



2023.02

目 录

一、 2月项目亮点	3
1.1 “海南世界领先水平空气质量标准研究”项目结题会——探索制定符合海南省定位的空气质量标准	3
1.2 碳中和愿景下海南省“无废岛”建设研究项目（第一期）中期会——探索固废领域减污降碳协同路径	3
1.3 “苏州工业园区及重点行业排污许可与环境影响评价制度有机衔接试点研究”结题会顺利召开——推动建立环评与排污许可衔接信息化平台	3
二、 空气、气候与健康	4
2.1 “海南世界领先水平空气质量标准研究”项目结题会——探索制定符合海南省定位的空气质量标准	4
三、 空气与气候协同治理规划	6
3.1 “臭氧与PM2.5协同控制原理与路径研究（2022）”项目开题会顺利举行	6
四、 行业减污降碳	7
4.1 碳中和愿景下海南省“无废岛”建设研究项目（第一期）中期会——探索固废领域减污降碳协同路径	7
4.2 “广东省臭氧污染源解析和中长期能源领域管控策略研究”项目开题会顺利举行——促进区域臭氧污染问题持续改善	9
五、 协同管理的制度与机制	10
5.1 “北京市移动源总量管理机制和面源氨治理对策研究”项目开题会顺利开展——为北京市重点行业氨管控及移动源与固定源协同管理提供科学支撑	10
5.2 “苏州工业园区及重点行业排污许可与环境影响评价制度有机衔接试点研究”结题会顺利召开——推动建立环评与排污许可衔接信息化平台	12
5.3 “保定市排污许可数据质量保障系统开发”暨“区块链技术在保定市排污许可数据管理的试点示范”项目开题会召开——推进人工智能与区块链技术在排污许可数据质量保障中的应用	13
六、 空气质量分析	15
6.1 2023年2月全国PM2.5浓度情况	15
6.2 2023年2月全国O ₃ 浓度情况	16
6.3 重要城市及地区2月空气质量分析	17
七、 当月时政速递	18

7.1 中央一号文件——推进农村电网巩固提升，发展农村可再生能源.....	18
7.2 《室内空气质量标准》（GB/T 18883-2022）正式实施	18
7.3 张少君团队——揭示中国特大城市机动车氨排放对 PM2.5 污染的显著贡献.....	18

一、2月项目亮点

1.1 “海南世界领先水平空气质量标准研究”项目结题会——探索制定符合海南省定位的空气质量标准



2023年2月13日下午，“海南世界领先水平空气质量标准研究”项目结题专家研讨会顺利召开。会议由清华大学、三亚生态文明与绿色发展研究院、海南省生态环境厅联合举办，以线上线下相结合的方式举行。会议上，与会专家对“海南世界领先水平空气质量标准研究”结题报告与相应成果进行研讨。能源基金会环境管理项目主任刘欣主持会议。

清华大学环境学院赵斌特别研究员对“海南世界领先水平空气质量标准研究”项目进行了项目结题汇报。赵斌特别研究员详细介绍了海南空气质量标准建议稿与达标的健康收益，通过设置最大技术减排潜力情景，利用CMAQ模型进行多次模拟评估，确立达标情景，基于达标情景和基准情景比较，评估达标健康收益，最终提出标准实施的政策建议。

1.2 碳中和愿景下海南省“无废岛”建设研究项目（第一期）中期会——探索固废领域减污降碳协同路径



2023年2月13日，碳中和愿景下海南省“无废岛”建设研究项目（第一期）中期研讨会在海口市顺利召开。海南省生态环境厅张信芳副厅长、土壤处李杰处长，能源基金会环境管理项目组刘欣主任及团队、中国工程物理研究院杜祥瑞院士、北京师范大学杨志峰院士、同济大学徐祖信院士以及海南省环境科学研究院吴晓晨副院长、海南大学生态与环境学院王旭院长组成的专家组，清华大学郝吉明院士、李金惠教授、汪诚文教授、吴焯教授等项目课题组成员，共20人以线上线下相结合的形式参加了会议。

项目旨在结合海南省“十四五”时期全域“无废城市”建设的顶层设计，开展海南省“无废岛”建设减污降碳战略研究，促进识别城市固体废物管理中减污减碳的优势领域和优先顺序，为海南省“无废岛”建设增加特色和亮点。

1.3 “苏州工业园区及重点行业排污许可与环境影响评价制度有机衔接试点研究”结题会顺利召开——推动建立环评与排污许可衔接信息化平台



2023年2月27日，由能源基金会专项资金支持、南京大学环境规划设计研究院集团股份有限公司承担的“苏州工业园区及重点行业排污许可与环境影响评价制度有机衔接试点研究”课题结题会在线上成功召开。苏州市生态环境局杜莉珍科长、苏州工业园区生态环境局赵磊处长、南京大学毕军教授，生态环境部环境规划院宁淼高工，生态环境部环境工程评估中心姜蓉蓉高工，江苏省环境科学研究院张磊高工，江苏省生态环境评估中心刘晓华高工等领导和专家参加了此次会议。

该项目在管理权限、管理对象、许可内容、排污变动、办理流程、信息互通6个方面对工业园区及重点行业排污许可制与环境影响评价制度进行有效衔接，缩短环评审批与排污许可证核发时间，建立环评与排污许可衔接信息化平台，推进区域环境质量改善。

二、空气、气候与健康

2.1 “海南世界领先水平空气质量标准研究”项目结题会——探索制定符合海南省定位的空气质量标准

为推进海南省生态文明试验区建设，深化机制与制度创新，探索制定符合海南省“生态文明体制改革样板区”定位的空气质量标准，实现海南省空气质量达到世界领先水平的率先突破，2023年2月13日下午，“海南世界领先水平空气质量标准研究”项目结题专家研讨会顺利召开。会议由清华大学、三亚生态文明与绿色发展研究院、海南省生态环境厅联合举办，以线上线下相结合的方式举行。会议上，与会专家对“海南世界领先水平空气质量标准研究”结题报告与相应成果进行研讨。能源基金会环境管理项目主任刘欣主持会议。

郝吉明院士、杨志峰院士、徐祖信院士、海南省生态环境厅叶红春处长以及来自相关科研院所共20多位专家学者参加了本次会议。叶红春处长在致辞中回顾了习近平总书记以及省委省政府对于提升海南空气质量的指示，介绍了省生态环境厅采取的应对措施以及取得的优良成绩。郝吉明院士指出推进海南省生态文明建设试验区必须统筹海南生态环境质量和资源综合利用效率双世界领先，共同保障环境和经济发展高质量，同时希望发挥海南世界领先水平空气质量标准的标杆作用，引领内地，推动全社会空气质量改善。他鼓励大家迎难而上，结合气候变化与“双碳”行动大背景进一步研究环境空气质量持续改善问题。

清华大学环境学院赵斌特别研究员对“海南世界领先水平空气质量标准研究”项目进行了项目结题汇报。赵斌特别研究员详细介绍了海南空气质量标准建议稿与达标的健康收益，通过设置最大技术减排潜力情景，利用CMAQ模型进行多次模拟评估，确立达标情景，基于达标情景和基准情景比较，评估达标健康收益，最终提出标准实施的政策建议（图1）。他认为可以将新标准作为推动省内空气质量改善的有力杠杆，后续逐渐将新标准纳入考核当中，同时建议研究制定减污降碳协同的中长期达标规划并且开展周期性评估，确保如期达标。

政策建议

标准实施的政策建议

- 制定和出台世界领先水平的空气质量标准是海南建设国家生态文明试验区的标志性工作之一，将有力地推动海南实现生态环境质量和资源利用效率双领先的目标，建议尽早批准和实施。
- 在标准实施的初始阶段，可仍沿用现行国家标准进行考核，同时将新标准作为推动省内空气质量改善工作的有力杠杆，后续逐步将新标准纳入考核。
- 建议海南省统筹考虑新空气质量标准和双碳目标，研究制定减污降碳协同的中长期达标规划并落地实施，同时周期性评估达标进展，确保如期实现达标。

图1 基于达标情景和基准情景比较提出的政策建议

随后的专家研讨环节中，线上和线下的与会专家学者开展了热烈深入的研讨，充分交流了海南省到 2035 年，生态环境质量和资源利用效率居于世界领先水平的挑战和机遇。杨志峰院士建议尽快推动标准落地实施并增加海域世界领先空气质量标准的研究效。徐祖信院士建议兼顾海南特色与各部门意见来发布标准。海南省生态环境厅叶红春处长、北京大学张世秋教授、中科院大气物理研究所王自发研究员、中国环科院张国宁研究员，华南理工大学叶代启教授，复旦大学阚海东教授、中国环境科院研究院胡京南研究员、海南省辐射环境监测站谢东海研究员等专家从多个方面对项目实施方案提出了宝贵意见。

能源基金会刘欣主任在总结中肯定了这两个课题的结题报告，他建议考虑标准限值的先进性与可达性，做好标准实施所需的编制说明、建议实施时间等配套文件的完善。

三、空气与气候协同治理规划

3.1 “臭氧与 PM_{2.5} 协同控制原理与路径研究（2022）”项目开题会顺利举行——为国家臭氧和 PM_{2.5} 等大气污染物的减排提供理论依据和方法借鉴

2023年2月11日，由能源基金会支持，北京大学承担的“臭氧与PM_{2.5}协同控制原理与路径研究”开题会在北京大学顺利召开。中国环境科学研究院柴发合研究员、中科院化学所葛茂发研究员、中国气象科学研究院龚山陵研究员、上海市环科院黄成所长、中科院大气所王跃思研究员、国家发改委能源中心熊华文主任和生态环境部规划院严刚副院长作为评审专家出席了会议。北京大学张远航院士也参与了此次会议。

该项目旨在厘清“国家-区域-城市”臭氧和PM_{2.5}的协同调控原理和路径，为国家臭氧和PM_{2.5}等大气污染物的减排提供理论依据和方法借鉴；针对重点城市 and 不同城市群地区提出针对性的设计关键行业关键人为活动过程的减排控制策略，推动改善空气质量和生态环境健康发展。项目总体研究路线采用“国家-区域-城市”逐级分析的方式，其中区域以成渝城市群为本次重点研究对象，其它如京津冀、长三角、粤港澳大湾区等选取地方代表参与本项目工作；城市分析以典型城市为重点，结合地区进行同步分析。（图2）

总体思路：总体研究路线采用“国家-区域-城市”逐级分析的方式，其中区域以成渝城市群为本次重点研究对象；城市分析以典型城市为重点，结合地区进行同步分析

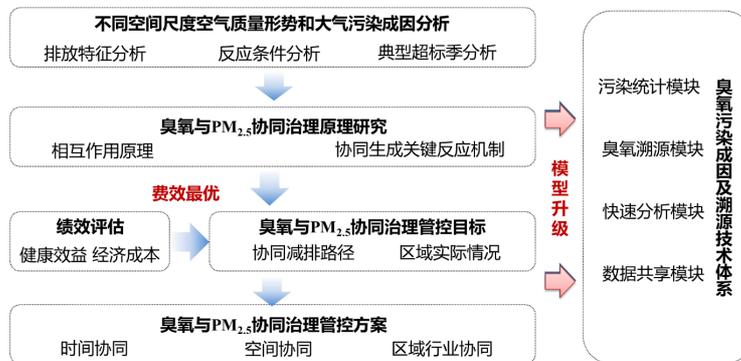


图2 项目总体研究思路

与会专家们表示，应基于前期项目研究成果和国内外已发表成果等进行分析、提炼和集成，找出协同减排重点，构建完善的可相互印证和补充的来源成因的技术体系。在PM_{2.5}和臭氧污染来源和成因综述的基础上，结合典型案例，开展对中国臭氧污染成因和来源量化分析，形成国家、区域和城市臭氧污染防治的科学共识。同时，要考虑区域和城市差异，如产业结构、能源结构、背景值和气象气候条件等，提出可供国家、省市制定臭氧污染防治策略的方法和控制方案的建议。

四、行业减污降碳

4.1 碳中和愿景下海南省“无废岛”建设研究项目（第一期）中期会——探索固废领域减污降碳协同路径

2023年2月13日，碳中和愿景下海南省“无废岛”建设研究项目（第一期）中期研讨会在海口市顺利召开。海南省生态环境厅张信芳副厅长、土壤处李杰处长，能源基金会环境管理项目组刘欣主任、项目主管张西雅和项目经理张容尔，中国工程物理研究院杜祥琬院士、北京师范大学杨志峰院士、同济大学徐祖信院士以及海南省环境科学研究院吴晓晨副院长、海南大学生态与环境学院王旭院长组成的专家组，清华大学郝吉明院士、李金惠教授、汪诚文教授、吴焯教授等项目课题组成员，共20人以线上线下相结合的形式参加了会议。（图3）



图3 海口线下会场照片（图源：清华大学）

会上，刘欣主任首先介绍了参与人员和项目内容，项目负责人郝吉明院士介绍了项目背景和设计情况。碳中和愿景下海南省“无废岛”建设研究项目（第一期）由能源基金会支持，是落实海南省生态环境厅与能源基金会合力提升海南生态环境治理水平合作备忘录的具体体现之一。项目旨在结合海南省“十四五”时期全域“无废城市”建设的顶层设计，开展海南省“无废岛”建设减污降碳战略研究，促进识别城市固体废物管理中减污减碳的优势领域和优先顺序，为海南省“无废岛”建设增加特色和亮点。第一期研究项目聚焦生活领域，一是开展生活垃圾收运及处理处置减污降碳潜力研究，二是从三亚市城市维度优选固体废物减污降碳协同管理路径。

海南省生态环境厅张信芳副厅长参会并致辞，他指出海南省高度重视国家生态文明试验区建设，项目结合海南省生态环境保护工作需求，凝聚各方共识，对标国际先进经验，打造海南省生态环境质量标杆献计献策，对海南“双碳”战略和“无废岛”建设具有重要意义，预祝项目取得预期成果，并希望后续能有二期、三期合作项目。

清华大学李金惠教授代表项目组介绍了项目中期工作进展。项目通过调研海南省固体废物管理现状、固体废物管理环境排放核算方法，以及吸纳国际“无废城市”减污降碳协同建设先进经验，构建了“无废城市”建设环境排放评估模型；预测并分析了海南省域层面生活垃圾流向流量，编制了固体废物管理生命周期环境排放清单，量化分析了海南省生活垃圾处理处置减污降碳潜力；以国家首批“无废城市”建设试点的三亚市为例，量化分析了生活垃圾、工业固体废物、农业固体废物、建筑垃圾等主要类别固体废物处理处置的减污减碳效益。

专家组充分肯定了项目中期研究成果，认为项目进度严格按照工作计划执行，支持海南省生态环境厅出台了《海南省全域“无废城市”建设工作方案》，已高质量完成生活垃圾处理处置碳排放和“无废城市”建设碳排放核算方法建立、信息收集和核算，初步提出了省域生活垃圾处理处置与碳减排协同控制、市域“无废城市”建设减污降碳工作的措施建议，对海南省“双碳”工作和“无废城市”建设的协同推进进行了有益探索。与会专家还对项目研究工作提出了以下几点建议：一是更加关注由于海南旅游人口所产生的生活垃圾的变化，提出应急办法；二是进一步关注存量垃圾的处理处置问题，优化解决路径；三是重视可回收物的收集、处理处置问题，完善改进建议，进一步提升资源利用效率。

4.2 “广东省臭氧污染来源解析和中长期能源领域管控策略研究”项目开题会顺利举行 —— 促进区域臭氧污染问题持续改善

2023年2月15日，由能源基金会支持，广东省环境科学研究院承担的“广东省臭氧污染来源解析和中长期能源领域管控策略研究”开题会在广东省环科院顺利召开。中国环境科学研究院大气环境研究所所长胡京南、北京大学环境科学与工程学院教授谢绍东、生态环境部环境规划院大气环境规划研究所所长雷宇、北京大学环境科学与工程学院教授陆克定、香港科技大学（广州）可持续能源与环境学域长聘教授郑君瑜、中国科学院广州能源研究所研究员蔡国田和广东省技术经济研究发展中心副研究员刘凯作为评审专家参加了此次会议。

该项目计划基于已经编制的广东省全口径排放清单，使用 CMAQ 模型，通过不同行业控制情景组合得到不同的控制情景，开展模拟分析，构建行业排放与臭氧浓度 RSM 模型；进一步详细解析各行业能源消费结构及其对应的污染物排放，分析不同形态的能源与臭氧污染的响应关系；在此基础上，分析广东省中长期社会经济发展规划和环境与能源政策规划，以油品生产、储运、销售和消费全链条为重点，开展广东省中长期能源发展情景分析，获取 2025、2030、2035 等关键节点的基准能源发展情景，核算污染物和温室气体排放，并使用 RSM 和空气质量模式评估臭氧和温室气体控制目标的可达性；最后，通过对所有重要的管控政策的综合效益的评估，根据目标约束，不断优化调整政策方案，得到优化的控制措施集，形成广东省中长期的能源管控策略。

(图 4)

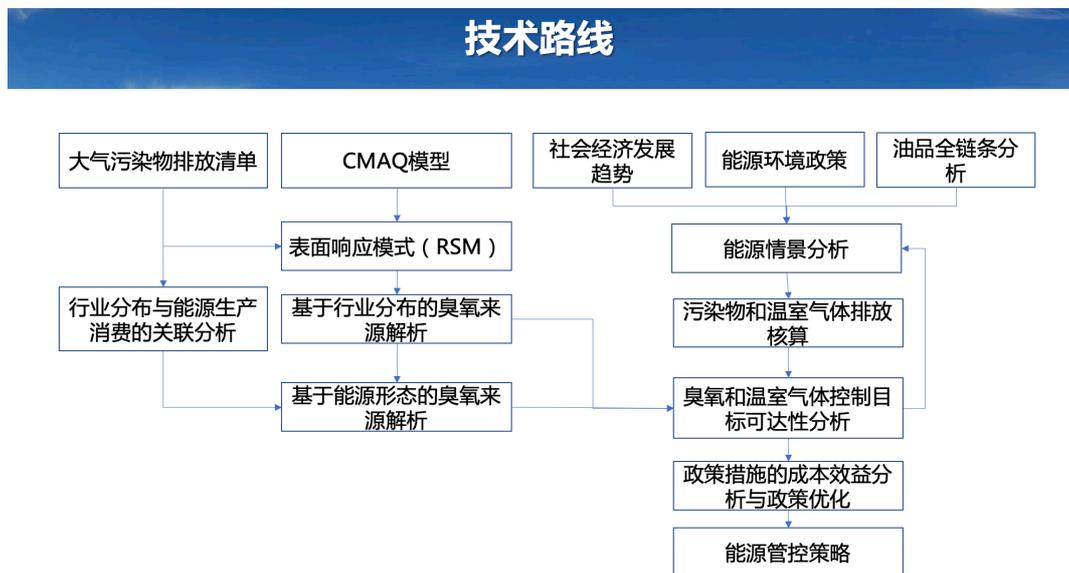


图 4 项目技术路线

与会专家建议，要在已有的来源解析方法的基础上，探索基于能源形态的臭氧来源解析技术方法，用以厘清能源生产、使用各行业领域对广东省臭氧污染的贡献。结合观测数据，改善排放清单中 VOCs 的组分信息，降低空气质量模拟的不确定性。同时要加强宏观管控策略和微观控制措施的衔接。

五、协同管理的制度与机制

5.1 “北京市移动源总量管理机制和面源氨治理对策研究”项目开题会顺利开展 —— 为北京市重点行业氨管控及移动源与固定源协同管理提供科学支撑

2023年2月8日，由能源基金会专项资金支持，北京市生态环境保护科学研究院承担的“北京市移动源总量管理机制和面源氨治理对策研究”项目开题会在北京市生态环境局顺利召开。该项目包含两项任务，其中：

任务一“重点用车单位环境管理制度协同研究”邀请了北京交通大学教授宋国华、北京市机动车排放管理事务中心研究员石爱军、中国环境科学研究院高工郝春晓、生态环境部环境工程评估中心正高工杜蕴慧和北京交通发展研究院高工何巍楠作为评审专家出席了此次会议。北京市生态环境局副处长连爱萍等领导出席了此次会议。该任务旨在结合固定源管理制度和减排核算规则，分析移动源纳入的潜力空间，提出移动源与固定源管理制度协同的建议。与会专家们建议：（1）进一步研究固定源与移动源环境管理制度协同范围、内容和途径；（2）进一步明确项目研究边界（图5）

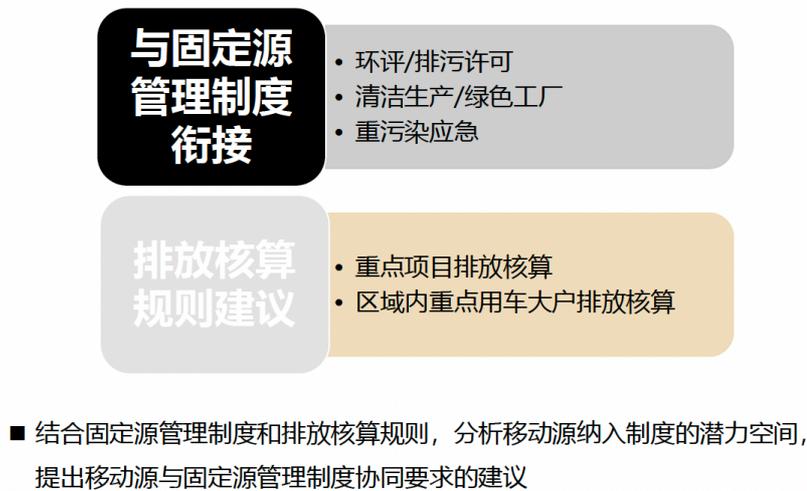


图5 任务一：重点用车单位环境管理制度协同研究主旨

任务二：大气氨排放来源特征及控制对策研究邀请了北京大学教授宋宇、中国农业大学教授刘学军、中国科学院大气物理研究所研究员潘月鹏、北京林业大学教授孙德智和北京工业大学教授周颖作为评审专家出席了此次会议。北京市生态环境局大气处谢金开副处长、科技国际处薛月月副处长、污染源处杨芳副处长、监测中心杨妍妍主任等领导也出席了此次会议。该任务旨在识别北京市的氨排放来源及其结构特征，探究大气氨和铵盐对全市空气质量的影响程度，提出基于氨影响的北京市重点行业氨管控对策策略，基于科学视角普及氨污染及防控知识。对项目下一步实施，评审专家们建议：针对重点氨排放源，结合北京市清单编制现状和行业大气污染防治实际情况，

提出本地化氨排放清单改善建议。应基于北京市重点氨排放源调研成果，提出适应下一阶段空气质量改善需求的氨排放控制技术，同时应进一步细化科普方案，明确宣传对象。（图6）



图6 任务二：大气氨排放来源特征及控制对策研究方案

5.2 “苏州工业园区及重点行业排污许可与环境影响评价制度有机衔接试点研究”结题会顺利召开——推动建立环评与排污许可衔接信息化平台

2023年2月27日，由能源基金会专项资金支持、南京大学环境规划设计研究院集团股份有限公司承担的“苏州工业园区及重点行业排污许可与环境影响评价制度有机衔接试点研究”课题结题会在线上成功召开。苏州市生态环境局杜莉珍科长、苏州工业园区生态环境局赵磊处长、南京大学毕军教授，生态环境部环境规划院宁淼研究员，生态环境部环境工程评估中心姜蓉蓉正高工，江苏省环境科学研究院张磊正高工，江苏省生态环境评估中心刘晓华正高工等领导 and 专家参加了此次会议。

该项目在管理权限、管理对象、许可内容、排污变动、办理流程、信息互通 6 个方面对工业园区及重点行业排污许可制与环境影响评价制度进行有效衔接，缩短环评审批与排污许可证核发时间，建立环评与排污许可衔接信息化平台，推进区域环境质量改善：1) 统一了管理权限、优化审批流程、压减审批时限，大幅降低了项目落地的制度性成本。截至 2022 年 12 月底，共有 199 家企业享受试点政策“红利”，审批时限最快可压缩至 10 个工作日；2) 建立了“苏州工业园区环评与排污许可协同审批系统”，推进环评和排污许可在同一个系统开展申报、受理、审批和核发（图 7）；3) 通过对建设项目排污总量指标控制，充分发挥环境影响评价制度和排污许可制在污染物排放全周期管理中优势作用，推进区域环境质量改善。改革实施期间的园区实体经济活力持续提升、区域环境质量持续改善。



图7 苏州工业园区环评与排污许可协调审批系统

本项目通过统一管理权限、优化审批流程，大幅提升了审批管理效率，缩减了时间成本，强化排污许可与环评文件在内容与审批流程上的衔接，在优化政府行政绩效和企业发展绩效的同时，改善了区域生态治理绩效。深度融合环评、排污许可及环保执法管理要求，实现业务协同、技术协同和数据协同，通过创新实施“表单化审批”和“清单化执法”管理模式，提升审批效率和监管效能。推进信息化建设，实现政务审批全程无纸化网办，档案单套制管理和电子证照。

与会专家建议围绕区域环境质量改善的目标和固定污染源监管，推进苏州工业园区生物医药等重点行业的环评和排污许可两证合一衔接。强化总结凝练，形成可复制、可推广的经验。

5.3 “保定市排污许可数据质量保障系统开发”暨“区块链技术在保定市排污许可数据管理的试点示范”项目开题会召开——推进人工智能与区块链技术在排污许可数据质量保障中的应用

2023年2月22日上午，由能源基金会支持，北京环丁环保大数据研究院承担的“保定市排污许可数据质量保障系统开发”暨“区块链技术在保定市排污许可数据管理的试点示范”项目开题会在北京顺利召开。国家应对气候变化战略研究和国际合作中心研究员柴麒敏、生态环境部环境工程评估中心排污许可部主任/研究员杜蕴慧、中国环境科学研究院环境信息研究所所长/研究员王维、生态环境部信息中心大数据发展部主任/高级工程师郝千婷、中国环境科学研究院大气环境研究所研究员支国瑞作为评审专家参加了此次会议。能源基金会和项目组相关负责人以及部分专家以线下的方式出席会议，保定市生态环境局环境影响评价与排放管理处处长宁薇、保定市行政审批局资源环境处处长李亚龙、河北欣玖环保科技有限公司副总经理卞芬茹以线上的方式出席会议。（图8）



图8 会议现场照片

吕广丰老师介绍了在前期排污许可数据质量保障技术研究及原型系统的基础上，本期项目将要在保定市开展的系统开发及试点示范的技术路线和实施方案。保定市排污许可数据质量保障系统基于 Hadoop 大数据平台架构，依据大数据平台开发的惯例，按照与国家排污许可管理系统最小耦合、不改变原有系统用户习惯的要求，遵循模块化、抽象、自顶向下、逐步细化、信息隐蔽、模块独立性等软件设计原则进行设计与

开发。开发流程包括需求调研、需求分析、模型构建与系统设计、编码、系统测试、文档编制等几个步骤，实现排污许可大数据归集、排污许可大数据质控与融合、填报数据校验、各业务环节一致性校核、固定源监测数据存证与可信保障、监测数据异常发现及归因与报警等功能。（图 9）

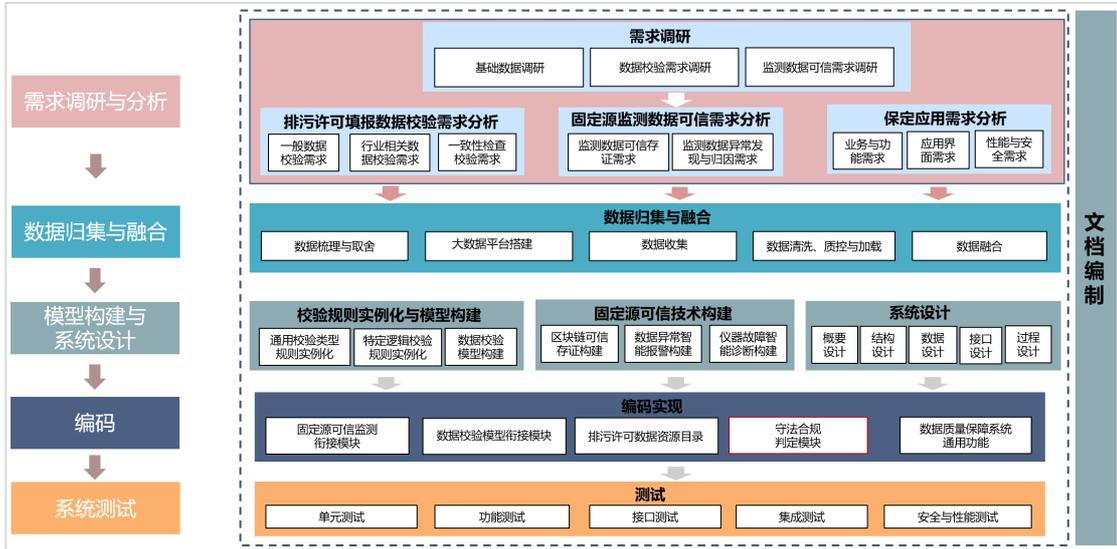


图9 数据质量保障系统文档编制流程

在保定市的电力（火力发电或生活垃圾焚烧发电）、水泥（工业窑炉）行业及供热锅炉开展排污许可数据质量保障系统试点示范，按照软硬件部署、系统试运行、系统优化与评估等步骤开展工作，具体包括：调研分析、区块链数据质量控制器安装、排污许可数据质量保障系统部署、试点行业环境统计与工艺等数据的收集、数据校验业务主题模型的训练与部署、数据分析与挖掘、系统功能完善与升级、编制试点示范报告等。

与会专家和保定市领导充分肯定了项目组提出的技术路线和实施方案，并建议与保定市相关单位加强沟通与衔接，获取相关污染源等数据，协调行业企业安装部署，积极听取系统用户的意见和建议，并积极解决系统试用中的问题，及时对试点示范成效进行评估总结，将这一有利于保定市排污许可证管理的系统真正落实应用，使排污许可数据质量保障系统达到可复制、可推广的目标。

六、空气质量分析

6.1 2023年2月全国PM2.5浓度情况

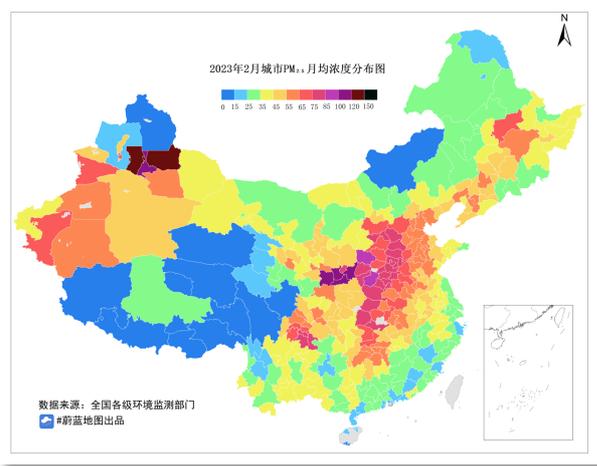


图10-2023年2月全国PM2.5月均浓度分布

2023年2月，全国338个地级及以上城市PM2.5平均浓度为 $46.67\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，环比下降15.90%，受元宵节烟花爆竹影响，叠加气候条件扩散不利，PM2.5浓度较去年同比上升19.1%。其中，2月上旬，受冷空气南下影响，河北、河南、山西、陕西和四川多地发布重污染预警，贵州地区出现罕见污染。新疆五家渠2月PM2.5平均浓度在全国各地级及以上城市中最高，为 $143.56\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。（图10）

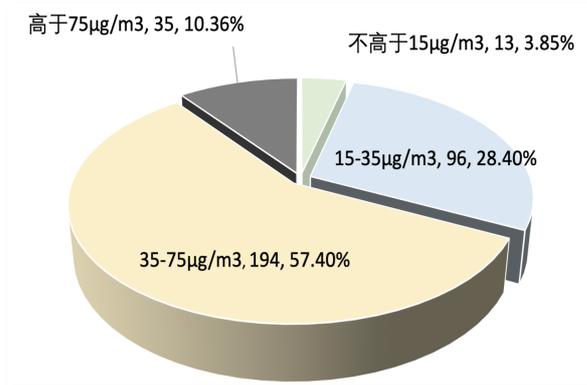


图11-2023年2月PM2.5各平均浓度段城市数量及占比

在2023年2月全国338个城市中，PM2.5月均浓度不高于 $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 城市数量13个，占比3.85%；月均浓度在 $15-35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 城市数量96个，占比28.40%； $35-75\mu\text{g}/\text{m}^3$ 城市数量194个，占比57.40%；高于 $75\mu\text{g}/\text{m}^3$ 城市数量为35，占比10.36%。（图11）

6.2 2023年2月全国O₃浓度情况

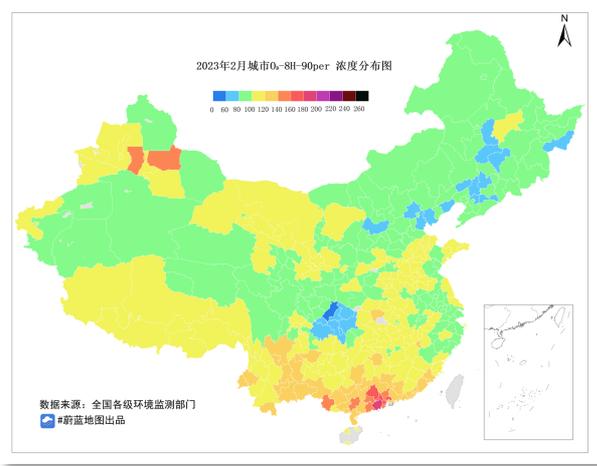


图12-2023年2月全国O₃浓度分布图

2023年2月，全国各地级及以上城市O₃日最大8小时平均第90百分位浓度（以下简称O₃浓度）为103.52 μg/m³，环比涨幅12.8%，与去年2月同比增加5.17 μg/m³。其中，四川省达州市2月O₃浓度在全国各地级及以上城市中最低，为56 μg/m³。（图12）

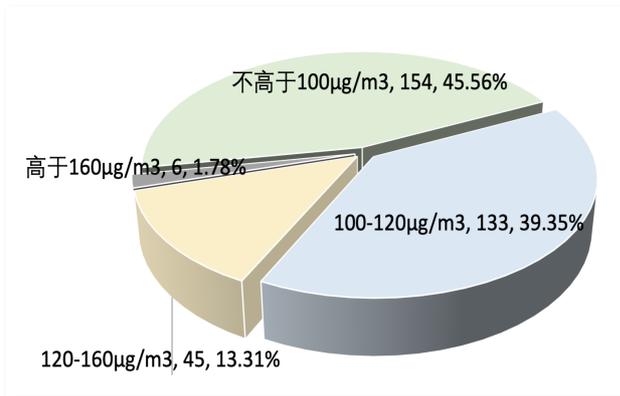


图13-2023年2月O₃各平均浓度段城市数量及占比

在2023年2月，全国O₃浓度在100 μg/m³及以下城市154个，占比45.56%；介于100 μg/m³及120 μg/m³之间的城市133个，占比39.35%；介于120 μg/m³及160 μg/m³之间的城市45个，占比13.31%；160 μg/m³及以上的城市6个，占比1.78%。随着日照时间的增加，2月份O₃浓度普遍升高，其中，佛山，江门，肇庆，东莞，中山几座城市的臭氧浓度超过160 μg/m³，较1月份有大幅增长。（图13）

6.3 重要城市及地区 2 月空气质量分析

随着禁放烟花令的解除，叠加空气扩散条件不利，2 月份各省市 PM_{2.5} 平均浓度均有不同程度的上升。

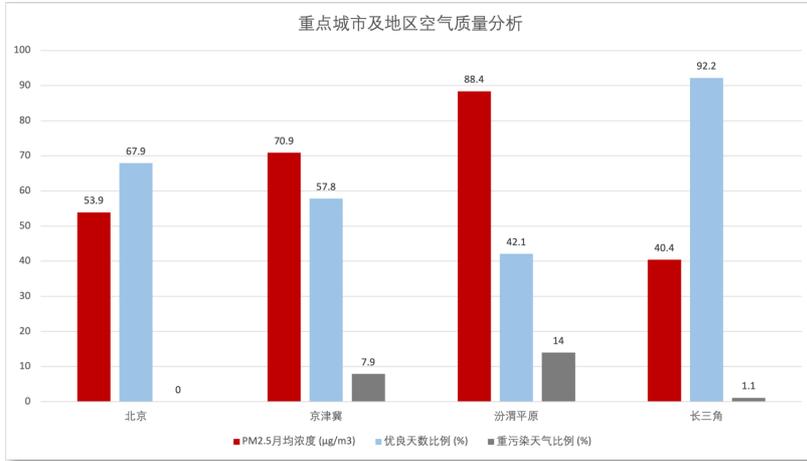


图 14 重要城市及地区 2 月空气质量分析

北京 PM_{2.5} 月平均浓度为 53.9 μg/m³，同比上升 143.2%，优良天数比例 67.9%，同比下降 32.1%。

京津冀周边城市 PM_{2.5} 月平均浓度为 70.9 μg/m³，同比上升 52.3%，优良天数比例 57.8%，同比下降 27.8%，其中，1-2 月重度及以上污染天数累计比例高达

7.9%，同比上升 3.6%。

汾渭平原 PM_{2.5} 月平均浓度为 88.4 μg/m³，同比上升 43.1%，优良天数比例 42.1%，同比下降 24.1%，其中，1-2 月重度及以上污染天数累计比例高达 14.0%，同比上升 8.6%。

长三角地区 PM_{2.5} 月平均浓度为 40.4 μg/m³，同比上升 2.2%，优良天数比例 92.2%，同比下降 1.1%，其中，1-2 月重度及以上污染天数累计比例高达 1.1%，同比上升 0.7%。（图 14）

注 1：PM_{2.5} 和 O₃ 数据来自公众环境研究中心。数据说明：城市空气质量根据各级生态环境部门发布的实时监测数据统计，因监测仪器问题，可能出现缺值或异常值，影响统计结果。上述统计数据，未剔除沙尘天影响，未经有效性审核，仅供参考。

七、当月时政速递

7.1 中央一号文件——推进农村电网巩固提升，发展农村可再生能源

《中共中央国务院关于做好 2023 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》于 2 月 13 日正式发布。文件提出，加强水利基础设施建设，**扎实推进重大水利工程建设**，加快构建国家水网骨干网络；加快发展现代乡村服务业，鼓励有条件的地区开展**新能源汽车**和绿色智能家电下乡；持续加强乡村基础设施建设，**推进农村电网巩固提升，发展农村可再生能源**；推进县域城乡融合发展，推动县域**供电、供气、电信、邮政**等普遍服务类设施城乡统筹建设和管护，有条件的地区推动**市政管网、乡村微管网**等往户延伸。



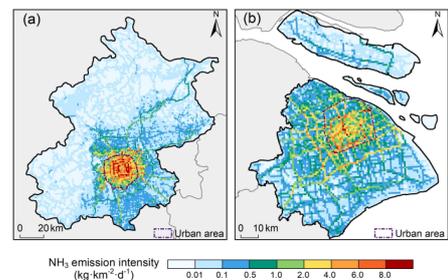
7.2 《室内空气质量标准》（GB/T 18883-2022）正式实施



《室内空气质量标准》（GB/T 18883-2022）于 2023 年 2 月 1 日起正式实施了。该标准规定了室内空气质量的物理性、化学性、生物性和放射性指标、卫生限值及检测方法，适用于住宅和办公建筑物，其他室内环境可参照本标准执行。该标准新增了细颗粒物（PM_{2.5}）、三氯乙烯、四氯乙烯 3 项指标，调整了二氧化氮、二氧化碳、甲醛、苯、可吸入颗粒物 5 项指标的限值要求，新室内空气质量标准的涵盖面更广，标准更细、力度更强。该标准的正式实施对于加强我国室内空气质量的管理，进一步降低室内空气污染物的浓度，保护公众健康等具有重要的意义。

7.3 张少君团队——揭示中国特大城市机动车氨排放对 PM_{2.5} 污染的显著贡献

近日，清华大学环境学院张少君副教授的研究团队以《中国特大城市的机动车氨排放对其 PM_{2.5} 污染具有显著贡献》为题，在环境领域旗舰期刊《环境科学与技术》在线发表研究论文。研究以北京和上海两个中国特大城市为对象，构建了城市路网高分辨率机动车氨（NH₃）排放清单，利用大气化学模型系统评估机动车 NH₃ 排放对 PM_{2.5} 污染的贡献，并进一步阐明今后强化机动车 NH₃ 排放对持续改善 PM_{2.5} 污染是可行、有效的重要策略。





责任编辑：梁斯炜、张容尔、香雪莹、刘陈琳

审核：刘欣、张西雅、钱文涛