

中国科学院国家科学图书馆

科学研究动态监测快报

2008年9月15日 第18期（总第48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

海洋科学

韩国海洋研究与发展研究所近期研究活动 1

地震科学

汶川地震将增加周边地区再次爆发地震的可能性 6

汶川地震使四川盆地未来几十年遭受洪水威胁增加 9

短 讯

*Science*和*Nature*发表文章称: 到 2100 年海平面将上升 2 米 10

“环境减灾”A、B 卫星一箭双星发射成功 11

美发射迄今分辨率最高商用地面成像卫星 12

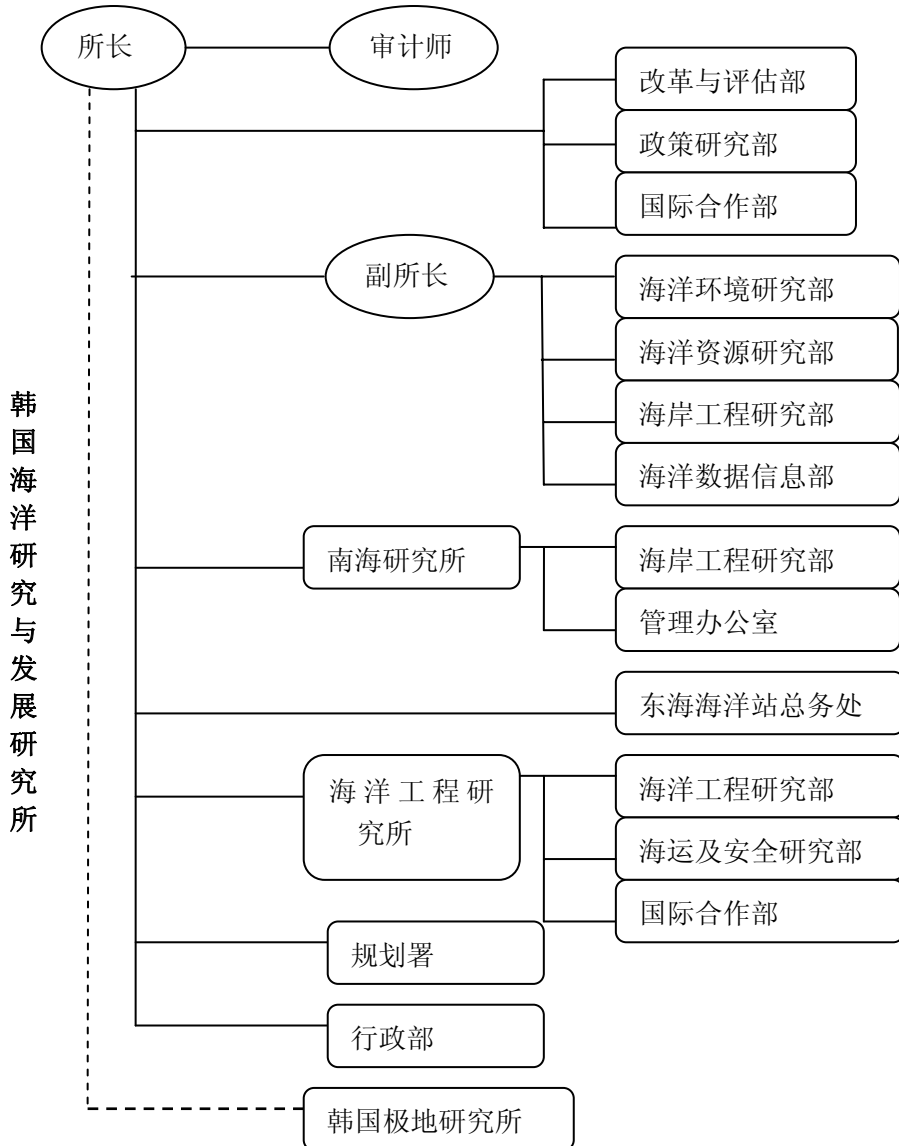
海洋科学

本文主要介绍了韩国海洋研究与发展研究所（KORDI）的职责和组织形式、近期开展的七个方面的海洋研究活动（海洋环境研究、海洋资源研究、海岸工程研究、南部沿海环境研究、海洋工程研究、海洋交通运输与安全研究、海洋政策研究）以及针对各项研究展开的研究支撑活动，希望对我国海洋研究工作的开展起到借鉴。

韩国海洋研究与发展研究所近期研究活动

韩国海洋研究与发展研究所（KORDI）主要进行基础性和应用性研究以促进沿海和海洋资源的有效利用；从事韩国近海及外海的调查和研究工作；管理和开展极区和热带地区的科学研究，特别是南极大陆和南太平洋的研究；组织开展沿岸和海港工程、船舶和海洋工程及海上安全保障等领域的相关技术的研发与应用；与其他政府部门、高等院校和私人团体合作，开发海洋资源，保护海洋环境；协调参与国际间海洋研究计划。

1 组织结构



2 近期研究活动

来自各方面的资金被投入到 KORDI 中以支持和促进国家中期政策的实施, 这些中期政策领域包括: “海洋生态环境保护和环境管理”、“海洋资源的开发与利用”及“促进新兴的海洋产业发展”等。KORDI 还积极开展了尖端的科技研究项目, 例如: “海洋监测系统开发和海洋变化研究”、“特殊管理区域的环境监测技术”、“海洋生物资源利用的核心技术的开发”、“海洋能源和矿产资源的开发”、“智能操作系统的开发及海上运输和仪器系统的研发”。2007 年研究经费达 1069 亿韩元, 平均每位研究员获得了 4.6 亿韩元的经费支持。KORDI 积极参与由政府、公共和私营机构发起的各种项目。KORDI 的科学家在国际国内刊物 (包括 *Nature* 和 *Science*) 上发表论文 326 篇。100 项技术成功申请了专利, 86 项正在申请注册中。KORDI 与各大学、研究机构、工业部门和其他团体的合作涉及经费达 1.966 亿韩元。近期主要包括以下 7 个方面的研究工作:

2.1 海洋环境研究

(1) 海上垃圾处理技术及管理方案的研究

海洋污染是一个全球性的重要议题, 国际上关于海洋废物倾倒的相关法规正逐步加强, 《伦敦协议》于 2006 年 3 月 24 日正式生效, 该协议规定了预防为主、有偿排放的原则。KORDI 在该领域研究项目的目标是: 根据《伦敦协定》的要求建设开发一种系统以防止海上废物倾倒所造成的海洋污染。通过合理的政策运作, 该项目将大大降低环境破坏给社会带来的经济损失, 而且将改善韩国的国际形象, 使韩国更好的融入到国际社会。

2006 年 3 月 13 日, KORDI 成为一个海洋废物倾倒特别监察组织。近期开展的“海区废物倾倒的研究和管理”项目负责和管理所有监察活动以及相关的分析结果。

(2) 评估和管理领海内海床延伸处的灾害活动

该项研究于 2006 年 2 月开始实施, 该项研究的目的是: 探明沉积层中天然气的分布及特性, 评估由浅层天然气引起的潜在的灾害, 同时监测发生在中国东部、黄海及其周边地区的地震活动。为更好地评估地震灾害, KORDI 将在测定黄海、中国东海及其附近区域的地壳和上地幔结构及地震源机制方面积极发挥主导作用。

(3) 监测由气候变化引起的东海海洋要素的变化

为了深入地了解和预测东海的变化, “由气候变化引起的东海海洋环流及其他要素变化研究”项目作为 KORDI 主持的第一阶段“气候变化研究”的附加项目于 2006 年开始启动。“气候变化研究”研究项目的目标是: ①定量研究海平面和其他水文要素的变化规律以及中间层和深层海洋环流的变化规律; ②调查研究全球气候变化、热带地区 ENSO 事件; ③海表面温度研究。

(4) 独岛的研究与开发

独岛是韩国领土的一部分，主要由东独岛、西独岛和 89 个小岛和岛礁组成。目前大约有 40 名韩国居民和海岸警卫队员在岛上居住，因此目前独岛由韩国实际控制和管辖。但是日本的中央和地方政府部门及一些非政府部门声称日本对独岛拥有主权，并通过强化《框架法案》、建立海洋政策署等措施对独岛主权构成日益严峻的挑战。在此情况下，韩国有必要进一步加强对独岛的开发和研究以维护韩国主权和领土完整。韩国政府和国民议会于 2005 年制定了《可持续利用独岛法案》。随后 2006 年，韩国政府参与建立了一个关于独岛可持续利用的基础性的国家综合计划。该项计划是在 KORDI 的研究基础上进行的，侧重于 5 个主题：维护独岛及其附近海域的生态系统和环境；独岛附近海区海洋资源的可持续利用；通过可持续利用加强对独岛的控制和管辖；为建立和运作一个针对以上四个主题的专门的研究所创造条件。

独岛研究结果通过发表在韩国国内和国外期刊的论文、会议报告、专著的形式呈现。这些成果广泛提高了国内和国际上对于独岛的关注度。这些研究结果也会通过一些“独岛展览”、相关研讨会以及公开的讲座向人们展示。

海洋科学研究对于维护韩国在独岛合法主权及领土完整起到了积极的促进作用。

(5) 充分利用卫星遥感数据为海洋研究服务

2.2 海洋资源研究

(1) 致力于在韩国专署经济区内探测海洋资源

(2) 积极促进海洋农场化进程

海洋农场化项目包括 4 个阶段的研究：①研究生态学特性并建立相应的模式；②改善海洋生物的栖息环境；③优化整合鱼类资源；④操作和管理海洋农场。

(3) 海洋生物和海洋极端环境下生物的基因组研究

(4) 2007 年度韩国深海研究 (KODOS)

开展的深海研究活动主要包括：①深海海底矿产资源勘探与环境研究。利用测得的环境数据，选定了一个 40 000 km²的优先采矿区，并且为该区域绘制了一个基本的环境地图。②在西南太平洋勘探海底热液及铁锰结核。勘探活动的重点是在东北部海域“Lau”海盆附近的 4 个热液活动地区寻找矿床。建立了一个基于以往勘探活动和文献调查的所有可用数据的数据库。

(5) 太平洋环境及韩国领海与深海相互作用的研究 (POSEIDON)

(6) 热带南太平洋的功能性海洋生物材料的应用研究

2.3 海岸工程研究

(1) 开发了一种业务化的精细网格风暴潮预报系统

在台风“Usagi”（2007 年 8 月）和“Nari”（2007 年 9 月）期间，该系统在韩

国气象部门发布台风信息的 30 分钟之内预报了风暴潮的高度，预报的结果和实际观测结果非常吻合。这表明该业务化的风暴潮预报系统的基本框架已经成功建立。

在台风季节和恶劣的气象条件下，该业务化的精细网格风暴潮预报系统可以防止或减轻大浪、风暴潮和其他反常海洋环境对沿海地区造成的破坏。该预报系统还将为建立朝鲜半岛灾害风险图提供基础性的研究数据

(2) 一种智能化港口系统的开发（基于混合岸壁型码头的可行性研究）

该项目的主要目标是为一种预计将于 2010 年后出现的超大型货轮（12 000 标准箱）开发新一代港口技术，包括新型港口、高效率自动操作系统以及相应的智能化运输系统。

2.4 南部沿海环境研究

(1) 关于建立沿海生态健康评估体系的基础性研究

韩国目前仅仅利用有限的原始数据评估海水质量，从而评估海洋环境。事实上，由于没有生物学上的详细而精确的标准来量化海水对各种污染的反应，韩国在评估沿海生态系统的健康方面准备不足。

由于人类利用海洋方式的广泛性，这些开发利用对沿海环境产生的影响也呈现多样化。因此，应当对于不同环境要素的特点采用有针对性地诊断指标。

沿海栖息的海洋生物分为浮游生物、自游生物、底栖生物，生物群落的类型和大小决定海洋环境所受环境影响的类型不同。因此为了建立对沿海生态系统健康有效的评估体系，必须考虑海洋中不同区域和不同类型的生态系统。

(2) 开发港口环境风险评估技术

海上货物运输占全球总运量的 80%。这些不断增加的货船所排放的压舱水包含很多有害生物，对韩国海域内的生态系统造成很大破坏。这些压舱水对渔业生产造成不良的影响，影响经济的发展。在美国，每年因压舱水造成的经济损失达 10 亿美元。“开发港口风险评估技术”项目在 2007 年开始实施。该项目的实施对于韩国附近海域压舱水的风险管理具有很重要的意义。

2.5 海洋工程研究

(1) 超大型浮力结构（VLFS）的开发设计

VLFS 的开发设计是由韩国海洋和渔业部在 1999—2007 年期间提供资金支持的一个项目。项目的目的是通过 VLFS 技术的开发实现以经济和环境为导向的海洋空间利用。VLFS 技术在环境影响、地点选择和易于扩展和移动方面有一定的优势。该技术的重点在于为 VLFS 开发一种基于水弹性响应分析技术的独特而实用的工艺结构。

(2) 深海无人探测器（Unmanned Underwater Vehicle）的开发

KORDI 海洋工程研究部所属的海洋勘探系统研究小组在韩国海洋与渔业部的

赞助下开发了一种最大下潜深度为 6 000 m 的深海无人探测器。这项开发是一项旨在推进深海探测技术发展的“3 年计划”的组成部分。“3 年计划”的主要研究目标是为研究深海环境建立和开发必要的科研基础设施和设备，探寻深海测量方法，进行深海地质学、地球物理学及生物学的采样研究，维护水下地质结构。

该类型深海探测器“ROV”及相配套的水面控制系统于 2005 年 11 月建造完成，2006 年 3 月在东海完成码头试验。该探测器在完成了 2006 年 10 月在东海“Ulleung”海盆的 2 026 m 的潜水试验和在菲律宾海域 5 775 m 的潜水任务后，标志着该类型潜水器正式投入使用。

2007 年 11 月该探测器 ROV 在“Ulleung”海盆进行了数次勘探活动，科学家曾发现在该地区有天然气喷发所导致的地质变异迹象。

2.6 海洋交通运输与安全研究

(1) 发展实时监测系统，增强船舶安全性

海上实时监测对于增强船舶的安全性非常重要。这项研究致力于将通讯技术、网络技术应用用于确保船舶的安全，开展传感器通信模块、数据存储等技术的研究，在实际应用中检验和评估所开发的技术。

实时船舶监测技术目前处于开发阶段。该项技术开发成功后，可以大大提高船舶海上航行的安全性，减少和预防海洋事故。

(2) 基于智能交通系统的港口交通管理及船舶导航技术的开发

随着海洋交通工具数量大量增加，吨位和速度不断提高，海上交通的风险性不断增大。陆上智能交通系统 ITS 和空中导航系统 FANS 在近几年得到很大的发展，大大增强了陆上和空中交通的安全性，但是与海上交通相配套的导航系统发展缓慢。

海上交通导航系统项目开始于 2006 年，目的是开发海上导航系统的核心技术。如果这种海上电子导航系统最终研制成功，船舶和海岸之间将通过无线通讯系统建立密切的联系，船舶之间将更加高效地共享海上信息，从而增强船舶安全，提高导航效率。

2.7 海洋政策研究

(1) 韩国 2012 年丽水世博会的相关研究

韩国政府于 2003 年开始讨论并制定相应的计划以筹备丽水世博会。2006 年 7 月成立了一个专门的招待委员会，该招待委员会负责世博会的邀请及接待等工作。“丽水工程”和“丽水宣言”的相关工作正在进行。

(2) 韩国 SIHWA 湖综合管理规划第二期计划

为改善因 1994 年的堤坝工程而不断恶化的 SIHWA 湖的水质，韩国政府做了许多努力，但成效甚微。SIHWA 湖综合管理规划第一期计划原计划将化学需氧量（COD）降低到 2 mg/L，但是在投入了 4.22 亿美元之后，COD 仍然高达 4.2 mg/L。

2007年5月SIHWA湖管理委员会启动了SIHWA湖综合管理规划第二期计划,加大投入,努力改善SIHWA湖的状况。该项计划是由政府主导的基于综合海岸管理理论的海洋区域环境管理规划的一个基础性管理规划。韩国政府期待通过“第二期计划”带动其他海洋区域的环境管理工作,使其成为韩国海洋环境管理的一个重要转折点,并为东南亚海区的综合海岸管理做出贡献。

参考文献:

[1] <http://www.kordi.re.kr/english/bin/w0402h03.asp>

[2] <http://www.kordi.re.kr/english/bin/main.asp>

[3] Korea Ocean Research & Development Institute (KORDI) .Annual Report 2007

(王金平 高峰 编译)

地震科学

美国《地球物理研究快报》近期发表研究报告称,汶川大地震使三条位于青藏高原的活动断裂带更加接近断裂状态,在未来几年里汶川地震有可能触发或加速这些断层带上新的7级或以上强震的发生。该报告还提醒中国在地震高危区有系统地检查建筑物安全,并做好防震教育。

汶川地震将增加周边地区再次爆发地震的可能性

美国地球物理联合会专业杂志《地球物理研究快报》(*Geophysical Research Letters*)9月9日发表研究报告称,今年5月发生在中国汶川的8.0级地震,使周边多处断层更可能发生毁坏,给青藏高原板块造成很大地质压力,可能导致四川大地震周边三条主要断层带的应力及地震发生更多大规模地震的几率加倍发生率增加。报告称,这和多米诺效应是一个道理。当一块地壳发生运动,必然导致另一块也随之上升、下降或往别的方向移动。

这个研究小组使用由计算机得到的汶川地震引起的应力变化和过去十年里观测得到的背景地震发生率,对汶川附近地区在未来十年里发生破坏性地震的概率,以及可能的空间分布进行了预测。

美国地质调查局的 Ross Stein 认为,一次大地震似乎只会令发生另一次地震的可能性增加,而非减少。我们通常认为地震会释放某个断裂层的压力,对于已经断裂的断层也许如是,但不是周边断层。

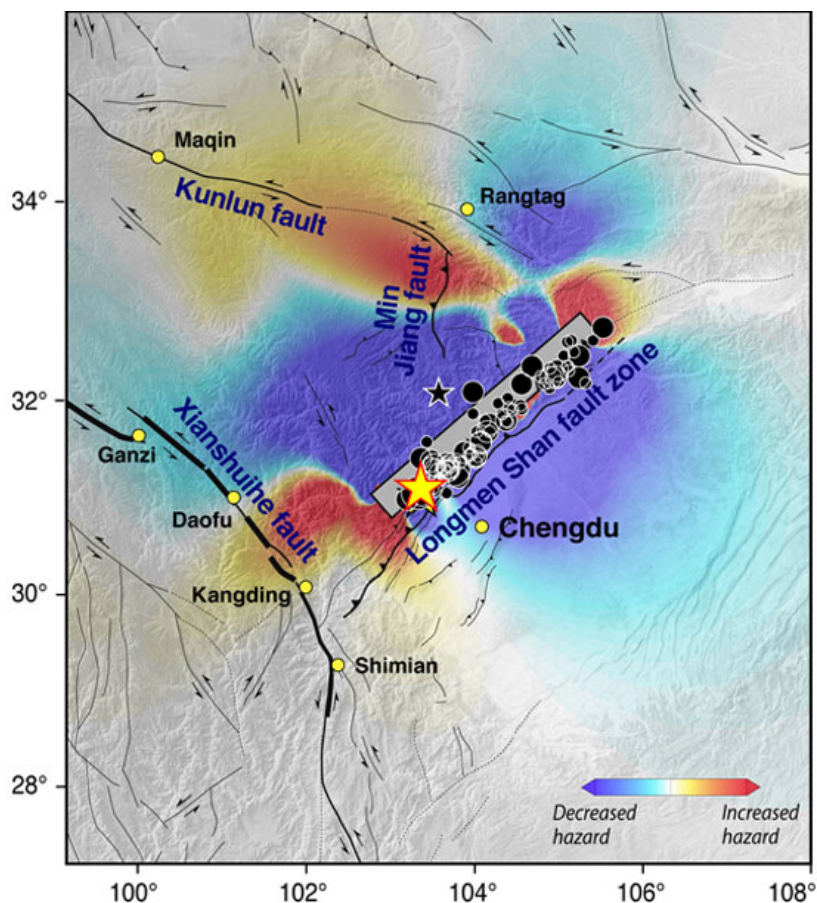


图 1 计算机模拟汶川地震周边地区地壳应力变化(红色和黄色代表地震高风险区)

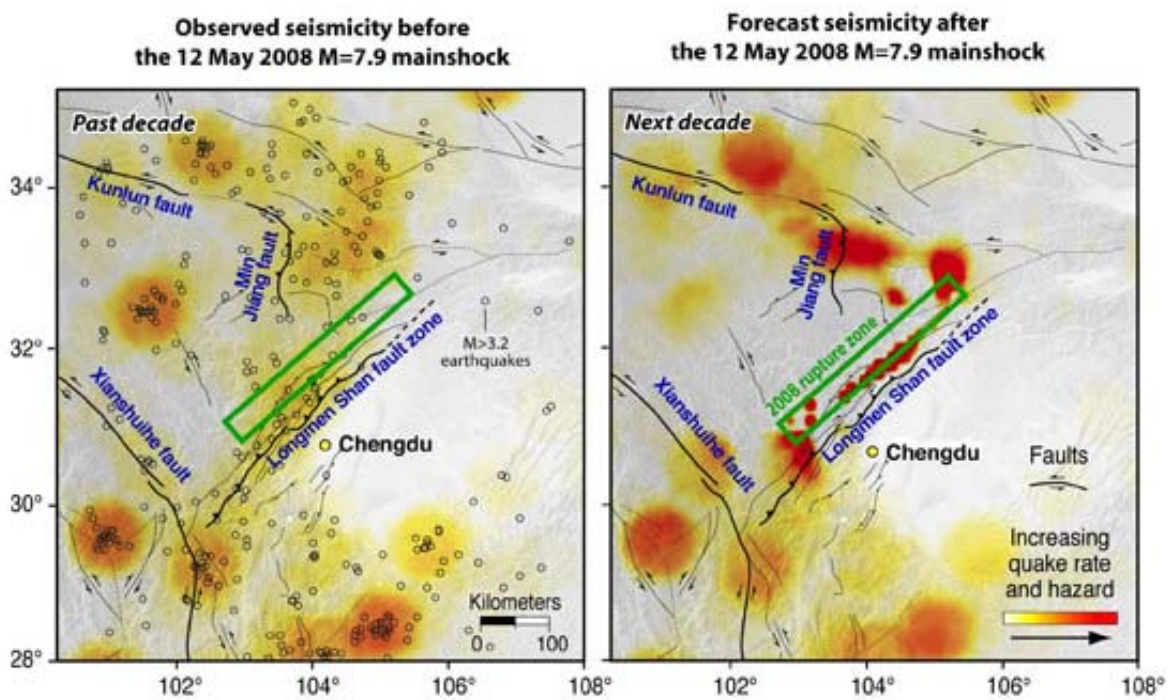


图 2 预测未来 10 年汶川地震引发周边地区破坏性地震的频率分布

1 30年内发生7级强震机率有30%

汶川地震可能使部分位于鲜水河断层、东昆仑断层大部，以及部分岷江断层更加接近断裂状态，未来发生地震的可能性加倍。上述地区距龙门山断层约150~450 km 库伦静应力影响范围内，部分受力断层上的应变累积至少已有一个世纪之久。

汶川地震，有可能触发或加速这些断层带上新的7级以上强震的发生，从而造成从四川省康定至道孚、青海省玛沁至甘肃省洛大，以及临近区域的强烈震动。研究人员预计，未来10年内这些地区爆发地震可能性在57%~71%之间，地震等级至少里氏6级。10年内发生里氏7级以上地震的可能性约8%~12%，30年内发生里氏7级地震的可能性是23%~30%。

2 高危区须注意建筑物安全

在美国伍兹霍尔海洋研究所工作的华裔地球物理学家林间共同参与了这项研究，他认为地震本身不是致命的，但倒塌的建筑会危害人身安全。所以，在地震高危区，应当有系统地检查建筑物安全，并注意搞好防震教育，每个新制定的房屋建筑检查计划和防震疏散方案都可能挽救生命。

而负责这项研究的日本地质调查局活动断层研究中心 Shinji Toda 领衔的研究团队建议建造房屋必须防震，而且应该告知居民如何采取保护措施，他希望这种长期预测可使中国减少未来的地震损失。

3 将在汶川地震断裂带的科学钻探孔内安放地震仪

国土资源部、中国地质科学院将于9月启动，旨在通过系列科钻工程研究地震机制、捕捉余震直接信息以提高地震监测和预警能力的汶川地震断裂带科学钻探工程。

科学家们通过在地震灾区数月的野外调查，并基于选择揭示地震断裂带及研究地震机制最有利的部位且适宜于钻探工程及现场建设实施条件的选址原则，在北川—映秀和安县—灌县断裂带上初步确定了4个钻井位置，拟在今年9月至明年年底前先后实施1口800~1200m的先导孔和3口2000~3000m的主孔科学钻，并在主孔孔内安放地震仪，以实现地震监测和提高预报能力，建立中国第二个深孔长期地震观测站。

参考文献:

- [1] May 2008 Earthquake in China Could Be Followed by Another Significant Rupture
<http://www.who.edu/page.do?pid=7545&tid=282&cid=49386&ct=162>
- [2] <http://www.dw-world.de/dw/article/0,2144,3636744,00.html>
- [3] <http://www.zaobao.com/special/newspapers/2008/09/hongkong080912k.shtml>
- [4] <http://news.163.com/08/0913/03/4LMKALN80001124J.html>

(安培浚 编写)

汶川地震使四川盆地未来几十年遭受洪水威胁增加

中国的汶川破坏性地震约使 20 万人遭受损失，数千人流离失所，并且造成四川盆地在未来数十年甚至百年遭受洪水的威胁增大，电力短缺的压力加强。

英国达拉谟大学（Durham University）地理学家 Alex Densmore 博士，从事四川断层活动研究长达 8 年，今年 5 月中国汶川地震后，他一直在震区进行野外调查，并对观测数据进行了相关分析。

汶川大地震之后面临最大的风险是所带来的持续滑坡。滑坡造成的岩石和沉积物滚落到河谷，被河流冲刷运移到下游，在一些地区由于地震产生的沉积物已经使河床抬高了 2.58 m。这意味着，大雨期间河流有更大的潜力冲刷河堤，这种风险将持续几十年甚至几百年。并且也使水库沉积物堆积到坝堤后面的潜在威胁增大，导致水库不能发挥防洪作用和发电功能丧失。政府部门在考虑地震短期影响的同时也应该充分考虑地震的长期影响。

在这次地震中遭受严重破坏的地区已经开始在相对安全的地方重建。四川多达 20 万的人生活在盆地的西部，包括省会城市成都也位于此。Alex Densmore 博士在中国的研究经费是由自然环境研究理事会（NERC）资助。

英国 Durham 大学灾害与风险研究学院的主任 Densmore 称，中国应对汶川地震灾难的反应非常迅速，及时给灾区人民提供临时住房，供应清洁的饮用水和食物，迅速恢复电力和交通，这与美国政府应对卡特里娜飓风（Hurricane Katrina）有非常大的反差，给国际社会留下了深刻的印象。但是，虽然短期内虽然反应良好，从长远考虑应该很好规划选择合适的地方重建社区，避免遭遇具有很大危险性的洪涝灾害。目前我们还很难预测洪涝灾害的性质和危害程度，但是我们在今后的研究中会逐渐地认识清楚，使我们处于有利主动的地位。在未来几十年或上百年都应该加强由于地震引起的洪涝灾害风险研究。

从长远考虑，政府需要关注的研究问题如，有高洪水风险的那些区域交通道路连接的重新规划和易发洪水平原上居民的搬迁。Densmore 及其团队一直在研究引起汶川地震的那些断层，研究发现位于断层正上方的楼房几乎在地震中被完全摧毁，而位于断层附近的那些建筑物往往还有部分免遭破坏。他指出什么时候，是否去重建被毁的城镇，规划者们应当考虑沿断层建立缓冲区，这已经成为其他有高地震风险地方（如在北美和日本）的一种惯例。使用柔韧性材料（如木材和竹子）的建筑物，在防震性能上比刚性的砖、混凝土及砂浆结构的建筑物更好。

（安培浚 编译）

原文题目：Major Flooding Risk Could Span Decades After Chinese Earthquake

译自：<http://www.sciencedaily.com/releases/2008/09/080904115121.htm>

检索日期：2008 年 9 月 4 日

短讯

近期 *Nature Geoscience* 和 *Science* 同时发表文章称，由于冰川的加速融化导致海平面到 2100 年上升将比 IPCC 预测的要高，最大达到 2 m。这将对生活在全世界各地的人们构成严重威胁。

Science 和 *Nature* 发表文章称：到 2100 年海平面将上升 2 米

9 月 5 日出版的美国 *Science* 杂志发表文章称，与联合国政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 预测的结果相比，到 2100 年，全球变暖将导致海平面以更快的速度上升。

温度上升所融化的冰川通过两种途径使海平面升高。这些融化的冰川会向海中注入大量的淡水，同时从冰川上碎裂的冰块滑入大海也会使海平面上升。近些年来，后一种情况随着格陵兰冰原南部冰川的逐渐缩小而时有发生，而如何精确计量这种现象也让冰川学家绞尽了脑汁。由于无法模拟这种加速冰流失，IPCC 在预测到 2100 年海平面上升 60 cm 的数据中并没有考虑这一现象。

美国科罗拉多大学的冰川学家 W. Tad Pfeffer 和他的同事一直想要解决流动冰块带来的难题。他们计算在一个特定的距离内，冰块要以多快的速度才能够流入大海，随后又考证了这些流速是否真能成立，或者说在物理上是否可行。例如，他们计算出，在格陵兰岛上，这些流失的冰块需要通过岛屿的边缘地带一些被岩石包围的特殊障碍物。而在南极洲西部，这些障碍物却没有一个很好的定义，因此研究小组使用了一个冰块流速响应温度升高的近似值。最终的研究结果显示，到本世纪末，全球海平面的上升范围应该介于 80~200 cm 之间。论文的作者指出，这也就是说，有些学者所估算的海平面到本世纪末上升几米的幅度“在物理上是站不住脚的”，这是因为并没有足够的冰块能够通过被岩石包围的障碍物。

美国斯泰特科利奇市宾夕法尼亚州立大学的冰川学家 Richard Alley 表示，这一新的海平面升高的数据“非常有用”。普林斯顿大学的地球学家 Michael Oppenheimer 也认为这一数据比较真实，海平面即便只上升 1 m “也是一个很大的问题”，它将对生活在全世界各地的人们构成严重威胁。

8 月 31 日出版的 *Nature Geoscience* 杂志上也刊登了相似的研究文章，称最新的研究发现海平面上升远超 IPCC 估计，可以达到每世纪上升 1 m 多的速度，由此将会造成更大的灾难。

研究指出下一个世纪温室气体导致全球变暖造成格陵兰冰原融化所导致的海平面上升速度将是目前估计数值的 2~3 倍。在重建最后冰河时代末的冰盖融化事件中，研究人员发现在 95 000~7 000 年前曾覆盖大部分北美地区的劳伦泰 (Laurentide) 冰盖快速消融过二次，并通过研究岩石中的铍同位素来测定劳伦泰冰盖最后二次是

如何消融的。他们发现此冰盖在 9 000~8 500 年前快速消融，之后处于稳定，再之后在 7 600~6 800 年前发生了最后的快速消融。有关消融所释放出来的水量以及由此导致海平面上升的速度，他们得出在消融早期每一百年应该导致海平面上升 1.3 m，而在最后消融时期，每一百年应该导致海平面上升 0.7 m。

研究人员采用复杂的数值模型（常用于预测未来天气变化的模型）来模拟在温暖世界中的冰原是如何快速消融的，又如何导致海平面上升的，以此来检验他们的计算结果。结果表明，此模型预测当时的海平面每一百年上升了 1.3 m。

美国宇航局戈达德航空航天中心的研究人员也预测气候将很快达到颠覆的顶点，届时冰原将快速消融。他们发现有证据表明较大的冰原能快速分裂。而且，导致劳伦泰冰盖快速分裂的力量相当于现今格陵兰冰原所面临的这种破坏力。如果科学家从劳伦泰冰盖消亡获得的教训是对的，那么由格陵兰冰原消融导致全球海平面上升的估计就严重低估了。

总之，这些冰原拥有的水量足可以导致全球海平面上升 70 m。如果海平面每一百年上升 1 m 的预测是对的，那么到 2108 年至少有 1.45 亿人得告别自己的家园，其中大多数是亚洲人。近来的研究表明陆地冰原可能比原来我们设想的要融化得更快。一些低于海平面的地区已经饱受频繁的洪水袭击。海平面上升造成的另一个严重危害是海水对内陆肥沃农田的入侵。这将使得地下水不再能饮用，也不再适宜农业灌溉，造成食品和饮用水危机。

参考文献：

- [1] Anders E. Carlson, Elizabeth A. Obbink . Rapid early Holocene deglaciation of the Laurentide ice sheet. *Nature Geoscience*, 1, 620 - 624 (2008) .pp620 - 624
- [2] Global sea-rise levels by 2100 my be lower than some predict, says new study
<http://www.physorg.com/news139757535.html>
- [3] W. T. Pfeffer, J. T. Harper, and S. O'Neel. Kinematic Constraints on Glacier Contributions to 21st-Century Sea-Level Rise. *Science* 5 September 2008: 1340-1343.
- [4] <http://www.sciencenet.cn/htmlpaper/200893102577893370.html>
- [5] <http://www.sciencenet.cn/htmlnews/2008/9/210768.html>

（安培浚 编译）

“环境减灾” A、B 卫星一箭双星发射成功

“环境与灾害监测预报小卫星星座” A、B 两颗卫星 9 月 6 日 11 时 25 分在太原卫星发射中心发射升空。卫星投入使用后，将实现灾害与环境的快速监测和预报，对我国的防灾减灾起到不可替代的作用。

我国自然灾害发生频繁、损失严重，环境污染、生态破坏形势严峻。而将卫星技术运用在环境监测上，具有大范围、全天候、快速监测等其他手段无法比拟的优越性。

“环境减灾” A、B 卫星是两颗光学小卫星，经过一段时间的轨道控制后，将在绕地周期约 98 分钟的另一轨道面上飞行，运行间隔 49 分钟。两星配合工作，每 2 天实现一次全球覆盖。

两颗卫星由中国航天科技集团公司所属东方红卫星公司负责研制生产。A 星载有 2 台宽覆盖多光谱相机、1 台超光谱成像仪等具有国际先进水平的设备；B 星载有 2 台宽覆盖多光谱相机、1 台红外相机等设备，设计寿命均大于 3 年。

有关专家介绍，“环境减灾” A、B 星是“环境与灾害监测预报小卫星星座”的重要组成部分。这个星座 2003 年经国务院批准立项进行研制，由这次发射的两星和 1 颗合成孔径雷达小卫星（C 星）组成。环境卫星能及时反映生态环境和灾害发生、发展过程，对生态环境和灾害发展变化趋势进行预测，对灾情进行快速评估，为紧急求援、灾后救助和重建工作提供科学依据。

（安培浚 摘编）

摘自：<http://www.sciencenet.cn/htmlnews/2008/9/210750.html>

检索日期：2008 年 9 月 10 日

美发射迄今分辨率最高商用地面成像卫星

美国一家商业卫星公司 9 月 6 日在加利福尼亚州范登堡空军基地成功将“地球之眼-1”卫星发射升空，卫星上有目前分辨率最高的商用成像设备，可以从太空拍摄地面棒球场上本垒板的清晰图片。

“地球之眼-1”卫星由一枚德尔塔 2 型火箭运载，于美国西部时间 6 日 11 时 50 分（北京时间 7 日 2 时 50 分）发射升空。目前，卫星已经进入地球极轨道。由于需要接受相关核校，预计一两个月后才能向客户提供有关图像。

“地球之眼-1”卫星的成像服务可应用于诸多领域，如环境规划、农业和国防等。谷歌公司现已订购“地球之眼-1”卫星图像，以提高谷歌在线地图的精确度。

“地球之眼”公司是目前世界上最大的商业卫星遥感公司，在发射“地球之眼-1”之前，已拥有“轨道观测-2”、“轨道观测-3”和艾科诺斯 3 颗成像卫星在轨工作。

（安培浚 摘编）

摘自：<http://www.sciencenet.cn/htmlnews/2008/9/210756.html>

检索日期：2008 年 9 月 12 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《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的最新进展与发展动态。

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(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 赵纪东

电话:(0931)8270322 8271552

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