

# 跨海盆水汽输送对热带东太平洋盐度的影响获揭示

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/13423.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！**

近日，中国科学院南海海洋研究所热带海洋环境国家重点实验室（LTO）研究员杜岩团队揭示了近几十年来跨中美洲水汽输送对热带东太平洋上层盐度的影响。相关研究成果以Rapid changes in northeastern tropical Pacific Ocean surface salinity due to trans-basin moisture transport in recent decades为题，发表在Climate

Dynamics

（《气候动力学》）上。南海海洋所硕士研究生郑依玲为论文第一作者，合作者包括美国SCRIPPS海洋研究所教授谢尚平。

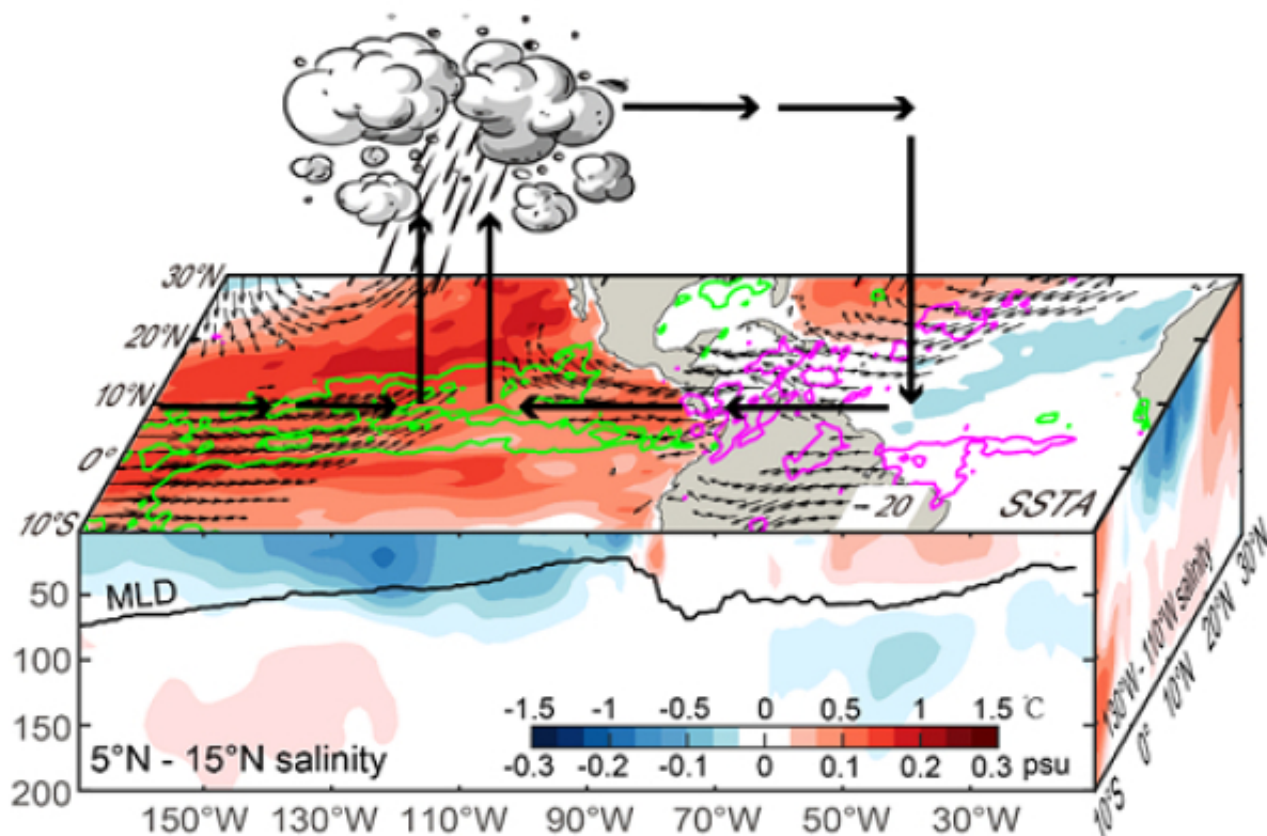
跨海盆水汽输送是全球水循环的重要组成部分，维系大洋间的盐度差，在全球热盐环流和气候变化中发挥重要作用。热带东太平洋是气候研究的关键海域，是全球最强的年际变化信号厄尔尼诺与南方涛动（ENSO）的发生地，其盐度变化受到跨中美洲水汽输送的直接影响。研究该海区的盐度变化，有助于认识气候变化对热带水循环的影响。

该研究指出，在过去的十几年，Argo观测数据显示，热带太平洋偏北海域（NETPO）的海表盐度（SSS）变化显著：2004至2012年期间小幅上升，2013至2016年期间急剧下降，随后有所回升。SSS的变化主要和由Walker环流调整引起的降水异常相关。异常的Walker环流主要由海盆间海表温度（SST）梯度的变化引起，特别是热带东太平洋的SST异常。海盆间SST梯度通过影响跨中美洲的水汽输送和热带东太平洋的大气对流，改变NETPO海区的降水和SSS。

利用更长时段的再分析资料，研究人员发现，2004年至2012年期间，NETPO海域的SSS增加趋势可追溯到90年代中期，该年代际变化趋势主要和太平洋年代际振荡（IPO）和大西洋年代际振荡（AMO）在90年代中期的位相转变有关。该研究完善了热带跨海盆水汽输送的相关理论，可为盐度变化和ENSO的模拟提供检验依据。

研究工作得到国家自然科学基金重点项目、中科院战略性先导科技专项、南方海洋科学与工程广东省实验室（广州）人才团队引进重大专项等的支持。

[论文链接](#)



NETPO海域SSS与跨海盆水汽输送的示意图。水平面：SST异常（阴影）、降水异常（等值线）和水汽输送异常（矢量）。断面：盐度异常（阴影），正面为5°N-15°N的盐度平均，侧面为130°W-110°W的盐度平均。断面中的黑色曲线为混合层深度

研究团队单位：南海海洋研究所

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](http://iikx.com)转发