

---

# 南海海洋所揭示卫星观测海表盐度偏差的区域分布及其主导因素

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/21390.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！*

## 南海海洋所揭示卫星观测海表盐度偏差的区域分布及其主导因素。

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研究员杜岩团队在卫星观测海表盐度偏差的区域分布及其主导因素研究上取得新进展，相关成果发表在国际期刊Remote Sensing of Environment上。

本工作对卫星海表盐度与Argo海表盐度间偏差的空间分布特征，及其与海气变量（海表温度、降水和风速等）的关系进行了研究。分析结果表明，卫星海表盐度的偏差在南北纬40°之外的低海温区域最为显著，在热带辐合带、西边界和南极绕极流等强流区次之，在副热带开阔大洋区域偏差最小。

海表温度、降水和风场等海气变量是影响海表盐度卫星遥感观测和反演的重要因素。现有卫星海表盐度三级产品的偏差会随着海表温度升高递减，当海表温度超过热带对流降水阈值（27℃）时，海表盐度偏差小幅增加。海表盐度偏差随降水增强显著增加，当降水强度超过6毫米/天时，卫星海表盐度偏差较大且较Argo观测偏淡。降水对卫星观测盐度的影响有两方面：一是降水导致的海气边界层变化增加了卫星观测的难度；二是强降水形成的“淡水透镜”效应仅影响海表面非常薄的一层，虽能被卫星观测海表盐度（约5 cm）反映，但不能体现在现场观测的近表层盐度（约5 m）上，造成卫星海表盐度偏淡。由于海上降水瞬时性较强，卫星海表盐度二级产品较经过时间平滑的三级产品更能体现强降水引起的海表面淡化现象。卫星盐度偏差率随风速增加先降低后升高。在低风速下，海面粗糙度校正模型误差会引起海表盐度偏差；高风速下，海表面粗糙度增加了反演难度，造成海表盐度偏差。中风速下海表盐度偏差随风速减小可能与风搅拌减弱海表面降水引起的“淡水透镜”效应有关。

本研究发现，副热带开阔大洋具有较高的海表温度、极少的降水和弱风条件，故而成为卫星观测偏差最小的区域，适合作为盐度遥感观测的定标检验区。在中高纬度西风带和强流区，多种影响因素叠加使得盐度观测和反演困难，是未来盐度观测计划中需要重点突破的问题。

本研究得到中科院项目、国家自然科学基金、南方海洋科学与工程广东省实验室（广州）和热带海洋环境国家重点实验室自主研究项目的资助。

[论文链接](#)

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://www.iikx.com)转发