

目次

惊魂未定的日子	2
印度洋地震海啸展	6
和平是永恒的主题	84
和平万岁——永不凋谢的玫瑰	86
珠峰镌刻着人类勇攀科学高峰的脚印	130
珠峰身高之谜 ——珠穆朗玛峰升高与测高知识展	134
教育基地——托起明天的巨手	210
玩转北京——京郊科学游	212
中国地质博物馆与中国地质事业同行	260
与中国地质事业同行 ——中国地质博物馆建馆 90 周年巡礼	264
丰遥秋先生捐赠个人收藏标本展	316
中国地质博物馆首届职工文化艺术作品展	332
中国地质博物馆建设发展的历程	358
关怀与鼓舞——馆藏文物珍品展	360



惊魂未定的日子

2004年12月26日，印度尼西亚苏门答腊岛附近海域发生的大地震，引发了40多年来最大的海啸，地震导致亚洲版图改变。强烈地震引发的海啸，十几米高的巨浪横扫印度尼西亚等8国，造成重大人员伤亡和经济损失，吞噬了十几万人的生命。一时间全球的目光瞩目印度洋。

全社会在震惊之余，呼唤科学的地震海啸防范知识。中国地质博物馆在第一时间做出反应，提出了印度洋地震海啸展的构想。

馆长程利伟提出，短、拼、快（短时间内、拼命的工作精神和快速高效的办事效率）策划筹办印度洋地震海啸展，普及地质科学，消除人们对自然灾害的恐慌和恐惧心理，解读自然，通过展览告诉人们地震海啸是可以预警的。

展览由馆长程利伟策划。

展览大纲由张国平设计。

内容设计分别由冯向阳、杨良锋、吕林素、尹继才、张国平承担。

形式设计由陈开宇、宗玲承担。

图片由孙俊月、李建军承担。

程利伟馆长指出，中国地质博物馆是国土资源部的“窗口”单位，面对这突如其来的灾难要有所作为。要向公众科学阐释地震海啸的发生机理及警示，普及地震海啸知识及防范措施。为此，中国地质博物馆于2005年1月11日，在印度洋地震海啸发生两周后，举办了“印度洋地震海啸展”。同时，在举办印度洋地震海啸展的展期内，展区设立捐款箱，发动社会力量，为印度洋地区灾民募捐。

在“印度洋地震海啸展”的开幕仪式上，国际地质科学联合会主席张宏仁教授、中国科学院院士陈颙先生应邀就印度洋地震海啸有关问题回答记者提问。

“印度洋地震海啸展”共分为“印度洋突发淫威”、“谁惹怒了印度洋”和“印度洋海啸警示”三个部分，科学地展示了印度洋地震海啸的发生机理，指出了地震海啸的警示意义，普及了面临地质灾害的科学防范技能与措施。展览开幕后，观众络绎不绝。很多观众在自己的笔记本上抄录有关地震海啸的发生机理及警示防范方面的知识。人们在震惊之余纷纷留言，“愿受灾的人们早日恢复幸福生活”、“我希望所有人都献上爱心，愿他们早日恢复”。一位巴西的小朋友留言道：“保护环境，热爱生命，让大海不再发怒，让大地不再哭泣。”更多的观众选择了捐款的方式，慷慨解囊奉献爱心，使展厅中央特设的“北京市红十字会募捐箱”中的捐款日渐增多，彰显出本次展览隐含的“科学·爱心”主题。一位老人一次捐款500元，却不愿留下自己的姓名。

北京宏志中学的200多名学生参观了“印度洋地震海啸展”。同



观众参观



张宏仁教授就“印度洋地震海啸展”答记者问



观众参观



记者采访参观的观众

学们说：“海啸虽然很可怕，但却把大家的心都连在了一起，我们要尽自己最大的努力帮助遇难的人们。”一些观众通过参观展览，认识到必须建立监测系统，必须研究好地质学，必须用科学的发展观调整人与自然的关系，并在留言中对中国地质博物馆举办这次展览给予充分肯定。

观众夏朴留言“以此次海啸为鉴，我国及全世界应建立科学的监测机构和系统工程。”

北京宏志中学张卫静留言“系着一颗感恩的心，希望祖国的一切都能进行得顺利。当前正值多国发生海啸时期，这个结果告诉我们为了全人类的幸福必须研究好地质学。”

1月12日，国际地质科学联合会主席张宏仁教授、原国际教科文组织官员Eder先生和原国际地质科学联合会秘书长Werner先生在参观“印度洋地震海啸展”时，称赞这是世界上对印度洋地震海啸反应最快的科普展览，还说：“这个展览深入浅出、通俗易懂，是真正面向社会公众的科普展览。”

1月21日，中共中央政治局委员曾培炎视察中国地质博物馆，对“印度洋地震海啸展”的高时效性给予充分肯定。

“印度洋地震海啸展”原定1月31日结束。应公众的要求，该展延期展出1个月，接待观众2万多人。

事件链接

苏门答腊岛是印度尼西亚的第一大岛，南北长 1790 千米，东西最宽处 435 千米，面积 43.4 万平方千米，是世界第六大岛。位于俗称为“火环”的环太平洋地震带，在欧亚板块、印度板块之间，地震与火山活动非常活跃，全球约 80% 的地震均发生在这个地震带。苏门答腊岛正好位于印度板块边缘，2004 年 12 月 26 日，强烈地震就发生在这里。地壳运动使板块边缘聚集巨大的能量，能量超过岩石强度的时候，岩石发生破裂，造成海底突然沉降或者隆起，从而使海水发生上下颠簸，形成海啸。海啸以每小时大约 700~800 千米的速度扩展，传播的速度如此之快，很快横扫到斯里兰卡、印度、孟加拉国等国，再往西一直到达了东非海岸索马里一带。由于海底突然变形，致使从海底到海面的海水整体发生大的涌动，海水整体移动，产生骇人的破坏力，十几万人遇难，100 多万人无家可归。据有关媒体报道，此次地震释放能量相当于 3000~6000 颗原子弹爆炸的能量，这是一场世纪性的灾难。

(张国平文，李建军等摄影)

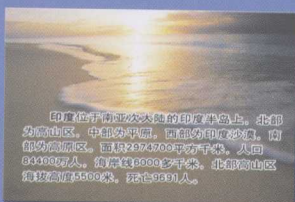


观众边参观边做笔记，汲取知识



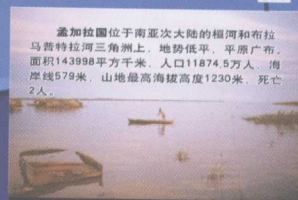
地震海啸横扫印度

孟加拉

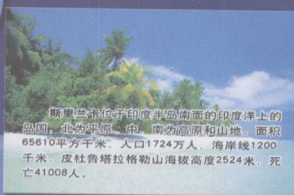


印度是世界上人口最多的国家之一，也是亚洲面积最大的国家。印度位于亚洲南部，东临孟加拉湾，南临印度洋，西临阿拉伯海。印度的人口约为10亿，是世界上人口第二多的国家。印度的面积约为298万平方公里，是世界上第七大的国家。印度的地形多样，包括平原、山地、高原和沙漠。印度的气候主要是热带季风气候，特点是雨季和旱季分明。印度的主要城市包括新德里、孟买、加爾各答和班加羅爾。

印度



孟加拉国位于南亚次大陆的恒河和布拉马普特拉河三角洲上。地势低平，平原广布。面积143998平方千米，人口11874.5万人。海岸线578米，山地最高海拔高度1230米，死亡2人。



斯里兰卡位于印度洋的南端，是一个岛国。地势平缓，中部为高原和山地。面积65610平方千米，人口1724万人。海岸线1200千米。皮杜鲁塔拉格勒山海拔高度2524米，死亡41008人。

斯里兰卡



马尔代夫是一个由1200多个小岛屿组成的国家，位于印度洋的南部。地势低平，由珊瑚礁和石灰岩组成。面积298平方千米，人口33万人。海岸线1200千米。皮杜鲁塔拉格勒山海拔高度2524米，死亡41008人。

马尔代夫

死亡9691人

死亡41008人

死亡82人

印度洋



地震波



海啸波方向

数据来源：法新社2005年1月



洋沿岸诸国示意图



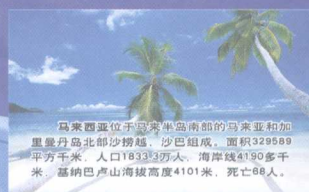
缅甸位于中南半岛西部，面积676581平方千米，人口4265.1万人，海岸线3200千米，沙拉马地山海拔高度3826米，西部若开山脉1800米，死亡59人。

缅甸



泰国位于中南半岛中部境内多低缓山地和高原，面积514000平方千米，人口6602.3万人，海岸线2205千米，因他世山海拔高度2495米，死亡2568人。

泰国



马来西亚位于马来半岛南部的马来西亚和加里曼丹岛北部沙撈越，沙巴组成，面积329589平方千米，人口1833.3万人，海岸线4190多千米，基纳巴卢山海拔高度4101米，死亡68人。

马来西亚



印度尼西亚位于亚洲东南群岛由13667个大小岛组成是世界最大的群岛国家，面积1904569平方千米，人口19.1亿人，海岸线3.5万千米，印度尼西亚最高峰苏门答腊山，死亡113306人。

印度尼西亚

死亡59人

死亡2568人

死亡68人

死亡113306人

太平洋

展览策划：程利伟

大纲设计：张国平

内容设计：冯向阳 杨良锋 吕林素 尹继才 张国平

形式设计：陈开宇 宗玲

图片：孙俊月 李建军



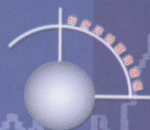
印度洋地震海啸展

前言

2004年12月26日8时许，印度尼西亚苏门答腊岛邻近海域发生里氏9级地震，引发海啸，十几米高的巨浪席卷东南亚、南亚8国，殃及东非3国。截止到2005年1月7日，16.5万人丧生，数以万计的人失踪。一些岛屿被海水吞没，城镇、村庄夷为平地，海滩、街道尸横遍地，掘土机挖掘巨坑掩埋尸体。

高山举哀，大地悲泣，人类发出呐喊：“难道悲剧不能避免吗？”呼唤地震海啸等地质灾害的预警机制，呼唤科学的防范知识。在此，谨以《印度洋地震海啸展》向您普及地震海啸知识，教您在灾害面前逃生自救的要领，并以此展悼念这场大劫难中的遇难者，祈盼“12·26”印度洋惨剧不再重演。

中国地质博物馆





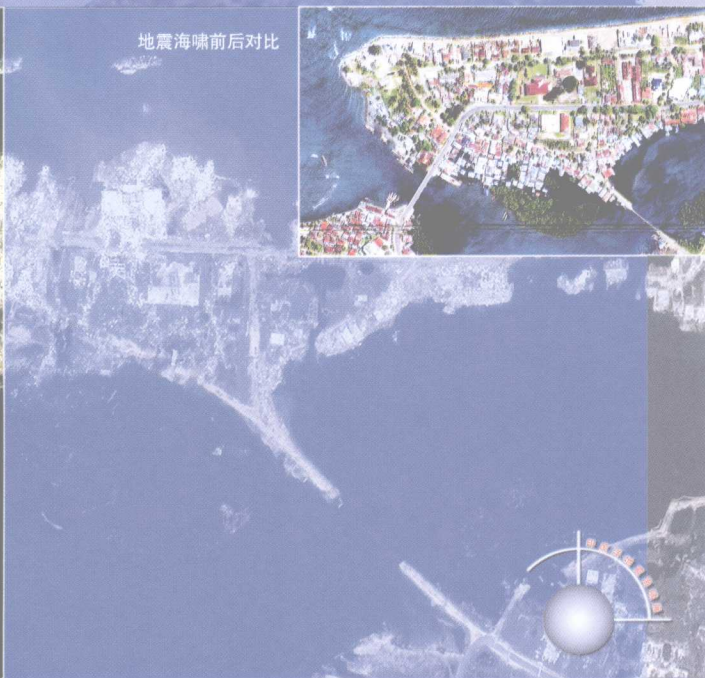
印度洋突发淫威

地震海啸横扫印度洋8国

海啸的巨大水柱以每秒200米的速度传播海底波动，海水以每小时800千米的速度登陆。地震发生后30分钟，迅速袭击苏门答腊岛，60分钟后在泰国普吉岛登陆，随后到达马来西亚、缅甸，120分钟后横扫斯里兰卡、印度、马尔代夫、孟加拉等国家，最后冲到东非索马里。受灾国家达到8个之多，还波及东非几国。遭受地震海啸破坏的国家之多史无前例。



地震海啸前后对比





印度洋突发淫威

地震海啸能量是广岛原子弹的6000倍

2004年12月26日上午8时许，在印度尼西亚苏门答腊岛东南250千米处海底，发生里氏9级强烈地震，引发次生地质灾害——人类杀手海啸。海啸产生的巨型海浪高达十几米，形成排山倒海之势，对东南亚及南亚地区造成巨大伤亡，波及波斯湾的阿曼、非洲东岸的索马里及毛里求斯、法属留尼汪等岛国(地区)。专家认为，地震海啸的能量是日本广岛原子弹爆炸威力的6000倍。



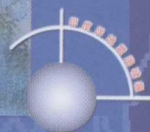
海啸死难者



地震海啸形成塌陷



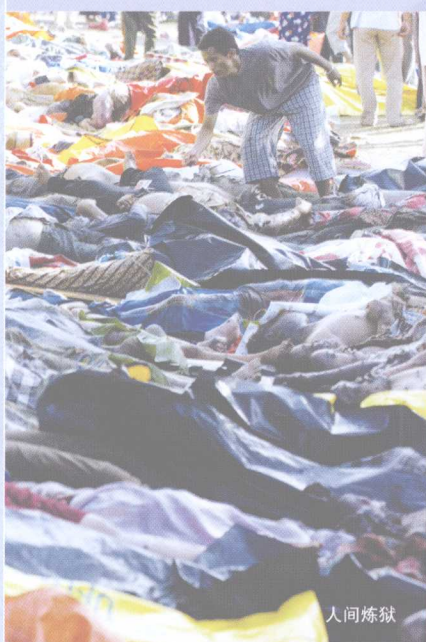
印度面目全非的小安达曼岛卫星图片





印度洋突发淫威

地震海啸发生地——印度尼西亚灾情



人间炼狱

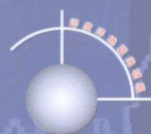
印度尼西亚是地震海啸发生地，该国的亚齐特区是地震中心区，那里的人民遭受了地震与海啸的双重重创。媒体2005年1月7日报道，印度尼西亚死亡人数已经超过11.3万，不少儿童溺水而亡。印尼官方人士估计，遇难者人数将还会上升。空中监测发现，拥有15万居民的米拉务城和拥有7.6万人口的锡默卢岛等地已经没有人迹。亚齐特区沿海一线的小城镇、村庄和小岛屿甚至完全被海水吞没。



尸横遍地



海啸袭击印度尼西亚





印度洋突发淫威

距离震中最远的海啸重灾区斯里兰卡



城镇被淹没



海啸致使火车脱轨



火车被海啸掀翻

斯里兰卡是距离地震海啸发生地最远的印度洋岛国，也是受灾最严重的国家之一，遇难者总数超过4万人。斯里兰卡东南沿海的城镇、村庄被淹没、被摧毁；其中亨可马里是斯里兰卡海啸最严重的受灾地区，房屋倒塌，死亡人数难以计数。12月26日发生的海啸，导致一列开往南部城镇加勒的客车出轨，造成800多名乘客身亡。东南沿海一带遍地是废墟，尸体堆积如山。令人奇怪的是：斯里兰卡至今没有发现动物尸体。专家解释为“动物的第六感觉灵敏，提前逃到地势高的避难所”。



印度洋突发淫威

泰国普吉岛天堂变地狱



采集DNA样本

泰国南部的普吉岛一直以迷人的海滩、湛蓝宁静的海水吸引着来自世界各地的游客，素有“人间天堂”的美誉。2004年12月26日，“天堂”变“地狱”，巨浪瞬间吞噬了海滩上的人们，不少外国游客命断普吉岛。昔日的著名酒吧街变为垃圾场和停尸场所。泰国国王普密蓬·阿杜德年仅21岁的外孙普密·詹森不幸遇难，前财政和商业部部长波龙·探田也死于海啸。普吉岛周边海面上漂浮着汽车、家具、衣物等垃圾，巨浪掀起的卡车跃上残垣，旅游胜地普吉岛往日风光不见。



昔日可美如画

汽车进酒店



求生的欲望



印度洋突发淫威

印度海啸遇难者入土为安



等待救援

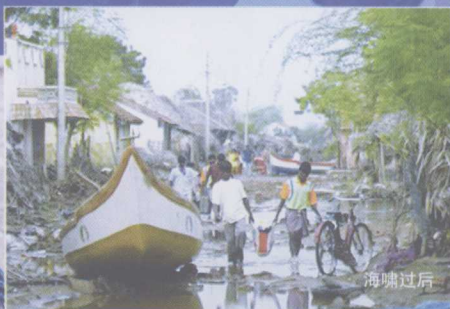


海啸后的海滩

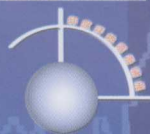


亲人死在哪里

截至2005年1月7日，印度在海啸中死亡的人数已经上升到1.1万。海啸袭击印度南部地区，高达十几米的海浪冲上海岸，席卷印度泰米尔纳德邦和安得拉邦，印度海港城市钦奈也首当其冲，海滩已经变成了一个开放的停尸间。泰米尔纳德邦的重灾区古德洛尔，政府当局出动挖掘机在临时坟地挖了十几个大坑，尸体一具一具排起来，一个坑里掩埋25~35个遇难者，让他们入土为安。海滩上，搜救人员还在用大网打捞尸体。海啸破坏了泰米尔纳德邦南部的核电站，核电站被迫关闭。位于卡尔尼科巴岛建设中的空军基地为海啸所摧毁，最终被海水淹没。



海啸过后

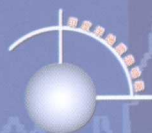
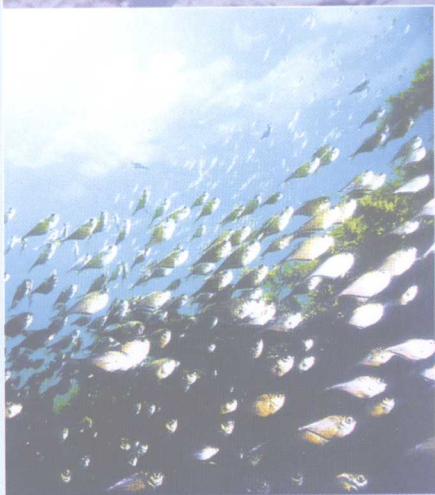




印度洋突发淫威

海啸威胁珊瑚岛国的生存

马尔代夫位于印度西南部，以环境优美而著称，几乎是全世界旅游者首选的度假休闲的地方。马尔代夫由1192个珊瑚礁岛屿组成，平均海拔只有1米，是全世界海拔最低的国家。海拔太低的致命弱点，使马尔代夫在海啸灾难面前面临生存威胁。印度洋海啸袭击马尔代夫之时，所形成的海浪达1米多高，马尔代夫首都马累三分之二的地方被水淹，巨浪把很多地势更低的岛屿整个吞没。马尔代夫北部，一座曾经拥有3500人的岛屿已经被海水倾覆。首都所在地马累岛也几乎被淹，整个国家直面生存威胁。据估计，印度洋海啸给马尔代夫造成高达数亿美元的经济损失，而该国全年的国内生产总值仅有6.6亿美元。



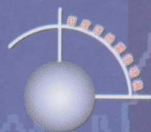


印度洋突发淫威

痛失50位亲人



2004年12月26日的大海啸中，印度尼西亚受灾最为严重，据印尼卫生部最近宣称，共有238945人死亡或失踪。已经确认死亡的人数达到111171人，失踪人数为127774人。定居美国南加州的印度尼西亚亚齐特区人田娜宝，没想到在这次海啸中，让她失去了远在家乡的50位亲人。她的家庭，是一个由50位成员组成的很亲密的大家庭，都住在印尼伤亡最惨重的亚齐特区。海啸突然袭来时，他们试图开车逃到安全的地方，但是大浪的速度快得惊人，一下子就把汽车掀到海水里，亲人有的已经确认死亡，有的至今杳无音讯。就这样，在地震海啸中田娜宝失去了50位亲人。





印度洋突发淫威

在印度洋突发淫威面前



辨认尸体



毁坏的家園



生的渴望

在班达亚齐的巴杜克村，有几辆运送尸体的车辆停在旁边，部分尸袋已经排放起来，一辆工程挖掘机挖掘一个几百平方米的大坑，要把500多具遇难者的尸体进行集体埋葬。朗巴鲁镇是班达亚齐最大的露天停尸中心，当地没有重型机械来挖掘泥土，人们只能以简单的工具挖着墓坑，加上新寻找到的尸体源源不断地运来，大量遇难者的遗体积压。在马路边，一具具令人心碎的尸体经过简单的遮盖，露出被海水泡肿变了形的脸，等待着亲人的辨认。部分尸体已经腐烂，空气中弥漫着令人窒息的尸臭。死者中有许多是七窍流血的儿童。在印度洋突发淫威面前，生命显得那么无助。



欲哭无泪

