

北京大学新闻中心主办



首页 新闻纵横 专题热点 领导活动 教学科研 北大人物 媒体北大 德赛论坛 文艺园地 光影燕园 信息预告 联系我们

提交查询

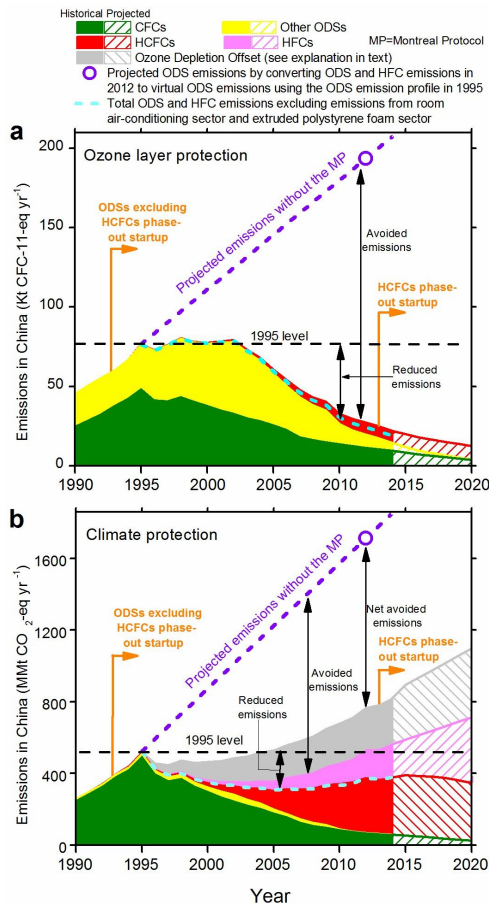
高级搜索

环境科学与工程学报发布《汽车空调HFCs制冷剂减排绿皮书》

日期: 2019-01-04 信息来源: 环境科学与工程学报

2018年12月25日,北京大学环境科学与工程学报组织召开《汽车空调HFCs制冷剂减排绿皮书》发布会,相关政府部门官员、联合国环境署驻华代表、汽车工业协会代表,以及来自一汽、东风、比亚迪、霍尼韦尔、科慕化学和中化等30家企业的代表、行业专家等出席了本次会议。

北京大学一直是国家履行《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》重要的决策支持机构之一。从1991年到2018年,北大先后承担科技部、自然科学基金和生态环境部的几十个相关领域研究项目,针对消耗臭氧层物质(ODS)及其替代品开展了大量基础研究工作,先后起草编写了不同时期中国淘汰ODS国家方案和十几个行业淘汰ODS计划。北京大学2018年8月与麻省理工学院、科罗拉多大学、荷兰国家公共卫生与环境研究所(RIVM)和加州大学等机构的研究结果表明,在1995-2014年履行《蒙特利尔议定书》的20年间,中国减少和避免了170万吨CFC-11当量消耗臭氧层物质的排放,同时协同减排和避免了110亿吨CO₂当量温室气体的排放^[1]。



中国实施《蒙特利尔议定书》对保护臭氧层 (a) 和气候 (b) 的贡献。削减的排放量, 避免的排放量和净避免的排放量, 表征中国实施《蒙特利尔议定书》带来的贡献。2014年前的排放量为历史排放量, 2015年的排放量为预测排

放量。注意, 不实施《蒙特利尔议定书》条件下(紫色虚线)对ODS排放量的预测不是基于1991-1995年间具有增长趋势的排放(见方法部分)。

履行《蒙特利尔议定书》将进入新的阶段, 中国将实施控制氢氟碳化物(HFCs)排放, 有望与国际社会一起避免全球0.3-0.5℃的升温^[2]。根据北京大学环境科学与工程学院2016年发表的文章预测, 中国将是这一温室气体减排的最大贡献者^[3]。结合本领域的最新进展, 学院研究团队在承担的系列研究的基础上, 编制了《汽车空调HFCs制冷剂减排绿皮书》(简称《绿皮书》)。

《绿皮书》主编胡建信教授介绍, 在全球实施《巴黎协定》和《蒙特利尔议定书(基加利修正案)》的背景下, 80%以上HFCs的应用将被逐步替代, 而汽车空调采用的HFC-134a(1,1,1,2-四氟乙烷, GWP₁₀₀=1430)将是最早被替代的该类温室气体之一。作为当前全球最大的温室气体排放国, 中国在2017年党的十九大报告中确定了新的全球环境治理战略, 并“引导应对气候变化国际合作, 成为全球生态文明建设的重要参与者、贡献者、引领者”。中国汽车空调行业是保护臭氧层和减缓气候变化的重要参与者和贡献者。据测算, 如果自2021年起限制新型汽车采用HFC-134a, 并从2024年全面停止新生产汽车采用HFC-134a制冷剂, 到2050年中国可以避免18.87亿吨CO₂当量的温室气体排放; 而即使按照《基加利修正案》规定的时间表(最低要求), 中国也可以避免10.95亿吨CO₂当量的温室气体排放。中国企业已经有条件开展替代HFC-134a的行动, 也正在加大研究开发其它替代品的力度, 有望在HFC-134a替代品开发和应用方面取得更大的进展。未来中国还可以通过限制HFC-134a的生产和市场供应, 以及进一步开展HFC-134a制冷剂的回收再利用, 来进一步减少汽车空调行业的HFC-134a排放。

《绿皮书》发布会由北京大学环境科学与工程学院主办, 中国汽车工业协会空调分会协办, 会议旨在与社会各界共同分享研究成果, 交流经验。《绿皮书》的发布有助于推动中国减排含氟温室气体行动, 提高公众的环境保护意识, 推动汽车空调领域温室气体的减排工作, 为全球生态环境保护及可持续发展作出贡献。

《中国环境报》和《中国工业报》对本次发布会进行了报道。

参考文献:

1. Fang X, etc. Changes in emissions of ozone-depleting substances from China due to implementation of the Montreal Protocol. *Environ. Sci. Technol.*, 2018, 52: 11359 - 11366
2. WMO/UNEP. Scientific Assessment of Ozone Depletion: 2018
3. Fang X, etc. Hydrofluorocarbon (HFC) Emissions in China: An Inventory for 2005-2013 and Projections to 2050. *Environ. Sci. Technol.* 2016; 50: 2027-34.

相关媒体报道:

中国环境报 http://www.cenews.com.cn/company/201812/t20181227_890973.html

中国工业报 http://www.cinn.cn/qzpd/qchsc/201812/t20181226_203445.html?from=groupmessage

编辑: 白杨

北京大学官方微博



北京大学新闻网



北京大学官方微信



[打印页面](#) [关闭页面](#)

转载本网文章请注明出处

友情链接

合作伙伴



投稿地址 E-mail: xinwenzx@pku.edu.cn 新闻热线: 010-62756381

