目　　录 Contents

前言 Foreword

2014 年，依托中国科学院南海海洋研究所建设的“热带海洋环境国家重点实验室”（LTO）顺利通过科技部组织的验收，完成国重建设阶段的任务目标。这一年，LTO 围绕着整体发展目标，坚持以人为本，打造和谐、创新型研究团队，实验室被中共广东省委、广东省人民政府授予“广东省文明单位”称号。这一年，实验室正式成立 LTO 室务委员会，该委员会由本室研究骨干组成，通过定期召开室务会议直接参与实验室的日常决策管理。

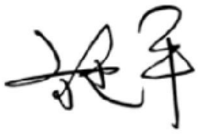
回顾这一年，我们踏实坚定地在海洋科学研究的道路上自主探索、步步前行，以南海及其邻近海域海洋环境动力过程为主线积极开展相关基础理论与应用研究，并在科研产出、队伍建设及人才培养、国际合作交流等方面成绩斐然。

2014 年，实验室科研人员发表学术论文 115 篇，其中 SCI 收录 101 篇，高水平论文的数量稳步攀升。科研成果“南海与邻近热带区域的海洋联系及动力机制”获得本年度国家自然科学二等奖；结合南海区域海洋数值模式和资料同化技术，实验室还完成了系列“南海及其邻近海域海洋环境数据产品”的研制工作，于 11 月正式交付相关部门投入业务使用。

本年度，王鑫研究员获批“国家自然科学基金优秀青年科学基金项目”；“百人计划”修鹏博士加盟实验室后获得“广东省自然科学杰出青年基金项目”；王东晓研究员入选国家中组部第二批“万人计划”科技创新领军人才及广东省“百名南粤杰出人才培养工程”；蔡树群研究员入选科技部“创新人才推进计划中青年科技创新人才”；程旭华、李根博士分别获批广州市“珠江科技新星”项目；优秀博士毕业生林俊芳获得中科院院长优秀奖。

同时，实验室继续面向全国举办开放性的讲习班，以“热带海洋气候与海气相互作用”为主题，积极为青年科技人员打造一个学习交流的平台。

2015 年，我们面对新挑战也迎来新机遇！实验室将认真准备迎接国家重点实验室的评估！



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）

2015 年 1 月 10 日

实验室简介 Brief Introduction

实验室中文名称：热带海洋环境国家重点实验室

实验室英文名称：State Key Laboratory of Tropical Oceanography

实验室主任：施平

学术委员会主任：苏纪兰

海外学术委员会主任：黄瑞新

依托单位：中国科学院南海海洋研究所

实验室研究方向、主要研究内容：

实验室以南海及其邻近热带海域海洋环境动力过程研究为主线，确立了南海环流和区域气候、热带海洋中小尺度动力过程、热带海洋动力过程的环境效应、海洋观测与资料同化技术四个研究方向。具体研究内容如下：

方向一“南海环流和区域气候”：南海环流时空演变规律研究不仅是南海海洋动力学研究的主体，也是认识南海及其邻近海域海洋环境和区域气候变化特征的基础。实验室将围绕南海海洋环流的基本问题，从多角度认识南海环流及相关联的科学问题，具体的研究重点如下：

（1）南海环流及其时空演变特征

基于多源观测资料分析和数值模拟试验，研究南海风生和热盐环流的结构，以及环流时空演变特征；认识南海及其邻近海域不同时空尺度海洋环流相互作用机理，发展南海区域海洋环流数值预报模式。

（2）南海及其邻近海域海气相互作用

在现场观测和数值试验的基础上，研究南海海域不同天气尺度过程影响下的海气相互作用特征，完善南海海域海气界面热力和动力过程的参数化方案，发展南海区域海气耦合数值预报系统。

（3）南海与邻近热带海域热力和动力联系

结合南海和热带印度洋多学科联合考察，以及卫星遥感观测和模式资料结果，进一步认识贯穿流的变化特征，研究不同海区环流的相互作用、海气过程和调制机制。

方向二“热带海洋中小尺度动力过程”：中尺度涡、锋面、内波等现象是海洋中普遍存在的中小尺度动力过程，这些动力过程不仅对局地海域的质量和热量输送及交换具有重要的贡献，而

且反馈于大尺度环流、海气相互作用并间接导致气候的变化，是目前物理海洋学研究的热点。实验室将主要针对下述两个重点问题开展研究：

（1）中小尺度动力过程特征

通过海上现场长期定点观测、卫星遥感和数值模拟等，开展以南海为主的热带海洋中尺度涡、锋面、内波等中小尺度动力过程的观测、实验和数值模拟研究，探讨风场（包括台风）、温跃层变化、流场、地形等对中小尺度动力过程生成与传播的影响，揭示中小尺度动力过程特征及其对物质输运的贡献。

（2）内波破碎与湍流混合

通过海上现场长期定点观测、实验室模拟和数值模拟等，研究内波生成、能量传播，破碎与耗散，提出南海内波能量谱，湍流的时空特征；揭示水体湍流混合对大中尺度环流的影响，建立内波诱导混合的参数化方案。

方向三“热带海洋动力过程的环境效应”：海洋中物理、化学与生物过程相互作用是海洋环境科学研究的热点。研究南海及其邻近热带海域环境要素时空演变特征，分析南海近岸、河口海湾与海盆等不同生态系统对海洋动力过程和全球变化的响应与适应规律。研究重点为：

（1）生态系统对环境变化的响应与适应

通过现场综合观测、实验室模拟、计量生态学、分子生物学等手段，开展自然变化和人类活动影响下海洋环境变化特征研究，揭示海洋生态系统生物群落结构与功能及其影响的关键过程，探讨海洋生态系统物理-化学-生物耦合机制及其资源与生态效应，揭示典型生态系统对全球变化的响应与适应机制，区分自然变化和人类活动对我国近海环境变化的影响；通过现场综合观测、遥感等手段,开展海洋生态的遥感、近岸水体环境参数遥感信息提取以及水质遥感监测与评价研究，揭示海洋生态对季风、海啸、台风、涡旋等海洋环境的响应；拓宽和发展遥感技术在海洋生态、海洋渔业和海洋灾害等方面的新技术和新方法应用，建立海洋遥感应用理论和技术体系。

（2）生物地球化学循环过程

通过现场综合观测、实验室模拟、生物化学等手段,开展化学海洋学、海洋生物地球化学动力学与模拟研究，揭示海洋生物与物理相互作用、区域碳和氮的循环与全球变化等，研发海洋环境监测化学与传感器。开展海洋污染和生态修复技术研究，揭示海洋污染迁移与转化过程及其生物累积特征、重要生境生态过程和修复机理等。

方向四“海洋观测与资料同化技术”：海洋观测技术是海洋基础研究取得创新成果的主要支撑，而资料同化技术是充分发挥观测资料价值、优化数值预报模式初始场和改进数值模式物理过

程认识不足的有效手段，为此，实验室将重视资料获取技术和同化技术的研发，并以如下三个方面为研究重点内容：

（1）南海北部海床基观测示范建设

以大科学工程建设的思路为指导，开展海床基观测关键技术和关键仪器设备方面的研发，建设关键海域海床基示范观测系统。

（2）南海海洋环境多学科联合监测浮标

利用海洋技术、微电子技术、通信技术等高技术手段，研发南海海洋环境与生态多学科联合监测浮标，以支持深海环境与生态过程的监测变化，为南海深远海的资源与环境问题研究提供技术支持。

（3）南海区域海气耦合和资料同化

建立基于大气模式（WRF）与海洋模式（POM 或 ROMS）的南海区域海气耦合模式；利用条件最优扰动理论和伴随技术以及其它最新技术，研究南海环流的可预报性问题；建立并完善南海海区资料同化系统，推进南海海洋同化技术与产品的准业务化应用。

实验室优势和特色：

1、研究区域特色：立足南海，并向邻近热带大洋拓展

实验室立足南海，是国家从事南海热带海洋环境研究的重要力量。半个多世纪以来，实验室及其前身对南海进行多次综合调查研究，获取了国内最丰富的南海区域的热带海洋环境综合数据集，对南海热带海洋环境的科学问题有较为全面、系统和深刻的认识。最近十多年，实验室的研究区域逐渐向邻近热带大洋拓展，并将东印度洋纳入到核心研究海域，组织了多个航次的热带东印度洋海洋环境综合调查，建立了中斯海上丝绸之路联合科教中心，在热带东印度洋海洋环境动力学、海气相互作用、南海与东印度洋热力和动力联系、印度洋海洋灾害研究等方面取得了令人瞩目的成果。

2、学科综合特色：动力为主，多学科交叉综合

海洋科学是一门综合性很强的学科，其关键科学问题的解决往往需要多学科交叉与融合。实验室现覆盖的学科包括“物理海洋学”、“海洋气象学”、“海洋化学”、“海洋生态学”和“海洋遥感”等，涉及到“海洋科学”、“大气科学”、“生态学”和“环境科学”等一级学科。实验室齐全的学科门类和专业方向，为全面进行以“海洋动力学”为核心的热带海洋环境综合研究提供了可能。正是这样的多学科交叉和融合优势，使实验室可以承担热带海洋-大气相互作用、热带海洋中小尺度动力过程及其生态效应、热带海洋中的物质循环和转化等有高度综合性的研究

课题。实验室所取得的研究成果，如获得广东省科技进步一等奖的“热带海洋变率及其气候效应”、“南海区域海洋生物种群多样性与生产机制”和“南海及邻近海域藻华形成演变过程机制与遥感监测方法”均为多学科交叉的综合性成果，充分反映出实验室的整体学科优势。

3、研究手段优势：一流的观测平台与较强的观测仪器研发能力

海洋是一门依赖于观测的学科。作为一个海洋学实验室，观测平台与技术水平是体现实验室优势的重要方面。实验室拥有国内一流的观测平台，包括西沙与南沙站、斯里兰卡基础环境观测站、三亚和大亚湾国家野外台站；调查设施配套完备的 2600 吨级“实验一号”小水线面双体调查船和 3300 吨级“实验三号”综合调查船；西沙、南沙与吕宋海峡附近海域长时间浮（潜）标观测阵列以及分析计算等设施。除此之外，实验室还拥有很强的仪器研发能力，自主研发了多种观测系统与仪器，包括我国第一套海洋光学观测系统、水文气象实时远程观测、多角度水体光散射函数测量仪、营养盐原位检测仪和大气海洋 CO2 通量测量仪等。另一方面，实验室在遥感机理与探测方法方面也有很强的技术力量，发展了多种先进的遥感反演与分析方法，所发表的论文无论是数量还是影响力在国内均具有明显优势，研究成果获得了 2012 年度广东省科技进步一等奖，唐丹玲研究员是具有广泛影响力的“全球海洋遥感协会”PORSEC 的现任主席。

科研进展 Research Highlights

2014 年度，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）通过了科技部组织的专家组验收，完成国重建设任务。科研成果“南海与邻近热带区域的海洋联系及动力机制（The oceanic connections between the South China Sea and its adjacent tropical regions and their dynamic mechanisms）”获得 2014 年度国家自然科学二等奖。本年度，实验室部署了“南海及其邻近大洋海洋数值预报技术研究”、“南海北部区域生态系统对环境变化的响应与适应”、“南海及其邻近海域多学科交叉集成研究”三项自主研究项目，涵盖实验室四大研究方向，批准资助经费为 200 万元。

（1）代表性研究工作进展

本年度围绕南海海洋动力学主线，在四个研究方向均取得了显著的进展。

方向一“南海环流和区域气候”：

本年度组织实施了多个海上科学考察航次，在加强南海和东印度洋分布式观测系统建设的同时，为南海及其邻近热带大洋区域的环流与气候研究提供了基础性观测资料；通过综合运用观测、模拟和理论分析等手段，在南海北部陆架环流的多尺度特征及其与太平洋和印度洋的动力联系方面取得了新的进展，进一步丰富了南海陆架环流的理论体系。年度代表性工作的具体研究进展如下：

王卫强等（Journal of Climate，2014）基于大尺度环流的动力分解方法，探讨了在不同时间尺度上印度洋深层经向翻转环流变异及各影响因子的相对贡献，剖析了印度洋区域上层海气变化与深层环流变异的关联。研究表明，印度洋深层经向翻转环流具有明显的季节和年际变化特征，在季节时间尺度上，季节性翻转的印度洋季风所造成的 Ekman 输运是影响深层经向翻转环流的控制因子；而在年际变化上，以 IOD 为例，季风的影响退居次席，由温盐决定的大尺度地转运动是影响其年际变化的重要因子。

台风转向的热动力机制一直是海气相互作用研究的热点与难点之一。彭世球等（Scientific Reports, 2014）首先通过分析西太平洋和南海多年的台风历史数据,发现了中国西北部的冷空气入侵会导致西行台风在海面上转向北上的现象和规律，并通过一系列数值敏感性试验及诊断分析，揭示了高空冷平流与低空海洋边界层暖湿气流相互作用而导致中纬度西风槽加深、西风加强、副高减弱以及台风东北部的位涡增强，从而诱导台风在海面上转向北上的热动力机制。该研究成果为提高我国台风路径业务预报水平提供了新的方法与预报因子。

方向二“热带海洋中小尺度动力过程”：

通过数据分析及数值模型，估算了全球中尺度涡机械能的水平输运能力，揭示了中尺度涡输送能量大小、变率及通量分布特征；揭示了南海内波关键特征参数的时空变化规律，厘清了水体层结对内孤立波生成模态、特征参数和能量转换等的影响；揭示了南海湍流和盐指的空间分布及其成因，评估了地热对海洋的影响和温盐台阶不稳定规律。

蔡树群等（Journal of Geophysical Research，2014）利用数值模型及理论分析研究了密跃层深度、厚度以及密度差对不同模态内孤立波的影响。研究发现，密跃层深度增大有利于第二斜压模态内孤立波产生但抑制第一模态内孤立波的产生；随着跃层厚度增大，潮-地相互作用过程的正-斜压能转化率以及进入第一模态、二模态内波的能通量均先增大、后减小，但较厚的密跃层不利于第二模态内孤立波的产生；正-斜压能转化率以及进入第一模态、二模态内潮波的能通量随跃层密度差增大而线性增大。这一研究成果为灾害性内波的预警和工程防护提供了新的理论基础。

尚晓东等（Scientific Reports, 2014）利用卫星高度计海表面高度异常数据和多年平均的气候态温盐数据，假设中尺度涡正压动能与一阶斜压动能为1:1，结合两层中尺度涡模型和中尺度涡识别与追踪技术，估算了全球中尺度涡（生命期四周及以上）机械能的水平输运，表明中尺度涡在蕴含着大量能量的同时，也发挥着能量“搬运工”的作用，从而调节着海洋中能量的平衡，这为理解海洋中能量如何输送提供了新的参考。

方向三“热带海洋动力过程的环境效应”：

揭示了赤道西印度洋夏季叶绿素水华及其影响机制，认识南海及其邻近海域生态对台风的响应机制，揭示台风在全球环境变化中的作用；基于MODIS数据建立了珠江口水域初级生产力估算模型，揭示了珠江口生态系统中抗污染微生物群落对水环境变化的适应机制，基于地形动力模型揭示了复杂的形态是影响珠三角的长期演变的最重要的因素。

杜岩等（Journal of Geophysical Research，2014）利用1998年以来SeaWiFS叶绿素观测及高分辨率海洋模式OFES模拟研究了赤道西印度洋夏季叶绿素水华及其影响机制，结果显示与北部近岸上升流系统不同，赤道西印度洋营养盐分布主要受跨赤道风场引起的夹卷过程和开阔海区上升流驱动，并且南部大回旋环流能够将夏季水华扩展到更大海区。此研究结果为大尺度环流动力过程如何影响海洋生态环境变化提供了一种范例。

唐丹玲等（Journal of Geophysical Research，2014）分析航次和卫星数据发现，强碳源海域在台风过境后可变为弱碳汇海域，海气二氧化碳通量明显增加。进一步研究发现，台风过境前的强降雨形成低盐海水，而低盐淡水的溶解作用降低了海水表层二氧化碳分压，形成了强碳汇水区；

台风过境后，强风所引发的上升流将低温、高盐、高叶绿素且富含溶解无机碳的海水从次表层带至表层，从而提高了海水表层二氧化碳分压值，变成弱碳汇海区。这一成果有助于认识海洋生态对于台风的响应，揭示台风在全球环境变化中的作用。

方向四“海洋观测与资料同化技术”：

采用卫星及浮标资料研究了热带印度洋海表盐度变化，证实了应用盐度研究年际气候变化的可行性，并揭示其受热带印度洋环流和波动调整所控制；提出更有效的将卫星遥感海表信息同化到模式的新同化方法，发展了多尺度三维变分及四维变分同化系统；提出了浮游植物粒径结构探测新方法，研究并揭示了中尺度涡旋和上升流区浮游植物粒级结构的变化规律。

杜岩等（ Journal of Climate，2014）率先采用 SMOS 和 Aquarius 卫星观测以及 Argo 浮筒浮标资料研究了 2010 年以来热带印度洋海表盐度变化，为未来的气候变化研究提出了新的方向。研究表明 SMOS 和 Aquarius 卫星很好地捕捉到了与 IOD 模态相关的海表盐度异常，证实了应用盐度研究年际气候变化的可行性，并揭示其受热带印度洋环流和波动调整所控制。

浮游植物粒径是海洋生态系统的重要因素。曹文熙等（Optics Express, 2014）根据浮游植物光谱吸收系数可表示为各色素吸收系数高斯分布的叠加，并假设红光波段吸收来自于叶绿素 a，得出浮游植物红光波段吸收系数与其平均粒径的关系，由此提出了浮游植物平均粒径的新算法。结果表明，该方法估算浮游植物平均粒径的均方根误差为 16.4%，为利用现场光学数据来估算浮游植物平均粒径提供了新的途径。

（2）标志性成果

标志性成果之一：“南海与邻近热带区域的海洋联系及动力机制（The oceanic connections between the South China Sea and its adjacent tropical regions and their dynamic mechanisms）”获 2014 年度国家自然科学二等奖。 主要完成人：王东晓(热带海洋环境国家重点实验室)，方国洪(国家海洋局第一海洋研究所)，甘剑平(香港科技大学)，刘钦燕(热带海洋环境国家重点实验室)，庄伟(热带海洋环境国家重点实验室)。

在南海与邻近热带区域的海洋联系及动力机制研究领域，发现并命名了南海贯穿流，确立了南海与邻近热带区域的海洋联系方式，揭示了南海大尺度环流的开放性“贯通”特征；发现南海贯穿流-南海西边界流-南海暖流/涡旋动力关联，阐明了南海贯穿流对南海陆坡环流和中尺度涡旋的调制作用；证明了南海贯穿流的区域气候效应，揭示了南海贯穿流与印尼贯穿流的相互作用机理，确定了南海贯穿流在南海与邻近海域热盐再分配的重要地位。

标志性成果之二：“南海及其邻近海域海洋环境数据产品研制”

在长期观测资料积累的基础上，结合南海区域海洋数值模式和资料同化技术，完成了“LTO2014 南海温盐数据库”、“南海区域 MODAS 系统（V2.1）”、“南海中尺度涡旋信息系统(v1.0)”和“南海温盐流再分析产品（REDOS v1.0）”，并于 2014 年 11 月正式交付相关部门投入业务使用。

“LTO2014 南海温盐数据库”不仅更新了 LED2003 南海温盐数据库的观测资料，而且在数据库的设计上考虑了用户对象的差异，开发了业务型（内部）版本和科研型（公开）版本。

“南海区域 MODAS 系统(V2.1)”是在业务试验型版本的技术框架下，以 LTO2014 南海温盐数据库为基础，更新了温盐模态关系参数库，并修正了业务试验型版本的 Bug，从而降低了系统三维温盐场实时分析误差，提升了系统运行的稳健性。

“南海中尺度涡旋信息系统(v1.0)”是建立在卫星遥感资料和海洋数据预报产品基础上的中尺度涡旋查询、分析和可视化系统，以方便业务人员认识和掌握南海及其邻近海域的中尺度涡旋时空分布特征、生消演化过程以及涡旋的统计特征等。

“南海温盐流再分析产品（REDOS v1.0）”基于 ROMS 海洋环流模式，结合资料同化技术，同化卫星、站点、浮标及船舶观测等资料，形成了一套南海 20 年的高时空分辨率的再分析产品，用于南海海洋环境保障和科研等。

开放共享 Open Sharing

本年度通过组织大学生夏令营、参与香港“青年动力协会”赴广州实习活动和“广州科普游自由行”活动，以及接待海南省海洋与渔业科学院来访等，向社会开放做科普讲座、交流座谈、参观考察，宣传国家重点实验室的建设历程，让大家深入了解海洋科学知识，增强海洋环境保护意识，推动我国海洋科学事业的发展，共接待公众来访288人次。

LTO 作为本领域公共研究平台，本年度共组织大型航次调查五次，共有 12 台 30 万元以上大型仪器设备随考察船出航，有 17 家相关科研单位参与了共享合作研究。30 万以上大型仪器对外开放共享服务时间总计为 46678 小时。

序号	航次名称	航次时间	首席科学家	用船	参加单位
1	2014 年基金委南海北部开放航次	2014.3.20-2014.4.25	尚晓东	实验 3 号	中科院南海所、中科院海洋所、中山大学、海洋二所
2	2014 年基金委东印度洋北部航次	2014.3.28-2014.5.27	陈荣裕	实验 1 号	中科院南海所、中科院海洋所、海洋一所、海洋三所、天津科技大学、中国海洋大学、北京大学、中国科技大学、国家海洋局监测中心
3	2014 环斯里兰卡联合调查航次	2014.5.6-2014.5.7	周峰华	实验 1 号	中科院南海所、斯里兰卡海军、斯里兰卡卢胡纳大学
4	2014 年夏季琼东南海域水文调查航次	2014.7.9-2014.7.16	经志友	天鹅号	中科院南海所、广东海洋大学
5	2014 年基金委南海西部开放航次	2014.8.27-2014.9.30	周生启	实验 3 号	中科院南海所、中科院海洋所、广东微生物所、海洋二所、厦门大学、中国海洋大学、华南理工、天津科技大学、中国石油大学、香港大学深圳研究院





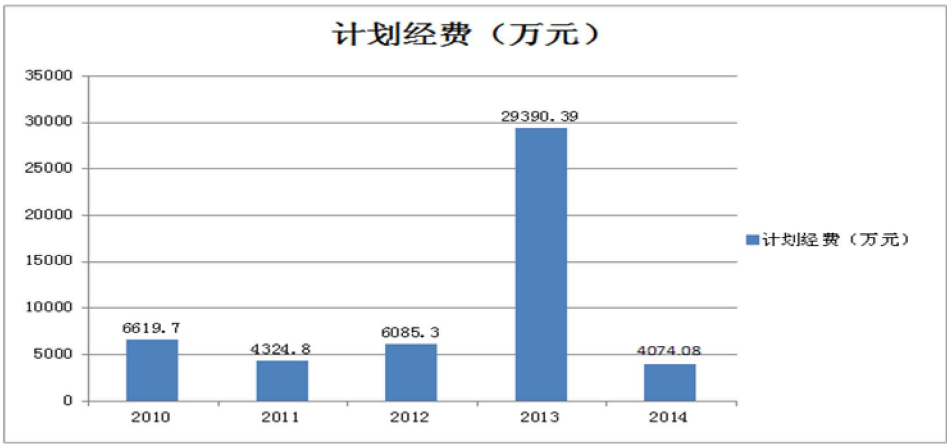


航次工作剪影

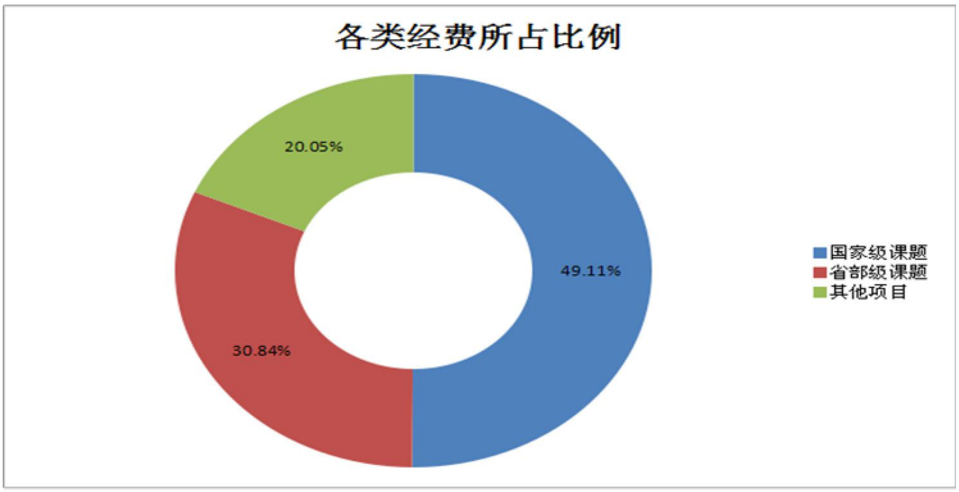
科研项目　Research Projects

2014 年度科研项目介绍

2014 年度 LTO 新增科研项目、课题 46 项，计划总经费达 4074.08 万元。其中，国家级项目 21 项，计划经费 2000.67 万元，占总经费的 49.11%（国家基金项目经费 1691 万元，占总经费的 41.51%），省部级项目 10 项，计划经费 1256.51 万元，占总经费的 30.84%。



近五年（2010-2014）科研项目计划经费一览图



2014 年度新增科研项目计划经费比例图

2014 年度新增科研项目课题列表

国家级项目

序号	课题名称	课题类型	负责人/参加人	计划经费（万元）	项目/课题编号	执行年限
1	全球变化背景下南海及周边地区春夏气候变异特征和机理及其对全球气候的反馈作用	973 计划子课题	彭世球（参加）	45	2014CB953904	2014.01-2018.12
2	全球变暖对太平洋印度洋海洋-大气耦合模态变异的调节过程及机理	973 计划子课题	李根（参加）	47	2012CB955603	2014.01-2016.08
3	双频全数字高频海洋探测仪观测资料应用开发研究	国家重大科学仪器设备开发专项子课题	陈举（参加）	217.67	2013YQ16079303	2013.01-2020.12（补）
4	黑潮入侵南海的可预报性及适应性观测研究	国家自然科学基金面上项目	彭世球	90	41376021	2014.01-2017.12
5	南海台风诱发的近惯性振荡的演化特征	国家自然科学基金面上项目	尚晓东	90	41376022	2014.01-2017.12
6	印度洋深层经向翻转环流的年际变异及其内在机制研究	国家自然科学基金面上项目	王卫强	82	41376024	2014.01-2017.12
7	南海表层海温对两类 El Nino Modoki（I 和 II）的响应及反馈机制	国家自然科学基金面上项目	王鑫	81	41376025	2014.01-2017.12
8	南海北部跨越等深线流动及其输运和机制的研究	国家自然科学基金面上项目	周伟东	83	41376026	2014.01-2017.12
9	浮游植物种群结构的遥感模式及应用分析	国家自然科学基金面上项目	曹文熙	95	41376042	2014.01-2017.12
10	毒害物质在红树林生态系统的累积规律及其生态环境影响	国家自然科学基金面上项目	丘耀文	85	41376091	2014.01-2017.12
11	海洋热状况对南海北部局地海雾季节变化的影响	国家自然科学基金青年项目	何云开	26	41306012	2014.01-2016.12
12	南海内波能量局地耗散率时空分布的反演研究	国家自然科学基金青年项目	李毅能	24	41306013	2014.01-2016.12
13	南海北部夏季热通量变化对海洋大气边界层的影响	国家自然科学基金青年项目	隋丹丹	25	41306014	2014.01-2016.12
14	海洋热事件形成机制的初步探讨	国家自然科学基金青年项目	覃慧玲	26	41306015	2014.01-2016.12
15	全球中尺度涡的机械能水平输运研究	国家自然科学基金青年项目	徐驰	26	41306016	2014.01-2016.12
16	南印度洋偶极子及其与 ENSO 关系的年代际变化	国家自然科学基金青年项目	严厉	24	41306017	2014.01-2016.12

17	印度洋南赤道流及其物质输运	国家自然科学基金青年项目	郑少军	24	41306018	2014.01-2016.12
18	南海北部春季科学综合考察实验研究	国家基金共享航次项目（学部主任基金）	王东晓	480	41349906	2014
19	南海西部科学综合考察实验研究	国家基金共享航次项目（学部主任基金）	王东晓	400	41349907	2014
20	两类 ENSO 形成机理及其对东亚季风的影响	国家基金创新群体子课题	徐康（参加）	10	41221064	2013.12-2014.11（补）
21	南海发展与不发展热带扰动三维结构的比较研究	国家自然科学基金青年项目	王磊	20	41205026	2013.01-2015.12（补）
省部级项目						
22	华南暖区暴雨发生发展机制及关键预报技术研究	公益性行业气象科研专项	王鑫（参加）	19	GYHY201406003	2014.01-2016.12
23	波浪差动能提取技术及发电装备研究	海洋可再生能源专项	尚晓东	300	GHME2013JS01	2013.12-2015-11（补）
24	地表、无线探空及雷达资料的质量控制及同化应用	公益性行业气象科研专项	彭世球（参加）	43	GYHY201406008	2014.01-2016.12
25	中-斯海上丝绸之路联合科教中心	中国科学院境外机构建设项目	王东晓 周峰华	550	Y4YQ091001	2014.09-2015-12
26	渤海海洋气象与环境业务化数值模式系统	河北省气象局科研开发项目	李毅能（参加）	15	13ZC03	2013.12-2015.12（补）
27	海斗深渊前沿科技问题研究与攻关	中科院战略性先导科技专项 B 类	舒业强（参加）	155.61	XDB06020100	2014.01-2018-12
28	南海北部陆架区生态系统对外源营养盐输入的响应	广东省杰出青年基金项目	修鹏	100	14050000236	2014.10-2018.10
29	珠江冲淡水和风驱上升流相互作用的生态效应	广东省自然科学基金自由申请项目	罗琳	10	1414050004224	2014.10-2017.10
30	红树植物根系渗氧对其氮吸收的促进机理	广东省自然科学基金自由申请项目	程浩	10	1414050004312	2014.10-2017.10
31	东海海气相互作用与全球气候变化	***	许占堂（参加）	53.9	***	2014.09-2016.12.30
其他项目						
32	基于 Argo 浮标剖面的热带西北太平洋海洋环流经向输运研究	中科院海洋环流与波动重点实验室开放课题	张志春	2	KLOCAW1208	2014.01-2015.12
33	自然和人类活动外强迫对两类 ENSO 的影响	中科院大气物理研究所 LASG 开放课题	徐康	5	52104308	2014.01-2015.12
	夏季珠江径流对南海北部陆	国家海洋局二所	施震	3	LMEB201409	2014.01-2015.12

34	架新生产力的贡献	开放课题				
35	SAR 海洋现场观测比对试验	中科院电子学研究所试验项目	李健	50.4	Y4GQ031001	2014.08-2014.10
其他项目（人才类）						
36	青年创新促进会人才项目	中科院人事局	经志友	40	----	2014.01-2017.12
37	印度洋深层环流-院	院百人计划	王卫强	200	Y4YB021001	2014.03-2017.03
38	南海环流的动力机制模拟研究	千人计划院匹配	薛惠洁	200	Y4YB031001	2014.04-2017.12
39	广东省青年千人计划配套	广东省委组织部	李芊	50	Y4DQ011001	2014.01-2015.12
40	院高级技术支撑人才专项	中科院人事局	陈荣裕	30	Y4YQ031001	2014.04-2017.04
41	中国科学院海外评审专家	中科院人事局	柴扉	10	----	2014.01-2017.12
42	“热带海洋环流多尺度动力过程”创新国际团队项目	中科院人事局/外专局	王东晓	20	----	2014-2019
43	中青年创新人才推进计划	国家科技部	蔡树群	0	----	2014
44	“万人计划”科技创新领军人才（院支持）	国家中组部	王东晓	80	科发人函字（2014）139 号	2014
45	百名南粤杰出人才培养工程	广东省委组织部	王东晓	100	Y4DA101001	2014-2019
46	中国科学院外国专家特聘研究员	中科院国际合作局	Gad Levy&唐丹玲	26.5	----	2014

交流合作　Exchange and Cooperation

热带海洋环境国家重点实验室（LTO）历来重视与国内外科研机构的学术交流与合作，在“引进来，走出去”的管理理念下，LTO 积极邀请国际知名学者来实验室讲学，鼓励实验室青年科研人员出去访问交流，通过主办研究生论坛、内部学术交流会、国际学术会议为海洋学相关的学者们提供一个交流学习的平台，推动科研合作与成果集成。

2014 年度 LTO 科研人员参加国际学术会议达 38 人次，其中特邀报告 3 人次，口头报告 18 人次，墙报 14 人次；科研工作者积极参加国内各领域学术交流会议（不含项目会议），其中特邀报告 1 人次，口头报告 14 人次；科研人员短期学术出访达 18 人次；每周四定期举办内部学术交流会（详见附录）。本年度，实验室接待了来自美国、加拿大、澳大利亚、日本等国家及国内相关科研单位的来访学者达 61 人次，来访科学家分别给出了精彩的学术报告 70 余次，分享其在相关研究领域的科研成果。

本年度，由王东晓研究员领衔，集聚美国、澳大利亚、中国香港等多方海洋学家申请的“热带海洋环流多尺度动力过程”创新国际团队项目开始运行。创新国际团队项目根据中国科学院“创新 2020”科技布局和学科发展的需求，按照“依托专业局，先行启动，择优支持”的原则组建，由中国科学院和国家外国专家局共同支持。该项目紧紧围绕区域海洋环流动力学过程、海洋中小尺度动力过程、海洋环流数值模拟与数据集成应用等三大内容开展研究，项目自实施以来进展顺利，圆满完成了年度预定目标，且在论文发表、人才培养等方面取得了较好成绩。项目海外专家与国内的科研人员对接下来的研究计划和合作内容将进行深入的讨论，进一步凝练科学问题，细化总体和阶段目标。项目团队将致力于在热带海洋环流动力学基础研究方面形成稳定的研究方向，努力产出具有国际影响力的系列创新性科研成果。

学术会议 Academic Conferences

● 海洋污染与生态毒理国际研讨会

2014 年 3 月 1-2 日，由热带海洋环境国家重点实验室（LTO）和中科院大亚湾海生物综合试验站（MBRS）共同主办的《海洋污染与生态毒理国际研讨会（International Workshop on Marine Pollution and Ecotoxicology）》在深圳大亚湾召开。来自美国橡树岭国家实验室、香港大学、南海海洋所、暨南大学、华南师范大学、海南大学、中国环境科学研究院、国家海洋局等的学者和研究生共 60 余人参会。

会议议题为：Marine Pollution and Ecotoxicity。会议共设 6 个分报告，有 30 位专家、学者进行了报告交流。L.R. Shugart 就“Ecotoxicology”的研究范围、美国橡树岭国家实验室以及青年科学家如何撰写国际论文作了详细介绍，香港大学顾继东教授对年轻科学家的论文撰写注意事项和误区进行了交流和讨论。

LTO 副主任王友绍研究员代表会议主办方对两天会议所取得的成绩表示祝贺，L.R. Shugart 建议尽快整理本次会议论文，在《Ecotoxicology》专刊发表。

本次研讨会对促进中国海洋污染毒理与生态毒理学研究面向世界，加深与国外同行的交流具有重要的促进作用。

● 推动海洋多学科交流 促进人才培养 ——记“热带海洋环境科学研讨会暨海洋科技合作备忘录签署仪式”

由香港科技大学理学院环境科学学科与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）共同主办的“热带海洋环境科学研讨会暨海洋科技合作备忘录签署仪式”于 2014 年 9 月 13-14 日在广州市南沙区科技咨询园举行。

在香港科技大学李行伟副校长与中国科学院南海海洋研究所练树民、王东晓副所长及双方与会人员的见证下，香港科技大学理学院环境科学学科钱培元主任与热带海洋环境国家重点实验室施平主任共同签署了科技合作备忘录，从而开启了双方科技合作与人才交流培养的新篇章。

2002 年 9 月 4 日，港科大和南海所签署了第一份科技合作备忘录；2007 年 5 月 23 日，双方续签了合作备忘录。十余年的交流合作，在共同完成科研项目、合作发表科技论文、联合培养研究生、互派访问学者、共建三亚海洋科学联合实验室等方面取得巨大成果。此次协议的续签，证明了双方深入合作交流的必要性和可持续性，同时也为物理海洋、海洋环境、海洋生态等多学科的交叉研究提供了良好的平台。

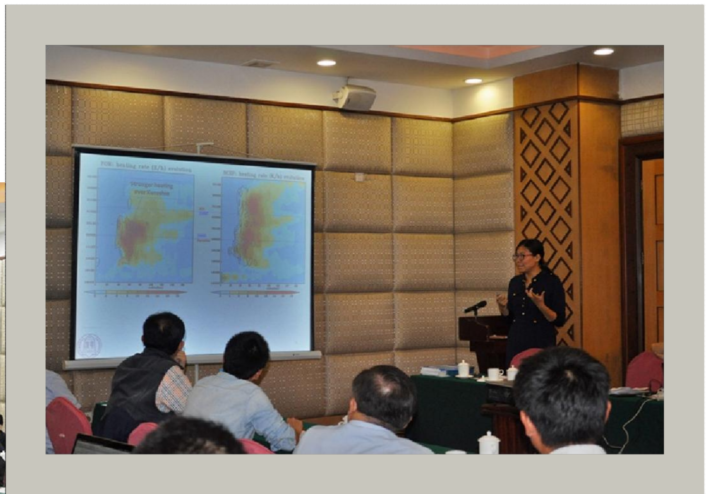
仪式结束后的研讨会中，双方科学家给出了 15 个学术报告，分别介绍各自研究内容的同时讨论了今后合作研究中可开展的新方向，未来还将探索开展港科大大学生实习和双方客座研究生交流等计划。会上国重实验室施平主任和大亚湾台站王友绍站长邀请港科大教授近期访问国重实验室和大亚湾野外台站。

● 热带海洋环境国家重点研究室(LTO)首届青年科学家论坛

2014 年 11 月，在热带海洋环境国家重点实验室（LTO）海外学术委员会主任、美国伍兹霍尔海洋研究所黄瑞新教授和实验室杜岩研究员的大力推动下，实验室主办了首届以“热带海洋气候与海气相互作用”为主题的青年科学家论坛。

论坛在施平主任和黄瑞新教授主持下，来自 12 个单位的国内外专家与青年科学家通过 16 个学术报告，以完全开放的形式对科学问题展开交流和讨论，大家畅所欲言，并建议明年的论坛可提前收集和确定主题，以 poster/PPT 等多种形式展示创新性研究成果或研究内容以及未解决之问题，共同探讨存在的争议或矛盾、人们关注且亟待解决的前沿问题，鼓励多学科交叉研究，以多学科的角度提出问题，敢于对前人的工作提出质疑，对概念进行突破。同时明年的论坛将通过提交与主题相关的科

量优秀研究生参加。



● International workshop of Energy absorbing mooring systems:

Risk-based investigation for high intensity typhoon conditions

2014 年 12 月 18-19 日，中科院南海海洋研究所主办的国际研讨会“International workshop of Energy absorbing mooring systems: Risk-based investigation for high intensity typhoon conditions”在广州召开。

研讨会由唐丹玲研究员担任主席。英国 Lars Johanning 教授、Philipp Thies 博士、Sarah Crowley 博士、William Micklethwaite 和美国西北研究所 Gad Levy 教授等科学家和国内学者参加了研讨会，就“海洋可再生能源研究进展”，“能量吸收锚定系统研究：基于强台风条件下中国海风险的调查”“台风生态指数研究”，“台风等海洋灾害的生态影响”等专题进行报告。唐丹玲特别报告了遥感技术在气候变化/自然灾害对海洋生态系统影响研究中的应用,并介绍了“遥感海洋生态”这个新的交叉学科的国际进展。与会人员围绕台风条件下能量吸收锚定系统开发研究进行了热烈讨论和交流，加深了对台风状态下海洋能源利用关键因子的认识。

会议期间，王东晓副所长与部分前来参加海会议的国际专家会面，就进一步国际合作问题进行了讨论。LTO、海洋环境生态遥感中心的青年学者、研究生也参加了研讨会。

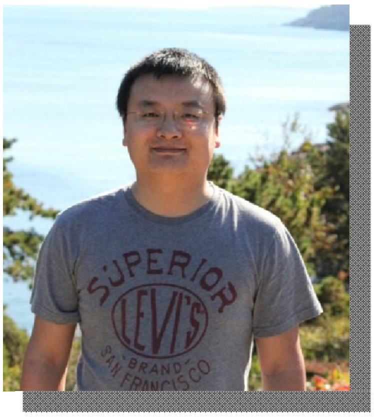
本次研讨会由唐丹玲承担的英联合基金项目“Energy absorbing mooring systems: Risk-based investigation for high intensity typhoon conditions in China”和国家自然科学基金重点项目“海洋浮游植物粒径组成分布及其相关生态因素对台风的响应---基于遥感与现场观测资料的研究”等资助，是南海海洋研究所举办的“第五次台风灾害及其生态影响研讨会”。

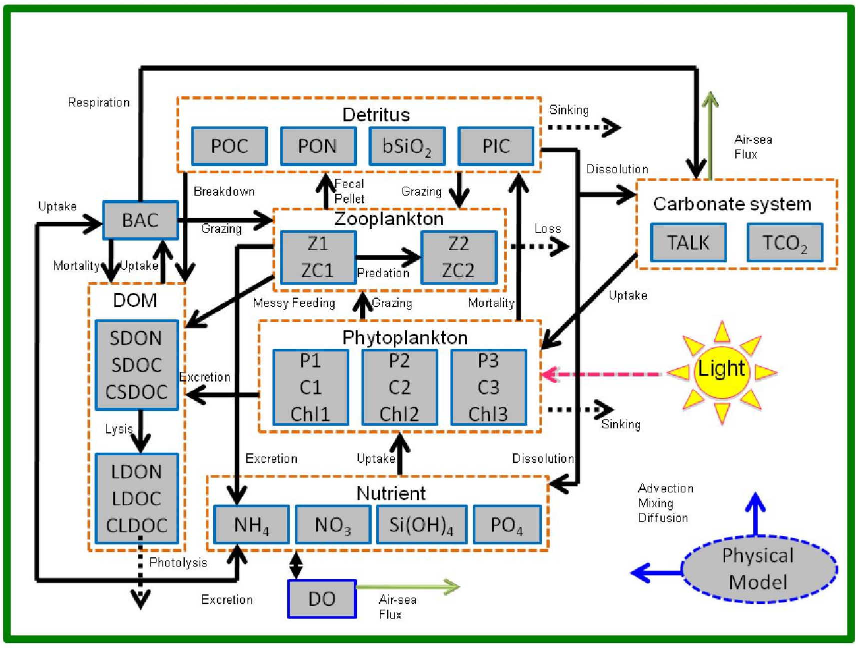
人才引进 Talent Schemes

2014 年度，中科院“百人计划”引进人才修鹏博士到岗并启动学科组建设。

“百人计划”修鹏研究员简介：

修鹏，男，博士，研究员。2008 年获中国海洋大学物理海洋学博士，曾在美国缅因大学（University of Maine）和美国国家大气研究中心（The National Center for Atmospheric Research）任博士后和 Research Scientist 等职位，2014 年 3 月入选中科院“百人计划”。主要从事海洋生态系统与碳循环、海洋动力过程及其与生物地球化学过程相互作用、以及海洋遥感等方面的研究。在海洋环境科学领域取得了突出的科研成果：通过建立一个复杂的物理生态耦合模型，将海洋内部的物理过程、生物地球化学过程、和光学过程动态连接起来，为模拟和预报复杂海洋系统提供了重要框架和理论方向；中尺度和次级中尺度过程的研究发现了南海、黑潮延伸区、阿拉斯加湾、以及夏威夷岛附近海域生态系统对物理场的关键响应机制；太平洋碳循环和海洋酸化的研究则首次提出了人类活动对海洋固碳能力的长期自然变化的影响。本年度，获得广东省杰出青年基金项目资助。





代表性成果： 生态模式 CoSiNE31 流程图。引自 Xiu 和 Chai, 2014, Progress in Oceanography。

人才培养 Educational Programs

LTO实验室2014年博士后流动站在站研究3人，在读博士研究生54人，硕士研究生45人；博士后新进站1人，新招博士研究生15人，硕士研究生16人；培养博士后出站3人，博士生毕业14人，硕士生毕业17人。在研究生培养中，成果显著，其中今年的博士毕业生林俊芳获得中科院院长优秀奖；在读博士生杨亚力、硕士生陈俊尧获得中国科学院大学研究生国家奖学金；博士生导师杜岩研究员获得中科院广州教育基地“优秀研究生导师”；陈更新的论文“南海涡致热盐输运的特征及季节变化机理”通过广东省气象学会推荐，获得“第四届南粤科技创新优秀学术论文奖”三等奖。

实验室历来重视青年科研人员的学术交流及研究生的培养，尽力为大家提供良好的学习交流平台和氛围，每周四下午的实验室学术交流活动，为大家打造了一个零距离的沟通平台，成效良好。实验室鼓励青年人员积极参加国内外各类学术活动并作口头报告，2014年度实验室一批优秀科学家赴美参加一年一度的“Ocean Science Meeting”，分别以报告及墙报形式展示自己的近期研究成果。另外，博士生孙景的墙报获“龙计划项目3”（国家科技部与欧空局科技合作项目）中期成果国际学术研讨会最佳墙报论文奖；硕士研究生宋勇军的墙报获PORSEC2014优秀墙报论文奖。

实验室一如既往的重视和高校、科研机构协同育人，目前在读的客座学生共16人；同时实验室注重吸纳、招录优秀大学生，在南海所主办得2014年“蓝色海洋”大学生夏令营中，实验室的优秀导师给大学生作了精彩的学术报告，安排大学生走进实验室并与导师面对面交流。

为了促进研究生及青年科研人员的基础理论知识水平提高以及对研究前沿的了解，本年度实验室还设置了为期两周的研究生课程。已主办到第六届的物理海洋学系列讲习班，以 “热带海洋气候与海气相互作用”为主题，采用上午由主讲人进行基础理论课程培训，下午以国内外知名专家作相关领域前沿讲座的形式进行授课。基础理论课程涵盖10个方面的内容，包括大尺度大气动力学、大尺度海洋动力学特征、在大气和海洋和耦合系统 中的赤道波、热带气候的纬向不对称性、厄尔尼诺（El Nino） /南方涛动、热带气旋和季内震荡、热带气候的径向不对称性、季风和副热带高压、全球变暖动力学:观测和模型预测和在印度洋和南海的可变性。此次讲习班由黄瑞新教授和LTO杜岩研究员共同组织，吸引来自中国海洋大学、中科院大气物理所、中科院海洋研究所、北京师范大学、香港科技大学等14个单位的245名学员参加。讲习班为研究生和科研人员提供了广泛的学习和交流平台，进一步推动了物理海洋学领域科学家的交流与合作。

授课老师	课程内容

 美国伍兹霍尔海洋研究所 黄瑞新教授	1. Large-scale ocean dynamics features: Tropical ocean circulation: the basic state of equatorial ocean circulation, including the equatorial thermocline, warm pool, cold tongue; the equatorial current system, NEC, SEC, NECC, EUC 2.海洋中的绝热运动
 美国斯克里普斯海洋研究所 谢尚平教授	1. Meridional asymmetry of tropical climate: Northward displaced ITCZ, wind-evaporation -SST (WES) and cloud feedbacks, equatorial annual cycle 2. Monsoons, and Subtropical high: Structure, seasonal march, land-sea thermal contrast, orographic effects 3. Global warming dynamics:Observations and model projections
 美国夏威夷大学 金飞飞教授	1. Equatorial waves in atmosphere and ocean and the coupled system： Rossby wave, Kelvin wave, the Matsuno-Gill model 2. Zonal asymmetry of tropical climate： Equatorial cold tongue/Walker circulation, Bjerknes feedback 3. El Nino/the Southern Oscillation: Structure, coupled modes, heat storage, ENSO cycle, phase locking, and global influence via teleconnection, and ENSO like phenomena (Indian Ocean dipole, Atlantic Nino)
 美国加州大学欧文分校 余进义教授	1. El Nino/the Southern Oscillation: Structure, coupled modes, heat storage, ENSO cycle, phase locking and global influence via teleconnection, and ENSO like phenomena (Indian Ocean dipole, Atlantic Nino) 2. Tropical cyclone and Madden-Julian Oscillation: Genesis, propagation, equatorial waves
 中国科学院大气物理研究所 林一骅研究员	Large-scaleatmospheric dynamics： General overview of atmospheric circulation such as Hadley and Walker circulations, monsoon and ITCZ, SPCZ

 中国海洋大学 刘秦玉教授 Variability in the Indian Ocean and South China Sea and its impact on climate	 中国科学院海洋研究所 袁东亮研究员 印太海洋环流与气候系统相互作用的海洋通道机制	 中国海洋大学 田纪伟教授 Mixing and circulation in SCS
 中国科学院大气物理研究所 刘海龙研究员 涡分辨海洋模式	 美国夏威夷大学 裘波教授 Tropical Rossby waves, triad interactions, and formation of oceanic zonal jets	 香港科技大学 甘剑平教授 Circulation and Transport in China Seas and adjacent Pacific Ocean from CMOMS
 中山大学 杨崧教授 Prediction of the Asian and Indo-Pacific Climate	 中国科学院大气物理研究所 俞永强研究员 LASG气候系统模式及其应用	 北京大学 韦骏教授 Dynamic and thermal response of the Kuroshio to tropical cyclones
 国家海洋局第二海洋研究所 王桂华研究员 西北太平洋台风与南海土台风的联系及其影响	 美国西雅图西北研究中心 **Gad Levy** 教授 Zonal asymmetry of tropical climate: Symmetric Instability, ITCZ & monsoon interactions	 中国科学院大气物理研究所 黄刚研究员 印度洋增暖及其对东亚夏季气候的影响

 南京信息工程大学 梁湘三教授 A novel rigorous approach to causality analysis between time series: Theory and application to the ENSO-IOD relation study	 中国科学院海洋研究所 张荣华研究员 1.Interplays of Freshwater Forcing and Ocean Biology-induced Heating in Modulating ENSO in the Tropical Pacific 2.海水盐度对热带太平洋年际气候变化的影响：盐度资料同化在成功预报2007-08年 La Nina 事件中的作用	 北京大学 杨海军教授 Meridional atmospheric and oceanic heat transport in a Coupled Box Model, Part I: Feedbacks and Compensation in Steady State
 中国海洋大学 陈显尧教授 全球变暖“减缓”的特征与机制	 清华大学 林岩銮副教授 What controls the rainfall area of tropical cyclones?	 南京信息工程大学 张文君博士 ENSO 形态变异对南方秋季旱化的机理研究
 国家海洋环境预报中心 谭晶博士 2014年ENSO预测	 中国海洋大学 张正光博士 海洋中尺度涡的研究进展	 国家海洋局 宋翔洲博士 暖池热力与环流

		
LTO王东晓研究员	**LTO 王卫强研究员**	**LTO 王鑫研究员**
Tropical oceanography of the South China Sea	Adiabatic and diabatic perturbations in the ocean	The impacts of El Nino Modoki on the Indian Ocean Dipole
		
LTO 杜岩研究员	**LTO 彭世球研究员**	**LTO 李根副研究员**
Connection of SSH variability around the tropical Indo-Pacific regime	The role of tide-induced vertical mixing in modulating the decadal change of El Nino	CMIP5 气候模式中热带印度洋的模拟误差

获奖成果 Awards and Achievements

获奖 Awards

国家自然科学奖

证 书

为表彰国家自然科学奖获得者，特颁发此证书。

项目名称：南海与邻近热带区域的海洋联系及动力机制

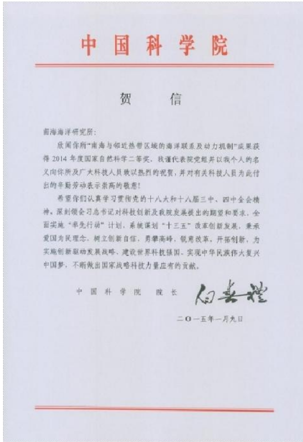
奖励等级：二等

获 奖 者：王东晓（中国科学院南海海洋研究所）

中华人民共和国国务院

2014 年 12 月 12 日

证书号：2014-Z-104-2-04-R01



中 国 科 学 院

贺 信

南海海洋研究所：

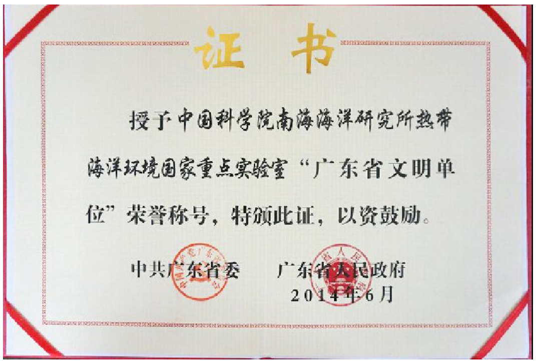
欣闻你所"南海与邻近热带区域的海洋联系及动力机制"成果获得 2014 年度国家自然科学二等奖，我谨代表院党组并以我个人的名义向你所及广大科技人员致以热烈的祝贺，并对有关科技人员为此付出的辛勤劳动表示崇高的敬意！

希望你们认真学习贯彻党的十八大和十八届三中、四中全会精神，深刻领会习总书记对科技创新及我院发展提出的期望和要求，全面实施"率先行动"计划，系统谋划"十三五"改革创新发展，秉承爱国为民理念，树立创新自信，勇攀高峰，锐意改革，开拓创新，为实施创新驱动发展战略、建设世界科技强国、实现中华民族伟大复兴中国梦，不断做出国家战略科技力量应有的贡献。

中国科学院 院长 白春礼

二〇一五年一月九日

- 热带海洋环境国家重点实验室(LTO) 被中共广东省委、广东省人民政府授予"广东省文明单位"称号。

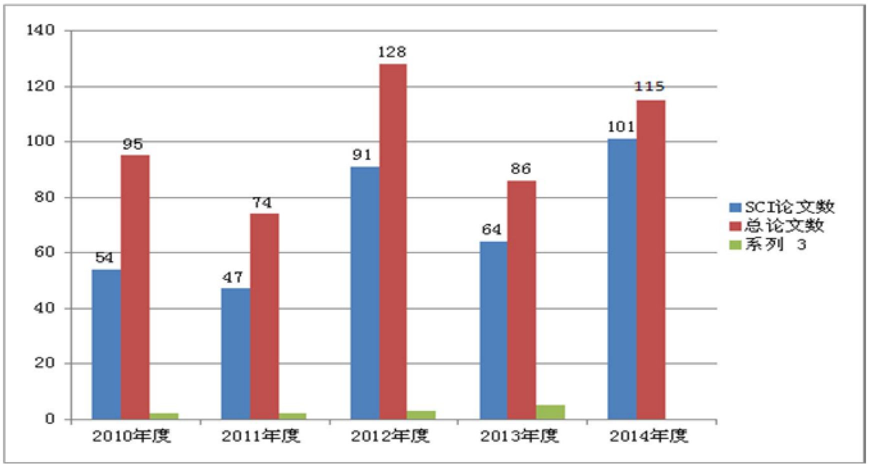


- 王东晓研究员入选广东省“百名南粤杰出人才培养工程”。
- 王鑫研究员获得“国家自然科学基金优秀青年科学基金项目”（2015-2017）。
- 修鹏研究员获得“广东省自然科学杰出青年基金项目”（2014-2018）。
- 程旭华、李根副研分别获批广州市“珠江科技新星”项目（2015-2017）。
- 王东晓研究员入选国家中组部第二批“万人计划”科技创新领军人才。
- 蔡树群研究员入选国家科技部“创新人才推进计划中青年科技创新人才”。
- 由LTO推荐的美国缅因大学柴扉教授入选中科院“海外评审专家”。
- 蔡树群、李芊研究员分别入选广东省青年联合会“领航100”计划青年科技特派员。
- 林俊芳获得中科院院长优秀奖。
- 博士生杨亚力、硕士生陈俊尧获得中国科学院大学研究生国家奖学金。

- **杜岩研究员获得中科院广州教育基地“优秀研究生导师”。**
- **唐丹玲获得PACON杰出会员奖（Distinguishing Member Award，PACON International）。**

成果 Achievements

2014年度，LTO科研人员发表学术论文质量不断提高、申请国家专利等成果的数量也稳步攀升。在国内外期刊、核心杂志等发表学术论文共115篇，其中SCI收录101篇，EI收录 1篇，编写专著2部。获得授权发明专利2项，实用新型专利1项，软件登记6项。

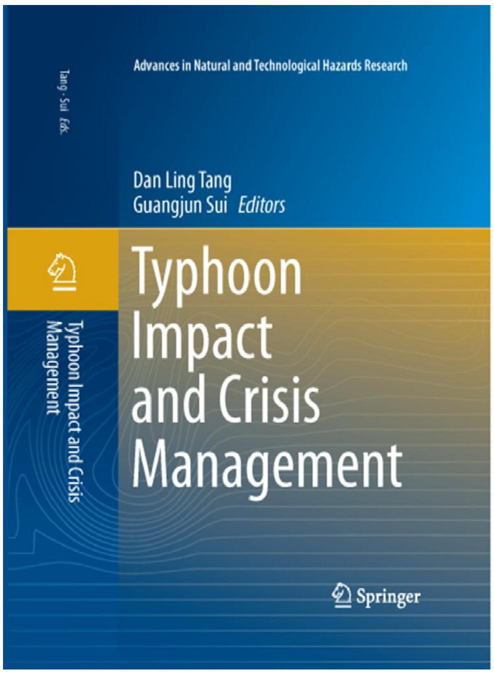


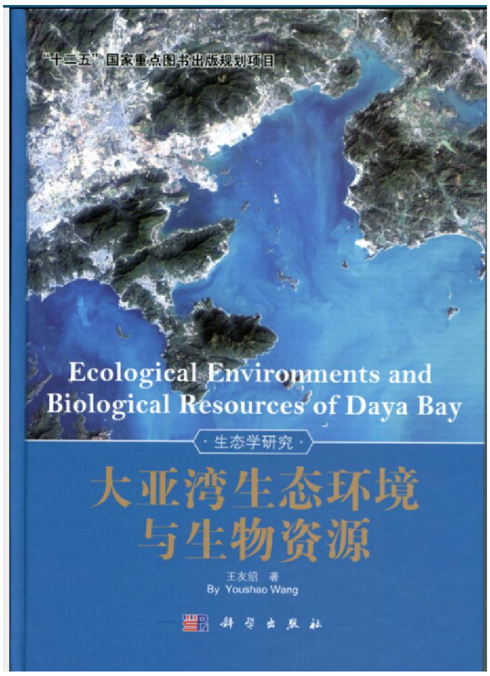
近五年（**2010-2014**）发表论文数量比较图

成果编号	成果名称	成果类别	完成人
ZL201110429776.1	一种水下原位过滤装置	发明专利	李彩 曹文熙 杨跃忠 周雯 王桂芬 孙兆华 许占堂 卢桂新 史正军 韦鸿玉 郭超英
ZL201110125845.X	一种冰体下行辐射测量装置	发明专利	许占堂 杨跃忠 杨超宇 林俊芳
ZL201320550972.9	一种水体皮温-表温同步测量装置	实用新型	陈楚群
2014SR110703	AquPro系列剖面流速仪数据采集	软件	王东晓 周峰华 谢强

	软件V1.0		
2014SR120693	西沙1#海流观测浮标数据服务软件V1.0	软件	王东晓 周峰华 谢强
2014SR146239	西沙1#海流观测浮标授权客户端软件V1.0	软件	王东晓 周峰华 谢强
2014SR017144	三通道同步海面高光谱辐射计数据采集处理软件	软件	孙兆华 曹文熙 杨跃忠
2014SR017133	大气-海洋系统CO2分压高精度自动测量仪数据处理及测试软件	软件	孙兆华 曹文熙 杨跃忠
2014SR017137	CDOM走航式测量系统状态控制及数据获取平台	软件	郭超英 孙兆华 林俊芳 曹文熙 杨跃忠

2014年度专利、软件发明成果列表





2014 年度，LTO 唐丹玲研究员等编著的《Typhoon Impact and Crisis Management》、王友绍研究员等撰写的《大亚湾生态环境与生物资源》分别予以出版。

附录　Appendix

附录一、实验室学术委员会、领导班子、室务委员会成员

实验室学术委员会

学术委员会主　任：	苏纪兰	院　士	国家海洋局第二海洋研究所
学术委员会副主任：	钱培元	教　授	香港科技大学
	齐义泉	研究员	中国科学院南海海洋研究所
学术委员会委　员：	方国洪	院　士	国家海洋局第一海洋研究所
	张　经	院　士	华东师范大学
	周名江	研究员	中国科学院海洋研究所
	王　辉	研究员	国家海洋环境预报中心
	李适宇	教　授	中山大学
	朱　江	研究员	中国科学院大气物理研究所
	管长龙	教　授	中国海洋大学
	李　炎	教　授	厦门大学
	施　平	研究员	中国科学院南海海洋研究所
	王东晓	研究员	中国科学院南海海洋研究所
海外学术委员会主任：	黄瑞新	教授	美国伍兹霍尔海洋研究所

实验室领导班子

实验室主　任：施　平

实验室副主任：齐义泉

王友绍

曹文熙

赵　迪

物理海洋学学科主任：

杜　岩

室务委员会

委员会主任：施　平

委员会成员：练树民、王东晓、齐义泉、王友绍、曹文熙、赵迪、唐丹玲、蔡树群、杜岩、彭世球、尚晓东

附录二、发表论文及专著目录一览表

102 篇 SCI & EI 论文

序号	论文名称	期刊名称	卷、期、页	作者
1	Combined effects of the Pacific Decadal Oscillation and El Nino-Southern Oscillation on Global Land Dry－Wet Changes	Scientific reports	4:6651	Shanshan Wang, Jianping Huang, Yongli He, Yuping Guan
2	Seismic, satellite, and site observations of internal solitary waves in the NE South China Sea	Scientific reports	4:5374	Tang, Q., Wang, C., Wang, D.&Pawlowicz, R. Seismic
3	Horizontal eddy energy flux in the world oceans diagnosed from altimetry data	Scientific Reports	4:5316	Xu, C., X.-D. Shang, R. X. Huang
4	On the mechanisms of the recurvature of super typhoon megi.	Scientific Reports	4:4451	S. Peng, Y.-K. Qian, Z. Lai, S. Hao, S. Chen, H. Xu, D. Wang, X. Xu, J. C. L. Chan, H. Zhou， and D. Liu
5	Observed Relationship of Boreal Winter South Pacific Tripole SSTA with Eastern China Rainfall during the Following Boreal Spring	Journal of Climate	27(21):8094-8106	Gang Li, Chongyin Li, Yanke Tan, and Xin Wang
6	Tropical Biases in CMIP5 Multimodel Ensemble: The Excessive Equatorial Pacific	Journal of Climate	27(4):1765-1780	GEN LI, SHANG-PING XIE

	Cold Tongue and Double ITCZ Problems			
7	Interdecadal variations in ENSO influences on Northwest Pacific-East Asia early summertime climate simulated in CMIP5 models	Journal of Climate	27(15):5982-5998	Kaiming Hu, Gang Huang, Xiao-Tong Zheng, Shang-ping Xie, Xia Qu, Yan Du, and Lin Liu
8	Satellite and Argo observed surface salinity variations in the tropical Indian Ocean and their association with the Indian Ocean Dipole mode	Journal of Climate	DOI:10.1175/JCLI-D-14-00435.1	DU Yan, ZHANG Yuhong
9	Deep Meridional Overturning Circulation in the Indian Ocean and Its Relation to Indian Ocean Dipole	Journal of Climate	27(12):4508-4520	Weiqiang Wang,Xiuhua Zhu,Chunzai Wang,Armin Köhl
10	On the relationship between the North Pacific climate variability and the Central Pacific El Niño	Journal of Climate	DOI:10.1175/JCLI-D-14-00137.1	Yeh, S.-W., X. Wang, C. Wang, and B. Dewitte
11	Satellite bio-optical and altimeter comparisons of phytoplankton blooms induced by natural and artificial iron addition in the Gulf of Alaska	Remote Sensing of Environment	145:38-46	Xiu Peng,A.C. Thomas, Fei Chai
12	Different impacts of various El Nino events on the Indian Ocean dipole	Climate Dynamics	42(3-4):991－1005	Xin Wang， Chunzai Wang
13	Indian Ocean variability in the CMIP5 multi-model ensemble: The Zonal Dipole mode	Climate Dynamics	43(5-6):1715-1730	Liu, L., S.-P. Xie, X.-T. Zheng, T. Li, Y. Du, G. Huang, and W.-D. Yu
14	Impact of intraseasonal oscillation on the tropical cyclones track in the South China Sea	Climate Dynamics	DOI:10.1007/s00382-014-2180-y	Yang, L., Y. Du, D.X. Wang, C.-Z. Wang, X. Wang
15	Statistical Modeling and CMIP5 Simulations of Hot Spell Changes in China.	Climate Dynamics	DOI:10.1007/s00382-014-2287-1 published online	Wang, W., W. Zhou, Y. Li, X. Wang, and D. Wang
16	Kuroshio intrusion into the South China Sea: A review.	Progress in oceanography	DOI:10.1016/j.pocean.2014.05.012	Nan, F., H. Xue, and F. Yu

17	Bacterial polycyclic aromatic hydrocarbon ring-hydroxylating dioxygenases in the sediments from the Pearl River estuary, China	Applied microbiology and biotechnology	98(2):875-884	Wu P., Wang Y.S*., Sun F.L., Wu M.L., Peng Y.L
18	Linking seasonal inorganic nitrogen shift to the dynamics of microbial communities in the Chesapeake Bay	Applied microbiology and biotechnology	98(7):3219-3229	Hong Yiguo*, Xu Xiangrong, Kan Jingjun, Chen Feng
19	Mercury pollution in fish from South China Sea: Levels, species-specific accumulation, and possible sources	Environmental Research	131:160-164	Liu J.,Xu X.-R.,Yu S., Cheng H., Hong Y.,Feng X.,
20	Identification of Spatial and Temporal Patterns of Coastal Waters in Sanya Bay, South China Sea by Chemometrics	Journal of Environmental Informatics	23(1):37-43	J. Ling, M. L. Wu1,Y. F. Chen,Y. Y. Zhang,and J. D. Dong*
21	Response of bacterial metabolic activity to riverine dissolved organic carbon and exogenous viruses in estuarine and coastal waters: implications for CO2 emission	PLOS One	9(7):e102490	Jie Xu, Mingming Sun, Zhen Shi,Paul J Harrison, Hongbin Liu
22	Genetic Diversity of Bacterial Communities and Gene Transfer Agents in Northern South China Sea	PLOS One	9(11):e111892	Fu-Lin Sun, You-Shao Wang,Mei-Lin Wu,Zhao-Yu Jiang,Cui-Ci Sun,Hao Cheng
23	Novel method for quantifying the cell size of marine phytoplankton based on optical measurements	Optics Express	22(9):10467-10476	Junfang Lin,Wenxi Cao,Wen Zhou,Zhaohua Sun,Zhantang Xu,Guifen Wang,and Shuibo Hu
24	Metal (Pb, Zn and Cu) uptake and tolerance by mangroves in relation to root anatomy and lignification / suberization.	Tree Physiology	34:646–656	Cheng H., Jiang Z.Y., Liu Y., Ye Z.H., Wu M.L., Sun C.C., Sun F.L.,Fei J., Wang Y.S*.
25	Comparison of the impact of two types of El Nino on tropical cyclone genesis over the South China Sea	International Journal of Climatology	34:2651–2660	Xin Wang, Wen Zhou, Chongyin Li，Dongxiao Wang

26	Surface air temperature patterns on a decadal scale in China using self-organizing map and their relationship to Indo-Pacific warm pool	International Journal of Climatology	34:3752–3765	Haixia Shan, Yuping Guan, Jianping Huang
27	Variable characteristics of the wintertime net heat flux along the Kuroshio system and its association with climate in China	International Journal of Climatology	DOI:10.1002/joc.4055	Shanshan Wang, Yuping Guan*, Zhijin Li, Yi Chao, Jianping Huang
28	Metaproteomics reveals the major microbial players and their biogeochemical functions in a productive coastal system in the northern South China Sea	Environmental Microbiology Reports	6(6):683-695	Hong-Po Dong, Yi-Guo Hong,Songhui Lu, Lu-Yuan Xie.
29	Variability of oceanic carbon cycle in the North Pacific from seasonal to decadal scales	Journal of Geophysical Research:Oceans	119(8):5270-5288	Xiu Peng, Fei Chai
30	An exceptional anticyclonic eddy in the South China Sea in 2010	Journal of Geophysical Research:Oceans	119(2):881-897	Xiaoqing Chu, Huijie Xue , Yiquan Qi , Gengxin Chen , Qingwen Mao , Dongxiao Wang , Fei Chai
31	Change of the wintertime SSTA variability over the West Pacific after the mid‐1980s: Effect of the increasing El Niño Modoki	Journal of Geophysical Research:Atmospheres	119(9):5204-5225	Chenyun Yang, Baohua Ren, Gen Li, and Jianqiu zheng
32	Summertime phytoplankton blooms and surface cooling in the western south equatorial Indian Ocean	Journal of Geophysical Research:Oceans	JC010195	Xiaomei Liao, Yan Du, Haigang Zhan, Ping Shi, Jia Wang
33	Freshening in the South China Sea during 2012 revealed by Aquarius and in situ data	Journal of Geophysical Research:Oceans	JC010108	Zeng, L., W. T. Liu, H. Xue, P. Xiu, and D. Wang
34	Meridional overturning circulation in the South China Sea envisioned from the high resolution global reanalysis data GLBa0.08	Journal of Geophysical Research:Oceans	119(5):3012-3028	Shu, Y., H. Xue*, D. Wang, F. Chai, Q. Xie, J. Yao, and J. Xiao

35	Relative contributions of local wind and topography to the coastal upwelling intensity in the northern South China Sea	Journal of Geophysical Research:Oceans	119(4):2550-2567	Wang, D., Y. Shu, H. Xue, J. Chen, J. Hu, and W. Zhuang
36	Retrieving density and velocity fields of the ocean's interior from surface data	J. Geophys. Res. Oceans	119, 8512–8529	Liu, L., S. Peng, J. Wang, and R. X. Huang
37	Adaptive observation in the South China Sea using CNOP approach based on a 3-D ocean circulation model and its adjoint model	J. Geophys. Res.Oceans	119, 8973–8986	Li, Y., S. Peng, and D. Liu
38	Density stratification influences on generation of different modes internal solitary waves	Journal of Geophysical Research:Oceans	119(10):7029-7046	Chen Zhiwu, Xie Jieshuo, Wang Dongxiao, Zhan Jiemin, Xu Jiexin, Cai Shuqun*
39	Enhanced sea-air CO2 exchange influenced by a tropical depression in the South China Sea	Journal of Geophysical Research:Oceans	119(10):6792-6804	Qingyang Sun,DanLing Tang,Louis Legendre,and Ping Shi
40	Seasonality of biological feedbacks on sea surface temperature variations in the Arabian Sea: The role of mixing and upwelling	Journal of Geophysical Research:Oceans	119(11):7592-7604	Jinfeng Ma,Hailong Liu,Pengfei Lin,and Haigang Zhan
41	Impacts of nonbreaking wave-stirring-induced mixing on the upper ocean thermal structure and typhoon intensity in the south China sea	Journal of Geophysical Research:Oceans	119(8):5052–5070	Y Li, S. Peng, J. Wang, and J. Yan
42	Geostrophic Circulation in the Tropical North Pacific Ocean Based on Argo Profiles	Journal of Physical Oceangraphy	44:558–575	Dongliang Yuan，Zhichun Zhang, Peter C.Chu, William K.Dewar
43	On the estimation of Lagrangian diffusivity: Influence of nonstationary mean flow	Journal of Physical Oceangraphy	44:2796–2811	Y.-K.Qian, S. Peng, C.-X. Liang, and R. Lumpkin
44	Delving into three-dimensional structure of the west Luzon eddy in a regional ocean model	Deep-Sea Research I	90:48-61	Wang Lei and Jianping Gan
45	Monthly variation of some parameters about internal solitary waves in the South	Deep-Sea Research I	84:73-85	Cai Shuqun, Xie Jieshuo, Xu Jiexin, Wang Dongxiao, Chen

	China Sea			Zhiwu, Deng Xiaodong, Long Xiaomin
46	Satellite-observed variability of phytoplankton size classes associated with a cold eddy in the South China Sea	Marine Pollution Bulletin	83:190–197	Lin Junfang, Cao Wenxi, Wang Guifen, Hu Shuibo
47	Seasonal variability in coastal fronts and its influence on sea surface wind in the northern South China Sea	Deep-Sea Research II	DOI:10.1016/j.dsr2.2013.12.018.	Shi, Rui, XinyuGuo, Dongxiao Wang, LiLi Zeng, Ju Chen
48	Phytoplankton patchiness during spring intermonsoon in western coast of South China Sea	Deep-Sea Research II	DOI:10.1016/j.dsr2.2013.09.020	Jiu-Juan Wang, DanLing TANG*
49	Occurrence of persistent organic pollutants in marine fish from the Natuna Island, South China Sea.	Marine Pollution Bulletin	85:274-279	Hao Q., Sun Y.X., Xu X.R., Yao Z.W., Wang Y.S., Zhang Z.W., Luo X.J., Mai B.X.
50	Effect of vertical stratification on characteristics and energy of nonlinear internal solitary waves from a numerical model	Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation	19(10):3539-3555	Xie Jieshuo, Xu Jiexin, Chen Zhiwu, Cai Shuqun
51	On the role of wind and tide in generating variability of Pearl River plume during summer in a coupled wide estuary and shelf system	Journal of Marine Systems	136:65–79	Zu, Tingting, Dongxiao Wang, JianpingGan, Weibing Guan
52	Influence of oceanic Rossby waves on phytoplankton production in the southern tropical Indian Ocean	Journal of Marine Systems	134:12-19	Ma, Jinfeng, Du, Yan, Zhan, Haigang, Liu, Hailong,Wang, Jia
53	Enhancement of eddy-Ekman pumping inside anticyclonic eddies with wind-parallel extension: Satellite observations and numerical studies in the South China Sea	Journal of Marine Systems	132:150-161	Junmin Li, Yiquan Qi, Zhiyou Jing, Jia Wang
54	Tropical storm-induced turbulent mixing and chlorophyll-a enhancement in the continental shelf southeast of Hainan Island	Journal of Marine Systems	129:405-414	Shuwen Zhang, Lingling Xie，Yijun Hou，Hui Zhao，Yiquan Qi，Xiaofei Yi

55	Summer circulation variability in the South China Sea during 2006–2010	Journal of Marine Systems	137:47–54	Wendong Fang, Fuwen Qiu, Pu Guo
56	Sources and meteorological factors that control seasonal variation of δ34S values in rainwater	Atmsopheric Research	149:154-165	Hong-Wei Xiao*,HuaYun Xiao*,Ai-Min Long,Yan-Li Wang,CongQiang Liu
57	Test of the anomalous scaling of passive temperature fluctuations in turbulent Rayleigh- Bénard Convection with spatial inhomogeneity	Journal of Fluid Mechanics	753:104-130	Xiao-Zhou He, Xiao-Dong Shang and Penger Tong
58	Estimation of the Primary Productivity in Pearl River Estuary Using MODIS Data	Estuaries and Coasts	DOI:10.1007/s12237-014-9830-5	Haibin Ye，Chuqun Chen, Zhao hua Sun,Shilin Tang,Xingyu Song, Chaoyu Yang, Li qiao Tian & Fenfen Liu
59	A model study of the effects of river discharges and interannual variation of winds on the plume front in winter in Pearl River Estuary	Continental Shelf Research	73:31-40	Zheng Shu, Guan Weibing, Cai Shuqun, Wei Xing, Huang Daji
60	Seasonal hypoxia and its potential forming mechanisms in the Mirs Bay, the northern South China Sea	Continental Shelf Research	80:1–7	Xu-Lu Li, Hua-Ming Shi, Hua-Yong Xia, Yi-Pin Zhou, Yao-Wen Qiu
61	The positive effects of typhoons on the fish CPUE in the South China Sea	Continental Shelf Research	84:1-12	Yu Jie,Tang Danling,Chen Guobao,Li Yongzhen,Huang Zirong,Wang Sufen
62	Inversion of bio-optical properties in the coastal upwelling waters of the northern South China Sea	Continental Shelf Research	85:73–84	Junfang Lin, WenxiCao, GuifenWang, WenZhou, ZhaohuaSun, WenjingZhao
63	Simulation of export production and biological pump structure in the South China Sea	Geo-Marine Letters	34:541-554	Ma Wentao, Fei Chai, Peng Xiu, Huijie Xue, Jun Tian
64	Decadal variability of heat content in the South China Sea inferred from observation data and an ocean data assimilation	Ocean Science	10:135-139	Song, Wei, Lan, Jian, Liu, Qinyan, Sui, Dandan, Zeng, Lili, and Wang, Dongxiao*

	product			
65	The instability of diffusive convection and its implication for the thermohaline staircases in the deep Arctic Ocean	Ocean Science	10:127-134	S.-Q. Zhou, L. Qu,Y.-Z. Lu,and X.-L. Song
66	On improving tropical cyclone t rack forecasts using a scale-se lective data assimilation appro ach: A case study	Nat Hazards	73:1353-13 68	Z. Lai, S. Hao, S. Peng, B. Liu, X. Gu, and Y.-K. Qian
67	Implementation of new time integration methods in POM	Ocean Dynamics	64:643-654	Wang, Qiang, Weidong Zhou*, Dongxiao Wang
68	Seasonal dynamics of physical and biological processes in the central California Current Systems:A modeling study	Ocean Dynamics	64:1137-11 52	Guo Lin, Fei Chai, Peng Xiu, Huijie Xue, S. Rao, Yuguang Liu, F.P. Chavez
69	Westward intensification in marginal seas	Ocean Dynamics	64:337-345	Chen, G. and H. Xue
70	Long-term process-based morphodynamic modeling of the Pearl River Delta	Ocean Dynamics	64:1753-17 65	Xing Wei, Chaoyu Wu
71	Effects of the Pearl River plume on the vertical structure of coastal currents in the Northern South China Sea during summer 2008	Ocean Dynamics	64:1743-17 52	Yeqiang Shu,Ju Chen,Jinglong Yao,Jiayi Pan,Weiwen Wang,Huabin Mao,Dongxiao Wang
72	Different hydrodynamic processes regulated on water quality (nutrients, dissolved oxygen and phytoplankton biomass) in three contrasting waters of Hong Kong	Environment al Monitoring and Assessment	186(3):1705 -18.	Weihua Zhou*, Xiangcheng Yuan, Aimin Long*, Hui Huang, Weizhong Yue
73	Physical and biological controls on the summer chlorophyll bloom to the east of Vietnam	Journal of Oceanograp hy	70:323-328	Chen Gengxin, Xiu Peng, Fei Chai
74	Impacts of Four Types of ENSO Events on Tropical Cyclones Making Landfall over Mainland China Based on Three Best-track Datasets	Advances in Atmospheric Sciences	31(1):154 – 164	Han Zhang, Yuping Guan

75	Exploring the phase-strength asymmetry of the North Atlantic Oscillation using conditional nonlinear optimal perturbation	Advances in Atmospheric Sciences	DOI:10.1007/s00376-014-4094-3	Jiang, Z., X. Wang, and D. Wang
76	The natural oscillation of two types of ENSO events based on analyses of CMIP5 model control runs	Advances in Atmospheric Sciences	31(4):801–813	Xu, K., J. Z. Su, and C. W. Zhu
77	Ocean Model Open Boundary Conditions with Volume, Heat and Salinity Conservation Constraints	Advances in Atmospheric Sciences	31(1):188–196	Wang, Qiang, W.D. Zhou, D.X. Wang, and D.P. Dong
78	A new approach for atmospheric correction of MODIS imagery in turbid coastal waters: a case study for the Pearl River Estuary.	Remote Sensing Letters	5(3):249-257.	Quanjun He & Chuqun Chen*
79	Investigating different bio-responses of the upper ocean to Typhoon Haitang using Argo and satellite data	Chinese Science Bullet	59(8):785–794	Haixia Shan, Yuping Guan, Jianping Huang
80	Validation and application of MODIS-derived SST in the South China Sea	International Journal of Remote Sensing	35(11-12):4315-4328	Huiling Qin, Guixing Chen, Weiqiang Wang, Dongxiao Wang, Lili Zeng
81	Northward drift of suspended sediment concentration in the Yangtze estuary in spring	International Journal of Remote Sensing	35(11-12):4114-4126	Xinfeng ZHANG, Fuxiang HU, Jian ZHANG, DANLING TANG
82	Assessment of SeaWiFS, MODIS, and MERIS ocean colour products in the South China Sea	International Journal of Remote Sensing	35(11-12):4252-4274	W.J.Zhao,G.Q.Wang, W.X.Cao,T.W.Cui,G.F.Wang,J.F.Ling,L.Sun, W.Zhou,Z.H.Sun,Z.T.Xu & S.B.Hu
83	East Hainan upwelling fronts detected by remote sensing and modelled in summer	International Journal of Remote Sensing	35(11-12):4441-4451	X. Zeng, I. M. Belkin, S. Peng,and Y. Li
84	Tropical Indian Ocean Basin Mode recorded in coral oxygen isotope data from the Seychelles over the past 148 years	Science China: Earth Sciences	57(11):2597–2605	Du Y, Xiao J J, Yu K F.
85	Potential vorticity diagnosis of tropical cyclone Usagi (2001)	Meteorology and	125:75–87	Jinnan Yuan, Dongxiao Wang

	genesis induced by a mid-level vortex over the South China Sea	Atmospheric Physics		
86	Response of dissolved oxygen and related marine ecologicalparameters to a tropical cyclone in the South China Sea	Advances in Space Research	53:1081-1091	Jingrou Lin, Danling Tang*, Werner Alpers, Sufen Wang
87	Remote sensing assessment of sediment variation in the Pearl River Estuary induced by Typhoon Vicente	Aquatic Ecosystem Health & Management	17(3):271-279	Haibin Ye, Chuqun Chen*,Shilin Tang,Liqiao Tian,Zhaohua Sun,Chaoyu Yang, and Fenfen Liu
88	Preliminary remote sensing observation of sea surface temperature increase during Ulva prolifera blooms	Aquatic Ecosystem Health & Management	17(3):299-304	SF Wang, DanLing Tang*
89	Mapping the distribution of suspended particulate matter concentrations influenced by storm surge in the Yellow River Estuary using FY-3A MERSI 250-m data	Aquatic Ecosystem Health & Management	17(3):290-298	W.Zhao,L. Sun,T. Cui,W. Cao,Y. Ma,and Y. Hao
90	Seasonal and intraseasonal variability of surface chlorophyll a concentration in the South China Sea	Aquatic Ecosystem Health & Management	17(3)：242-25.	Shilin Tang, Fenfen Liu, and Chuqun Chen
91	Temporal variability of chromophoric dissolved organic matter in the Pearl River Estuary	Aquatic Ecosystem Health & Management	17(3)：261-270	Fenfen Liu, Shilin Tang, and Chuqun Chen
92	Seasonal variation of chlorophyll a in the South China Sea from 1997－2010	Aquatic Ecosystem Health & Management	17(3)：212-220	Fenfen Liu, and Chuqun Chen
93	Interbasin exchanges and their roles in global ocean circulation: A study based on 1 400 years’ spin up of MOM4p1	Acta Oceanologica Sinica	33(1):11－23	ZHU Yaohua,WEI Zexun, FANG Guohong,WANG Yonggang, GUAN Yuping
94	The annual mean sketches and climatological variability of the volume and heat transports through the inter-basin passages: A study based on	Acta Oceanologica Sinica	33(9):12－24	ZHU Yaohua,WEI Zexun, WANG Yonggang, GUAN Yuping,WANG Xinyi

	1400-year spin up of MOM4p1			
95	A numerical model study on multi-species harmful algal blooms coupled with background ecological fields	Acta Oceanologica Sinica	33(8):95－105	Wang, Qiang, Liangsheng Zhu, Dongxiao Wang*
96	Intercomparison of GPS radiosonde soundings during the eastern tropical Indian Ocean experiment	Acta Oceanologica Sinica	33(1):127－134	Xie,Qiang, Huang Ke,Wang Dongxiao*, Yang Lei, Chen Ju,Wu Zewen, Li Daning, Liang Zhiyan
97	The effect of a seasonal stratification variation on the load exerted by internal solitary waves on a cylindrical pile	Acta Oceanologica Sinica	33(7):21-26	Cai Shuqun, Xu Jiexin, Chen Zhiwu, Xie Jieshuo, Deng Xiaodong, Lv Haibin
98	Diurnal wind and nonlinear interaction between inertial and tidal currents in the South China Sea during the passage of typhoon Conson	Acta Oceanologica Sinica	33(5):1-7	Liu Junliang, Cai Shuqun, Wang Shengan
99	Laboratory simulation of the influence of geothermal heating on the interior ocean	Acta Oceanologica Sinica	33:25-31	Zhou Shengqi, Qu ling, Zhao Xiaozheng,Wan Wei
100	Spatial structure of eukaryotic ultraplankton community in the northern South China Sea	Biologia	69(5):557-565	Jiang Z.Y., Wang Y.S*., Sun F.L.
101	Modulation of tropical cyclogenesis over the South China Sea by ENSO Modoki during boreal summer	Journal Ocean University fo China	13(2):223-235	Wang Lei and Zhi-Liang Guo
102	南海海域 MODIS-Aqua 叶绿素浓度产品的精度对比和区域性算法修正	光学精密工程（EI）	22(11): 3081-3090	赵文静，曹文熙，王桂芬，胡水波，林俊芳，许占堂

13 篇非 SCI 论文

序号	论文名称	期刊名称	卷、期、页	作者
1	3~5 月份东印度洋上层水文要素特征分析	热带海洋学报	33(3):1-9	林小刚，齐义泉，程旭华
2	2010-2011 年吕宋海峡西侧潜标观测的初步分析	热带海洋学报	33(1):10-16	李子木，蔡树群，陈举，陈荣裕，王东晓，杜岩

3	基于卫星高度计资料提取热带印度洋 Rossby 波传播速度与变形半径	热带海洋学报	33(5):22-27	张国胜，张彪，杜岩，王蕾
4	南印度洋偶极子的特征及其与 ENSO 的关系	大气科学学报	37(6):695-704	张岚，杜岩，张玉红，徐海明
5	洋际交换及其在全球大洋环流中的作用：MOM4P1 积分 1400 年的结果	海洋学报	36(2):1-15	朱耀华，魏泽勋，方国洪，王永刚，管玉平
6	太平洋夏季水对加拿大海盆海冰的影响	海洋学报	36(11):38-45	宋雪珑，周生启
7	北冰洋上层双扩散阶梯热通量的分析	海洋学报	36(1):65-71	宋雪珑，周生启，Ilker Fer
8	双扩散对流中台阶结构的实验研究	力学学报	46(2):217-223	万伟，屈玲，周生启
9	Anammoxosome in anaerobic ammonium-oxidizing bacteria-was it originated from endosymbiosis？	American Journal of Current Microbiology	2:18-40	Hong Yiguo, Huiluo Cao, Li Meng and Gu Ji-Dong
10	海水硅酸盐原位快速检测方法研究	海洋技术学报	33(2):76-80	桂景川，李彩，孙兆华，曹文熙，郭超英
11	局部资料下变分同化方法的稳定性研究	纯粹数学与应用数学	30(3):221-228	张瑰
12	A reanalysis dataset of the South China Sea	Scientific Data	DOI:10.1038/sdata.2014.52	Xuezhi Zeng,Shiqiu Peng,Zhijin Li,Yiquan Qi & Rongyu Chen
13	ATOVS 亮温资料同化在台风数值模拟中的应用	热带海洋学报	33, 44-53	刘贝，卢绍宗，钱钰坤，彭世球*

附录三：开放基金课题资助及自主研究项目一览表

开放基金课题

序号	课题名称	编号	申请人/单位	合作人	起止时间
1	热带与副热带海域叶绿素 a 浓度次表层极大值的生理学机制及其一维稳态模型研究（重点）	LTO1401	邢小罡 中国海洋大学	修鹏 曹文熙	2014.07-2016.06
2	孟加拉湾障碍层年际变化特征及形成机理（重点）	LTO1402	邱云 国家海洋局第三海洋研究所	杜岩	2014.07-2016.06
3	东亚高层大气环流在 IOB 影响西北太平洋气候过程中的作用	LTO1403	屈侠 中国科学院大气物理研究所	杜岩	2014.07-2016.06
4	琼东陆架区湍流混合的季节变化研究	LTO1404	谢玲玲 广东海洋大学	经志友	2014.07-2016.06
5	东北季风期间北部湾浮游植物叶绿素的分布特征	LTO1405	沈春燕 广东海洋大学	施平	2014.07-2016.06
6	南海中尺度涡对浮游植物种群结构和生理状态的影响初探	LTO1406	刘汾汾 中山大学	詹海刚	2014.07-2016.06
7	西北太平洋中尺度涡旋的演化分析及其热量与物质输运	LTO1407	刘宇副教授 南京信息工程大学	程旭华	2014.07-2016.06
8	珠江口多环芳烃降解菌的群落结构及生态分布特征	LTO1408	吴鹏 国家海洋局南海环境监测中心	王友绍	2014.07-2016.06
9	河口锋面对珠江冲淡水扩散过程的影响	LTO1409	顾艳镇 中国海洋大学	罗琳	2014.07-2016.06

10	珊瑚礁底质对水体表观光学特性的影响	LTO1410	姜广甲 国家海洋局南海环境监测中心	王桂芬	2014.07-2016.06

自主研究项目

序号	项目或课题名称	编号	负责人	执行时间
1	南海及其邻近大洋海洋数值预报技术研究	LTOZZ1401	彭世球 齐义泉 尚晓东	2014.10-2016-10
2	南海北部区域生态系统对环境变化的响应与适应	LTOZZ1402	王友绍 徐杰 修鹏	2014.10-2016.10
3	南海及其邻近海域多学科交叉集成研究	LTOZZ1403	施平　詹海刚	2014.10-2016.10

附录四：学术来访一览表

序号	来访人员	工作单位	来访内容	时间
1	陈荔教授	香港城市大学	报告：有害底栖甲藻产毒（雪卡毒素）机制方面取得的最新进展	2014 年 1 月 22 日
2	何金海教授	南京信息工程大学	报告：1、两类 La Nina 的海气耦合特征和气候效应；2、国家自然基金申请的几点体会；	2014 年 2 月 20 日
3	Prof. RuiXin Huang	美国伍兹霍尔海洋研究所	合作研究	2014 年 3 月 13 日-5 月 9 日
4	刘秦玉教授	中国海洋大学	报告：海洋对辐射外强迫的响应机理及其对气候的调制作用	2014 年 3 月 17 日
5	林霄沛教授	中国海洋大学	报告：Enhanced ventilation during the late "Younger Dryas “in the Northwestern Pacific Ocean	2014 年 3 月 18 日
6	龚健雅院士	武汉大学	报告：对地观测传感网与实时 GIS 关键技术	2014 年 3 月 26 日
7	杨崧教授	中山大学	报告：Predictability and Prediction of the Asian and Indo-Pacific Climate	2014 年 4 月 22 日
8	Dr.Qinglin Zhang	美国耶鲁大学	报告：长时间序列卫星遥感数据的处理及其应用	2014 年 5 月 15 日
9	Dr. Yi Chao	美国加州大学洛杉矶分校	报告：Future Challenges in Ocean Observing and Prediction（海洋观测和预报未来的挑战）Part I: Next Generation Ocean Observing SystemPart II: Integrated System for Modeling, Data Assimilation, and Prediction	2014 年 5 月 26 日

10	Prof.Shunpu Zhang	美国内布拉斯加大学林肯分校	报告：Statistical Methods in Climatology and physical Oceanography	2014 年 6 月 4 日
11	Prof.Gad Levy	美国西雅图西北研究中心（中国科学院外聘研究员）	报告：1.Near-Equatorial Convective Regimes Over the Indian Ocean Double Inter-Tropica Convergence Aones, ITCZ, and Monsoon circulations 2.Zonal asymmetry of tropical climate: Symmetric Instability, ITCZ & monsoon interactions	2014 年 6-11 月
12	郝晓光研究员	中国科学院测量与地球物理研究所	报告：新编世界地图——历史与科学的交融	2014 年 6 月 10 日
13	Prof.Changsheng Chen	美国麻省大学海洋科学与技术学院	报告：上海海洋大学国际海洋研究中心中美极地海洋研究创新基地：建设目标与工作进展	2014 年 7 月 8 日
14	邢小罡副教授	中国海洋大学	报告：Development of Argo float with bio-optical and biogeochemical sensors	2014 年 7 月 17 日
15	董昌明教授	南京信息工程大学	报告：Oceanic Eddy Observations, Numerical Modeling, Eddy-induced Transports and Eddy-impacted Winds and Rainfall	2014 年 7 月 21 日
16	宋振亚博士	国家海洋局第一海洋研究所	报告：Seeding and Growth of the Tropical Atlantic SST Bias in CESM1	2014 年 7 月 22 日
17	Dr.Deborah Robertson	新西兰维多利亚惠灵顿大学	报告：Marine Conservation in New Zealand: Mangrove Forests and Mauis Dolphins	2014 年 7 月 28 日
18	Prof. Jingyu Sheng	加拿大达尔豪斯大学	报告： 多重向嵌套数值模型在南海北部、珠江口的应用	2014 年 8 月 12 日
19	Dr. Xiang Feng	美国弗吉尼亚海洋研究所	报告：人类活动对近海环境影响的模式（ROMS）研究	2014 年 8 月 18 日
20	Dr.Jia Wang	美国 NOAA Great Lakes Environmental Research Laboratory	报告：Progress in coupled Great Lakes Ice-circulation-ecosystem Modeling using FVCOM	2014 年 8 月 21 日
21	李崇银院士	中国科学院大气物理研究所	报告： 全球海温变化的主要模态及其影响.	2014 年 9 月 19 日
22	祝从文研究员	中国气象科学研究院	报告：东亚副热带夏季风和中国夏季降水预测	2014 年 10 月 9 日
23	Dr.Zuojun Yu	Honolulu-based freelance	报告：1. Scientific writing basics 2. How to write like a pro	2014 年 10 月 10 日
24	Prof.RuiXin Huang	美国伍兹霍尔海洋研究所	主办“热带海洋气候与海气相互作用”讲习班；报告：1.Large-scale ocean dynamics features 2.海洋中的绝热运动	2014 年 10 月 11 日-12 月 5 日
25	Dr. Shun Liu	美国国家环境预报中心	报告：The use of weather Doppler radar data at NCEP	2014 年 10 月 17 日

26	Prof. Gary Brassington	澳大利亚气象局	报告：Recent developments in ocean prediction in Australia	2014 年 10 月 21 日
27	Prof. Bocheng Zhu	美国海军研究生院	报告：Optimal spectral decomposition (OSD) for ocean data assimilation	2014 年 10 月 24 日
28	Prof. Paul J. Harrison	加拿大英属哥伦比亚大学	报告：1.Links between nutrients, primary production and fish in coastal British Columbia 2.Fe limitation in the NE Pacific 3.How to give an exciting presentation and write an excellent paper for publication	2014 年 11 月 7-8 日
29	周巍博士	中国气象局国家气候中心	报告：国家气候中心海洋模式及同化系统研究进展	2014 年 11 月 7 日
30	Prof. Darko Koracin	美国沙漠研究所	报告题目：Report about the research on marine forecast (ocean current, sea temperature, sea wave, storm surge, et al.) by regional air－sea model	2014 年 11 月 7 日
31	林一骅 研究员	中国科学院大气物理研究所	报告：Large-scaleatmospheric dynamics	2014 年 11 月 10 日
32	袁东亮 研究员	中国科学院海洋研究所	报告：印太海洋环流与气候系统相互作用的海洋通道机制	2014 年 11 月 10 日
33	刘海龙 研究员	中国科学院大气物理研究所	报告：涡分辨海洋模式	2014 年 11 月 10 日
34	Prof. Feifei Jin	美国夏威夷大学	报告：1.Equatorial waves in atmosphere and ocean and the coupled system 2.Zonal asymmetry of tropical climate 3.El Nino/the Southern Oscillation	2014 年 11 月 11-13 日
35	田纪伟教授	中国海洋大学	报告：南海中尺度涡时空结构潜标观测	2014 年 11 月 11 日
36	宋翔洲博士	国家海洋局一所	报告：暖池热力与环流	2014 年 11 月 11 日
37	林岩銮 副教授	清华大学	报告：What controls the rainfall area of tropical cyclones?	2014 年 11 月 12 日
38	韦骏教授	北京大学	报告：Dynamic and thermal response of the Kuroshio to tropical cyclones	2014 年 11 月 12 日
39	张文君博士	南京信息工程大学	报告：ENSO 形态变异对南方秋季旱化的机理研究	2014 年 11 月 12 日
40	俞永强 研究员	中国科学院大气物理研究所	报告：LASG 气候系统模式及其应用	2014 年 11 月 13 日
41	杨崧教授	中山大学	报告：Prediction of the Asian and Indo-Pacific Climate	2014 年 11 月 13 日
42	Prof. Jianping Gan	香港科技大学	报告：Circulation and Transport in China Seas and adjacent Pacific Ocean from CMOMS	2014 年 11 月 14 日
43	Prof.Jinyi Yu	美国加州大学欧文	报告：Tropical cyclone and	2014 年 11

		分校	Madden-Julian Oscillation	月 15 日
44	王桂华 研究员	国家海洋局第二海洋研究所	报告：西北太平洋台风与南海土台风的联系及其影响	2014 年 11 月 17 日
45	梁湘三教授	南京信息工程大学	报告：A novel rigorous approach to causality analysis between time series: Theory and application to the ENSO-IOD relation study	2014 年 11 月 17 日
46	黄刚研究员	中国科学院大气物理研究所	报告：印度洋增暖及其对东亚夏季气候的影响	2014 年 11 月 17 日
47	Prof.Shang-Ping Xie	美国斯克里普斯海洋研究所	报告：1.Meridional asymmetry of tropical climate 2.Monsoons, and Subtropical high 3.Global warming dynamics	2014 年 11 月 18-20 日
48	陈显尧教授	中国海洋大学	报告：全球变暖“减缓”的特征与机制	2014 年 11 月 18 日
49	Prof. Bo Qiu	美国夏威夷大学	报告：Tropical Rossby waves, triad interactions, and formation of oceanic zonal jets	2014 年 11 月 19 日
50	张荣华 研究员	中国科学院海洋研究所	报告：1.Interplays of Freshwater Forcing and Ocean Biology-induced Heating in Modulating ENSO in the Tropical Pacific 2.海水盐度对热带太平洋年际气候变化的影响：盐度资料同化在成功预报 2007-08 年 La Nina 事件中的作用	2014 年 11 月 19 日
51	张正光博士	中国海洋大学	报告：海洋中尺度涡的研究进展	2014 年 11 月 20 日
52	杨海军教授	北京大学	报告：Meridional atmospheric and oceanic heat transport in a Coupled Box Model, Part I: Feedbacks and Compensation in Steady State	2014 年 11 月 20 日
53	刘秦玉教授	中国海洋大学	报告：Variability in the Indian Ocean and South China Sea and its impact on climate	2014 年 11 月 21 日
54	谭晶博士	国家海洋环境预报中心	报告：2014 年 ENSO 预测	2014 年 11 月 21 日
55	Dr. Mohiuddin Munawar	加拿大海洋渔业局	报告：State of health and integrity of large aquatic ecosystems: Threats, impacts and challenges	2014 年 11 月 28 日
56	Prof. Ming Feng	澳大利亚 CSIRO 海洋大气研究所	报告：东印度洋海洋环流近期研究进展	2014 年 12 月 5 日
57	周文副教授	香港城市大学	报告：Water Vapor Transport and Moisture Budget over Eastern China: Remote Forcing from the Two Types of El Niño	2014 年 12 月 5 日

58	Dr. Pu Li	加拿大纽芬兰纪念大学	报告：Development of an Integrated Decision Support System for Supporting Offshore Oil Spill Response in Harsh Environments	2014 年 12 月 8 日
59	Prof.Chunzai Wang	美国国家海洋大气局	报告：The AMO and AMOC in climate models: variability, mechanism and impact	2014 年 12 月 22 日
60	Prof.Xingyu Guo	日本爱媛大学	报告：Variations of Kuroshio transport in the East China Sea: Its relations to the Pacific Decadal Oscillation, mesoscale eddies and its influences on the volume transport through the Tsushima Strait	2014 年 12 月 29 日
61	Prof. Jian Lu	美国西北太平洋国家实验室	报告：A hybrid Eulerian-lagrangian diagnostics for the finite amplitude wave activity and its interaction with the zonal mean wind	2014 年 12 月 29 日

附录五：LTO 内部学术报告一览表

序号	报告人	职称	报告题目	时间	主持
1	王帅龙	硕士生	Heavy metal pollution in coastal areas of South China	2014 年 1 月 2 日	程旭华 程 皓
2	耿兵绪	博士后	Tidal influence on shelf circulation and nutrient transport in the northeastern South China Sea		
3	胡水波	博士生	Empirical ocean color algorithms for estimating particulate organic carbon in the South China Sea	2014 年 1 月 9 日	
4	潘文亮	助研	华南沿岸实测海啸波特征及南海潜在海啸影响		
5	张建东	硕士生	珠江口底泥多环芳烃分布特征及其生态风险评估	2014 年 3 月 6 日	
6	舒业强	副研	Relatibe contributions of local wind and topography to the coastal upwelling intensity in the northern South China Sea		
7	郝青	博士生	Persistent organic pollutants in marine fish from Yongxing Island and Southwestern Continental shelf of Nansha Islands, South China Sea	2014 年 3 月 20 日	
8	李骏旻	助研	南海反气旋旋涡-Ekamn 抽吸效应——涡旋形态与风向的重要性		
9	谢皆烁	助研	海水层化结构对孤立内波特征及能量转化和分配的影响	2014 年 3 月 27 日	
10	黄瑞新	客座教授	Use gravitational potential energy balance to evaluate numerical models		
11	陈晓	博士生	南海上层海洋热含量对 ENSO 响应的南北差异	2014 年 4 月 3 日	
12	卢著敏	副研	热带气旋输入南海的近惯性能量估计		
13	廖晓眉	博士生	赤道西印度洋夏季叶绿素水华及其影响机制	2014 年 4 月	

14	肖红伟	助研	硝酸盐氮氧同位素示踪海洋大气氮沉降来源及化学过程	10 日	经志友 施　震
15	王天宇	硕士生	热带西太平洋和南印度洋近 20 年来的海面高度长期变化及其动力联系	2014 年 4 月 17 日	
16	施震	助研	珠江口最大浑浊带的成因探讨及其生态效应		
17	陈俊尧	硕士生	淡水池、障碍层与热带气旋的关系	2014 年 4 月 24 日	
18	唐世林	副研	海洋初级生产力的遥感算法		
19	刘倩	硕士生	Characteritivity and seasonal variability of internal tides in the southern South China Sea	2014 年 5 月 8 日	
20	经志友	副研	Summer upwelling and front observeed in the northwestern South China Sea		
21	徐超	助研	南海海洋科学数据共享系统与应用服务	2014 年 5 月 22 日	
22	汪娟	客座硕士生（中山大学）	Mass-induced sea level change in the Gulf of Carpentaria		
23	刘磊	博士生	Retrieving density and velocity fields of the Ocean's interior from Surface Data	2014 年 6 月 12 日	
24	李国敬	博士后	湍流模型与朗缪尔湍流对南海上混合层的影响		
25	徐驰	助研	全球海洋中尺度涡的机械能水平输运	2014 年 6 月 25 日	
26	周林斌	LMB 助研	Seasonal and size-dependent variations in the phytoplankton growth and microzooplankton grazing in the southern South China Sea under the influence of the East Asian monsoons		
27	郭朴	助研	南海北部陆架浅水区域的内潮特征变化	2014 年 7 月 3 日	庄　伟 何映晖
28	李根	副研	Indian Ocean Dipole like biases in CMIP5 climate models		
29	宋伟	客座博士生（中国海洋大学）	南海上层热含量的年代际变化及热收支估算	2014 年 7 月 10 日	
30	吴梅林	副研	华南近海典型海湾生态系统对人类活动与季风的响应		
31	王晓玮	博士生	南海潮致混合参数化研究初步结果	2014 年 7 月 17 日	
32	邢小罡	访问学者（中国海洋大学副教授）	Development of Argo float with bio-optical and biogeochemical sensors		
33	鲁远征	博士生	南海中南部上层的盐指与湍流混合过程	2014 年 7 日 24 日	
34	王强	助研	Implementation of new time integration methods in POM		
35	王闵杨	硕士生	用卫星海表数据研究太平洋热带不稳定波与冷舌的关系	2014 年 7 月 31 日	
36	陈洁鹏	助研	热带海温和热带气旋对华南降水年代际转变的		

			影响		
37	张莹	硕士生	Wyrtki 急流对赤道印度洋盐度输运的影响	2014 年 8 月 28 日	
38	石睿	助研	南海锋面与涡旋对大气边界层影响的观测与数值模拟研究		
39	彭启华	硕士生	The Kelvin wave process in the equatorial Indian Ocean and wind anomaly during the 2010-2012 IOD events.	2014 年 9 月 4 日	
40	张玉红	助研	阿拉伯海高盐水和孟加拉湾低盐水流出路径的时空分布		
41	杨亚力	博士生	The interdecadal modulations of ENSO teleconnection to the South China Sea	2014 年 9 月 11 日	
42	王磊	副研	Changes in the tropical cyclone genesis activity over the Western North Pacific during the recent global warming hiatus period: different roles of the Pacific and Indian Ocean SST		
43	黄国平	硕士生	Seasonal cycles of mixed layer salinity budget in the Tropical Pacific Ocean	2014 年 9 月 18 日	
44	曾丽丽	副研	Freshening in the South China Sea during 2012 revealed by Aquarius and in-situ data		
45	李娟	硕士生	Spatiotemporal variation of wind-induced near-inertial energy flux in the mixed layer of the South China Sea	2014 年 9 月 25 日	
46	刘军亮	助研	Observed near-inertial oscillations in the South China Sea		
47	江睿	硕士生	南海北部 NPZD 生态模型初探	2014 年 10 月 23 日	李毅能 董　园
48	何卓琪	助研	Indo-Pacific remote forcing in summer rainfall variability over the South China Sea		
49	王品强	硕士生	“选尺度同化”方法在海洋中的初步应用	2014 年 10 月 30 日	
50	李瑞环	助研	养殖活动影响下桑沟湾营养盐的来源及输送		
51	闫桐	博士生	南海上层环流对不同气候态风场响应的数值研究	2014 年 11 月 6 日	
52	陈淑敏	助研	Identification and Analysis of High-frequency Oscillations in Eyewall of Tropical Cyclones		
53	梁长荣	博士生	Observations of turbulent energy dissipation rate in the upper ocean of the central South China Sea	2014 年 11 月 27 日	
54	陈植武	副研	Density stratification influences on generation of different modes internal solitary waves		
55	余凌晖	助研	Turbulence dissipation rate measurement and a simple parameterization scheme in numerical model	2014 年 12 月 4 日	
56	向荣	硕士生	The anticyclonic circulation in the southern South China Sea: Observed structure, seasonal development and interannual variability	2014 年 12 月 11 日	

57	姜兆玉	助研	Spatial variation of phytoplankton community structure in Daya Bay, China		
58	黄科	博士生	阿拉伯海生态系统响应季风变异的数值模拟分析	2014 年 12 月 18 日	
59	王子谦	助研	Time-lagged impact of spring sensible heating over the Tibetan Plateau on the summer rainfall anomaly in East China		
60	黄旭媚	硕士生	印度洋局地环流对深层经向翻转环流的影响	2014 年 12 月 25 日	
61	郑少军	助研	Eddies in the South Indian Ocean and Tropical Pacific Ocean as inferred from surface drifter		

附录六：学术出访一览表

序号	出访人	职称	出访地	出访时间	访问内容
1	彭世球	研究员	美国乔治梅森大学	2014 年 8 月 18-29 日	合作交流
2	程旭华	副研	美国夏威夷大学国际太平洋研究中心	2014 年 8 月 -2015 年 8 月	开展东印度洋海洋环流和障碍层研究
3	王卫强	研究员	德国汉堡大学	2014 年 5 月 2-8 日	短期访问交流
4	谢晓辉	副研	美国马里兰大学环境科学中心 Horn Point 实验室	2014 年 1-12 月	开展关于河口海岸动力学的合作研究
5	曾丽丽	副研	美国缅因大学	2014 年 3 月 15 日-8 月 15 日	进行南海-西太暖池区盐度和盐度层结动力学的合作研究
6	王鑫	研究员	香港城市大学	2014 年 4 月 2-6 日	进行 ENSO 和东亚冬季风相互作用的合作研究
7	陈晓	博士生	美国夏威夷大学	2014 年 4 月 -2015 年 4 月	开展关于热带太平洋涡旋与背景流场能量转化的合作研究
8	王东晓	研究员	斯里兰卡卢胡纳大学	2014 年 3 月 30 日-4 月 4 日	建设热带海洋环境联合观测网络和信息服务平台
9	周峰华	助研			
10	尚晓东	研究员	加拿大 Rockland scientific	2014 年 5 月 16-30 日	深海抛弃式海洋湍流微结构剖面仪（XMP）出海测试
11	王东晓	研究员	斯里兰卡卢胡纳大学	2014 年 8 月 13-19 日	执行合作项目
12	唐丹玲	研究员	罗马尼亚国家海洋	2014 年 12 月	开展关于大亚湾（中国）和黑

13	王素芬	副研	研究与发展研究所	1-14 日	海近海（罗马尼亚）浮游植物分布特征及其对人类活动的响应的比较研究
14	叶海军	助研			
15	王东晓	研究员	斯里兰卡海洋大学、高教部、能源部、基金委、环保部	2014 年 9 月 14-18 日	分别签署中斯全面科教合作备忘录
16	周峰华	助研			
17	王卫强	研究员	德国汉堡大学	2014 年 12 月 12-23 日	开展“全球海洋绝热与非绝热变化”合作研究
18	孙翠慈	副研究员	德国亥姆霍兹基尔海洋研究中心	2014 年 9 月 9 日-2015 年 8 月 31 日	开展凝胶颗粒物在海气边界层的生物地球化学作用合作研究

附录七：科技人员参加国内外学术会议及授课一览表

参加国际会议情况					
序号	会议名称	会议时间	会议地点	参加人	报告\墙报题目
1	Ocean Science Meeting	2014 年 2 月 23-28 日	美国夏威夷	彭世球	Characteristics of the Near-Surface Currents in the Indian Ocean as Deduced from Satellite-Tracked Surface Drifters（墙报）
2	Ocean Science Meeting	2014 年 2 月 23-28 日	美国夏威夷	李毅能	On improving storm surge forecasting using an adjoint optimal technique（墙报）
3	Ocean Science Meeting	2014 年 2 月 23-28 日	美国夏威夷	钱钰坤	Estimating lateral diffusivity over Indian Ocean – Influence of nonstationary mean flow（墙报）
4	Ocean Science Meeting	2014 年 2 月 23-28 日	美国夏威夷	徐杰	Regulation of bacterial metabolic activity by dissolved organic carbon and viruses in marine environments (墙报）
5	Ocean Science Meeting	2014 年 2 月 23-28 日	美国夏威夷	庄伟	Low-frequency Western Pacific Ocean Sea Level and Circulation Changes due to the Connectivity of the Philippine Archipelago（口头报告）
6	Ocean Science Meeting	2014 年 2 月 23-28 日	美国夏威夷	杜岩	Aquarius and SMOS observed sea surface salinity variations in the equatorial Indian Ocean associated with the IOD.（口头报告）
7	Ocean Science Meeting	2014 年 2 月	美国夏威夷	潘刚	Which Type Typhoons Can Trigger

		23-28 日			Phytoplankton Blooms in the South China Sea(口头报告）
8	Ocean Science Meeting	2014 年 2 月 23-28 日	美国夏威夷	王卫强	Revisiting annual mean and seasonal cycle of deep meridional overturning circulation of the Indian Ocean(墙报）
9	Ocean Science Meeting	2014 年 2 月 23-28 日	美国夏威夷	罗琳	Responses of the River Plume to the External Forcing in Pearl River Estuary(墙报）
10	Ocean Science Meeting	2014 年 2 月 23-28 日	美国夏威夷	王东晓	The South China Sea Meridional Overturning Circulation Derived From the Global Reanalysis DATA GLBA0.08（墙报）
11	Ocean Science Meeting	2014 年 2 月 23-28 日	美国夏威夷	刘钦燕	参加
12	Ocean Science Meeting	2014 年 2 月 23-28 日	美国夏威夷	陈更新	Dynamics of the Equatorial Undercurrent and Its Interannual Variability in the Indian Ocean（墙报）
13	Ocean Science Meeting	2014 年 2 月 23-28 日	美国夏威夷	储小青	An Exceptional Mesoscale Eddy in the South China Sea Investigated by Observational and Modeling DATA(墙报）
14	Ocean Science Meeting	2014 年 2 月 23-28 日	美国夏威夷	程旭华	Mass-induced sea level change in the northwestern North Pacific（墙报）
15	South Pacific SLAB Conference	2014 年 2 月 7-17 日	斐济	唐丹玲	Changes in local weather after 2004 Indian Ocean tsunami (口头报告)
16	EGU General Assembly 2014	2014 年 4 月 27 日-5 月 2 日	奥地利	王鑫	Different Impacts of Various El Niño Events on the Indian Ocean Dipole （墙报）
17	EGU General Assembly 2014	2014 年 4 月 27 日-5 月 2 日	奥地利	王卫强	Deep meridional Overturning Circulation in the Indian Ocean and Its Relation to Indian Ocean Dipole(墙报）
18	6thInternational Workshop on Modeling the Ocean	2014 年 6 月 22-29 日	加拿大	唐丹玲	Typhoon impacts on marine ecosystem in the South China Sea （口头报告）
19	Ninth WESTPAC International Scientific Symposium	2014 年 4 月 22-25 日	越南芽庄	杜岩	The variation of SSH and high saline water in the northern South China Sea and its relationship to the Northwestern Pacific（口头报告）
20	Ninth WESTPAC	2014 年 4 月	越南芽庄	王东晓	亚洲海洋研究所高层论坛口头报

	International Scientific Symposium	22-25 日			告
21	第十届海峡两岸海洋科学研讨会（双边）	2014 年 4 月 28 日-5 月 1 日	中华台北	杜岩	Tropical Indian Ocean Basin mode and its impact on the Northwestern Pacific climate（口头报告）
22	第十届海峡两岸海洋科学研讨会（双边）	2014 年 4 月 28 日-5 月 1 日	中华台北	唐丹玲	Response of phytoplankton and related marine ecological parameters to typhoon in the oceans（口头报告）
23	第十届海峡两岸海洋科学研讨会（双边）	2014 年 4 月 28 日-5 月 1 日	中华台北	尚晓东	南海内潮波之间的非线性相互作用（口头报告）
24	第十届海峡两岸海洋科学研讨会（双边）	2014 年 4 月 28 日-5 月 1 日	中华台北	陈桂英	Observations of parametric subharmonic instability of diurnal internal tides in the Timor Passage Guiying Chena,b, Aida Alvera Azcarateb, Xiaodong Shanga（口头报告）
25	第十届海峡两岸海洋科学研讨会（双边）	2014 年 4 月 28 日-5 月 1 日	中华台北	李彩	The Optical Scattering property: Spatial and Angle Variability in Northern South China Sea（墙报）
26	第十届海峡两岸海洋科学研讨会（双边）	2014 年 4 月 28 日-5 月 1 日	中华台北	李芊	Variability of chlorophyll maxima in the subsurface ocean and its controlling mechanisms（口头报告）
27	第十届海峡两岸海洋科学研讨会（双边）	2014 年 4 月 28 日-5 月 1 日	中华台北	管玉平	风向不同洋区的能量输入及其变化趋势（口头报告）
28	40 th COSPAR Scientific Assembly-A2	2014 年 8 月 2-9 日	俄罗斯	唐丹玲	Introduction to Remote Sensing Marine Ecology（口头报告）
29	12th Biennial Conference of Pan Ocean Remote Sensing Conference (PORSEC)-2014	2014 年 10 月 29 日-11 月 8 日	印度尼西亚	唐丹玲	Introduction of Remote Sensing Marine Biology（口头报告、大会主席）
30	International Workshop on Mesoscale Processes and Ocean Mixing in the South China Sea	2014 年 11 月 21 日-23 日	中国湛江	王东晓	Effects of topography in regional dynamics of South China Sea（特邀报告）
31	International Workshop on Mesoscale Processes and Ocean Mixing in the South China Sea	2014 年 11 月 21 日-23 日	中国湛江	齐义泉	Characteristics of mixed layer cross section 18°N in the South China Sea during late summer and early autumn（特邀报告）
32	International Workshop on Mesoscale Processes and Ocean Mixing in the	2014 年 11 月 21 日-23 日	中国湛江	经志友	Summer upwelling and front observed in the continental shelf of northwestern South China Sea（口头报

	South China Sea				告）
33	International Workshop on Mesoscale Processes and Ocean Mixing in the South China Sea	2014 年 11 月 21 日-23 日	中国湛江	管玉平	Surface air temperature patterns on a decadal scale in China and their relationship to Indian-Pacific warm pool（口头报告）
34	67th Annual Division of Fluid Mechanics Meeting	2014 年 11 月 23-25 日	美国	周生启	The effect of cell tilting on turbulent thermal convection in a rectangular cell（口头报告）

海外授课情况

序号	课程名称	授课人	时间	地点	培训会议名称
1	Synoptic systems and weather	王东晓	2014 年 5 月 2-3 日	斯里兰卡 Ruhuna University	Marine Climatology workshop
2	Coastal Processes and tides	钱钰坤			
3	Passive Microwave Remote Sensing of the Ocean	李健			
4	Remote sensing of marine primary production responds to climate change and typhoon	唐丹玲	2014 年 7 月 21-31 日	俄罗斯 Tver University	Program of the COSPAR Capacity Building Workshop (CBW) and WMO Training Course on satellite remote sensing and climate change
5	Remote Sensing Validation and the Tropics	唐丹玲	2014 年 10 月 30 日-11 月 1 日	印度尼西亚 National University of Udayana	2014 PORSEC Meeting and Preconference Tutorial

35	11thInternational confere nce on Coasts, Ports and Marine Structres	2014 年 11 月 22-30 日	伊朗	唐丹玲	1. Satellite remote sensing of changes of marine and coastal environments of the SCS；2.Using High Resolution satellite data to detect marine oil spills in South China Sea（口头报告）
36	The 11th International Seagrass Biology Workshop	2014 年 11 月 7 日	三亚	王东晓	特邀参加
37	AGU Fall Meeting	2014 年 12 月 15-19 日	美国三藩市	彭世球	The Role of Tide-induced Ocean Mixing in Modulating the Decadal Change of El Nino（墙报）
38	9th International Tropical Cyclones Workshop	2014 年 12 月 28-30 日	中国南京	唐丹玲	Typhoon Impacts on Marine Ecosystem（特邀报告）

参加国内学术会议情况（不含项目会议）					
序号	会议名称	会议时间	会议地点	参加人	报告\墙报题目\其他
1	南海深部计划 2014 年会	2014 年 1 月 16-17 日	上海	管玉平	风向南海的能量输入（口头报告）
2	香山科学会议第 490 次学术讨论会：地球系统动力环境变量可预报性研究的进展和挑战海洋预报前沿与业务化海洋学	2014 年 4 月 15 -17 日	北京	彭世球	特邀嘉宾
3	第 3 届地球系统科学大会	2014 年 7 月 2-4 日	上海	管玉平	北太平洋风能输入及其转化（口头报告）
4	全国环境力学学术研讨会暨环境力学专业委员会年会	2014 年 8 月 16-18 日	天津	蔡树群	南海内孤立波：特征、生成及传播演变（特邀报告）
5	中国科学院学部“科学与技术前沿论坛”海洋科技发展战略研讨会	2014 年 8 月 10 日 -11 日	青岛	王东晓	“未来海洋”中的南海（口头报告）
6	第九届全国海洋资料同化研讨会	2014 年 10 月 21-22 日	南京	王东晓	南海环流的观测，模拟及同化（口头报告）
7	中国海洋湖沼学会全球变化下的海洋与湖沼生态安全学术交流会	2014 年 10 月 26-28 日	南京	王东晓	全球变化下的南海研究进展与展望（口头报告）
8	第七届海洋强国战略论坛	2014 年 10 月 31 日 -11 月 1 日	南京	姚景龙	参加
9	第一届中国大地测量和地球物理学学术大会	2014 年 10 月 25-26 日	北京	管玉平	揭秘海洋条带结构的一维滤波方法（口头报告）
10	第一届中国大地测量和地球物理学学术大会	2014 年 10 月 25-26 日	北京	王鑫	南海秋季海温对 El Niño Modoki 事件的不同响应 （口头报告）
11	第 14 届全国 II 类水体水色遥感研讨会	2014 年 10 月 11-12 日	大连	王桂芬	南海北部典型上升流区生物光学特性（口头报告）
12	第 14 届全国 II 类水体水色遥感研讨会	2014 年 10 月 11-12 日	大连	李彩	海水营养盐原位快速检测技术（口头报告）
13	第 14 届全国 II 类水体水色遥感研讨会	2014 年 10 月 11-12 日	大连	胡水波	Assessment of MERIS, MODIS, and SeaWiFS-derived particulate organic carbon in the South China Sea（墙报）
14	第 2 届海底观测科学大会	2014 年 11 月 8-10 日	厦门	管玉平	滤波方法与海洋条纹（口头报告）

15	国家自然科学基金委员会第 126 期双清论坛“国家自然科学基金共享航次回顾与展望”	2014 年 11 月 11-12 日	厦门	尚晓东	基金委南海北部共享航次回顾与展望（口头报告）
16	中国海洋大学物理海洋教育部重点实验室 2014 年学术委员会会议暨学术年会	2014 年 12 月 7-9 日	青岛	杜岩	Connection of low-frequency SSH variability around the tropicalIndo-Pacific regime（口头报告）
17	中国科学院大气物理研究所大气科学和地球流体力学数值模拟国家重点实验室 2014 年度学术年会	2014 年 12 月 24-25 日	北京	杜岩	Mutli-Decadal modulation of ENSO teleconnection to the South China Sea SST（口头报告）
18	中国海洋大学物理海洋教育部重点实验室 2014 年学术委员会会议暨学术年会	2014 年 12 月 7-9 日	青岛	王鑫	El Niño Modoki 的变化及其对印度洋偶极子的影响（口头报告）