疫情管控措施降低春节期间氨气排放

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/12679.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

疫情管控措施降低春节期间氨气排放。

春节是中国阖家团圆的传统节日，也是返乡高峰。新冠疫情暴发后，北京地区人口流动减少，交通、工业和商业等各种活动减少，这为研究人类活动影响下的污染物减排策略提供了独特的实验场景。

近日，中国科学院大气物理研究所研究员潘月鹏团队与国家卫星气象中心的联合研究取得新进展。研究团队基于北京及其郊区香河的观测数据，采用机器学习随机森林算法评估了2018—2020年春节及疫情期间氨气浓度变化。研究发现，2020年春节期间，疫情管控措施导致北京城区氨气浓度降低近4成，这证实人类活动的确会影响大气氨气浓度。相关研究成果发表在《大气研究》。

通常，对比疫情前后污染物浓度的变化即可评估出管控措施对空气质量的影响。然而，实际情况并没有这么简单。潘月鹏表示，偶尔出现的极端气象条件可能影响大气成分的扩散速度，进而掩盖人类活动造成的氨气浓度变化。同时，近年来我国污染物排放量持续降低，直接对比浓度的年际变化或导致误判。

为此，研究团队利用机器学习模型，剔除气象因素的影响，发现2019和2020年氨气浓度均在春节期间降至最低点，印证了春节人口迁移会减少氨排放；剔除疫情期间排放的变化后，2020年春节期间城市氨气浓度预测值比观测值高出39.8%，郊区则高出24.6%，反衬出疫情期间人类活动减弱会进一步减少氨排放。结合氨气稳定性氮同位素溯源技术，研究团队还解析出疫情期间城市机动车，工业和废弃物等非农业源氨排放减少了6%左右，证实了城市人类活动对大气氨变化的直接贡献。

潘月鹏表示，冬季农业氨排放强度较低，该研究突显了非农业源排放对城市氨气浓度的强烈影响，这或能为未来制定氨气减排政策提供参考依据。（来源：中国科学报 卜叶）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2021.105490

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：潘月鹏等 来源：《大气研究》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发