

# 基于 Triple Collocation 的 Envisat ASAR 波模式有效波高产品误差分析

王贺<sup>1,2</sup>, 杨劲松<sup>2</sup>, 朱建华<sup>1</sup>

1. 国家海洋技术中心, 天津, 300112, 中国
2. 卫星海洋环境动力学国家重点实验室, 国家海洋局第二海洋研究所, 杭州 310012, 中国

**摘要:** 目前, 星载合成孔径雷达 (SAR) 是海浪有效波高探测的重要手段。SAR 海浪有效波高的传统的检验方式是直接与浮标或数值模式直接比较。但这种方式只是相对比较, 而不是绝对的验证。本文引入 Triple collocation 误差模型进行 Envisat ASAR level 2 产品的验证工作。通过实测浮标数据和 WaveWatch III 模式后报数据, 开展了 6 年的 ASAR 有效波高产品的验证。文中讨论了 ASAR 与浮标匹配距离对误差的影响。通过分析, 发现 Envisat ASAR 有效波高产品的误差与匹配距离呈线性关系。利用线性回归的方法, 本文还得到了在匹配距离为零情况下的 Envisat ASAR 有效波高产品的绝对误差。在开阔深水区域, 该误差为 0.49m。而在近岸浅水区域误差较大, 为 0.56 m, 其原因之一有可能是 Envisat ASAR level 2 海浪反演算法所采用的调制传递函数 MTF 在近岸不够精确。