

2017 年 04 月 10 日

# 雄安新区带动新一轮生态投入 未来治理蛋糕超千亿

## ——京津冀专题系列报告之四

### 看好

#### 相关研究

"5600 人督查大气持续一年，京津冀 2+26 城迎最强环境督查——京津冀专题系列报告之三" 2017 年 4 月 7 日  
"尽快完成 PPP 条例起草，规范合作促进健康发展——PPP 模式深度研究系列报告之八" 2017 年 3 月 22 日

#### 证券分析师

刘晓宁 A0230511120002  
liuxn@swsresearch.com  
董宜安 A0230516050001  
dongya@swsresearch.com

#### 研究支持

王璐 A0230516080007  
wanglu@swsresearch.com  
高蕾 A0230116070004  
gaolei@swsresearch.com

#### 联系人

高蕾  
(8621)23297818×7411  
gaolei@swsresearch.com

#### 投资要点：

**水文决定雄安新区位置，水环境治理投资近千亿。**河北水资源匮乏，水资源成为制约城市人口重要因素。雄安新区地处海河流域大清河支流，于北京所在永定河&潮白河支流在天津交汇，地表水和地下水系互不影响。国家极度缺水标准为 500 立方米/人/年，河北人均 180，北京人均 120，但白洋淀人均 260，为北京的一倍多。如果加上每年南水北调和引黄补淀的 4.1 亿立方米，为北京人均量近 6 倍，可多承担 340 万人口的疏导，为目前白洋淀现有人口的接近 4 倍，故而水文决定雄安新区只能选址在白洋淀。

但考虑到白洋淀水质 16 年 6 月之前仍为劣 V 类，未来水环境治理市场空间近 1200 亿。其中，市政基础设施投资空间中长期 173 亿元，考虑海绵城市地下管廊投资则超过 500 亿；水质提升：存量淀区治理规模达 618 亿元；新增流域治理 4.55-11.4 亿元，考虑堤岸工程则为 30 亿左右。我们建议关注三块方向：1.流域治理、2.水质提标、3.园林绿化。

- **雄安新区大气污染形势严峻，京津冀大气作为一个整体将成为重点污染防治任务，一季度专项督查结束，抽调 5600 人，全年每个城市 25 次的新一轮强化督查即将开始。**雄安新区三县隶属于保定市，空气质量形势严峻。保定市 PM2.5 年均浓度 2015 年为 107ug/m3，是全球 PM2.5 污染城市里的第十名，2015 年全国 190 城市排名，空气质量倒数第二。雄安新区落地，预计会极大提升当地环保治理需求。

17 年 4 月 5 日，环保部从全国抽调 5600 名环境执法人员开展督查。此前，环保部会同有关省（市）于 2 月 15 日至 3 月 18 日开展了 2017 年第一季度空气质量专项督查。此前的专项督查，由环保部领导带队，联合相关省（市）组成 18 个督查组，分成 54 个小组同步开展督查工作，涉及督查人员 260 余人，次轮督查执法则直接从地方抽调 5600 人，规模为先前的 20 倍。4 月 7 日，环保部宣布，将在京津冀“2+26”个通道城市成立 28 个 8 人专项督查组，2 周轮换，全年 25 次督查，力度空前。同时 3 月 15 日上午，国务院总理李克强在十二届全国人大五次会议的中外记者问答中称，国家为此将设立专项基金，不惜重金组织最优秀的相关科学家攻关，抓紧把雾霾形成的未知因素找出来，使雾霾治理更加有效。**预计专项基金将与督查形成互补，加强大气污染防治落地。**

- **“2+26”城市考核临近治理提速，为完成目标，将多管齐下，以监测为抓手，完成排污设备改造升级。**为完成目标，16 年方案制定七大类，内容包括，1)“小散乱污”企业实施网格化管理。2)北京、天津、廊坊、保定将在十月底前完成“禁煤区”建设。3)严格实施特别排放限值，重点行业安装自动化监控设备并联网环保部。4)对重点行业排污许可证的发放提出明确时间节点，相比以往文件到 2020 年的实施目标有大幅提前。5)重点行业实施挥发性有机物（VOCs）的综合治理，而建立 VOCs 的监测网络为监督管理的必要前提。6)全面加强机动车排污监控能力。7)全面禁止秸秆、枯枝落叶、垃圾等露天焚烧，有利于为生物质发电提供充足原料。
- **投资建议：**我们认为雄安新区落地将极大提升京津冀环境需求，17 年将成为环保板块重点投资方向。主要受益标的：

**大气：1.监测：先河环保**（网格化监测+配套源解析增厚利润，16 年表现亮眼，17 年爆发态势明显；VOCs 治理项目启动）；**2.烟气治理：清新环境**（脱硫脱硝超净排放龙头，监管趋严带来非电领域市场打开，估值提升）。

**水环境：1.流域治理：高能环境、中金环境、万邦达。**建议关注：北控、碧水源、博天、桑德、葛洲坝；**2.水质提标：天壕环境、渤海股份、南方汇通、首创股份。**建议关注：环能科技；**3.园林绿化：棕榈股份、东方园林、铁汉生态。**



## 目录

---

<b>1. 水文决定雄安新区位置，水环境治理投资超千亿 .....</b>	<b>4</b>
1.1 河北水资源匮乏，水源成为制约城市人口重要因素 .....	4
1.2 雄安地处海河流域大清河支流，与北京所在永定河&潮白河在天津交汇，互不影响 .....	4
1.3 白洋淀水质 16 年仍为劣 V 类，未来水环境治理市场空间超千亿 .....	8
<b>2. 区域一体化实施污染全过程防治，大气 VOC 土壤修复涌现机遇 .....</b>	<b>10</b>
2.1 政策密集出台，前端产业结构调整+清洁能源替代 .....	11
2.2 加强后端工业大气污染综合治理 .....	14
2.3 禁煤区催生潜在土壤治理需求 .....	17
<b>3. 京津冀一体化相关受益标的推荐 .....</b>	<b>17</b>
3.1 大气治理：监测（先河环保）+治理（清新环境） .....	17
3.2 水污染治理：流域治理+水质提标+园林绿化 .....	19

## 图表目录

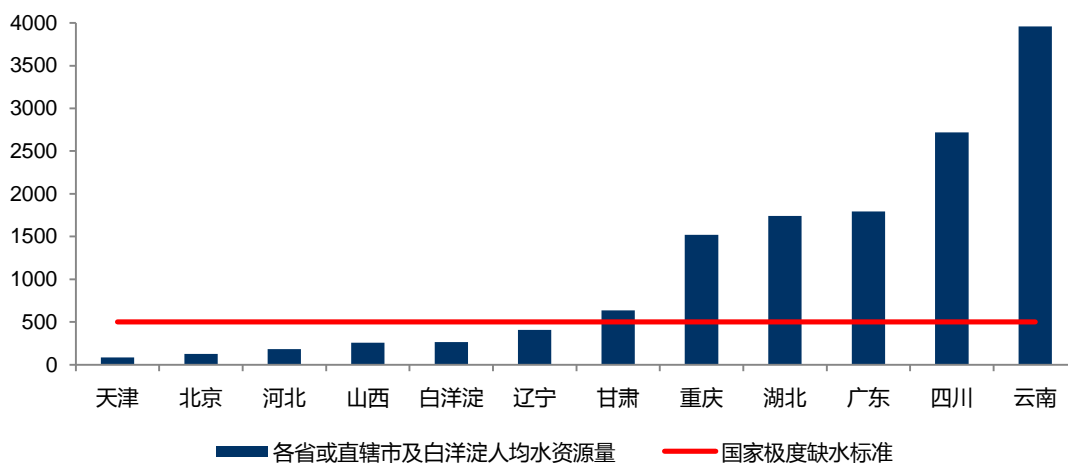
图 1: 2015 年 11 个省或直辖市及白洋淀人均水资源量 (立方米/人) .....	4
图 2: 雄安新区三县与白洋淀的位置关系 .....	5
图 3: 雄安所在大清河支流与北京所在永定河、潮白河在天津交汇, 用水互不影响 .....	5
图 4: 白洋淀入淀河流边界清晰, 与北京所在支流地表及地下水互不相交 .....	6
图 5: 南水北调工程 .....	7
图 6: 京津冀生态环境共同体规划 .....	10
图 7: 大气污染成因复杂 .....	11
图 8: 京津冀 13 个城市 2016 年 11 月大气污染物平均浓度情况 .....	14
图 9: 北京市 PM2.5 来源解析 .....	15
图 10: 网格化监测系统的网格布局 .....	16
表 1: 北京供水能力 .....	6
表 2: 供水能力 .....	7
表 3: 2016 年 6 月白洋淀水质情况 .....	8
表 4: 2017 年 2 月白洋淀水质情况 .....	8
表 5: 雄安新区三县污水处理能力 .....	8
表 6: 基础设施投资空间 .....	9
表 7: 白洋淀主要上游河流 .....	10
表 8: 京津冀地区大气污染治理相关政策 .....	12
表 9: 1 台 10t 燃气锅炉改造的预算费用 .....	13
表 10: 重点行业 VOCs 治理任务 .....	14
表 11: 环保板块重点标的盈利预测表 .....	20
表 12: 关键假设表之环保典型公司营收增速 (年度) .....	20

# 1. 水文决定雄安新区位置，水环境治理投资超千亿元

## 1.1 河北水资源匮乏，水源成为制约城市人口重要因素

水资源供需缺口无法弥补，过度开采地下水引发地质灾害，制约城市人口。河北是中国水资源最稀缺的省份之一，人均水资源量 182 立方米，远低于国际公认的 500 立方米的极度缺水标准。随着经济社会发展，用水需求不断加大，河北年均用水总量从上世纪 50 年代初的约 40 亿立方米，增加到近十年的约 200 亿立方米，但目前全省年均水资源可利用量仅有 150 亿立方米，缺口 50 亿立方米左右；另一方面，入境水量却由年均 100 亿立方米锐减到 27 亿立方米，减幅达 73%。如果考虑到生态用水，年缺水量达到 100 多亿立方米。在考虑各种节水措施和实行最严格水资源管理的前提下，到 2030 年河北全省总需水量约 240 亿立方米，南水北调东中线工程实施、引黄水量充分利用后缺口仍有 10 亿立方米左右。并且河北长期大量超采地下水，年均超采量近 50 亿立方米，平原超采区面积达到 6.7 万平方公里，超采量和超采区面积均为全国 1/3，形成了 7 大地下水漏斗区，已引发地面沉降、海水倒灌等地质灾害问题。白洋淀蓄水量约为 2.65 亿立方米，在雄安的短期、中长期规划中人均水资源量逐步下降，分别为 132.50 立方米/人、53 立方米/人。河北水资源的缺乏，在一定程度上也制约了城市人口的发展。

图 1：2015 年 11 个省或直辖市及白洋淀人均水资源量（立方米/人）



资料来源：Wind、申万宏源研究

## 1.2 雄安地处海河流域大清河支流，与北京所在永定河&潮白河在天津交汇，互不影响

雄安三县环绕白洋淀，处海河流域大清河支流。雄安新区规划范围涉及河北省雄县、容城、安新 3 县及周边部分区域，三县环绕白洋淀。白洋淀水域面积 366 平方公里，为华北平原最大的淡水湖，地处海河流域大清河支流。白洋淀入淀河流自北向南依次是大清河

系北支白沟引河、南支萍河、瀑河、漕河、府河、唐河、孝义河和潞龙河，各河径流经白洋淀调蓄后由枣林庄枢纽控制下泄经东淀或独流减河入海。

图 2：雄安新区三县与白洋淀的位置关系



资料来源：申万宏源研究

图 3：雄安所在大清河支流与北京所在永定河、潮白河在天津交汇，用水互不影响



资料来源：政府网站，申万宏源研究



雄安所在大清河支流与北京所在永定河&潮白河在天津交汇，双方用水互不影响。北京市的水源主要由两大供水系统提供，分别为官厅水库和永定河引水渠及密云水库和京密引水渠。官厅水系的洋河、桑干河、妫水河及其支流流入官厅水库，经永定河引水渠向北京市区供水。密云水系的潮河、白河及其支流汇入密云水库，经京密引水渠向北京市区供水。其中北京所在的永定河、潮河、白河与雄安所在的大清河支流在天津交汇，两地供水水源没有重叠，用水互不影响。

表 1：北京供水能力

供水来源	年来水量（亿立方米）
官厅水库（洋河、桑干河、妫水河及其支流）	2000 年已停止供水
密云水库（潮河、白河及其支流）	6
地下水	25
南水北调	10
河北借水（2009 年-2014 年，王快水库和安各庄水库）	3
合计	44（191 立方米/人）

资料来源：公开信息，申万宏源研究

图 4：白洋淀入淀河流边界清晰，与北京所在支流地表及地下水互不相交



资料来源：CNKI、申万宏源研究

自然补水枯竭，水库补水不可持续，依赖南水北调和引黄补淀。近年来，白洋淀频繁出现干淀危机，淀区来水量逐年减少，其入淀河流除府河常年有水入淀外，其余河流常季节性断流，自然补水几乎枯竭，自 1996 年来，先后实施 23 次应急调水“济淀”。目前补水白洋淀的三大水库中，西大洋和王快水库每年要向保定市供水 6600 多万立方米，王快水库和安各庄水库在 2009 年-2014 年间，还曾作为南水北调工程开工前的应急水源向北京供水，并且水库首先要满足保定市生产、生活用水，结余出的水量才有条件作为生态水提供给白洋淀，水库补水不具有稳定性与持续性。对于南水北调工程补水，其一年调运 20 亿立方米水，有 17 亿要调配给北京和天津，分配给整个河北只有 3 亿立方米。在 2016 年，出台《河北省白洋淀和衡水湖综合整治专项行动方案》，指出要推进引黄入冀补淀工程，力争 2017 年底前建成通水，新增引黄水量 6.2 亿立方米，将每年向白洋淀补水 2.55 亿立方米，年均净补水 1.1 亿立方米。以 2015 年北京人均日生活用水量 0.48 吨/人来测算，南水北调和引黄补淀工程分别新增供水能力对应 1.71 百万人/年和 0.63 百万人/年。

图 5：南水北调工程



资料来源：政府网站，申万宏源研究

表 2：供水能力

供水来源	水量（亿立方米）	可供应人数（百万人/年）
南水北调	3	1.71
引黄补淀	1.1	0.63
合计	4.1	2.34

资料来源：公开信息，申万宏源研究

### 1.3 白洋淀水质 16 年仍为劣 V 类，未来水环境治理市场空间超千亿

白洋淀水质 16 年 6 月仍为劣 V 类，提升空间仍大。目前白洋淀自然补水几乎枯竭，大面积死鱼事件多次，频繁出现干淀、污染物负荷迅速增大等情况，水质问题突出。河北省环保厅 2016 年 6 月公布数据显示，白洋淀水质为劣 V 类，重度污染。保定市环保局 2017 年 2 月份水环境质量状况月报显示，白洋淀监测点功能区划为 III 类标准的实测水质均在 IV 类和 V 类、各点位重金属项目监测均能达到 III 类标准，水环境治理提升空间仍大。

表 3：2016 年 6 月白洋淀水质情况

指标	蓄水量(亿立方米)	氨氮 (mg/L)		总磷 (mg/L)		COD (mg/L)		BOD (mg/L)		高锰酸盐指数 (mg/L)
		汛前	汛后	汛前	汛后	汛前	汛后	汛前	汛后	
浓度	2.65	0.09	0.35	0.07	0.18	52.6	33.2	6	3.5	24
水质标准		I 类	II 类	II 类	III 类	劣 V 类	V 类	IV 类	III 类	劣 V 类

资料来源：河北省环保厅、申万宏源研究

表 4：2017 年 2 月白洋淀水质情况

监测点位	功能区划分	实测水质类别	主要污染物
烧车淀	III 类	IV 类	总磷、化学需氧量
圈头	III 类	IV 类	总磷、化学需氧量、高锰酸盐指数
采蒲台	III 类	V 类	总磷、化学需氧量、高锰酸盐指数
光淀张庄	III 类	IV 类	化学需氧量

资料来源：保定市环保局、申万宏源研究

周围基础设施建设落后，污水处理能力低下。白洋淀污染问题的根源在于保护不够与开发不好并存，当地仍以高耗水、高污染、高能耗的初级产业为主，水产养殖、水稻种植、小作坊生产和旅游发展比较粗放。白洋淀污染源成因，首先白洋淀上游缺乏清水补给，二是淀区内水区村生活污水的排放，三是当地仍以高耗水、高污染、高能耗的初级产业为主，污水排放直接从上游府河汇入淀内，四是雄安新区污水处理设施滞后，总共只有 3 座污水处理厂，装备设施严重老化，污水处理能力低下。

表 5：雄安新区三县污水处理能力

项目	雄县	安新县	容城县
面积(平方公里)	524	724	314
人口(万人)	61	39	26
污水处理厂个数	1	1	1
污水处理规模(万吨/日)	1	1.5	2

资料来源：政府网站，申万宏源研究



**建设生态雄安新区，政策推进治理，环保生态先行。**为全域保护和改善白洋淀生态环境，2015年，河北省出台了《白洋淀环境综合整治与生态修复规划(2015-2020)》，推出大力抓好河流整治、生态修复等方面的工作，共规划了10类156个项目，总投资近246亿元。在2016年继续出台《河北省白洋淀和衡水湖综合整治专项行动方案》，其中提出到2019年白洋淀区除南刘庄点位水质达到地表水Ⅴ类标准外，淀区其他区域水质达到地表水Ⅲ类标准。同时针对白洋淀目前严重的水质和生态问题，保定市环保局2017年3月官网披露，将在一些河流汇入的地方建设芦苇湿地净化系统；对排入白洋淀的污水达到一级A标的前提下，再次进行深度治理；推进“引黄济淀”、“穿府济淀”项目实施，建立起长效补水机制，保证白洋淀生态需求。此次雄安新区建设提出七个方面重点任务中，前两项均与环保有关，提出要建设绿色智慧城市、生态城市，这意味着雄安新区建设会环保及生态先行。

**市政基础设施投资空间中长期173亿元，考虑海绵城市地下管廊投资则超过500亿。**按照规划，“2017-2018起步区面积约100平方公里，2018-2020中期发展区面积约200平方公里，2021-2030远期控制区面积约2000平方公里”白洋淀的水质改造市场空间巨大。1.自来水厂：参考北京市自来水厂供水能力93万吨/天，投资18亿，管网11亿计算，白洋淀短期按照200万人计算，现有100万人，按照每人每天耗水100L/天计算，自来水需求为20万吨/天，按照供水量是需求量的1.2倍计算，自来水厂供水能力需达到24万吨/天，目前新区3县的供水量约在20万吨/天，仍有4万吨/天的缺口，自来水厂投资空间0.77亿，管网投资空间4.77亿元。2.污水厂：参考碧水源的眉山市彭山区污水处理项目，总投资1.6亿元，污水处理能力为9200吨/天。假设污水折算系数为0.8，雄安生产污水16万吨/天，除去目前4.5万吨/天规模，仍有11.5万吨/天的缺口，污水厂投资空间为20亿元。考虑海绵城市地下管廊投资，则为水厂2倍，350亿元左右，合计超过500亿。

表 6：基础设施投资空间

	新增供水能力 (万吨/天)	自来水投资 (亿元)	管网投资 (亿元)	新增污水处理能力 (万吨/天)	投资 (亿元)	合计 (亿元)
短期：200万人	20	3.87	23.87	11.50	20.00	47.74
中长期：500万人	80	15.48	95.48	35.50	61.74	172.71

资料来源：申万宏源研究

**水质提升：存量淀区治理规模达618亿元。**通州水系治理280亿，涉及水域面积大约为171平方公里，远低于白洋淀水域面积，白洋淀治理规模将远超250亿元。参考滇池330平方公里，20年一共投资510亿，白洋淀现有水域面积366平方公里，投资规模为566亿元，假设未来白洋淀扩容到400平方公里，投资规模达618亿元。

**水质提升：新增流域治理4.55-11.4亿元，考虑堤岸工程则为30亿左右。**白洋淀共有9条入淀河流，其主要河流长度共计618.5公里，河流面积共计227.27平方公里，具体如下：瀑河全长147公里，河流面积14.7平方千米，漕河全长110公里，河流面积33平方公里，唐河全长230公里，河流面积138平方公里，孝义河全长56.5公里，河流面积4.07平方公里，潞龙河全长75公里，河流面积37.5平方公里。按照黑臭河的1平方公里

200-500 万投资计算，新增河流治理规模为 4.55-11.4 亿元，如考虑堤岸工程及绿化，预计将到。

表 7：白洋淀主要上游河流

河流	河流长度（千米）	河流宽度（千米）	河流面积（平方千米）
瀑河	147	0.1	14.7
漕河	110	0.3	33
唐河	230	0.6	138
孝义河	56.5	0.07	4.07
潞龙河	75	0.5	37.5
合计	618.5	1.57	227.27

资料来源：政府公告，申万宏源研究

## 2. 区域一体化实施污染全过程防治，大气 VOC 土壤修复涌现机遇

以改善区域环境空气质量为核心，以减少重污染天气为重点，多措并举强化冬季大气污染防治，全面降低区域污染排放负荷。京津冀及周边城市包括北京市，天津市，河北省石家庄、唐山、廊坊、保定、沧州、衡水、邢台、邯郸市，山西省太原、阳泉、长治、晋城市，山东省济南、淄博、济宁、德州、聊城、滨州、菏泽市，河南省郑州、开封、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳市，以下简称“2+26”城市。

图 6：京津冀生态环境共同体规划



资料来源：河北青年报，申万宏源研究

## 2.1 政策密集出台，前端产业结构调整+清洁能源替代

当前雾霾频发，多因素造就雾霾现状，需要多管齐下，来落实京津冀地区大气污染防治工作。京津冀及周边 6 个省市面积占全国 7.2%，耗煤量占全国 33%，单位面积的排放强度为全国平均近 4 倍，煤电机组占全国的 27%，钢铁产量 3.4 亿吨，占全国的 43%，焦炭产量占全国的 47%，电解铝产量占全国的 38%，平板玻璃产量占全国的 33%，水泥产量占全国的 19%，还有大量化工产业，多因素造就雾霾现状，京津冀工作方案要求重污染产业结构调整要取得实质性进展，并全面推进冬季清洁取暖。此外，京津冀的机动车保有量占全国的 28%，而重型车保有量占比近 30%。因此，在机动车尾气排放方面也进行严格管控。

图 7：大气污染成因复杂



资料来源：申万宏源研究

全国性政策密集出台，利好环境监测行业发展。2013 年“气十条”出台以来，环保治理相关政策密集出台，涵盖网格化监测、环境监测权、环境大数据等诸多领域，将很大程度上利好环境监测行业发展。

京津冀地区积极响应国家相关政策。2013 年 9 月，环保部联合京津冀地区出台《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》，要求加强环境监测能力建设，建立重污染天气监测预警体系。北京市 2014 年 2 月颁布《北京市大气污染防治条例》以降低大气中的细颗粒物浓度为重点，坚持从源头到末端全过程控制污染物排放，严格排放标准，实行污染物排放总量和浓度控制，加快削减排放总量。天津市 2015 年 1 月制定《天津市大气污染防治条例》，实行大气污染物排放浓度控制和重点大气污染物排放总量控制相结合的管理制度；要求排污单位必须建立健全大气污染防治和污染物排放管理责任制度。河北

省 2016 年 3 月发布《河北省大气污染防治条例》，实行政府目标责任制，对各设区的市、县(市、区)大气环境质量改善目标、大气污染防治重点任务完成情况实施考核。

**京津冀最新政策，加强联防联控。**2016 年 6 月，京津冀地区在此联合推出《京津冀大气污染防治强化措施(2016-2017 年)》，以北京市、天津市、河北省为责任主体，以“2+4”城市（北京、天津、保定、廊坊、唐山、沧州市）为重点，以“1+2”城市（北京、保定、廊坊市）为重中之重，在现有大气污染防治措施上，按照污染空间分布特征和来源成因，提高精细化管理水平，加大污染综合治理力度。要求京津冀地级及以上城市 2016 年度前完成所有石化、化工行业 VOCs 综合整治任务。2016 年 10 月底，传输通道城市 10 万千瓦及以上煤电机组全部完成超低排放。提高城市管理水平，实行网格化管理。建立科学监控体系，在京冀交界地区等传输通道上新建超级站，构建大气环境科学综合观测网。 2017 年 2 月 8 日，“京津冀‘2+26’通道城市大气污染防治工作视频会议”召开，本次发布的工作方案分拆落实更细，实施地区包括北京、天津及河北、山西、山东和河南的部分城市，称为“2+26”城市。

**京津冀大气污染将成为重点防治任务，一季度专项督查结束，抽调 5600 人的新一轮强化督查即将开始。**为加强环保监督，环保部从全国抽调 5600 名环境执法人员开展督查。此前，环保部会同有关省（市）于 2 月 15 日至 3 月 18 日开展了 2017 年第一季度空气质量专项督查。此前的专项督查，由环保部领导带队，联合相关省（市）组成 18 个督查组，分成 54 个小组同步开展督查工作，涉及督查人员 260 余人，次轮督查执法则直接从地方抽调 5600 人，规模为先前的 20 倍。同时 3 月 15 日上午，国务院总理李克强在十二届全国人大五次会议的中外记者问答中称，国家为此将设立专项基金，不惜重金组织最优秀的相关科学家攻关，抓紧把雾霾形成的未知因素找出来，使雾霾治理更加有效。**预计专项基金将与督查形成互补，加强大气污染防治落地。**

表 8：京津冀地区大气污染治理相关政策

时间	政策	内容
2013/9/17	《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》	具体指标：到 2017 年，北京市、天津市、河北省细颗粒物（PM2.5）浓度在 2012 年基础上下降 25%左右。其中，北京市细颗粒物年均浓度控制在 60 微克/立方米左右。加强环境监测能力建设。建立重污染天气监测预警体系，到 2014 年底，完成京津冀及周边地区地级及以上城市建设任务。
2014/2/12	《北京市大气污染防治条例》	应当以降低大气中的细颗粒物浓度为重点，坚持从源头到末端全过程控制污染物排放，严格排放标准，实行污染物排放总量和浓度控制，加快削减排放总量。
2015/7/26	《生态环境监测网络建设方案》	明确提出坚持全面设点、全国联网、自动预警、依法追责，形成政府主导、部门协同、社会参与、公众监督的生态环境监测新格局。到 2020 年，初步建成陆海统筹、天地一体、上下协同、信息共享的生态环境监测网络。
2015 年下半年	《国家环境质量监测事权上收方案》	三步走：初步考虑，2015 年年底前完成京津冀地区空气质量国控点监测事权上收；2016 年，同时推进大气和地表水环境质量国控点监测事权上收；到 2017 年底，争取完成大气、水和土壤环境质量国控点监测事权上收。
2015/1/30	《天津市大气污染防治条例》	天津市实行大气污染物排放浓度控制和重点大气污染物排放总量控制相结合的管理制度；要求排污单位必须建立健全大气污染防治和污染物排放管理责任制度；对保障公众参与大气污染防治的知情权、参与权和监督权作了规



2016/3/1	《河北省大气污染防治条例》	定 实行政府目标责任制、城市设高污染燃料禁燃区、露天焚烧最高罚 2000 元、重污染时机动车限行 就主要目标而言，未来五年实现：生态环境综合决策科学化，生态环境监管精准化，生态环境公共服务便民化。就主要任务而言，包括六个方面：推进数据资源全面整合共享，加强生态环境科学决策，创新生态环境监管模式，完善生态环境公共服务，统筹建设大数据平台，推动大数据试点。
2016/3/8	《生态环境大数据建设总体方案》	到 2017 年，北京市、天津市、河北省细颗粒物（PM2.5）年均浓度分别达到 60 微克/立方米左右、60 微克/立方米左右、67 微克/立方米左右。建立科学监控体系，在京冀交界地区等传输通道上新建超级站，构建大气环境科学综合观测网。
2016/6/20	《京津冀大气污染防治强化措施（2016-2017 年）》	

资料来源：政府网站，申万宏源研究

**为实现产业结构调整，进行过剩产能出清、“小散乱污”企业取缔。**“2+26”城市要提前完成化解钢铁过剩产能任务，尤其对廊坊和保定。对不符合产业政策、产业规划、排污不达标、手续不全的“小散乱污”企业，3 月底前完成排查，北京、天津、石家庄、唐山、廊坊、保定、沧州、衡水、邯郸、郑州、安阳、焦作等城市 10 月底前坚决取缔，其他城市 10 月底前取缔一半以上。同时利用网格化管理，设立“网格长”细化和落实政府责任，而环境保护部信息平台和执法监管平台的数字化管理可以提升监管效率。“小散乱污”企业重点是有色金属熔炼加工、橡胶生产、制革、化工、陶瓷烧制、铸造、丝网加工、轧钢、耐火材料、炭素生产、石灰窑、砖瓦窑、水泥粉磨站、废塑料加工，以及涉及涂料、油墨、胶黏剂、有机溶剂等使用的印刷、家具等小型制造加工企业。

**实施冬季清洁取暖重点工程，利好燃气及热电联产产业发展。**将“2+26”城市列为北方地区冬季清洁取暖规划首批实施范围。全面加强城中村、城乡结合部和农村地区散煤治理，北京、天津、廊坊、保定市 10 月底前完成《强化措施》“禁煤区”建设任务，并进一步扩大实施范围，实现冬季清洁取暖。传输通道其他城市于 10 月底前，按照宜气则气、宜电则电的原则，每个城市完成 5-10 万户以气代煤、以电代煤工程。加大工业低品味余热、地热能等利用。20 万人口以上县城实现集中供热全覆盖。新增居民建筑采暖要以电力、天然气、地热能、空气能等采暖方式为主，不得配套建设燃煤锅炉。

**小燃煤锅炉有序淘汰，燃煤窑炉改造加速。**10 月底前完成小燃煤锅炉“清零”工作。10 月底前，北京、天津、石家庄、廊坊、保定、济南、郑州行政区域内基本淘汰 10 蒸吨及以下燃煤锅炉，以及茶炉大灶、经营性小煤炉。其他城市建成区及县城全面淘汰 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。燃煤窑炉加快电炉、气炉改造进度。

表 9:1 台 10t 燃气锅炉改造的预算费用

序号	设备名称	型号	数量	制造商/产地	预算费用（万元）
1	燃烧机	GS10 燃烧器	1 台	意大利 Riello	28.6
2	自动控制系统	锅炉配套	1 套	西门子	5.85
3	锅炉拆除				1.2
4	改造材料费				8
5	改造人工费				3.6
6	检验费				3



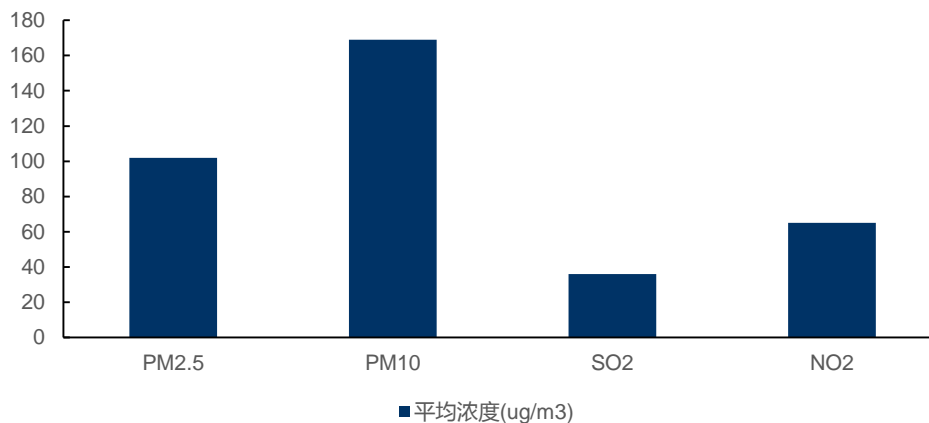
资料来源：中国知网，申万宏源研究

大力降低汽车尾气排放，用油质量控制、运输控制、尾气处理等多方面发力。加强油品质量和车用尿素监督管理，积极推进柴油车辆加装颗粒物捕集器。对加强柴油车管控，实施重型柴油车在北京市六环路(含)限行并引导外埠过境重型柴油车绕行北京。大幅提升区域内铁路货运比例，大幅降低柴油车辆长途运输煤炭造成的大气污染。此外，需全面加强机动车排污监控能力，形成国家、省、市三级机动车环境执法监管专业队伍，加强政策落地力度。

## 2.2 加强后端工业大气污染综合治理

实施特别排放限值及排污许可管理倒逼企业进行大气治理。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。重点排污单位全面安装大气污染源自动监控设施，并与环保部门联网，实时监控污染物排放情况，依法查处超标排放行为。“2+26”城市要率先完成重点行业排污许可证发放工作，推进重点行业治污升级改造，6月底前，完成火电行业排污许可证发放工作；10月底前，完成钢铁、水泥行业排污许可证发放工作。各地结合污染排放特征和地方排放标准实施要求，在全国率先开展医药、农药、包装印刷、工业涂装等行业排污许可证核发工作。完善并严格执行特别排放限值及排污许可管理制度将迫使企业进行污染治理，提升环保治理需求。

图 8：京津冀 13 个城市 2016 年 11 月大气污染物平均浓度情况



资料来源：环保部网站，申万宏源研究

实施挥发性有机物（VOCs）综合治理，考核期临近治理有望爆发。根据各地情况开展重点行业 VOCs 综合整治，包括石油化工，医药、农药等化工类，汽车制造、机械设备制造、家具制造等工业涂装类，包装印刷等 VOCs 治理，并明确提出 10 月底前基本完成整治工作的时间节点。由于 VOCs 为 PM2.5 的重要前体，综合整治对提升最终治污效果具有关键意义。经过前期项目经验，针对具体行业，工作方案制定了针对性处理措施，技术引导提升治理方案可行性。

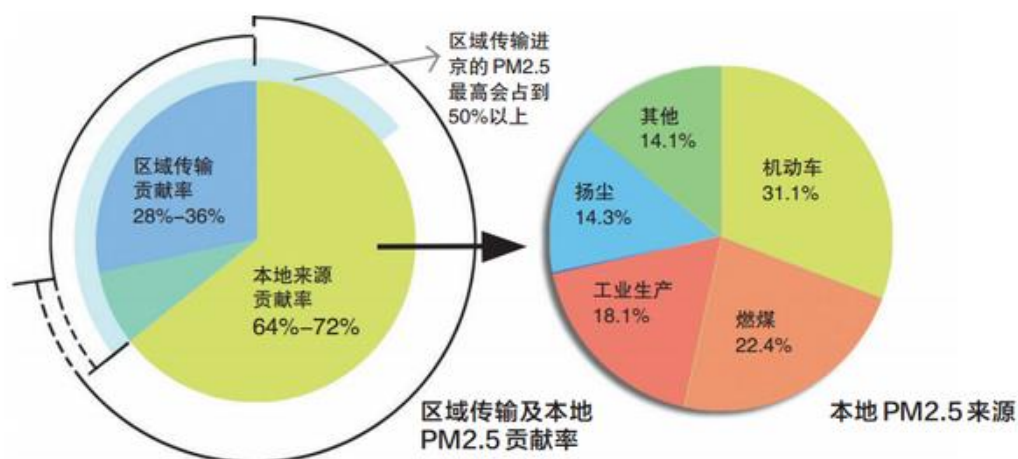
表 10：重点行业 VOCs 治理任务

行业	治理措施
石油和化工	全面实施泄露检测与修复，建立完善管理制度与信息管理平台；严格控制储存，装卸损失，优先采用压力罐、低温罐、高效密封的浮顶罐；有机液体装卸必须采取全密闭、下部装卸、液下装卸等方式，并采取高效油气回收措施，并配具有油气回收接口的车船；强化废水处理系统等逸散废气收集治理，集水井（池）、调节池、隔油池、气浮池、浓缩池等高浓度 VOCs 的逸散环节必须密闭，并采取回收利用措施，难以利用的应安装高效治理设备；加强有组织工艺废气治理，高浓度 VOCs 的工艺废气优先回收利用，难以利用的，送货局系统或采用催化燃烧、热力燃烧等销毁措施，非正常工矿排放的有机废气应送火炬系统处理
农药	大力推广水计划类溶剂替代轻芳烃等溶剂，污水处理设施加盖，废气统一收集，工艺废气采取吸附、焚烧、氧化等技术措施处理后达标排放
医药	大力推广使用低 VOCs 含量或低反应活性溶剂、溶媒，采取有效控制措施减少 VOCs 排放。
橡胶	推广使用新型偶联剂、黏合剂等产品，推广使用石蜡油等全面替代普通芳烃油、煤焦油等助剂
家具制造	对木质家具等大力推广使用水性、紫外光固化等低挥发性涂料，全面使用水性胶黏剂；在平板式木质家具制造领域，推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技不；加强废气分类收集与处理，对喷漆、烘干废气要采取焚烧等治理措施。
汽车制造	推广使用高固体分、水性等低挥发性涂料，配套使用“三涂一烘”或“两涂一烘”等紧凑型涂装工艺；建立有机废气分类收策系统；对喷漆、流平、烘干等环节产生的废气，采取焚烧等治理措施
包装印刷	推广使用水性、大豆基、紫外光固化等低 VOCs 含量的油墨和低 VOCs 含量的胶黏剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液；推广使用柔印等低 VOCs 排放的印刷工艺；对油墨、胶黏剂等有机原辅材料调配和使用等节，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施；对转运、储存等环节，采取密闭措施；收集的废气采取回收、焚烧等治理措施。

资料来源：京津冀及周边地区 2017 年大气污染防治工作方案（征求意见稿）、申万宏源研究

北京已与中央签订责任书，但达标需要整体联防联控。国务院出台“气十条”时，北京市市长王安顺代表北京与中央签订责任状，到 2017 年，北京市细颗粒物年均浓度控制在 60 微克/立方米左右。为贯彻落实全国“气十条”，北京市制定《北京市 2013-2017 年清洁空气行动计划》重点实施八项污染减排工程，包括源头控制减排工程、能源结构调整减排工程、机动车结构调整减排工程、产业结构优化减排工程、末端污染治理减排工程、城市精细化管理减排工程、生态环境建设减排工程、空气重污染应急减排工程。王安顺表示北京将投入 7600 亿元治理 PM2.5，资金主要投向这八项工程。但参考 14-16 年年均浓度为 86、81、73ug/m3，17 年 60ug/m3 下降浓度将为过去 2 年下降的总量，且基数低难度更大。

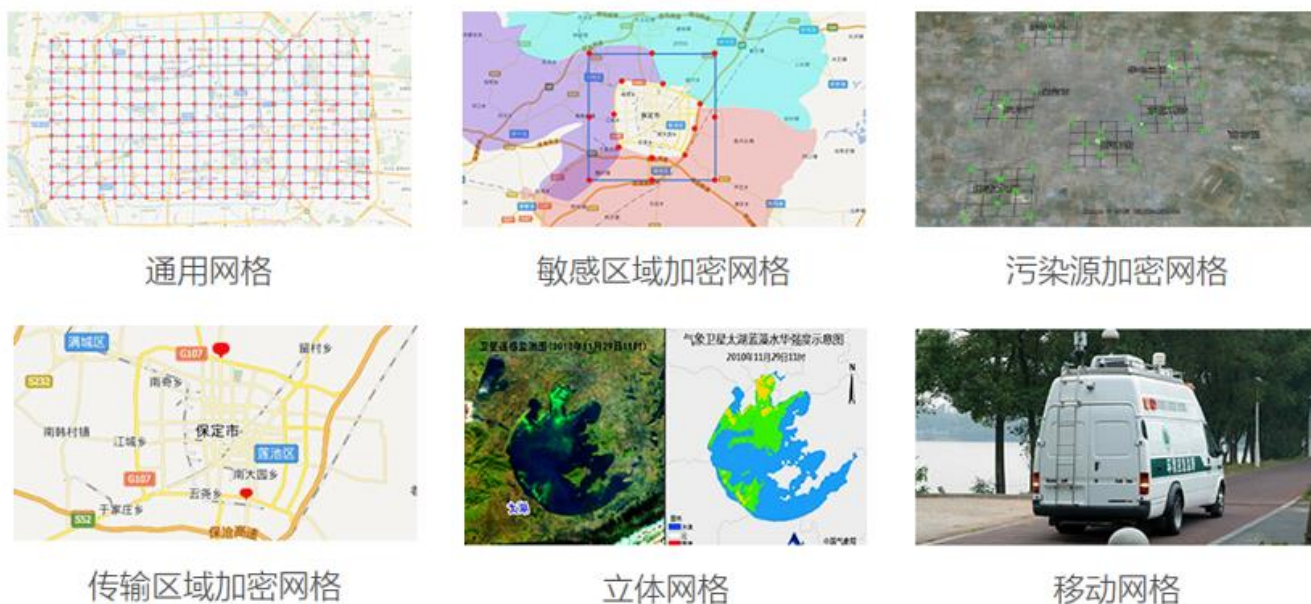
图 9：北京市 PM2.5 来源解析



资料来源：公开资料，申万宏源研究

**政策推动网格化监测。**2015年7月26日，国务院办公厅印发《生态环境监测网络建设方案》，要求促进环境监测网络“天地一体化”，全面设点，完善生态环境监测网络；全国联网，实现生态环境监测信息集成共享；到2020年，全国生态环境监测网络基本实现环境质量、重点污染源、生态状况监测全覆盖，各级各类监测数据系统互联共享，监测预报预警、信息化能力和保障水平明显提升，监测与监管协同联动，初步建成陆海统筹、天地一体、上下协同、信息共享的生态环境监测网络。

图 10：网格化监测系统的网格布局



资料来源：公开资料，申万宏源研究

**网格化监测系统为政府提高监管水平提供技术支撑。**高密度布点的网格化监测系统，实时监测区域内各类空气污染物的分布状态，利用系统高时空分辨率特性，快速捕捉异常数据，实时预警。同时可根据环境管理部门需求，迅速将信息发送至涉事单位和相关责任部门，为政府提高监管水平提供技术支撑。通过多维数据分析，对影响管控区域空气质量的关键因素

进行科学评估。网格化监测系统的建设和运行,为治理环境污染防治提供了有力的科技支撑,放弃过去传统的治理大气污染由凭经验、凭感觉、粗放式的经验模式,一并走向网格化、实时化、精准化的科学转变,可以减少工作盲目性,有效提升治理环境的工作效率和能力。做到精益求精,确保监测数据收集、传输和分析精准、可靠、科学。

## 2.3 禁煤区催生潜在土壤治理需求

**禁煤令迫使厂房搬迁, 开放增量修复市场。**为避免高污染高能耗产业引发雾霾, 2017 年 10 月前京津冀地区荣乌高速以北、京昆高速以东近 1 万平方公里区域的“禁煤区”不能再烧散煤。届时水泥、铸造、砖瓦窑行业, 以及未达到要求的火电、钢铁等企业在禁煤令出台后由于具有高耗能特点, 技改成本压力巨大, 难以实现电代煤及气代煤。在全国其他地区, 如烟台、贵阳、银川、西宁、西昌等地也纷纷出台禁煤令。当企业进行气代煤技改, 要收取勘察、设计、设备、材料、施工、监理和安装等与管道燃气设施预埋或改造相关的费用, 按流量计标准为每平方米超过 200 元, 后期运营成本也较煤炭有大幅提升。标煤热值为 29307.6kJ/kg, 天然气热值为 38930kJ/m<sup>3</sup>, 煤锅炉热效率为 82%, 燃气锅炉热效率为 93%。以“气代煤”为例进行测算, 一个全年煤耗约 517.4 万吨标煤的钢铁厂, 改用等热量的天然气大概需要 34.34 亿立方米, 按 3.8 元/m<sup>3</sup> 计价, 约 130.5 亿元, 而使用标煤的年燃料成本约为 50.7 亿元, 企业难以使用气代煤的方式进行改造。若企业选择搬迁, 则城区及近城区厂用地将面临修复后改造使用的需求。

## 3. 京津冀一体化相关受益标的推荐

### 3.1 大气治理：监测（先河环保）+治理（清新环境）

**先河环保：河北本地网格化监测及 VOCs 治理龙头。**

先河环保是河北唯一环保上市公司, 地方政府关系密切, 雄安新区落地将提升京津冀整个板块环保标准, 地方以监测为抓手, 预计将带来公司订单爆发。雄安新区地处河北中部雾霾严重, 京津冀大气治理政治任务重、落地强; 先河网格化源解析产品可解决各地污染源头是谁的问题, 16 年河北市场占有率 86%, 且掌握后续数据服务及治理项目入口。预计新区落地将带来地方环境标准全面提升, 先河作为当地唯一环保上市公司, 且政府一直为公司最主要客户, 预计将以监测为抓手, 取得大量项目入口资源。

**包装印刷为雄县支柱产业, 先河 15 年与政府签署的 VOCs 治理框架性协议现已重新启动, 预计将为 17 年业绩带来额外收益。**

【项目背景】雄县是中国北方最大的包装印刷基地, 2015 年 9 月, 公司与雄县政府签署河北雄县包装印刷 VOCs 治理及资源化利用框架协议, 项目投入约 18 亿元, 已于 17 年重新启动。

【项目意义】包装印刷是 VOCs 排放量最大的行业, 雄县作为中国北方最大的塑料包装印刷基地, 公司以第三方身份介入, 利用收集, 精馏提纯, 返销的模式, 为 VOCs 治理



行业开创了一套闭环体系。拟将雄县打造成 VOCs 类首个标杆项目进行推广，项目可复制性强，且受到环保部各级领导重视，未来发展看好。

【项目进展】过去因雄安新区土地收紧原因，VOCs 方案推进缓慢，近期京津冀一体化大气治理政策加码+雄安新区落地，雄县项目已经重新启动。

盈利预测：我们维持公司 16-18 年净利润预测 1.10、1.55、2.11 亿元，对应 EPS 为 0.32、0.45、0.61 元/股，17 年 PE 为 46 倍，略高于行业平均，但公司细分行业市值最小，本次借助雄安新区落地，带来的京津冀大气治理政策推进以及 VOCs 治理加速，公司业绩将进入新一轮快速成长期，重申“买入”评级。

### 清新环境：燃煤烟气治理龙头企业

北京清新环境技术股份有限公司是一家主业从事大气环境治理，以脱硫脱硝除尘为先导，集投资、研发设计、建设及运营为一体的综合性服务运营商。受益电厂烟气治理及自身竞争力，公司业绩仍处于上升期。

监管趋严推进非电领域去产能加速落地，有望再次迎接烟气治理高峰。京津冀及周边 6 个省市面积占全国 7.2%，耗煤量占全国 33%，单位面积的排放强度为全国平均近 4 倍，煤电机组占全国的 27%，钢铁产量占全国的 43%，焦炭产量占全国的 47%，电解铝产量占全国的 38%，非电领域对雾霾贡献不容忽视。当前中央巡视组督查增强落实力度，政府去产能决心降低高耗能企业议价话语权，便于烟气治理向非电领域拓展。冶金行业雾霾贡献接近 20%，行业环保标准带来的去产能需求强烈。公司通过收购中铝旗下冶金尾气处理资产进入该领域，未来前景广阔。2015 年 4 月，针对石油化工领域，环保部发布了《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）和《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015），对工艺加热炉和催化裂化再生烟气的排放提出了要求：现有企业自 2017 年 7 月 1 日起按标准执行。由于石化工艺与电力燃煤锅炉有所不同，公司近日收购博惠通结合自身经验，增强石化领域治理技术壁垒。且石化客户集中度高，公司有望在资源和技术方面与被收购标的形成协同。

公司脱硫脱硝一体化技术极具竞争优势，运营资产提升+市场扩容预期为公司打开增长空间。公司自主研发的单塔一体化脱硫除尘深度净化技术（SPC-3D）该技术可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，满足二氧化硫排放 35mg/Nm<sup>3</sup>、烟尘 5mg/Nm<sup>3</sup> 的超净排放要求。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，运行费用是常规技术的 20%—30%，极具竞争优势。且公司在运营机组拥有特许经营时间 10 年至 20 年，并在近期加速提升该类稳定现金流资产比例，未来随着运营业务总量提升，将对公司业绩形成强烈支撑。且考虑到当前大气污染控制指标相对不足，十三五有望纳入汞、VOCs、三氧化硫、脱硫水等指标扩容，有望拓宽后续增量市场。

盈利预测及投资评级：考虑监管趋严带来的非电业务新增市场，我们维持公司 16-18 年净利润为 7.67、10.33、12.70 亿元，17 年可比公司行业平均 PE 为 41 倍，而公司 17



年 PE 仅 22 倍，以 17 年 30 倍 PE 进行保守估计，股价具有近 50% 的上涨空间。我们认为公司近期在非电烟气领域的拓展落地打开了未来的增长空间，重申“买入”评级。

### 3.2 水污染治理：流域治理+水质提标+园林绿化

1. **流域治理：高能环境、中金环境、万邦达。** 建议关注：北控、碧水源、博天、桑德、葛洲坝。

**高能环境：**土壤修复龙头携重金属流域治理技术&项目经验于 16 年介入白马湖河道整治及生态修复项目，公司 17-18 年 4.14 亿、6.08 亿净利润，对应 PE 为 27 倍和 18 倍。

**中金环境：**金山环保在手水处理、污泥处理订单充沛，中咨华宇内生外延不断完善资质，从环保设备逐步转型为环境综合服务商，17 年 26 倍，年均增长 30% 以上。

**万邦达：**工业水龙头积极介入黑臭河治理，污泥治理技术领先且项目经验丰富，17Q1 业绩超预期，预计借 17 年底全国黑臭河考核+吉林危废业绩释放+惠州 C5-C9 投产，将再次进入高速增长阶段。

2. **水质提标：天壕环境、渤海股份、南方汇通、首创股份。** 建议关注：环能科技。

**天壕环境：**100% 收购国内超滤膜龙头赛诺水务完成，行业形势向好，预计 17 年业绩将大超预期；战略引入湖北国资预计带来大量新增 PPP 订单。17 年 35 倍 PE，重申“买入”评级。

**渤海股份：**17 年完成收购 55% 嘉诚环保股权，嘉诚环保为石家庄水污染治理企业，市政水治理牌照资质齐全，河北为其主要业务范围，已于 2015 年 8 月铜安新县签订 30 年污水厂特许经营协议，17 年业绩承诺 1.78 亿，预计将为上市公司贡献近 1 亿净利润。

**南方汇通：**中车集团唯一环保上市平台，RO 膜国内龙头，预计 17、18 年 1.29 亿、1.71 亿净利润，对应 PE 为 50 倍和 37 倍，维持“增持”评级。

**首创股份：**拟收购河北华冠环保 100% 股权，主业自来水建设+运营，完成安新县自来水厂 BOT 项目。

3. **园林绿化：棕榈园林、东方园林、铁汉生态。**

表 11：环保板块重点标的盈利预测表

板块	代码	简称	评级	2017/4/7	本周涨跌幅	EPS			PE			PB
				本周收盘价		15A	16E	17E	15A	16E	17E	
大气治理	600292.SH	远达环保	买入	12.02	4.3%	0.36	0.19	0.23	33	63	52	1.9
	600388.SH	龙净环保	增持	12.77	停牌	0.52	0.60	0.65	25	21	20	3.6
	002573.SZ	清新环境	买入	21.66	11.9%	0.48	0.72	0.97	45	30	22	6.3
环境监测	300137.SZ	先河环保	买入	20.57	33.1%	0.25	0.32	0.45	82	64	46	4.9
	300007.SZ	汉威电子	买入	19.57	3.5%	0.27	0.23	0.50	72	85	39	4.4
	300203.SZ	聚光科技	增持	31.31	5.7%	0.55	0.88	1.11	57	36	28	5.5
	300012.SZ	华测检测	增持	9.80	2.2%	0.24	0.25	0.33	41	39	30	3.4
	002658.SZ	雪迪龙	增持	17.08	9.8%	0.43	0.32	0.42	40	53	41	6.0
水处理	000920.SZ	南方汇通	买入	15.18	15.0%	0.20	0.23	0.31	76	66	49	8.2
	300070.SZ	碧水源	买入	20.02	23.4%	0.43	0.60	0.89	47	33	22	4.0
	300266.SZ	兴源环境	买入	52.88	停牌	0.20	0.52	0.90	264	102	59	9.0
	300422.SZ	博世科	买入	46.40	4.6%	0.34	0.44	1.06	136	105	44	6.6
	300145.SZ	中金环境	买入	30.23	6.5%	0.42	0.77	1.08	72	39	28	2.3
	300055.SZ	万邦达	增持	17.90	11.9%	0.34	0.29	0.34	53	62	53	2.8
	300152.SZ	科融环境	增持	8.71	6.9%	0.04	0.07	0.09	218	124	97	4.5
	300334.SZ	津膜科技	增持	16.19	0.0%	0.20	0.17	0.45	81	95	36	3.4
固废处理处置	000035.SZ	中国天楹	买入	8.16	5.7%	0.18	0.23	0.29	45	35	28	5.1
	603588.SH	高能环境	买入	33.36	9.5%	0.33	0.47	1.25	101	71	27	5.6
	300385.SZ	雪浪环境	增持	39.30	5.9%	0.47	0.74	0.81	83	53	49	6.1
	002672.SZ	东江环保	增持	18.67	4.7%	0.39	0.60	0.56	48	31	33	5.0
水务	600168.SH	武汉控股	增持	10.17	0.0%	0.47	0.42	0.23	22	24	44	1.6
	600008.SH	首创股份	中性	5.68	33.3%	0.11	0.13	0.14	52	44	41	2.8
	601158.SH	重庆水务	中性	7.99	3.1%	0.32	0.22	0.44	25	36	18	2.9
	000598.SZ	兴蓉环境	中性	6.05	4.7%	0.28	0.29	0.35	22	21	17	2.0
其他	300174.SZ	元力股份	买入	56.60	-0.5%	0.23	0.31	0.36	249	183	157	14.0
	300125.SZ	易世达	买入	27.57	3.5%	0.07	-0.53	0.10	394	-	276	3.1
	300332.SZ	天壕环境	买入	11.72	14.7%	0.18	0.24	0.39	65	49	30	3.1
	002630.SZ	华西能源	买入	12.89	3.7%	0.27	0.28	0.70	48	46	18	3.1
	603686.SH	龙马环卫	买入	35.76	2.6%	0.57	0.78	1.05	63	46	34	8.1

资料来源：WIND，申万宏源研究

表 12：关键假设表之环保典型公司营收增速（年度）

	2015 年	2016 年	2017 年
年度增速	22.14%	20%	27%

资料来源：申万宏源研究

## 信息披露

### 证券分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

### 与公司有关的信息披露

本公司隶属于申万宏源证券有限公司。本公司经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可，资格证书编号为：ZX0065。本公司关联机构在法律许可情况下可能持有或交易本报告提到的投资标的，还可能为或争取为这些标的提供投资银行服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。客户可通过 [compliance@swsresearch.com](mailto:compliance@swsresearch.com) 索取有关披露资料或登录 [www.swsresearch.com](http://www.swsresearch.com) 信息披露栏目查询从业人员资质情况、静默期安排及其他有关的信息披露。

### 机构销售团队联系人

上海	陈陶	021-23297221	18930809221	<a href="mailto:chentao@swsresearch.com">chentao@swsresearch.com</a>
北京	李丹	010-66500610	18930809610	<a href="mailto:lidan@swsresearch.com">lidan@swsresearch.com</a>
深圳	胡洁云	021-23297247	13916685683	<a href="mailto:hujy@swsresearch.com">hujy@swsresearch.com</a>
海外	张思然	021-23297213	13636343555	<a href="mailto:zhangsr@swsresearch.com">zhangsr@swsresearch.com</a>
综合	朱芳	021-23297233	18930809233	<a href="mailto:zhufang@swsresearch.com">zhufang@swsresearch.com</a>

### 股票投资评级说明

证券的投资评级：

以报告日后的6个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入 (Buy)	：相对强于市场表现20%以上；
增持 (Outperform)	：相对强于市场表现5%~20%；
中性 (Neutral)	：相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
减持 (Underperform)	：相对弱于市场表现5%以下。

行业的投资评级：

以报告日后的6个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好 (Overweight)	：行业超越整体市场表现；
中性 (Neutral)	：行业与整体市场表现基本持平；
看淡 (Underweight)	：行业弱于整体市场表现。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。申银万国使用自己的行业分类体系，如果您对我们的行业分类有兴趣，可以向我们的销售员索取。

本报告采用的基准指数：沪深300指数

### 法律声明

本报告仅供上海申银万国证券研究所有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司 <http://www.swsresearch.com> 网站刊载的完整报告为准，本公司并接受客户的后续问询。本报告首页列示的联系人，除非另有说明，仅作为本公司就本报告与客户的联络人，承担联络工作，不从事任何证券投资咨询服务业务。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司特别提示，本公司不会与任何客户以任何形式分享证券投资收益或分担证券投资损失，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司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。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。市场有风险，投资需谨慎。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，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、复印件或复制品，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。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。