



ENGLISH  
清华主页



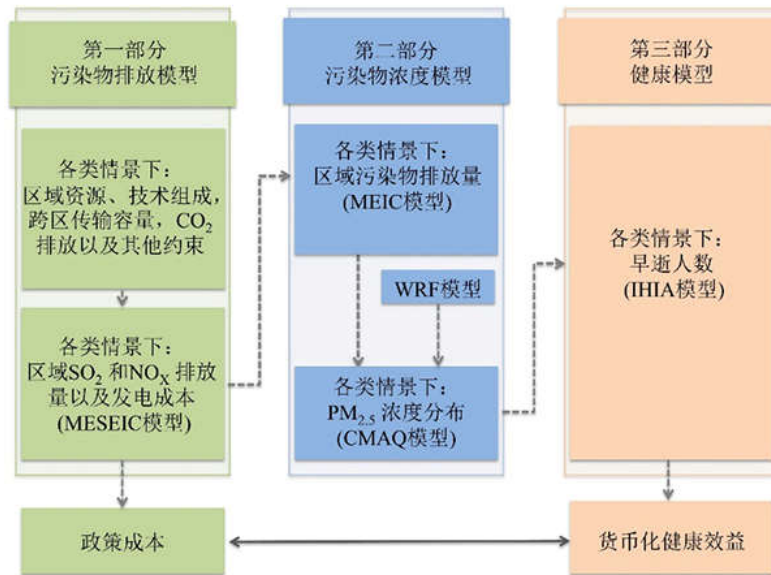
- 首页
- 头条新闻
- 综合新闻
- 要闻聚焦
- 媒体清华
- 图说清华
- 视频空间
- 清华人物
- 校园写意
- 专题新闻
- 新闻排行
- 新闻合集

首页 - 综合新闻 - 内容

清华地学系蔡闻佳副教授在《柳叶刀·星球健康》发表文章  
揭示电力自主减排的健康协同效应

**清华新闻网4月9日电** 4月4日, 清华大学地球系统科学系蔡闻佳副教授以第一作者和通讯作者在《柳叶刀》子刊《柳叶刀·星球健康》(The Lancet Planetary Health)发表题为“The Lancet countdown on PM<sub>2.5</sub> pollution-related health impacts of China’s projected carbon dioxide mitigation in the electric power generation sector under the Paris Agreement: a modelling study”(柳叶刀倒计时: 中国电力行业在巴黎协定下实现碳减排目标的公众健康影响模拟)的研究文章, 首次揭示了中国电力行业根据《巴黎协定》实现自主减排贡献(Nationally Determined Contributions, 简称NDCs)目标对不同地区人群健康影响的分布格局。该研究被选为期刊编辑推荐文章。

气候变化是21世纪面临的健康威胁之一, 同时应对气候变化也是全球的健康机遇。2015年, 巴黎气候大会通过了《巴黎协定》, 各国在协定下提交的自主减排贡献目标将促进产业结构升级、能源使用效率提高以及能源结构清洁化, 从而实现大气污染物的减排、改善空气质量, 并带来健康协同效应。然而, 已有的健康协同效应研究多聚焦于国家和案例区域, 很少有研究针对国家级健康协同效应在地区间的空间分布差异, 而这对于更好地理解区域差异, 将公众健康纳入低碳发展路径决策考虑至关重要。

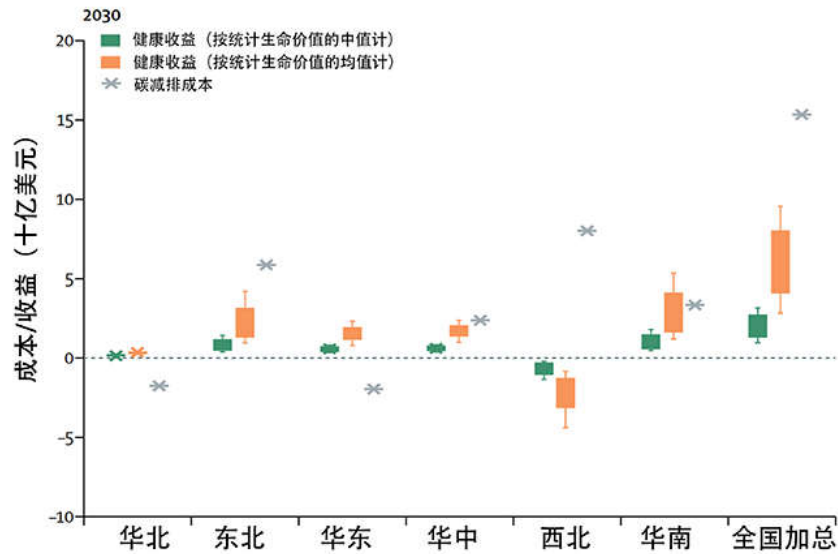


研究方法框图

该研究将中国电力行业多区域优化及其环境影响模型(Multi-regional model for Energy Supply system and their Environmental Impacts, 简称MESEIC)、空气质量模型和健康影响综合评估模型模型进行链接, 并基于以上模型完整地呈现了不同气候政策对碳排放-常规污染物排放-空气质量-人类健康影响的全过程。

在国家层面, 中国电力行业实现自主减排贡献目标将显著改善电力行业能源结构, 煤电技术的占比显著下降, 可再生能源发电和核电的占比大幅提升。同时, 自主减排贡献目标的实现还会带来显著的空气质量改善。2030年中国50%国土面积的PM<sub>2.5</sub>浓度将呈现下降态势, 这一比例在2050年将增加到86%。这种空气质量的改善还可以带来显著的健康协同效应, 2030年18%-62%的中国自主减排政策实施成本可以被货币化健康效益抵消, 2050年货币化健康效益将大幅增长到自主减排政策实施成本的3至9倍。

然而, 目标对于不同区域的人群健康影响存在显著差别。中国电力行业实现自主减排贡献目标将显著改善华北、华中、华东、东北以及南方地区的能源结构, 同时也带来空气质量的改善以及显著的健康协同效应。但是, 作为能源资源中心, 西北地区承担了电力输出的责任——为其他地区生产低成本的煤电, 若其煤电技术没有匹配足够的大气污染物控制技术, 将导致该地区空气质量恶化并遭受健康损失。



2030年和2050年中国各区域自主减排贡献政策实施成本与货币化健康协同效应比较

该研究从国家气候政策导致的区域污染转移问题角度提出如下政策建议：为了避免气候政策带来的区域污染转移，一方面是要引导发达地区的电力需求控制，例如保证经济发展与能源使用脱钩、提升能源利用效率和节约能源使用等；另一方面需要为健康受损地区建立区域利益补偿机制，例如对可再生能源发电进行支持（包括金融、技术和知识支持等），使其发电相比煤电具有价格优势等。

《柳叶刀·星球健康》就该文章发表评论，并邀请碳减排健康协同效应评估领域的国际知名专家乔纳森·帕茨（Jonathan Patz）和杰森·韦斯特（Jason West）教授共同对该文章做出评价，均认为此研究深化了国家和区域层面碳减排产生的健康协同效应，研究结果对碳排放量居全球首位的中国尤为重要。

清华大学地学系蔡闻佳副教授、环境学院王灿教授为文章的共同通讯作者，地学系张强教授和宫鹏教授为文章的合作者，地学系博士生惠婧璇为该文章第二作者。

该研究工作得到了国家自然科学基金（71773061和71773062）和唐仲英基金会的支持。

《柳叶刀·星球健康》是《柳叶刀》于2016年创办的新子刊，致力于出版高质量的原创研究论文、社论和评论等，旨在研究在人类生活和自然环境中健康与健康影响因素之间的相互作用。

原文链接：

[http://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196\(18\)30050-0/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196(18)30050-0/fulltext)

供稿：地学系 编辑：华山

2018年04月09日 10:33:03 清华新闻网

相关新闻

更多·图说清华



【组图】雨夜拉练

【迎新组图】在2018级研究生开学典礼上遇到青春的你

【迎新组图】2018级研究生新生报到现场直击

【组图】雨夜拉练

- 1
- 2
- 3

最新更新

16

今天

邓俊辉：“师生同游”的教学之路

20

今天

活着，就是为了讲课

22

今天

央视“春华秋实”教师节特别节目致敬师者93岁清华教授登台讲述执教生涯

151

今天

过勇赴剑桥大学出席第36届“反经济犯罪国际论坛”并发表主旨演讲

55

今天

第四届礼学国际学术研讨会在沪闭幕

140

今天

中国水利学会水资源专业委员会2018年年会暨学术研讨会在清华召开

153

今天

清华主办第十六届国际高压低温等离子体化学会议

197

今天

【人物】全国青教赛一等奖获得者彭建敏：一名体育教师的光荣与梦想

244

今天

清华大学“基层党组织建设提升年”活动扎实推进

72

今天

行走在“一带一路”上的清华学子

