



**热带海洋环境国家重点实验室(中国科学院南海海洋研究所)**  
**“世界大洋中的风生环流和全球海洋环境变化”**  
**讲习班第二轮通知**

**2020.11.9-20, 广州**

热带海洋环境国家重点实验室(中国科学院南海海洋研究所)第十二届物理海洋学讲习班“世界大洋中的风生环流和全球海洋环境变化”将于2020年11月9-20日在广州如期举办,由于特殊的疫情情况,本次讲习班采取线上线下相结合的形式开展,依旧邀请国际知名专家授课,开展高质量的互动交流课程。

在全球海洋环境方面打下扎实的基础,对于海洋与气象专业的学生来说是必不可少的,目前国内海洋科学、气候变化和全球环境变化的研究都正朝着深海和大洋积极推进。本次学习班旨在让研究生们了解大尺度风生环流的基础理论以及研究前沿,内容将涵盖大洋风生环流的各个基础方面,包括风生环流的三维结构、风生环流在气候变化中的作用等。

本次讲习班为期两周。第一周上午以基础理论课程为主,下午进行分组讨论。第二周主要以风生环流和全球海洋环境变化前沿研究讲座为主,由国内外特邀专家做相关领域前沿研究进展报告,具体详见课程安排表(附后)。

讲习班课程为3个学分,要求学员按时完成全部课程学习,并在学习班结束后30天内提交一篇不少于10页(双倍行距)的课程论文。课程论文要求学员在讲习班讲课范围内选题,并在科学上有原创性。中国科学院系统外的学员可开具修学分证明,中国科学院系统内的学员需要通过中国科学院大学教务系统选课,选课具体说明待讲习班开课后另行通知。

讲习班不收取任何费用,食宿、交通自理。诚挚欢迎各位专家学者参加本次讲习班!

主要参考书:黄瑞新,2012,大洋环流-风生与热盐过程,高等教育出版社

Rui Xin Huang, 2020, Heaving, Stretching and Spicing Modes, Climate variability in the Ocean, 高等教育出版社

联系人:邢亚琳 Tel: 15920476453 Email: [xingyl@scsio.ac.cn](mailto:xingyl@scsio.ac.cn)

赵迪 Tel: 020-89023184 Email: [zhaodi@scsio.ac.cn](mailto:zhaodi@scsio.ac.cn)

热带海洋环境国家重点实验室  
(中国科学院南海海洋研究所)  
2020年9月16日

# “世界大洋中的风生环流和全球海洋环境变化”讲习班

## 课程安排表

2020.11.9-2020.11.13, 2020.11.16-2020.11.20

| 第一周（线上讲课）    |                 |   |                    |
|--------------|-----------------|---|--------------------|
| 时间           |                 | 内容  | 主讲人                |
| 11月9日<br>周一  | 08:15am-09:10am | Wind-driven circulation: Introduction                             | 黄瑞新, WHOI, USA     |
|              | 09:20am-10:15am | Energetics of wind-driven circulation                             | 黄瑞新, WHOI, USA     |
|              | 10:25am-11:20am | Wind-driven baroclinic vs. barotropic adjustment                  | 裘波, U. Hawaii, USA |
|              | 02:45pm-05:15pm | 分组讨论  |                    |
|              | 08:30pm-09:30pm | The road to science<br>一个科学工作者的经验教训                               | 黄瑞新, WHOI, USA     |
| 11月10日<br>周二 | 08:15am-09:10am | Reduced gravity model   | 黄瑞新, WHOI, USA     |
|              | 09:20am-10:15am | Physics of wind-driven circulation                                | 黄瑞新, WHOI, USA     |
|              | 10:25am-11:20am | Regional sea level rise and circulation variability               | 裘波, U. Hawaii, USA |
|              | 02:45pm-05:15pm | 分组讨论  |                    |
| 11月11日<br>周三 | 08:15am-09:10am | Potential vorticity homogenization and ventilated thermocline     | 黄瑞新, WHOI, USA     |
|              | 09:20am-10:15am | Thermocline with continuous stratification                        | 黄瑞新, WHOI, USA     |
|              | 10:25am-11:20am | Kuroshio large meander: wind & inertial forcing                   | 裘波, U. Hawaii, USA |
|              | 02:45pm-05:15pm | 分组讨论  |                    |
| 11月12日<br>周四 | 08:15am-09:10am | Inertial western boundary current                                 | 黄瑞新, WHOI, USA     |
|              | 09:20am-10:15am | Circulation in the subpolar gyre and recirculation                | 黄瑞新, WHOI, USA     |
|              | 10:25am-11:20am | Wind-forced Rossby waves & mean flow generation                   | 裘波, U. Hawaii, USA |
|              | 02:45pm-05:15pm | 分组讨论  |                    |
| 11月13日<br>周五 | 08:15am-09:10am | Equatorial thermocline & communication between subtropics/tropics | 黄瑞新, WHOI, USA     |
|              | 09:20am-10:15am | Adjustments of the thermocline and basin-scale circulation        | 黄瑞新, WHOI, USA     |
|              | 10:25am-11:20am | Western boundary current & ocean-atmosphere interaction           | 裘波, U. Hawaii, USA |
|              | 02:45pm-05:15pm | 分组讨论  |                    |

## 第二周

| 时间           |                 | 内容  | 主讲人                  |
|--------------|-----------------|---|----------------------|
| 11月16日<br>周一 | 08:15am-09:10am | Global warming and Climate variability (线上)   | 黄瑞新, WHOI, USA       |
|              | 09:20am-10:15am | Reduced gravity model and heaving (线上)  | 黄瑞新, WHOI, USA       |
|              | 10:25am-11:20am | A First Course in GFD: Nonlinear Aspects  | 刘志宇, 厦门大学            |
|              | 02:30pm-03:25pm | Global Warming Hiatus and Decadal Variability   | 林霄沛, 中国海洋大学          |
|              | 03:35pm-04:30pm | The impact of SST on the zonal variability of the Western Pacific Subtropical High in boreal summer | 徐芳华, 清华大学            |
|              | 04:40pm-05:35pm | Subsurface Water Mass Changes under a Warming Climate   | 李元龙, 中科院海洋所          |
| 11月17日<br>周二 | 08:15am-09:10am | Density-spicity diagram (线上)  | 黄瑞新, WHOI, USA       |
|              | 09:20am-10:15am | Isopycnal analysis (线上)   | 黄瑞新, WHOI, USA       |
|              | 10:25am-11:20am | Ocean circulation around the Luzon strait (线上)  | 王桂华, 复旦大学            |
|              | 02:30pm-03:25pm | Dynamic features of mesoscale eddies in marginal seas of the West Pacific                           | 谢玲玲, 广东海洋大学          |
|              | 03:35pm-04:30pm | Heat fluxes in the ACC  | 宋翔洲, 河海大学            |
|              | 04:40pm-05:35pm | Ocean Striations  | 管玉平, LTO, 中科院南海所     |
| 11月18日<br>周三 | 08:15am-09:10am | Heaving modes in the world oceans (线上)  | 黄瑞新, WHOI, USA       |
|              | 09:20am-10:15am | Heaving signals in isopycnal coordinate (线上)  | 黄瑞新, WHOI, USA       |
|              | 10:25am-11:20am | submesoscale physics in the upper ocean: frontogenesis and symmetric instability                    | 经志友, LTO, 中科院南海所     |
|              | 02:30pm-03:25pm | Marine heatwaves 1 (线上)   | 冯明, CSIRO, Australia |
|              | 03:35pm-04:30pm | Marine heatwaves 2 (线上)   | 冯明, CSIRO, Australia |
|              | 04:40pm-05:35pm | 底层海洋的水文动力结构及过程研究  | 周生启, LTO, 中科院南海所     |
| 11月19日<br>周四 | 08:15am-09:10am | 冬季黑潮延伸体海域海洋涡旋影响大气深对流的机制 (线上)  | 刘秦玉, 中国海洋大学          |
|              | 09:20am-10:15am | ENSO diversity dynamics (线上)  | 余进义, UC Irvine, USA  |
|              | 10:25am-11:20am | ENSO transition dynamics (线上)   | 余进义, UC Irvine, USA  |
|              | 02:30pm-03:25pm | Indonesian Throughflow and Indian Ocean circulation 1 (线上)  | 冯明, CSIRO, Australia |
|              | 03:35pm-04:30pm | Indonesian Throughflow and Indian Ocean circulation 2 (线上)  | 冯明, CSIRO, Australia |
|              | 04:40pm-05:35pm | Can Tidal Forcing Alone Generate a GM-Like Internal Wave Spectrum?                                  | 陈植武, LTO, 中科院南海所     |

|              |                 |  |                     |
|--------------|-----------------|--|---------------------|
| 11月20日<br>周五 | 08:15am-09:10am | Interactions of Currents and Surface Waves in the Ocean (线上)         | 申锦瑜, Dal U, CAN     |
|              | 09:20am-10:15am | ENSO teleconnections (线上)  | 余进义, UC Irvine, USA |
|              | 10:25am-11:20am | Inter-basin interactions (线上)  | 余进义, UC Irvine, USA |
|              | 02:30pm-03:25pm | 青藏高原在全球海洋热盐环流形成中的角色  | 杨海军, 复旦大学           |
|              | 03:35pm-04:30pm | 西北太平洋黑潮延伸体观测系统构建   | 陈朝晖, 中国海洋大学         |
|              | 04:40pm-05:35pm | Anticyclone in the western North Pacific: Mechanisms and variability | 王春在, LTO, 中科院南海所    |
|              | 05:35pm-05:45pm | 总结   |                     |