

中国近海HY-2B高度计波形重跟踪与有效波高验证

Jungang Yang¹, Ole Andersen², Yongjun Jia³, Shengjun Zhang⁴, Chenqing Fan¹, Wei Cu¹

1. First Institute of Oceanography, Ministry of Natural Resources (MNR), China, People's Republic of; 2. DTU Space, Technical University of Denmark, Denmark; 3. National Satellite Ocean Application Service, China; 4. School of Resources and Civil Engineering, Northeastern University, China;

卫星高度计是全球海洋动力环境监测的重要遥感手段之一。搭载了高度计的 Sentinel-3A/3B和Sentinel-6卫星已于2016年2月16日、2018年4月25日和2020年11月21日在欧洲发射，中国于2018年10月25日和2020年9月21日分别发射了搭载雷达高度计的HY-2B/2C卫星。本项目研究主要目标是通过波形重跟踪改进Sentinel-3和HY-2系列高度计在中国近海的SSH和SWH提取结果；结合Sentinel-3和HY-2系列以及其他高度计数据融合得到中国近海和西太平洋的高分辨率高度计网格数据；在中国近海和西太平洋发展基于高度计、海面风场和SST数据的海洋表层流提取方法；分析中国近海和西太平洋海浪、洋流和中尺度涡的时空变化特征。本研究将使用Sentinel-3A/3B、Cryosat-2、Sentinel-6、HY-2B/2C等测高数据和CFOSAT SWIM数据。验潮站和浮标的现场数据用于SSH和SWH的数据验证。中方来自自然资源部第一海洋研究所的两名硕士生和年轻科学家崔伟博士参与这项研究。在“龙计划”五期第一年，采用不同方法对中国近海沿岸的HY-2B高度计进行波形重跟踪处理，并对结果进行分析。通过数据重新处理以提高沿海地区HY-2B SSH和SWH数据的准确性。基于潮汐验潮站和浮标现场数据，对HY-2B高度计SSH和SWH进行评估，总结重处理对HY-2B在沿海地区的改进。在这项研究中，欧洲合作者主要为高度计的数据处理和平均海面模型做出了贡献，而中国合作者则为高度计的数据处理及其在海洋动力环境监测应用做出了贡献。