

作者: Xuexi Tie等 来源: 《地球物理研究快报》 发布时间: 2021/7/7 10:28:03

选择字号:

冬季空气污染带迁移的调节机制研究获进展

随着气候变化对大气、海洋、生态环境以及生物多样性产生越来越深刻的影响,气候变化以及气候系统中各种因子的变化对大气环境和空气质量的影响评估受到广泛关注。已有研究发现,多种气候因子如太平洋年代际振荡、厄尔尼诺、北极涛动、北极海冰、欧亚大陆积雪覆盖等均与我国冬季空气污染有紧密联系。然而,哪种气候因子是调节空气污染发生发展的本质因素尚不清楚,其变化又会引起空气污染发生怎样的位置变迁也未有报道。探究上述问题对地区经济发展规划、生态环境保护政策以及大气污染防治计划的制定和实施十分重要。

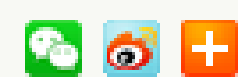
中国科学院地球环境研究所气溶胶化学物理实验室联合宁波大学地理与空间信息技术系科研人员综合应用中国生态环境保护部地面空气污染监测资料、欧洲中期天气预报中心再分析气象资料和全球大气化学传输模式GEOS-Chem,发现PM_{2.5}浓度的经向分布和重污染带的位置受到东亚冬季风的调节。该调节机制在冬季风加强时明显推动重污染带向南迁移。基于东亚冬季风和重污染带位置的关系,科研人员应用耦合模式比较计划CMIP5/CMIP6预测了气候变化背景下,不同排放情景下未来数十年中国东部空气污染带的年代际变化。研究表明,2050年前东亚冬季风的年代际变化可能导致污染带向南迁移。21世纪下半叶,代表性浓度路径情景(RCPs)和共享的社会经济路径情景(SSPs)的预测结果有所差异,重污染带可能回到中国北方。

尽管气候预测存在较大不确定性,但基于RCPs和SSPs的预测结果,对我国不同区域制定有差别的减排措施来实现清洁空气质量仍有借鉴意义。尤其是,空气污染带的迁移必然导致与生态环境相关的碳源和碳汇的重新分配,是我国实现“碳达峰、碳中和”目标以及国家经济规划和工业化布局中需要关注的问题。

相关研究成果发表在Geophysical Research Letters上。研究工作得到国家自然科学基金和中科院“西部之光”人才培养引进计划的支持。(来源:中科院地球环境研究所)

相关论文信息: <https://doi.org/10.1029/2021GL092672>

特别声明: 本文转载仅仅是出于传播信息的需要,并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性;如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用,须保留本网站注明的“来源”,并自负版权等法律责任;作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜,请与我们联系。



打印 发E-mail给:

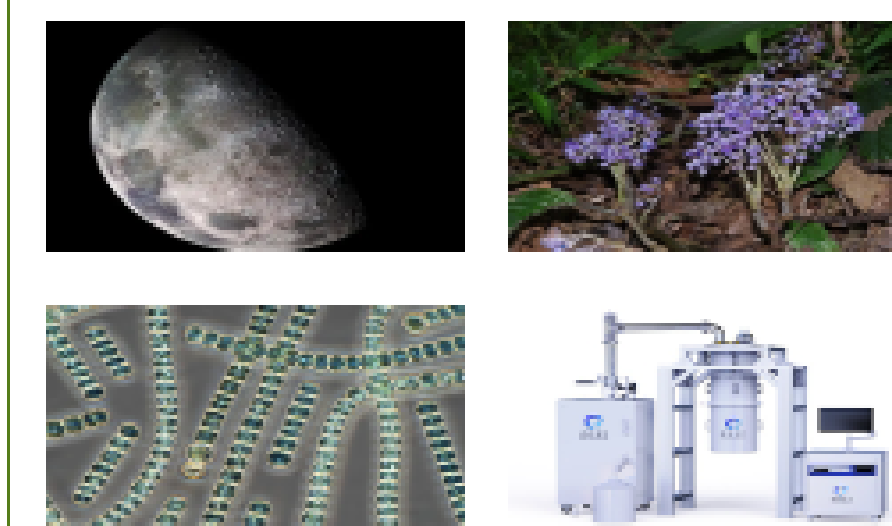


相关新闻

相关论文

- 1 多巴胺受体DRD1-Gs信号复合物获解析
- 2 胁迫条件下动物细胞内稳态调节机制获揭示
- 3 研究提出抗病毒蛋白质信号分子功能调节机制
- 4 研究发现肝脏p38α对糖异生的调节机制
- 5 Hippo通路的分子调节机制有新发现
- 6 揭示炎症条件下调节T细胞的负调节机制
- 7 研究揭示肝脏内质网代谢适应性反应新机制
- 8 研究发现秀丽隐杆线虫应对氧浓度行为调节机制

图片新闻



>>更多

一周新闻排行

- 1 邰秀书：“操控”雷电的女科学家
- 2 取消论文发表硬性规定，摒弃“快餐式”研究
- 3 2023年度“博新计划”获选结果公示
- 4 海澱：我不是下一个刘慈欣
- 5 中国物理学家首获凝聚态物理领域最高奖
- 6 机械老师跑去做乐器，做出了首架国产管风琴
- 7 海上风电场智能运行控制系统成功投入工程应用
- 8 跨越100年，他们为全球湖泊绘制高清“温度地图”
- 9 公费师范生违约风是一个现实提醒
- 10 2023年度“博新计划”通过函评、未获选人员名单

编辑部推荐博文

- 科学网9月十佳博文榜单公布!
- 在《文汇报》发表10篇科教述评的体会
- 优先考虑公众和学术界的最佳利益
- China Economic Quarterly International
- 对话Photochem期刊编委张洪杰院士
- NML文章集锦 | 储能器件研究 (八篇综述)

更多>>