

# 长三角如何实现空气质量达标?

中国清洁空气联盟发布研究报告详解趋势和对策建议

**本报记者刘蔚报道** 中国清洁空气联盟近日发布了由清华大学、上海市环境监测中心、上海市环境科学研究院、清洁空气创新中心共同研究编制的《长三角如何实现空气质量达标?》报告(以下简称《报告》),这是中国清洁空气联盟继今年2月发布《京津冀如何实现空气质量达标?》报告之后,针对长三角区域发布的又一份重要报告。

《报告》介绍了区域污染物排放预测模型和具有快速响应能力的PM<sub>2.5</sub>浓度预测模型,进而对长三角地区如何实现空气质量达标进行了情景分析。

《报告》指出,只有同时实施可持续发展战略和最大潜力减排措施,才能实现长

三角地区空气质量的全面达标。

《报告》同时建议:一方面是调整能源结构和产业结构,转变生活方式,提高能源利用效率;另一方面是最大限度全面实施和采用污染物控制技术。

对此,《报告》提出,要实现长三角地区的空气质量达标,煤炭在一次能源消费总量中的占比需要降低到52%或以下,能源效率需要达到或基本达到世界最高水平,新能源车占轿车新车销售量的比例需要达到55%等。

据悉,《报告》由清华大学环境学院的王书肖教授团队牵头完成。在发布会上,清华大学环境学院付晓博士对《报告》内容进行了剖析。中国清洁空气联盟指导委员

会主席、清华大学郝吉明院士,复旦大学环境科学与工程系常务副主任陈建民教授,能源基金会环境管理项目主任赵立建,以及来自上海环境监测中心和上海市环境科学研究所的专家代表参与讨论,深度解读长三角地区的清洁空气之路。

本次会议上,中国清洁空气联盟还对第二届“创蓝奖”国际清洁空气技术征集活动进行了说明。“创蓝奖”面向国际征集最佳可行清洁空气技术以支持中国的空气污染防治工作,并为优秀的技术搭建一条通向市场的快速通道。联盟希望通过“创蓝奖”的设立与推广,能够支持长三角、京津冀等重点地区的空气质量改善,尽早实现达标。

## 空气质量模拟发现了什么?

不同能源情景和控制策略下主要污染物排放量变化明显

◆本报记者刘蔚

如果不采取有效措施,2030年长三角区域的空气质量会是什么样?对此,《长三角如何实现空气质量达标?》报告研究设置了两个能源情景,分别是趋势照常情景(Business-as-usual,BAU)和新政策情景(New Policy,NP)。

BAU情景假定未来继续采用现有的政策和现有的执行力度,新的节能政策没有出台,电力、工业、民用、交通等部门的发展保持现有轨迹,例如,根据国家规划,到2020年单位GDP的CO<sub>2</sub>排放量应比2005年降低40%~45%。

NP情景则假定未来国家采取可持续发展的能源发展战略,包括改变生产生活方式、调整能源结构和工业结构,提高能源利用效率、政府制定的方针路线和法律法规得到了充分执行等。

### 各设置3个控制策略情景

在两个能源情景的基础上,分别设置了3个控制策略情景,即基准控制策略情景([0])、最佳估计控制策略情景([1])和最大减排潜力控制策略情景([2])。

据了解,基准控制策略情景假定未来继续采用现有的政策和现有的执行力度,新的减排政策没有出台。

最佳估计控制策略情景假定未来不断出台新的控制政策,是对未来政策走势的最佳估计。

最大减排潜力控制策略情景假定技术上可行的减排措施均得到了最大限度的应用,是通过各种污染控制措施可以实现的最大限度的减排策略。

将两个能源情景和3个控制策略情景进行组合,最终构成了6个情景(BAU[0]、BAU[1]、BAU[2]、NP[0]、NP[1]、NP[2])。

### 新政策情景更利于污染物减排

通过区域污染物排放预测模型得到的2030年6种情景下的污染物排放清单,利用ERSM(浓度预测模型)技术快速预测了6种情景下长三角地区的PM<sub>2.5</sub>浓度。

结果表明,假如长三角以外地区仍保持快速增长,不采取有效的污染减排措施,仅靠长三角地区实施可持续发展的能源发展战略以及最大潜力的减排措施,仍难以保证PM<sub>2.5</sub>浓度完全达标。如果长三角模拟域外实施NP[1]情景的控制政策,那么即使长三角模拟域内也实施NP[1]的措施仍不能全面达标,只有长三角模拟域内实施NP[2]的措施才能使长三角各区域的PM<sub>2.5</sub>浓度均低于标准限值。

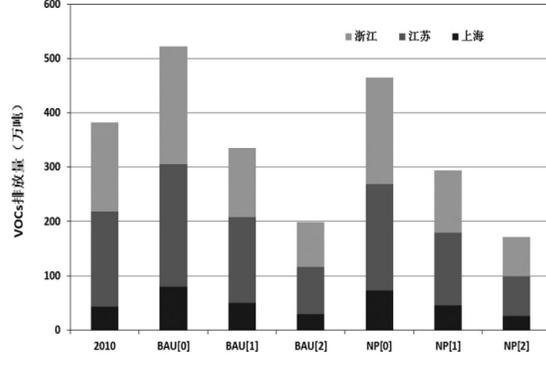
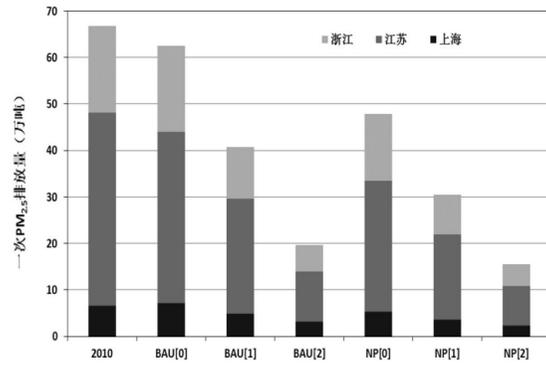
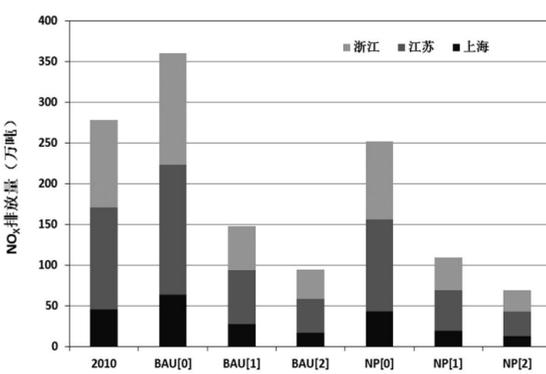
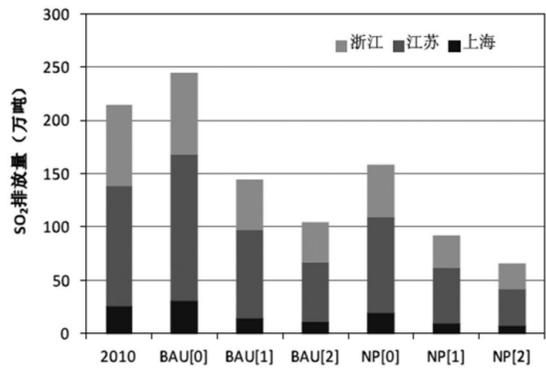
6种情景4种主要污染物排放量模拟结果具体如下:

2010年,长三角地区的SO<sub>2</sub>排放量约214.7万吨,在现有政策和现有执行力度下(BAU[0]情景),到2030年会增长14%,达到244.8万吨。通过采用一系列节能措施,在NP[0]情景下,2030年SO<sub>2</sub>排放量会减少到157.9万吨,比2010年降低26%。通过进一步采用最佳估计的污染控制措施(NP[1]情景),SO<sub>2</sub>排放量会进一步减少到92.6万吨,比2010年降低57%。在最大减排潜力控制策略情景下(NP[2]情景),2030年的排放量为65.5万吨,仅相当于2010年的31%。

2010年,长三角地区的NO<sub>x</sub>排放量约277.7万吨,在现有政策和现有执行力度下(BAU[0]情景),到2030年会增长30%,达到360.3万吨。通过采用一系列节能措施,在NP[0]情景下,2030年NO<sub>x</sub>排放量会减少到251.3万吨。通过进一步采用最佳估计的污染控制措施(NP[1]情景),NO<sub>x</sub>排放量会进一步减少到108.7万吨,比2010年降低61%。在最大减排潜力控制策略情景下(NP[2]情景),2030年的排放量为69.1万吨,仅相当于2010年的25%。

2010年,长三角地区的一次PM<sub>2.5</sub>排放量约为66.8万吨。在现有政策和现有执行力度下(BAU[0]情景),2030年一次PM<sub>2.5</sub>排放量变化不大。通过采用一系列节能措施,在NP[0]情景下,2030年一次PM<sub>2.5</sub>排放量减少到47.8万吨,相对于2010年下降约28%。通过进一步采用最佳估计的污染控制措施(NP[1]情景),一次PM<sub>2.5</sub>排放量会进一步下降至30.5万吨,约相当于2010年的一半。在最大减排潜力控制策略情景(NP[2]情景)下,2030年的排放量为15.6万吨,约相当于2010年的1/4。

2010年,长三角地区的VOCs排放量约382.2万吨,在现有政策和现有执行力度下(BAU[0]情景),到2030年会增长37%,达到522.0万吨。通过采用一系列节能措施,在NP[0]情景下,2030年VOCs排放量为464.9万吨,比2010年仍然高22%。通过进一步采用最佳估计的污染控制措施(NP[1]情景),VOCs排放量会进一步减少到293.8万吨,比2010年降低23%。在最大减排潜力控制策略情景下(NP[2]情景),2030年的排放量为171.5万吨,相当于2010年的45%。



江苏省泰州市大伦镇近年来大力发展规模化养羊业,通过畜禽过腹还田,消化大量秸秆,避免了焚烧处置。目前,全镇规模养殖户达250多户,年消化秸秆两万多吨。 人民图片网供图

## 石家庄市长带队检查滹沱河下游治理时指出 严厉打击污染环境行为

**本报通讯员张铭贤 李玺尧石家庄报道** 河北省石家庄市委副书记、市长邢国辉日前带领滹沱河沿线各县(市)区、各相关市直部门主要负责同志,对滹沱河下游污染治理情况进行了现场督导检查。

督导检查中,邢国辉一行从深泽到晋州,再到无极和藁城,对滹沱河下游沿线重点区域逐一进行深入检查,每到一个个点都要求有关人员进行水体采样检测,并对污染治理提出具体要求。

邢国辉指出,滹沱河是石家庄的母亲河。河北省委、省政府高度重视滹沱河的综合治理,全市各级各有关部门一定要以高度的政治责任感、使命感,把滹沱河污染治理作为一项严肃的政治任务来对待,突出治理重点,突出重点领域,严厉打击污染环境行为,建立健全完善长效机制,确保综合整治成效。

邢国辉要求,滹沱河沿线各县(市)区要认真落实主体责任,从严、从快坚决整治好滹沱河环境污染,整治好生活建筑垃圾乱倒、污水偷排偷放、河道采砂等问题。要规范区域内工业排水,扩大生活污水收集范围,推动沿线污水处理厂全面升级改造。要突出重点领域、重点环节进行治理,建立全覆盖、无缝隙监管机制,对重点河段、重点路口、重点部位,死盯死守,严禁任何企业向滹沱河直排污水,严厉打击污染环境行为。

滹沱河整治涉及部门多、任务重,石家庄市政府将强化责任落实,强化督导问责,合理推动整治工作向纵深推进,对综合整治中不作为、乱作为等问题,发现一起,坚决查处一起,绝不姑息迁就。

### 大连发布断面水质监测数据

## 6个断面未达水质考核目标

**本报通讯员赵冬梅 记者杨安丽大连报道** 辽宁省大连市2016年枯水期全部河流断面的水质监测数据日前发布,未达到水质考核目标的共有6个断面,分别是大沙河麦家断面、复州河蔡房身大桥断面、复州湾大桥断面、三台子断面、庄河小于屯断面、登沙河杨家断面。

今年2月,大连市政府印发了《大连市水污染防治工作方案》,对河流环境质量确定了改善目标:实现河流水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例由2015年的76%提高到2020年的85%。

大连市对河流水质的评价方法是:对碧流河、复州河、英那河、大沙河、登沙河、庄河等6

条主要河流的21个断面,每年按照枯、丰、平3个水期进行监测,根据每个断面的监测均值来判断是否达到水质目标要求。

为强化河流水环境质量目标管理,大连市政府对全部21个河流断面分类实施精细化管理:对碧流河城子断面等15个水质现状良好、能够达到功能区要求的断面作为生态保护类控制单元,加强水生态保护及风险防范控制并逐步削减区内污染物排放量,确保水质不退化;对水质较差的复州河复州湾大桥等6个河流断面作为治理改善控制单元,编制达标方案,采取治理措施确保断面水质达到考核目标要求。

### 上接一版

空气质量的改善使安全隐患得以防范。兰州市在大气污染治理中推行了集贸市场中点火、小火炉置换为生活用液化气灶具或电器取暖、未供暖楼院实施集中供暖并网改造、禁止使用劣质煤和有烟煤以及禁止焚烧垃圾落叶等措施,一定程度上预防了日常生活中容易发生的火灾隐患。同时,网格全覆盖、巡查全天候、调度数字化、应用多元化的城市网格化管理,可以对污染源进行全天候、全方位、不间断巡查管控,对发现的安全问题可以在第一时间得以上报或解决到位,保障了广大群众的人身安全。

### 克服“消极情绪”,塑成“积极作风”

工作作风转变。大气污染防治工作促使兰州市委市政府及相关部门形成了敢抓敢管、敢于碰硬、敢于担当的作风。“兰州蓝”的取得,关键在于兰州狠抓干部作风转变,大力倡导并形成了“说了算、定了干、马上办”的工作作风,把过去那些停留在纸上的措施变成了行动,落到了实处。

能力素质提升。一方面在治污一线发现干部、培养干部、选拔干部,一方面也在治污一线考验干部、识别干部、评价干部。通过设立督查室督察员流动工作机制,对督查过程中发现的不作为敢于动真碰硬,严厉问责和查处工作不力的干部。2012年对治污不力的原市环保局局长和交警支队队长进行了撤职处理,2013年对55名干部进行了诫勉谈话、免职等处理,2014年对25名干部进行了效能问责,2015年有65名干部被问责,同时有18名干部因治污不力被提拔重用。通过严格的督查问责,以及对督查队伍中的优秀干部和工作中发现的优秀基层干部大胆推荐和提拔重用,强化了干部的责任意识,提振了全市各级干部的工作激情,提高了干部的能力素质和道德修养,同时这种好的机制和氛围也正在向全市其他各方面的工作不断传递。

工作效能提高。通过积极投身治理大气污染整体攻坚战,打消了“污染难治甚至不可治”、“治理污染影响经济发展”等多重顾虑,杜

绝了治污工作初期各部门和县区政府普遍存在在职责不明、落实不力、面对治污形势信心不足、思想松懈,接到任务“应付干”、“有了责任”相互推”、“遇到困难”绕着走”的现象。转变了观念,增进了配合,锻炼了干部,强化了担当,提升了效能。

### 打响“兰州经验”,亮出“全新名片”

兰州市将网格管理从大气污染治理延伸到了文明城市创建、国家卫生城市创建、平安兰州建设、城市环境卫生、物业管理等领域,逐步实现城市各项管理常态化、信息化、无缝隙、全覆盖,全面创建宜居城市,打造兰州“全新名片”。兰州治污加强了环境信息的公开,增强了公众的环保意识,人民满意度上升,社会的凝聚力增强,同时得到了上级、媒体和社会各界的认可,大大提升了城市影响力和知名度。

信息公开与公众参与加强,公众环保意识增强。兰州市通过环境信息公开与宣传教育,搭建环境公众参与平台,增强了市民的环保意识,不断提高市民参与环境保护的积极性。同时,严格的监管使得企业自觉遵守环保法律法规,人与自然和谐相处生态理念深入人心。

兰州治污得到充分认可,国内外知名度上升。兰州市治污工作得到中央领导的充分肯定;2014年8月,环境保护部在兰州市召开了包括京津冀在内的14个城市的大气污染防治座谈会,介绍推广了兰州市的做法并概括为“兰州经验”,特别强调兰州的做法对全国普遍存在的问题给出了答案,为全国重污染城市治污树立了信心,对全国治污具有重要启示意义,中央党校将兰州治污经验作为典型案例进行推介;多家媒体发表了相关报道;全国有300多个城市先后来兰州调研治污工作。2015年12月,兰州作为全国唯一的非碳试点城市应邀参加巴黎世界气候大会,并荣获“今日变革进步奖”。随着兰州市大气污染防治效果的显现,以及兰州治污经验的宣传和推广,“兰州蓝”已成为兰州市的“全新名片”,助力兰州走向全国,走向世界。

(标题为编者所加,本报刊发时略有删改)