

中山大学海洋科学学院“海洋大讲堂”记录表

主讲题目	海洋内波动力学		
主讲嘉宾	侯一筠 研究员	活动序号	总第 67 讲
活动地点	珠海校区教学楼 D209	活动时间	2019 年 10 月 18 日 10:00-11:30
学生参与情况（参与学生人数、年级、专业、学院，学生兴趣、参与度等）： 海洋科学学院 2016 级、2017 级、2018 级、2019 级本科生，参与人数约 200 人，学生非常感兴趣，提问环节参与积极。			
内容摘要（主讲的大致内容、学生提问与互动情况等）： 2019 年 10 月 18 日上午，海洋科学学院“海洋大讲堂”系列第六十七讲——《海洋内波动力学》在珠海校区教学楼 D209 举办，本期大讲堂开讲嘉宾为中国科学院海洋研究所侯一筠研究员，讲座由中山大学海洋科学学院靳光震研究员主持，中山大学海洋科学学院邹世春副院长等院系师生参与了本次讲座。 侯一筠为中国科学院海洋研究所研究员、博士生导师；中国科学院大学海洋科学首席讲座教授、国家重点研发计划“海洋环境安全保障”专项重点项目负责人；国务院政府特贴获得者（1993 年）；十二届、十三届全国政协委员，山东省政府参事；上层海洋动力学研究方向的学术带头人，浙江大学、中国海洋大学等高校兼职教授。曾任中科院海洋所副所长，国家“863”计划海洋技术领域专家组成员、国家防灾减灾专家组成员，中国科学院重大项目首席科学家。已主持国家重点研发计划、国家“863”计划、国家自然科学基金重点基金等 40 余项（现已承担国家基金 14 项）；在国内外重要刊物上发表论文 200 余篇，其中 SCI 收录论文 80 余篇；论文多次被国内外同行引用，特别是关于非线性海浪统计理论的研究被写进了教育部审定的研究生教科书；关于“中国近海中尺度海洋动力过程时空特征研究及其应用”成果，获得 2013 年度海洋工程科学技术奖一等奖（排名第 1），并被评为“2013 年度中国海洋与湖沼十大科技成果”之一。还先后获得国家 863 海洋监测技术主题突出贡献奖一次(2001 年)、国家海洋局海洋科技创新成果奖二等奖一次（2003 年）、国家科技进步二等奖一次（2005 年）和海洋工程科学技术奖特等奖一次（2016 年）。 讲座开始，侯一筠研究员以一瓶水来比喻成海洋与大气，生动展现了海洋表面波动和海洋内波的形成机制与过程；接下来侯一筠研究员就海洋内波的概述、线性波动动力学、非线性波动理论等进行深入讲解。海洋内波通常发生在密度层结稳定的海洋中，俗称“海底风暴”，其研究意义在于海洋内波不仅对海上工程设施、水下舰艇武器航行和水下通讯等产生重大影响，还会影响全球海洋的混合过程，进而影响大尺度海洋环流和全球气候。之后对海洋内波的主要类型——内潮波、近惯性内波、内孤立波的特点及形成机制进行叙述，			

然后运用线性波动动力学——Fourier 变换旋转层结流体控制方程等介绍了内潮波和近惯性内波的传播特征。之后，侯一筠研究员讲述了亲身事例，早前在南海观察到的内波的模态与当时已有研究的其他地方的内波模态不同，从而提出疑问，最终得到新的重大发现，鼓励同学们敢于质疑、勇于挑战、突破自我。随后，他基于非线性波动理论和 Boussinesq 理论等对内孤立波的生成机制、传播特征和极性转换等内容进行了阐述。整场讲座持续近两个小时，获得了师生的热烈响应，现场掌声轰鸣。讲座结束后，侯一筠研究员与在场师生就“如何预测海洋内波”、“海洋内波在现实生活中的应用”等问题进行了热烈讨论交流。

参与老师：

邹世春、来志刚、靳光震、何蕾、李兰、李朴、孟峥

记录人： 孟 峥

2019 年 10 月 18 日

备注：



侯一筠研究员做讲座



靳光震研究员现场主持



侯一筠研究员以一瓶水做生动比喻



讲座现场



邹世春副院长现场交流



同学们现场提问交流



侯一筠研究员回答同学问题