
21世纪以来超强台风季提前？或与全球变暖有关

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/24601.html>

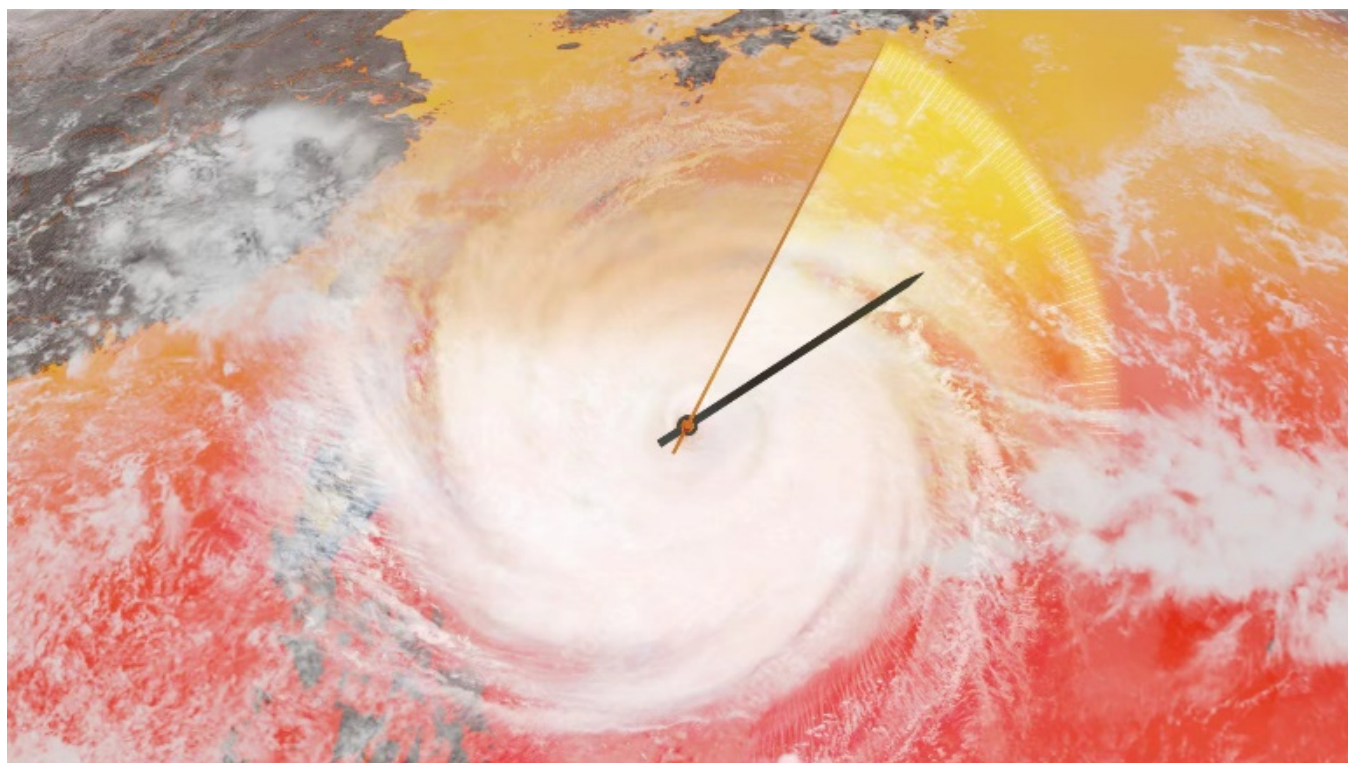
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

21世纪以来超强台风季提前？或与全球变暖有关

。7月以来，在泰利开启台风季之后，苏拉刚走，海葵接上，再到小犬又起，今年以来，已有十余个台风在西北太平洋和南海生成，尽管登陆我国的台风个数偏少，但强度偏强，路径复杂，影响范围广，致灾风险高。

例如，今年7月在福建登陆后又北上的超强台风杜苏芮，就给我国多个地区带来了极端暴雨天气和严重灾害。

超强台风往往在秋季最为频繁，为何会出现在夏季？近日，南方科技大学海洋科学与工程系讲席教授余锡平团队与来自清华大学、中国海洋大学和美国夏威夷大学的多名合作者的最新研究成果发表于《自然》。他们发现，21世纪以来，全球范围内的超强台风呈现显著的季节提前现象，并证明了全球变暖是该现象的主要驱动因子。



研究示意图 南科大供图

八月、九月是台风季，我们发现超强台风的发生呈现出了季节性提前的趋势。从多年平均的统计规律看，超强台风在秋季最为频繁，然而近些年来超强台风越来越多地在夏季发生。论文通讯作者余锡平指出。

审稿人在意见中指出，该工作发现超强台风发生的季节提前，且这种现象在全球和单个海域的都呈现出了显著的统计趋势，超强台风与社会生活息息相关，该研究丰富了检测超强台风活动变化的研究体系，且对更广泛的社区具有重大意义。

全球超强台风趋势呈季节性提前

热带气旋，也称为飓风或台风，是最具破坏性的自然灾害之一。而超强台风（强热带气旋）的最大风速可以超过每秒60米，风力达到16级以上，对人类社会和自然环境造成极其严重的影响。

过去几十年里，全球范围内的台风活动已经发生了显著变化，这包括台风强度整体增加、超强台风事件趋于频繁等。这些变化对于全世界受影响地区可持续发展产生了深远的影响。

在该研究中，研究团队发现，自1980年以来，超强台风发生呈现季节性提前。我们研究发现，在北半球，超强台风发生时间每十年会提前3.7天，在南半球则提前3.2天。论文通讯作者余锡平介绍。

这种季节性进展在所有海洋盆地都很明显，北太平洋西部的趋势最强，这是热带气旋最频繁发生的地区。值得注意的是，超强台风的季节提前很明显，但弱台风则不然。

例如，今年7月发生的超强台风杜苏芮，给京津冀地区带来了严重影响。我们发现，超强台风从秋季前移到夏季，与夏季风导致的极端暴雨事件相遇发生复合灾害的风险大大提升，这在我国华南地区和美国墨西哥湾地区都分别找到了有力证据。余锡平说道，这种复合灾害事件造成的破坏性影响远超任何一个单独的灾害事件，给现有防灾减灾体系带来巨大挑战。

温室气体排放系主因

如今，全球气候变化已成为了世界面临的最大挑战之一，温室气体的排放引发的全球变暖，导致了气温上升、极端天气事件增多、海平面上升等一系列严重问题。

研究团队进一步探究超强台风季节提前的原因中发现，全球变暖对超强台风季节提前起到主导作用。

台风快速增强是超强台风是区别于其他弱台风之间的关键物理过程。超强台风在其生命周期内通常会至少经历一次快速增强过程，24小时内台风最大持续风速增加18米每秒。我们通过数据分析结果证实，台风的快速增强过程同样出现了显著的季节性提前的趋势。论文第一作者，清华大学水利系博士后单楷越介绍。

研究团队在全面分析了台风快速增强和海洋要素季节变化特征之后，发现结果表明，有利于台风快速增强的大气要素并无明显季节变化，而与海温紧密相关的台风潜在强度和海洋热含量等海洋要素均呈现显著的季节提前现象。

为明晰上述海洋要素的季节提前现象中，人类活动与气候系统的自然变率的相对贡献大小，研究

团队运用了最新气候模型分析了温室气体、人为气溶胶、火山爆发和太阳活动等因素的相对贡献大小之后，发现人类温室气体排放导致的全球气候系统增暖对于超强台风季节提前起到主导作用。

该研究不仅揭示了超强台风季节提前趋势确实存在，同时也对与之相关的复合灾害事件的风险评估，特别是在超强台风引起的风暴潮和流域洪水有可能发生遭遇的河口地区，提供了新的视角。余锡平表示，这有助于提高对这类复合灾害事件的预警和应对能力，并最终有助于指导灾害应急管理和减灾策略措施制定。（来源：中国科学报 刁雯蕙 廖洋）

相关论文信息：<https://www.nature.com/articles/s41586-023-06544-0>

作者：余锡平等 来源：《自然》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发