

清新环境(002573.SZ)环保设备行业

评级：买入维持评级

公司深度研究

市场价格(人民币)：21.12元
目标价格(人民币)：27.00-30.00元

长期竞争力评级：高于行业均值

市场数据(人民币)

已上市流通A股(百万股)	1,069.54
总市值(百万元)	22,665.91
年内股价最高最低(元)	23.95/16.72
沪深300指数	3825.65
深证成指	11053.73



相关报告

- 《运营提供稳定增长，优先布局非电治理蓝海-清新环境公司点评》，2017.8.23
- 《业绩符合预期，静待非电订单兑现业绩-清新环境公司点评》，2017.4.27
- 《订单兑现业绩，去产能打开非电治理空间-清新环境公司点评》，2017.2.28
- 《受益烟气市场扩容，非电落地拓宽治霾龙头空间-清新环境公司深度...》，2017.2.6

苏宝亮 分析师 SAC 执业编号：S1130516010003
(8610)66216815
subaoiliang@gjzq.com.cn

陈苗苗 联系人
(8621)60230249
chenmiaomiao@gjzq.com.cn

邓晖 联系人
(8610)66216739
denghui@gjzq.com.cn

立足超净核心技术，布局非电静待花开

公司基本情况(人民币)

项目	2015	2016	2017E	2018E	2019E
摊薄每股收益(元)	0.476	0.693	0.940	1.233	1.566
每股净资产(元)	2.71	3.38	4.12	5.08	6.31
每股经营性现金流(元)	0.08	0.10	1.53	0.44	1.89
市盈率(倍)	44.36	30.46	22.46	17.13	13.49
行业优化市盈率(倍)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
净利润增长率(%)	87.22%	45.41%	35.59%	31.15%	26.98%
净资产收益率(%)	17.54%	20.52%	22.84%	24.26%	24.81%
总股本(百万股)	1,065.60	1,073.19	1,073.19	1,073.19	1,073.19

来源：公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

- **工业烟气治理龙头，立足超净排放核心技术。**清新环境成立于2001年，2011年上市，是以工业烟气脱硫脱硝除尘技术为核心的综合运营商。公司掌握包括活性焦干法烟气净化技术、SPC超净脱硫除尘一体化技术等在内的80项核心技术，业绩连续4年高速增长。2017年上半年实现营收/归母净利润15.49/3.16亿元，同比增长42.63%/17.44%，净利率20.88%。
- **大气督查力度空前，非电市场蓄势待发。**京津冀大气形势严峻，上半年优良天数比例同比下降7.1pct，PM2.5/PM10分别同比上升14.3%/13.2%，大气十条考核年压力巨大。环保部展开史上最严大气督查，前九期累计督查发现问题企业22560家，占比55.51%，大气污染治理需求不断强化。8月，《京津冀大气攻坚方案》为大气治理再添动力，要求2017年10月至2018年3月，京津冀“2+26”城市PM2.5平均浓度同比下降15%以上，重污染天数同比下降15%以上。6月，环保部发布《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》等20项国家污染物排放标准修改单的征求意见稿，全面提升火电及非电行业污染物排放限值，非电市场空间打开。
- **中小锅炉新订单翻倍增长，核心技术巩固龙头地位。**上半年公司中小燃煤锅炉改造业务表现突出，锅炉数量和规模同比增长86.96%、139.62%，中小锅炉市场仍处成长期。立足干/湿法烟气净化核心技术，2016年度公司签订烟气脱硫工程合同机组容量0.61亿千瓦，新订单的市场份额达到21%，全国第一；公司投运的烟气脱硫再次改造工程机组容量0.50亿千瓦，新订单的市场份额达到36%，全国第一；2016年在运脱硫/脱硝BOT机组市场份额24%/19%，全国第二。
- **非电布局成效显现，外延内生双轮驱动。**2017年上半年公司获得工业过程锅炉订单10台，规模1756t/h，非电锅炉订单开始释放。2017年初1.28亿元收购博汇通80%股权，正式跨入石化烟气治理领域，博惠通承诺17/18/19年净利润1,700/2,200/2,860万元。2016年公司携手中铝成立合资公司铝能清新，17.5亿元收购中铝5个项目环保资产，并布局有色行业烟气治理市场。
- **股权激励17年目标利润10亿，员工持股计划2-3倍杠杆。**2014年实行股权激励计划，首期激励计划授予公司86名激励对象1,352万股股票期权，

已于 2015 年初完成，股权激励 17 年目标利润 10 亿元。2014、2016、2017 年公司公布了三期员工持股计划，总筹集资金 2.5 亿元，采取设立资产管理计划的方式，杠杆率 2-3 倍，锁定期均为 12 个月。股权激励+员工持股计划将管理层及员工的利益与公司发展深度绑定，保障公司长远发展。

投资建议

- 公司立足超净排放核心技术，上半年中小锅炉新订单翻倍增长。在最强环保督查的驱动下，非电市场即将爆发，公司非电布局成效开始显现。根据测算，预计 17/18/19 年，公司归母净利润 10.1、13.2、16.8 亿元，EPS 0.94、1.23、1.57 元，对应 PE 为 22、17、13 倍，给予“买入”评级。

风险提示

- 烟气治理项目施工进度风险，火电烟气治理市场过快收缩风险，非电烟气治理市场启动慢于预期风险

内容目录

一、大气治理龙头，立足超净排放核心技术.....	5
大气治理龙头，运营网络覆盖全国.....	5
立足超净排放核心技术，牢牢把握增量市场.....	5
业绩持续高速增长，区域布局不断完善.....	7
二、大气督查力度空前，非电市场蓄势待发.....	8
京津冀大气形势严峻，考核年环保部压力巨大.....	8
国家治理体系不断完善，最严督察加快深度治理步伐.....	11
2+26城大气强化督查力度空前，大气攻坚方案再添动力.....	12
大气治理需求不断强化，公司直接受益.....	12
火电领域全面提标，超净排放需求加速释放.....	12
大气督查催化刚需，非电市场蓄势待发.....	14
三、中小锅炉新订单翻倍增长，核心技术巩固龙头地位.....	18
中小燃煤锅炉订单翻倍，BOT数量持续增长.....	18
火电新订单发力，强化大气治理龙头地位.....	18
干、湿法烟气脱硫技术构成发展核心，研发团队+稳定经费打造大技术平台.....	20
营销意识增强，打造知名环保品牌.....	25
四、非电布局成效显著，外延内生双轮驱动.....	25
非电订单开始释放，静待非电市场爆发.....	25
购买博惠通100%股权，进军石化烟气治理领域.....	25
携手中铝成立合资公司，烟气治理性价比高.....	26
五、股权激励17年目标利润10亿，员工持股计划2-3倍杠杆.....	27
六、盈利估值与预测.....	28
七、风险提示.....	28

图表目录

图表 1: 大股东世纪地和控股 45.03%.....	5
图表 2: 旋汇耦合湿法脱硫技术流程图.....	6
图表 3: 清新环境资质优秀.....	6
图表 4: 2012-2017H1 公司营收及归母净利润稳步上升.....	7
图表 5: 2017H1 公司大气治理毛利率微降至 37.78%.....	7
图表 6: 2012-2017H1 公司全国业务布局已现规模 (亿元).....	8
图表 7: 2012-2017H1 公司不同区域毛利率差异逐渐缩小.....	8
图表 8: 2011-2016 年中国能源消费原煤原油仍占大头.....	9
图表 9: 2016 年火电发电比例占 71.6%.....	9
图表 10: 2013-2016 年 74 个城市臭氧平均浓度微升 (mg/m ³).....	10
图表 11: 2016 年 74 个城市环境空气质量污染仍占较大比例.....	10

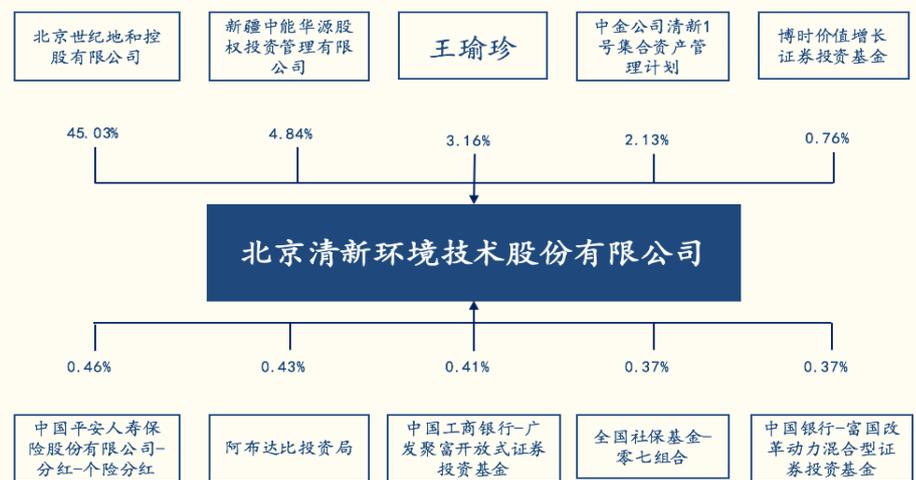
图表 12: 2013-2017H1 京津冀优良天数回落.....	11
图表 13: 2013-2017 年大气治理相关政策逐步收紧.....	12
图表 14: 大气治理市场火电非电齐头并进.....	13
图表 15: 2014-2016 年火电装机量占电力装机总量比例微降.....	13
图表 16: 火电领域排污提标, 2018 年前东中部机组完成超低排放改造	14
图表 17: 火电厂大气污染物排放限值大幅下降.....	14
图表 18: 非电领域政策持续收紧, 重工业排放限值全面提标.....	15
图表 19: 钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准提高.....	16
图表 20: 2011-2017 脱硫、脱硝、除尘市场规模逐渐扩大 (亿元)	17
图表 21: 2011-2017 脱硫脱硝新增、改造市场容量持续增长 (亿元)	17
图表 22: 全面增加无组织排放控制要求.....	17
图表 23: 清新环境 2016 年大气治理建设项目 266 台	18
图表 24: 清新环境 2017H1 主要建设项目情况	18
图表 25: 16 年签订合同的烟气脱硫工程市场份额 21%.....	19
图表 26: 16 年投运改造烟气脱硫改造工程市场份额 36%.....	19
图表 27: 16 年新投运的烟气脱硫工程机组市场份额 10%.....	19
图表 28: 2016 年在运的火电厂烟气脱硫特许经营机组市场份额 24%.....	20
图表 29: 2016 年在运的火电厂烟气脱硝特许经营机组市场份额 19%.....	20
图表 30: 2016 年在运的火电厂烟气脱硫委托运营机组市场份额 4%.....	20
图表 31: 2016 年在运的火电厂烟气脱硝委托运营机组市场份额 5%.....	20
图表 32: 公司六大核心技术打造发展平台	21
图表 33: SPC-3D 技术应实现超低排放.....	21
图表 34: 单塔一体化深度净化技术示意图.....	22
图表 35: SPC-3D 技术五大优势	22
图表 36: 活性焦干法脱硫工艺流程简图.....	23
图表 37: 活性焦干法脱硫对流吸附塔烟气均布装置.....	23
图表 38: 褐煤制备活性焦工艺流程框图.....	24
图表 39: 烟气脱硝装置基本流程图.....	24
图表 40: 2017H1 非电机组/锅炉数量 10 台	25
图表 41: 博惠通拥有多项先进技术.....	26
图表 42: 博惠通承诺三年业绩增长.....	26
图表 43: 铝能清新主营业务涉及大气、水、固废三方面.....	26
图表 44: 五家铝业运营项目规模 3200MW	27
图表 45: 员工持股计划持续推进.....	28
图表 46: 财务预测.....	28

一、大气治理龙头，立足超净排放核心技术

大气治理龙头，运营网络覆盖全国

- 清新环境成立于 2001 年，2011 年上市，原名国电清新，是专业从事工业环保节能及资源综合利用的国家级高新技术企业，是以工业烟气脱硫脱硝除尘为主的集技术研发、项目投资、工程设计、施工建设、运营服务为一体的综合性服务运营商。公司掌握包括高效脱硫技术、高效喷淋技术、高效除尘技术、活性焦干法烟气净化技术、褐煤制焦技术、SPC 超净脱硫除尘一体化技术、VOCs 治理技术等在内的核心自主知识产权，并将技术广泛应用于电力、冶金等多个行业的烟气治理过程中。截至 2016 年 12 月，公司拥有 17 家子公司及 15 家运营分公司，两千余名员工，运营网络覆盖全国。
- 清新环境第一大股东为北京世纪地和控股有限公司，其中张开元掌握世纪地和控股 65% 股权，为公司实际控制人、董事长。第二大股东为新疆中能华源股权投资管理有限公司，第三大股东为王瑜珍。同时，中国工商银行与中国银行均通过基金形式参股。

图表 1：大股东世纪地和控股 45.03%

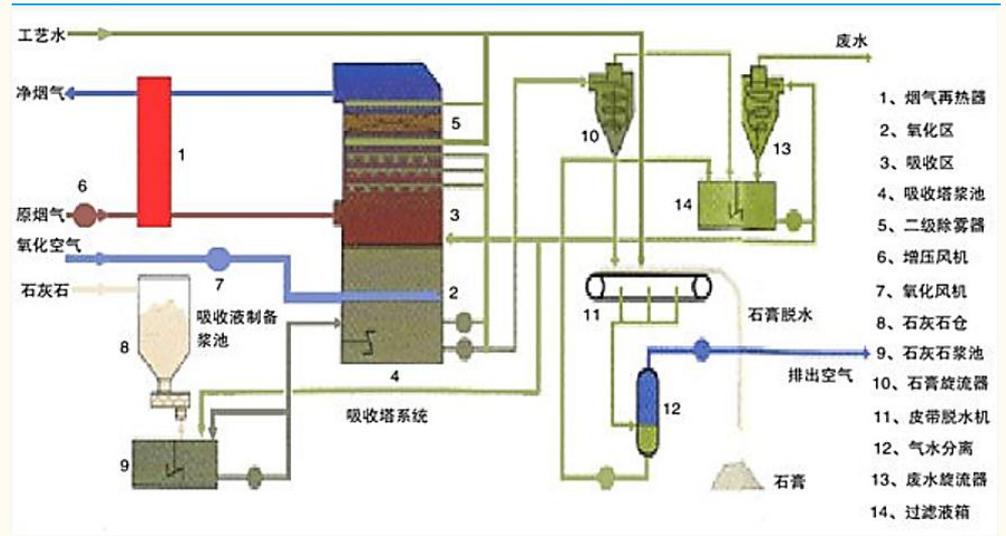


来源：公司年报、国金证券研究所

立足超净排放核心技术，牢牢把握增量市场

- 清新环境围绕大气治理相关业务进行拓展，其发展历程具有鲜明特征：从研发专业技术开始，掌握技术、经验先发优势后，在大气治理领域逐渐做强。目前公司一方面横向拓展，进入前景广阔的非电行业大气处理领域；一方面从产业链上游业务纵向延伸中下游，加强运营、建造实力，巩固行业龙头地位。
- 2003 年，公司以自主研发的旋汇耦合湿法脱硫技术打破国外脱硫技术垄断，进入脱硫市场；2007 年公司整体变更为股份有限公司，为后续发展奠基。2008 年，公司顺应市场形势，作为火电烟气治理第三方首批实践者，重点发展特许经营项目，并获得了国家首批特许经营项目中容量最大的托克托电厂特许经营权。2013 年公司设立清新节能子公司、开展节能业务及非电领域工业烟气治理业务。2014 年公司自主研发 SPC-3D 技术，获得中电联组织业内权威专家评审会高度认可，并实现技术的产业化，在国华绥中 7# 机组（1000MW）、国华徐州电厂（2X1000MW）等 270 套火电机组中成功应用。2016 年公司收购中铝旗下自备电厂烟气治理资产，进一步打开非电治理市场。

图表 2：旋汇耦合湿法脱硫技术流程图



来源：公司官网、国金证券研究所

■ 清新环境是大气治理行业龙头，曾先后获得多项行业荣誉，并凭借独特的烟气处理技术拓展在火电脱硫脱硝改造运营的市场份额，建立了良好的品牌形象。公司拥有齐全的从事脱硫系统设计与建设、脱硫特许经营的业务资质，并先后获得“中国工业烟气治理十大环保企业”、“大气综合治理技术标杆企业”、“国际碳金奖”、“清洁空气蓝天贡献奖”、“中国电力科学技术进步奖”、“2016 年度中国电力创新奖”，“中国环保产业协会会员单位”等荣誉。市场份额方面，2015 年公司签订合同的脱硫新建机组容量为 12360MW，市场排名第二；脱硫技改机组容量为 33490MW，市场排名第一；累计签订的脱硫特许经营机组容量为 22600KW，市场排名第二；脱硝特许经营机组容量为 10640KW，市场排名第三。2016 年公司签订合同的脱硫工程机组容量为 61243MW，其中新建容量 7130MW，技改容量 948MW，再次改造容量 53165MW，总容量市场排名第一。2016 年公司新投运的脱硫工程机组容量为 3878MW，居市场第四位。

图表 3：清新环境资质优秀

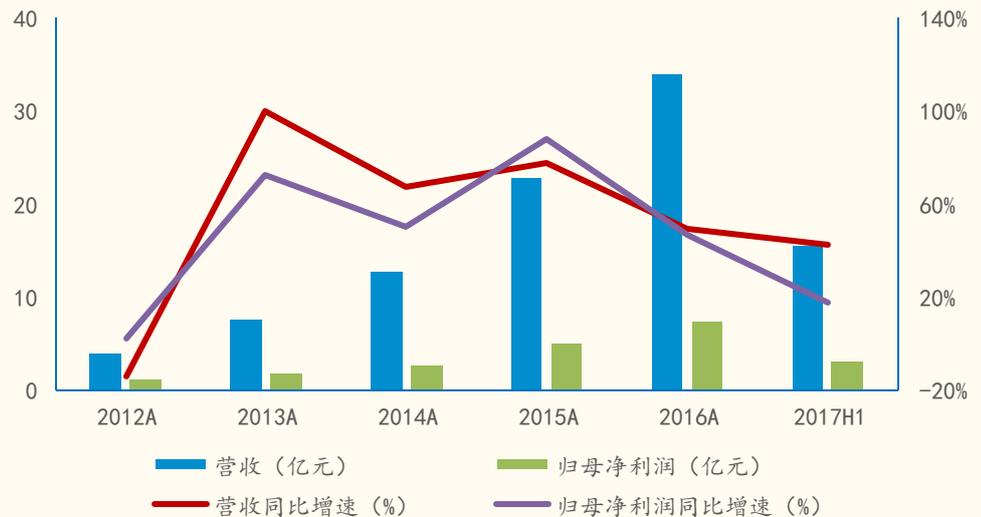
资质证书	
1	国家住房和城乡建设部认定的环境工程（大气污染防治工程）设计专项甲级
2	国家环境保护部认定的环境污染治理设施运营除尘脱硫甲级资质
3	环境污染治理设施运营自动连续监测（大气污染物检测）资质
4	中华人民共和国对外承包工程资质证书
5	安全生产许可证
6	国家首批重新认定的高新技术企业
7	企业境外投资证书
8	资源综合利用认定证书
9	发改委批准的节能服务公司
10	质量管理体系认证证书
11	环境管理体系认证证书
12	职业健康安全管理体系认证证书
13	中华人民共和国海关进出口货物收发货人报送注册登记证书

来源：公司官网、国金证券研究所

业绩持续高速增长，区域布局不断完善

- **公司盈利能力和成长能力扎实，业绩稳健提升。**2016 年公司总营收为 33.94 亿元，同比增长 49.66%，归母净利润约 7.44 亿元，同比增长 46.69%。2017 上半年营收达到 15.49 亿元，较去年同期增长 42.63%，归母净利润 3.16 亿元，同比增长 17.44%，根据公司订单节奏及施工进度，下半年业绩增量将大幅超过上半年，保持高速增长态势。公司营收主要来自大气治理中的运营和建设项目收入。随着在建项目不断落地，运营业务占比提高有效增强公司营收可持续性。

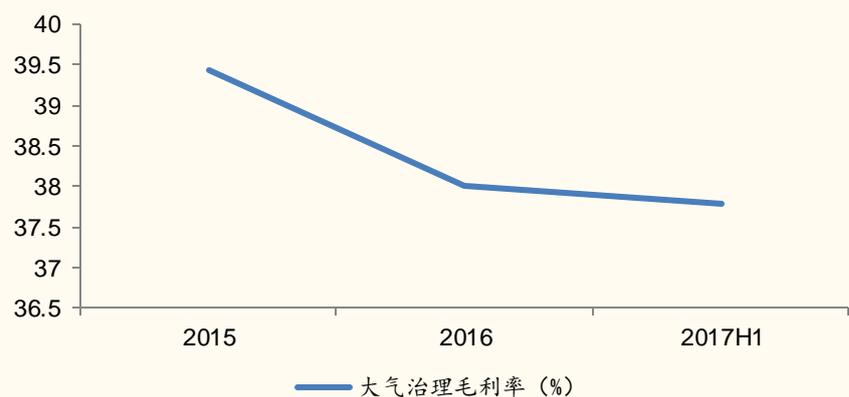
图表 4：2012-2017H1 公司营收及归母净利润稳步上升



来源：公司年报、国金证券研究所

- **公司整体毛利率较为稳定，仍保持行业领先水平。**激烈的市场竞争以及劳务和原材料价格上涨等因素造成公司的毛利率较去年同期有所下降，公司大气治理业务上半年整体毛利率同比微降 1.12% 到 37.78%，但在脱硫、超净排放等核心技术支撑下仍保持行业领先水平。

图表 5：2017H1 公司大气治理毛利率微降至 37.78%



来源：WIND、国金证券研究所

- **区域扩张上，**由于公司在东部地区根基深厚，且东部地区经济发展较快、污染企业较为集中、治理需求更加紧迫，公司采取了立足东部向中西部地区和区域客户深化的发展模式。2012 年公司业务主要涉足东北、华东、华中、华北地区，其中华北地区是营收主要支柱。2013-2016 年间，西南、西北地区逐步发展起来，尤其西北地区由 2014 年 0.3 亿元营收到 2016 年

达到 2.58 亿元，成长迅速，对业绩贡献率不断加强，区域扩张成效显著。2017 上半年，公司进入华南领域，实现全国布局。

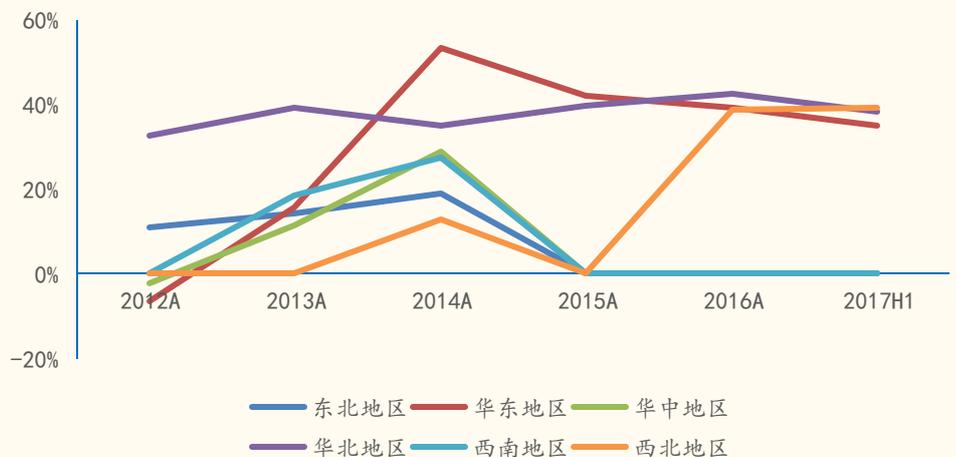
图表 6：2012-2017H1 公司全国业务布局已现规模（亿元）



来源：WIND、国金证券研究所

- 公司地区毛利差异逐渐缩小，形成以华北、华东、西北地区为主，其他地区协同发展的局面。华北地区毛利率一直平稳维持在 30-40%。华东地区起点较低，但是增长速度较高，2014 年达到 53.63%，之后毛利率虽然有所下降，但是基本和华北地区持平。同样，公司在 2014 年进入西北地区，虽然起步晚，但是发展迅速，毛利率从 2014 年的 12.99% 上升到 2017H1 的 39.5%，主要来自中铝宁夏能源集团有限公司马莲台发电厂 2×330MW 机组污染物治理运营项目、中铝宁夏能源集团有限公司六盘山热电厂烟气污染物治理 2×330MW 运营项目、中国铝业兰州分公司 3×300MW 自备电厂烟气污染物治理运营项目等工程的投产运营带来的收益。

图表 7：2012-2017H1 公司不同区域毛利率差异逐渐缩小



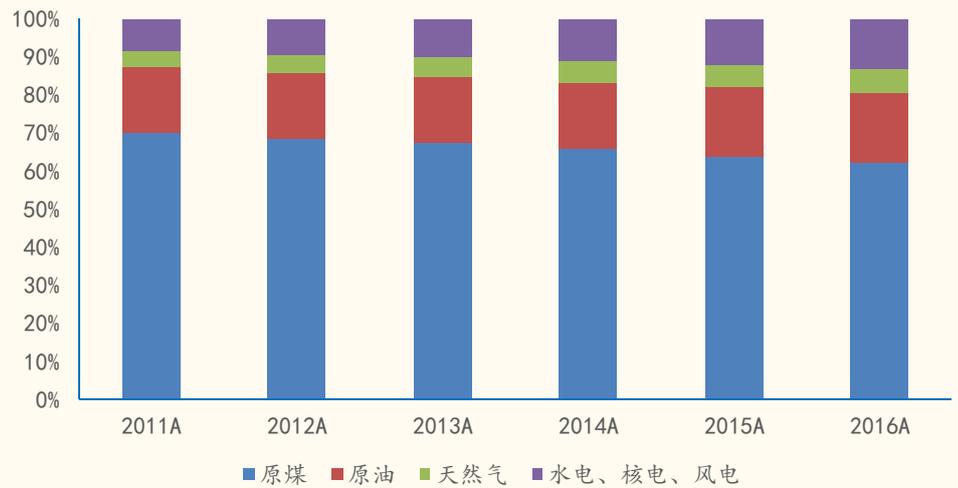
来源：WIND、国金证券研究所

二、大气督查力度空前，非电市场蓄势待发

京津冀大气形势严峻，考核年环保部压力巨大

- 我国大气污染主要来自工业废气和生活废气的排放。2014 年《中国环境状况公报》显示，二氧化硫排放总量达 1974.4 万吨，来自工业源的排放总量达 1740.3 万吨，占比 88.14%，二氧化硫来自于生活源的 233.9 万吨，占比 11.85%；氮氧化物排放总量 2078 万吨，来自于工业源的氮氧化物排放达 1404.8 万吨，占比 67.6%，32.4% 的氮氧化物来自于生活和机动车尾气。二氧化硫和氮氧化物的排放与我国的能源消费结构密不可分。目前我国仍然是以原煤、原油等化石能源为主，天然气、水电、核电和风电等清洁能源起步较晚，所占比例较小。

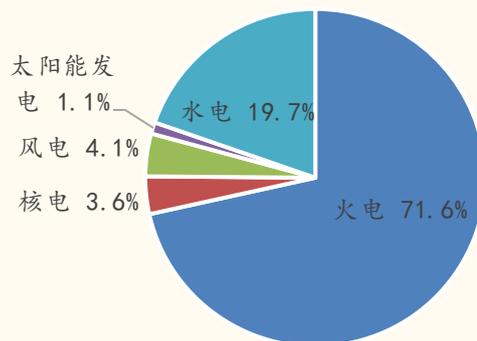
图表 8：2011-2016 年中国能源消费原煤原油仍占大头



来源：WIND、国金证券研究所

- 火电在工业废气、二氧化硫排放中占到 40%-50%的比例，是主要污染工业。2016 年火电的发电量占比 71.6%，水电占比 19.7%，其他可再生新型能源只占到 8.79%。

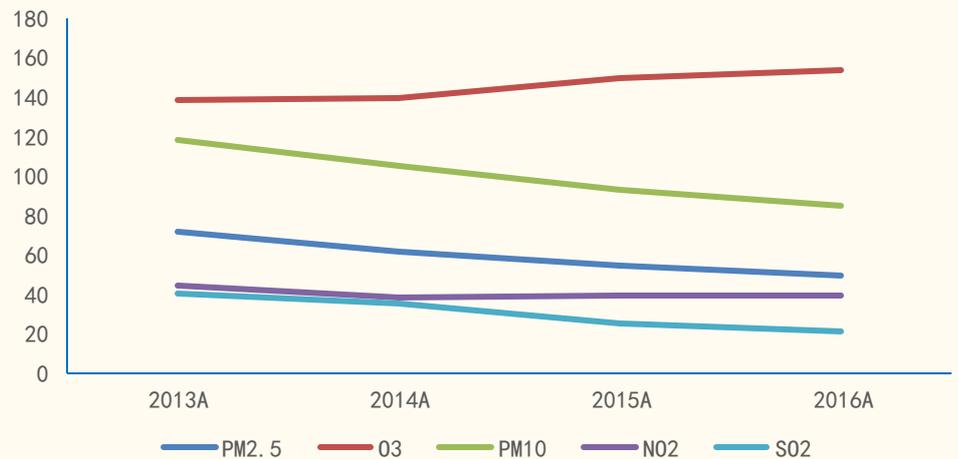
图表 9：2016 年火电发电比例占 71.6%



来源：产业信息网、国金证券研究所

- 大气污染主要污染物包括 PM2.5、O3、PM10、NO2、SO2，其中 O3>PM10>PM2.5。《中国环境状况公报》显示，2013-2016 年 74 个主要城市中 O3 的平均浓度范围最高，并且在其他污染物浓度在逐年下降的情况下，O3 有微升趋势，在 2016 年已经达到 154mg/m3。2016 年，PM10 平均浓度约为 85mg/m3,PM2.5 平均浓度为 50mg/m3，较 2013 年空气质量明显改善，但是仍然不容乐观。

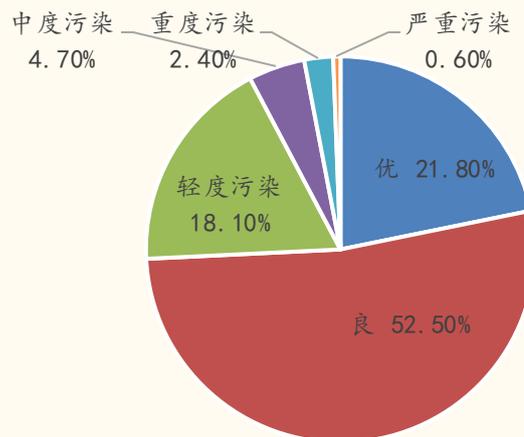
图表 10: 2013-2016 年 74 个城市臭氧平均浓度微升(mg/m3)



来源: 环保部《中国环境状况公报》、国金证券研究所

- 城市空气质量级别方面, 优良比例有所提高, 但轻度污染到严重污染仍然占据较大比例。据环保部监测, 2016 年 74 个重点监测城市中, 74.3% 的城市空气质量级别为优良, 18.1% 为轻度污染, 4.7% 为中度污染, 2.4% 为重度污染, 0.6% 为严重污染。

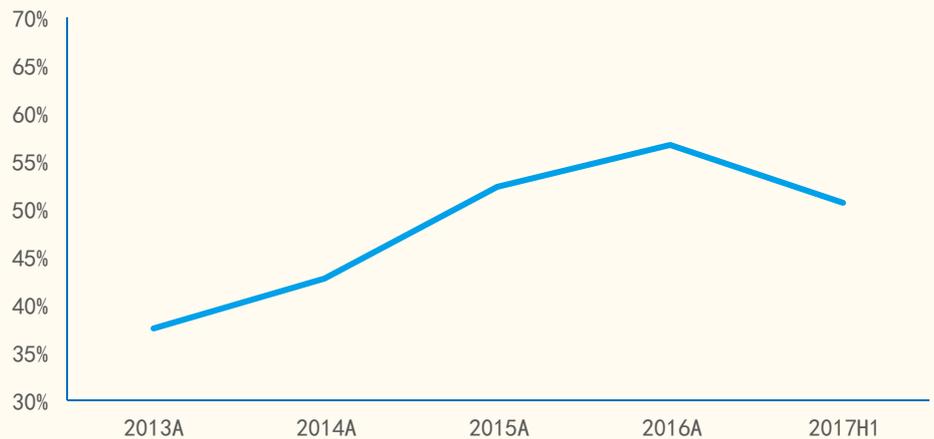
图表 11: 2016 年 74 个城市环境空气质量污染仍占较大比例



来源: 环保部《中国环境状况公报》、国金证券研究所

- 近年来国家对大气治理重视程度提高、治理力度不断加大, 2013-2016 年京津冀优良天数比例逐渐攀升, 由 37.5% 上升到 56.8%。2017 年上半年京津冀地区平均优良天数比例回落到 50.7%, 同比下降 7.1pct; PM2.5 和 PM10 浓度回升到 72mg/m3 和 129mg/m3, 分别同比上升 14.3%、13.2%, 自 2013 年首次出现不降反升的情况, 太原、石家庄等城市甚至上升 30% 以上, 空气污染程度明显回升。而“大气十条”要求到 2017 年京津冀区域细颗粒物浓度下降 25% 左右, 2017 年 8 月最新印发的《京津冀及周边地区 2017-2018 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》, 为完成“大气十条”考核指标, 2017 年 10 月至 2018 年 3 月, 京津冀大气污染传输通道城市 PM2.5 平均浓度同比下降 15% 以上, 重污染天数同比下降 15% 以上。大气十条考核年和迎接十九大大气污染控制压力巨大。

图表 12: 2013-2017H1 京津冀优良天数比例回落



来源: 环保部《中国环境状况公报》、国金证券研究所

国家治理体系不断完善, 最严督察加快深度治理步伐

- 针对我国目前的空气污染状况, 国家明确量化了中长期治理要求, 并根据阶段性治理效果出台调整方案。
- (1) 2013 年“气十条”要求到 2017 年全国地级及以上城市可吸入颗粒物浓度比 2012 年下降 10%以上; 在京津冀、长三角、珠三角等“三区十群”19 个省(区、市)47 个地级及以上城市执行大气污染特别排放限值, 二氧化硫、氮氧化物和烟尘排放浓度分别达到 35mg/m³、50mg/m³ 和 5mg/m³。
- (2) 2015 年 12 月 31 日, 国家发改委、国家能源局与环保部联合发布《关于在燃煤电厂推行环境污染第三方治理的指导意见》, 要求进一步扩大燃煤电厂污染第三方治理服务范围, 全面扩大至废气、废水、固废等环境污染治理领域, 形成一批能力强、综合信用好的龙头环保企业。第三方运营主要采用特许经营模式和委托运营模式, 政府将全面落实相关环保电价政策, 推进环保热价政策, 给予第三方治理项目在增值税、企业所得税等财税优惠, 给予第三方环保服务公司融资支持。
- (3) 2017 年 10 部门、6 省市联合印发《京津冀及周边地区 2017-2018 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》, 要求今年 10 月至明年 3 月京津冀“2+26”城市 PM_{2.5} 平均浓度同比下降 15%以上, 重污染天数同比下降 15%以上, 各个城市细化目标与工程措施, 包括 1) 企业退城、散乱污小企业治理; 2) 工业深度治理: 钢铁、水泥、玻璃、焦化等行业提标改造, VOCs 治理, 排污证许可。另外《攻坚方案》要求完善空气质量监测网络, 烟气排放自动监控全覆盖, 环保监测需求再次提升。10 月底前, 政府端, “2+26”城市 327 个区县全部建成包含六项参数的空气质量自动监测站点; 企业端, 电力、钢铁、焦化、水泥、玻璃、有色、砖瓦企业和燃煤锅炉均应安装自动监控设施, 且两者都要与各级污染源自动监控管理系统联网。

图表 13: 2013-2017 年大气治理相关政策逐步收紧

时间	政策	机构	内容
2013	《大气污染防治行动计划》	国务院	到2017年,全国地级及以上城市可吸入颗粒物浓度比2012年下降10%以上,优良天数逐年提高;京津冀、长三角、珠三角等区域细颗粒物浓度分别下降25%、20%、15%左右,其中北京市细颗粒物年均浓度控制在60mg/m3左右
2014	《煤电节能减排升级与改造行动计划(2014-2020年)》	国家能源局	稳步推进东部地区现役30万千瓦及以上公用燃煤发电机组和有条件的30万千瓦以下公用燃煤发电机组实施大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机排放限值的环保改造(二氧化硫、氮氧化物、烟尘排放浓度分别达到35mg/m3、50mg/m3、5mg/m3),2020年前力争完成改造机组容量1.5亿千瓦以上,约为2014年底全国燃煤电厂总装机容量的18%。
2015	《大气污染防治法》	全国人大常委会	1.以改善大气环境质量为目标,强化地方政府责任,加强对地方政府监督。有利于形成区域性合力治污的局面,落实治理责任,为考核办法奠定了法律依据。 2.燃煤发电机组必须安装高效脱硫、脱硝除尘设施,2020年力争完成改造机组容量1.5亿千瓦以上。 3.强调污染源治理,转变经济发展方式。 4.加大处罚力度,具体处罚行为和种类近90种,提高法律的操作性和完整性。
2015	《中华人民共和国环境保护法》	全国人大常委会	新增罚款、行政拘留等严厉的处罚措施;加强地方政府问责;将民间力量有序地纳入到环境治理机制中,设立了环保公益诉讼制度。
2015	《关于实行燃煤电厂超低排放电价支持政策有关问题的通知》	发改委、环保部、能源局	对符合超低排放要求的,2016年1月1日前并网运行的现役机组,统购上网电量加价1分/度(含税);2016年1月1日后并网运行的新建机组,统购上网电量加价0.5分/度(含税)
2015	《关于在燃煤电厂推行环境污染第三方治理的指导意见》	发改委	进一步扩大燃煤电厂污染第三方治理服务范围,全面扩大至废气、废水、固废等环境污染治理领域,形成一批能力强、综合信用好的龙头环保企业。
2015	《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》	环保部	东、中、西部有条件的燃煤电厂分别在2017年底、2018年底、2020年底前实现超低排放。在基准含量6%条件下,烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于10mg/m3、35mg/m3和50mg/m3。燃煤机组平均除尘、脱硫、脱硝分别达到99.95%、98%和85%。
2016	《2016年各省(区、市)煤电超低排放和节能改造目标任务的通知》	环保部	全国煤电企业2016年共计需完成超低排放改造任务25436万千瓦,节能改造任务18940万千瓦。
2017	《关于实施工业污染源全面达标排放计划的通知》	环保部	1.到2017年底,钢铁、火电、水泥、煤炭、造纸、印染、污水处理厂、垃圾焚烧等8个行业达标计划实施取得明显成效。 2.到2020年底,各类工业污染源持续保持达标排放,环境治理体系更加健全,环境守法成为常态。
2017	《关于加快推进环保装备制造产业发展的指导意见(征求意见稿)》	工信部	到2020年产业结构不断优化,培育十家百亿规模龙头企业,创建百家具有示范引领作用的规范企业,打造千家“专精特新”中小企业,形成若干带动效应强、特色鲜明的产业集群,环保装备制造产业产值达到10000亿元。

来源:环保部、国务院文件、国金证券研究所

2+26 城大气强化督查力度空前, 大气攻坚方案再添动力

- **督查力度创新高。**2017年4月,环保部对京津冀及周边传输通道“2+26”城市开展了为期一年的大气污染防治强化督查,整体推动京津冀及周边地区大气环境质量改善。此次强化督查是环境保护有史以来,国家层面直接组织的最大规模行动。截至2017年8月末,第十期督查已接近尾声,前九期督查累计督查企业40643家,发现22560家企业存在环境问题,约占被检查总数的55.51%。
- **政策密集出台。**“大气十条”出台后,《京津冀及周边地区2017年大气污染防治工作方案》、《京津冀及周边地区2017-2018年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》相继出台,攻坚行动方案是防治工作方案的细化,针对京津冀及周边地区秋冬季大气污染治理存在的薄弱环节,提出了更加严格的标本兼治措施,并将具体任务一一落实到了各个市区县。攻坚方案的核心目标是今年10月至明年3月,京津冀“2+26”城市PM2.5平均浓度同比下降15%以上,重污染天数同比下降15%以上。京津冀“蓝天保卫战”再次升级。

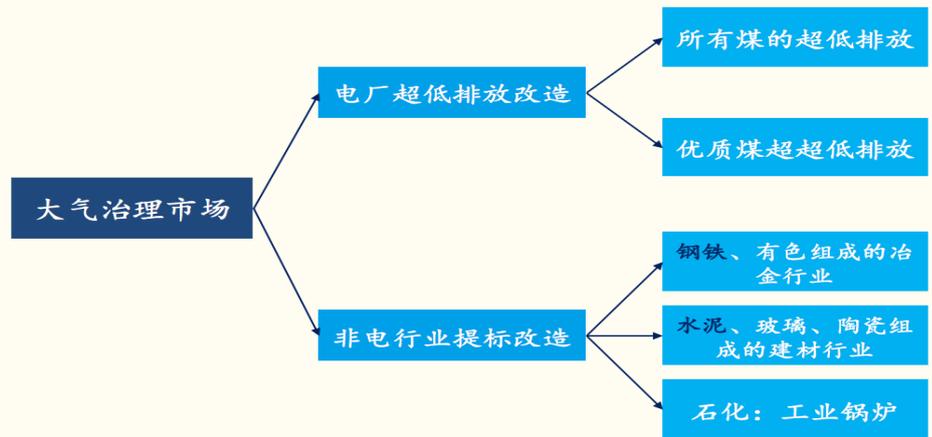
大气治理需求不断强化, 公司直接受益

- 大气污染防治工作方案提出,9月底前,“2+26”城市行政区域内所有钢铁、燃煤锅炉排放的二氧化硫、氮氧化物和颗粒物大气污染物执行特别排放限值;涉及了火电、非电两个领域的污染物排放提标。攻坚方案出台后,为各城市“量身定做”了具体目标,大气治理需求继续强化,公司作为大气治理领域的龙头企业将直接受益。

火电领域全面提标, 超净排放需求加速释放

- 2017年是大气考核年,随着京津冀及周边燃煤治理要求趋严、大气污染状况严重、环保督察常态化等趋势,电力行业治理力度空前,非电工业领域烟气治理需求也明显提升。目前大部分技术和项目集中在火电方面,但是火电的烟气治理市场已接近饱和,未来大气治理市场主要从电厂超低排放改造和非电行业的提标改造发力。其中电厂超低排放主要包括实现所有煤的超低排放和优质煤的超低排放;非电行业主要包括钢铁、水泥、有色、化工、焦化等烟气治理提标改造市场。

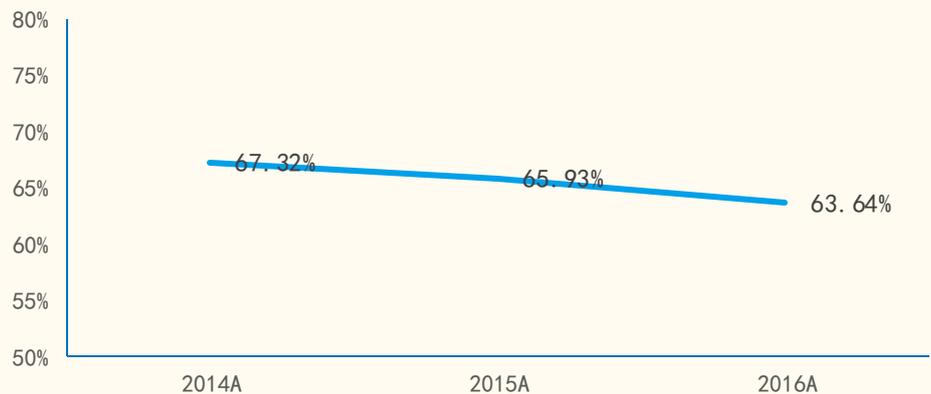
图表 14：大气治理市场火电非电齐头并进



来源：国金证券研究所

- 火电超低排放改造方面，一方面，国家推动能源结构优化调整，实施以电代煤、以气代煤，加快淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉。目前全国燃煤机组累计完成超低排放改造 4.4 亿千瓦，占煤电总装机容量的 47%。制定重点行业挥发性有机物削减行动计划，围绕石油化工等 11 个重点行业实施清洁生产技术改造。另一方面，火电厂脱硫脱硝机组建设不断加快。根据中电联的统计，2011-2016 年，我国投运的火电厂烟气脱硝机组容量快速增长，从 2011 年的 1.4 亿千瓦增长至 2016 年的 9.1 亿千瓦，年复合增长率达到 45.41%，2016 年脱硝装机量约占火电机组总装机量的 86.7%。

图表 15：2014-2016 年火电装机量占电力装机总量比例微降



来源：环保部《中国环境状况公报》、国金证券研究所

- 2013 年 6 月 14 日，国务院召开常务会议，确定了大气污染防治十条措施。其中提到将全面整治燃煤小锅炉，加快重点行业脱硫脱硝除尘改造。2014 年 9 月，发改委、环保局以及能源局发布《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014~2020 年）》，明确指出东部地区新建火电机组要达到超低排放标准，到 2020 年 30 万千瓦及以上机组、10 万千瓦及以上自备机组需全部完成超低排放改造。
- 2015 年 12 月 11 日，环保部、国家发改委和国家能源局出台《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》，将超低排放的约束范围从东部扩大到全国有条件地区，东、中部改造时间由 2020 年缩至 2017~2018 年，全国新建燃煤发电项目均要采用 60 万千瓦及以上超临界机组，平均供电煤耗低于 300 克/千瓦时，到 2020 年，现役燃煤发电机组改造后平均供电煤耗低于 310 克/千瓦时，改造机组容量约 1.1 亿千瓦。《工作方案》指出，凡具备改造条件的燃煤机组均实施超低排放改造；不具备改造条件的机组要实施达标排放治理；落后产能和不符合相关强制性标准要求要实施淘汰，进一步提高小火电机组淘汰标准。同时，采取电价补贴政策、给予

发电量奖励、排污费激励政策等财政政策，推行排污权交易，加大推进先进技术的应用范围等措施确保《工作方案》的顺利实施。

图表 16：火电领域排污提标，2018 年前东中部机组完成超低排放改造

序号	文件名	发文单位	时间	文件关键点
1	《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》	环保部、国家发展改革委、国家能源局	2015-12-11	超低排放的约束范围从东部扩大到全国，东、中部改造期限由 2020 年缩短到 2017~2018 年；对污染物排放浓度低于国家或地方规定的污染物排放限值 50% 以上的，实行减半征收排污费政策。
2	《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014~2020）》	环保部、国家发展改革委、国家能源局	2014-9-20	新建燃煤发电机组应同步建设先进高效脱硫、脱硝和除尘设施，不得设置烟气旁路通道。东部地区新建火电机组达到超低排放标准，到 2020 年 30 万千瓦及以上机组、10 万千瓦及以上自备机组完成超低排放改造。
3	《大气污染防治行动计划》	国务院	2013-9-10	全面整治燃煤小锅炉；加快重点行业脱硫脱硝除尘改造，所有燃煤电厂、钢铁企业的烧结机和球团生产设备、石油炼制企业、有色金属冶炼企业都要安装脱硫设施，每小时 20 蒸吨及以上的燃煤锅炉要实施脱硫。除循环流化床锅炉以外的燃煤机组均应安装脱硝设施，新型干法水泥窑实施低氮燃烧技术改造并安装脱硝设施。燃煤锅炉和工业窑炉现有除尘设施要实施升级改造。
4	《火电厂大气污染物排放标准》	环保部、国家质量监督局	2011-7-29	氮氧化物方面：全部燃煤锅炉排放限值定为 100mg/立方米；二氧化硫方面：新建燃煤锅炉与现有燃煤锅炉排放限值分别为 100mg/立方米和 200mg/立方米；烟尘方面，燃煤锅炉全部执行 30mg/立方米的限值标准；取消全厂二氧化硫最高允许排放速率的规定，增设燃气锅炉大气污染物及汞的排放浓度限值。

来源：环保部、国金证券研究所

- 2011 年完成第三次修订的《火电厂大气污染物排放标准》大幅收紧了二氧化硫、氮氧化物和颗粒物的排放限值，取消了二氧化硫最高允许排放速率的规定，增设了燃气锅炉大气污染物排放浓度限值，同时增设了大气污染物特别排放限值。此次修订矛头直指三个主要污染物和燃气锅炉，限值下降幅度平均超过 60%，正式拉开了火电领域提标整治的大幕。

图表 17：火电厂大气污染物排放限值大幅下降

提标改造 (mg/m3)				
	改造前适用标准	改造后适用标准	限值下降幅度	改造新举措
	火电厂大气污染物排放标准(2003)/燃煤	火电厂大气污染物排放标准(2011)/燃煤		
SO ₂	400.00	100.00	75.0%	1.规定现有火电锅炉在 2014 年 7 月 1 日前达到此排放浓度限值；2.取消了全厂二氧化硫最高允许排放速率的规定 3.增设燃气锅炉大气污染物排放浓度限值 4.增设大气污染物特别排放限值
NO _x	450~1100	100.00	91%~78%	
颗粒物	50.00	30.00	40.0%	

来源：环保部、国金证券研究所

大气督查催化刚需，非电市场蓄势待发

- 非电领域政策释放提速。环保部 2014 年修订了《水泥工业大气污染物排放标准》，降低了现有企业、新建企业大气污染物排放限值，并增加了适用于重点地区的大气污染物排放限值。2015 年，环保部首次出台《石油化学工业污染物排放标准》，对石油化学工业企业及其生产设施的水污染物和大气污染物排放限值进行了规定。6 月，环保部发布《钢铁烧结、球团工业

大气污染物排放标准》等 20 项国家污染物排放标准修改单的征求意见稿，全面提升钢铁、建材、有色、火电、锅炉、焦化等行业污染物排放限值，打开了非电领域市场空间。

- 2017 年 8 月 23 日工信部发布《关于加快推进环保装备制造业发展的指导意见》的征求意见稿，明确提出扶持十家百亿龙头企业，创建百家有示范领导效应的规范企业，打造千家“专精特新”中小企业，形成若干带动效应强、特色鲜明的产业集群，环保装备到 2020 年产值空间达到 10000 亿，复合年增长率为 12.7%。环保产业将由总量向质量式发展，技术型公司脱颖而出，技术壁垒显现。根据该《征求意见稿》2016 年环保装备制造业的产值为 6200 亿元，五年的复合增长率约为 15%。按照 2020 年达到 10000 亿的产值目标，仍存在 3800 亿空间待挖掘。

图表 18：非电领域政策持续收紧，重工业排放限值全面提标

序号	文件名	发文单位	时间	文件关键点
1	关于征求《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》国家污染物排放标准修改单（征求意见稿）意见的函	环保部	2017-6-13	全面提升了钢铁、建材、有色、火电、锅炉、焦化等行业在工业生产过程中各项污染物排放的限值，并在物料运输、装卸、储存、输送过程中增强了排放控制措施，以对无组织排放进行控制。
2	关于征求《排污许可证申请与核发技术规范有色金属工业（征求意见稿）》意见的函	环保部	2017-8-7	本标准规定了汞、钴、铝、镁、镍、钛、锑、铜、锡、铅锌冶炼排污单位排污许可证申请与核发的填报要求、许可排放限值确定、实际排放量核算、合规判定的方法等环境管理要求，提出了冶炼行业污染防治可行技术要求。
3	关于征求《燃煤电厂超低排放烟气治理工程技术规范（征求意见稿）》等 4 项国家环境保护标准意见的函	环保部	2017-6-16	本标准规定了燃煤电厂超低排放烟气治理工程的总体要求。本标准规定了石灰石/石灰—石膏湿法烟气脱硫工程、烟气循环流化床法脱硫工程、氨法烟气脱硫工程技术要求；扩大适用行业范围；补充通用技术要求；调整技术内容，补充设备选型要求，充实技术内容。
4	关于征求《排污许可证申请与核发技术规范电镀工业（征求意见稿）》国家环境保护标准意见的函	环保部	2017-6-16	本标准规定了电镀工业排污单位填报要求、许可排放限值确定、合规判定、实际排放量核算等环境管理要求，提出了电镀工业污染防治可行技术。
5	无机化学工业污染物排放标准 (GB31573-2015)	环保部	2015-4-29	本标准规定了无机化学工业企业的水和大气污染物排放限值、监测和监控要求。其中，对生态脆弱的地区实现大气和水污染物特别排放限值规定。
6	再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准 (GB31574—2015)	环保部	2015-4-29	本标准规定了再生铜、铝、铅、锌工业企业的水和大气污染物排放限值、监测和监控要求。其中，对生态脆弱的地区实现大气和水污染物特别排放限值规定。
7	《石油化学工业污染物排放标准》 (GB31571-2015)	环保部	2015-4-16	首次规定了石油化学工业企业及其生产设施的水污染物和大气污染物排放限值、监测和监督管理要求。其中，对生态脆弱的地区实现大气污染物特别排放限值规定。
8	《石油炼制工业污染物排放标准》 (GB31570-2015)	环保部	2015-4-16	标准规定了石油炼制工业企业及其生产设施的水污染物和大气污染物排放限值、监测和监督管理要求。收严了常规污染物排放限值，还针对挥发性有机物提出控制要求。
9	锡、锑、汞工业污染物排放标准 (GB30770-2014/2014-07-01 实施)	环保部	2014-5-20	本标准规定了锡、锑、汞工业企业的水和大气污染物排放限值、监测和监控要求。其中，对生态脆弱的地区实现大气和水污染物特别排放限值规定
10	锅炉大气污染物排放标准 (GB13271-2014/2014-07-01 实施)	环保部	2014-5-20	本标准规定了锅炉烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物的最高允许排放浓度和烟气黑度限值。适用于以燃煤、燃油和燃气为燃料的电站出力 65t/h 及以下锅炉。对生态脆弱的地区实现大气污染物特别排放限值规定
11	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)	环保部	2013-12-27	规定了水泥制造企业（含独立粉磨站）、水泥原料矿山、散装水泥中转站、水泥制品企业及其生产设施的大气污染物排放限值、监测和监督管理要求。降低了现有企业、新建企业大气污染物排放限值，并增加了适用于重点地区的大气污染物排放限值。
12	炼焦化学工业污染物排放标准	环保部	2012-9-28	本标准规定了陶瓷工业企业的水和大气污染物排放限

序号	文件名	发文单位	时间	文件关键点
	(GB16171-2012)			值、监测和监控要求。其中，对生态脆弱的地区实现大气和水污染物特别排放限值规定。
13	《炼铁工业大气污染物排放标准》 (GB28663-2012)	环保部	2012-06-27	规定了炼铁生产企业或生产设施大气污染物排放限值、监测和监控要求，以及标准的实施与监督等相关规定。
14	《炼钢工业大气污染物排放标准》 (GB28664-2012)	环保部	2012-06-27	规定了炼钢生产企业或生产设施大气污染物排放限值、监测和监控要求，以及标准的实施与监督等相关规定。
15	《轧钢工业大气污染物排放标准》 (GB28665-2012)	环保部	2012-06-27	规定了轧钢生产企业或生产设施的大气污染物排放限值、监测和监控要求，以及标准的实施与监督等相关规定。
16	《铁矿采选工业污染物排放标准》 (GB28661-2012)	环保部	2012-06-27	规定了铁矿采选生产企业或生产设施的水污染物和大气污染物排放限值、监测和监控要求，以及标准的实施与监督等相关规定。
17	《铁合金工业污染物排放标准》 (GB28666-2012)	环保部	2012-06-27	规定了铁合金生产企业或生产设施水污染物和大气污染物排放限值、监测和监控要求，以及标准的实施与监督等相关规定。
18	平板玻璃工业大气污染物排放标准 (GB26453-201)	环保部	2011-9-30	本标准规定了平板玻璃制造企业大气污染物排放限值、监测和监控要求。企业在原料破碎、筛分等阶段应封闭操作，防止无组织排放
19	《平板玻璃工业大气污染物排放标准》 (GB26453-2011)	环保部	2011-4-2	规定了平板玻璃制造企业大气污染物排放限值、监测和监控要求。平板玻璃制造企业排放水污染物、环境噪声适用相应的国家污染物排放标准，产生固体废物的鉴别、处理和处置适用国家固体废物污染控制标准。
20	《陶瓷工业污染物排放标准》 (GB25464-2010)	环保部	2010-9-27	规定了陶瓷工业企业的水和大气污染物排放限值、监测和监控要求。
21	《铝工业污染物排放标准》(GB25465-2010)	环保部	2010-9-27	规定了铝工业企业水污染物和大气污染物排放限值、监测和监控要求，以及标准的实施与监督等相关规定。规定了水污染物特别排放值
22	《铅、锌工业污染物排放标准》 (GB25466-2010)	环保部	2010-9-27	规定了铅、锌工业企业生产过程中水污染物和大气污染物排放限值、监测和监控要求。
23	《铜、镍、钴工业污染物排放标准》 (GB25467-2010)	环保部	2010-9-27	规定了铜、镍、钴工业企业生产过程中水污染物和大气污染物排放限值、监测和监控要求。
24	《镁、钛工业污染物排放标准》 (GB25468-2010)	环保部	2010-9-27	规定了镁、钛工业企业水污染物和大气污染物排放限值、监测和监控要求，以及标准的实施与监督等相关规定。

来源：环保部、国金证券研究所

- 《征求意见稿》全面提升了钢铁烧结、球团工业生产过程中各项污染物排放的限值，将新建企业和现有企业进行分别管理，确定了不同的执行时间。增加了玻璃、陶瓷、砖瓦工业大气污染物特别排放限值。

图表 19：钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准提高

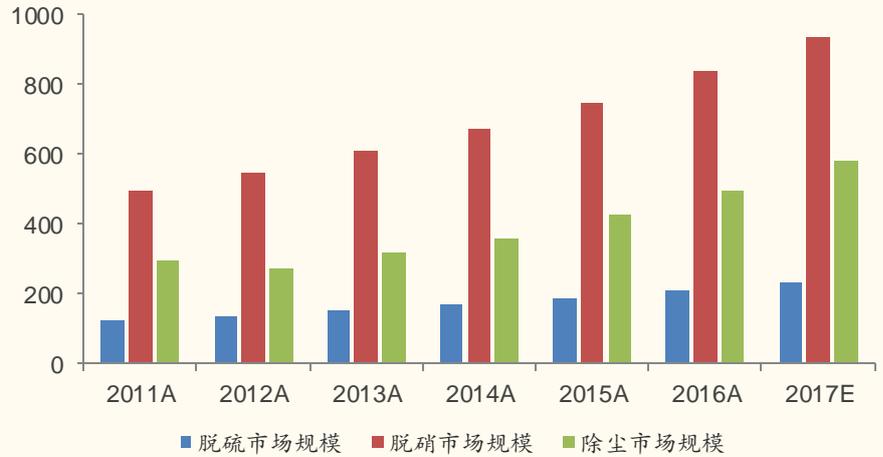
分类	二氧化硫 (mg/m ³)	氮氧化物 (mg/m ³)	颗粒物 (mg/m ³)	执行时间		
				新建企业	现有企业	
修改前	一般地区	200	300	50	2012年 10月1 日起	2015年 1月1 日起
	重点地区	180	300	40		
修改后	一般地区	50	100	20	发布之 日	2019年 1月1 日
	重点地区	待定	待定	待定		

来源：《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》修改单（征求意见稿）、国金证券研究所

- 非电燃煤锅炉整体的市场空间不小于火电燃煤机组，未来治理潜力较大。我国现有 70 万台燃煤锅炉。非电领域的工业燃煤锅炉容量小，污染大。国家要求 10t/h 以下的燃煤锅炉要拆除(约 40 万台)，10t/h 以上的和新建的进行改造，市场空间超 600-800 亿元。此前，非电领域锅炉改造进展缓慢，政府补贴主要集中在小锅炉拆除和“煤改气”上，预计随着环保督察力度

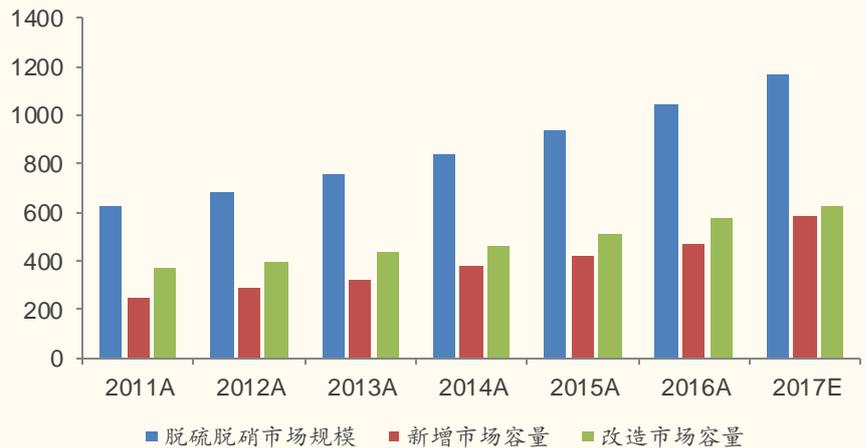
的加强，钢铁、水泥、有色、化工等非电高污染排放行业的烟气治理市场空间有望加速释放。

图表 20: 2011-2017 脱硫、脱硝、除尘市场规模逐渐扩大 (亿元)



来源: WIND、国金证券研究所

图表 21: 2011-2017 脱硫脱硝新增、改造市场容量持续增长 (亿元)



来源: WIND、国金证券研究所

- 此次修订还对物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移与输送,以及生产工艺过程等环节,全面增加无组织排放控制措施要求。无组织排放指的是大气污染物不经过排气筒的无规则排放,在钢铁、冶金、有色、石化等场合均有涉及。因为无组织排放属于面源污染,所以对排放源头附近的环境影响较大,也是雾霾主要推手之一。但是,无组织排放具有瞬发性强、排放不规律、源多且分散等特点,一直缺乏有效监控方式和管理手段,此次修订大幅提高了钢铁工业大气污染物排放特别是无组织排放的管理要求,促使非电领域烟气治理向刚需转化。

图表 22: 全面增加无组织排放控制要求

工业领域		钢铁、建材、有色、 火电、锅炉、焦化	石化、油品储运销	其他行业
执行要求		按相应行业排放标准 修改单规定内容执行	按行业排放标准已 有规定执行	按《大气污染物综合 排放标准》修改单规 定内容执行
执行时 间	新增项目	自修改单发布之日起执行		
	现有企业	自 2019 年 1 月 1 日(京津冀大气污染传输通道城市自 2017 年 1 月 1 日起执行)		

来源:《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》修改单(征求意见稿)、国金证券研究所

三、中小锅炉新订单翻倍增长，核心技术巩固龙头地位

中小燃煤锅炉订单翻倍，BOT 数量持续增长

- 公司营收主要来自于大气治理中的运营和建设项目收入。运营业务方面，截止 2017 年 7 月，公司的运营项目共有 22 个；建设项目方面，2016 年，公司新增大型火电机组大气治理 138 台，规模为 68275MW，中小燃煤锅炉大气治理 128 台，规模为 20775t/h。
- 2016 年，公司除收购中国铝业资产签订的订单，新增 3 个 BOT 超低排放订单，同时山东华宇合金材料有限公司 3×135MW 自备电厂烟气污染治理运营项目、中铝宁夏能源集团有限公司马莲台发电厂 2×330MW 机组烟气污染治理运营项目、中铝宁夏能源集团有限公司六盘山热电厂烟气污染治理 2×330MW 运营项目、中国铝业兰州分公司 3×300MW 自备电厂烟气污染治理运营项目、包头铝业有限公司 2×330MW 热电厂烟气污染治理运营项目均已经正常投运。13 年到 15 年，公司平均每年保持 2 到 3 个特许经营/BOT 运营业务订单的增长速度。

图表 23：清新环境 2016 年大气治理建设项目 266 台

行业类别	项目类别	机组 / 锅炉数量 (台)	机组 / 锅炉规模
电力行业	大型火电机组	116	59715 (MW)
	中小燃煤锅炉	63	7525 (t/h)
	小计	179	-
非电力行业	大型火电机组	22	8560 (MW)
	中小燃煤锅炉	65	13250 (t/h)
	小计	87	-
合计	大型火电机组	138	68275 (MW)
	中小燃煤锅炉	128	20775 (t/h)
	小计	266	-

来源：公司年报、国金证券研究所

- 2017H1 公司建设火电机组 66 台，规模 1.49 万 MW，中小燃煤锅炉 86 台，规模 1.81 万 t/h，工业过程锅炉 10 台，规模 1756t/h。公司在中小燃煤锅炉改造业务表现突出，锅炉数量和规模同比增长 86.96%、139.62%，规模接近去年全年水平。

图表 24：清新环境 2017H1 主要建设项目情况

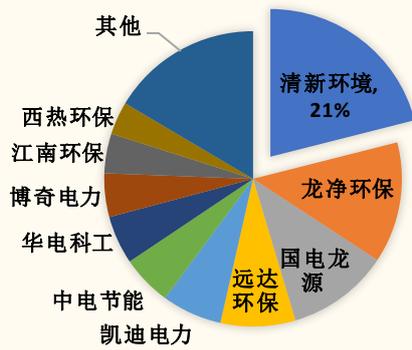
行业类别	机组/锅炉数量 (台)	机组/锅炉规模
火电机组	66	14894MW
燃煤锅炉	86	18055t/h
工业过程	10	1756t/h
合计	162	

来源：公司年报、国金证券研究所

火电新订单发力，强化大气治理龙头地位

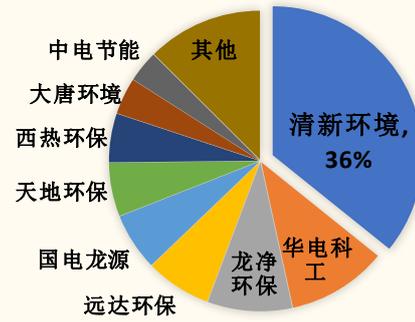
- 根据中电联发布的 2016 年度火电厂脱硫产业信息来看，2016 年度全国签订合同的烟气脱硫工程机组容量达到 2.91 亿千瓦，清新环境达到 0.61 亿千瓦，排名全国第一，新订单的市场份额达到 21%；2016 年度全国投运的烟气脱硫再次改造工程机组容量为 1.40 亿千瓦，清新环境达到 0.50 亿千瓦，排名全国第一，新订单的市场份额达到 36%。

图表 25：16 年签订合同的烟气脱硫工程市场份额 21%



来源：中电联、国金证券研究所

图表 26：16 年投运改造烟气脱硫改造工程市场份额 36%



来源：中电联、国金证券研究所

- 2016 年全国新投运的烟气脱硫工程机组容量达到 0.39 亿千瓦，清新环境排名全国第四，新订单的市场份额达到 10%。

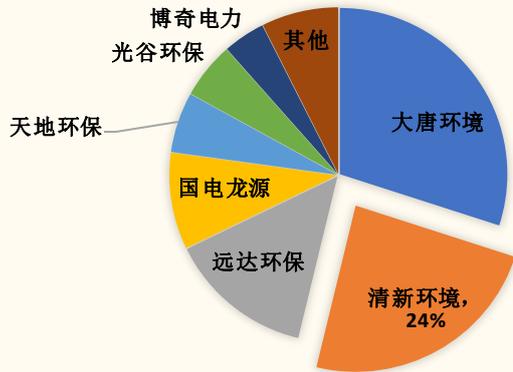
图表 27：16 年新投运的烟气脱硫工程机组市场份额 10%



来源：中电联、国金证券研究所

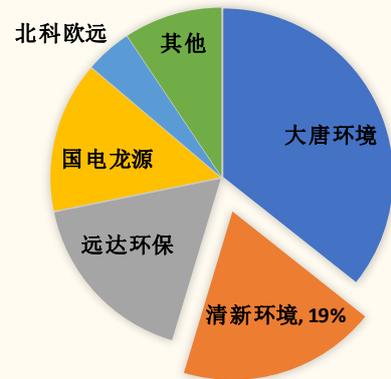
- 2016 年在运的火电厂烟气脱硫和烟气脱硝特许经营机组容量分别达到 1.08 亿千瓦、0.77 亿千瓦，清新环境分别以 24%和 19%的高市场份额排名全国第二。

图表 28: 2016 年在运的火电厂烟气脱硫特许经营机组市场份额 24%



来源: 中电联、国金证券研究所

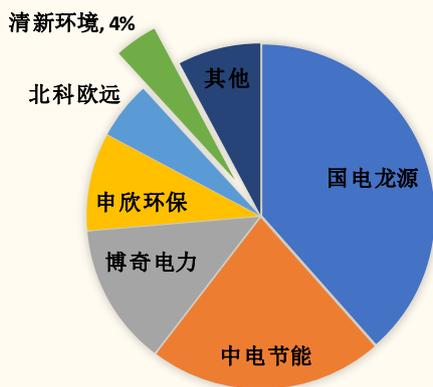
图表 29: 2016 年在运的火电厂烟气脱硝特许经营机组市场份额 19%



来源: 中电联、国金证券研究所

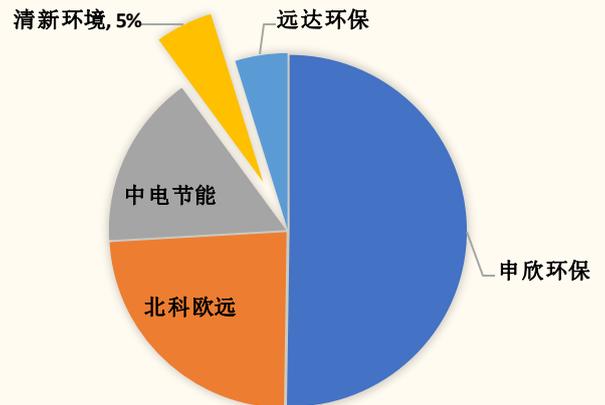
- 2016 年在运的火电厂烟气脱硫和烟气脱硝委托运营机组容量分别达到 0.69 亿千瓦、0.13 亿千瓦，清新环境分别占比 4%和 5%，分别名列全国第六和第四。

图表 30: 2016 年在运的火电厂烟气脱硫委托运营机组市场份额 4%



来源: 中电联、国金证券研究所

图表 31: 2016 年在运的火电厂烟气脱硝委托运营机组市场份额 5%

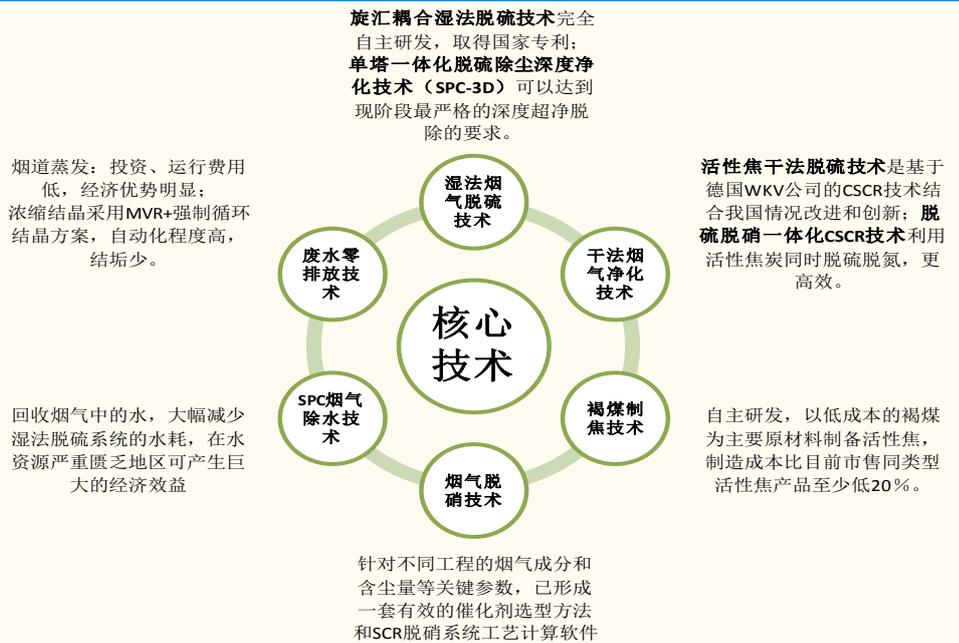


来源: 中电联、国金证券研究所

干、湿法烟气脱硫技术构成发展核心，研发团队+稳定经费打造大技术平台

- 目前市场上烟气处理主要以湿法和干法净化技术为主，清新环境一直致力于设计制造出创新型、智能化、高效率、规模化的环保设备，目前已经掌握诸多脱硫脱硝除尘相关的大气治理核心技术，拥有核心技术 80 余项，正在申请专利 20 项。主要包括湿法烟气脱硫技术、干法烟气净化技术、烟气脱硝技术、SPC 烟气除水技术和废水零排放技术。

图表 32：公司六大核心技术打造发展平台



来源：公司官网、国金证券研究所

- 公司自主研发的单塔一体化脱硫除尘深度净化技术（SPC-3D）可以在一个吸收塔内同时实现脱硫效率 99%以上，除尘效率 90%以上，满足二氧化硫 35mg/m³、烟尘 5mg/m³ 的超净排放要求，为助力我国大型火电以低成本实现超低排放提供了创新性的解决方案，对现役机组提效改造及新建机组实现特别排放限值及深度净化具有良好的推广价值。目前已经应用于国华绥中 7#机组（1000MW）、华能莱芜电厂 7#机组（1000MW）等 270 套火电机组。而在 2016 年神华集团宣布燃煤机组全部实现超低排放的位于京津冀地区的六个电厂中，一半采用了清新环境的 SPC-3D 单塔一体化技术。

图表 33：SPC-3D 技术应实现超低排放

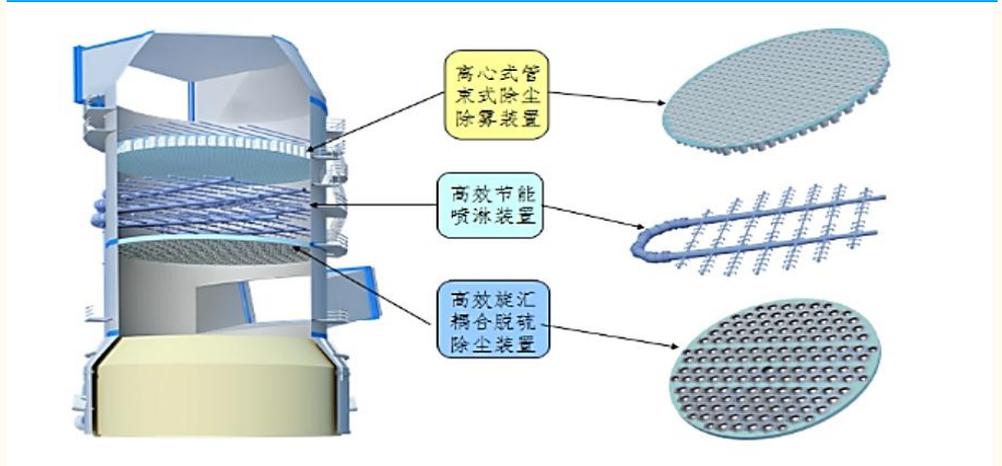


来源：神华集团官方微信、国金证券研究所

- SPC-3D 技术将高效旋汇耦合脱硫除尘技术、高效节能喷淋技术、离心管束式除尘技术集中应用于单塔之中：首先，引风机出口烟气进入吸收塔，经过高效旋汇耦合装置使气液固三相充分接触，实现第一步脱硫除尘；然后，高效节能喷淋技术通过改变喷嘴布置方式提高单层浆液覆盖率 300% 以上，增大化学吸收反应所需表面积，完成第二步的洗涤，两次脱硫效率叠加可实现烟气中的二氧化硫降至 35mg/m³ 以下；最后，经高效脱硫及初

步除尘后的烟气向上经离心管束式除尘装置进一步完成高效除尘除雾过程，实现对微米级粉尘和细小雾滴的脱除，实现烟尘低于 5mg/m³ 超净脱除。

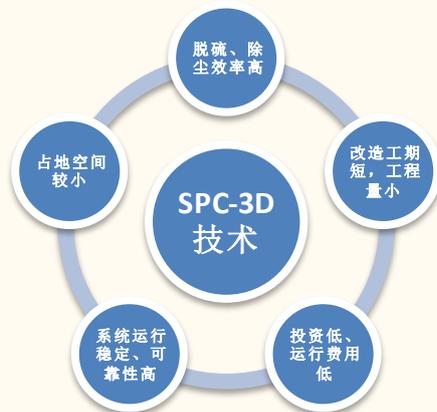
图表 34：单塔一体化深度净化技术示意图



来源：清洁高效燃煤发电技术中心、国金证券研究所

- SPC-3D 技术有诸多优势：1) 脱硫效率高，除尘效率高。吸收塔入口 SO₂ 浓度在 1500—15000mg/Nm³ 时，脱硫效率高达 99.8%；吸收塔入口烟尘浓度在 30-50mg/Nm³ 时，出口烟尘浓度 ≤ 5mg/Nm³，净烟气雾滴含量 ≤ 20mg/Nm³。2) 改造工期短，工程量小。可利用原有吸收塔改造，不改变吸收塔外部结构。布置简洁，工程量小，改造工期为 20—50 天。3) 投资低、运行费用低。该技术改造吸收塔内构件，实现脱硫除尘一体化，投资低于常规技术约 30-50%。且离心管束式除尘器不耗电，阻力与除雾器相当。4) 系统运行稳定、可靠性高。对烟气污染物含量和负荷波动适应性强，系统运行稳定，操作简单，可靠性高。5) SPC-3D 技术占地空间较小，可以解决场地空间不足对治理效果的影响。

图表 35：SPC-3D 技术五大优势

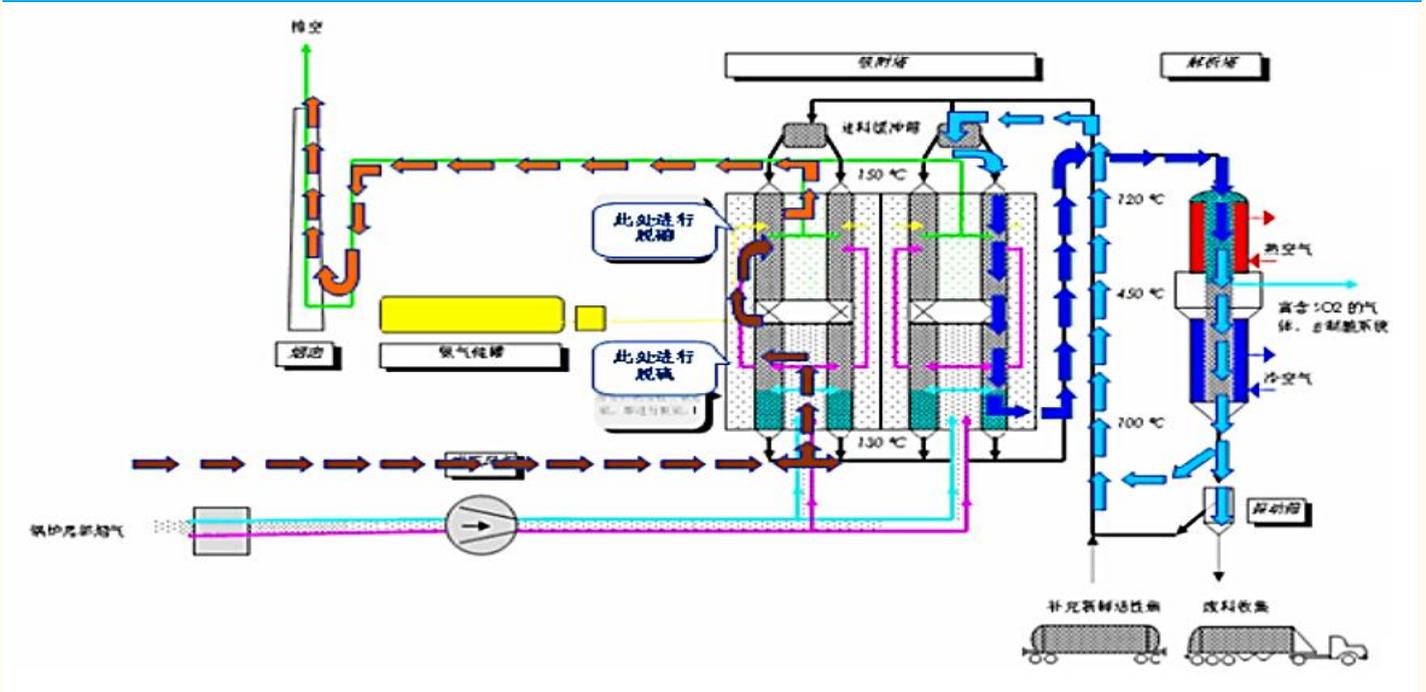


来源：国金证券研究所

- 在富煤缺水、生态环境相对脆弱的内蒙、西北等地区，对于节水环保的要求更加严格。鉴于传统的湿法脱硫工艺受到占地规模较大，水资源依赖程度高等条件限制，占地规模小，节约水源，高效环保的干法烟气净化工艺应用前景变得十分广阔。活性焦干法烟气脱硫技术脱硫过程基本不消耗水，消耗以煤为原料生产的活性焦，不产生废水、废渣等二次污染，符合国家产业政策和环境保护要求。2008 年国电清新引进国际先进的德国 WKV 公司活性焦干法脱硫技术（对流），并在消化、吸收基础上结合我国燃煤电厂实际情况在燃煤电厂大烟气量脱硫应用方面做了进一步的改进与创新，特别是在大烟气均布、活性焦层自动布焦和自动化饱和活性焦收集等方面做了大量改进，形成了自有的自主知识产权。同时，为了推广干法

烟气脱硫技术，降低运行成本、形成规模化生产优势，公司研究开发了褐煤制备活性焦技术。

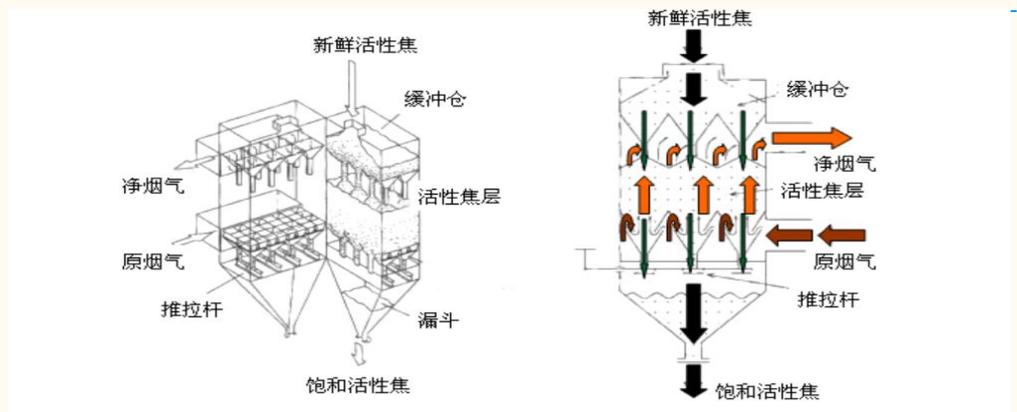
图表 36：活性焦干法脱硫工艺流程简图



来源：公司官网、国金证券研究所

- 活性焦干法脱硫系统由烟气系统、吸附系统、解析系统、活性焦储存及输送系统、硫回收系统等组成。对流吸附塔烟气均布装置是吸附塔对流吸附得以实现的核心技术，通过该技术可以使烟气在吸附层内均匀流动，同时可以承载活性焦，实现饱和和活性焦均匀流畅的被排出，提高了活性焦的利用率，保证了烟气的脱硫效率。这一技术使活性焦的利用率大大提高，降低了活性焦循环量；烟气均布装置还巧妙利用饱和和活性焦有效拦截烟气中的灰尘，使系统的适应性更强；活性焦吸附层，高度灵活调节，可以从容应对烟气中 SO_2 浓度变化。吸附塔在结构上采用模块化设计，通过灵活的单元开启和关闭可适应锅炉负荷变化，并可实现机组带负荷检修，保证了电厂主机安全稳定运行。

图表 37：活性焦干法脱硫对流吸附塔烟气均布装置

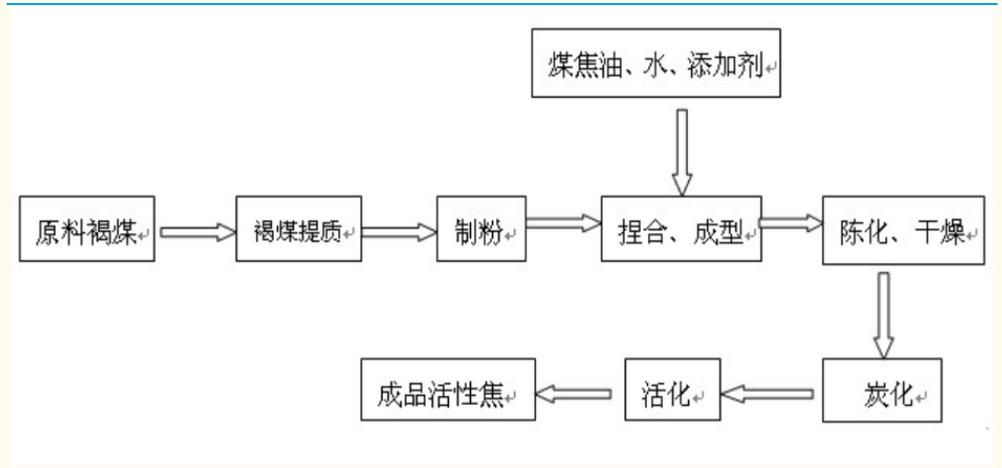


来源：公司官网、国金证券研究所

- 清新环境褐煤制备活性焦技术有成本低、吸附性好、耐磨性高、着火点高、堆密度高等特点：一方面，公司不使用成本很高的无烟煤和烟煤作为主要原材料、而以内蒙地区低成本褐煤为主要原材料、以高温煤焦油为粘剂，制造成本比目前市售同类型活性焦产品成本至少低 20%。另一方面，以褐

煤为原料，在不配煤的基础上，以高温煤焦油做粘结剂，形成了完整的以褐煤制备脱硫专用大颗粒活性焦的配方以及工艺方案，制备的活性焦平均性能指标都很理想。

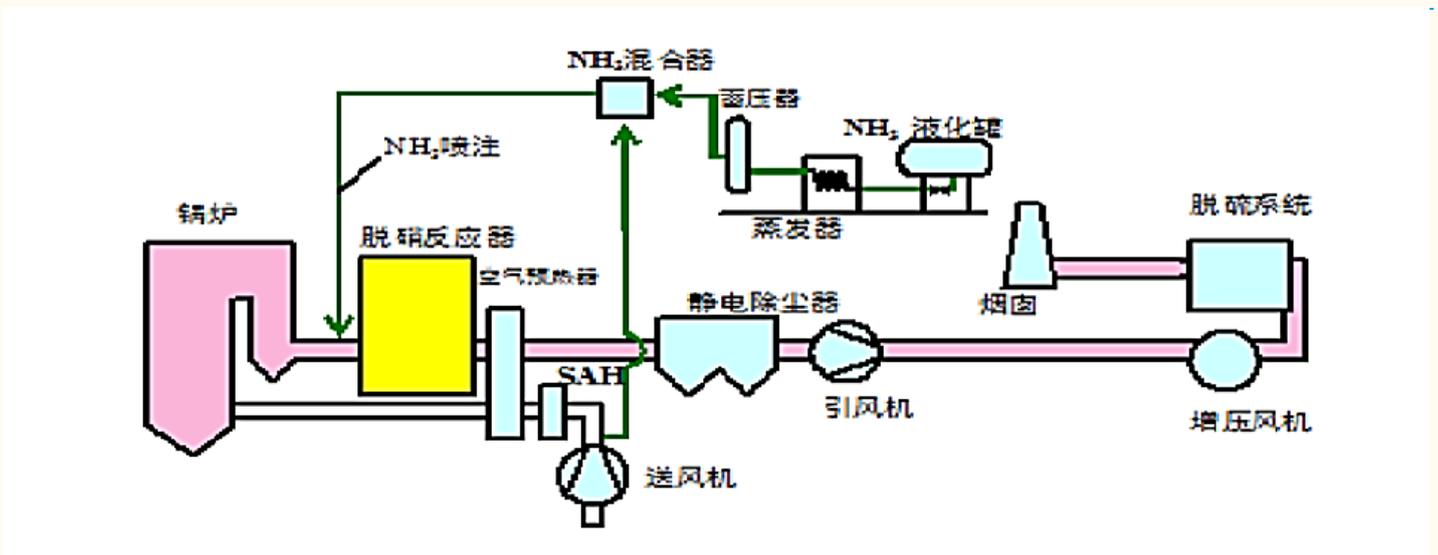
图表 38：褐煤制备活性焦工艺流程框图



来源：公司官网、国金证券研究所

- 清新环境重视把握环保技术、设备的升级趋势，结合国外先进的发展经验和模式，并通过参股投资相关技术公司，形成自己独特的技术发展模式。例如 SCR 技术，是目前最为成熟可靠的技术，可达到约 90% 以上的脱硝效率，公司的 SCR 技术在保持基本特征和优势的基础上，增强完善了配置参数和计算方式：一方面经过长期关于脱硝系统反应机理、工艺计算和脱硝系统配置的研发，形成了一套 SCR 脱硝系统工艺计算软件；另一方面在系统数值模拟的基础上，优化设计烟道布置、导流板布置、喷氨均布装置以及氨空气混合装置，提高系统反应效率，降低氨耗量。

图表 39：烟气脱硝装置基本流程图



来源：公司官网、国金证券研究所

- 随着国家对环保行业重视程度不断提高，相关政策、监管力度和行业标准逐渐趋严，公司需要持续提高技术水平以满足提标要求。由于不同行业废气治理特点不尽相同，企业技术在不同行业的适应性尤为重要。因此，清新环境始终重视研发人才团队建设和研发投入，以掌握市场先机。
- 2014-2016 年公司研究人员数量分别为 252、259 和 221 人，占总员工人数的比例分别为 42%、16%、16.07%。2014-2016 年公司研发投入分别为 0.37 亿元、0.67 亿元和 1.18 亿元，占营收比例分别为 2.9%、2.94%和

3.46%，逐年上升并稳定在 3%左右。同时公司资本化研发投入占研发投入的比例也从 2014 年的 29.31%上升到 52.43%，侧面反映了公司技术实力的不断稳固。

营销意识增强，打造知名环保品牌

- 公司在探索高效率营销模式过程中的不断尝试。2015 年公司的品牌意识增强，成立了品牌营销中心，积极开展了多次全国性、区域性品牌推广活动。并通过纸媒、网媒、新媒体等多种形式进行了近 30 次不同主题报道，发表文章百余篇。其中营销活动包括：治霾在行动暨“清新环境更名”发布会活动、山西云冈电厂现场观摩交流会、万州技术交流会、首阳山观摩交流会及全国各地的火电超低排放技术路线交流活动。2017 年，公司作为大气处理行业标杆确定入围央视优势节目《品质》栏目选题。

四、非电布局成效显著，外延内生双轮驱动

非电订单开始释放，静待非电市场爆发

- 随着国家的电力结构转型，火电的发展受到抑制，火电领域烟气治理市场将趋近饱和；与此同时，《石油炼制工业污染物排放标准》、《石油化学工业污染物排放标准》等非电领域限排政策发布，非电领域污染物排放受到了更严格的限制，环保需求骤升，非电行业烟气治理市场兴起。公司发现这趋势并积极布局非电领域。
- 2017 上半年公司建设火电机组 66 台，规模 1.49 万 MW，中小燃煤锅炉 86 台，规模 1.81 万 t/h，工业过程锅炉 10 台，规模 1756t/h，非电锅炉订单开始释放。

图表 40：2017H1 非电机组/锅炉数量 10 台

行业类别	2016H1		2017H1	
	机组/锅炉数量 (台)	机组/锅炉规模	机组/锅炉数量 (台)	机组/锅炉规模
火电机组	79	38295 (MW)	66	14894 (MW)
燃煤锅炉	46	7535 (t/h)	86	18055 (t/h)
非电机组			10	1756 (t/h)
合计	125		162	

来源：公司半年报、国金证券研究所

- 非电领域中，石化行业的烟气污染物来自加热炉和催化裂化，企业应用的烟气脱硫技术主要是钙法（石灰石，石膏等），其次是氨法、镁和钠。公司目前所拥有的超低排放技术主要也是以石灰石--石膏法脱硫工艺路线为主，虽然主要用于火电厂，但是在石化领域具有技术先发优势。水泥行业主要减排的方式是脱硝，而公司有一系列对于干法和湿法的多污染物协同控制集成技术正在研发，如“新一代活性焦干法多污染物脱除技术”、“湿法脱硫脱硝一体化技术”、“高效节能脱硫技术”、“湿法脱硫零补水和废水零排放技术”，“SCR 烟气脱硝系统性能优化及 SO3 控制技术”、“燃煤锅炉烟气脱汞”，且近期有望成功并推向市场，未来公司还有希望在多污染物一体化方向有所突破。公司率先布局研发非电技术，静待非电市场爆发。

收购博惠通 80%股权，进军石化烟气治理领域

- 2017 年初公司 1.28 亿元收购博惠通 80%股权，正式跨入石化烟气治理领域。博惠通下游对应石油化工、电力等多个行业，产品已在各主要等级锅炉机组成功应用，主要客户是中石化。通过收购博惠通，公司突破石化行业高壁垒，正式进入石化领域拓展非电领域烟气治理业务。有助于业务横向延伸，将博惠通的客户资源、渠道能力和项目经验与公司的技术优势相结合，产生强有力的协同效应。
- 吸收博惠通脱硝技术，补足公司脱硝技术弱点。据中电联统计，2016 年底累计投运的火电厂烟气脱硝机组方面，公司市场份额不足 4%。公司近期收购的博惠通目前掌握有 SCR 脱硝技术、SNCR 脱硝技术、SNCR/SCR

混合法脱硝技术，以及节能清灰技术等，并且其毛利率在 36%到 39%之间，处于行业领先水平。

图表 41：博惠通拥有多项先进技术



来源：公司公告、国金证券研究所

- 同时，博惠通承诺 2017/2018/2019 年末当年净利润分别为 1,700 万元、2,200 万元、2,860 万元，若博惠通在业绩承诺期间任一会计年度期末累积实现的净利润未达到截至该年度期末的累积承诺净利润，则就利润差额部分补偿义务人应以现金形式向公司进行补偿。

图表 42：博惠通承诺三年业绩增长

年度	对应的每年度承诺净利润（万元）	截至每年度期末累积承诺净利润（万元）
2017 年	1700	1700
2018 年	2200	3900
2019 年	2860	6760

来源：公司公告、国金证券研究所

携手中铝成立合资公司，烟气治理性价比高

- 公司 2016 年与中铝集团成立合资子公司铝能清新，设立规模为 5.5 亿元，其中公司使用自有资金出资 3.3 亿元，占出资总额的 60%，中铝集团出资 2.2 亿元，占出资总额的 40%。铝能清新的主营业务为环境污染治理设施运营；销售环境污染治理专用设备、化工产品；大气污染治理；水污染治理；固体废物污染治理等。

图表 43：铝能清新主营业务涉及大气、水、固废三方面



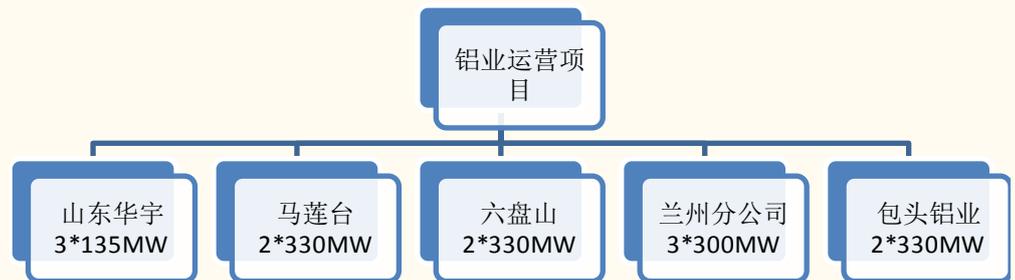
来源：国金证券研究所

- 中国铝业集团公司是中国有色金属行业的龙头企业，综合实力位居全球铝行业前列，也是目前中国铝行业唯一集铝土矿、煤炭等资源勘探开采，氧化铝、原铝和铝合金产品生产、销售、技术研发，国际贸易，物流产业，

火力及新能源发电于一体的大型生产经营企业，业务涵盖了从矿产勘探、资源开采、铝土矿冶炼、电解铝生产、国际贸易、流通服务、能源电力等多个环节。截至 2017 年 6 月底，公司总资产达 1877.5 亿元。通过合资成立子公司的方式与中铝合作，有助于公司与中铝集团长期合作发展，并承接中铝集团的内部项目。

- 2016 年 7 月，铝能清新 17.5 亿元竞购了中国铝业下属五家企业燃煤发电机组的脱硫脱硝、除尘等环保资产，体现了公司运营性价比优势。2016 年，铝能清新实现营收 2.24 亿元，净利润 0.41 亿元，5 个铝业运营项目(山东华宇 3*135MW、宁夏能源马莲台热电厂 2*330MW、宁夏能源六盘山热电厂 2*330MW、中国铝业兰州分公司 3*300MW、包头铝业 2*330MW)均已投运，规模达到 3200MW 以上。

图表 44：五家铝业运营项目规模 3200MW



来源：公司公告、国金证券研究所

五、股权激励 17 年目标利润 10 亿，员工持股计划 2-3 倍杠杆

- 公司 2014 年 11 月发布股票期权激励草案，拟向激励对象授予 1,500 万份股票期权，占计划签署时总股本 53,280 万股的 2.82%。其中，首次授予 1,352 万份，占计划总数的 90.13%。每份股票期权拥有在有效期内以行权价格和行权条件购买 1 股清新环境股票的权利。行权业绩指标以 2014 年度扣非后归属于母公司的净利润为基础，要求 2015 年、2016 年和 2017 年的增长率分别不低于 85%、170%、270%（分别对应净利润 5.01、7.31、10.01 亿元）。首期激励计划 2015 年初已完成，公司授予公司副总经理、财务总监、总设计师、总工程师、中层管理人员、业务骨干等合计 86 人 1,352 万股股票期权，2017 年为股权激励最后一个考核期。
- 2014 年公司同时出台了 2014 年员工持股计划（草案）：筹集资金总额上限为 5,000 万元，资金来源为员工的合法薪资、自筹资金，设立的集合资产管理计划国泰君安君享清新份额上限为人民币 2 亿元，包括集合计划资金购买的各种有价证券、银行存款本息及其他投资。优先级计划份额和次级计划份额的目标配比为 3:1，存续期为 24 个月，通过二级市场购买标的股票的锁定期为 12 个月；2015 年 3 月 2 日，公司 2014 年员工持股计划陆续通过大宗交易和二级市场集中竞价等方式购买完成公司股票，购买均价 28.39 元/股，购买数量 695.8 万股，占公司总股本的比例为 1.31%。
- 2016 年员工持股计划筹集资金总额上限为 10,000 万元，设立的资产管理计划中金公司清新一号份额上限为 4 亿元，优先级计划份额和次级计划份额的目标配比为 3:1，存续期为 24 个月，可展期，锁定期为 12 个月。2016 年 7 月 18 日，公司 2016 年员工持股计划已陆续通过二级市场购买公司股票 22,861,306 股，购买均价 17.44 元/股，占公司总股本的 2.15%。
- 2017 年员工持股计划筹集资金总额上限为 1 亿元，参与人数不超过 1000 人，拟设立的集合资金信托计划陕国投·清新环境员工持股计划集合资金信托计划份额上限为人民币 3 亿元，优先级计划份额和劣后级计划份额的目标配比为 2:1，存续期为 24 个月，锁定期自最后一笔购买进入信托计划之后算起 12 个月，股票主要通过二级市场、大宗交易购买等其他合法途径获得。

图表 45：员工持股计划持续推进

期数	员工数量上限 (人)/比例	资金总额上 限(万元)	杠杆	购买公司股票数 (股)/比例	购买均价 (元/股)
2014 期	374 (65%)	5,000	1:3	6,958,000 (1.31%)	28.39
2016 期	1,000 (67%)	10,000	1:3	22,861,306 (2.15%)	17.44
2017 期	1,000 (44%)	10,000	1:2	-	-

来源：公司公告、国金证券研究所

- 股权激励+员工持股计划将管理层及员工的利益与公司发展深度绑定，有利于建立健全公司长效的激励机制，吸引和留住公司业务技术骨干和人才，保障公司业绩增长和长期发展。同时员工持股计划具有杠杆成分，体现了公司和员工对未来发展的信心。

六、盈利估值与预测

- 公司立足超净排放核心技术，上半年中小锅炉新订单翻倍增长。在最强环保督查的驱动下，非电市场即将爆发，公司非电布局成效开始显现。
- 根据测算，预计 17/18/19 年，公司归母净利润 10.1、13.2、16.8 亿元，EPS 0.94、1.23、1.57 元，对应 PE 为 22、17、13 倍，给予“买入”评级。

图表 46：财务预测

清新环境收入	2016	2017E	2018E	2019E
整体	3,394	4,904	6,137	7,682
增长率	50%	44%	25%	25%
毛利率	37%	37%	37%	37%
大气治理	3,278	4,753	5,941	7,427
增长率	46%	45%	25%	25%
毛利率	38%	38%	38%	38%
其他业务	116	151	196	255
增长率	637%	30%	30%	30%
毛利率	20%	15%	15%	15%

来源：WIND、国金证券研究所

七、风险提示

- 烟气治理项目施工进度风险，火电烟气治理市场过快收缩风险，非电烟气治理市场启动慢于预期风险

附录：三张报表预测摘要

损益表 (人民币百万元)							资产负债表 (人民币百万元)						
	2014	2015	2016	2017E	2018E	2019E		2014	2015	2016	2017E	2018E	2019E
主营业务收入	1,277	2,268	3,394	4,904	6,137	7,682	货币资金	476	520	1,263	618	630	1,746
增长率		77.6%	49.7%	44.5%	25.2%	25.2%	应收账款	465	1,237	2,369	2,841	3,680	4,482
主营业务成本	-843	-1,384	-2,125	-3,075	-3,850	-4,821	存货	145	559	978	437	1,334	883
%销售收入	66.0%	61.0%	62.6%	62.7%	62.7%	62.8%	其他流动资产	367	50	232	386	571	810
毛利	434	884	1,269	1,829	2,287	2,860	流动资产	1,452	2,366	4,842	4,282	6,215	7,922
%销售收入	34.0%	39.0%	37.4%	37.3%	37.3%	37.2%	%总资产	30.8%	38.8%	45.7%	43.4%	53.3%	59.8%
营业税金及附加	-13	-17	-32	-46	-58	-72	长期投资	0	51	103	101	100	101
%销售收入	1.0%	0.8%	0.9%	0.9%	0.9%	0.9%	固定资产	3,098	3,521	5,417	5,279	5,154	5,058
营业费用	-19	-64	-77	-112	-140	-175	%总资产	65.7%	57.8%	51.1%	53.5%	44.2%	38.2%
%销售收入	1.5%	2.8%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	无形资产	162	157	242	214	186	158
管理费用	-79	-153	-173	-250	-312	-391	非流动资产	3,261	3,730	5,762	5,594	5,441	5,317
%销售收入	6.2%	6.7%	5.1%	5.1%	5.1%	5.1%	%总资产	69.2%	61.2%	54.3%	56.6%	46.7%	40.2%
息税前利润 (EBIT)	323	651	987	1,421	1,777	2,222	资产总计	4,714	6,096	10,604	9,876	11,655	13,239
%销售收入	25.3%	28.7%	29.1%	29.0%	29.0%	28.9%	短期借款	293	713	1,758	8	170	0
财务费用	-9	-25	-105	-141	-112	-108	应付款项	836	1,168	1,717	1,938	2,502	2,920
%销售收入	0.7%	1.1%	3.1%	2.9%	1.8%	1.4%	其他流动负债	395	725	1,116	696	696	696
资产减值损失	-8	-42	-46	-78	-91	-118	流动负债	1,524	2,606	4,592	2,641	3,368	3,616
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0	长期贷款	667	427	1,314	1,314	1,314	1,314
投资收益	0	-3	-3	-2	-1	1	其他长期负债	1,443	2,641	5,283	3,753	4,480	4,727
%税前利润	0.1%	n.a	n.a	n.a	n.a	0.1%	负债	2,110	3,068	6,598	5,067	5,794	6,042
营业利润	306	581	833	1,200	1,573	1,997	普通股股东权益	2,421	2,892	3,627	4,418	5,455	6,772
营业利润率	24.0%	25.6%	24.6%	24.5%	25.6%	26.0%	少数股东权益	182	136	380	391	406	425
营业外收支	-5	6	58	7	9	12	负债股东权益合计	4,714	6,096	10,604	9,876	11,655	13,239
税前利润	301	587	891	1,207	1,582	2,009							
利润率	23.6%	25.9%	26.3%	24.6%	25.8%	26.2%	比率分析						
所得税	-25	-69	-138	-186	-244	-310		2014	2015	2016	2017E	2018E	2019E
所得税率	8.3%	11.8%	15.5%	15.4%	15.4%	15.4%	每股指标						
净利润	276	518	753	1,020	1,338	1,699	每股收益	0.508	0.476	0.693	0.940	1.233	1.566
少数股东损益	6	10	8	11	15	19	每股净资产	4.545	2.714	3.380	4.116	5.083	6.310
归属于母公司的净利润	271	507	744	1,009	1,323	1,680	每股经营现金净流	0.384	0.082	0.096	1.528	0.435	1.893
净利率	21.2%	22.4%	21.9%	20.6%	21.6%	21.9%	每股股利	0.150	0.100	0.099	0.203	0.267	0.339
							回报率						
现金流量表 (人民币百万元)							净资产收益率	11.17%	17.54%	20.52%	22.84%	24.26%	24.81%
	2014	2015	2016	2017E	2018E	2019E	总资产收益率	7.35%	11.44%	11.70%	12.90%	15.43%	16.67%
净利润	276	518	753	1,020	1,338	1,699	投入资本收益率	11.82%	16.93%	19.02%	17.31%	22.79%	23.76%
少数股东损益	6	10	8	11	15	19	增长率						
非现金支出	134	227	319	134	227	319	主营业务收入增长率	66.90%	77.62%	49.66%	44.49%	25.15%	25.16%
非经营收益	10	17	69	1	14	95	EBIT增长率	56.33%	100.26%	58.12%	35.18%	25.78%	24.89%
营运资金变动	-224	-677	-1,064	472	-1,128	-101	净利润增长率	54.62%	87.22%	45.41%	35.59%	31.15%	26.98%
经营活动现金净流	203	94	85	1,639	467	2,031	总资产增长率	28.09%	29.33%	73.95%	-6.87%	18.01%	13.59%
资本开支	-915	-586	-2,193	-211	-263	-329	资产管理能力						
投资	-30	-153	-163	0	0	0	应收账款周转天数	133.0	199.1	254.8	211.5	218.8	213.0
其他	272	194	16	9	11	14	存货周转天数	62.8	147.4	167.9	51.9	126.5	66.9
投资活动现金净流	-673	-545	-2,340	-202	-252	-315	应付账款周转天数	183.5	172.2	164.6	164.6	164.6	164.6
股权募资	35	8	301	0	0	0	固定资产周转天数	496.8	328.0	524.9	337.5	278.6	212.3
债权募资	323	624	1,916	-1,865	83	-237	偿债能力						
其他	-147	-193	796	-218	-286	-363	净负债/股东权益	21.80%	34.19%	59.36%	26.47%	24.29%	1.90%
筹资活动现金净流	211	439	3,014	-2,083	-203	-600	EBIT利息保障倍数	35.0	24.6	9.3	9.4	14.8	19.3
现金净流量	-260	-2	759	-645	12	1,116	资产负债率	44.76%	50.33%	62.22%	51.31%	49.71%	45.64%

来源：公司年报、国金证券研究所

市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	3	18	22	22	23
增持	2	13	14	14	15
中性	0	2	3	3	3
减持	0	0	0	0	0
评分	1.40	1.52	1.51	1.51	1.51

来源：朝阳永续

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

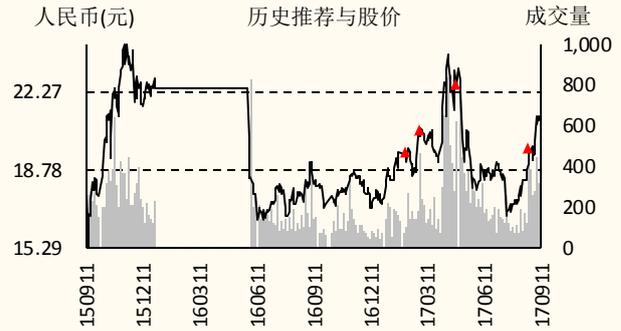
最终评分与平均投资建议对照：

1.00=买入；1.01~2.0=增持；2.01~3.0=中性
3.01~4.0=减持

历史推荐和目标定价(人民币)

序号	日期	评级	市价	目标价
1	2017-02-06	买入	19.56	24.00~26.00
2	2017-02-28	买入	20.52	N/A
3	2017-04-27	买入	23.24	N/A
4	2017-08-23	买入	19.00	N/A

来源：国金证券研究所



长期竞争力评级的说明：

长期竞争力评级着重于企业基本面，评判未来两年后公司综合竞争力与所属行业上市公司均值比较结果。

优化市盈率计算的说明：

行业优化市盈率中，在扣除行业内所有亏损股票后，过往年度计算方法为当年年末收盘总市值与当年股票净利润总和相除，预期年度为报告提供日前一交易日收盘总市值与前一年度股票净利润总和相除。

投资评级的说明：

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 15%以上；

增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—15%；

中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在-5%—5%；

减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上。

特别声明:

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

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。本报告亦非作为或被视作出售或购买证券或其他投资标的邀请。

证券研究报告是用于服务机构投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

本报告仅供国金证券股份有限公司的机构客户使用；非国金证券客户擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

上海

电话: 021-60753903

传真: 021-61038200

邮箱: researchsh@gjzq.com.cn

邮编: 201204

地址: 上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 7 楼

北京

电话: 010-66216979

传真: 010-66216793

邮箱: researchbj@gjzq.com.cn

邮编: 100053

地址: 中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

深圳

电话: 0755-83831378

传真: 0755-83830558

邮箱: researchsz@gjzq.com.cn

邮编: 518000

地址: 中国深圳福田区深南大道 4001 号

时代金融中心 7BD