

中国科学院国家科学图书馆

# 科学动态监测快报

2010年4月1日 第7期（总第85期）

## 地球科学专辑

中国科学院资源环境科学与技术局

中国科学院规划战略局

中国科学院国家科学图书馆兰州分馆

---

中国科学院国家科学图书馆兰州分馆  
邮编：730000 电话：0931-8271552

甘肃省兰州市天水中路8号  
<http://www.llas.ac.cn>

## 目 录

### 地球科学计划

英国海洋科学战略（2010—2025） ..... 1

### 海洋科学

NOAA2011年财政预算 ..... 9

### 固体地球科学

斯克里普斯海洋研究所向智利地震点派出科考队 ..... 10

智利北部最新地震裂口监测 ..... 11

# 地球科学计划

## 英国海洋科学战略（2010—2025）

编者按：《英国海洋战略 2010—2025》( *UK marine science strategy* ) 是一个旨在促进通过政府、企业、非政府组织以及其他部门的力量支持英国海洋科学发展、海洋部门相互合作的战略框架。英国海洋科学合作委员会( Marine Science Co-ordination Committee ) 负责该战略的具体操作。该委员会由政府部门 ( Government )、devolved administration、以及主要的海洋科学机构组成。该报告从英国海洋科学战略的需求、目标、实施以及运行机制方面对英国 2010—2025 年的海洋科学战略进行了框架性的描述和展望。

### 1 执行摘要

#### 1.1 英国海洋战略的需求

近海和海洋是维持地球上的生命的基础。海洋科学为我们提供了重要的知识和信息，使我们有能力做出管理海洋的重要决策。而这一切将对我们的子孙后代产生影响。随着诸如气候变化、海洋酸化和人类活动对海洋环境和其他周围环境的影响越来越变得显而易见，随着人类逐渐意识到海洋环境将会提供越来越多的食品和能源保障并产生源源不断的财富，我们将更加重视海洋科学的研究，提高认识，强化行动。这些行动将帮助我们更好地理解过去。目前为止，英国对于需要什么样的海洋科学支撑海洋决策并没有统一普遍的观点。也没有一个有效的方法确保这种观点的提出。该海洋战略正是针对这些问题而制定。

#### 1.2 战略目的

该战略为英国 2010—2025 年的整个英国的海洋战略发展指明了发展方向。具体措施包括：

- (1) 确定高级别的海洋科学优先领域；
- (2) 消除部门和区域壁垒，促进科学发展。

通过这些措施，该战略提供了一个各方意见一致的、为英国建立、维护和支持世界级别的海洋科学提供保障的、具有战略意义的框架。这将为实现英国的“清洁、健康、安全、富饶的、生物多样化的海洋”愿景提供依据。

该计划确定了优先领域和行动，将会在未来实现改变环境以及促进英国海洋科学各机构（政府、环境部门、企业、非政府部门和研究机构）的合作。相关的国际协议将会对该战略的实施起到巨大的推动作用。

#### 1.3 战略的发展

该战略是英国政府及其下属机构通过海洋科学合作委员会（Marine Science Co-ordination Committee）联合制定的，制定过程中也有英国海洋科学团体和其他利

益相关机构的参与。制定该战略是英国下议院（House of Commons Select Committee Report）的重要建议。该战略并非其他战略的简单复制，也不是一个“战略之战略”，而是为未来海洋科学指出发展方向并确定哪些方向需要加强研究并能产生重大成果。这是一个政府部门推动的行动，重点在于加强合作和促进重大成果的产生。

#### 1.4 高级科学优先领域

该战略列出了3个高级优先领域：

- 理解海洋生态系统的运作机制；
- 对气候变化及与海洋环境之间的相互作用做出响应；
- 维持和提高海洋生态系统的经济利益。

该战略的优先领域中描述了一些关键政策问题，以及政策决策所必需的自然、社会和经济科学的研究。这些问题和研究只是被详细地陈述出来，而并未试图给出一个详细的列表，也没有对重要研究问题进行排序。

#### 1.5 加强交流，消除壁垒

该战略还确定了一系列强化英国海洋科学研究部门之间合作、消除壁垒的方法。这将确保英国为现在和未来的政策需求，整合资源，建设世界级别的海洋科学。3个关键的领域的行动将在计划的第一阶段实施：

- 科学研究联盟——确保海洋科学计划以及资金和技术有效地应用在高影响力领域。三个优先研究领域的研究主题还将会通过一系列的计划（rolling programme）检验资源是否被最大效率的利用。
- 长期持续的监测——使建立长期观测系统的过程更加透明化，使其足以提供长期的、可靠的数据来源。
- 通信和交流——建立积极的相互交流机制，加强与公众在认识海洋科学重要性方面的双向交流，启动和加强科学家与政策制定者之间的交流机制。

作为一项长期的工作，海洋科学合作委员会（MSCC）还将持续与其他相关部门展开合作，以消除部门壁垒。这些工作包括：逐步改善数据的获取，加强对未来海洋科学所需技术的认定以及促进海洋产业发展的措施。更进一步的措施将在计划实施的过程中实施，水平扫描将会是帮助确定计划发展方向的一个关键的过程。该计划将会应用到各种类型的海洋研究中——从基础研究到应用研究，包括了自然科学、社会科学和经济学的诸多领域。

#### 1.6 海洋战略的实施

海洋科学合作委员会将积极推动该海洋战略的实施。在这个过程中，该委员会将会和英国的海洋科学相关机构、整个欧洲的相关部门等展开密切合作，促进建立一种最有效的机制或者组织，以支持科学和方针决策。海洋科学合作委员会的工作将会受到海洋科学组织（Ministerial Marine Science Group）的监督。委员会将每年

向该组织提交有关计划实施情况以及财政支出状况的报告。

该战略将提供稳定的框架，在此框架下，具体的执行措施和计划将被持续地推出。这些不断推出的基于优先行动的计划都将借助网络动态地展现给人们。

该战略是在海洋科学急需长远规划和决策，而同时相关资源又相对不足的情况下提出的。通过合作和协调的方式，该项战略规划将会是使英国海洋科学界更加高效地开展工作、使英国拥有世界级的海洋科技的关键。

## 2 战略背景

### 2.1 英国海洋战略

该战略将会：

- 应用到所有海洋科学相关的部门；
- 借助于英国海洋优先领域可以对现有的战略起到补充作用；
- 解决困扰海洋科学发展的壁垒；
- 使利益相关者参与到相关行动中来；
- 产生一系列定期更新的、便于公众了解参与的海洋科学行动；
- 确保未来 15 年中，英国海洋科学合作和计划执行更加有效和便捷；
- 有助于培育一个高质量的科学研究环境。

### 2.2 海洋科学对英国的重要性

目前这个时期是对海洋科学发展的需求最迫切的时期。一些重要的海洋决策将在未来几年内相继推出，它们将对未来和下一代产生重大影响。英国海洋科学战略（UKMSS）将会为英国发展海洋科学提供高水平的指导，帮助回答一些英国即将面临的一系列政策问题，这些问题包括：

(1) 食品安全问题——如何为持续增长的人口提供健康的、廉价的和可持续的鱼类和其他海洋产品？

(2) 能源安全问题——如何在缓和气候变化同时又不破坏海洋环境的前提下，在海洋中获取有价值的能源？

(3) 全球变化和海洋酸化问题——海洋及海洋生物在温室气体不断增加的情况下将会发生怎样的变化？它们将会对气候变化造成的影响起到多大的缓和作用？

(4) 经济利益——如何优化海洋持续带来经济利益的能力？是采取开发海洋新产品（如海洋活性物质）的方式，还是采取提高海洋新能源的获取能力，还是通过海洋生物养殖的方式？

(5) 人类活动——如何改变和防止目前对海洋环境造成不良影响的人类活动方式？

### 2.3 英国海洋科学的国际尺度

● 海洋占地球表面的 70%，全球海洋是一个相互联系的整体；拥有一个海洋科学的全球远景规划无论对于科学研究还是对于一个国家的国际义务都非常重要。

然而，进行真正意义上的全球海洋科学研究超越了目前任何一个国家的能力，有效的国际合作在一些重要的全球海洋科学行动中显得非常重要。

- 重要的全球行动（包括海气相互作用）、古海洋和大气成分研究，极地海洋研究，深海研究，地球工程研究，地质灾害研究等。这些都需要国际间、学科间的密切合作。
- 英国是少数几个有能力在全球各海域进行科学的研究的国家之一。通过海洋考察船、参与国际卫星遥感计划以及全球尺度的计算机模型的开发，英国科学家对国际海洋学做出了重要的贡献。
- 英国在许多海洋科学计划中起了重要的引领作用，这些计划涵盖了物理、生物、化学和地球物理等众多学科领域。在英国，有数个国际海洋计划的办事处。
- 英国与全球的联系非常密切，这是英国积极参与国际合作的一个重要原因。英国的近海给英国带来许多挑战，许多与英国近海相关的海洋研究在欧盟项目中进行，如 ICES 和 OSPAR。
- 国际协定仍将是英国海洋科学的重要组成部分，在今后会继续加强。加强英国海洋学家的合作网络，使英国积极参加到 EU 框架计划中，使英国的海洋科学及政策制定从中受益。

## 2.4 英国海洋科学战略框架

英国海洋科学战略为英国海洋科学的发展提供了一个战略性的框架。该战略在很大程度上受到英国下议院科学与技术委员会 2007 年 10 月 18 日推出的综合报告《海洋调查》(*Investigation the Ocean*) 的影响。该战略是由英国政府及其下属机构共同制定的，将会在今后的实施过程中做出重大的改进。该战略对于英国谋求采用更加完善的科学方法支持海洋管理具有特殊的重要意义。该战略是针对英国海洋部门、海洋相关部门以及其他与关注海洋科学问题的团体或个人而制定的，此外，该战略还将会促进社会公众对于海洋科学重要性的认识。

## 2.5 英国海洋科学战略的紧迫性

- 该战略将会使政策优先重点、研究项目和资金更好地结合在一起。
- 建立长期的、简易而健全的战略框架，在此框架中，优先项目可以在一个长期稳固的基础上实施，从而提高资金利用效率。
- 切实采取实际行动，避免仅在纸上做工作。
- 围绕几个高优先级的重大问题开展行动，如果高优先级的问题选择准确，将会对英国海洋科学带来重大的突破。
- 在英国海洋科学合作委员会 (MSCC) 的成员以及其他海洋科学相关团体之间引入更加有效的合作机制。

## 2.6 战略的组织

- 战略的覆盖范围——战略包括的内容以及排除的内容。
- 战略的目标及政治环境——该海洋战略如何为英国“清洁、健康、安全、富饶的、生物多样化的海洋”的愿景打下基础。
- 高级科学优先重点：理解海洋生态系统的功能及机制；对气候变化及其与海洋环境之间的相互作用作出响应；维持和增加海洋生态系统带来的利益。
- 如何消除阻碍战略实施的障碍——影响战略实施的关键问题是如何找出这些问题。
- “水平扫描”和“未来行动”将作为战略的重要部分在未来 15 年中持续开展。

## 2.7 战略的覆盖范围

该战略是英国海洋科学合作委员会（MSCC）制定的，英国其他相关海洋机构参与了制定。最初的战略目标周期为 15 年，将会每隔 5 年对战略实施情况进行一次检查。

该战略所指的“海洋科学”包括社会科学（如社会和经济分析），还包括自然科学以及对海洋科学起到支撑作用的海洋技术（如海洋考察仪器）。该战略几乎跨越了整个科学活动的范围。而有效整合自然科学、社会科学、经济学以及技术科学的海洋科学才是政策制定者所需要的海洋科学，例如对于应采取何种持续的行动以减少人类活动对海洋环境的负面影响的研究。

该海洋战略所指的海洋科学主要针对“海洋”而不是“航海”，它的关注重点是海洋环境以及海洋系统的运作机制——人类与海洋之间是如何相互作用的。而与海洋环境相关的船舶、油气开发平台和港口技术等也是该战略的关注范围。

在地理范围上，战略没有海域的限制。战略适用于英国本土海域以及海外的所属海域。

此外，该战略也将会在一些诸如陆海、海气界面等研究领域因地制宜地实施。

## 3 战略目标

### 3.1 政策背景

英国海洋科学战略是对英国海洋政策特别是“清洁、健康、安全、富饶的、生物多样化的海洋”愿景的支持和补充。

● 高级海洋目标的 5 个可持续发展原则：实现可持续的海洋经济；确保一个健康的、合理的、牢固的社会结构；在环境允许的情况下发展；改善海洋管理；负责任地采取完善的科学手段。

“清洁、健康、安全、富饶的、生物多样化的海洋”愿景需要一个整体性的方法。它旨在整合和管理整个生态系统（包括人在内的动物、植物、微生物以及它们的生存环境），以促进生态系统可以对人类生存更加有益。综合而持续的政策方法需

要对社会和生态耦合系统深入的了解。社会和经济发展给自然生态系统以及气候变化带来压力，对人类的福祉造成影响。

海洋科学对于英国和整个欧洲的政策制定至关重要，先进的海洋科学及其科学数据可以使政策制定更加科学合理、使新科技得以应用。政府部门所从事的海洋科学大多是为了促进科学管理，从而在改善人类活动对海洋环境的影响方面发挥着重要作用。图 1 显示了海洋科学在生态系统管理方法中的核心角色。

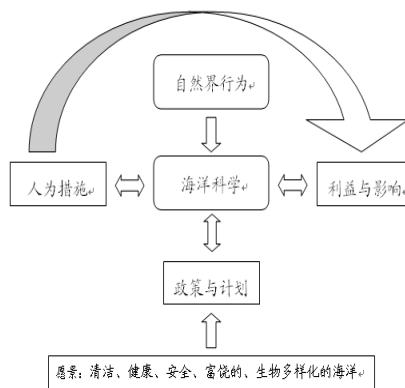


图 1 海洋科学在生态系统管理方法中的核心角色

### 3.2 高级科学优先重点

三个海洋科学优先领域包括：理解海洋生态系统运作机制；对气候变化及其与海洋环境的相互作用作出响应；维持和增加生态系统带来的利益。这些优先领域符合各利益相关者的利益，并且和海洋科学合作委员会（MSCC）各团体的观点一致。这些优先领域还与诸如“与环境变化共存”（Living With Environmental Change, LWEC）计划等相结合。“与环境变化共存”计划是一项为期 10 年（2008—2017 年）的、由英国 20 个机构签署的计划。因此，该海洋战略是一个跨政府部门的战略。值得注意的是，人类活动对这三个科学优先领域产生影响。科学优先领域与政策愿景的关系见图 2。

#### （1）理解海洋生态系统运作机制

相关的政策问题包括：生物多样性在保持特定的生态系统功能中的角色？由于油气开采而受到破坏的海底在多长时间内可以恢复？如何利用自然科学、社会和经济科学为可靠的“良好环境状态”指标建立一个基础？

#### （2）对气候变化及其与海洋环境的相互作用作出响应

相关的政策问题包括：气候变化导致的海洋学条件的变化如何影响整个社会？由全球CO<sub>2</sub>含量增加带来的海洋酸化如何影响浮游生物生产力及其他海洋生态系统？英国周边海域在未来几十年中将会升高多少，将会带来何种影响？应采用何种管理方法应对气候变化对海洋环境的影响，如何保护人类的生存？自然环境的自身变化规律是怎样的，如何从人为活动导致的变化中区分自然环境自发的变化？

#### （3）维持和增加生态系统带来的利益

相关政策问题包括：海洋环境为人类提供了怎样的服务，如何影响人类与海洋环境相关的行为和选择？相对于传统能源，新的可再生能源（如波浪能）对环境造成怎样的影响？在建立海洋保护区与采取其他保护措施之间如何选择，在适合建立海洋保护区的情况下，应在哪些海域建立保护区以及建立多大的保护区才能有效保护生物多样性、提高渔业产量？如何评估多种人类活动的积累效应及其对生态系统的影响，如何将这些评估转化成管理行动？我们能够以怎样的精度预测不同的政策选择的生态影响以及不同管理行动带来的生态后果？

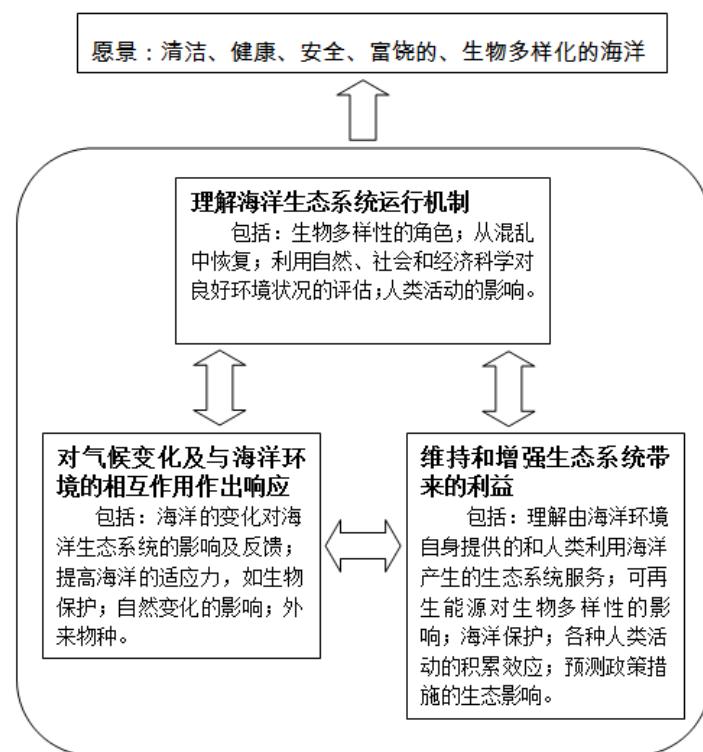


图 2 科学优先领域与政策愿景的关系

#### 4 消除合作屏障

- 科学行动统一战线：确保科学计划、资金和资源能够有效地应用到高影响力领域的领域。
- 长期连续监管：建立长期、连续、透明的监管系统，为优先资料的获取提供可靠的资金保障。
- 信息交流：发展主动交流机制，加强与公众在海洋科学重要性方面的双向交流，采取切实行动，加强科学家与政策制定者之间的沟通联系。
- 广泛开展合作：海洋科学合作委员会将会寻找机会与其他机构展开合作，以实现其战略目标。

## 5 “水平扫描”及未来行动

该战略所设计的内容会为不久的将来的海洋科学行动提供一个工作方案。进一步的行动方案将会在该战略框架下产生，“水平扫描”方法将会在战略的发展方向上起关键作用。这将确保科学优先领域始终与政策优先领域相一致。海洋科学合作委员会还将考虑食品与农业未来前景项目（the Foresight Global Food and Farming Futures project）以及其他相关“水平扫描”工作的结果。海洋科学合作委员会将会在2010年11月对“水平扫描”的内容进行审议。

## 6 战略实施

### ● 海洋科学合作委员会的角色

海洋科学合作委员会的一个重要角色将会是推动整个战略特别是优先行动的实施，优先行动包括：科学行动统一战线；长期连续监管；信息交流；广泛开展合作。高级政策制定者与科学家之间的密切合作十分重要，可以确保战略中的承诺得以实现，保证海洋科学机构之间更有效的合作。同时非执行机构成员可以发挥外围职能。海洋科学合作委员会直接向英国政府海洋科学组织（Ministerial Marine Science Group）提供报告，并受其监督。

当战略中涉及的科学行动主要由政府组织完成时，其他科研部门的参与也是行动最终成功的一个重要条件。特别委员会成员作为企业、研究机构以及非政府组织之间的连接桥梁，旨在在这些机构之间建立一个合作网络。另外，来自这些机构的专家将会受邀参与到各工作组的具体项目中。通过这些行动和机制，利益相关者可以直接与科学合作委员会建立联系，这有助于战略目标的实现。

### ● 结论

英国海洋发展面临重大的挑战。英国需要在正确的时间进行正确的海洋科学研究，以满足目前和未来的需求。这需要精确地确定所需的科学焦点和继续开展的项目。同时，还需要在目前的海洋科学（包括气候变化、海洋生态系统及其相互影响）与可预测未来几十年甚至上百年的状况的海洋科学之间寻找合适的结合点。英国海洋战略的最终目的是确保实现英国的“清洁、健康、安全、富饶的、生物多样化的海洋”的愿景。该战略规划将帮助英国实现这一目标。

（王金平 编译）

原文题目：UK marine science strategy

来源：<http://www.noaa.gov/budget/>

检索日期：2010年2月27日

## 海洋科学

### 美国国家海洋与大气管理局（NOAA）2011 年财政预算

美国总统奥巴马 2010 年 2 月 1 日发布了 2011 年美国国家海洋与大气管理局（NOAA）预算请求，拟向国会请求 56 亿美元的经费支持。该预算请求将用于加强 NOAA 科学、经济发展、加强能源和安全、维护海洋和海岸、保护人类生命和生活。

NOAA 负责人 Jane Lubchenco 博士表示，该预算是总统和商务部对创造就业机会、科学和环境承诺的具体体现。NOAA 的科技创新对于在维护环境健康的前提下促进经济发展具有重要的帮助作用。

**气象：**美国国家气象局（NWS）每年都发出数以万亿计的预报数据和 10000 多次的警报，以保护人们的生命和财产安全。2011 财年预算将有 10 亿美元的经费投入到美国国家气象局及其气象相关研究。其中将有 2670 万美元用于加强航空气象预报研究，航空气象预报是航空工业的一个重要保障工具，据估计，NOAA 的航空气象预报每年可以减少 5.8 亿美元的损失。全球经济的发展严重依赖基于空间通讯技术的发展，为了满足全球经济的需求，NOAA 将向其空间气象预报中心（Space Weather Prediction Center, SWPC）投资 1300 万美元。作为未来气象预测的基础，1000 万美元将会用于多功能相控阵雷达的研制，多功能相控阵雷达将成为未来气象探测的主要技术。

**研究及气候：**通过 NOAA 来加强气候变化的相关科学的研究是奥巴马政府的一个高优先级行动。2011 财年，NOAA 为其研究办公室（research office）申请 4.649 亿美元的经费。用于新技术开发和生态监测系统研究的经费将达 1 160 万美元，这将大大促进对于海洋酸化所造成影响的研究。对气候变化的成因及机制的科学评估是一种重要的方法，因此，NOAA 将调拨 1 000 万美元用于区域和国家评估。2 090 万美元将被用于碳跟踪观测和分析系统（Carbon Tracker Observing and Analysis System）。

**海洋及海岸带：**尽管沿海地区的面积仅占整个美国国土的 16%，但是美国有 36% 的人口生活在沿海地区。沿海地区占到整个美国经济产能的 42%。因此，NOAA 将向沿海地区投资 5.806 亿美元。其中，680 万美元用于沿海和海洋空间计划；2 000 万美元用于区域海洋合作基金；1 250 万用于海洋生态系统监测设备的开发。这些资助领域是一个综合的整体，目标是提高海洋、海岸带和大湖区域的生态系统的健康，促进海洋经济发展。

**渔业：**预算中有 9.924 亿美元用于加强渔业建设、增加就业。其中包括资助 5 400 万美元的国家“捕捞共享计划”（catch share program）；2380 万美元的额外投资资助栖息地项目；2080 万美元资助物种恢复基金。

**卫星：**NOAA 目前面临的一大挑战是确保卫星连续工作，为未来提供广覆盖的气候监测和预报，奥巴马总统在预算请求中有 220 万美元用于提高这些关键性的观测和管理能力。该预算加强了对下一代绕极卫星的资助，11 亿美元用于资助新的“联合极地卫星系统”（Joint Polar Satellite System）。NOAA 的下一代地球同步卫星——GOES-R 系列的研发项目将会得到 7.3 亿美元的资助。外层空间气候实验室（Deep Space Climate Observatory, DSCOVR）将得到 950 万美元的资助。

**计划支持：**为了资助健全的科学、服务和管理，NOAA 必须资助它的信息技术基础建设、装备和船舶建造，2011 年预算将有 5.151 亿美元资助这些方面的研究。其中包括 1080 万美元的信息与安全技术，500 万美元的大西洋海上运行中心（Atlantic Marine Operations Center），1040 万美元的船舶大修费用和第六艘渔业调查船的设计。

美国商务部部长骆家辉（Gary Locke）致力于通过促进创新、改进管理等措施以改善经济增长环境。NOAA2011 年财政预算正是反映了这种理念，将促使商务部更好地为美国民众服务。

（王金平 编译）

原文题目：President Proposes Key Investments in NOAA 2011 Budget

来源：[http://www.noaanews.noaa.gov/stories2010/20100201\\_budget.html](http://www.noaanews.noaa.gov/stories2010/20100201_budget.html)

检索日期：2010 年 3 月 10 日

## 固体地球科学

### 斯克里普斯海洋研究所向智利地震点派出科考队

加州大学圣地亚哥分校斯克里普斯海洋研究所（Scripps Institution of Oceanography, SIO）的科学家将前往 2 月 27 日智利 8.8 级大地震的地震断裂处进行科考。此次地震是有历史记录以来的大地震之一。

斯克里普斯研究所的科学家希望能够利用这次绝无仅有的科学机会，从这次重大地质事件中获得最新数据，尝试描绘出断层运动和海底滑坡造成的海底构造变化。此次“快速响应”科考活动，称为“智利近海地震和断裂带调查”，即 SIOSEARCH。此次科学考察将使用斯克里普斯研究所的 Melville 号科考船，地震发生时该考察船正在智利近海实施研究作业。

斯克里普斯研究所的地球物理学家、此次科考的首席科学家 Dave Chadwell 表示，关于海啸的起源，科学家想了解海啸是由沿断层海床的直接抬升造成的还是由沉积物所覆盖斜坡的晃动导致的坍塌造成的。我们希望通过寻找洋底搅动以及将这次获得的最新数据与之前数据进行比较，以发现发射率变化和可能的形态变化来回答这一问题。

此次快速反应任务的一个重要方面将使用多波束声纳条带方式绘制海底图，从

而绘制详细的地形图。这些数字数据能够与德国莱布尼茨海洋科学研究所（IFM-GEOMAR）科学家获得的震前数据进行定量比较。由于斯克里普斯海洋研究所的 Melville 号科考船目前正在智利水域进行作业，因此该船可迅速驶入地震区域。一个由斯克里普斯研究所领导的团队一直在智利附近地区进行地质和生物调查。斯克里普斯海洋研究所船只操作和船舶技术支持部门的副主任 Bruce Appelgate 表示，这是独一无二的机会，我们拥有科考船，科考日程和资金也均已到位。地震对智利人民来说是一场灾难，但是我们希望通过这次机会能有新的重要发现，从而帮助我们为未来可能的事件做准备。

由于对智利的交通基础设施的不确定，保证科考的后勤支持非常庞大而且也在不断变化。由于地震造成了广泛的破坏，瓦尔帕莱索（Valparaíso）的港口设施有限，使得给船只加油和供给十分困难。

Melville 于 3 月 17 日在瓦尔帕莱索港（Valparaíso）结束目前的考察航行。此后 Chadwell 和斯克里普斯的研究员 Peter Lonsdale、研究生 Jared Kluesner 和 Ashlee Hening，以及斯克里普斯地质数据中心的分析员 Aaron Sweeney 将会乘 Melville 号科考船开始为期 8 天的科学考察，利用海底制图系统考察地震断裂区。Chadwell 和斯克里普斯的研究员 Mike Tryon、Mark Zumberge 正准备向海底安装深度传感器以便记录下未来一年中可能突然出现的垂直运动。

智利瓦尔帕莱索天主教大学（Valparaíso Universidad Católica）的研究人员 Juan Díaz 和 Matías Viel González 以及 IFM-GEOMAR 的科学家将加入美国科学家的研究队伍。几年前 IFM-GEOMAR 的研究人员曾在智利沿海进行了一次详细的多波束绘图调查，他们的数据将会同此次最新的考察数据进行对比，从而发现 2 月 27 日地震断裂所引起的变化。

（苏娜 编译）

原文题目：Scripps Oceanography dispatches rapid response exploration of Chile earthquake site

来源：<http://www.physorg.com/news188141943.html>

检索日期：2010 年 3 月 21 日

## 智利北部最新地震裂口监测

2010 年 2 月 27 日，发生在智利中南部的强震破坏了南美板块边界两个地震空区的其中之一。继康塞普西翁（Concepción）发生强震之后，现存于智利北部的另一个地震空区同样存在发生强震的可能，因而也受到越来越多的关注。

德国地学中心（GFZ）从 2006 年起就通过位于智利的板块边界综合观测实验室（IPOC）对这一地震空区进行监测。在 3 月 15 日举行的仪式上，GFZ 董事会主席 Reinhard Huettl 教授正式宣布将该实验室（包括其向智利提供的地震信息服务）移交给智利大学（Universidad de Chile）和北天主教大学（Universidad Católica del Norte）。

Reinhard Huettl 在智利圣地亚哥发布发表讲话时表示，我们将与智利的同事以 及其它合作伙伴共同致力于 IPOC 的发展，这一转变将使得智利与其它国家在地震信息服务方面的合作进一步加强，观测实验室将继续采用共同管理模式，GFZ 将承担德国方面所负责的经费部分。由于 2 月 27 日的地震，观测实验室也需重新选址。而位于智利西海岸附近的这一地壳最后的非破裂段将在世界范围内引起地学界的浓厚兴趣。然而这不仅仅是一个简单的地震问题。该研究旨在实时监测有关这一地球板块边界运动的所有过程。

世界范围内地震能量的几乎三分之一都在上世纪沿南美太平洋板块边界 8 级以上的大地震中得以释放。而在这一地区两次大地震的间隔时间要明显短于我们这个星球的任何地方。IPOC 项目旨在对南美纳斯卡 (Nazca) 板块边界区域进行监测。研究预计该区域在明年将发生一次毁灭性的强震。地壳形变、地震活动以及位于俯冲地带的大地电磁场都在该项目研究框架之内并受到监测，换句话说就是在地震前，两次地震间隙以及如果有可能在地震中都会对其进行监测。

智利大学 (Universidad de Chile)、北天主教大学 (Universidad Católica del Norte)、巴黎地球物理学院 (IPGP) 和 GFZ 共同致力于实验室的筹备工作。GFZ 地球动力学与岩土学部主任 Onno Oncken 教授作为 IPOC 的业务协调人介绍了实验室的构成：当前的监测网络由 20 个地震监测点组成，每个监测点都配备了地震检波器和加速度传感器。为了确保满足传感器的工作效率和数据采集需求，在传感器的选址问题上将给予更多考虑。因此，每个监测点都被置于深约 5 m 的岩床之中，藉此来保证监测设备所在环境的稳定性。所有的地震监测设施都装有新一代的 GPS 定位设备。除此之外，其中七个监测点还另外加装了用于地壳电流测度的大地电磁测量仪器。

Oncken 教授自 1994 年起就致力于地球动力学方面的研究。而这些研究不仅仅是出于对于地球科学的兴趣。Oncken 教授表示，由于在过去的数年中在这块俯冲地带进行了多次考察和测量活动，GFZ 目前已掌握了该地区最为丰富的数据集，我们以前对于强震发生之前、之中、之后的环境监测将为建立强震风险模型以及类似研究领域提供辅助。

(白光祖 编译)

原文题目：Earthquake Observatory in Northern Chile to Monitor the Last Seismic Gap

来源：<http://www.sciencedaily.com/releases/2010/03/100315125559.htm>

检索日期：2010 年 3 月 22 日

## 版权及合理使用声明

中科院国家科学图书馆《科学研究监测动态快报》(简称《快报》)遵守国家知识产权法的规定，保护知识产权，保障著作权人的合法利益，并要求参阅人员及研究人员认真遵守中国版权法的有关规定，严禁将《快报》用于任何商业或其他营利性用途。未经中科院国家科学图书馆同意，用于读者个人学习、研究目的的单篇信息报道稿件的使用，应注明版权信息和信息来源。未经中科院国家科学图书馆允许，院内外各单位不能以任何方式整期转载、链接或发布相关专题《快报》。任何单位要链接、整期发布或转载相关专题《快报》内容，应向国家科学图书馆发送正式的需求函，说明其用途，征得同意，并与国家科学图书馆签订协议。中科院国家科学图书馆总馆网站发布所有专题的《快报》，国家科学图书馆各分馆网站上发布各相关专题的《快报》。其它单位如需链接、整期发布或转载相关专题的《快报》，请与国家科学图书馆联系。

欢迎对中科院国家科学图书馆《科学研究监测动态快报》提出意见与建议。

# 中国科学院国家科学图书馆

## National Science Library of Chinese Academy of Sciences

《科学研究动态监测快报》(简称系列《快报》)是由中国科学院国家科学图书馆总馆、兰州分馆、成都分馆、武汉分馆以及中科院上海生命科学信息中心编辑出版的科技信息报道类半月快报刊物，由中国科学院规划战略局、基础科学局、资源环境科学与技术局、生命科学与生物技术局、高技术局研究与发展局等中科院职能局、专业局或科技创新基地支持和指导，于2004年12月正式启动。每月1日或15日出版。2006年10月，国家科学图书馆按照统一规划、系统布局、分工负责、系统集成的思路，对应院1+10科技创新基地，重新规划和部署了系列《快报》。系列《快报》的重点服务对象首先是中科院领导、中科院专业局职能局领导和相关管理人员；其次是包括研究所领导在内的科学家；三是国家有关科技部委的决策者和管理人员以及有关科学家。系列《快报》内容将恰当地兼顾好决策管理者与战略科学家的信息需求，报道各科学领域的国际科技战略与规划、科技计划与预算、科技进展与动态、科技前沿与热点、重大研发与应用、科技政策与管理等方面最新的进展与发展动态。

系列《快报》现有13个专辑，分别为由中国科学院国家科学图书馆总馆承担的《交叉与重大前沿专辑》、《现代农业科技专辑》、《空间光电科技专辑》、《科技战略与政策专辑》；由兰州分馆承担的《资源环境科学专辑》、《地球科学专辑》、《气候变化科学专辑》；由成都分馆承担的《信息科技专辑》、《先进工业生物科技专辑》；由武汉分馆承担的《先进能源科技专辑》、《先进制造与新材料科技专辑》、《生物安全专辑》；由上海生命科学信息中心承担的《生命科学专辑》。

编辑出版：中国科学院国家科学图书馆

联系地址：北京市海淀区北四环西路33号（100190）

联系人：冷伏海 朱相丽

电 话：(010) 62538705、62539101

电子邮件：lengfh@mail.las.ac.cn; zhuxl@mail.las.ac.cn

地球科学专辑

联系人：高 峰 安培浚 赵纪东 王金平

电 话：(0931) 8270322 8271552

电子邮件：gaofeng@lzb.ac.cn; anpj@llas.ac.cn; zhaojd@llas.ac.cn; wangjp@llas.ac.cn