

时空可变尺度多源卫星测高数据融合

卫星高度计能够准确测量海面高度，探测海洋表面风、波浪、潮汐、中尺度涡、海洋环流等动态变化，从而更好地理解海洋的物理过程和气候变化。传统卫星高度计沿轨海面高度数据稀疏且时空不连续，不利于全面捕捉和理解海洋环流的时空结构。通过将不同卫星的沿轨海面高度数据进行融合，可以填补单颗卫星观测数据的不足，得到更全面的海洋高度信息。多源卫星高度计测高数据融合时，固定的时空尺度忽略了海面起伏的局部特性和动态性。本研究基于高分辨率再分析数据，考虑海洋物理过程的时空相关关系，计算得到时空相关尺度数据。将得到的可变时空相关尺度用于多源卫星测高数据融合，动态地根据每个网格点的时空特性对融合中的时空尺度进行调整，更好地适应不同区域的动力环境和数据分布。时空可变尺度的多源卫星测高数据融合在保持数据整体一致性的同时，实现更好地利用数据之间的时空关系和捕捉局部细节变化。