

应对气候变化，保障人群健康

——“气候变化与人群健康”专栏之序

童世庐^{1, 2, 3}

1. 上海交大医学院附属上海儿童医学中心, 上海 200127
2. 安徽医科大学公共卫生学院, 安徽 合肥 230032
3. 昆士兰科技大学公共卫生与社会工作学院, 澳大利亚 布里斯班 4059

关键词：气候变化；公共卫生；健康；公共卫生政策

Responding to climate change and sustaining population health—Preface to special column on climate change and population health TONG Shi-lu^{1, 2, 3} (1.Shanghai Children's Medical Center, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200127, China; 2.School of Public Health, Anhui Medical University, Hefei, Anhui 230032, China; 3.School of Public Health and Social Work, Queensland University of Technology, Brisbane 4059, Australia)

Keywords: climate change; public health; health; public health policy

人为因素导致了气候变化是不争的事实，气候变化已对人类健康产生影响，且其影响会越来越大，这已引起各国政府和公众的广泛关注。1880—2012年陆地和海洋表面温度监测资料显示，全球平均温度升高了0.85℃，近年全球气候变暖有加速的趋势^[1]。由人类生产生活等活动造成的气候变化，会对人类社会和生态系统造成严重、普遍和不可逆的影响。

联合国政府间气候变化专门委员会 (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) 于1988年正式成立。作为评估全球气候变化的权威机构，IPCC从1990年开始，大约每五至六年发表一次评估报告。2013—2014年发表的第五次评估报告明确指出，由于人类活动导致温室气体大量排放，使得全球气温明显上升。IPCC预测本世纪 (即21世纪) 末影响全球气候变暖的四种可能情景，即：采取最强的温室气体控制措施减少其排放 [即代表性浓度路径 (Representative Concentration Pathway, RCP) 2.6情景]，或没有约束的排放 (RCP 8.5情景)，另外还有介于这两者之间不同程度控制温室气体的排放 (RCP 4.5情景和RCP 6.0情景)。与1986—2005年相比，根据RCP 2.6、4.5、6.0和8.5情景，预计到本世纪末全球平均气温将分别上升0.3~1.7、1.1~2.6、1.4~3.1和2.6~4.8℃^[1]。这种短期快速的气候变化，人类历史上从未出现。

为了减缓气候变化，国际社会已于2015年底通过《巴黎协定》，同意在全球范围内减少温室气体排放，使本世纪末平均气温升高不超过工业革命前平均气温的2℃^[2]。包括中国在内的185个国家已在《巴黎协定》上签字，并庄重承诺：努力开发利用可持续能源，大幅度减少温室气体排放。《巴黎协定》对于减缓气候变化，保障人群健康具有极其重要的作用。最新研究成果表明，限制全球气候变暖不超过2℃仍不够，应通过国际社会共同努力，限制平均气温升高不超过1.5℃^[3]。这关系到保障人类的健康福祉和社会的可持续发展。

气候变化可直接或间接影响人群健康。直接影响包括频发的气候灾害 (如热浪、洪水、干旱和森林大火) 导致死亡率、发病率和伤害发生率增加。

DOI 10.13213/j.cnki.jeom.2020.19486

组稿专家

童世庐 (上海交大医学院附属上海儿童医学中心, 安徽医科大学公共卫生学院, 昆士兰科技大学公共卫生与社会工作学院), E-mail: tongshilu@scmc.com.cn

作者简介

童世庐 (1955—)，男，流行病学博士；上海交大医学院附属上海儿童医学中心临床流行病学与生物统计研究室主任；兼任安徽医科大学公共卫生学院和澳大利亚昆士兰科技大学 (也译为理工大学) 公共卫生与社会工作学院客座教授；《环境与健康》杂志第六届编辑委员会委员，并担任多个国际杂志 (如 *Environment International*, *Environmental Research* 和 *International Journal of Biometeorology*) 编委；主要从事环境流行病学及公共卫生领域工作。

通信作者

童世庐, E-mail: tongshilu@scmc.com.cn

利益冲突 无申报**收稿日期** 2019-07-19**录用日期** 2019-11-27**文章编号** 2095-9982(2020)01-0001-02**中图分类号** R122**文献标志码** A**引用**

童世庐. 应对气候变化，保障人群健康——“气候变化与人群健康”专栏之序 [J]. 环境与职业医学, 2020, 37 (1): 1-2.

本文链接

www.jeom.org/article/cn/10.13213/j.cnki.jeom.2020.19486

Correspondence to

TONG Shi-lu, E-mail: tongshilu@scmc.com.cn

Competing interests None declared**Received** 2019-07-19**Accepted** 2019-11-27**To cite**

TONG Shi-lu. Responding to climate change and sustaining population health—Preface to special column on climate change and population health[J]. Journal of Environmental and Occupational Medicine, 2020, 37(1): 1-2.

Link to this article

www.jeom.org/article/en/10.13213/j.cnki.jeom.2020.19486

譬如2003年欧洲热浪导致的死亡例数超过70 000^[4]；2018年日本热浪造成20 000多人中暑住院，超过半数老人^[5]。间接影响包括通过干扰自然生态和社会系统影响人群健康。气候变化可影响与人群健康密切相关的自然生态系统，可改变蚊虫媒介的分布，干扰农作物的生长，影响淡水的分布和供应，削弱抵抗自然灾害的生态屏障，从而导致经水、食物和虫媒传播的疾病增加，并造成饮用水、营养和食品安全受影响^[6-7]。此外，气候变化还可影响人类社会系统，气候灾害（如热浪、洪水、飓风和森林大火）可破坏社会公共交通、文化教育和卫生系统。气候变化还可导致大规模的移民潮（如海水上涨会淹没很多岛屿国家和沿海城市），造成传染病流行、营养不良、精神卫生问题增加和医疗资源紧张。同时，一些地区的国家安全会受到威胁。气候变化对人群健康的间接影响可能要远远大于直接影响。因此，气候变化被广泛认为是本世纪全球健康的最大挑战与机遇^[8-9]。为减少和预防气候变化对人类健康的危害，就必须在全球范围内大幅度减少温室气体排放。同时，必须了解气候变化对人群健康的影响及其未来的趋势，这对于制定气候变化应对措施和相应公共卫生政策至关重要。

本期《环境与职业医学》杂志推出的“气候变化与人群健康”专栏，还包括4篇文章：徐志伟等探讨了热浪定义对其健康效应评估的影响，赵琦等介绍了随时间变化的分布滞后非线性模型及其应用，李畅畅等描述了极端气温与早产关系的流行病学研究进展，杨廉平等系统回顾了医疗卫生人员对气候变化的健康风险认知和适应策略研究进展。本专栏旨在和环境与职业医学界的同道们共同探讨气候变化与人群健康的关系，希望可以借此专栏抛砖引玉，引起医学工作者对这个重大公共卫生问题的重视。同时，我们应行动起来，为各级政府制定有效的气候变化应对措施和相应的公共卫生政策献计献策，作出积极的贡献。

[志谢：感谢上海市科学技术委员会基础研究项目(18411951600)的支持]

参考文献

- [1] Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate change 2014 : synthesis report [M] . Cambridge, UK : Cambridge University Press, 2014 : 5-81.
- [2] United Nations Climate Change. Paris agreement-status of ratification [EB/OL] . [2019-02-07] . <https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/status-of-ratification>.
- [3] MASSON-DELMOTTE V, ZHAI P, PÖRTNER H, et al. Global warming of 1.5°C . An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [M/OL] . [2019-07-07] . <https://www.ipcc.ch/sr15/>.
- [4] ROBINE J M, CHEUNG S L, LE ROY S, et al. Death toll exceeded 70, 000 in Europe during the summer of 2003 [J] . C R Biol, 2008, 331 (2) : 171-178.
- [5] EDITORIAL. Heatwaves and health [J] . Lancet, 2018, 392 (10145) : 359.
- [6] HAINES A, EBI K. The imperative for climate action to protect health [J] . N Engl J Med, 2019, 380 (3) : 263-273.
- [7] TONG S, EBI K. Preventing and mitigating health risks of climate change [J] . Environ Res, 2019, 174 : 9-13.
- [8] COSTELLO A, ABBAS M, ALLEN A, et al. Managing the health effects of climate change : lancet and university college London institute for global health commission [J] . Lancet, 2009, 373 (9676) : 1693-1733.
- [9] WATTS N, ADGER W N, AGNOLUCCI P, et al. Health and climate change : policy responses to protect public health [J] . Lancet, 2015, 386 (10006) : 1861-1914.

(英文编辑：汪源；编辑：韩凤婵、汪源；校对：王晓宇)