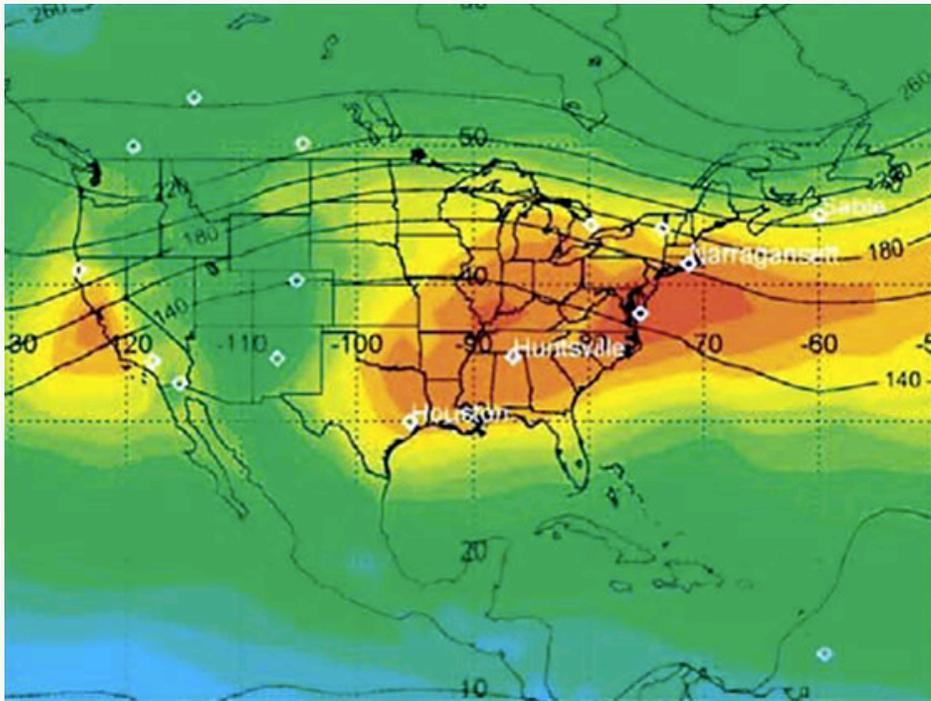


## 计算机模拟显示：地表臭氧增多导致农作物产量下降



据物理学家组织网报道，研究人员根据美国宇航局卫星监测数据、地面空气质量平行监测数据和最近公布的农作物产量统计资料，通过一个模拟全球臭氧污染形成和转运的计算机模型显示，地表臭氧浓度不断提高导致了农作物产量下降，全球农作物损失每年约达260亿美元甚至更多。其中受其影响最大的作物是大豆、稻米、苜蓿、大麦、棉花、燕麦、花生、马铃薯和小麦。

杰克·菲仕曼是弗吉尼亚州美国国家宇航局兰利研究中心的科研主管兼资深研究员，也是研究大气对流层的专家。兰利研究中心正在联合国家环保局（EPA）和弗吉尼亚环境质量部门（DEQ）进行一项为期5年的名为DISCOVER-AQ（基于地表垂直和垂直观测信息的空气质量数据分析）的研究项目，监测从工厂、发电站和汽车中排放的污染物，包括臭氧、一氧化碳、氧化氮、氧化硫和飘尘。

菲仕曼表示，尽管目前所采取的一些防扩散措施使美国许多城市臭氧水平有所降低，但臭氧污染集中在诸如洛杉矶和休斯敦等城市，而在弗吉尼亚州萨福克地区，有害臭氧和其他空气污染结合在一起，已达到119ppb的异常高度，该州东南部其他地区也达到了70—80ppb，100年前这里的正常浓度仅有10ppb。在美国和世界一些非城市地区，臭氧浓度也正在上升，将给动植物和人类健康带来负面的影响。

有益臭氧存在于对流层上面的平流层里，为地球上的生命提供了保护屏障，但直接接触臭氧对生物是有害的。地表有害臭氧是由机动车和工厂里排放氧化氮和挥发性含碳有机物，如汽油和稀料，发生反应产生。根据美国国家环保局的研究，暴露在臭氧水平超过80ppb的地方8个小时或更长长时间后，健康就会受到损害，造成咽喉和肺部疼痛，哮喘病和肺气肿加重。

菲仕曼认为，在19世纪或20世纪早期，地表臭氧浓度很低，即使增加25%也不会对生物有什么影响。如果用上个世纪80年代或90年代的农业和臭氧数据来做同样分析，臭氧对农作物几乎看不到什么危害。而现在，污染的影响已经很明显。

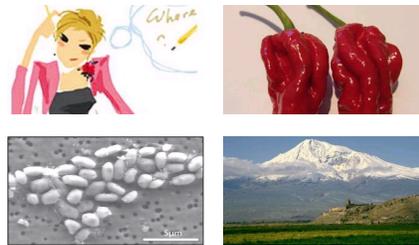
[更多阅读](#)

[相关新闻](#)

[相关论文](#)

- 1 《PLoS综合》：新技术帮生物对抗臭氧层空洞
- 2 臭氧洞发现25周年：一场生态灾难难以避免
- 3 农作物生物育种产业发展专家座谈会在京举行
- 4 方舟子：食用转基因农作物风险被高估
- 5 我国启动主要农作物生长动态监测与定量评价技术研究
- 6 美研究发现乙醇燃料比普通汽油会产生更多臭氧
- 7 德国专家模拟研究气候变化对农作物影响
- 8 美研究称“笑气”已成首要消耗臭氧层物质

[图片新闻](#)



[>>更多](#)

[一周新闻排行](#)

[一周新闻评论排行](#)

- 1 2010年高校科学研究优秀成果奖公示
- 2 31岁博士任沈阳航空航天大学副校长引质疑
- 3 浙大推行“教师岗位分类管理” 30%教师转岗社会服务
- 4 2009年我国表现不俗的论文82%由高校贡献
- 5 美国博士学位年度调查报告公布
- 6 新京报：“肖氏反射弧”何以国际领先
- 7 基金委发布2011年度项目申请等事项通告 政策有较大变化
- 8 第六批“千人计划”开始申报
- 9 国家地理杂志评2010十大科学发现 诺亚方舟遗迹上榜
- 10 论文撤销牵扯出美国一博士学术造假

[更多>>](#)

[编辑部推荐博文](#)

- 冬季抑郁症
- 谈谈“成功人士”和“混得好不好”
- **【水煮物理】(22)**：学“电磁三侠”、闯物理江湖
- 酒（1）
- 访梁启超墓
- 埃及日记 4

[更多>>](#)

[论坛推荐](#)

- SQL语言入门教程等
- 英文面试集锦
- 地质各方向入门书简介
- 幸福的方法——哈佛大学排名第一课程的讲义
- 科学网首页调整说明

《PLoS综合》：新技术帮生物对抗臭氧层空洞

臭氧洞发现25周年：一场生态灾难难以避免

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:](#)  [go](#)

以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。

目前已有0条评论

[查看所有评论](#)

读后感言:

验证码: