

SEMINAR



SERIES

北京大学工学院

力学与工程科学系

湍流与复杂系统国家重点实验室

题目：Oceanic submesoscale processes

– *from observations to parameterizations*

报告人：Zhiwei Zhang (张志伟)

Ocean University of China (中国海洋大学)

报告摘要：

海洋亚中尺度过程 (submesoscale processes) 是指空间尺度 $O(1-10)$ 公里、时间尺度 $O(1-10)$ 天的一类海洋运动。由于亚中尺度过程具有极强的非线性和垂直速度，它们在大洋能量串级和垂向物质输运中扮演至关重要角色，对大洋环流和生物地球化学过程等具有重要调控作用。亚中尺度过程是海洋科学的前沿研究领域，同时也是地球流体动力学的热门研究话题。然而，由于时空尺度较小，对亚中尺度过程开展针对性的现场观测极具挑战，致使目前对亚中尺度过程的动力特征与生成机制等科学问题的认识仍十分有限，这进一步限制了其参数化方案的发展。为阐明亚中尺度动力学的系列科学问题，报告人研究团队在西北太平洋和南海创新性地设计和开展了亚中尺度潜标组网观测，获取了国际上持续时间最长的亚中尺度观测资料。基于这些观测资料，揭示了亚中尺度过程的动力学特征和生成机制，进而建立了亚中尺度垂向输运的新参数化方案。本报告将系统介绍上述研究进展。

报告人简介：

张志伟，中国海洋大学 物理海洋教育部重点实验室 教授、博士生导师，“国家优青”和“山东省杰青”获得者，山东省“泰山学者”青年专家。主要从事海洋中尺度与亚中尺度动力学研究，目前主持国家重点研发计划、国家自然科学基金等国家级项目/课题 4 项，已在 *Nature Communications*、*Journal of Physical Oceanography*、*Geophysical Research Letters* 等国际学术期刊发表 SCI 论文 40 余篇，论文被引用 1500 余次，获“中国海洋与湖沼十大科技进展”、“军队科技进步一等奖”、“山东省取得突出成绩博士后”等奖励。

时间：2023 年 10 月 21 日 (周六) 上午 10:00 – 11:30

地点：北京大学 工学院 1#楼 210 会议室



欢迎校内外师生光临！

邀请人：赵皓 研究员