

附表：

复旦大学 大气与海洋科学系/大气科学研究院 主办  
长三角首届大气科学博士后论坛  
议题信息表

召集人信息			
姓名 1	王旭栋	工作单位	复旦大学大气与海洋科学系
姓名 2	黄思华	工作单位	复旦大学大气与海洋科学系
姓名 3	童波	工作单位	复旦大学大气与海洋科学系
姓名 4		工作单位	
议题信息			
议题题目	天气与气候动力学		
议题简介（就议题的设置背景、存在的问题、学科交叉的可能、预期讨论目标做简要描述，字数不限）			
<p>天气与气候动力学是大气科学研究领域的重要分支，主要研究对象既包括天气现象与天气系统，又涵盖了气候动力学及可预报性研究。天气与气候动力学的研究时间跨度从几小时至年代际不等，空间上也从区域尺度到全球尺度。“天气与气候动力学”议题将重点围绕热带与中高纬度天气气候事件，探讨其发生发展机制，解释相应物理过程，明晰海-陆-冰-气相互作用对天气气候事件的影响。本议题主要包含下述方向：“南北极海-冰-气相互作用及其气候影响”、“中高纬大气多尺度动力学”、“天气系统结构、演变与可预报性”、“热带气旋动力学”和“热带、热带外海-气相互作用”等。</p>			

附表：

复旦大学 大气与海洋科学系/大气科学研究院 主办  
长三角首届大气科学博士后论坛  
议题信息表

召集人信息			
姓名 1	童宣	工作单位	复旦大学 大气与海洋科学系
姓名 2	秦博	工作单位	复旦大学 大气与海洋科学系
姓名 3		工作单位	
姓名 4		工作单位	
议题信息			
议题题目	人工智能算法在大气与海洋科学研究中的应用		
议题简介	(就议题的设置背景、存在的问题、学科交叉的可能、预期讨论目标做简要描述, 字数不限)		
<p>近年来, 随着海量气象观测资料的累积以及高性能计算设备的发展, 人工智能 (Artificial Intelligence, AI) 技术已经成为开展大气与海洋事件研究的新兴工具, 并逐渐形成新的学科交叉研究范式: 首先构建可进行大气与海洋事件精准模拟/预报的 AI 模型, 然后挖掘大气海洋 AI 模型学到的潜在物理知识, 如敏感预测因子, 长/短时序记忆的相关关系与因果关系, 预测误差时空分布演化特点及产生原因, 极端事件生消条件等。这种新型的学科交叉研究范式从数据-动力耦合的角度, 进一步推动了大气海洋现象的预报技巧, 深化了对不同现象的认知, 并最终可服务于业务预报。为此, 本议题的主旨为“人工智能大气海洋应用”, 拟围绕“大气海洋 AI 建模”、“海气 AI 模型可解释性”、“智能同化与参数化方案”三个方面, 探讨 AI 方法在<u>开展大气海洋领域应用范例、挖掘海(冰)-陆-气多圈层变量交互演化机制与快速模拟不同条件下(如全球变暖、碳达峰/中和等)大气海洋未来变化趋势</u>中的作用, 以及探讨<u>构建新一代数据-动力耦合模式</u>的可行性。</p>			

•

附表：

复旦大学 大气与海洋科学系/大气科学研究院 主办  
长三角首届大气科学博士后论坛  
议题信息表

召集人信息			
姓名 1	林延奖	工作单位	复旦大学
姓名 2	刘颖洁	工作单位	复旦大学
姓名 3	冯小芳	工作单位	复旦大学
议题信息			
议题题目	海洋多尺度动力过程与三极气候变化		
议题简介（就议题的设置背景、存在的问题、学科交叉的可能、预期讨论目标做简要描述，字数不限）			
<p>海洋多尺度动力过程与“三极”气候变化是大气与海洋科学研究领域的重要方向，研究对象包含大气、海洋和冰冻圈内不同尺度动力过程，北极、南极和青藏高原被称为地球“三极”，是全球变化的敏感区和关键区。探讨他们的物理机制及相互作用，有助于我们深入理解大气与海洋系统，模拟并预报它们的发生、发展变化过程。</p> <p>为此，本议题将重点围绕海洋多尺度动力过程和“三极”气候变化展开，关于海洋多尺度动力过程主要包含下述方向：“大气与海洋环流动力学”、“多尺度海气相互作用”、“全球变暖与海平面变化”、“海洋遥感与环境监测”、“海洋热浪及其可预报性”、“海洋中小尺度过程”等；关于“三极”气候变化主要包含下述方向：“青藏高原气候变化的时空响应”、“北极放大和大气环流变化”、“南极海冰和大气环流变化”、“暖北极-冷大陆与气候变化预测”、“三极气候变化与海冰动力学”等。</p>			

附表：

复旦大学 大气与海洋科学系 博士后流动站 主办  
首届“长三角地区”大气与海洋科学博后论坛  
议题征集信息表

召集人信息			
姓名 1	王晶晶	工作单位	复旦大学 大气与海洋科学系
姓名 2	李雯雯	工作单位	复旦大学 大气与海洋科学系
姓名 3		工作单位	
姓名 4		工作单位	
议题信息			
议题题目	大气物理与大气遥感		
议题简介（就议题的设置背景、存在的问题、学科交叉的可能、预期讨论目标做简要描述，字数不限）			
<p>大气物理与大气遥感是大气科学中的关键领域，旨在推进现代遥感技术的发展，如卫星遥感、雷达观测、地基观测、气象探空等，以提高大气参数的观测质量和精度，实现更全面的云降水观测、大气成分垂直探测以及污染物监测，为气象学、气候科学和环境保护提供有力支持。为此，“大气物理与大气遥感”议题将重点围绕现代遥感技术的发展和应用，主要包含下述方向：“光散射与辐射传输”、“云降水遥感与应用”、“气溶胶遥感与应用”、“污染气体遥感与监测”、“温室气体遥感与应用”、“大气综合观测与应用”以及“激光雷达遥感技术与应用”。</p>			

附表：

复旦大学 大气与海洋科学系/大气科学研究院 主办  
长三角首届大气科学博士后论坛  
议题征集信息表

召集人信息			
姓名 1	刘臻晨	工作单位	复旦大学 大气与海洋科学系
姓名 2	华睿	工作单位	复旦大学 大气与海洋科学系
姓名 3	汪鑫	工作单位	复旦大学 大气与海洋科学系
姓名 4		工作单位	
议题信息			
议题题目	气候变化与极端天气气候机理及预报预警		
议题简介（就议题的设置背景、存在的问题、学科交叉的可能、预期讨论目标做简要描述，字数不限）			
<p>气候变化主要表现为全球气候变暖、酸雨和臭氧层破坏三方面，其中全球气候变暖是人类最迫切的问题，也引起科学界的广泛关注。本议题主要围绕气候变化与极端天气气候事件（暴雨、干旱、热浪、寒潮等）的联系展开，探讨其发生机理及可能影响，并提高预报预警业务能力，本议题主要包含但不限于以下方向：“变暖背景下海-陆-气相互作用与极端天气气候”，“变暖背景下极端天气气候事件预报预警机制”，“气候变化下海洋动力学与极端天气气候”，“极端天气气候与大气污染”和“极端天气气候事件模拟及全球变暖下的预估”等。其中，极端天气气候事件包括但不限于极端暴雨、干旱、高温热浪、寒潮及台风、山洪泥石流等。</p>			

附表：

复旦大学 大气与海洋科学系 博士后流动站 主办  
首届“长三角地区”大气与海洋科学博后论坛  
议题征集信息表

召集人信息			
姓名 1	刘臻晨	工作单位	复旦大学 大气与海洋科学系
姓名 2		工作单位	
姓名 3		工作单位	
姓名 4		工作单位	
议题信息			
议题题目	大气化学、大气环境及对人体健康的影响		
议题简介（就议题的设置背景、存在的问题、学科交叉的可能、预期讨论目标做简要描述，字数不限）			
<p>大气化学与大气环境是一个研究大气中不同气体和化学反应的科学领域，它涉及到大气中的气体成分、化学反应过程以及它们如何影响大气环境和最终对人体健康产生的影响。在这个领域的研究内容包括大气中的气体浓度和组成的监测与分析，了解大气中的污染物如氮氧化物、挥发性有机化合物和颗粒物的生成和分布情况，以及它们如何在大气中发生化学反应。这些过程直接影响大气质量；而大气质量的恶化与空气污染相关，而空气污染又与人体健康问题密切相关。特别地，研究空气污染和极端高温臭氧事件等对人体健康的影响是一项重要的工作，涵盖了监测、分析、相互作用、预警和政策等多个方面，旨在更好地理解 and 降低这些环境因素对人类健康的危险性。</p>			