



作者: 郑依玲等 来源: 《气候动力学》 发布时间: 2021/4/7 9:45:54

选择字号: 小 中 大

跨海盆水汽输送对热带东太平洋盐度的影响获揭示

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研究员杜岩团队联合美国SCRIPPS海洋研究所教授谢尚平, 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。相关研究近日由硕士研究生郑依玲作为第一作者在线发表于《气候动力学》。

跨海盆水汽输送是全球水循环的重要组成部分, 维系着大洋间的盐度差, 在全球热盐环流和气候变化中发挥着重要作用。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, 热带东太平洋北部海域(NETPO)的海表盐度(SSS)变化显著: 2004~2012年期间小幅上升, 2013~2016年期间急剧下降, 随后两年有所回升。SSS的变化主要与由Walker环流调整引起的降水异常有关。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。

研究人员利用更长时段的再分析资料, 研究发现2004~2012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与20世纪90年代中期太平洋年代际振荡(IPO)转为负位相和大西洋年代际振荡(AMO)转为正位相。

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。(来源: 中国科学报 朱汉斌 侯瑶)

相关论文信息: <https://doi.org/10.1007/s00382-020-05585-9>

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。

打印 发E-mail给:

- 相关新闻 相关论文
- 1 跨海盆水汽输送对热带东太平洋盐度的影响获揭示
 - 2 摸清云的底细, 开启“空中水库”大门
 - 3 最新研究: 全球海洋咸淡差异加剧 水循环加速
 - 4 水水循环在光合作用中很重要也很复杂
 - 5 研究发现水水循环对被子植物的调控作用
 - 6 长江经济带水循环相关基础科研项目启动
 - 7 “水伏学”: 水中“捕电”新途径
 - 8 中科院华南植物园提出植物适应性新假说



- 一周新闻排行
- 1 中国工程院2021年院士增选有效候选人名单
 - 2 最新! 2020中国高被引学者榜单正式发布
 - 3 河科大党委书记崔世忠接受纪律审查和监察
 - 4 2021软科中国大学排名发布
 - 5 2021国家自然科学基金项目初审结果公布
 - 6 王秉纲: 大道至简 行久致远
 - 7 薛其坤: 科学突破与人才培养
 - 8 高校招聘博士为何规定往届生一般不超40岁?
 - 9 温控1.5℃的目标, 对中国意味着什么?
 - 10 国家疾控局正式亮相, 院士出任副局长!

- 编辑部推荐博文
- 可原位印刷的液态金属基电子皮肤
 - 说说内心的代表作评价标准
 - 自行车的发明简史及力学原理
 - 煤层气产业化开发生态环境风险评估模型的构建
 - 双非院校的研究生应以培养“开脑洞”的能力为主
 - 与喝酒与吃肉有关——杂说“醇”(2)
- 更多>>