**共享航次计划2020年度科学考察项目详细资助计划**

**一、渤黄海航次（航次编号：NORC2021-01）**

**1 科学目标**

以认识渤黄海海域海洋环境变化为目标，开展物理海洋、海洋地质、海洋生物、海洋化学和海洋气象、海洋大气化学等多学科的综合调查，及固定断面调查。获取该海域水体、沉积物样品及相关环境参数，以揭示全球变化和人类活动背景下渤黄海海域环境变化的过程和机理。

**2 调查区域**

渤海和黄海。

**3 调查时间**

2021年春季、夏季和秋季各1个航段，每个航段不少于15天。

**4 调查内容**

开展包括海洋水文和气象、海洋化学、海洋生物、海洋地质和大气化学等多学科大面站调查以及新研发的海洋探测仪器海试，采集相应的生物、海水和沉积物样品，并在重点海域设置连续站观测。

必须调查的固定断面包括：渤海海峡断面（37.9°N 121.2°E—38.6°N 121.4°E）、北黄海断面（37.7°N 122.9°E—39.2°N 124.1°E）和36°N断面（36.0°N 121.0°E—36.0°N 124.0°E）；调查内容至少包括温度、盐度、深度、海流、营养盐、叶绿素、溶解氧剖面和常规气象；渤海海峡断面和北黄海断面站位间隔不大于15′，36°N断面站位间隔不大于30′。

**5 拟资助直接费用**

拟资助直接费用400~450万元。

**6 申请项目名称**

申请项目的名称应为：共享航次计划2020年度渤黄海科学考察实验研究（航次编号：NORC2021-01）。

**二、东海航次（航次编号：NORC2021-02）**

**1 科学目标**

开展东海海洋动力、化学、生态和沉积学等多学科综合考察，及固定断面调查。揭示自然过程与人类活动双重作用下东海陆架海域环境变化和生态系统响应过程、特征与机理，深化认识东海陆架环境的演变过程。

**2 调查区域**

东海。

**3 调查时间**

2021年春季和秋季各1个航段，每个航段不少于20天。

**4 调查内容**

航次主要调查内容包括海洋水文和气象、海洋化学、海洋生物、海洋生态和海洋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。

必须调查的固定断面：30°N断面（30.0°N 122.7°E—30.0°N 125.9°E）；调查内容至少包括温度、盐度、深度、海流、营养盐、叶绿素、溶解氧剖面和常规气象；站位间隔不大于30′。

**5 拟资助直接费用**

拟资助直接费用330~380万元。

**6 申请项目名称**

申请项目的名称应为：共享航次计划2020年度东海科学考察实验研究（航次编号：NORC2021-02）。

**三、长江口航次（航次编号：NORC2021-03）**

**1 科学目标**

长江口及其邻近海域是全球海陆相互作用研究的重点区域之一。本航次开展该区域内的水动力、物质输运、沉积特征、生态与环境等综合科学考察，及固定断面调查，聚焦长江口及邻近海域的物质输运及其生态与环境效应。

**2 调查区域**

长江口及其邻近海域。

**3 调查时间**

2021年冬季、夏季和秋季各1个航段，每个航段不少于15天。

**4 调查内容**

航次主要调查内容包括海洋水文和气象、沉积特征、海洋化学、海洋生物生态等参数观测，采集相应的生物、海水和沉积物样品等。

必须调查的固定断面：长江口断面（31.8°N 121.1°E—30.4°N 124.0°E）；调查内容至少包括温度、盐度、深度、海流、营养盐、叶绿素、溶解氧剖面和常规气象；站位间隔不大于15′。

**5 拟资助直接费用**

拟资助直接费用300~350万元。

**6 申请项目名称**

申请项目的名称应为：共享航次计划2020年度长江口科学考察实验研究（航次编号：NORC2021-03）。

**四、台湾海峡航次（航次编号：NORC2021-04）**

**1 科学目标**

开展台湾海峡海洋动力、化学、生态和沉积学等多学科综合考察，包含固定断面调查。揭示台湾海峡不同季节生态环境特征、生物地球化学过程、地质地貌与水文动力环境，以及海-陆-气的耦合与相互作用。

**2 调查区域**

以台湾海峡，邻近河口为重点海域，并酌情扩展。

**3 调查时间**

2021年夏季、秋季各1个航段，每个航段不少于15天。

**4 调查内容**

多参数走航观测、CTD剖面、海洋生态、海洋化学、海洋生物、生物地球化学、沉积物采样、大气采样、水流观测、研制设备搭载等。

必须调查的固定断面包括：台湾海峡（北）断面（26.4°N 120.3°E—25.8°N 121.2°E）和台湾海峡（南）断面（23.3°N 117.2°E—22.0°N 118.5°E）；调查内容至少包括温度、盐度、深度、海流、营养盐、叶绿素、溶解氧剖面和常规气象；站位间隔不大于15′。

**5 拟资助直接费用**

拟资助直接费用140~190万元。

**6 申请项目名称**

申请项目的名称应为：共享航次计划2020年度台湾海峡科学考察实验研究（航次编号：NORC2021-04）。

**五、南海东北部-吕宋海峡航次（航次编号：NORC2021-05）**

**1 科学目标**

针对南海东北部—吕宋海峡海域海洋动力、化学、生物及地质环境的特点，开展该海域的海洋水文、气象、生化和沉积特征等多学科的综合断面调查、锚系布放或回收、样品采集等，为该海域的海气相互作用、海洋多尺度动力过程、海洋生物地球化学过程等研究提供科学数据。

**2 调查区域**

南海东北部-吕宋海峡海域。

**3 调查时间**

2021年春季、夏季各1个航段，每个航段不少于30天。

**4 调查内容**

航次主要调查内容包括海洋水文和气象、海洋化学、海洋生物、海洋生态和海洋沉积环境等参数，以及长期观测仪器的布放或回收等。

**5 拟资助直接费用**

拟资助直接费用520~570万元。

**6 申请项目名称**

申请项目的名称应为：共享航次计划2020年度南海东北部-吕宋海峡科学考察实验研究（航次编号：NORC2021-05）。

**六、南海中部海盆航次（航次编号：NORC2021-06）**

**1 科学目标**

 为深入理解南海中部海盆深水区域海洋动力过程、生物地球化学过程与生物过程及其相互作用，开展海洋动力、化学、生态和沉积学等多学科综合调查，包含固定断面调查。揭示海气界面、海底界面过程及其环境与气候效应，促进海洋生化原位观测技术提升，关注自然变化与人类活动对南海生态系统的影响。

**2 调查区域**

南海中部海盆。

**3 调查时间**

 2021年春季或夏季1个航段，总时间不少于50天。

**4 调查内容**

南海中部海盆水文、气象、大气化学，海洋化学、生物、生态，海洋地质、沉积物，以及调查设备的布放和回收等。

必须调查的固定断面：18°N断面（18.0°N 110.0°E—18.0°N 119.0°E）；调查内容至少包括温度、盐度、深度、海流、营养盐、叶绿素、溶解氧剖面和常规气象；站位间隔不大于30′。

**5 拟资助直接费用**

拟资助直接费用500~550万元。

**6 申请项目名称**

申请项目的名称应为：共享航次计划2020年度南海中部海盆科学考察实验研究（航次编号：NORC2021-06）。

**七、珠江口-南海西部航次（航次编号：NORC2021-07）**

**1 科学目标**

了解珠江口至琼东与南海西部海域夏季海洋锋的时空变异特征及其动力机制，研究海洋热力结构的长期变化趋势，通过物理海洋、海洋生物、海洋化学和海洋地质等多学科的综合调查研究，及固定断面调查，获取区域海洋样品和环境参数记录，更好地理解珠江口、琼东与南海西部的海洋环境变化规律。

**2 调查区域**

珠江口-琼东至南海西部。

**3 调查时间**

2021年总时间不少于60天。

**4 调查内容**

海洋水文与气象参数测量；海洋生物、生态与海洋化学参数测量与取样；海底沉积物取样等。

必须调查的固定断面：珠江口断面（22.3°N 113.8°E—19.7°N 114.8°E）；调查内容至少包括温度、盐度、深度、海流、营养盐、叶绿素、溶解氧剖面和常规气象；站位间隔不大于15′。

**5 拟资助直接费用**

拟资助直接费用520~570万元。

**6 申请项目名称**

申请项目的名称应为：共享航次计划2020年度珠江口-南海西部科学考察实验研究（航次编号：NORC2021-07）。

**八、南海地球物理航次（航次编号：NORC2021-08）**

**1 科学目标**

以南海陆缘及深海盆深部结构及地质过程为目标，揭示陆缘盆地区断裂带分布、变形特征及新生代沉积过程，分析洋陆过渡带区的伸展变形特征及破裂机制，厘清深海盆壳-幔结构及深部动力学过程，为南海构造演化研究提供基础观测数据。

**2 调查区域**

调查区域范围（108°-118°E，14°-23°N）。

**3 调查时间**

2021年总时间不少于50天。

**4 调查内容**

多道地震（MCS）探测、海底地震仪（OBS）探测、多波束测深、海底大地电磁、浅地层剖面、海底热流探测、海底磁力测量等。

**5 拟资助直接费用**

拟资助直接费用400~450万元。

**6 申请项目名称**

申请项目的名称应为：共享航次计划2020年度南海地球物理科学考察实验研究（航次编号：NORC2021-08）。

**九、西太平洋航次（航次编号：NORC2021-09）**

**1 科学目标**

以西太平洋物理海洋、生化、生物和地质过程研究为主，开展多尺度环流变异、营养盐循环、生态结构、海气交换和沉积过程现场观测，及固定断面调查，为认识西太平洋对我国气候和近海环境的影响提供科学依据。

**2 调查区域**

菲律宾以东至165°E海域（0°-38°N）。

**3 调查时间**

2021年总时间不少于80天。

**4 调查内容**

物理、生化、生物、和地质海洋相关的现场观察、取样和实验。

必须调查的固定断面包括：21°N断面（21.0°N 117.0°E—21.0°N 133.0°E）和130°E断面（21.0°N 130.0°E—8.0°N 130.0°E）；调查内容至少包括温度、盐度、深度、海流、营养盐、叶绿素、溶解氧剖面和常规气象；站位间隔不大于1°。

**5 拟资助直接费用**

拟资助直接费用800~900万元。

**6 申请项目名称**

申请项目的名称应为：共享航次计划2020年度西太平洋科学考察实验研究（航次编号：NORC2021-09）。

**十、东印度洋航次（航次编号：NORC2021-10）**

**1 科学目标**

开展热带东印度洋（从孟加拉湾口、赤道东印度洋到爪哇岛以南的印度尼西亚贯穿流出流海域）关键海区的水文气象、动力和生态环境综合考察，及固定断面调查。研究热带东印度洋特别是赤道海洋现象形成机理，观测季风爆发前上层海洋环境要素变化特征和海洋-大气相互作用过程，为提高亚洲季风系统爆发的预测能力和探明该海域初级生产力和渔业资源提供科学依据。

**2 调查区域**

热带东印度洋海区，调查区域范围（80°-104°E，12°S-15°N）。

**3 调查时间**

2021年总时间不少于65天。

**4 调查内容**

水文断面站及连续站（CTD+ADCP）、海洋气象观测、表层沉积物、生物生态和化学采水等。

必须调查的固定断面包括：赤道断面（0.0° 80.0°E—0.0° 93.0°E）和87°E断面（15.0°N 87.0°E—10.0°S 87.0°E）；调查内容至少包括温度、盐度、深度、海流、营养盐、叶绿素、溶解氧剖面和常规气象；站位间隔不大于1°。

**5 拟资助直接费用**

拟资助直接费用650~800万元。

**6 申请项目名称**

申请项目的名称应为：共享航次计划2020年度东印度洋科学考察实验研究（航次编号：NORC2021-10）。

**十一、北部湾航次（航次编号：NORC2021-11）**

**1 科学目标**

以认识北部湾海洋生态环境变化特征和机理为目标，开展北部湾海洋水文、气象、生物和化学等多学科综合调查，获取现场观测资料和样品，揭示全球气候变化和人类活动影响下北部湾海域生态环境变化的过程和机理，为北部湾生态环境保护和典型生态系统健康维护提供科学依据。

**2 调查区域**

北部湾海区，调查区域范围（105.5°-110.0°E，17.0°N-22.0°N）。

**3 调查时间**

2021年夏季和冬季各1个航段，全年总时间不少于50天。

**4 调查内容**

调查内容包括基础水文数据、水文断面站及连续站（CTD+ADCP）、海洋气象观测、表层沉积物、生物生态和化学调查等作业。

**5 拟资助直接费用**

拟资助直接费用210~300万元。

**6 申请项目名称**

申请项目的名称应为：共享航次计划2020年度北部湾科学考察实验研究（航次编号：NORC2021-11）。

**十二、东海航次暨东海陆架底质声学航次（航次编号：NORC2021-02+NORC2021-301）**

**1 科学目标**

该项目要求包括东海科学考察实验研究（航次编号：NORC2021-02）和东海陆架底质声学特性空间分布规律研究（航次编号：NORC2021-301）两部分内容。

开展东海海洋动力、化学、生态和沉积学等多学科综合考察，及固定断面调查。揭示自然过程与人类活动双重作用下东海陆架海域环境变化和生态系统响应过程、特征与机理，深化认识东海陆架环境的演变过程。

选择东海陆架关键海域，开展底质声学原位调查和实验室测量以及沉积物物理力学性质测试，获取底质声学及相关参数，揭示底质声学特征空间分布规律，建立研究区海底底质声学特性预测模型。

**2 调查区域**

东海。

**3 调查时间**

2021年春季和秋季各1个航段，每个航段不少于20天；此外，东海陆架底质声学特性空间分布规律科学考察不少于7天。

**4 调查内容**

航次主要调查内容包括海洋水文和气象、海洋化学、海洋生物、海洋生态和海洋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。

必须调查的固定断面：30°N断面（30.0°N 122.7°E—30.0°N 125.9°E）；调查内容至少包括温度、盐度、深度、海流、营养盐、叶绿素、溶解氧剖面和常规气象；站位间隔不大于30′。

开展海底底质声学特性原位测量、底质取样测量分析、走航浅地层剖面测量等。

**5 拟资助直接费用**

拟资助直接费用460~510万元。

**6 申请项目名称**

申请项目的名称应为：共享航次计划2020年度东海科学考察实验研究暨东海陆架底质声学特性空间分布规律研究（航次编号：NORC2021-02+NORC2021-301）。

**十三、珠江口-南海西部航次暨南海西部涡旋演变特征航次（航次编号：NORC2021-07+NORC2021-302）**

**1 科学目标**

该项目要求包括珠江口-南海西部科学考察实验研究（航次编号：NORC2021-07）和南海西部涡旋演变特征研究（航次编号：NORC2021-302）两部分内容。

了解珠江口至琼东与南海西部海域夏季海洋锋的时空变异特征及其动力机制，研究海洋热力结构的长期变化趋势，通过物理海洋、海洋生物、海洋化学和海洋地质等多学科的综合调查研究，及固定断面调查，获取区域海洋样品和环境参数记录，更好地理解珠江口、琼东与南海西部的海洋环境变化规律。

通过对典型中尺度涡旋的多学科强化观测，深入研究涡旋的三维结构、演变特征、动力和热力过程及环境效应，揭示中尺度涡旋的形成与演变机制，剖析中尺度涡旋对海-气相互作用、区域生态环境和生物地球化学过程的调控作用，推动以南海中尺度涡旋为纽带的多学科、跨圈层研究的交叉融合发展。

**2 调查区域**

珠江口-琼东至南海西部海域，以及南海西部中尺度涡旋海域。

**3 调查时间**

2021年总时间不少于70天，其中针对涡旋演变特征的调查时间不少于10天。

**4 调查内容**

航次主要调查内容包括海洋水文与气象参数测量，海洋生物、生态与海洋化学参数测量与取样，海底沉积物取样等。

必须调查的固定断面：珠江口断面（22.3°N 113.8°E—19.7°N 114.8°E）；调查内容至少包括温度、盐度、深度、海流、营养盐、叶绿素、溶解氧剖面和常规气象；站位间隔不大于15′。

为揭示南海西部中尺度涡旋演变特征，该航次还须开展高分辨率的水文与气象要素观测、海-气界面通量观测、生态与生物地球化学关键要素观测等。

**5 拟资助直接费用**

拟资助直接费用620~670万元。

**6 申请项目名称**

申请项目的名称应为：共享航次计划2020年度珠江口-南海西部科学考察实验研究暨南海西部涡旋演变特征研究（航次编号：NORC2021-07+NORC2021-302）。