**共享航次计划2022年度重大科学考察实验研究详细资助计划**

**一、北印度洋低氧-酸化耦合及其生态效应重大科学考察航次**

**（航次编号：NORC2023-304）**

**1科学目标**

针对北印度洋大洋溶解氧最小值层（OMZ）开展综合调查，结合历史观测资料分析，揭示北印度洋阿拉伯海和孟加拉湾低氧空间结构与强度变化的关键物理与生物地球化学循环的现代过程及全新世地质过程，探讨该区域全球变化与低氧-酸化的耦合机制及生态效应。

**2调查区域**

阿拉伯海中部海域、孟加拉湾中部海域。

**3调查时间**

2023年，不少于50天。

**4调查内容**

开展海洋水文和气象、海洋化学、海洋生物、海洋生态等观测，采集相应的海水、生物和沉积物柱状样品。结合潜标、BGC-Argo和沉积物捕获器及同位素示踪，调查温盐流、叶绿素、pH、溶解氧、营养盐、初级生产力、新生产力、固氮速率、反硝化速率等参数。

**5拟资助直接费用**

拟资助直接费用400~600万元。

**6 申请项目名称**

申请项目的名称应为：共享航次计划2022年度北印度洋低氧-酸化耦合及其生态效应重大科学考察实验研究（航次编号：NORC2023-304）。

**7首席科学家申请条件**

 本航次首席科学家应由2023年12月31日（含）以后结题的国家自然科学基金重点项目、重大项目、重大研究计划项目（重点支持项目或集成项目）、联合基金项目（重点项目、重点支持项目或集成项目）、杰出青年科学基金项目、创新研究群体项目、国家重大科研仪器研制项目、重点国际（地区）合作研究项目或直接费用大于200万元/项的组织间国际（地区）合作研究项目负责人担任。

**二、西太平洋底流时空演变及其资源环境效应重大科学考察航次**

**（航次编号：NORC2023-305）**

**1科学目标**

通过海洋地质取样、原位观测等，研究西太平洋的底流特征及其在地质时间尺度上的演变规律，以及与海洋碳循环和全球气候变化的耦合关系，揭示西太平洋底流对深海稀土、多金属结核等深海关键金属成矿的控制机制，发展深海矿产资源成矿理论，为指导深海矿产资源勘查提供科学依据。

**2调查区域**

西北太平洋海域。

**3调查时间**

2023年，调查时间不少于50天。

**4调查内容**

航次主要调查内容包括沉积物长岩芯取样、底流原位观测、多波束和浅地层剖面探测，以及获取海洋水文和气象、海洋化学、海洋生物、海洋生态等参数。

**5拟资助直接费用**

拟资助直接费用400~600万元。

**6 申请项目名称**

申请项目的名称应为：共享航次计划2022年度西太平洋底流时空演变及其资源环境效应重大科学考察实验研究（航次编号：NORC2023-305）。

**7首席科学家申请条件**

本航次首席科学家应由2023年12月31日（含）以后结题的国家自然科学基金重点项目、重大项目、重大研究计划项目（重点支持项目或集成项目）、联合基金项目（重点项目、重点支持项目或集成项目）、杰出青年科学基金项目、创新研究群体项目、国家重大科研仪器研制项目、重点国际（地区）合作研究项目或直接费用大于200万元/项的组织间国际（地区）合作研究项目负责人担任。

**三、南海北部陆坡典型地质灾害形成机理重大科学考察航次**

**（航次编号：NORC2023-306）**

**1 科学目标**

对南海北部典型海域陆坡稳定性开展多学科综合调查，结合海底工程地质环境动态变化原位长期观测，揭示内、外动力作用对南海北部陆坡海底稳定性的影响机制，定量评价内、外动力作用对深海底稳定性影响的贡献；构建深海海底失稳灾害动态监测技术体系，形成基于现场原位观测的海底面稳定性定量评价方法，为海底稳定性预测与灾害防控提供科学支撑。

**2 调查区域**

南海北部陆坡。

**3 调查时间**

2023年，调查时间不少于35天。

**4 调查内容**

在设定站位进行潜标、海床基的布放回收，在研究区开展沉积物取样和CTD测量，对研究区开展多波束、浅地层剖面和多道地震等走航式探测，在连续观测站开展流速、温度、盐度等参量的长期连续观测，布放深海工程地质原位长期观测装置。

**5 拟资助直接费用**

拟资助直接费用400~600万元。

**6 申请项目名称**

申请项目的名称应为：共享航次计划2022年度南海北部陆坡典型地质灾害形成机理重大科学考察实验研究（航次编号：NORC2023-306）。

**7 首席科学家申请条件**

 本航次首席科学家应由2023年12月31日（含）以后结题的国家自然科学基金重点项目、重大项目、重大研究计划项目（重点支持项目或集成项目）、联合基金项目（重点项目、重点支持项目或集成项目）、杰出青年科学基金项目、创新研究群体项目、国家重大科研仪器研制项目、重点国际（地区）合作研究项目或直接费用大于200万元/项的组织间国际（地区）合作研究项目负责人担任。

**四、黄海冷水团界面过程的物理调控机制重大科学考察航次**

**（航次编号：NORC2023-307）**

**1 科学目标**

通过长时间连续观测，研究黄海冷水团界面的动力、热力等物理要素多尺度变化过程，揭示黄海冷水团界面过程的调控机制，提升黄海温度结构、冷水入侵等的动态预测能力与水平。

**2 调查区域**

黄海冷水团区域。

**3 调查时间**

2023年，调查时间不少于45天。

**4 调查内容**

开展黄海冷水团界面动力、热力要素的多尺度变化过程观测，包括潜标、浮标、海床基等长时间连续观测，船载ADCP、气象等走航观测，以及CTD、湍流剖面仪等大面观测，获取物理海洋及海洋气象等关键参数。

**5 拟资助直接费用**

拟资助直接费用400~600万元。

**6 申请项目名称**

申请项目的名称应为：共享航次计划2022年度黄海冷水团界面过程的物理调控机制重大科学考察实验研究（航次编号：NORC2023-307）。

**7 首席科学家申请条件**

 本航次首席科学家应由2023年12月31日（含）以后结题的国家自然科学基金重点项目、重大项目、重大研究计划项目（重点支持项目或集成项目）、联合基金项目（重点项目、重点支持项目或集成项目）、杰出青年科学基金项目、创新研究群体项目、国家重大科研仪器研制项目、重点国际（地区）合作研究项目或直接费用大于200万元/项的组织间国际（地区）合作研究项目负责人担任。

**五、南海鲸落生态系统重大科学考察航次**

**（航次编号：NORC2023-308）**

**1科学目标**

以南海鲸落和人工模拟鲸落为研究对象，获取鲸落原位及其周围环境要素长时间序列观测资料，研究自然鲸落和人工模拟鲸落的生态过程，包括生物多样性、种群演替、消失过程等，阐明南海鲸落生态系统的结构与功能，以及鲸落生态系统能量流动和物质循环特征，探索鲸落生态系统的生命系统和适应性演化规律。

**2调查区域**

调查区域为南海中部海盆中南海山区域。

**3调查时间**

2023年，2个航段，每个航段调查时间不少于15天。

**4调查内容**

针对自然鲸落和人工模拟鲸落生态系统特征，开展ROV观测、鲸落连续监测和视频拍摄；围绕鲸落开展海洋水文、海洋化学、海洋生物、海洋生态和沉积环境等参数的观测，采集相应的生物、海水和沉积物样品。

**5拟资助直接费用**

拟资助直接费用400~600万元。

**6 申请项目名称**

申请项目的名称应为：共享航次计划2022年度南海鲸落生态系统重大科学考察实验研究（航次编号：NORC2023-308）。

**7首席科学家申请条件**

 本航次首席科学家应由2023年12月31日（含）以后结题的国家自然科学基金重点项目、重大项目、重大研究计划项目（重点支持项目或集成项目）、联合基金项目（重点项目、重点支持项目或集成项目）、杰出青年科学基金项目、创新研究群体项目、国家重大科研仪器研制项目、重点国际（地区）合作研究项目或直接费用大于200万元/项的组织间国际（地区）合作研究项目负责人担任。

**六、载人深潜-微生物介导的深渊碳循环重大科学考察航次**

**（航次编号：NORC2023-309）**

**1 科学目标**

围绕马里亚纳海沟俯冲板块外缘隆起区，查明深渊微生物生命过程与碳循环之间的定量关系，评估原位惰性溶解有机碳的产生和转化速率及其调控因子，建立浅层沉积物的基本年龄框架，从多时空尺度上分析超高压下流体活动、水岩反应、沉积物质通量对微生物生态系统影响的规模与机制，系统认知俯冲板块孕育的深渊生态系统、深部碳循环过程及其生态环境效应。

**2 调查区域**

马里亚纳海沟和雅浦海沟。

**3 调查时间**

2023年，调查时间不少于40天，不少于10个潜次。

**4 调查内容**

在设定区域利用载人深潜器、深海保真采样器、重力取样器、万米CTD、原位培养等手段，开展地貌和水文调查、地质和生物取样、微生物现场培养等。

**5 拟资助直接费用**

拟资助直接费用400~600万元。

**6 申请项目名称**

申请项目的名称应为：共享航次计划2022年度载人深潜-微生物介导的深渊碳循环重大科学考察实验研究（航次编号：NORC2023-309）。

**7 首席科学家申请条件**

 本航次首席科学家应由2023年12月31日（含）以后结题的国家自然科学基金重点项目、重大项目、重大研究计划项目（重点支持项目或集成项目）、联合基金项目（重点项目、重点支持项目或集成项目）、杰出青年科学基金项目、创新研究群体项目、国家重大科研仪器研制项目、重点国际（地区）合作研究项目或直接费用大于200万元/项的组织间国际（地区）合作研究项目负责人担任。

**七、载人深潜-韦伯深渊和班达海构造成因机制重大科学考察航次**

**（航次编号：NORC2023-310）**

**1 科学目标**

利用载人深潜器在印尼东部韦伯深渊和班达海开展调查研究，精细刻画班达海地壳结构，揭示班达海构造演化模式，检验俯冲板块弹性回跳与班达海及韦伯深渊形成的关系。

**2 调查区域**

印尼韦伯深渊及班达海域。

**3 调查时间**

2023年，调查时间不少于30天，不少于8个潜次。

**4 调查内容**

航次主要调查内容包括韦伯深渊和班达海载人深潜调查、地质与地球物理调查，以及可能的生物多样性调查等。

**5 拟资助直接费用**

拟资助直接费用400~600万元。

**6 申请项目名称**

申请项目的名称应为：共享航次计划2022年度载人深潜-韦伯深渊和班达海构造成因机制重大科学考察实验研究（航次编号：NORC2023-310）。

**7 首席科学家申请条件**

 本航次首席科学家应由2023年12月31日（含）以后结题的国家自然科学基金重点项目、重大项目、重大研究计划项目（重点支持项目或集成项目）、联合基金项目（重点项目、重点支持项目或集成项目）、杰出青年科学基金项目、创新研究群体项目、国家重大科研仪器研制项目、重点国际（地区）合作研究项目或直接费用大于200万元/项的组织间国际（地区）合作研究项目负责人担任。

**八、载人深潜-板块俯冲起始机制重大科学考察航次**

**（航次编号：NORC2023-583）**

**1科学目标**

聚焦“板块俯冲起始机制”关键科学问题，开展浅层地球物理测量和载人深潜调查，研究夏威夷-帝王海山链转折发生年代与形成过程，研究挑战者深渊俯冲起始阶段的构造、岩浆演化过程，检验太平洋板块运动转向与俯冲起始的关系，为“西太平洋地球系统多圈层相互作用”重大研究计划集成研究提供支撑。

**2调查区域**

夏威夷-帝王海山链转折处、挑战者深渊、穆绍海沟。

**3调查时间**

2023年，调查时间不少于60天，不少于20个潜次。

**4调查内容**

航次主要调查内容包括多波束地形测量、浅地层地球物理剖面探测、定向岩芯钻取、电视抓斗系列取样等，并获取“西太平洋地球系统多圈层相互作用”重大研究计划集成研究所需资料。

**5拟资助直接费用**

拟资助直接费用400~600万元。

**6 申请项目名称**

申请项目的名称应为：共享航次计划2022年度载人深潜-板块俯冲起始机制重大科学考察实验研究（航次编号：NORC2023-583）。

**7申请条件**

 本航次首席科学家应由国家自然科学基金“西太平洋地球系统多圈层相互作用”重大研究计划指导专家组推荐（附组长签字推荐信），申请时还应提供航次所需的配套经费证明。