**关于2022年度中国科学院杰出科技成就奖的**

**拟推荐公示**

根据《中国科学院发展规划局关于推荐2022年度中国科学院杰出科技成就奖的通知》，拟推荐“**印太暖池海洋环流动力学研究集体**”作为2022年度中国科学院杰出科技成就奖候选者，现通过网站进行推荐前公示（详见附件）。

自公布之日起7个自然日为异议期。任何单位和个人对拟推荐项目的真实性、水平、创新性及影响评价等如有异议，应以书面并实名形式向本单位提出。

以单位名义提出的异议，应在异议材料上加盖单位公章，签署法定代表人姓名，并写明联系人地址、电话和电子信箱。以个人名义提出的异议，应在异议材料上签署真实姓名，并写明本人工作单位、联系地址、电话和电子信箱。

凡表明真实身份、如实提出异议意见、提供必要证明材料的异议为有效异议。我们将对异议受理截止期前受理的有效异议进行核实处理，对异议提出者予以严格保密。

联 系 人：付佳

联系地址：青岛市南海路七号

联系电话：0532-82898607

E-mail：fujia@qdio.ac.cn

公示单位名称：中国科学院海洋研究所

2022年8月24日

**附件：研究集体公示内容**

**印太暖池海洋环流动力学研究集体**

**中国科学院海洋研究所，中国科学院南海海洋研究所**

1. **推荐意见**

|  |
| --- |
| 该项目是中科院海洋所和南海所的科研人员，在国家基金委“西太平洋海洋环流动力过程”创新群体和中科院海洋先导专项A类等项目支持下，合作完成的原创性科研成果的核心内容。他们继承两所老一代科学家的优良传统，在CLIVAR计划“西北太平洋海洋环流与气候实验”（NPOCE）国际合作的框架内，开展印太暖池区海洋环流观测网建设和动力学研究，历时十余年，形成以国际首次大规模“两洋一海”和印尼海同步潜标观测阵列的建成和暖池区环流多尺度动力学理论的创建为代表的基础性国际前沿科研成果，全面而系统地揭示了暖池区三维海洋环流的时空结构和动力机制，为满足国家重大需求提供了基础理论和技术示范，显著提升了我国的国际学术影响力。  本人同意推荐其申请中科院杰出科技成就奖。  推荐专家：王会军  推荐专家工作单位：南京信息工程大学 |

**推荐意见**

|  |
| --- |
| 中科院海洋所和南海所的科研人员，在西太平洋-南海-东印度洋和印尼海的广袤海域，开展海洋调查和动力学研究。经过十余年努力，国际首次建设完成了大规模“两洋一海”和印尼海同步潜标观测阵列，取得了以北赤道次表层流（NESC）的发现为代表的一系列重要的原创性科研成果，建立起暖池区罗斯贝波与西边界流相互作用的多尺度动力学理论，为全面而系统地揭示暖池区三维海洋环流的时空结构和动力机制，和满足国家重大需求提供了基础理论和技术示范，显著提升了我国的国际学术影响力。  本人同意推荐其申请中科院杰出科技成就奖。  推荐专家：陈大可  推荐专家工作单位：自然资源部第二海洋研究所 |

**推荐意见**

|  |
| --- |
| 中科院海洋所和南海所的科研人员，抓住印太暖池区海洋环流多尺度动力过程这一关键科学问题，通过建设国际首次大规模“两洋一海”和印尼海同步潜标观测阵列，取得了历史上从未观测到的海流科研数据，发现罗斯贝波在西边界反射涉及较强的非线性过程，建立起暖池区海洋环流的多尺度动力学理论，原创性提出印度洋偶极子通过印尼海影响太平洋ENSO演变的“海洋通道”机制，为全面而系统地揭示了暖池区三维海洋环流的动力过程和开展气候动力学研究提供了基础理论和技术示范。经过十余年努力，他们已经占据了国际科研的制高点，具备了打造原始创新策源地和满足国家重大战略需求的条件。  本人同意推荐其申请中科院杰出科技成就奖。  推荐专家：黄建平  推荐专家工作单位：兰州大学 |

**推荐意见**

|  |
| --- |
| 中科院海洋所和南海所的“西太平洋海洋环流动力过程”创新群体科研人员，在国际CLIVAR/NPOCE国际合作计划框架下，历经十余年努力，建设完成大规模“两洋一海”和印尼海同步潜标观测阵列，国际首次获取印太暖池区三维立体海洋环流的观测数据，取得了国际瞩目的科研成果：建立起暖池区海洋环流的多尺度动力学理论；原创性提出印度洋偶极子通过印尼海影响太平洋ENSO的“海洋通道”机制；揭示了南海和吕宋海峡年际环流变异和机制，为ENSO和中长期气候动力学研究提供了丰富的观测数据和研究理论。他们的成果体现了“从0到1”原始创新，贯彻了“两加快一努力”目标要求。  本人同意推荐其申请中科院杰出科技成就奖。  推荐专家：朱江  推荐专家工作单位：中科院大气物理研究所 |

**推荐意见**

|  |
| --- |
| 以袁东亮为学术带头人的基金委“西太平洋海洋环流动力过程”创新群体，在西太平洋至东印度洋广袤的海域，建设完成大规模“两洋一海”和印尼海同步潜标观测阵列，为国际首次。历史性开辟了中国科学家引领印太暖池海洋环流动力学研究的篇章。他们通过观测发现新的大洋潜流和印尼贯穿流分支等，显著改变了全球海洋大输送带的传统格局，取得了“0-1”的突破；他们揭示赤道外大洋潜流的生成机制，颠覆了经典“阴影区”环流理论。印太暖池区重要海洋环流动力过程的揭示，是他们贯彻中科院“两加快一努力”的要求，肩负“国家队”、“国家责”的历史使命，勇于创新，抢占国际制高点的结果。  本人同意推荐其申请中科院杰出科技成就奖。  推荐专家：田纪伟  推荐专家工作单位： 中国海洋大学 |

**推荐意见**

|  |
| --- |
| 中科院海洋所和南海所的科研人员，长期开展暖池区三维海洋环流动力过程的研究，他们积极活跃在CLIVAR/NPOCE国际合作计划的科学框架下，首次建设完成大规模“两洋一海”和印尼海同步潜标观测阵列，发现印太暖池区重要的次表层洋流和三维立体海洋环流结构。他们贯彻中科院“两加快一努力”的目标要求，肩负“国家队”、“国家责”的历史使命，努力开展“从0到1”原始创新研究，创建起暖池区海洋环流的多尺度动力学理论，原创性提出印度洋偶极子通过印尼海影响太平洋ENSO的“海洋通道”机制，等等，为ENSO和中长期气候动力学研究提供了丰富的观测和理论基础，占据了国际制高点。  本人同意推荐其申请中科院杰出科技成就奖。  推荐专家：乔方利  推荐专家工作单位：自然资源部第一海洋研究所 |

1. **代表性论文专著和核心知识产权列表**

**代表性论文专著**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 论文（专著）名称 | 刊名 | 年卷页码  （xx年xx卷xx页） | 发表时间（年月 日） | 全部作者及排名 |
| 1 | Observed Transport Variations in the Maluku Channel of the Indonesian Seas Associated with Western Boundary Current Changes | Journal of Physical Oceanography | 2018年48卷1803–1813页 | 2018年8月1日 | Dongliang Yuan\*, Xiang Li, Zheng Wang, Yao Li, Jing Wang, Ya Yang, Xiaoyue Hu, Shuwen Tan, Hui Zhou, Adhitya Kusuma Wardana, Dewi Surinati, Adi Purwandana, Mochamad Furqon Azis Ismail, Praditya Avianto, Dirham Dirhamsyah, Zainal Arifin, and Jin-Song von Storch |
| 2 | Forcing of Indian Ocean Dipole on the interannual variations of the tropical Pacific Ocean: Roles of the Indonesian Throughflow | Journal of Climate | 2011年24卷3593-3608页 | 2011年7月15日 | Dongliang Yuan\*, Jing Wang, Tengfei Xu, Peng Xu, Zhou Hui, Xia Zhao, Yihua Luan, Weipeng Zheng, and Yongqiang Yu |
| 3 | Geostrophic Circulation in the Tropical North Pacific Ocean Based on Argo Profiles | Journal of Physical Oceanography | 2014年44卷558-575页 | 2014年2月1日 | Dongliang Yuan\*, Zhichun Zhang, Peter C. Chu, and William K. Dewar |
| 4 | Seasonal-to-Interannual Time-Scale Dynamics of the Equatorial Undercurrent in the Indian Ocean | Journal of Physical Oceanography | 2015年45卷1532-1553页 | 2015年6月1日 | Gengxin Chen, Weiqing Han, Yuanlong Li, Dongxiao Wang\*, Michael J. McPhaden |
| 5 | Interannual variability of South China Sea winter circulation: response to Luzon Strait transport and El Niño wind. | Climate Dynamics | 2020年第54卷1145–1159页 | 2019年11月21日 | Qiang Wang, Lili Zeng, Yeqiang Shu, Qinyan Liu, Tingting Zu, Jian Li, Ju Chen, Yunkai He & Dongxiao Wang\* |

**3、研究集体成员贡献情况**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **姓名** | **人员类型** | **主要贡献** |
| **袁东亮** | **突出贡献者** | 学术带头人，对本项目第1、2、3项科学发现、创新都有创造性贡献，本人在该项工作中投入的工作量占本人工作总量的90%，是代表性论文1-3的第一兼通讯作者。本人原创性提出印太洋际交换的科学思想，作为项目负责人申请印太暖池观测网建设并获得立项。2011-2018年间长期担任基金委西太平洋开放航次首席科学家，领导十余次西太平洋大规模综合调查，建成和维护西太平洋潜标阵列。组织6次大规模印尼海综合调查航次，领导建成印尼海潜标阵列。本人发现赤道罗斯贝波的非线性反射，领导创建了多尺度动力学理论，原创性提出了印太海洋通道机制。在项目研究中起到了重要的学术带头人的作用。 |
| **陈举** | **突出贡献者** | 对本项目第3项科学发现、创新【揭示边缘海深层环流的动力机制】有创造性贡献，主要负责南海和东印度洋区块海上观测方案的总体统筹设计，航次方案的制定与实施。先后完成印度洋潜标观测阵列、吕宋观测阵列、卡里马塔海峡观测阵列、西沙观测阵列的建设与运维，多次作为航次首席科学家执行南海和东印度洋多学科综合科学考察任务。本人在该项工作中投入的工作量占本人工作总量的90%，研究揭示了强厄尔尼诺期间，吕宋海峡强入侵事件对南海环流的影响等。是代表论文5的第七作者 |
| **陈更新** | **突出贡献者** | 对本项目第1,2项科学发现、创新有创造性贡献，本人在该项工作中投入的工作量占本人工作总量的90%。揭示印度洋赤道潜流和东印赤道上升流的结构特征和多尺度动力机制，指出赤道风应力驱动的开尔文波控制着东印赤道上升流区温跃层的多尺度变化，为印度洋偶极子的预报提供科学支撑。揭示赤道波垂直传播和东、西边界反射控制赤道潜流和中层流变化的动力机制。是代表性论文4的第一作者。 |
| **李峣** | **主要完成者** | 负责维护和分析潜标数据，参加所有印尼海联合科考航次，担任部分航段中方首席科学家，在印尼海调查和潜标阵列建设中起到重要作用。曾经担任2014年海洋专项西太平洋航次的大队长，对西太平洋潜标阵列建设做出重要贡献。是代表论文1的第四作者。 |
| **舒业强** | **主要完成者** | 揭示南海经向翻转环流在垂向上呈现不封闭的三明治结构特征，揭示复杂地形下的底摩擦控制海盆尺度翻转环流的动力机制，被国际认为是对经典Stomrnel-Aaron深层环流理论的贡献。是代表论文5的第三作者 |
| **王晶** | **主要完成者** | 揭示东、西 边界反射对印度洋偶极子的滞后负反馈机制，原创提出印度洋偶极子通过印尼贯穿流影响太平洋ENSO 演变的海洋通道机制。担任2017年印尼海航次航段中方首席科学家，是代表性论文2的第二作者。 |
| **何云开** | **主要完成者** | 作为科考队长，带领完成中科院海洋战略先导专项A类的东印度洋综合科学考察任务和潜标阵列建设任务。协助完成基金委东印度洋综合科学考察航次、基金委南海西部、北部和中部航次8个。完成了数据集、航次报告等。是代表论文5的第八作者。 |
| **王铮** | **主要完成者** | 揭示西边界流非线性动力机制，参加了绝大多数的印尼海联合科考航次，担任中方首席科学家，还曾经担任2018年西太平洋基金委开放航次首席科学家。是代表论文1的第三作者。 |
| **王强** | **主要完成者** | 揭示2015-16 强厄尔尼诺期间，吕宋海峡强入侵事件对南海环流的影响，阐明吕宋海峡输运主要调节南海冬季西边界流的北部，而东亚季风主要调节南海冬季西边界流的南部。是代表性论文5的第一作者。 |
| **赵霞** | **主要完成者** | 揭示西太多尺度海气动力过程，揭示印太海洋通道机制，表明 ENSO 事件的可预报性可以跨越春季障碍，提前一年实现。是代表性论文2的第六作者。 |

说明：公示内容必须与推荐书相关部分一致。