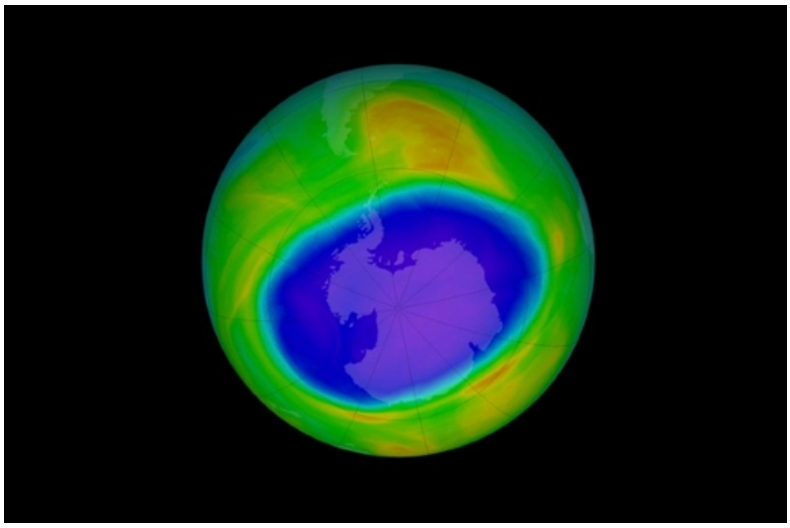
作者：冯维维 来源：中国科学报 发布时间：2021/8/29 18:51:11

臭氧空洞“愈合”牵动高空风变



随着南半球上空臭氧空洞（蓝色，艺术家绘图）的缩小，其对上层大气的冷却作用也在减弱。图片来源：美国航天局戈达德太空飞行中心

南极上空臭氧层的恢复对南极周围的温度和高空风产生了明显的影响。近日发表于《自然—地球科学》的一项研究显示。

人类活动释放的破坏臭氧层的化学物质在南半球的臭氧层上造成了一个季节性的“空洞”。第一次观测到空洞是在20世纪80年代中期，它导致南极上空的空气温度降低，导致南纬60度附近平流层西风增强，改变了南半球平流层表面气候。

但由于禁止生产和消费臭氧消耗物质的《蒙特利尔议定书》的实施，南极的臭氧从2001年左右开始逐渐恢复。

美国麻省理工学院的Brian Zambri 和合作者分析了多年来的气候和臭氧数据。他们发现，在本世纪初左右，当消耗臭氧层的气体浓度停止上升时，南极洲上空的平流层（维持臭氧层的大气层水平）停止冷却。该地区的大气环流也开始恢复“正常”。

Zambri与来自不同单位的研究者合作发现，2001年后观测到的平流层温度和环流趋势比臭氧耗损时期的趋势约小50%~75%。这一反应与基于臭氧和活性氯的模拟消耗期趋势和变异性的预期基本一致。

科学家表示，观测到的平流层趋势在恢复期和耗竭期之间的差异具有统计学意义（P < 0.05），这为南极臭氧空洞修复的动态影响的出现提供了证据。在过去20年中观测到的变化在量级上小于臭氧损耗年份中观测到的相反温度和环流趋势。缓慢的恢复表明，南极臭氧洞的恢复是不完整的。

相关论文信息：

https://doi.org/10.1038/s41561-021-00803-3

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。

关于人兽共患病的国产英文OA期刊
Zoonoses 欢迎投稿

发明专利 3个月授权
提高授权率 提高授权数量 免费润色评估

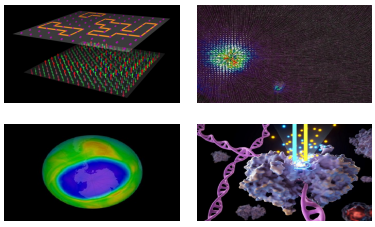
云集苏州 创赢未来

SCI英文论文润色翻译服务
SCI不录用不收费，不收定金

相关新闻 相关论文

1 为何胖子减肥不易？原因“扎心”了……
2 LAMOST发现神秘星球
3 科研人员发表自陷激子超快动力学前瞻性文章
4 科学家揭示异源多倍体拟南芥进化机制
5 杞柳富集重金属铅靠的是根系细胞壁
6 科学家首次观察到费米原子超辐射量子相变
7 揭秘黑猪肉更香特征标志物
8 人工智能算法解决结构生物学挑战

图片新闻



>>更多

一周新闻排行

1 复旦大学通报张文宏博士学位论文问题调查结果
2 中科院院士增选初步候选人公示材料情况汇总
3 LAMOST发现神秘星球
4 西湖大学开学典礼，科学家寄语：走少有人走的路
5 悼念！国家最高科技奖得主郑哲敏院士逝世
6 从北京大学师资聘任制发展看大学里的人才阶梯
7 黄维院士团队实现高效蓝色室温磷光及一光多用
8 曹原获凝聚态物理领域青年物理学家最高奖
9 两部门：高校师生返校前提供48小时内核酸证明
10 古茶树保护有了科学依据

编辑部推荐博文

▪ 随机讲讲一些英文常用词的用法

打印 发E-mail给:

- 六十多年前基础教育的一个点滴
- 联邦统计机构的原则和实践
- 国家基金申报失利之反思
- 大型丛书Benchmark papers in geology的价值
- 写给新入学的研究生

更多>>

关于我们 | 网站声明 | 服务条款 | 联系方式 | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备 11010802032783
Copyright @ 2007-2021 中国科学报社 All Rights Reserved
地址：北京市海淀区中关村南一条乙三号
电话：010-62580783