

河北省大气污染防治对策分析及区域联防联控建议

河北省环境保护厅
污染防治处处长：孙学军



- 一、空气污染现状与特征分析
- 二、强化空气污染防治措施
- 三、建立区域大气联防联控建议



一、空气污染现状与特征分析

- 大气环境质量逐年改善
- “十一五”期间，11个设区市环境空气中可吸入颗粒物、二氧化硫、二氧化氮等三项主要污染物浓度年均值全部达到国家二级标准，主要污染物浓度明显下降。
- 2012年与2006年相比，全省优良天数上升了13.7%，空气综合污染指数年均值下降了30.0%。可吸入颗粒物年均值下降了26.7%、二氧化硫年均值下降了39.1%、二氧化氮年均值下降了12.5%。
- 河北省粗颗粒物和二氧化硫污染得到一定控制，细颗粒物、氮氧化物和VOCs（挥发性有机物）污染逐渐显著，大气环境污染类型由煤烟型转向煤烟-汽车尾气复合型。



一、空气污染现状与特征分析

- 雾霾重污染空气主要污染物超标严重
- 1月份，河北省城市空气中主要污染物（PM2.5、PM10、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和臭氧）的平均超标率均高于74个城市平均值。
- **PM2.5**：全省平均超标率**81.8%**（全国68.9%），最大日均值为766 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （邢台，为全国最大值），最大超标倍数为9.2；
- **PM10**：全省平均超标率**75.4%**（全国46.9%），最大日均值为998 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （邢台，为全国最大值），最大超标倍数为5.7；
- **NO2**（二氧化氮）：全省平均超标率**44.6%**（全国23.5%），最大日均值为176 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （保定），最大超标倍数为1.2；
- **SO2**（二氧化硫）：全省平均超标率**57.2%**（全国42.3%），最大日均值为491 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （石家庄，为全国最大值），最大超标倍数为2.3；
- **CO**（一氧化碳）：全省平均超标率**43.1%**（全国12.3%），最大日均值为10.9 mg/m^3 （邢台，为全国最大值），最大超标倍数为1.7。
- **O3**（臭氧）：全省平均超标率为**2.6%**（全国1.2%），日最大8小时均值最大值为192 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （沧州），最大超标倍数为0.2。

一、空气污染现状与特征分析

- 主要污染物对空气污染的分摊率
- 2013年1月，我省城市空气质量指数(AQI)的分摊率平均为：PM2.5 29.4%、PM10 21.2%、一氧化碳12.8%、二氧化硫10.8%、二氧化氮18.9%和臭氧7.0%。颗粒物（PM2.5和PM10）对空气质量指数(AQI)的分摊率达50.6%
- 石家庄市的分摊率分别为：PM2.5 32.7%、PM10 26.7%、一氧化碳15.6%、二氧化硫13.8%、二氧化氮8.9%和臭氧2.2%。颗粒物（PM2.5和PM10）对空气质量指数(AQI)的分摊率达59.4%。



一、空气污染现状与特征分析

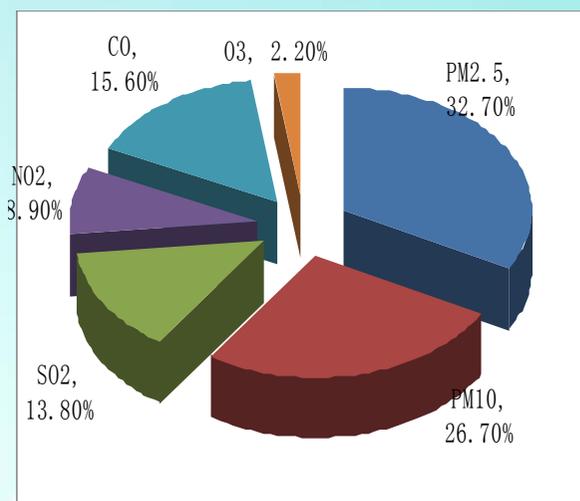
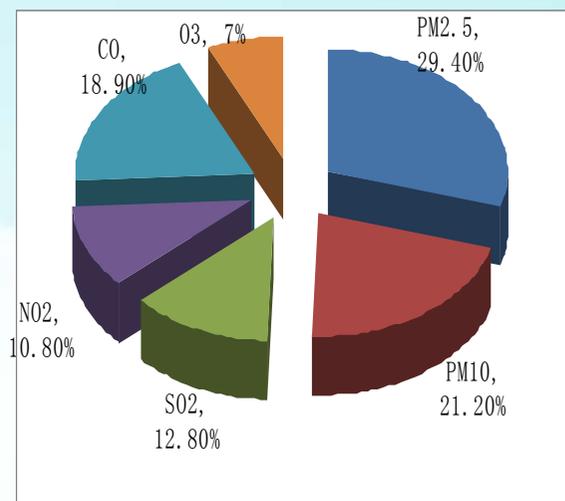
2013年1月河北省城市六项污染物对空气质量指数的分摊率

城市	PM2.5	PM10	SO2	NO2	CO	O3 (%)
• 石家庄	32.7	26.7	13.8	8.9	15.6	2.2
• 唐山	28.1	18.9	13.8	12.0	24.2	3.1
• 邯郸	33.7	23.9	12.8	9.8	17.1	2.7
• 邢台	32.4	23.6	12.8	10.1	18.3	2.8
• 保定	31.9	20.3	12.1	10.6	15.7	9.4
• 沧州	31.0	17.5	11.9	6.4	19.1	14.1
• 廊坊	33.1	22.4	10.2	11.1	20.0	3.2
• 衡水	35.7	25.2	12.1	9.9	13.2	3.9
• 秦皇岛	23.2	19.5	11.4	11.7	24.2	9.9
• 承德	23.3	19.1	11.3	15.8	18.0	12.5
• 张家口	18.0	15.8	18.1	12.5	22.2	13.4
• 平均	29.4	21.2	12.8	10.8	18.9	7.0



一、空气污染现状与特征分析

河北省、石家庄污染物分摊示意图



一、空气污染现状与特征分析

- 产业结构不合理污染物排放总量大

- 目前，河北省正处在工业化和城市化加快发展时期，产业结构偏重，支柱产业主要是钢铁、有色、建材、石化、化工和电力等高能耗、高污染行业，耗能高、污染物排放量大。煤炭在河北能源生产和消费结构中一直占据绝对主导地位，河北燃煤量高达2.7亿多吨。

- 2011年烟粉尘排放量为144.1万吨
- 2011年二氧化硫排放量为141.2万吨
- 2011年氮氧化物排放量180.06万吨
- 2011年VOCs排放量214.43万吨



一、空气污染现状与特征分析

- 地理位置及污染气象特征分析
- **华北地区污染区域集中度高**。主要在太行山东麓、燕山南麓、汾河河谷、沂蒙山北麓。近50年来，秋冬季平均风速及大风日数均呈减少趋势，相对湿度呈增加趋势。不利于污染物扩散，易形成雾霾天气。因此，冬季是雾霾天气频繁发生的季节。
- **河北省处于城市群集中区域，相互影响明显。**
 - 河北省环绕北京，南北高度落差超过500m。地形条件造成春冬季节偏北风，使大气污染物进入京津冀区域东南部。
 - 河北省西南部形成下垫气流，不利于区域污染物的扩散；夏秋季节偏南风使得河北省西南走向线附近受到阻隔和沉降，对区域造成较大影响。



二、强化大气污染防治措施

● 河北大气环境形势严峻

- 面临着既要加速发展又要加速转型的双重任务。
- 资源和环境问题将加速激化，污染减排难度加大。
- 部分地区产业结构与布局不尽合理，经济发展方式还未得以根本转变；
- 部分农村、城镇面源污染和工业点源污染较为严重；
- 以煤烟型、颗粒物为特征的大气污染仍然较严重；
- 生态破坏加剧的趋势尚未得到有效控制；
- 环境管理体制机制和政策还有待进一步创新。
- 随着城镇化快速发展和污染产业的转移，使城市边缘地区、区县及乡镇环境治理压力也越来越大。



二、强化大气污染防治措施

- (一) 严格环境准入，控制污染物排放总量
- (二) 优化产业布局，加快城市污染企业搬迁
- (三) 控制煤炭总量，划定高污染燃料禁燃区
- (四) 实施协同控制，深化大气污染物深度治理
- (五) 严格考核评估，及时向社会公开考核结果
- (六) 加强科技研发，充分发挥对环境管理的支撑作用
- (七) 鼓励公众参与，营造改善空气质量良好氛围
- (八) 强化应急管理，建立重污染情况下的应急机制



二、强化大气污染防治措施

- **应对空气重污染河北采取的措施**
- 我省成立了河北省空气重污染应急管理领导小组。印发了《河北省空气重污染应急管理办法》。规定气象与环保部门同步发布气象和污染信息。
- 针对雾霾、光化学烟雾等极端重度污染天气，及时启动应急预案。
- **一是健康防护措施**：提醒公众特别是易感人群减少或停止户外活动，中小学、幼儿园减少或停止室外活动，户外作业人员减少或停止户外作业；减少或暂停户外大型活动；加强医疗卫生应急工作等。
- **二是建议性污染减排措施**：减少能源消耗；乘坐公共交通工具出行，减少机动车上路行驶；停车时及时熄火，减少机动车原地怠速运行；减少机动车日间加油；减少涂料、油漆、溶剂等含挥发性有机物的原材料及产品的使用；排污单位控制污染工序生产，减少污染排放等。
- **三是强制性污染减排措施**：加大执法检查频次，确保污染防治设施高效运转；重点排污单位减少或停止污染物排放；加强施工扬尘管理，减少或停止扬尘污染；延长道路保洁时间，增加洒水压尘作业频次；党政机关和企事业单位停驶部分公务用车；加强公交运力保障，对机动车实施区域限行或尾号限行；在气象条件允许的情况下，采取人工影响局部天气措施等。

三、建立区域大气联防联控建议

- 落实国家重点区域大气规划建立五项机制
- 尽快建立统一协调的区域联防联控**领导工作机制**
- 发挥华北督查中心作用加大区域大气环境**联合执法监管机制**
- 建立重大项目环境影响评价**会商机制**
- 尽快建立京津冀大气环境**信息共享机制**
- 建立区域大气污染**预警应急机制**



三、建立区域大气联防联控建议

- 创新区域大气管理政策措施
- 全面推行排污许可证制度。探索建立区域主要大气污染物排放指标有偿使用和交易制度。
- 推进城市环境空气质量达标管理。
- 实施重点行业环保核查制度。
- 实施环境信息公开制度。实时发布城市环境空气质量信息，定期开展空气质量评估，并向社会公开。
- 加强重点污染源监控能力建设。全面加强国控、省控重点污染源在线监测能力建设，积极推进挥发性有机物在线监测工作。逐步完善国家、省、市、县四级自动监控系统。全面推进重点污染源自动监测系统数据有效性审核。

三、建立区域大气联防联控建议

- 加快开展大气污染物调查解析研究
- **开展细颗粒物源解析研究**。在源解析基础上，有针对性地采取控制措施，促进城市环境空气颗粒物达标。
- **开展城市环境承载力与城市发展关系的研究**。将生产和消费活动规制在环境容量与环境自净能力所能承受的限度之内。
- **开展人工干预措施对消除雾霾天气影响研究**。雾霾天气发生后，如何利用人工干预措施，采取人工降雨、雪等迅速消除或减弱雾霾天气影响。



敬请批评指正，谢谢！

