



面向世界科技前沿,面向国家重大需求,面向国民经济主战场,率先实现科学技术跨越发展,率先建成国家创新人才高地,率先建成国家高水平科技智库,率先建设国际一流科研机构。——中国科学院办院方针



- 首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科技动态

## 全球变暖导致极端降水增加

### 即便干旱地区也受到影响

文章来源: 中国科学报 赵熙熙 发布时间: 2016-03-09 【字号: 小 中 大】

我要分享



随着全球变暖, 降雨可能会越来越频繁。图片来源: FREDERIC J. BROWN

准备好迎接下雨了吗? 气候变化已经开始导致全球大部分地区极端降雨和降雪的增加, 哪怕在干旱地区也是如此。并且研究人员在3月8日出版的《自然-气候变化》杂志上指出, 这种趋势将随着全球变暖持续下去。

在从英国到中国的每一个国家, 全球变暖在不同寻常的强降雨事件中所扮演的角色均引发了激烈讨论。然而一项最新的研究表明, 气候变暖正在推动极端降水的整体增加。

主持这项研究的澳大利亚悉尼市新南威尔士大学气候科学家Markus Donat表示: “无论在潮湿还是干旱的地区, 我们都能看到强降雨显著而猛烈地增加。”

温暖的空气中含有更多的水分, 而之前的研究发现, 全球变暖已经增加了极端降水事件的可能性。但对于其如何在区域尺度上发挥作用, 气候模型通常有不同的结论。一些模型显示, 干旱地区可能变得更加干燥, 然而新的发现证实, 这种情况并非适用于所有地区——一些地区会越来越干燥, 但大多数地区则变得更加湿润。

苏黎世瑞士联邦理工学院气候科学家Sonia Seneviratne指出: “这篇论文是有说服力的, 并且提供了一些有用的见解。”他说: “这项工作的新颖之处在于证明了在干旱地区观察到的变化。”

Donat及其研究团队将“极端降水”定义为一天中的最大降雨或降雪量, 并采集了约11000个气象站从1951年到2010年的极端降水数据。

研究人员确定了比全球平均水平更潮湿和更干旱的地区, 然后跟踪了日常降水情况的变化以及这些地区积累的年降水量。

研究结果表明, 在干旱地区, 年降水量和极端降水每十年增加1%至2%, 这些地区包括北美洲西部、澳大利亚和亚洲部分地区。而包括北美洲东部和东南亚在内的潮湿地区在极端降水的规模上则表现出了类似的增加, 而年降水量则增加得较少。

研究人员随后将实际观察结果与根据政府间气候变化专门委员会第五次评估报告开发的气候模型进行了比较。Donat表示, 全球气候模型很难模拟极端条件, 并且在局部和区域尺度上它们经常会讲述不同的故事。

为了解决这个问题并确定一致的降水模式, 研究人员着眼于随着气候变暖, 每个单一模型的湿润与干旱地区是如何变化的。虽然每个模型对于在哪里以及如何降雨降雪存在差异, 但它们都在自身模拟的气候中表现出了相同的趋势——随着温度上升, 极端降水在最潮湿和最干旱的地区都在增加。

Donat表示: “我们在观测结果和模型之间取得了很好的一致。”

## 热点新闻

### “一带一路”国际科学组织联盟...

- 中科院2018年第三季度两类亮点工作筛选结...
中科院8人获2018年度何梁何利奖
中科院党组学习贯彻习近平总书记致“一...
中科院A类先导专项“深海/深渊智能技术...
中科院与多家国外科研机构、大学及国际...

## 视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【东方卫视】不负时代使命 上海全力加快推进科创中心建设

## 专题推荐



这项研究结果与2015年由德国波茨坦气候影响研究所（PIK）科学家进行的一项研究相匹配，后者发现全球变暖已经提升了创纪录的降雨事件数量。领导该项研究的PIK博士生及分析师Jascha Lehmann认为，他们的方法提供了哪里正在发生巨大变化的更多地理细节，而Donat与他的同事则在潮湿和干燥地区平均了这一趋势。他说：“这两种方法都有各自的优点和缺点，应该被用来评估和理解极端降水的变化。”

2015年研究的共同作者、PIK极端天气研究人员Dim Coumou强调：“科学家正在达成共识，即每日时间尺度上的极端降水正在大部分陆地区域增加。”

这些研究支持了认为更多极端天气正在路上的模型的预测，同时确认了即使是不习惯强降水的干旱区域可能都会受到影响。Donat表示，这项研究可能不会提供应该为什么样的事件作准备的任何细节，但它能够为各国政府敲响警钟。他说：“投资于基础设施建设可能是一个好主意，它将有助于应对更加严重的降水，特别是如果你还未曾处理过此类事件的话。”

（责任编辑：侯茜）



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们  
地址：北京市三里河路52号 邮编：100864