

中国科学院国家科学图书馆

# 科学研究动态监测快报

---

2007年5月15日 第10期（总第16期）

## 地球科学专辑

中国科学院规划战略局

中国科学院资源环境科学与技术局

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 甘肃省兰州市天水中路8号  
邮编: 730000 电话: 0931-8271552 电子邮件: gaofeng@lzb.ac.cn; anpj@llas.ac.cn

## 目 录

### 地球科学技术

实现加拿大健康、安全和繁荣的对地观测战略 ..... 1

### 固体地球科学

科学家最新发现具有慢滑特征的地震 ..... 7

### 短 讯

欧洲科学基金会 (ESF) 关于地质和海洋研究的重大合作项目介绍... 10

2007 年欧洲科学基金会 (ESF) 资助的地球科学类探索性研讨会  
和学术研讨会列表 ..... 11

### 学术会议

第二届大陆边缘构造和资源国际学术研讨会 ..... 12

## 实现加拿大健康、安全和繁荣的对地观测战略

### 1 引言

加拿大对地观测战略重要的贡献是提高了加拿大人民的安全、健康和福祉；优化加拿大重要经济部门的竞争力；保护我们的环境，使加拿大向实现可持续发展的目标迈进。实现上述目标主要依靠协同、持续的对地观测系统的建立，并能够产生实时、高质量的数据、信息和知识，并将这些数据信息融入决策当中。

据估计，加拿大经济的 1/3 直接或间接地与气象、气候、水有关，包括重要的经济部门，如农业部、林业部、交通运输部、建筑部、旅游部和能源部。所有这些部门都强烈依赖于多变的自然条件。

通过综合全面的数据去理解自然事件，改进对地观测的监测能力，提高预报和预测能力，增加社会效益。与地质灾害相关的一个例子，欧洲花费 0.74 亿欧元去改进监测仪器的性能，预测和预报的结果将获得 10 亿欧元的社会价值。

实现上述目标，将依赖于协同、持续对地观测发布的实时、高质量的数据、信息和知识。对地观测是遥感方法，可以让我们了解和监测地球系统——气象、气候、水、陆地、海洋、地质、自然资源、生态系统和灾害。地球观测系统是通过获得的观测数据，处理成有用的数据产品，并按用户需求格式发布数据和信息。

对地观测数据主要来源于地表、海洋、航空组成的覆盖大面积的网络、卫星平台、监测陆地、地表水、大气与海洋的传感器。尽管我们对地球过程与功能的测量以及理解能力取得了很大的进展，但是许多不足也需要我们去改进和完善。

例如，加拿大对地观测连接不畅、跨部门数据使用受阻、数据处理、模拟和预测缺乏综合的处理能力，数据难以得到而保存的大量未被使用的数据，这些数据也没有给相关决策者参考。一些区域如海洋和加拿大北方没有被对地观测网络覆盖，系统脆弱。联邦对地观测改善上述限制，充分挖掘对地观测信息价值。

加拿大通过多种方式增加对地观测投资。未来投资必须维护必需的运作和改进设备与性能，但必须加强综合方法，服务多种用户，最终获得加拿大以及全球多方面的利益。

这个联邦战略的提出是加拿大国家对地球观测战略的第一步，也是重要的一步。这将指导加拿大如何与大约 60 个国家和 40 个国际组织以及综合全球对地观测系统 (GEOSS) 的合作，实现加拿大以及全人类的利益。

这个战略提出一个各部分之间有序的方法，以设计和发展加拿大对地球观测系统。它将帮助巩固加拿大的地球观测研发与相关业务技术的领先地位。

## 2 加拿大对地观测涉及的范围

对地观测战略试图通过持续、协同的对地观测，实现加拿大的健康、安全和繁荣。通过对地观测环节不同原理、系统角度的观测、信息产品的加工和发布，带来社会效益的决策以及利用全面的端对端方法实现战略远景。

战略涉及的范围包括从系统观测到初级信息产品加工（是有效决策和社会利益的链接）的各个环节。战略覆盖了目前和未来航空与基于空间的对地观测系统。开展所有对加拿大有利的持续非军事对地观测活动。这涉及到不同的政策和技术问题，以及不同管理、文化和能力的组织。

加拿大联邦对地球观测战略提出非军事用途的对地观测远景和预期目标，将重点放在对加拿大发展有重要影响的九个方面。

- 灾害——减少由于自然和人类活动引起灾害，导致生命和财产的丧失；
- 健康——理解环境因素对人类健康和福祉的影响；
- 能源——改善能源资源管理；
- 气候——理解、评估、预测、减轻和适应气候变化；
- 水——通过更好的理解水循环改进水源管理；
- 天气——提高天气的预报、预测和预警能力；
- 生态系统——改善陆地、沿海和海洋生态系统的管理；
- 农业/林业——使农业和林业可持续发展，防止土地退化；
- 生物多样性——理解、监测和保存生物多样性。

## 3 目的、远景和目标

### 3.1 目的

十几年来，针对加拿大对地球观测需求和对国际社会贡献，联邦部门和机构与省、国家、私营部门、学术界和当地国际组织加强对地观测合作。许多对地观测的效益已经显现，但仍存在一定的差距。只要加拿大与国际合作，采取持续、协同的对地观测方法，这一差距将逐渐缩短。

加强目前对地观测活动。联邦对地观测战略将提供更有效的协同与合作，确保加拿大拥有保护人民健康和国家安全需求的信息，促进经济繁荣，实现环境的可持续发展。联邦对地观测战略也将涉及到各级管理者和利益相关者以及全面的、长期的加拿大国家对地观测战略的发展，并提供对地观测框架，参加国际对地观测 10 年实施计划，建立一个综合全球对地观测系统(GEOSS)。

通过分布式联邦对地观测系统的建立，确信联邦对地观测战略远景将会实现。联邦对地观测战略由目前和未来的对地观测系统组成，将维持现存的管理机制。联邦对地观测战略包括所有的联邦民用对地观测系统。使这些信息资源综合起来满足用户需求成为可能。

### 3.2 远景

对地球观测必须提供基本的信息、知识和加拿大社会部门信息决策的科学基础。早期部门间也讨论过实现加拿大对地观测的共享远景。

为了实现该远景，满足加拿大需求和开展优先研究领域，联邦战略将取得以下四个方面的预期成果：

- 巩固加拿大在世界对地观测应用与信息系统的领导地位，减少灾害对人类健康、安全和设施的危害；
- 通过加拿大重要经济部门对地球观测与信息系统的最大化运用，实现最佳的短期和长期经济效益；
- 通过对地观测与信息系统的监测，理解、保护与恢复我们的环境；
- 引领对地观测与信息系统的管理和应用，与私人、国家和国际伙伴合作实现持续、集成、协调的对地观测系统。

通过战略远景和预期成果，改进联邦对地观测活动，确保加拿大优先研究领域的有效性和对地观测效益的最大化。

改善对地观测的所有环节，例如，使原来的观测网络实现持续发展，最大程度利用全球对地观测数据，提供数据发现与交换的数据管理，更加精确的地球模型、更加有效的数据同化，并通过教育及其外延增加综合化决策。

### 3.3 目标

为了实现联邦对地观测战略目的和远景，将对地观测系统融入管理者决策，并通过咨询、协商和管理机制，管理对地观测系统。这个战略主要通过以下三个方面实现加拿大对地观测战略远景：

目标 1: 通过国家行动充分发挥对地观测的优势

加拿大联邦对地观测战略实施将强调，并加强目前联邦对地观测的数量与效益。对地观测是加拿大空间战略与加拿大空间局、其它联邦部门和利益相关者参与的基于空间对地观测战略四大核心计划之一。通过加拿大地球空间数据接收站即时网络数据传输，实现社会、经济和环境信息的地域联系。加拿大气象服务处理大量的数据，形成过去、目前和未来天气状况产品，包括我们每天的天气预报。此外，还有许多的服务，如国家陆地和水信息服务、加拿大水文服务和海洋环境数据服务。

(1) 通过用户和供给者的协商促进与战略有关的一系列具体步骤的实施

通过与联邦用户和信息提供者协商，将该战略计划落实到具体的优先研究中。与目前对地观测网络和信息系统相联系的对地观测进行完全开发，确保联邦部门和机构有能力去与呈指数增长趋势的国际对地观测卫星数据接收站接轨。

(2) 全方位辨别用户社会效益需求

使得受益于协同对地观测的社会效益清晰化。基于需求和联邦部门与机构的优先研究领域，该战略制定了 9 个利用协同分布式对地观测系统开展社会研究重点。国

民收入将自然资源纳入框架，充分监测自然资源存储与流动。可持续发展决策依赖于合作、协同和数据与信息共享的有效集成的研究与监测活动。研究的每一方面都需要不同的参数，根据具体要求的准确性、时间和空间分辨率、给用户的数据传输速度，并且也应该清楚考虑社会效益研究的观测与信息的需求。

### (3) 保证现有联邦对地球观测系统的完全开发

为了实现加拿大最大的社会效益，联邦部门将共同利用能够得到的对地观测数据和信息，考虑战略的原则和其他方面展开工作。

### (4) 缩短联邦对地球观测核心研究的差距

联邦部门和机构将与其他用户一起工作，开展当前对地观测急迫解决的问题研究。例如极地和海洋研究，这些研究能改善加拿大的健康、安全和环境的可持续以及经济的繁荣。为了满足联邦优先研究的需求，加拿大政府将利用技术、仪器、系统和能力开发新的对地观测。

### (5) 通过有效的管理组织，确保战略成功实施

为了帮助协调、支持和建议联邦部门实施联邦对地观测战略，我们将建立一个由政府组织、高级决策者组成得指导委员会、计划管理者组成的联邦部门间协调委员会、秘书处和特别实施小组。这是一个简单又灵活，集许多功能于一体的组织形式。这将有助于联邦对地观测采取有效的行动，解决以下问题：

- 确保目前所有的联邦对地观测数据和信息在时空上一致，能够被大家使用；
- 确保联邦对地观测数据和信息，可以通过现有的数据分发地面站得到；
- 确保联邦部门和机构有能力去接收、处理数据和开发对地观测系统；
- 确保对地观测取得社会利益的相关环节是有效和持续的；
- 探索和填补联邦对地观测重要领域研究空白。

### (6) 开发和实施关于对地观测、数据管理和相关需求问题的联邦政策

- 开发和实施与国际一致的质量评估标准。

#### 目标 2: 实现全民参与的加拿大对地观测战略

通过政府各级管理者和利益相关者，发展与引导政策和管理方法，使加拿大目前和未来的对地观测社会效益最大化。

加拿大在第三界对地观测峰会上，提出完成一个针对加拿大的联邦对地观测战略和与其他政府、企业和学术界协作，发展一个真正的全国合作计划。

的确，没有全社会所有部门的参与，对地观测的社会效益无法充分达到。例如，地球模型能够提供相当详细的信息，支持地方决策，但是，反过来也要求各级政府或利益相关者提供密集的地球观测资料。数据和信息共享对实现一个有效的对地观测系统是至关重要的。

加拿大的地球空间数据基础设施、加拿大土地和水信息服务以及加拿大水文计划都是联邦、省和当地政府以及与利益相关者共同协作，实现大于任何一个组织单独取得成果的典型案例。

不同部门间实现共享的对地观测任务和预期结果，将要求联邦、省和当地政府以及与利益相关者，诸如学术界和企业，参与发展国家对地观测战略。

咨询和协调机制需要被确定，以便达到所有下列对地观测内容中，与利益相关者之间取得最大程度的一致和合作。

- 识别和针对共同的用户需求；
- 获得观测数据；
- 处理数据，并加工成有用的产品；
- 交换、传播和存档共享数据、元数据和产品，包括能共同使用的数据格式；
- 针对需求和效益的监测性能。

尤其，提倡由现有团体和机构（如加拿大联邦市政府，加拿大地球信息技术委员会，加拿大气象与海洋协会）来促进对地观测战略的有用性和识别优先探索领域。通过可持续、协同的对地观测，转变联邦对地观测战略为国家对地观测战略，使联邦、省和当地政府以及不同的利益相关者都参与进来，对于实现一个健康、安全和繁荣的国家目标是非常重要的。通过由省、当地政府、企业、学术界以及各种利益相关者大范围协商的举行，发展全国性对地观测战略。

目标 3: 支持国际合作: 直接加强国际关系和加 - 美关系

使加拿大人受益的多数对地观测活动，都具有跨边界或全球性维度(如，天气、海洋，地震活动)，这大大提升了持续性国际合作的重要性。支持加拿大国际合作，联邦对地观测战略包括以下国际活动：

- 加拿大积极参与相关国际组织协调，并将适当的贡献归于他们；
- 与美国和墨西哥密切合作，形成一套适合北美的对地观测方法。例如包括北美干旱监测计划和北美地震预报系统；
- 寻求好的双边机制促进加拿大利益；
- 支持发展中国家和经济贸易相关国家的建设活动；
- 调节加拿大参与国际政府和科学团体，扩大全球对地观测系统战略。

欧洲全球环境与安全监测（GMES）行动，能够使欧洲决策者获得全球以及区域监测，以至于在更大范围内有效地实现欧洲联盟目标。GMES在2001年得到了欧洲联盟和欧空局的支持。这对于加拿大和美国、墨西哥去探究专门针对北美对地观测的需求，是一个很有价值的案例。

#### 4 加拿大对地观测战略的实施

加拿大对地观测小组负责现有和将来的对地观测和信息系统运作，并按照机构机制，保证协作水平，加强和补充现有对地观测系统，巩固和支撑其完成任务。参与组织享有一定权限和承担一定职责，包括所有权和技术实施。

#### 4.1 实施原则

加拿大对地观测工作将是包容性和多学科的，将连接所有的联邦部门，并最终连接到各级政府，将完全整合在一个协调的国际工作中。

加拿大对地观测战略是基于以下原则实施：

- 加拿大的对地观测将由用户的需求推动，支持全面的实施方案，并吸收新技术和新方法；
- 针对现有的和将来的观测系统，加拿大对地观测要求形成产品、预测并做出相关决策；
- 加拿大对地观测将包括观测、加工、分发的能力，通过与所有系统建立和遵守的互操作规范连接；
- 加拿大的对地观测系统和产品的观测、以明确的格式记录并储存，元数据的特性，使其可以查询和检索，并作为可获取数据集存档；
- 联邦对地观测战略将提供一个框架，以确保未来观测的持续性并开始新的观测；
- 参与的部门和机构及其支撑的组成部分都将在目录中记录，这个目录可以公开查阅，网络发布，并与其他主要的对地观测目录共同使用；
- 参与的部门和机构将紧密配合开展研究，这些研究可能使用对地观测数据和产品并改善未来观测系统的效果；
- 参与的部门和机构将提供培训、教育及能力建设，以方便对地观测的应用和长期使用。

#### 4.2 实施方法

加拿大对地观测小组将采用一系列方法，按需求推进对地观测。这些措施包括：建立标准、具体任务导向的加拿大对地观测小组结构(例如，秘书处，执行工作组)；提交参加组织的具体任务；同联邦、省和地区的政府部门和机构以及其他组织协调与合作；推动社区实践，并提供各种讨论会。

作为积极的对地观测生产者、用户或双方都是的联邦政府各部门和机构将适用以上列出的原则，为持续和协同的联邦对地观测系统而努力，以使其更好地服务于加拿大，完成其各项任务。通过加拿大对地观测小组管理结构进行必要的协调。

### 5 下一步实施计划

要想成功实施联邦对地观测战略，将需要有适当的机制和资源，把现有的或新的资源联合起来实现跨部门共享的预期成果。前期工作将包括：

将召开联邦用户与数据提供者之间的协商会议，进一步阐明，这一战略将根据适当的特性指标，转化为一系列具有优先权的具体步骤。

通过这一战略，将在全面的社会福祉领域内确定用户的需求。联邦部门和机构与用户一起工作，把确定共同的需要作为优先事项，有效率地执行联邦对地观测的倡议和活动。

协商与协调机制将促成与对地观测有关方面合作达成协议。各省、地区和各有方面将参与制定国家对地观测战略。磋商会的目的在于通过教育和宣传活动，向各有关方面宣传对地观测知识。

加拿大在全球对地观测组织继续发挥重要的作用，这也大大有助于 GEOSS 实施，包括财政支持或向全球对地观测组织秘书处派遣专家。将特别注意如何有效地增进加拿大与美国的关系，共同解决北美需求。加拿大对地观测秘书处将与日内瓦和美国的一些机构建立牢固和富有成效的联系，确保加拿大的贡献有针对性的，达到最大效益，并且将加拿大方面的需求也一并纳入该观测。

对加拿大对地观测秘书处和各部门间的协调小组提供必要的人力和财力资源，以实现加拿大对地观测小组指导委员会的管理职能。

## 6 结论

利用对地观测系统为加拿大政府和社会其他行业提供必要的信息、知识和科学，做出决策，以提高健康、安全和加拿大人的福祉，提升加拿大的经济竞争力，保护环境。

全球正在推行一个 10 年计划，以建立 GEOSS。加拿大正为 GEOSS 做贡献，也完全有条件从这项全球倡议中获利。

在联邦、国家和国际水平上还有许多工作要做，以此来实施 GEOSS，在对地观测一体化到决策制定过程中实现社会效益。

联邦对地观测战略就是加拿大向全球对地观测迈出的第一步。对地观测将根据用户的要求、科技的进步、对地球系统的了解以及合作的机会而继续向前发展。策略和计划也将相应发生变化。

(安培浚 编译)

原文题目：EARTH OBSERVATION FOR A HEALTHY, SAFE AND PROSPEROUS CANADA  
—— towards a Federal Earth Observation Strategy

译自：[http://cgeo-gcot.gc.ca/documents/pdf\\_docs/FEOS\\_EN\\_26052006.pdf](http://cgeo-gcot.gc.ca/documents/pdf_docs/FEOS_EN_26052006.pdf)

检索日期：2007年4月28日

## 固体地球科学

### 科学家最新发现具有慢滑特征的地震

随着全球定位系统和其他技术发展，研究人员已经发现了数量越来越多的、在相对较长时间内发生的不寻常地震现象。它们包括深层的间歇性震动、低频地震、慢滑动事件和“无声”地震。Ide 等人主要依靠来自日本西部地区的数据发现，这些“慢”地震事件遵循一种统一的缩放比例关系，这一关系将它们的行为与“普通”地震的行为明显区分开来。

规模和持续时间各异的、缓慢低振幅地震过程似乎遵循一种统一的定比定律，这种关系与描述更强烈和更具冲击性的“普通”地震的定比定律明显不同。

俯冲带是地壳中一个板块俯冲到另一个板块下面的区域，通常伴随有频繁和剧烈的地震活动。但也并非总是如此。有时候，俯冲构造的板块缓慢倾斜，平稳地、几乎是默默地下插到仰冲板块之下，仅伴随微弱的间歇性震动。这些微弱的间歇性震动和缓慢滑移，幅度小(所以最近才发现的)，但却长达几个月，有时会造成如“普通”7级地震所产生的巨大应变。

在《*Nature*》杂志 447 (7141) 卷期中，Ide 等首次总结了这些缓慢过程的地震基本参数，并得到了这些参数之间的关系，其与“普通”地震明显不同。这些研究超出了学术兴趣，慢滑过程可能会对有可能增强为潜在灾害性“常规”地震的时间给出一种信号，同时通过发生慢滑的区域可以圈定蕴藏有下次发生巨大颠覆性地震应力的封闭带的下限。

一些用来描述“普通”地震的基本参数，如规模和持续时间，遵循多阶定比定律。对地震规模的主要测量指标——地震矩，是由岩石硬度、滑移面积和侧向滑移量(称为断层偏移距)相乘获得。滑动区与断层偏移距差异很大，因此，地震矩本身的差别超过 10 个量级。另一个关键参数，断裂传播速度是一个准常数：它由断层已经破裂的滑移部分所产生地震波动态控制，且其随岩石材料性质以恒定速度传播。因此，在很大的规模范围，发生地震的断层长度与地震持续时间成正比。此外，断层偏移距与断层长度之间的粗略比例关系产生了著名的定比定律：地震持续时间与地震矩的立方根成正比。

另一方面，对慢滑事件来说，不存在动态波的控制。因此，地震矩、地震波长、破裂的速度、持续时间和偏移距间的关系很可能也不同。平缓的信号，以及慢滑事件的渐变开始和结束，使确定这些数量成为一件艰巨的任务。

Ide 与其同事的观点认为许多不同的慢滑现象可能是一个统一过程的不同方面，所以应遵循统一的定比定律。但这并不是一下子就能搞清楚的，因为这些过程发生在这一高度变化的时空范围内，因而要用不同的仪器和技术进行探测和分析。大多数慢滑事件发生在俯冲带，但在圣安德烈斯断层(一个与此明显不同的走滑断层，断层两盘彼此侧向滑过)也报道过一些实例。自从 20 世纪 90 年代以来，利用改善的大地测量和应变监测技术，已探测到个别震级超过 7.5 级“无声”地震，无震的慢滑后跟随着大地震和间歇性慢滑事件。应用改进的分析方法对更为完整的地震数据记录分析，还揭示出一些类似于活火山下面所见到的长期的、低振幅震颤和许多异常低频地震。

所有这些慢滑事件从定义和较长持续时间区别于同级的“普通”地震形成。但令人关注的是，Ide 等指出，对所有慢滑事件，其持续时间大致与地震矩成正比，而

不是像“普通”地震一样与它的立方体根成正比。其言下之意,即震荡幅度不会随地震矩或事件持续的时间而发生很大增长,与一些震动的有限振幅特征一致。

作者探讨影响他们的新定比关系,假定有两种可能的断层偏移距随断层长度( $L$ )增加的关系。第一种情况,他们假定二者呈现出与“普通”地震类似的比例关系。在这种情况下,持续时间与 $L^3$ 成正比,在单次事件中应力的下降是常数,不足“普通”地震的百分之一,破裂速度必须以 $L^{-2}$ 的倍数变化。作者的第二种假设是断层偏移距为准常数,受前次主要缓慢滑动事件后板块运动所积聚应变的限制。这就造成持续时间与 $L^2$ 成正比,对较小事件应力有较大的下降,破裂速度仅以 $L^{-1}$ 的倍数变化。

迄今为止,所收集到的数据仍不足以区分这两种模型。但作者倾向于第二种模型,指出持续时间与 $L^2$ 成正比具有扩散过程的特征,而且已经在日本南海俯冲带探测到这种扩散流体。但是,流体扩散速率(也可从他们的一些成果推断出),超过浅层地壳构造中已知值的1000倍。

进一步的关键性进展将可能会更加准确地确定慢滑事件位置。同一研究小组的一些成员在日本的最新研究结果表明,低频地震发生于俯冲界面或非常接近其的倾斜面上。但是在日本西部远离俯冲板块之上也观察到非火山震动,在美国的太平洋沿岸外的卡斯卡迪亚俯冲带也发现间歇性震颤,虽然准确定位比较难,深度范围似乎跨度很大。对震颤过程性质的争论目前倾向于剪切滑动,而非流体运动原因。对慢滑现象时空发展的更好观点也将有助于对两种模型的裁判。

Ide 等所采用的方法自然是第一步,但受到可能的局限性限制。他们把看似不相关的事件混在一起,可能造成单一事件与系列事件的混同。对从小到大慢滑现象的比较,涉及对单个发生的低频事件与从其整体运动模式得到的参数的比较,类似于比较主震与主震下的次震事件。就像从苹果与橘子,或者木瓜与木瓜种子的比较中完全不可能得到一个有效的定比关系。作者在分析中的假设也令人质疑,即认为慢滑事件服从圆形几何特征。考虑到慢滑事件的构造环境是沿着俯冲带仰冲和俯冲板块封闭部分的下部边缘,至少是对规模较大的事件来说,常数或有限宽度的假设可能更为恰当。

作为有争议性的首次概括,Ide 等的成果引发了更深层的问题。一个大的慢滑事件在某个特殊位置能活动多久?事件的细节会重演吗?存在介于慢滑与“普通”地震之间的事件吗?这么多问题的自然呈现,并且被激烈讨论,这是一种信号,地球物理界和更加广泛学术界已经对自然界此类现象产生了强烈的兴趣。

(郑军卫 编译)

原文题目: Earthquakes: Relationships in a slow slip

译自: <http://www.nature.com/nature/journal/v447/n7140/full/447049a.html>

检索日期: 2007年5月10日

## 短讯

### 欧洲科学基金会 (ESF) 关于地质和海洋研究的重大合作项目介绍

当今许多科学问题非常复杂,涉及的领域很广,仅靠某个有才华的研究人员、某个研究机构甚至某个国家是无法解决的,这些问题的解决需用集聚大量的智力和物质资源。欧洲科学基金会 (ESF) 设置的欧洲合作研究项目 (EUROCORES Programmes) 旨在吸引欧洲最优秀的科学家来促进研究者领导的科学问题合作,它通过有效成本协商把各国研究机构团结起来支持欧洲范围的尖端科学研究,在科学需求的推动下把分散的研究力量整合起来,形成重要的科学卓越团队领导世界科学前沿。EUROCORES 鼓励高质量、创新性、调查驱动 (investigator-driven)、合作的、多学科交叉的研究,每个项目团体由 70~180 名感兴趣的科学家组成,在 3~4 年里获得至少 10 百万欧元的资助。下面对 EUROCORES 的 4-D 地形演变、深海研究、海洋岩芯研究 3 个项目的近期状况做简单介绍。

#### 1 欧洲 4-D 地形演变项目 (TOPO-EUROPE)

ESF 发起的 EUROCORES 项目“欧洲 4-D 地形演变:抬升、下陷和海平面变化”(4-D Topography Evolution in Europe: Uplift, Subsidence and Sea Level Change),简称 TOPO-EUROPE 项目,得到 19 个国家的支持。其提交研究纲要建议的截止期限是 2007 年 5 月 9 日。

TOPO-EUROPE 项目关注耦合地球深部和地球表面过程的地球科学,以及它们对陆地和陆地边缘地形演变的影响。环境变化和地质灾害直接影响着人类,因此 TOPO-EUROPE 旨在研究欧洲大陆及其边缘,包括邻近的北非、亚洲和中东部分地区。这需要综合地形学、地球年代学、地质学、构造学、地球化学、岩石学、地球物理学、水文学、测地学、遥感学和地球技术各分支学科。该项目将整合欧洲固体地球科学力量来建立世界级项目。项目网址: <http://www.esf.org/topoeurope>

#### 2 欧洲深海研究项目 (EuroDEEP)

新的 EUROCORES 项目“深海的生态系统功能和生物多样性”(EuroDEEP: Ecosystem functioning and biodiversity in the deep sea),简称 EuroDEEP 项目,得到 9 个欧洲国家的资助,将进一步探测深海环境、更多地描述居住在深海的生物种类和生物群落、更好地了解这些生物群落生活环境的物理和地球化学过程。最终目的是描述、解释、预测深海栖息地生物多样性的变化、深海生态系统机能的重要地位以及深海与全球生物圈的交互作用。

EuroDEEP 是关于深海生物学和生态学的项目,重点依靠分类学家、微生物学家、生态学家、海洋物理化学学家和地质学家间的通力协作。项目期限为 3~4 年,目前正处于资助计划定案阶段。跨学科 EuroDEEP 项目的网络行动预计在 2007 年 6

月开始启动。正如该项目框架发布的科学成效和行动发展计划所言，EuroDEEP 项目鼓励泛欧洲的合作研究、网络行动与培训。项目网址：<http://www.esf.org/eurodeep>

### 3 欧洲海洋岩芯研究项目（EuroMARC）

来自 11 个欧洲国家的 12 个资助机构一致同意 2007 年春/夏启动 EUROCORES 的“挑战海洋岩芯研究”（Challenges of Marine Coring Research），即 EuroMARC 项目。

EuroMARC 项目行动关注的主要科学问题有：地球表面环境的变化、过程和影响；深部生物圈和洋壳下的海洋(sub-seafloor ocean)；固体地球周期和地球动力学。从洋壳下获得关键性岩芯对地球科学和环境科学的研究进展至关重要，因为海洋调控气候，它覆盖了基本的地球动力学、地球化学和生物学过程的场所，保存着高分辨率的地球历史纪录。

EuroMARC 是推进欧洲领导海洋钻井取芯探测和执行欧洲提议的一个要素，因此必须确保研究时机的有效把握。EuroMARC 也对欧洲参与国际海洋过去全球变化研究（the International Marine Past Global Change Study, IMAGES）和综合海洋钻探项目（the Integrated Ocean Drilling Program, IODP）、联合欧洲海洋钻探研究协会（the European Consortium for Ocean Research Drilling, ECORD）有着重要贡献。项目网址：<http://www.esf.org/euromarc>

（王雪梅 编译）

译自：[http://www.esf.org/fileadmin/be\\_user/research\\_areas/LESC/Documents/LESCnewsletter.pdf](http://www.esf.org/fileadmin/be_user/research_areas/LESC/Documents/LESCnewsletter.pdf)

检索日期：2007 年 5 月 8 日

## 2007 年欧洲科学基金会（ESF）资助的地球科学类 探索性研讨会和学术研讨会列表

### 1 探索性研讨会（Exploratory Workshops）

探索性研讨会是为期 1-3 天的小型讨论会，以开始新的研究方向或者探索初露头、具有潜力的科学研究方向为目标，是全欧洲广泛参与的会议，吸引着较年轻、独立、有领导潜能的研究人员和学者。2007 年资助的地学方面的研讨会见表 1。

表 1 2007 年资助的地球科学类探索性研讨会列表

会议名称	时间	地点
地球时间：欧洲对集成高精度的地球年代学和天文学来校准新生代和中生代的时间表所做贡献	2007.4.22-24	荷兰
新能源，新景观：修正过去，构建未来	2007.6.4-6	法国
关于火山活动、火山灾害和与火山作用相关的矿产资源的新视角	2007.9.4-7	罗马尼亚
计量经济学时间序列分析应用于气候研究	2007.9.5-7	意大利

## 2 ESF 研讨会 (ESF Research Conferences)

欧洲科学基金会 (ESF) 研讨会为领衔科学家和青年研究者提供讨论他们研究领域最新进展的机会, 有世界性讨论会、科学研讨会和寒暑假学习班等形式。它是创造贯穿欧洲与世界其他地方新联系的催化剂, 主要通过确定 ESF 与国家和国际机构 (包括大学) 长期的合作关系来发展。ESF 学术会议覆盖了 8 个领域, 其中全球环境变化研讨会即 ESF-VR-FORMAS 讨论会, 主要由 ESF、瑞典国家研究协会自然科学基金(VR)和瑞典环境、农业科学与空间计划研究理事会 (FORMAS) 联合组织。2007 召开的与地球科学有关的学术研讨会见表 2。

表 2 2007 年资助的地球科学类 ESF 研讨会列表

会议名称	时间、	地点
星系的起源: 用新一代红外-毫米波设备探测星系演化	2007.3.24-29	奥地利
环境对先天免疫力防疫边界的影响——先天免疫生物学	2007.4.22-27	奥地利
气候骤变中的海洋调节	2007.5.19-24	奥地利
全球环境变化: 北极地区的作用	2007.10.13-17	瑞典
物理、化学和生物中的水界面: 一种多学科方法	2007.12.8-13	奥地利

(王雪梅 编译)

译自: <http://www.esf.org/activities.html>

检索日期: 2007 年 5 月 8 日

## 学术会议

### 第二届大陆边缘构造和资源国际学术研讨会

大陆边缘是构造活动、地震活动活跃带, 同时蕴藏着丰富的石油、天然气与天然气水合物等资源, 与能源、灾害、环境有着密切关系, 因此, 大陆边缘与资源的研究倍受世界科学家广泛关注, 各国政府也设立了相应的国家级项目, 正在进行中。为推动大陆边缘和资源研究多边合作、发展海洋地球科学研究, 第二届大陆边缘构造和资源学术讨论会拟于 2007 年 7 月 26—29 日在青岛举行。

会议议题: 大陆边缘地球物理特征; 大陆边缘地壳与岩石层结构; 大陆边缘地质构造与形成演化; 大陆边缘形成演化的动力学机制; 大陆边缘深水区油气地球物理研究; 大陆边缘深水区油气成藏特征研究; 天然气水合物的地球物理研究; 天然气水合物的地球化学研究; 大陆边缘天然气水合物成矿的地质条件和机理; 大陆边缘计划、新世纪大洋钻探计划进展。

会议网站: [http://www.qdio.ac.cn/cn/todaynews\\_tan.asp?AutoID=2210&newsClass=4](http://www.qdio.ac.cn/cn/todaynews_tan.asp?AutoID=2210&newsClass=4)

## 版权及合理使用声明

本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权益，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，严禁将本快报用于任何商业或其他营利性用途。同时本快报支持用于个人学习、研究目的，不得对本快报内容包含的版权提示信息进行删改，在合理使用范围内请注明信息来源。

欢迎对本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”是由中国科学院国家科学图书馆编辑出版，由相关中国科学院规划战略局等中科院的职能局和专业局支持指导的信息报道类刊物，于2004年12月正式启动。目标是瞄准基础科学、资源环境科学、生命科学和战略高新技术等科学领域，针对中国科学院1+10科技创新基地，以及重大的科技政策、科技发展战略、科技预测、科技规划、科研计划与项目、重大科研成果等对其进行持续跟踪和快速报道，送院领导、规划战略局、计划局、各专业局和其他相关局，并送相关研究所和有关科技机构。每月1日和15日出版。

本系列快报共分12个专辑，分别为由中国科学院国家科学图书馆承担的交叉前沿·大装置·空间科技专辑、纳米观察专辑、现代农业科技专辑、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；由成都分馆承担的先进工业生物科技专辑、信息科技专辑；由武汉分馆承担的先进能源科技专辑、生物安全专辑、先进制造与新材料科技专辑；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（100080）

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

电话：（0931）8270322、8271552

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