
研究发现家用天然气含有害空气污染物

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/19018.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！

研究发现家用天然气含有害空气污染物。每天，数以百万计的美国人依靠天然气为厨房灶具、火炉和热水器等燃气用具提供动力，但到目前为止，关于天然气到达消费者手中后含有的化学成分的数据还很少。

一项新研究发现，大波士顿地区家庭使用的天然气含有不同水平的挥发性有机化学物质，其泄漏后有毒，并与癌症有关，且能形成颗粒物、臭氧等有害健康的二次污染物。这项研究由哈佛大学陈曾宏公共卫生学院气候、健康和全球环境中心，PSE健康能源，大气与环境研究（AER），波士顿大学燃气安全公司和家庭能效团队（HEET）共同完成，相关论文近日发表于《环境科学与技术》。

众所周知，天然气是推动气候变化的甲烷的主要来源。哈佛大学Chan C-CHANGE访问学者、PSE健康能源资深科学家Drew Michanowicz表示，但大多数人没有真正考虑到，家庭是管道的终点，当天然气泄漏时，除了会造成气候污染物外，还会排放含有有害健康的空气污染物。

研究人员进行了一项危害识别研究，评估未燃烧的天然气中是否存在空气污染物，但没有评估人类接触这些污染物的情况。在2019年12月至2021年5月期间，研究人员从69个独特的厨房炉灶和大波士顿地区的管道中收集了200多个未燃烧的天然气样本。在这些样本中，研究人员检测出296种独特的化合物，其中21种被联邦政府指定为有害空气污染物。

他们还测量了消费级天然气中加臭剂的浓度，这种化学物质可使天然气具有特殊气味，并发现含有约百万分之二十的甲烷泄漏可能没有足够的加臭剂供人们检测。这些样本来自于everource天然气公司、国家电网公司和前哥伦比亚天然气公司，这些公司为马萨诸塞州93%的天然气客户提供服务。

当发生气体泄漏时，即使是少量有害空气污染物也可能影响室内空气质量，因为天然气是由靠近人群的设备使用的。配送系统中持续存在的室外气体泄漏也可能会降低室外空气质量，使其成为颗粒物和臭氧的前体。

这项研究表明，即使我们不使用炉灶和烤箱等燃气器具，它们也可能是家庭中危险化学品的来源。这些化学品也可能存在于城市和供应链上游泄漏的燃气配送系统中。论文合著者、哈佛大学Chan C-CHANGE研究科学家Jonathan Buonocore说，政策制定者和公用事业公司可以更好地教育消费者，让他们了解天然气是如何分配到家庭的，以及燃气用具和街道下燃气管道泄漏的潜在健康风险，并让人们更容易获得替代能源。

研究人员分享了政策制定者和个人可以采取的行动，以减少家庭使用天然气带来的健康风险。（来源：中国科学报李木子）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1021/acs.est.1c08298>

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：Jonathan Buonocore 来源：《环境科学与技术》

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](http://www.iikx.com)转发