城市燃气工程，加强民用和工业燃气利用及煤层气压缩、液化等工程建设，积极探索煤层气多通道、多途径利用。2020年气化人口基本实现全覆盖。

资料来源：《山西省“十三五”综合能源发展规划》，新时代证券研究所

晋煤集团牵头成立山西燃气集团，山西省燃气改革可期。（1）2018年2月8日，晋煤集团收到山西省人民政府国有资产监督管理委员会《山西省人民政府国有资产监督管理委员会关于设立山西燃气集团有限公司的批复》（晋国资改革函〔2018〕58号），原则同意晋煤集团以货币方式出资设立山西燃气集团有限公司，作为省级煤层气（燃气）专业化重组平台公司。新公司注册资本1000万元人民币，晋煤集团持股100%。（2）2018年2月28日，山西燃气集团有限公司完成注册，注册资本为1000万元，由晋煤集团全资控股，注册地为山西综改示范区，经营范围为煤层气、页岩气、砂岩气勘探技术开发，燃气集输技术开发，燃气利用和煤气共采技术咨询与服务，燃气装备制造。（3）2018年3月20日，作为省级煤层气（燃气）专业化重组平台公司——山西燃气集团有限公司在山西转型综改示范区正式揭牌成立，标志着山西全省燃气资源整合重组全面开启。

2018年山西省预计还有15个煤层气勘查区块公开出让。根据《山西省煤层气资源勘查开发规划（2016-2020年）》，2017年投放10-15个探矿权，2018年投放10-15个探矿权。出让期限为三年，全面实施勘查承诺制，到期未完成勘查承诺的按比例核减区块面积。预期新增探明地质储量300亿立方米。2017年已经投放了10个探矿权，因此我们预计2018年有望继续投放15个煤层气勘查区块。

表20: 山西省煤层气重点勘查规划（2016-2020年）

类型	矿区名称	新增储量（亿立方米）
已有煤层气探矿权（11个）	白壁关、寿阳西、宁武南、晋城斜坡郑庄、河曲、紫金山、石楼南、和顺、乡宁、王村—夏庄、伯方	260-350
勘查规划区块（25个）	榆社东、武乡东、榆社武乡、洪洞、洪洞西、古县南、浮山、临汾、临汾南、临汾西等区块25处	300
综合勘查	已设置油气矿业权	晋中、阳泉西、大同、河津—永济
	已设置煤炭探矿权	郑庄、胡底、高家庄、孟家村、西上庄、靛头、南湾、梨八沟、庞壁一号、庞壁二号、沙女、史家庄、王家山、石家庄、舍科、曲立。
	已设置煤炭采矿权	山西煤炭运销集团盛泰煤业有限公司等区块800余处。煤炭采空区煤层气资源利用项目若干。
小计		680-770

资料来源：《山西省煤层气资源勘查开发规划（2016-2020年）》，新时代证券研究所

表21: 2017年山西省煤层气探矿权出让结果

区块名称	地理位置	面积(平方千米)	中标人
柳林石西	柳林县	50.52	山西蓝焰煤层气集团有限责任公司
和顺横岭	和顺县、榆社县	271.15	山西蓝焰控股股份有限公司
和顺西	和顺县、左权县	91.18	山西蓝焰煤层气集团有限责任公司
武乡南	武乡县、襄垣县、沁县	203.16	山西蓝焰煤层气集团有限责任公司
古县永乐北	古县、安泽县	292.06	山西乾通新能源开发集团有限公司
古县永乐	古县、安泽县	298.53	山西安鑫煤业有限公司
安泽南	安泽县、古县、浮山县	181.51	山西尚道实业有限公司
介休	介休市、平遥县、孝义市	235.85	山西美锦能源股份有限公司
平遥南	平遥县、介休市	182.26	山西省平遥煤化(集团)有限责任公司
榆社东	榆社县、左权县	237.24	山西省国新能源发展集团有限公司
合计		2043.46	

资料来源: 蓝焰控股公司公告, 新时代证券研究所

3.5、投资策略: 关注上游煤层气开采优质资产, 推荐蓝焰控股、新天然气

我们认为, 2018-2020年, 国内天然气供需偏紧是大概率事件, 天然气对外依存度将持续走高, 加大天然气开采力度的迫切性日益凸显。与此同时, 煤层气行业的开采技术逐渐成熟, 在非常规天然气中受到政策补贴的力度及持续性最强, 有望成为山西省能源清洁化的重要抓手, 配置价值提升, 建议关注上游煤层气开采企业: 蓝焰控股(000968.SZ)、新天然气(603393.SH)。

蓝焰控股——短期看销售端量价齐升, 长期看资源量成倍增长。我们预计公司2018-2020年EPS分别为0.72、0.82和0.95元。当前股价对应2018-2020年PE分别为16.3、14.3和12.4倍。公司作为煤层气行业龙头, 有望迎来高速发展期。

- ✓ **煤层气价值逐渐凸显, 行业迎来历史发展机遇:** 2017年我国天然气消费量达到2386亿立方米(+14.8%), 发展速度较快。尽管如此, 目前我国天然气在一次能源消费结构中占比仅为6.6%, 远低于全球天然气消费平均占比23.4%, 提升空间较大。同时, 相关政策规划到2020年我国天然气消费占一次能源比重重要达到10%, 目前仍有一定差距。在此背景下, 我国天然气勘探开发程度依旧较低, 天然气对外依存度已攀升到38%, 对加大国内天然气勘探开发力度的迫切性持续上升。而煤层气作为我国储量丰富、清洁高效的优质能源, 价值逐渐凸显。
- ✓ **山西省煤层气龙头, “技术+资源”构筑护城河:** 2016年公司进行重大资产重组, 置入优质煤层气资产(蓝焰煤层气), 主业变为煤矿瓦斯治理及煤层气勘查、开发与利用。目前, 公司是山西省煤层气龙头, 2017年煤层气产量14.33亿立方米、利用量10.90亿立方米, 分别占全国总量的28.90%和24.80%, 是A股最纯正的煤层气标的。公司深耕煤层气技术多年, 且位于煤层气资源大省山西, 有望充分受益煤层气行业的历史发展机遇。另外, 公司大股东晋煤集团实力雄厚, 公司是晋煤集团旗下唯一上市平台, 有望最先受益山西省煤层气改革。

- ✓ **未来看点：短期看销售端量价齐升，长期看资源量成倍增长：**（1）短期：公司有望增加约 30 万方/日的对外管输能力，对提升销售量有积极作用。同时，在国内天然气供需偏紧的大背景下，公司在秋冬季议价能力有望提升，叠加公司平均采气成本持续走低，将对业绩产生积极影响。（2）长期：公司已中标 4 个煤层气区块勘探权，且 2018 年山西省预计还有 15 个煤层气勘查区块公开出让，公司竞争优势显著，资源量有望成倍增长。
- ✓ **风险提示：**煤层气需求不及预期，新区快拓展不及预期。

新天然气——收购亚美能源 50.5% 股份，马必区块开发方案获批。我们预计公司 2018-2020 年 EPS 分别为 1.63、2.98 和 3.92 元，当前股价对应 2018-2020 年 PE 分别 21.1、11.6 和 8.8 倍。公司作为新疆城市燃气行业领军企业，收购优质资产亚美能源 50.5% 股份，布局上游煤层气开采业务，未来业绩增长确定性强。

- ✓ **新疆城市燃气行业领军企业：**公司最早从 2000 年开始在新疆从事燃气运营，2016 年成功上市，主营业务为城市天然气输配与销售业务，涵盖城市民用、商用、车用和工业园区天然气等领域，已取得了乌鲁木齐市米东区、高新区（新市区）、阜康市、五家渠市、库车县、焉耆县、博湖县及和硕县等 8 个市（区、县）天然气市场的长期经营权。公司业绩稳中向好，2017 年公司实现天然气销售量 5.52 亿方（+13.77%），实现营收 10.16 亿元（+11.12%），实现归母净利润 2.64 亿元（+29.67%）。同时，公司从事城市燃气经营的地区是新疆社会经济发展最具活力与潜力的区域，在城镇化和工业化方面都极具优势，公司燃气销售仍有潜力，将持续贡献稳定现金流。
- ✓ **收购优质资产亚美能源 50.5% 股份，布局上游煤层气开采业务：**公司通过收购亚美能源 50.5% 股份，布局上游煤层气开采业务，2018 年 8 月底已完成股权交割。亚美能源是中国领先的煤层气生产商，2017 年实现总产气量 6.3 亿方（2012-2017 年 CAGR 达 35.90%），实现营收 5.42 亿元（+31.69%），实现归母净利润 1.83 亿元（+71.80%）。亚美能源与中联煤层气公司合作的潘庄区块是中国商业化程度最高的中外合作煤层气资产，是中国首个进入全面商业开发和生产的中外合作煤层气区块，年设计产能为 5 亿方，销售利用率为 98%，彰显了其深厚的技术实力和管理经验。同时，亚美能源已为马必项目做了大量的先导性工作，成效显著。目前，马必项目开发方案已获批，建设规模为 10 亿立方米/年（潘庄项目的 2 倍），即将进入大规模开采期，将显著提升公司业绩。
- ✓ **风险提示：**马必项目进程不及预期，天然气需求不及预期。

4、环保行业：水环境及大固废是环保行业市场空间最大的投资方向，甄选优质个股

4.1、基建补短板是未来投资主线，环保是重要方向

固定资产投资增速企稳回升，基建补短板成效初显。针对 2018 年基础设施投资增速逐月回落的运行态势，2018 年下半年国家出台多项促进基础设施投资稳定发展的政策措施，着力聚焦补短板，重点投向脱贫攻坚、铁路、公路及水运、机场、

水利、能源、农业农村、生态环保和社会民生等九大领域。根据国家统计局的固定资产投资数据，2018年1-10月份，全国完成固定资产投资（不含农户）547567亿元，同比增长5.7%，增速比2018年前三季度提高0.3个百分点，继2018年9月份增速企稳后继续回升。其中，2018年1-10月份，基础设施投资同比增长3.7%，增速比前三季度提高0.4个百分点，实现了2018年以来的首次回升。

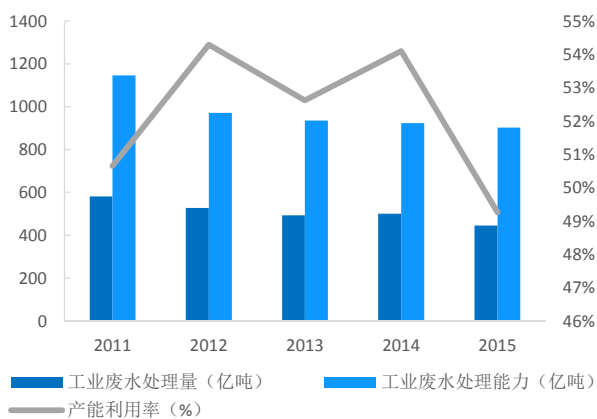
环保投资增速突出，在补短板中地位凸显。2018年1-10月份，生态保护和环境治理业投资增长36.7%，增速提高3个百分点，表现突出。自从2018年7月31日中央政治局会议提出加大基础设施领域补短板力度以来，我们认为，基础建设补短板是未来的一个重点投资方向，而环保作为三大攻坚战之一，任务依旧艰巨，且环保与目前重点推动的乡村振兴战略切合度很高，将成为重点推动方向。

4.2、水环境

4.2.1、工业水：第三方治理是工业水处理市场未来主要突破点，推荐上海洗霸

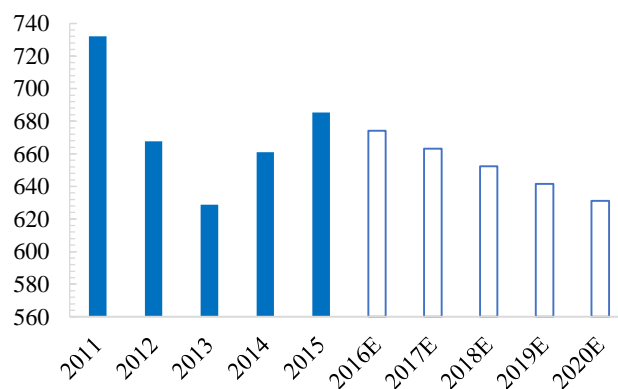
行业整体增速放缓，年均600亿至700亿空间。根据国家统计局，2016年全国工业废水治理完成投资总额为108.24亿元，同比下降8.59%，近几年总的趋势是缓慢下行。究其原因，主要是因为目前的工业废水处理能力大幅高于废水处理量，15年产能利用率仅为49.26%，处理设施从建设数量上来看其实是够用的。根据我们预测，未来几年工业废水处理量将下降（-6.45%），处理价格将提升（5.15%），整体处理空间保持平稳，年均600亿至700亿市场空间。

图48：工业废水处理能力仍有余地



资料来源：环境统计年鉴，新时代证券研究所

图49：根据我们预测，未来几年工业水治理市场空间年均600亿至700亿



资料来源：国家统计局，环境统计年鉴，新时代证券研究所

“环保督查+排污许可证制度+环保税”建立的是一个长效的监管体制，第三方治理可以转移企业治污责任。（1）自从2016年环保督查强势推进以来，环保的监管不断趋严，整个环保督查不到两年时间就实现了全国全覆盖。我们发现，四批督查的反馈情况是逐次严格，办结举报问题从第一批的11871件提升到第四批40706件，增长了241.9%，表明督查的力度是逐渐增强的。目前，第一批中央环境保护督察“回头看”已经启动，新一轮中央环保督察2019年开始，环保督查将真正实现常态化。（2）2016年11月《关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》适时发布，明确要求到2020年，完成覆盖所有固定污染源的排污许可证核发工作。排污许可证制度作为监管的重要抓手，进一步向企业施压，倒逼企业治污规范化。（3）2018年1月1日起，《环保税法》正式实施，立法层次更高，有助于弥

补过去排污费制度下收费缺口巨大的问题（2015年不足50%），企业违法成本进一步增强。

循环经济产业园是第三方治理突破的良好契机。2015年1月，国务院发布《关于推行环境污染第三方治理的意见》，提出：“在工业园区等工业集聚区，引入环境服务公司，对园区企业污染进行集中式、专业化治理，开展环境诊断、生态设计、清洁生产审核和技术改造等；组织实施园区循环化改造，合理构建企业间产业链，提高资源利用效率，降低污染治理综合成本。”2017年8月，环保部发布《关于推进环境污染第三方治理的实施意见》，进一步明确强调：“以工业园区等工业集聚区为突破口，鼓励引入第三方治理单位，对区内企业污水、固体废弃物等进行一体化集中治理”。我们认为，过去第三方治理比例低的一个重要原因就是工业企业过于分散，污染治理很难实现规模化的经济效益。随着国家持续推进循环经济产业园，大量的工业企业将会“退城进园”，工业废水有望更多的采取集中化处置。同时由于工业污染的复杂性，这部分处置任务交给专业的第三方来运营顺理成章，是第三方治理一个良好的突破机会。建议关注工业水处理龙头上海洗霸（603200.SH）。

上海洗霸——第三方治理加速渗透，工业水治理龙头高增长可期。预计公司2018-2020年EPS分别为1.06、1.30和1.59元，当前股价对应2018-2020年PE分别为29.4、24.1和19.6倍，我们看好公司在第三方治理方面渗透率的提升。

- ✓ **国内领先的水处理服务提供商，“小而美”的优质标的：**公司是国内领先的水处理服务提供商，专注化学水处理业务，客户覆盖钢铁冶金、石油化工、制浆造纸、汽车制造、民用等领域。公司业绩比较稳健，2013年至2017年营收及归母净利润复合增长率分别为13.64%、11.76%。公司毛利率高、负债低、现金流好，是工业水领域“小而美”的优质标的。
- ✓ **大股东增持彰显信心，上市后首个股权激励绑定员工利益：**2018年8月28日，公司发布公告称，公司控股股东王炜先生及其配偶翁晖岚女士（二人为公司实际控制人）计划自本公告披露之日起6个月内，拟累计增持金额不低于0.15亿元、不超过1.5亿元，彰显了大股东对公司未来发展的信心及对公司长期投资价值的认可。同时，公司目前已经完成了2018年限制性股票激励计划（草案）确定的限制性股票授予登记工作，实际授予人数136人，占员工总人数787人的17.28%，其中中层管理人员及骨干员工129人，授予范围广，有助于绑定员工利益，提升公司凝聚力。
- ✓ **看好公司在第三方治理方面渗透率的提升：**工业水行业未来的主要突破点是第三方治理带来的渗透率提升。我们认为，公司在技术、项目经验、品牌等方面都具有优势，在未来的竞争中脱颖而出。2017年年末及2018年年初，公司相继成功续标上汽大众有关项目。2018年7月，公司中标河钢产业升级及宣钢产能转移项目全厂水处理中心EPC总承包项目，中标金额3.72亿元，现已签订合同。公司在工业水订单上的出色表现，彰显了公司在工业水领域的显著优势。
- ✓ **风险提示：**竞争加剧、上游企业盈利能力下降、新业务拓展不及预期。

4.2.2、市政水：万亿市场空间持续释放，农村环保大有可为，推荐碧水源、国祯环保、博世科、洪城水业

“三大规划”共谋水环境综合治理市场，“水十条”的全社会投资大概是4.6

万亿元。2015年4月,《水污染防治行动计划》发布,标志水环境治理进入快速发展期。之后,《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》及《重点流域水污染防治规划(2016-2020年)》相继出台,分别对城镇污水处理及流域治理做了详尽规划。同时,2020年在“三大规划”中都是重要的考核节点,近两年多水环境治理仍处在高峰期。

根据环保部环境规划院副院长吴舜泽,完成“水十条”的全社会投资大概是4.6万亿元;通过加大治污投资将带动环保产业新增产值约1.9万亿元,其中,直接购买环保产业产品和服务约1.4万亿元,间接带动环保产业产出增加5063.4亿元。

表22: 水环境综合治理相关政策规划

时间	政策名称	政策详情
2015年4月	《水污染防治行动计划》	到2020年,长江、黄河、珠江、松花江、淮河、海河、辽河等七大重点流域水质优良(达到或优于III类)比例总体达到70%以上;地级及以上城市建成区黑臭水体均控制在10%以内;地级及以上城市集中式饮用水水源水质达到或优于III类比例总体高于93%;全国地下水质量极差的的比例控制在15%左右,近岸海域水质优良(一、二类)比例达到70%左右。
2016年12月	《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》	到2020年底,实现城镇污水处理设施全覆盖。城市污水处理率达到95%,其中地级及以上城市建成区基本实现全收集、全处理;县城不低于85%,其中东部地区力争达到90%;建制镇达到70%,其中中西部地区力争达到50%;京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成。 到2020年底,地级及以上城市建成区黑臭水体均控制在10%以内。直辖市、省会城市、计划单列市建成区要于2017年底前基本消除黑臭水体。
2017年10月	《重点流域水污染防治规划(2016-2020年)》	到2020年底,城市和县城再生水利用率进一步提高。京津冀地区不低于30%,缺水城市再生水利用率不低于20%,其他城市和县城力争达到15%。 到2020年,长江、黄河、珠江、松花江、淮河、海河、辽河等七大重点流域水质优良(达到或优于III类)比例总体达到70%以上,劣V类比例控制在5%以下。

资料来源:国务院,发改委,住建部,生态环境部,水利部,新时代证券研究所

政策不断加码,农村水环境大有可为。2017年2月,《全国农村环境综合整治“十三五”规划》发布,明确到2020年,新增完成环境综合整治的建制村13万个,累计达到全国建制村总数的三分之一以上。2018年1月,《2018中央一号文件》发布,强调实施农村人居环境整治三年行动计划。2018年5月,第八次全国环保大会在京召开,讲话中多次提及农村环境治理,农村环境治理地位显著提升。2018年9月,《乡村振兴战略规划(2018-2022年)》印发,对农村环保的主要任务作出了具体安排。

表23: 农村环保相关政策

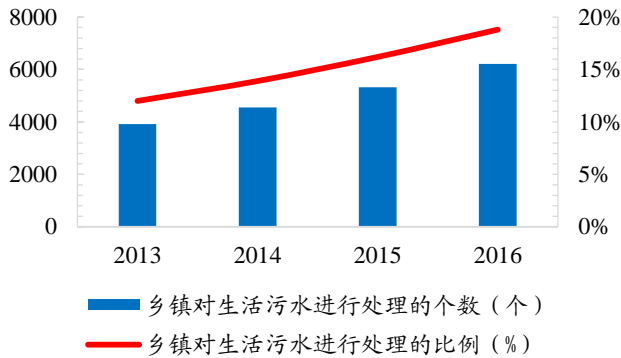
时间	政策名称	政策要点
2017年2月	《全国农村环境综合整治“十三五”规划》	到2020年,新增完成环境综合整治的建制村13万个,累计达到全国建制村总数的三分之一以上。
2018年1月	《2018中央一号文件》	实施农村人居环境整治三年行动计划,以农村垃圾、污水治理和村容村貌提升为主攻方向,整合各种资源,强化各种举措,稳步有序推进农村人居环境突出问题治理。
2018年5月	第八次全国环保大会	要持续开展农村人居环境整治行动。以农村垃圾、污水治理和村容村貌提升为主攻方向,推进乡村环境综合整治,国家对农村的投入要向这方面倾斜。
2018年9月	《乡村振兴战略规划(2018-2022年)》	明确坚持人与自然和谐共生的基本原则,要牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念,坚持尊重自然、顺应自然、保护自然,统筹山水林田湖草系统治理,强化资源保护与节约利用,加快转变生产生活方式,推动乡村生态振兴。

资料来源:生态环境部,财政部,中共中央,国务院,新时代证券研究所

乡镇污水处理处理率低下。根据E20研究院及住建部《中国城乡建设统计年鉴》

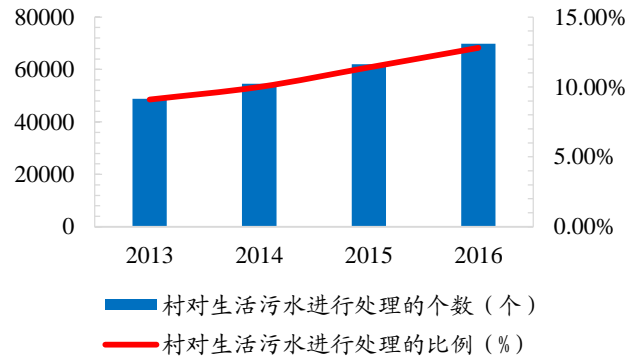
的相关数据显示,2016年乡镇对生活污水进行处理的个数为6214个,比例为18.8%,村对生活污水进行处理的个数为69839个,处理比例12.8%,处理率低下。

图50: 乡镇生活污水处理个数及比例



资料来源: 住建部, E20 研究院, 新时代证券研究所

图51: 村生活污水处理个数及比例



资料来源: 住建部, E20 研究院, 新时代证券研究所

乡镇污水处理领域市场空间巨大, 发展前景广阔。就污水处理率方面,“十二五”规划是要求建制镇污水处理率达到30%,而“十三五”规划将比例提高至70%,标准提高了两倍以上。

表24: “十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设主要目标及建设任务

指标	2015年	2020年	“十三五”新增	
污水处理率 (%)	城市	91.9	其中: 地级及以上城市建成区基本实现全收集、全处理	3.1
	县城	85	≥85 其中: 东部地区县城力争达到90	/
	建制镇	/	70 其中: 中西部地区建制镇力争达到50	/
污泥无害化处置率 (%)	城市	53	75 其中: 地级及以上城市90	22
	县城	24.3	力争达到60	35.7
	重点镇	/	提高5个百分点	5
再生水利用率 (%)	京津冀地区	34.4	≥30*	/
	其中: 北京	65.9	68.0	2.1
	天津	2.5	30.0	1.5
	河北	24.1	30.0	2.3
	缺水地区	9.19	≥20	7.9
其他地区	9.66	力争达到15	11.6	
污水管网规模 (万公里)	29.65*	42.24	12.59	
污水处理设施规模 (万立方米/日)	19634	26766	5022	
再生水生产设施规模 (万立方米/日)	2653*	4158*	1505*	

资料来源: 《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》, 新时代证券研究所; 注: 表中*不含建制镇数据。

根据我们估算,“十三五”建制镇投资规划总额可以达到953.31亿元,其中新增污水管网3.05万公里,预计投资规模516.97亿元,占“十三五”总规划的24.23%;改造老旧管网0.46万公里,预计投资规模82.04亿元,占比16.61%;新增污水处理设施1095万立方米/日,预计投资规模328.37亿元,占比21.80%;新增或改造

污泥无害化处理处置设施能力 0.53 万吨/日, 预计投资规模 25.93 亿元, 占比 8.82%。

表25: “十三五”建制镇投资规划

项目	增量	平均单位投资额	投资规模(亿元)	占总投资比重
新增污水管网	3.05 万公里	169.50	516.97	24.23%
改造老旧管网	0.46 万公里	178.34	82.04	16.61%
新增污水处理设施	1095 万立方米/日	0.30	328.37	21.80%
新增或改造污泥无害化处理处置设施能力	0.53 万吨/日	48.92	25.93	8.82%
总计			953.31	

资料来源:“十三五”城镇污水处理及再生利用设施建设规划, 新时代证券研究所

建议关注膜法水处理龙头碧水源 (300070.SZ)、业绩释放较快的国祯环保 (300388.SZ)、深耕黑臭水体治理且拥有大量高质量订单的博世科 (300422.SZ), 和受益水价提价预期的洪城水业 (600461.SH)。

碧水源——膜法水处理领军者。预计公司 2018-2020 年 EPS 分别为 0.95、1.18 和 1.45 元。当前股价对应 2018-2020 年 PE 分别为 9.6、7.7 和 6.3 倍。我们认为整个水处理行业随着 PPP 的规范化和处理设施的提标改造, 将更加重视具有技术优势的龙头企业, 公司优势显著。

- ✓ **膜技术优势明显, 国内市占率一枝独秀:** 公司目前是世界上承建大规模(10 万吨/日以上) MBR 工程最多的企业, 也是国内 MBR 市占率第一的企业。同时, 公司可以将污水通过自主创新的“MBR+DF”技术直接达到地表水 II 类或 III 类, 是国内唯一拥有该技术并完成大规模工程应用的环保企业。
- ✓ **水处理行业向“提质增效”转变, 膜法恰逢其时:** “十三五”全国城镇污水处理治理的核心是“提质增效”, 总投资约 5644 亿元, 同比增长 31%, 其中公司可直接参与的项目类型的投资额约 2000 亿元。在提标改造及新建项目中, MBR 工艺较传统污水处理工艺优势明显, 公司又在 MBR 领域极具竞争力, 有望抢占更多的市场份额。
- ✓ **雄安新区建设有望带动华北地区提标, 双膜法将大展宏图:** 目前实施的《城镇污水处理厂污染物排放标准》已经时隔多年, 不足以满足现在的环保要求, 雄安新区污水处理建设有望实行更严格的标准, 起到积极的示范效应, 带动华北地区提标。公司双膜法可以使出水直接达到地表水 II 类或 III 类, 已经在翠湖、新疆、西安、江苏等地陆续落地, 技术已经逐渐得到认可, 有望在提标后迅速推广。
- ✓ **风险提示:** PPP 项目推进不及预期, 工程进度不及预期, 毛利率下降的风险。

国祯环保——业绩增长进入快车道, 水环境综合服务商高歌猛进。预计公司 2018-2020 年 EPS 分别为 0.54、0.75 和 1.08 元, 当前股价对应 2018-2020 年 PE 分别为 17.0、12.3 和 8.5 倍, 我们看好公司业绩的高成长性。

- ✓ **快速崛起的水环境综合服务商:** 公司成立之初主营热电联产业务, 目前已经转型成为水环境综合服务商, 业务覆盖城市水环境、工业、乡镇三大水处理领域。公司抓住“十三五”期间水处理市场爆发的历史机遇, 业绩增长迅猛, 2017 年实现营收 26.28 亿元, 同比增长 79.67%; 实现归母净利润 1.94 亿元, 同比增长 49.57%。截止 2017 年底, 公司的水处理规模达

446 万吨/日，在 A 股上市公司中属于前列。

- ✓ **精耕细作，公司的 PPP 订单在商业模式和区域上都更具保障：**公司积极开拓 PPP 模式，2017 年新签 PPP 订单合计 28.32 亿元，同比增长 251.06%。更可贵的是，在 PPP 兴起的浪潮下，公司在 PPP 项目的选择上更加理性，2017 年以来新签订单中商业模式成熟的供排水项目占比高达 66%，且项目主要集中在中东部经济发达地区，项目质量更有保证。
- ✓ **多维布局，工业及乡镇水处理业务有望成为公司业绩新的突破点：**2015 年，公司收购了麦王环境，进入工业废水领域，收购了挪威 GEAS 公司，开展村镇污水治理服务。目前，工业水及乡镇污水处理都属于发展较为初级的环保细分领域，未来随着工业水处理第三方治理渗透提升及国家政策向乡镇污水逐渐倾斜，两大市场均有望打开。公司收购的麦王环境及挪威 GEAS 公司都是技术出众的优质标的，在行业打开时有望最先受益。
- ✓ **引入国企战投安徽铁路基金，多重融资手段齐发力，助力项目顺利落地：**2017 年，公司引入国企战投安徽铁路基金，对公司项目的获取和推进均有积极影响。同时，公司积极推动多种融资手段，2016 年以来相继采取了定增、ABS、产业基金、可转债等多种融资手段，保障项目顺利落地。
- ✓ **风险提示：**项目推进不及预期，融资环境恶化，资产负债率持续走高。

博世科——高质量订单推进公司稳步增长，水土共治双翼齐飞。 预计公司 2018-2020 年 EPS 分别为 0.77、1.17 和 1.61 元，当前股价对应 2018-2020 年 PE 分别为 14.8、9.8 和 7.1 倍。公司在手订单充足，项目执行力强，业绩高增长可期

- ✓ **业绩持续释放，在手订单充足，毛利率持续上升：**公司发布 2018 年三季度报，公司 2018 年前三季度实现营收 18.92 亿元 (+105.12%)，实现归母净利润 1.75 亿元 (+111.59%)；第三季度实现营收 7.43 亿元 (+101.06%)，实现归母净利润 0.69 亿元 (+131.53%)。公司业绩持续保持高增长，主要原因是公司严格控制订单质量，积极推进项目建设，加大回款力度，保障项目持续推进。公司前三季度新签合同额 32.79 亿元（工程类新增合同 15.68 亿元）。截至 2018 年三季报，公司在手合同累计达 131.77 亿元，是 2017 年公司营收的 8.97 倍，在手订单充足。公司前三季度整体毛利率为 29.91%，同比增长 1.22 个百分点。
- ✓ **连续中标环卫项目，环保产业链进一步延伸：**2018 年 7 月，公司中标苍梧县环卫项目，项目总投资 2.04 亿元（暂定 1360 万元/年）；2018 年 9 月，公司与广西科丽特环保科技有限公司联合体中标贺州市环卫项目，项目总金额约为 5.7966 亿元（5796.60 万元/年）。目前环卫行业迎来机械化和市场化趋势，公司适时切入有望享受行业高增长的红利。同时，环卫项目现金流更优质，将为公司未来发展提供良好的支撑作用。
- ✓ **乡镇污水及土壤修复市场潜力较大，公司有望最先受益：**（1）乡镇污水：2018 年 9 月，《乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》正式印发，对农村水环境治理做了进一步规划，对行业有积极地推动作用。（2）土壤修复：2018 年 8 月 31 日，土壤污染防治法全票通过，法案自 2019 年 1 月 1 日起施行。土壤污染防治法落地有利于规范化市场，促进行业空间的加速释放。公司通过收购加拿大瑞美达克土壤修复服务公司布局土壤修复市场，2018 年前三季度新签土壤修复合同额 3.92 亿元，发展势头良好。

- ✓ 风险提示：PPP 项目推进不及预期，融资环境恶化。

洪城水业——业绩增长稳健，安全边际较高。预计公司 2018-2020 年将实现归母净利润 3.27 亿、3.76 亿、4.02 亿，对应 EPS 分别为 0.41 元、0.48 元、0.51 元，当前股价对应 PE 为 14.0X、12.2X、11.4X。公司存在资产注入&外延扩张预期，高管及控股股东大幅增持公司股票，彰显公司长期发展信心。

- ✓ **攻守兼具，“水务+燃气”双轮驱动：**洪城水业已形成“水务+燃气”双主业结构，传统水务板块（自来水供应、污水处理）的需求刚性大，业绩经营稳健；而燃气板块的行业增速较快，成为业绩增长亮点。
- ✓ **南昌市自来水水价上调 0.45 元/吨，后续自来水成本向下传导更通畅：**2018 年 11 月 1 日起，南昌市一级居民生活用水价格每吨上调 0.45 元后（上调幅度 28.48%）。公司测算预计 2018 年 11-12 月自来水营收增加 2300 万元，2019 年自来水营收增加约 1.4 亿元。且本次水价调整后，建立水价与水资源费联动机制，今后水资源费如遇调整，各类用水到户价同步调整，不再另行召开价格听证会，此举将使得南昌水价机制更灵活，后续公司自来水成本向下传导更通畅。
- ✓ **2018 年污水处理规模增速较快，“改扩建及提标改造”显著改善毛利率：**随着污水厂改扩建及提标改造完成，污水处理业务盈利好转迹象明显。考虑到 2017 年 12 月新增营口市城市污水处理 20 万立方米/日产能及 2018 年中在建产能投产（7 万立方米/日），2018 年污水处理规模增速约在 11%。
- ✓ **南昌市气化率偏低，南昌燃气天然气销售业务快速增长：**根据国际燃气网报道，南昌燃气客户将从目前 79 万余户增加至 2020 年 100 万户（3 年间增量空间接近 27%）。随着天然气供应瓶颈攻克及采购成本降低，南昌燃气的非居民用户业务开拓将超预期。目前南昌燃气天然气年销气量达到 3.2 亿立方米，南昌燃气将力争 2020 年销售气量达到 5.54 亿立方米（CAGR 达 20.08%）。2017 年，南昌燃气实现扣非净利润 1.06 亿元，业绩承诺实现率高达 133.58%。
- ✓ **风险提示：**燃气业务增速不及预期；污水业务盈利改善不及预期。

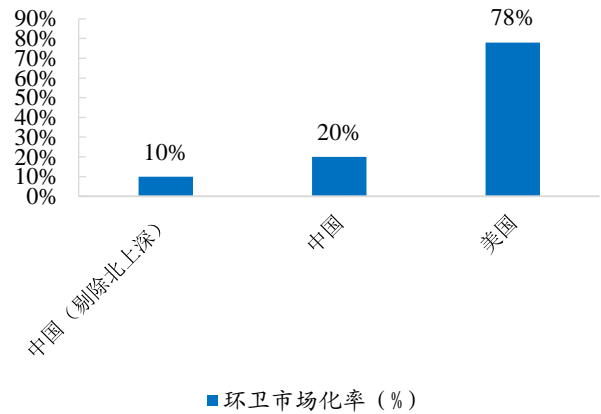
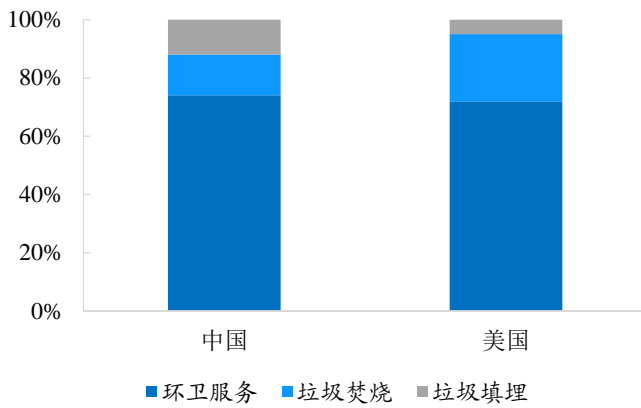
4.3、大固废

4.3.1、环卫：第三方环卫市场迅速成长，龙头市占率有望提升，推荐启迪桑德、龙马环卫

中国环卫市场化率有望快速提高。环卫市场化可显著提高环卫作业效率及质量，2013 年 9 月《关于政府向社会力量购买服务的指导意见》提出到 2020 年全国基本建立比较完善的向社会力量购买服务制度，政策利好第三方环卫服务兴起。近年来，随着国内地方政府债务及财政压力加大，市民对环境质量要求提高，环卫市场化崛起态势明显。美国环卫产业起步较早、发展比较成熟，根据《Waste Business Journal》，2016 年美国市环卫产业市场规模高达 600 亿美元，环卫市场化率高达 78.0%。根据环卫科技网，2015 年中国环卫市场化率仅为约 20%，对比美国 65% 市场化率，存在较大提升空间，我们预计十三五期间第三方环卫市场 CAGR 约 30%。

表26： 环卫服务占据固废 70%以上市场

表27： 中国环卫市场化率提升空间巨大



资料来源: Waste Management Journal&国家统计局, 新时代证券研究所

资料来源: 环卫科技网及 Waste Business Journal (中国环卫市场化率为 2015 年数据, 美国为 2016 年数据), 新时代证券研究所

预计 2020 年中国第三方环卫市场或将达 1 011.83 亿元/年。2016 年中国环卫第三方市场为 346.28 亿元/年 (每年 1385.10 亿元 × 25% 市场占比)。由于近年来环卫领域大力推行 PPP 模式, 如假设 2020 年中国第三方环卫占比提升至 60%, 则中国第三方环卫年市场空间有望达 1 011.83 亿元/年 (每年 1686.38 亿元环卫市场 × 60% 市场化占比), 2016-2020 年第三方环卫市场 CAGR 为 30.74%。

表28: 2020 年, 预计中国环卫运营市场的年规模将达 1686.38 亿元

项目	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017E	2018E	2019E	2020E
城市道路清扫市场规模 (亿元)	620.55	573.51	646.01	676.09	730.30	794.90	835.26	877.66	922.22	969.04
城市垃圾清运市场规模 (亿元)	122.96	128.11	129.29	133.95	143.25	153.00	159.84	166.98	174.44	182.23
城市公厕运行市场规模 (亿元)	168.64	170.72	171.56	174.17	176.82	179.48	181.73	184.01	186.31	188.65
城市市场规模 (亿元)	912.15	872.33	946.86	984.22	1050.37	1127.38	1176.82	1228.65	1282.97	1339.92
县城道路清扫市场规模 (亿元)	86.15	119.40	148.19	171.75	178.12	187.97	206.49	226.84	249.20	273.76
县城垃圾清运市场规模 (亿元)	24.27	24.62	23.42	23.97	23.96	24.00	23.94	23.89	23.83	23.78
县城公厕运行 (亿元)	42.10	43.67	44.33	45.32	45.65	45.76	46.53	47.31	48.11	48.92
县城市场规模 (亿元)	152.53	187.68	215.94	241.03	247.74	257.72	276.96	298.04	321.14	346.46
合计 (亿元)	1064.68	1060.01	1162.80	1225.25	1298.11	1385.10	1453.79	1526.69	1604.12	1686.38

资料来源: 住建部 (历年的中国城乡统计年鉴: 假设 2017-2020 年中国城市、县城的道路清扫保洁面积、垃圾清运量、公厕数量增速均为 2011-2016 年各自年复合增速值), 新时代证券研究所

环卫运营竞争格局较为分散, 市场有望向龙头进一步集中。美国环卫服务企业市占率高, 美国废物管理公司 (WM)、Republic Service、Waste Connection 等美国环卫龙头均为固废全产业链布局, 市占率分别达 23%、15%、3%, 固废行业 CR3 达 44%, 市场集中度较高。国内环卫正处于快速成长期, 各方力量争相涌入环卫服务行业, 竞争格局很少, 市占率低, 根据 2016 年 E20 统计的道路清扫面积计算, 国内环卫 CR10 仅 12.6%。未来环卫行业有望迎来洗牌, 市场集中度提升, 具备运营、管理优势的企业将成长为行业龙头, 建议关注启迪桑德 (000826.SZ)、龙马环卫 (603686.SH)。

表29: 各方力量争相涌入环卫服务行业, 国内环卫市场竞争格局较为分散, 未来行业有望迎来洗牌, 市场集中度提升

公司	道路清扫面积 (万平方米/年)	市占率
侨银环保	17917	2.30%
启迪桑德	17623	2.20%

公司	道路清扫面积 (万平方米/年)	市占率
北京环卫	16145	2.00%
康洁环卫	15838	2.00%
家宝园林	10528	1.30%
玉禾田	7108	0.90%
龙马环卫	5318	0.70%
北控城市服务	4200	0.50%
广东路透	3092	0.40%
福建东飞	2700	0.30%

资料来源：E20（2016年道路清扫面积），新时代证券研究所

启迪桑德——未来国内环卫业的“WM公司”。预计公司2018-2020年归母净利润分别为13.13亿元、16.07亿元、20.01亿元，EPS分别为0.92、1.12和1.40元。当前股价对应PE分别为12.1、9.9和7.9倍。启迪桑德全面布局“环卫设备/环卫运营/固废处置/再生资源”全产业链，护城河宽，并通过“互联网+机械化+环卫”显著提升环卫运营效率。公司环卫PPP拿单能力强，可促进环卫设备销售，并推动“固废处置、再生资源回收”业务发展。环卫市占率提升空间大，公司最可能成长为国内环卫业WM公司。

- ✓ **环卫业务正处于成长风口，龙头受益集中度提升：**环卫PPP模式效果显著，中国环卫市场化率有望快速提高，当前环卫业务正处于行业快速发展风口。传统环卫管理效率低下，启迪桑德通过“互联网+机械化+环卫”模式显著改善成本效益，环卫拿单能力强。相比美国环卫CR3 44%市占率，国内环卫企业CR10仅为12.6%，启迪桑德受益于环卫市占率向龙头集中。2018年H1，公司中标各类环卫清扫保洁运营项目60个，新增落地年合同额13.56亿元，合同总额108.85亿元。2018年H1底，公司在手订单近500份，年合同额26.7亿元，总合同额365.02亿元，清扫总面积达64,511.87万平方米，垃圾收集转运18,971.59吨/日。丰富的在手环卫订单，保障了公司未来业绩高增长。
- ✓ **固废业务产业链齐全，后续将进入投产高峰期：**2018年H1底，公司已进入运营或试运营阶段的各类固废处置项目合计33个，其中生活垃圾焚烧发电项目11个，餐厨垃圾处置项目6个，生活垃圾填埋项目12个，医疗废弃物处置项目4个。2017年底，固废PPP在手订单（含框架协议）~400亿，由于公司对“项目质量、项目收益率（要求7%以上）、项目风险”把控严格，我们预计后续2-3年固废PPP落地订单在80亿/年左右，固废项目的工程将显著提振公司业绩。2017年，公司固废投入运营产能~5000吨/日。2017年底，公司垃圾填埋产能~3000吨/日，垃圾焚烧产能~3万吨/日。2018-2019年，固废项目将进入投产高峰，固废运营项目业绩也将明显改善。
- ✓ **商业模式创新&先进回收技术，再生资源业务长期发展可期：**启迪桑德的核心电子废弃物拆解能力已达2259万台/年，市场占有率约15%，位居行业首位；公司独创“集垃圾分类、再生资源回收、物流、广告和社区服务等五位一体”的好嘞社区模式，并精心打造安徽蚌埠示范项目，模式成本效益显著，未来快速扩展可期。为打通再生资源回收利用渠道，启迪桑德重点打造易再生O2O平台，实现再生资源线上下业务协同发展。
- ✓ **风险提示：**环卫业务增速及市占率提升不及预期风险；环卫工人的用工成

本及社保费用大幅增加风险。

龙马环卫——环卫装备及第三方环卫运营市场快速成长。预计公司 2018-2020 年净利润分别为 2.68、3.30、4.04 亿元，对应 EPS 分别为 0.90、1.10 和 1.35 元。当前股价对应 2018-2020 年 PE 分别为 13.7、11.1 和 9.1 倍。环卫装备及第三方环卫市场正快速成长，环卫装备市场集中度提升，公司作为行业龙头深刻受益。

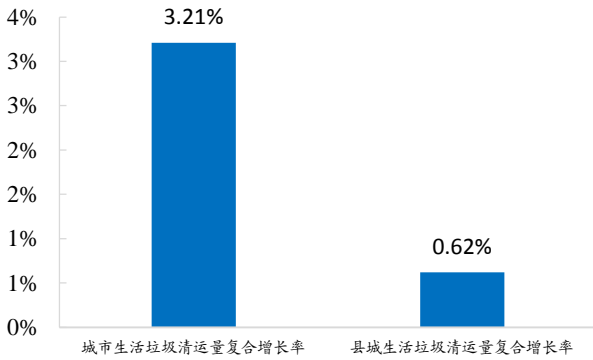
- ✓ **盈利能力突出的国内环卫装备龙头企业:** 公司是国内环卫装备龙头企业之一，市场竞争力强，业绩增速较快，盈利能力强。公司在环卫装备、环卫运营基础上衍生出智慧环卫业务，各业务协同效应凸显。随着环卫装备产业链议价能力向中游制造转移，环卫装备行业市场出清及集中度提高，环卫装备龙头的市占率及盈利能力都将提升。
- ✓ **环卫装备取代人工作业经济效益突出，环卫装备市场前景广阔:** 2020 年前后，环卫工人将大规模退出市场。当环卫工人工资超过 1284 元时，“人工清扫成本/机械清扫成本”比例加速上行，当前国内绝大部分省市的最低工资标准在 1600-1800 元，环卫装备的成本优势明显，环卫设备取代人工存在紧迫性及经济性。我们预计，2017 年底，中国运营的环卫车存量约在 63 万辆，中国环卫车潜在上限合计为 135 万辆（即未来增长空间在 72 万辆）。2020 年环卫装备市场空间将达 649.48 亿元，2017-2020 年环卫装备市场 CAGR 为 17.32%，市场前景广阔。
- ✓ **第三方环卫市场快速增长，龙马环卫环卫运营及精细化管理经验突出:** 2016 年，美国环卫市场化率高达 78.0%，而中国环卫市场化率仅为 25% 左右，提升空间巨大。我们测算，2020 年中国第三方环卫市场将达 1011.83 亿元/年（2016-2020 年 CAGR 达 30.74%）。“具备大型项目运作经验的环卫企业（如龙马环卫）”更受客户青睐，公司充裕环卫在手订单保障了未来业绩高增长。公司环卫业务毛利率已经降低至同类公司的相近水平，后续环卫毛利率将企稳。而公司环卫智能云可提高环卫运营能力及精细化管理水平，改善环卫业务盈利能力，并打造核心竞争力。
- ✓ **风险提示:** 环卫装备及运营市场增速不及预期；市场集中度提升不及预期；环卫工人的用工成本及社保费用大幅增加风险。

4.3.2、垃圾焚烧：行业仍有千亿空间，“后垃圾焚烧市场”剩者为王，推荐瀚蓝环境、上海环境

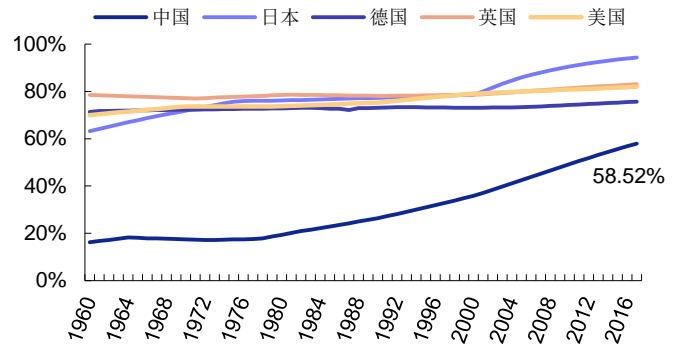
“城镇化推进+环保督查”是垃圾清运量增加的主要推动因素。2006 至 2016 年期间，城市生活垃圾清运量复合增长率为 3.21%，县城生活垃圾清运量复合增长率为 0.62%，城市生活垃圾清运量的增长速度是显著高于县城的。因此我们认为，城镇化的推进对生活垃圾清运量的增加至关重要。2017 年，我国城镇化率仅为 58.52%（国家统计局口径），与发达国家 83.99% 的城镇化率均值（世界银行口径）存在较大差距。由此看来，我国城镇化仍有很大的发展空间，未来生活垃圾清运增量可期。

图52： 2006 至 2016 年期间，城市生活垃圾清运量的增长速度显著高于县城

图53： 我国城镇化仍有很大上升空间



资料来源：城乡建设统计年鉴，新时代证券研究所

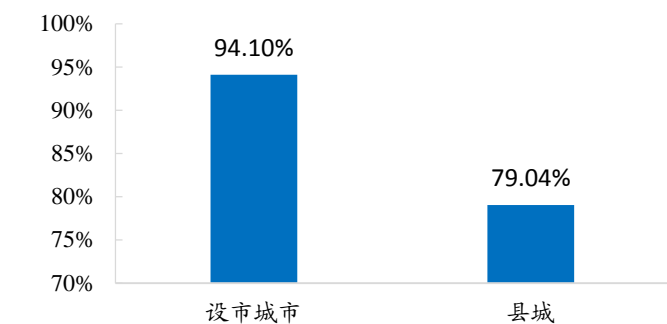


资料来源：世界银行，新时代证券研究所

环保督察持续高压，垃圾处置问题突出。2016年中央环保督查拉开帷幕，在不到两年的时间里就实现了全国全覆盖。目前，第一批中央环境保护督察“回头看”已经启动，且新一轮中央环保督察有望于2019年开始，环保督查将真正实现常态化。2018年5月9日至15日，生态环境部组织“清废行动2018”打击固体废物环境违法行为专项行动现场督查。通过对长江经济带11省（市）2796个固体废物堆存点位进行现场摸排核实，共发现1308个问题。生态环境部已分四批对111个突出问题进行挂牌督办，同时将其余1197个问题交有关省级环保部门挂牌督办，并要求各地及时公开问题清单、督办要求和整治情况，直至整治完成。其中，“清废行动2018”发现164个生活垃圾问题。

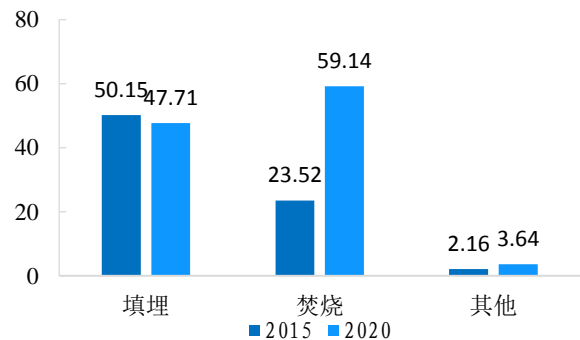
“十三五”规划明确千亿市场空间。根据《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》要求，到2020年底，具备条件的直辖市、计划单列市和省会城市（建成区）实现原生垃圾“零填埋”；设市城市生活垃圾焚烧处理能力占无害化处理总能力的50%以上，其中东部地区达到60%以上。“十三五”期间，全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设投资1699.3亿元，规划新增生活垃圾无害化处理能力50.97万吨/日，其中新建规模38.07万吨/日。我们预计有90%以上的投资会进入焚烧处理设施建设，新建焚烧规模达到35.62万吨/日，较“十二五”提升151%。

图54： 2015年全国城镇生活垃圾处理无害化处理率



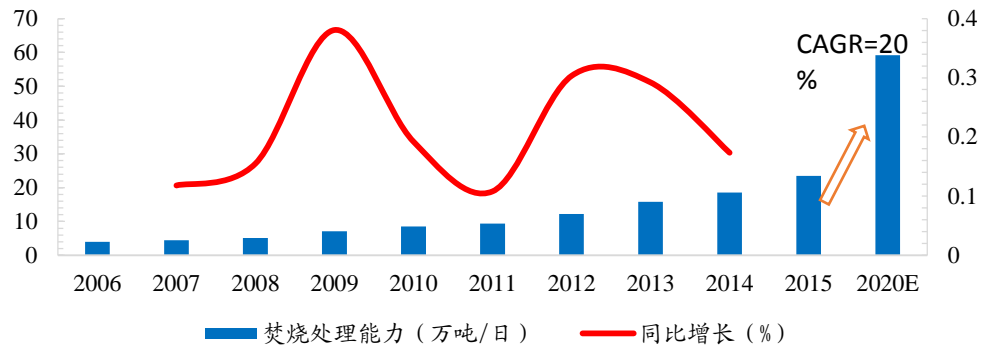
资料来源：《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》，新时代证券研究所

图55：“十三五”全国城镇生活垃圾处理设施规模(万吨/日)



资料来源：《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》，新时代证券研究所

图56： 我国垃圾焚烧市场增速仍然可观



资料来源：中国统计年鉴，《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》，新时代证券研究所；注：2006年至2014年数据为中国统计年鉴口径，仅包括设市城市；2015年数据和2020年的数据是《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》的口径，包含设市城市和县城

“二期”项目更信赖优质公司，“后垃圾焚烧市场”剩者为王。垃圾焚烧发电项目前期投资大，且项目投运后具有天然排他性，同时环保督查等一系列监察措施使得市场规范性不断增强，因此单一公司通过内生方式大幅提高市占率的可能性较低。垃圾焚烧市场已经从快速跑马圈地的高速成长期进入到了重视运营质量的“后垃圾焚烧市场”。在此阶段中，市场已经较为成熟，市场份额主要被规模较大的龙头公司所占据。此外，由于行业已经摒弃粗放型的发展方式并开始转向高质量发展，“后垃圾焚烧市场”的订单更倾向给予运营经验成熟的龙头公司，而改扩建项目也更信赖原有的运营单位。因此我们预计优质公司将在这种更健康的竞争环境下受益，业绩将仍然维持高增速，建议关注：瀚蓝环境(600323.SH)、上海环境(601200.SH)。

瀚蓝环境——“大固废”布局持续发力，优质资产贡献充沛现金流。预计公司2018-2020年EPS分别为1.01、1.20和1.41元，当前股价对应2018-2020年PE分别为14.0、11.8和10.0倍，我们看好公司“瀚蓝模式”异地扩张。

- ✓ **现金流优质、成长稳健的优质标的，国投电力战略入股带来强劲动力：**公司是综合环境服务领跑者，2000年上市以来持续外延扩张，逐渐形成固废、供水、污水、燃气四大业务板块，2012年至2017年公司的归母净利润复合增长率达到23.04%，增长稳健。公司现金流优质，2015年至2017年公司的销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入分别为106.77%、104.15%、107.64%，远高于环保行业的平均水平（75%-80%）。2018年，创冠香港将其持有公司的股票（占公司总股本8.615%）转让给国投电力，国投电力战略入股，将为公司的订单获取及订单执行都带来有力支持。
- ✓ **“大固废”布局持续发力，固废全产业链布局已成规模：**目前，公司拥有3个固废处理环保产业园、15个垃圾发电项目、2个垃圾填埋场项目、6个餐厨处理项目、3个污泥处理项目、1个危废处理项目、4个农业垃圾处理项目等，拥有垃圾发电总规模24300（吨/日）（已投运11300吨/日+在建/筹建13000吨/日）、垃圾卫生填埋总库容量1030万立方米、垃圾压缩转运5000（吨/日）、餐厨垃圾处理1350（吨/日）、污泥处理1450（吨/日）、危废处理9.3万吨/年、农业垃圾处理125（吨/日）等。
- ✓ **“瀚蓝模式”异地复制提速，危废及水环境有望成为业绩新亮点：**公司建成的南海固废处理环保产业园，是目前国内唯一已建成并成功运营的具有完整固废处理产业链的固废处理产业园，示范效应显著，且在顺德、开平

实现复制，未来前景可期。在新兴业务拓展方面，公司携手德国瑞曼迪斯进军危废蓝海市场，9.3万吨/年的危废产能已获环评批复。同时，公司下属瀚蓝污水增资并控股蓝湾公司 90% 股权，负责里水河流域治理项目，将公司水务业务拓展至水环境治理，将成为公司未来业绩新亮点。

- ✓ **风险提示：**“瀚蓝模式”推进不及预期，融资环境恶化。

上海环境——三大优势独树一帜，环保新贵蓄势待发。预计公司 2018 至 2020 年 EPS 分别为 0.81、1.01 和 1.29 元，当前股价对应 2018 至 2020 年 PE 分别为 16.7、13.4 和 10.6 倍。公司上市后迎来高速发展期，传统主业（垃圾焚烧+市政污水）在外埠拓展加速，新兴业务（危废医废、土壤修复等）逐渐壮大，公司业绩有望逐渐释放，且集团的优质资产也有注入的可能性。

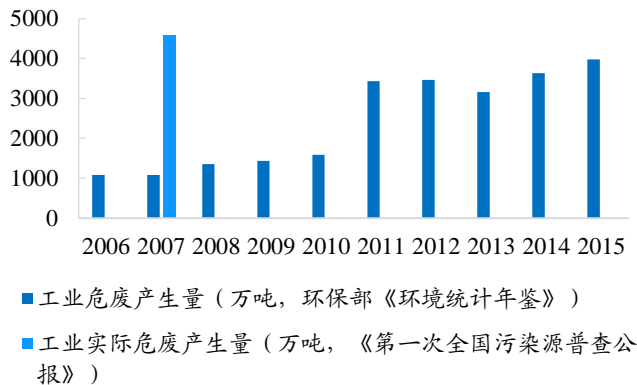
- ✓ **分立上市，环保行业新龙头诞生：**2017 年 3 月，公司通过吸收合并阳晨 B 股后分立上市，上市后形成“2+4”的业务布局，即以生活垃圾和市政污水为两大主要业务领域，同时拓展市政污泥、危废医废、餐厨垃圾以及土壤修复等新兴领域。
- ✓ **传统主业+新兴业务双轮驱动，公司内生动力十足：**在传统主业方面，公司是上海市垃圾处置领域绝对龙头，占上海市垃圾焚烧能力的 77.88%，垃圾卫生填埋能力的 49.11%。截止 2017 年，公司已经投运的垃圾焚烧项目有 11 个（合计 15550 吨/日），正在建设及筹建的项目有 7 个（合计 12600 吨/日），2019 年及 2020 年将进入项目集中投运期。公司控股的竹园污水一厂是上海第二大污水处理厂，目前正在提标改造，新增投资达 11.92 亿元。在新兴业务方面，公司制定“2+4”向“4+2”转变的新战略，重点推进危废医废和土壤修复两大领域，未来有望成为公司业绩新亮点。
- ✓ **三大优势独树一帜，构筑强大的护城河：**（1）集团优势：上海城投集团实力雄厚，对公司的订单获取和执行都具有显著的推动作用，同时集团大量环保业务仍在上市公司体外，优质资产注入可期；（2）技术优势：公司旗下的环境院兼具科研和设计咨询双重特性，在土壤修复、危废、环卫规划、垃圾焚烧等领域积累了丰富的实践经验，为公司新兴业务拓展提供了有力的技术支持；（3）地理优势：上海市年均环保投入占 GDP 的比重仍然在 3% 左右，环保建设走在全国前列。
- ✓ **风险提示：**项目推进不及预期、融资环境恶化、资产注入不及预期。

4.3.3、危废：中短期内危废高景气度将维持，推荐东江环保

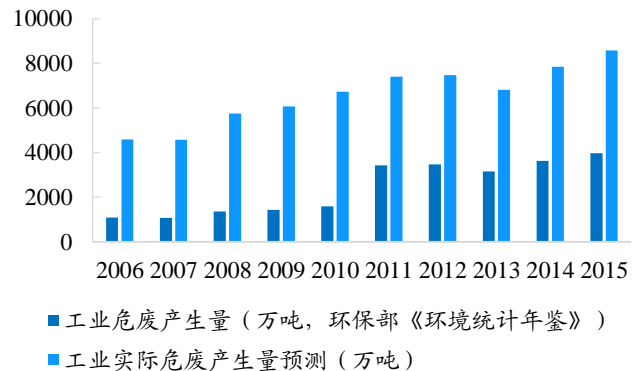
政策监管趋严，危废处置成为环保刚需。危废的危害巨大，近年来危废污染事件频发引发高度关注。根据 13 年《关于办理环境污染刑事案件适用于若干问题的解释》规定，规定非法排放、倾倒、处理危废三吨以上，被认定为“严重环境污染”，涉及刑事犯罪。据统计，自《司法解释》实施以来，2014-2015 年各级环保部门向公安机关移送涉嫌环境污染犯罪案件中，有 40% 涉及危险废物环境违法案件。考虑到“危废巨大危害性、技术复杂性”，危废监管将越来越严，危废处理成为环保绝对刚需领域，行业景气度较高。

工业危废潜在产量近亿吨，危害无害化市场达千亿。2007 年《第一次全国污染源普查公报》与《2007 年环境统计年鉴》对危废产量统计口径相差巨大。考虑到企业瞒报及统计缺陷，我们测算 2015 年中国危废产生量在 8497.71-8576 万吨，

2017年中国实际工业危废产生量在0.94-0.95亿吨。而危废历史贮存量累计超6000万吨，在危废处置价格降低时，这部分危废贮存量将流向市场。另外，大中城市的工业危废贮存率为<10%，明显低于全国水平（20-25%）。未来小城镇环保水平向大中城市看齐，工业危废贮存率将逐步降低，更多危废流向利用及处置市场。根据测算结果，2017年中国危废资源化市场规模为210.99亿元，危废无害化市场规模为652.45亿元（其中，焚烧、填埋、水泥窑协同处置的市场规模分别为284.84亿、306.75亿、60.86亿）。到2020年，中国危废资源化市场规模为280.46亿元，危废无害化市场规模为1269.17亿元（其中，焚烧、填埋、水泥窑协同处置的市场规模分别为466.96亿、502.88亿、299.33亿）。

图57： 2006-2015年，中国工业危废产生量


资料来源：2006-2015年环境统计年报（环保部）、国务院《第一次全国污染源普查公报》，新时代证券研究所

图58： 2006-2015年，中国实际工业危废产量预测


资料来源：2015年环境统计年报（环保部），新时代证券研究所

无害化途径前景广阔，水泥窑协同处置工艺发展较快。危废处理途径中，资源化途径商业模式成熟，目前细分领域已基本成熟；无害化利用途径仍存在较大的发展空间；减量化尚处于概念阶段。对比国外危废市场，我们认为后续，危废无害化及减量化途径将快速发展，而资源化途径的发展潜力有限。无害化途径中，终处理以填埋、焚烧为主，但水泥窑协同处置工艺发展较快。由于大部分危废企业缺乏终处理设施，只能对危废进行一定程度预处置，因此危废终处理环节“市场地位及议价能力”较强，卡位竞争优势。危废处理技术（尤其是终处理技术）存在一定通用性，特定处理工艺可用于处理较多类型的危废。拥有更全危废处置资质的企业，易于覆盖客户产生的所有危废，从而为客户提供一站式或打包式服务，更容易吸引客户并在业内立足。

危废长期竞争力在于“行业经验及运营管理能力”，危废市场集中度提升空间较大。危废处理行业存在较高的技术、经验、资质、资金壁垒。目前而言：1）对于新进入者，技术、经验壁垒、资质壁垒最为关键的；2）对于现有竞争者，“齐全的危废许可证资质、低成本且便捷的融资渠道”才是快速扩张的关键。长期而言，危废核心竞争力在于“行业经验能力及运营管理能力”，需关注危废处理企业的“管理能力、与母公司协同效应”。2016年中国危废核准经营规模6471万吨/年，实际处置规模仅1629万吨/年，危废实际产能远低于危废核准产能。而危废经营许可证从审批到获得资质并投产运营等待时长至少三年以上（4-5年较为常见）。因此短期内危废处理产能均较难扩大，行业景气度较高。危废处置的产能紧缺，行业议价能力强，当前，无害化处置毛利率可高达50%。对比海外危废龙头，长期而言，危废毛利率将降低至30%左右。考虑近期“各省份十三五危废规划较为激进”及“危废产能投放周期”，我们认为，2020年前后，危废行业毛利率或将降低至35%左右。当前，国内危废市场呈现“小、散、弱”的竞争格局，2016年国内C50的产能占

比合计上限仅为 16.31%，离美国 C50 产能合计占比 87% 差距较大，危废市场集中度提升空间较大。

危废第三方处置企业快速发展，区域危废龙头加速诞生。对比发达国家危废管理经验，中国未来危废管理及技术将呈现减量化、信息化、分级管理等趋势。受制于危废市场产能不足及处置价格高昂，企业自行处置危废占比仍较高。但企业存在较强将危废处置外包的动机，随着危废处置价格降低&自行处置危废责任增加，驱动危废第三方处置加速发展。在环保高压下，工业企业成片入驻工业园以防控环境风险，工业园区危废性质复杂、种类繁多，资质齐全&技术突出的危废处理企业更易获得危废资质。《新固废法》取消危废省内转移审批，打破省内危废转移的区域壁垒“运营管理优势突出”危废企业的处置成本更低，将抢占更大省内市场分割，产生区域型危废处理龙头企业。考虑到中国加入《控制危险废物越境转移及其处理（巴塞尔公约）》后，中国危废需自产自销，国内有望诞生 1-2 家全国危废处理龙头。建议投资者关注在“危废行业深耕近 20 年，行业经验及运营管理能力突出的”危废处理龙头东江环保（002672.SZ）。

东江环保——危废龙头的市占率有望持续提升。预计公司 2018-2020 年净利润分别为 5.73、7.29、8.87 亿元，对应 EPS 分别为 0.65、0.82 和 1.00 元。当前股价对应 2018-2020 年分别为 18.3、14.4 和 11.8 倍。危废产能缺口巨大，且短期产能不易扩张，危废行业高景气度有望维持。当前危废市场集中度较低，我们认为公司作为危废龙头，市占率有望持续提高。

- ✓ **盈利能力突出的中国危废行业龙头企业：**公司是中国危废行业龙头企业，致力成为“以技术创新为导向，以危废为基础的中国领先的一站式综合环保服务提供商”。公司聚焦于高毛利率危废业务，业绩高速增长，毛利率、净利率、ROE 较高。
- ✓ **2018 年危废总资质产能计划达 220 万吨（+37.5%），保障业绩高速增长：**2017 年底，公司危废资质总量达到 160 万吨/年，其中无害化占比超过一半。2018 年，公司将落实新增危废处置量约 70 万吨（大部分为无害化资质），目标危废总资质为 220 余万吨（同比+37.5%），其中 110 万吨为无害化资质。公司将力争在 2020 年使得危废资质质量达到 350 万吨/年。公司产能快速投放，保障了业绩高速增长。
- ✓ **运营优势突出的东江环保有望成为行业整合的领导者：**短期而言，具有“技术、经验”优势的危废企业更易取得政府危废资质许可，具有资质及规模优势的企业更易获得企业客户的认可与支持，而具有资金优势的企业更易外延并购危废企业扩张做大。长期而言，运营优势为危废企业核心竞争力，随着未来竞争白热化及危废行业洗牌，运营优势突出的企业危废处置成本更低，盈利能力更佳，将成为行业整合的领导者。
- ✓ **风险提示：**出现类似江西东江事件或单位行贿等合规经营风险；产能投放不及预期。

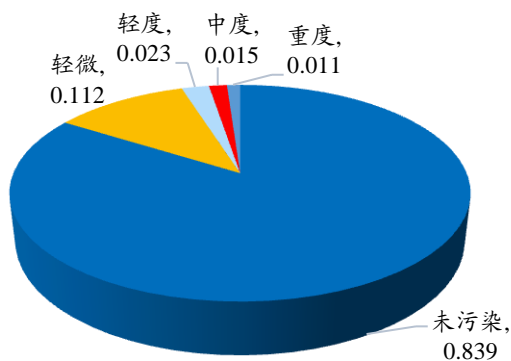
4.3.4、土壤修复：土壤污染防治法落地，行业空间逐渐打开，推荐高能环境

全国土壤环境状况总体不容乐观，污染治理日益紧迫。根据 2014 年公布的《全国土壤污染状况调查公报》，全国土壤环境状况总体不容乐观，部分地区土壤污染较重，耕地土壤环境质量堪忧，工矿业废弃地土壤环境问题突出。工矿业、农业等

人为活动以及土壤环境背景值高是造成土壤污染或超标的主要原因。

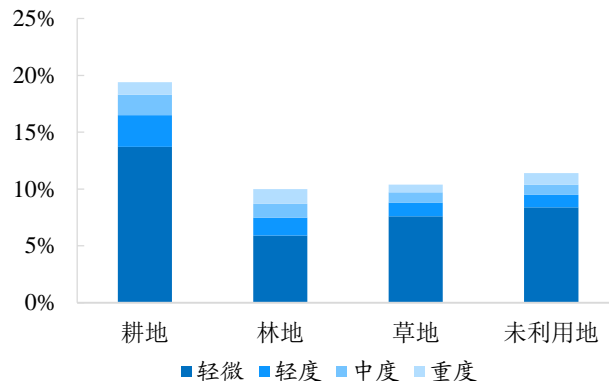
全国土壤总的超标率为 16.1%，其中轻微、轻度、中度和重度污染点位比例分别为 11.2%、2.3%、1.5%和 1.1%。污染类型以无机型为主，有机型次之，复合型污染比重较小，无机污染物超标点位数占全部超标点位的 82.8%。

图59: 全国土壤总的超标率为 16.1%



资料来源:《全国土壤污染状况调查公报》，新时代证券研究所

图60: 耕地超标率达 19.4%



资料来源:《全国土壤污染状况调查公报》，新时代证券研究所

“十三五”期间土壤修复预计可释放 2546.5 亿元空间。根据中国产业信息网发布的统计数据测算，我国土壤修复远期市场空间可达 7 万亿元，其中场地修复 1.035 万亿元、矿山修复 0.209 万亿元、耕地修复 5.46 万亿元。根据我们预测，场地修复、矿山修复、耕地修复在“十三五”期间可释放的比例分别为 10%、5%、2%，预计合计可释放空间为 2546.5 亿元。

表30: 根据我们预测，“十三五”期间土壤修复预计可释放 2546.5 亿元空间

土地类型	待修复面积	修复单价	远期市场空间(万亿元)	“十三五”预计修复比例	“十三五”预计市场空间(亿元)
场地修复	50 万块	270 万元/块	1.35	10%	1350
矿山修复	220 万公顷	9.5 万元/公顷	0.209	5%	104.5
耕地修复	3.9 亿亩	1.4 万元/亩	5.46	2%	1092
合计			7.019		2546.5

资料来源:中国产业信息网，新时代证券研究所

土壤污染防治法全票通过，顶层设计逐步完善，行业有望逐渐打开。2016 至 2018 年间，我国不断出台土壤污染防治政策，其中包括《农用地土壤环境管理办法》、《污染地块土壤环境管理办法》、《土壤污染防治法(草案)》、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》和《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》等。2018 年 8 月 31 日，十三届全国人大常委会第五次会议全票通过了土壤污染防治法，这是我国首次制定专门的法律来规范防治土壤污染，法案自 2019 年 1 月 1 日起施行。法律明确了土壤污染防治应当坚持预防为主、保护优先、分类管理、风险管控、污染担责、公众参与的原则。法律规定，污染土壤损害国家利益、社会公共利益的，有关机关和组织可以依照环境保护法、民事诉讼法、行政诉讼法等法律的规定向人民法院提起诉讼。我们认为，土壤修复的市场正在逐渐打开，土壤污染防治法的落地大大完善了顶层设计，有利于规范化市场，促进行业空间的加速释放，建议关注土壤污染治理行业龙头高能环境(603588.SH)。

表31: 土壤修复相关政策规范

时间	部门	名称	要点
2018 年 8 月	全国人大	《土壤污染防治法》	法案自 2019 年 1 月 1 日起施行。法律明确了土壤污染防治应当坚持预防为主、保护优先、分类管理、风险管控、污染担责、公众参与的原则。法律规定，污

时间	部门	名称	要点
			染土壤损害国家利益、社会公共利益的，有关机关和组织可以依照环境保护法、民事诉讼法、行政诉讼法等法律的规定向人民法院提起诉讼。
2018年6月	生态环境部	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）	2018年8月1日起实施。遵循风险管控的思路，提出了风险筛选值和风险管理值的概念，不再是简单类似于水、空气环境质量的达标判定，而是用于风险筛查和分类。
2018年6月	生态环境部	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）	2018年8月1日起实施。以人体健康为保护目标，规定了保护人体健康的建设用地土壤污染风险筛选值和管制值，适用于建设用地的土壤污染风险筛查和风险管理。
2017年3月	农业部	关于贯彻落实《土壤污染防治行动计划》的实施意见	意见计划，到2020年，完成耕地土壤环境质量类别划定，土壤污染治理有序推进，耕地重金属污染、白色污染等得到有效遏制。到2030年，受污染耕地安全利用率达到95%以上，全国耕地土壤环境质量状况实现总体改善，对粮食生产和农业可持续发展的支撑能力明显提高。
2017年1月	国土资源部、发改委	《全国土地整治规划（2016-2020年）》	《规划》提出未来五年国家土地整治战略部署，确定土地整治的指导思想、基本原则、目标任务和方针政策，统筹安排各项土地整治活动和高标准农田建设任务，明确土地整治重点区域和重大工程，提出规划实施保障措施。《规划》是开展土地整治活动的基本依据和行动指南。
2016年11月	环保部	污染地块土壤环境管理办法（征求意见稿）	为污染地块土壤环境的监督管理提供重要依据，为土壤污染防治立法中关于污染地块的相关规定提供实践经验，有利于提高公众土壤污染防治意识、推动污染地块相关工作的有序开展、土壤修复产业及市场的健康发展。
2016年11月	环保部	农用地土壤环境管理办法（试行）（征求意见稿）	为农用地土壤环境管理工作提供依据，有利于提高公众土壤环境保护意识、为《土壤污染防治法》立法工作提供支撑、推动农用地土壤环境管理相关工作的有序开展、促进相关产业及市场的健康发展。
2016年5月	国务院	土壤污染防治行动计划	工作目标：到2020年，全国土壤污染加重趋势得到初步遏制，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控。到2030年，全国土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。到本世纪中叶，土壤环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。 主要指标：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。
2015年5月	国务院	关于2015年深化经济体制改革重点工作的意见	扎实推进以环境质量改善为核心的环境保护管理制度改革。编制实施土壤污染防治行动计划。
2014年4月	全国人大	新版《中华人民共和国环境保护法》	国家加强对大气、水、土壤等的保护，建立和完善相应的调查、监测、评估和修复制度。
2013年1月	国务院	《近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知》	明确提出全面提升土壤环境综合监管能力，逐步建立土壤环境保护政策、法规和标准体系。

资料来源：生态环境部，农业部，国土资源部，发改委，环保部，全国人大，新时代证券研究所

高能环境——三大主业持续发力，土壤修复龙头扬帆起航。预计公司2018-2020年EPS分别为0.44、0.57和0.74元，对应PE分别为20.2、15.6和12.0倍。我们认为，公司目前在手订单充足，2018年业绩确定性更强。

- ✓ **业绩增长稳健，致力于成为全球领先的环境系统服务提供商：**公司前身为中科院高能物理研究所垫衬工程处，目前业务领域涵盖环境修复、城市环境和工业环境三大板块。公司2014年上市以来，业绩增长稳健，2014年至2017年营收复合增长率为43.72%，归母净利润复合增长率为18.43%。近年来，公司加大对运营类项目的投资力度，运营服务收入在总收入中的

占比逐年提升，由 2015 年的 2.22% 提升到 2017 年的 25.77%。

- ✓ **受益行业持续回暖，公司环境修复类新签订单翻倍增长：**目前，土壤修复行业景气度持续回升。2018 年 8 月 31 日，土壤污染防治法全票通过，完善了行业的顶层设计，将有效促进行业空间加速释放。公司 2018 年环境修复类订单落地速度加快，前三季度环境修复类新增订单达到 10.06 亿元（+107.85%），占 2017 年全年公司环境修复类新签订单的 96.27%。同时，公司前三季度整体的新签订单也持续增长，新增订单金额为 27.18 亿元（+24.05%）。截至 2018 年三季报，公司在手订单金额共计 107.23 亿元，其中已履行 21.59 亿元，尚可履行 85.65 亿元，在手订单充足。
- ✓ **融资渠道畅通，实际控制人连续增持彰显信心：**在融资环境偏紧的大背景下，公司融资渠道畅通，公司公开发行 8.4 亿可转债已完成。另外，公司已于 2018 年 6 月提交了发行总额不超过 12 亿绿色公司债券的申请，于 2018 年 8 月收到挂牌转让无异议函，如果最终能够顺利落地，对公司未来两年的资金需求都有较好的支撑。同时，2017 年 11 月 28 日至 2018 年 6 月 16 日期间，公司控股股东、实际控制人李卫国累计增持公司股份 5,350,401 股，累计增持金额 61,880,130.00 元，彰显信心。
- ✓ **风险提示：**土壤修复政策推进不及预期，垃圾焚烧业务推进不及预期。

5、风险提示

（1）经济增速下滑及大盘系统性风险、煤炭价格下行不及预期风险、全社会用电量增速不及预期风险、平均煤电电价下滑风险、核电安全性风险、核电重启不及预期。

（2）天然气（煤层气）需求不及预期、政策推进不及预期。

（3）融资环境恶化、项目推荐不及预期。

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，新时代证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师声明

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及新时代证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

分析师介绍

邱懿峰，美国德克萨斯大学金融学硕士，南开大学国贸系本科，2015年就职于银河证券研究部，拥有两年以上行业研究经验，2017年加入新时代证券，现任环保行业首席分析师

投资评级说明

新时代证券行业评级体系：推荐、中性、回避

推荐：未来6-12个月，预计该行业指数表现强于市场基准指数。

中性：未来6-12个月，预计该行业指数表现基本与市场基准指数持平。

回避：未来6-12个月，未预计该行业指数表现弱于市场基准指数。

市场基准指数为沪深300指数。

新时代证券公司评级体系：强烈推荐、推荐、中性、回避

强烈推荐：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。

推荐：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：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：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。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

免责声明

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

本报告由新时代证券股份有限公司（以下简称新时代证券）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或意图违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。

新时代证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给新时代证券客户的，属于机密材料，只有新时代证券客户才能参考或使用，如接收人并非新时代证券客户，请及时退回并删除。

本报告所载的全部内容只供客户做参考之用，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。新时代证券根据公开资料或信息客观、公正地撰写本报告，但不保证该公开资料或信息内容的准确性或完整性。客户请勿将本报告视为投资决策的唯一依据而取代个人的独立判断。

新时代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。新时代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。

本报告所载内容反映的是新时代证券在发表本报告当日的判断，新时代证券可能发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但新时代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。新时代证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的新时代证券网站以外的地址或超级链接，新时代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分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

新时代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。新时代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。

除非另有说明，所有本报告的版权属于新时代证券。未经新时代证券事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式更改、复制、传播本报告中的任何材料，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。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，均为新时代证券的商标、服务标识及标记。

新时代证券版权所有并保留一切权利。

机构销售通讯录

北京	郝颖 销售总监
	固话：010-69004649 邮箱：haoying1@xsdzq.cn
上海	吕筱琪 销售总监
	固话：021-68865595 转 258 邮箱：lyyouqi@xsdzq.cn
广深	吴林蔓 销售总监
	固话：0755-82291898 邮箱：wulinman@xsdzq.cn

联系我们

新时代证券股份有限公司 研究所

北京地区：北京市海淀区北三环西路99号院1号楼15层	邮编：100086
上海地区：上海市浦东新区浦东南路256号华夏银行大厦5楼	邮编：200120
广深地区：深圳市福田区福华一路88号中心商务大厦23楼2317室	邮编：518046

公司网址：<http://www.xsdzq.cn/>