**西太平洋地球系统多圈层相互作用重大研究计划2018年度项目指南**

　　“西太平洋地球系统多圈层相互作用”重大研究计划立足地球科学前沿和国家重大需求，瞄准西太平洋作为地球系统的窗口所拥有的科学价值和地域优势，提炼和把握以流体为纽带的跨圈层动力过程与能量物质循环这一重大科学问题，进行多学科、跨尺度、跨圈层综合研究，服务于西太平洋气候、环境、资源及国家安全等重大需求。

**一、科学目标**

　　本重大研究计划总体科学目标：揭示西太平洋多尺度海洋及板块俯冲的动力过程，认识其中的物质能量交换机理，阐明地表圈层与地球深部圈层的关联机制，揭示流体在跨圈层动力过程中的作用机理，将地球系统科学研究从地表圈层拓展到地球深部，引领跨尺度、跨圈层的多学科交叉研究，建立跨圈层地球系统科学的理论框架。

**二、核心科学问题**

　　本重大研究计划核心科学问题：西太平洋跨圈层动力过程与物质能量循环。围绕该核心科学问题，本重大研究计划的组织实施将针对以下三个关键科学问题展开：

　　（一）西太平洋复杂地形对海洋动力过程和气候系统的影响。

　　西太平洋紧邻欧亚大陆，具有全球最典型的沟弧盆体系和海底复杂地形结构。西太平洋独具特色的构造与地形体系如何影响海洋动力过程和气候系统是有待突破的关键科学问题。

　　（二）西太平洋流固界面跨圈层物质与能量交换过程。

　　西太平洋具有丰富的陆源物质输入、活跃的海底热液和冷泉活动、广泛的海底裂隙，是研究跨圈层物质能量循环的关键区域。然而，流固界面跨圈层物质能量交换对岩石圈演化和海洋深层环流等动力过程的影响仍不清楚，是本重大研究计划所需解决的关键科学问题。

　　（三）西太平洋板块俯冲与地球深部流固相互作用。

　　西太平洋是研究板块俯冲和地球深部过程的天然实验室，流固相互作用对板块俯冲相关的深部物质循环和岩石圈演化十分重要，并与资源环境密切相关，是完善板块构造理论和发展地球科学亟待解决的关键科学问题。

**三、2018年度重点资助研究方向**

　　本年度拟资助以下研究方向：

　　（一）西太平洋沟弧盆体系调控下的近海-大洋环流系统与物质循环；

　　（二）西太平洋复杂地形下的海洋多尺度相互作用与能量串级；

　　（三）西太平洋洋陆格局演化及其对气候系统的影响；

　　（四）西太平洋流固界面及边界层物质能量交换；

　　（五）西太平洋海水元素循环、沉积过程和古气候记录；

　　（六）西太平洋板块俯冲过程中水和碳的循环；

　　（七）西太平洋流固相互作用与资源环境效应；

　　（八）板块俯冲起始机制。

**四、项目遴选的基本原则**

　　围绕核心科学问题，本重大研究计划强调和鼓励：

　　（一）对实现总体科学目标的贡献率；

　　（二）促进科学问题解决的新思路、新方法；

　　（三）学科交叉、海陆结合；

　　（四）促进我国相关领域发展的国际合作与共享。

**五、2018年度资助计划**

　　2018年度以培育项目和重点支持项目的形式予以资助。对围绕西太平洋地球系统多圈层相互作用前沿领域探索性研究，以培育项目方式予以资助，拟资助10项，直接费用的资助强度为每项60万-80万，资助年限为3年，申请书中研究期限应填写“2019年1月1日-2021年12月31日”；对已有较好工作基础、有望在西太平洋地球系统多圈层相互作用研究方面取得重要突破的项目申请，按重点支持项目予以资助，拟资助10项，直接费用的资助强度为每项300万左右，资助期限为4年，申请书中研究期限应填写“2019年1月1日-2022年12月31日”。

**六、申请要求及注意事项**

　　（一）申请条件。

　　本重大研究计划项目申请人应当具备以下条件：

　　1.具有承担基础研究课题的经历；

　　2.具有高级专业技术职务（职称）。

　　在站博士后研究人员、正在攻读研究生学位以及无工作单位或者所在单位不是依托单位的人员不得作为申请人进行申请。

　　（二）限项规定。

　　1.具有高级专业技术职务（职称）的人员，申请（包括申请人和主要参与者）和正在承担（包括负责人和主要参与者）以下类型项目总数合计限为3项：面上项目、重点项目、重大项目、重大研究计划项目（不包括集成项目和战略研究项目）、联合基金项目、青年科学基金项目、地区科学基金项目、优秀青年科学基金项目、国家杰出青年科学基金项目、重点国际（地区）合作研究项目、直接费用大于200万元/项的组织间国际（地区）合作研究项目（仅限作为申请人申请和作为负责人承担，作为参与者不限）、国家重大科研仪器研制项目（含承担科学仪器基础研究专款项目和国家重大科研仪器设备研制专项项目）、优秀国家重点实验室研究项目，以及资助期限超过1年的应急管理项目〔特殊说明的除外；局（室）委托任务及软课题研究项目除外〕。

　　优秀青年科学基金项目和国家杰出青年科学基金项目申请时不限项；正式接收申请到国家自然科学基金委员会作出资助与否决定之前，以及获资助后，计入限项。

　　2.国家重大科研仪器研制项目（部门推荐）获得资助后，项目负责人在结题前不得申请重大研究计划项目（不包括集成项目和战略研究项目）。

　　3.基础科学中心项目申请时不限项，获得资助后项目负责人和主要参与者（骨干成员）在结题前不得申请重大研究计划项目（不包括集成项目和战略研究项目）。

　　4.申请人（不含参与者）同年只能申请1项重大研究计划项目。上一年度获得重大研究计划项目资助的项目负责人（不包括集成项目和战略研究项目），本年度不得再申请重大研究计划项目。

　　（三）申请注意事项。

　　1.申请书报送日期为2018年9月17日-21日16时。

　　2.项目申请书采用在线方式撰写。对申请人具体要求如下：

　　（1）申请人在填报申请书前，应当认真阅读本项目指南和《2018年度国家自然科学基金项目指南》中申请须知和限项申请规定的相关内容，不符合项目指南和相关要求的申请项目不予受理。

　　（2）本重大研究计划旨在紧密围绕核心科学问题，将对多学科相关研究进行战略性的方向引导和优势整合，成为一个项目集群。申请人应根据本重大研究计划拟解决的具体科学问题和项目指南公布的拟资助研究方向，自行拟定项目名称、科学目标、研究内容、技术路线和相应的研究经费等。

　　（3）申请人登录科学基金网络信息系统https://isisn.nsfc.gov.cn/（没有系统账号的申请人请向依托单位基金管理联系人申请开户），按照重大研究计划申请书的撰写提纲及相关要求撰写申请书。

　　（4）申请书中的资助类别选择“重大研究计划”，亚类说明选择“重点支持项目”或“培育项目”，附注说明选择“西太平洋地球系统多圈层相互作用”，根据申请的具体研究内容选择相应的申请代码。

**培育项目和重点支持项目的依托单位和合作研究单位数量合计不得超过3个。**

　　（5）申请人应当在“立项依据与研究内容”部分首先论述与项目指南最接近的科学问题的关系，以及对解决核心科学问题和重大研究计划总体目标的贡献。

　　项目申请书选题应符合本重大研究计划的实施原则，具有明确的关键科学问题。申请书的目标和内容应瞄准核心科学问题，突出有限目标，强调创新点与前沿基础科学问题的研究。

　　如果申请人已经承担与本重大研究计划相关的其他科技计划项目，应当在申请书正文的“研究基础与工作条件”部分论述申请项目与其他相关项目的区别与联系。

　　（6）申请人应当认真阅读《2018年度国家自然科学基金项目指南》中预算编报须知的内容，严格按照《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》《关于国家自然科学基金资助项目资金管理有关问题的补充通知》（财科教〔2016〕19号）以及《国家自然科学基金项目资金预算表编制说明》的要求，认真如实编报《国家自然科学基金项目资金预算表》。

　　（7）申请人完成申请书撰写后，在线提交电子申请书及附件材料，下载打印最终PDF版本申请书，并保证纸质申请书与电子版内容一致。

　　（8）申请人应及时向依托单位提交签字后的纸质申请书原件以及其他特别说明要求提交的纸质材料原件等附件。

　　3.依托单位应对本单位申请人所提交申请材料的真实性、完整性和合规性进行审核，并在规定时间内将申请材料报送国家自然科学基金委员会。具体要求如下：

　　（1）应在规定的项目申请截止日期（2018年9月21日16时）前提交本单位电子版申请书及附件材料，并统一报送经单位签字盖章后的纸质申请书原件（一式一份）及要求报送的纸质附件材料。

　　（2）提交电子版申请书时，应通过信息系统逐项确认。

　　（3）报送纸质申请材料时，还应包括本单位公函和申请项目清单，材料不完整不予接收。

　　（4）可将纸质申请材料直接送达或邮寄至国家自然科学基金委员会项目材料接收工作组。采用邮寄方式的，请在项目申请截止时间前（以发信邮戳日期为准）以快递方式邮寄，以免延误申请，并在信封左下角注明“重大研究计划项目申请材料”。

　　4.申请书由国家自然科学基金委员会项目材料接收工作组负责接收，材料接收工作组联系方式如下：

　　通讯地址：北京市海淀区双清路83号国家自然科学基金委员会项目材料接收工作组（行政楼101房间）

　　邮　　编：100085

　　联系电话：010-62328591

　　5.本重大研究计划咨询方式：

　　国家自然科学基金委员会地球科学部四处

　　联系人：冷疏影 李薇

　　联系电话：010- 62327675

　　（四）其他注意事项。

　　1.为实现重大研究计划总体科学目标和多学科集成，获得资助的项目负责人应当承诺遵守相关数据和资料管理与共享的规定，项目执行过程中应关注与本重大研究计划其他项目之间的相互支撑关系。

　　2.为加强项目的学术交流，促进项目群的形成和多学科交叉与集成，本重大研究计划将每年举办一次资助项目的年度学术交流会，并将不定期地组织相关领域的学术研讨会。获资助项目负责人有义务参加本重大研究计划指导专家组和管理工作组所组织的上述学术交流活动，并认真开展学术交流。