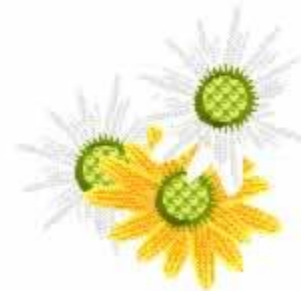


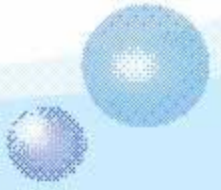


# 中国重污染天气应急管理

环境保护部应急办

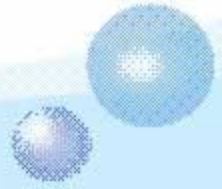
2014年6月





# 主要内容

- 一．中国重污染天气应急管理形势
- 二．中国重污染天气应急管理现状
- 三．下一步工作展望



# 主要内容

## 一．中国重污染天气应急管理形势

(一) 形势严峻

(二) 成因复杂

(三) 标本兼治

## (一) 形势严峻

空气重污染分布广

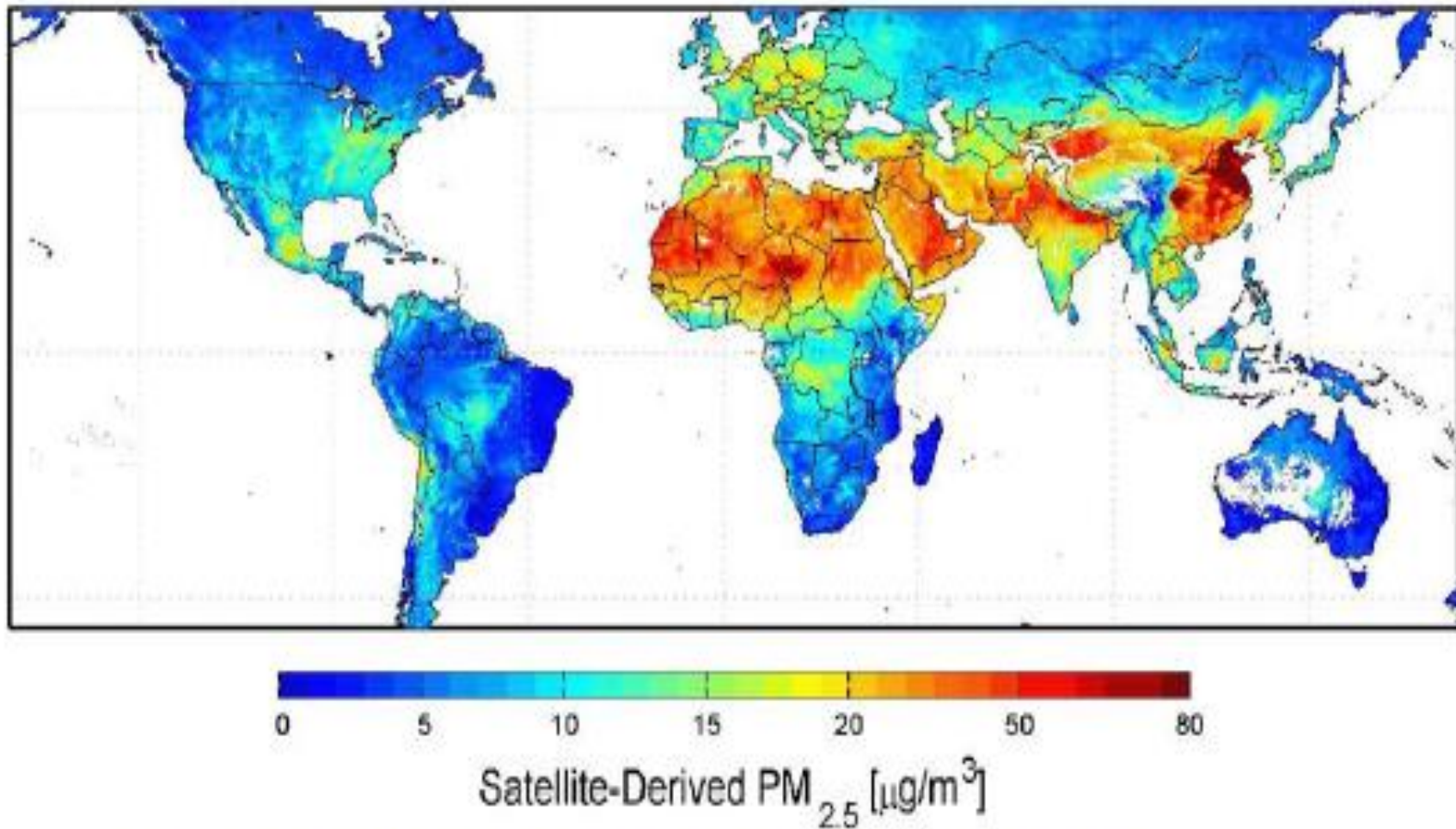


图2 2001-2006年全球气溶胶垂直分布 PM<sub>2.5</sub>卫星模拟图<sup>6</sup>

来源：百度



## 2014年第一季度 pm2.5排名

序号	城市	pm2.5 (ug/m <sup>3</sup> )
1	邢台河北	213.48
2	石家庄河北	209.29
3	保定河北	182.00
4	宜昌湖北	163.28
5	邯郸河北	157.02
6	衡水河北	150.20
7	宝鸡陕西	142.14
8	平顶山河南	141.03
9	廊坊河北	140.88
10	荆州湖北	140.87

### 1600城市PM2.5污染排名(从高到低)

中国城市	兰州	36	济南	82
	乌鲁木齐	61	合肥	90
	西安	71	南京	93
	西宁	73	郑州	99
	北京	77	武汉	111
世界城市	约翰内斯堡	100	柏林	599
	里约热内卢	260	巴黎	753
	首尔	529	伦敦	834
	莫斯科	553	华盛顿	1055
	雅加达	572	悉尼	1584
中国空气质量较好城市	深圳	432	香港	580
	珠海	525	海口	674
	拉萨	542		

(数字为1600座城市PM2.5年均值从高到低排名,来源为世界卫生组织报告)

### 中国主要城市PM10排名和在全球的排名

全球排名	城市	PM10浓度(毫克/立方米)
308	海口	0.038
390	南宁	0.05
390	拉萨	0.05
390	香港	0.05
939	福州	0.064
953	昆明	0.067
960	广州	0.07
966	呼和浩特	0.074
966	贵阳	0.074
974	南昌	0.079
979	上海	0.081
985	长春	0.085
994	银川	0.09
998	长沙	0.092
1003	杭州	0.097
1007	郑州	0.099
1009	南京	0.1
1011	天津	0.101
1011	哈尔滨	0.101
1016	石家庄	0.104
1018	武汉	0.105
1018	重庆	0.105
1021	太原	0.106
1025	沈阳	0.11
1026	合肥	0.111
1026	成都	0.111
1031	西安	0.113
1036	北京	0.121
1039	济南	0.123
1053	乌鲁木齐	0.14
1054	西宁	0.141
1059	兰州	0.143



# 频发、持续时间长

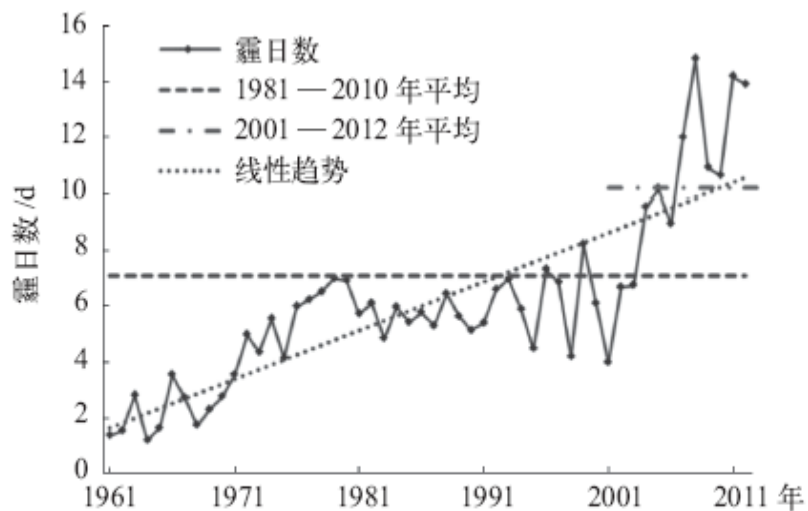


图3 1961—2012年中国中东部地区平均的冬半年霾日数变化

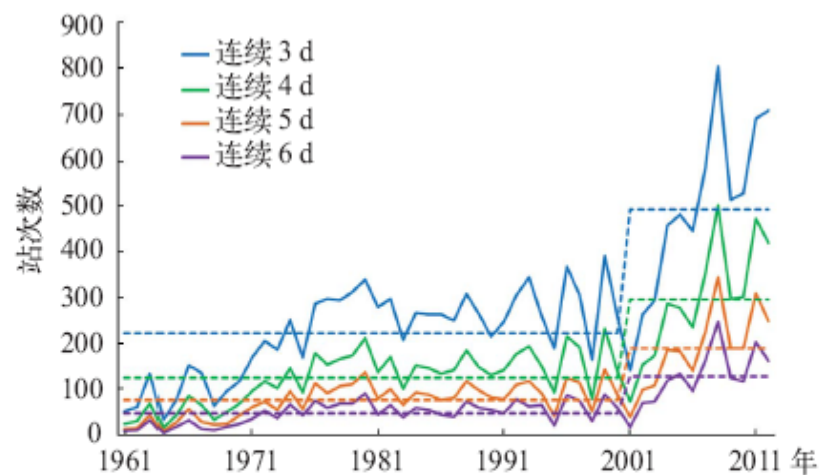


图4 中国中东部地区不同持续时间霾天气站次数变化 (1961—2012年)

Fig. 4 Time series of consecutive haze days (unit: times)

来源：国家气象中心



## (二) 成因复杂

形成雾霾的气象原因：

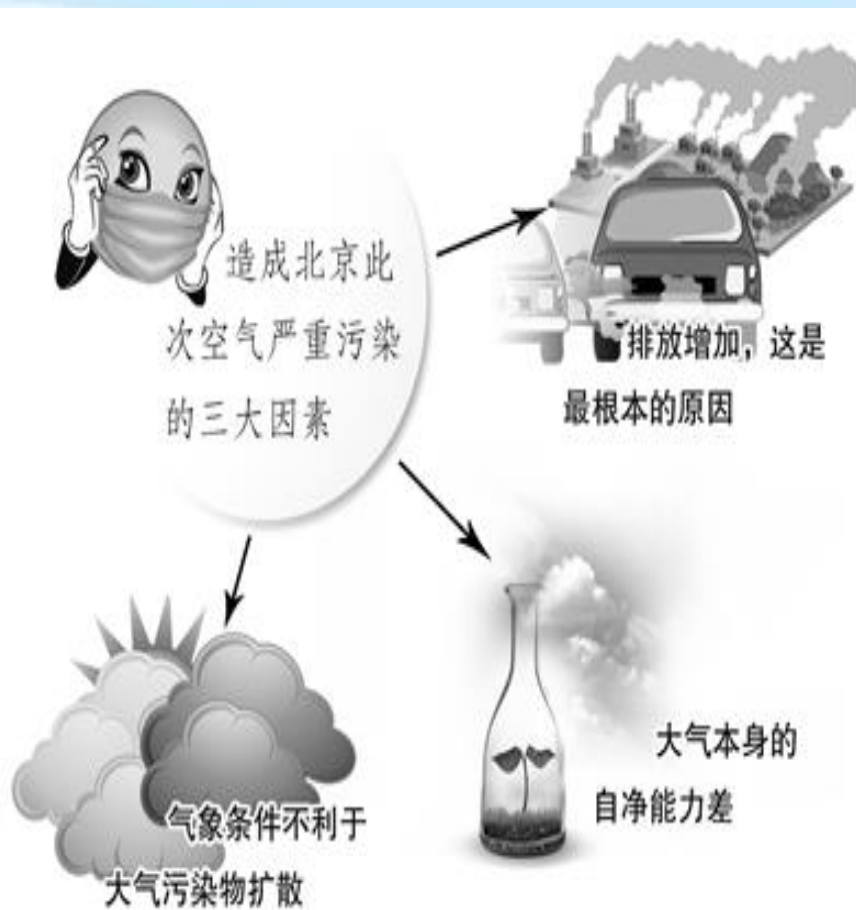
一是相对湿度比较大，空气中水汽含量比较高；

二是大气处于静稳状态，不利于大气中悬浮颗粒物的扩散稀释，容易在城区和近郊区周边积累；

三是垂直方向上出现逆温，空气中悬浮颗粒物难以向高空飘散而被阻滞在低空和近地面；

四是要有降温等气象条件。

一年四季都有可能产生霾。如春季北方的沙尘暴、夏季的光化学反应、秋季秸秆焚烧等都会引起霾，冬季由于特殊的气候条件，更容易形成霾。



# 天灾

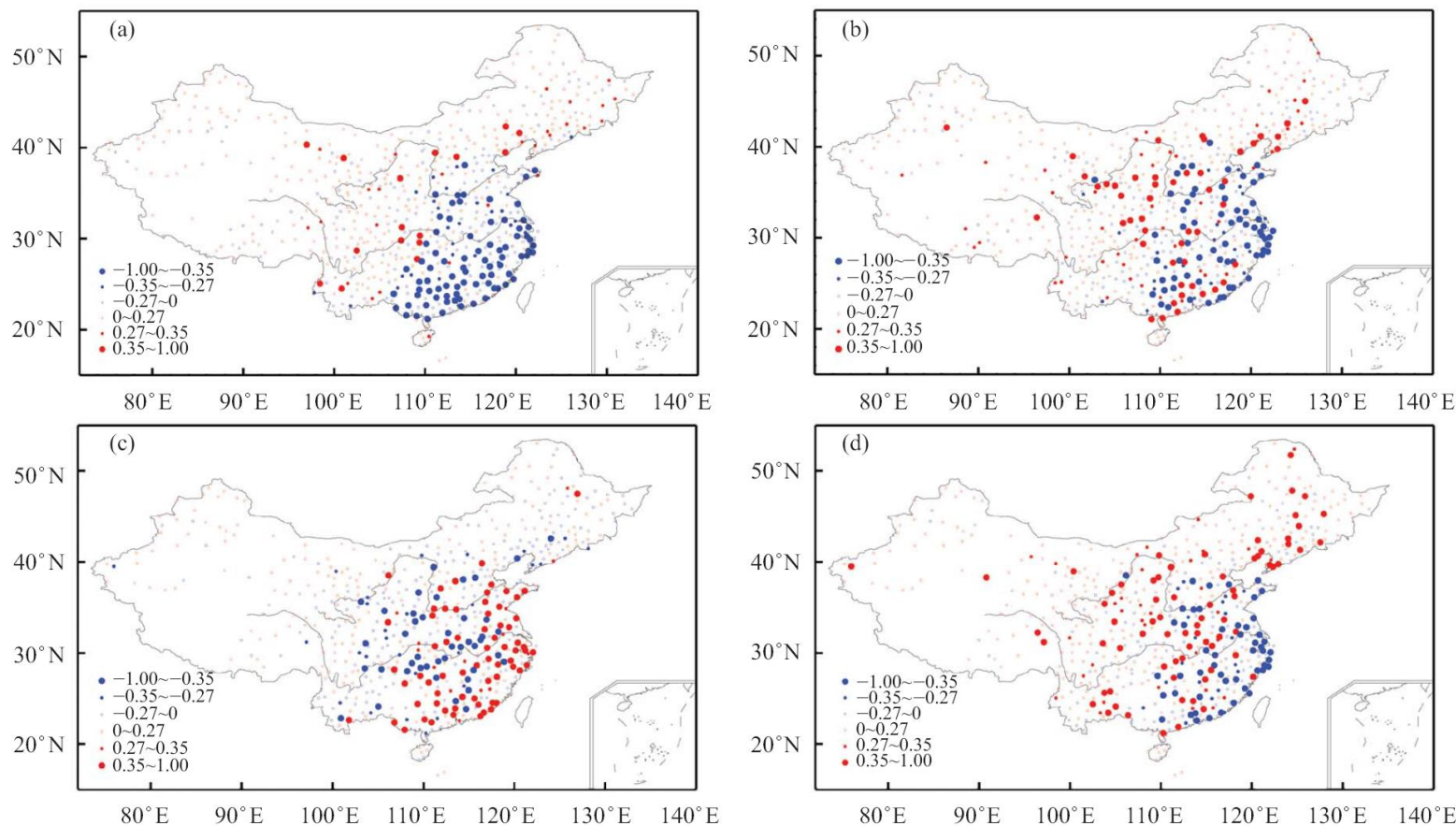
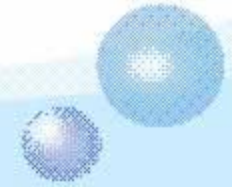
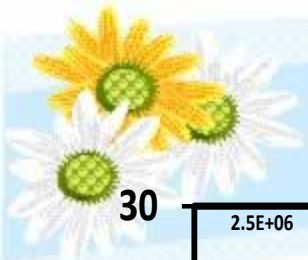


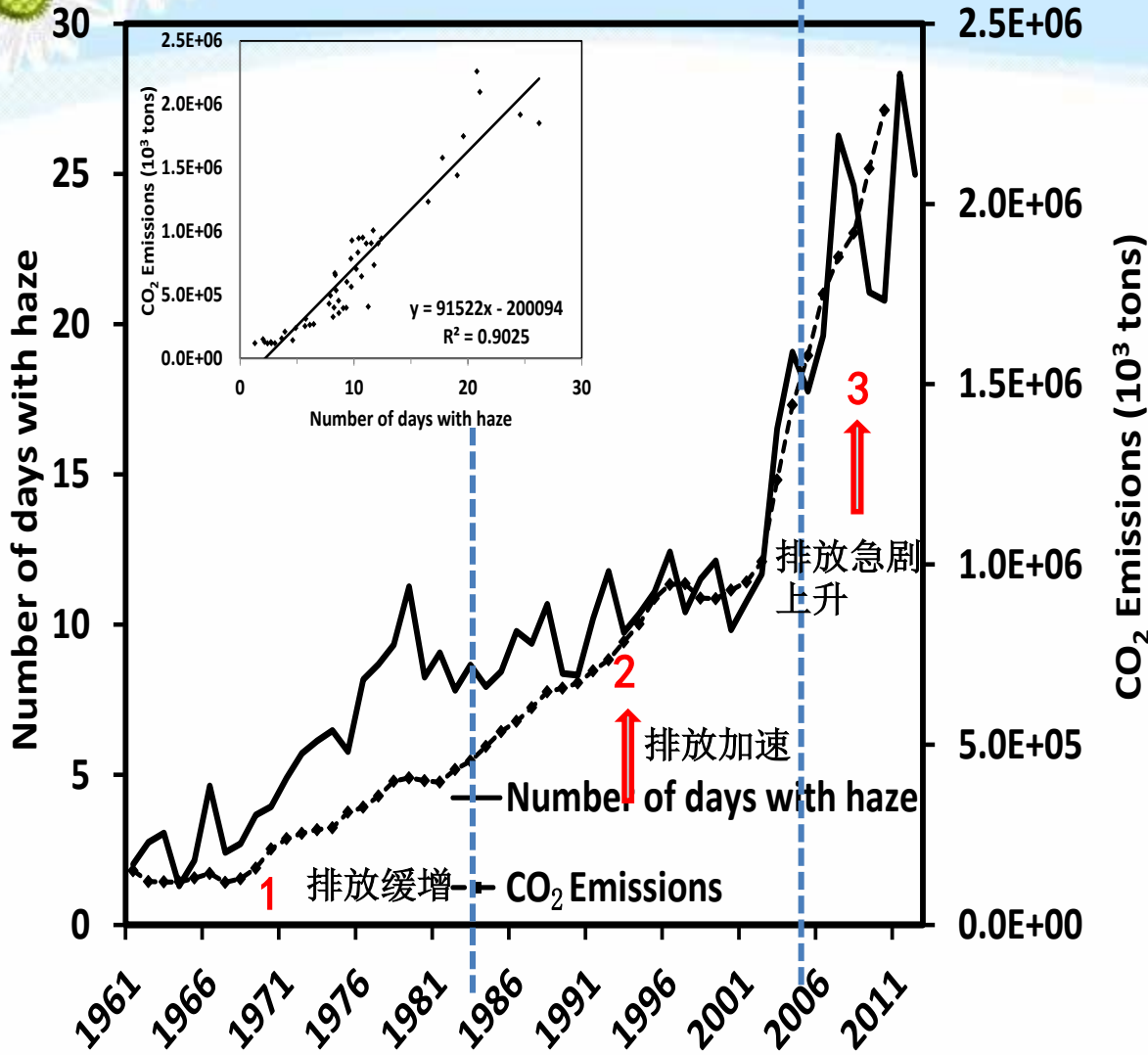
图5 1961—2012年中国冬半年霾日数与降水日数(a)、平均风速(b)、静风日数(c)、大风日数(d)相关系数空间分布(实心圆表示通过95%信度检验)

- 降水日数总体程减少趋势(中东部地区 $-4d/10a$ )；
- 平均风速呈减小趋势( $-0.5 \sim -0.1m/s/10a$ )；
- 静风日增加(长江流域 $10d/10a$ , 东北、华北、华南 $0-10d/10a$ )；
- 大风日减少(北方 $10d/10a$ , 南方 $0-5d/10a$ )。





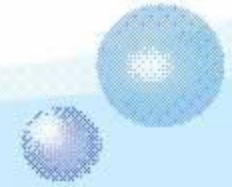
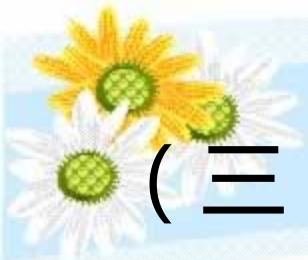
# 人祸



城市化、工业化、机动化  
 能源消费量大幅度增加  
 城市通风廊道减少，大气  
 污染物易在城市内部聚集

“成霾的门槛降低了”，  
 原本应该成雨的天气过程，  
 因细粒子数增多分散了雨  
 滴，转而成霾

霾日数为中国东部区域（110°E以东）



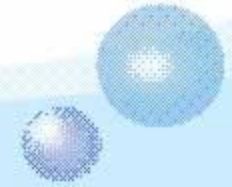
## (三) 标本兼治

明确目标 由上到下全力推进 重点区域先行 **标本兼治**

### 《大气污染防治行动计划》（2013年9月）

- 经过五年努力，空气质量总体改善
- 力争再用五年或更长时间，逐步消除重污染天气，全国空气质量明显改善

——通过应急为治本措施赢得时间



《大气污染防治“十二五”规划》（2012年10月）

建立区域大气污染预警应急机制

《大气污染防治行动计划》（2013年9月）

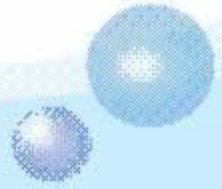
建立监测预警应急体系，妥善应对重污染天气

新修订《环境保护法》（2014年4月）

建立环境污染公共监测预警机制，组织制定预警方案，启动应急措施

《大气污染防治法》修订稿

重污染天气应对：应急职责、应急预案、预报预警、信息发布、公民义务、  
应急监督



## 主要内容

### 二、中国重污染天气应急管理现状

(一) 逐步规范管理

(二) 积极探索实践

(三) 效果初步显现

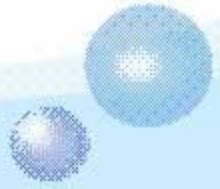
(四) 问题依然突出



# (一) 逐步规范管理

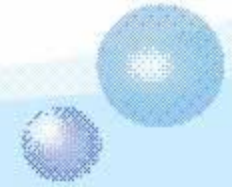
## 1、印发相关文件

序号	文件	印发时间
1	<b>城市大气重污染应急预案编制指南</b>	<b>2013.5.7</b>
2	关于做好大气污染源清单编制工作的通知	2013.6.26
3	关于发布《大气颗粒物来源解析技术指南（试行）》的通知	2013.8.14
4	<b>国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知</b>	<b>2013.9.10</b>
5	关于认真学习领会贯彻落实《大气污染防治行动计划》的通知	2013.9.13
6	京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则	2013.9.18
7	京津冀及周边地区重污染天气监测预警方案	2013.9.27
8	关于做好2013年冬季大气污染防治工作的通知	2013.11.1
9	<b>关于加强重污染天气应急管理工作的指导意见</b>	<b>2013.11.18</b>
10	关于做好空气重污染监测预警信息发布和报送工作的通知	2013.12.6
11	关于做好重污染天气信息报告工作的通知	2014.1.20
12	关于春节期间加强环境质量监测预警工作的通知	2014.1.23
13	关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知	2014.3.25



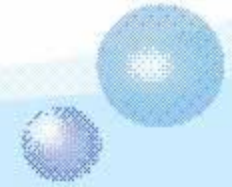
## 《指导意见》 五部分11条：

- 加强组织领导，高度重视重污染天气应急管理工作
- 因地制宜，强化应急准备
- 快速反应，做好预警和响应工作
- 依法进行信息公开，加强舆论引导工作
- 严格考核，加大责任追究力度



## 2、重点区域预案备案、评估

序号	备案省(市)	预案名称	印发时间	备案时间
1	北京市	北京市空气重污染应急预案(试行)	2013.12.21	2013.12.26
2	天津市	天津市重污染天气应急预案	2013.10.26	2014.1.22
3	上海市	上海市空气重污染专项应急预案	2014.1.11	2014.1.11
4	河北省	河北省重污染天气应急预案	2013.12.16	2013.12.16
5	山西省	山西省重污染天气应急预案	2013.12.25	2013.12.27
6	山东省	山东省重污染天气应急预案	2013.11.4	2013.12.31
7	内蒙古自治区	内蒙古自治区重污染天气应急预案	2014.1.21	2014.5.20
8	江苏省	江苏省重污染天气应急预案	2014.2.19	2014.2.19
9	浙江省	浙江省大气重污染应急预案(试行)	2014.3.6	2014.3.28
10	安徽省	安徽省重污染天气应急预案	2013.12.30	2014.2.11
11	辽宁省	辽宁省重污染天气应急预案	2014.1.13	2014.2.11
12	青海省	青海省重污染天气应急预案	2014.2.12	2014.2.27
13	甘肃省	甘肃省重污染天气应急预案	2014.2.19	2014.4.25

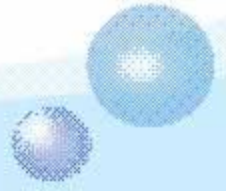


# 研究制定预案要素评估体系

11方面  
60项  
细化指标

项目	内容及要求		综合评估			
			好	一般	差	缺项
组织机构和职责	应急组织机构构成	构成全面				
		层次清晰				
		关系合理				
	应急组织机构职责	组织机构职责明确				
		组织机构职责合理				
		成员单位职责明确				
		成员单位职责合理				
监测						
预警						
响应						
总结评估						
应急保障						
预案管理与实施						
附则						
附件						
实施方案						
所辖市预案						





### 3、开展预案落实监督检查和跟踪分析



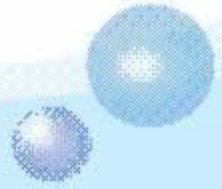
# 跟踪调度京津冀空气重污染预警响应情况

## 2013年11月1日-2014年3月31日京津冀地区预警情况

预警级别		北京	天津	石家庄	保定	邢台	廊坊	邯郸	衡水	唐山
红色	次数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	发布天数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
橙色	次数	1	0	2	1	3	0	1	2	0
	发布天数	6	0	11	5	12	0	5	11	0
黄色	次数	2	2	8	10	7	6	5	4	2
	发布天数	6	8	17	39	16	28	10	21	9
蓝色	次数	7	0	2	0	0	1	1	0	1
	发布天数	7	0	2	0	0	2	1	0	1
合计	次数	10	2	12	11	10	7	7	6	3
	发布天数	19	8	30	44	28	30	16	32	10

## 4、开展调研、交流、培训





## (二) 积极探索实践

1. 构建领导组织架构——区域协调小组、应急指挥部
2. 编制完善应急预案体系(16省级,102个城市)
3. 提升监测预警能力 ( 161个城市884点位 )
4. 积极应对重污染天气 ( 启动预警方案;执法检查 )
5. 积累了经验

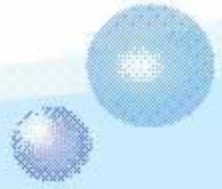
北京：宣传小册子、提前介入预报工作

天津：一厂一策

河北：分污染区域

保定市：长期应急、建立监测预报预警和评估治理的大气质量智能管理平台

上海：强大的科研力量支撑



## (三) 效果初步显现

削峰降频；以治标促治本、以应急促管理

实现了一定程度的污染减排——工业、城市扬尘、道路扬尘、油烟治理、露天焚烧、烟花爆竹

应急体系初步建立——应对相对有序

初步形成了预案体系——预案从无到有，从简单到复杂

预警监测体系初步建立——重点区域具备了预警能力（ ）

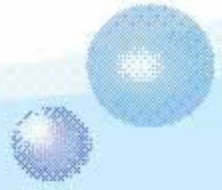
应急响应深度广度不断扩大——政府、部门、企事业单位、广大公众、城市和农村

推动了城市管理水平的提高——城建、交通、规划、卫生、教育

促进了农村环保工作的开展——秸秆焚烧、垃圾焚烧

促进了环境监管水平的提高——部门合力、齐抓共管

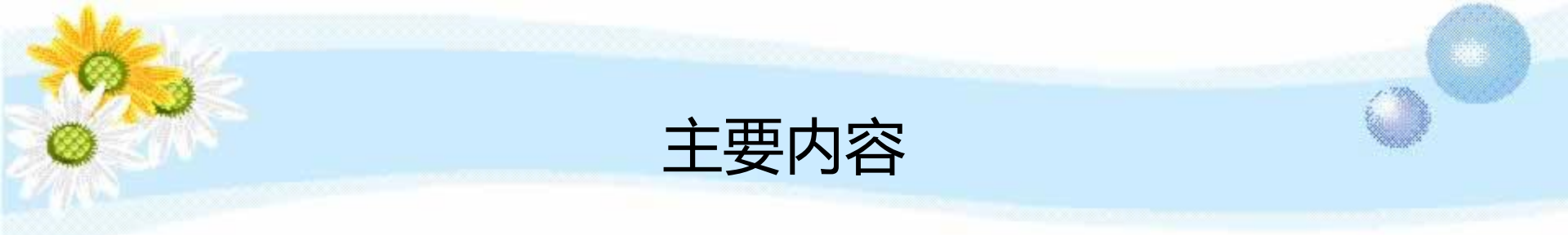
提高了公众认识水平——专家、公众、企事业单位



## (四) 问题依然突出

1. 认识、概念不统一
2. 组织机构的权威性不够高
3. 预案体系不健全
4. 预警能力不足、制度不完善
5. 预案文本质量不够高
6. 应急响应措施实施支撑不足
7. 总结工作不深入、应急效果底数不清
8. 预案管理不够规范

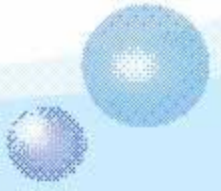
急事不急、效果不明显



# 主要内容

## 三、下一步工作展望

- (一) 提高思想认识，准确定位应急管理
- (二) 强化政府组织协调力度，完善工作机制
- (三) 统筹兼顾、系统谋划，提高应急预案质量
- (四) 加强演练、评估和应对实践，提高管理水平
- (五) 加强能力建设，提高制度、技术、人才队伍保障



谢谢!