

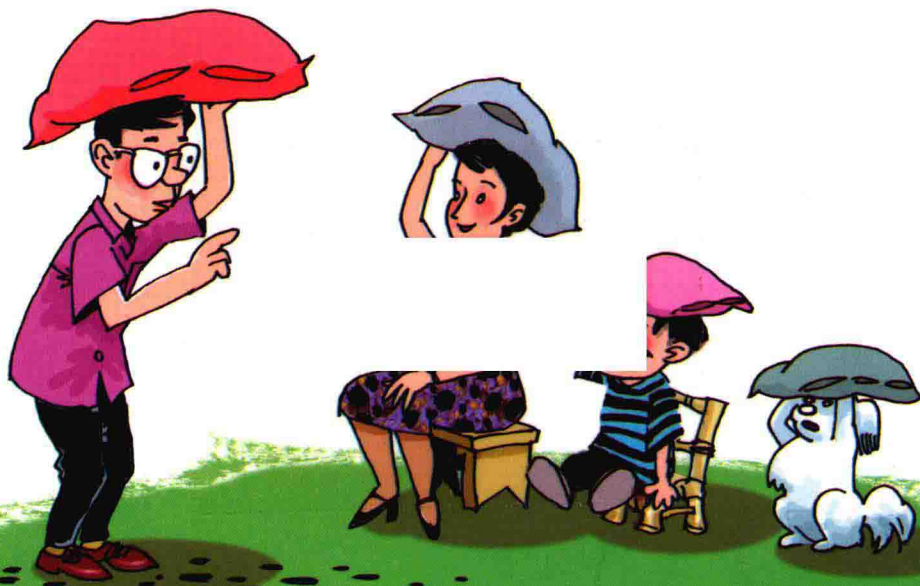
防震减灾知识科普丛书

家庭地震应急三点通

(修订版)

Jiā tíng Dì zhèn Yìng jí Sān diǎn tōng

中国地震局震害防御司 编



科学普及出版社

防震减灾知识科普丛书

家庭地震应急三点通

(修订版)

Jiātíng Dìzhèn Yìngjī Sāndiǎntōng

中国地震局震害防御司 编

科学普及出版社

· 北 京 ·

丛书编委会

主任：刘玉辰

副主任：杜 玮 黎益仕

委员（排名不分先后）：

李永林 李广辉 李松阳
申文庄 张守洁 邹文卫
郭惠民 金 雷 赵俊岩

本书编委会

审 定：修济刚

主 编：邹文卫

副 主 编：张晓南

创 意：邹文卫 李松涛

绘 画：李松涛

文 字：邹文卫 张晓南

设计制作：张晓南

排 版：李万军

医学指导：孙长怡

图书在版编目（CIP）数据

家庭地震应急三点通 / 中国地震局震害防御司编. —
2版. —北京：科学普及出版社，2010.10

ISBN 978-7-110-07307-0

I. ①家 ... II. ①中 ... III. ①地震预防—普及读物
IV. ① P315.9-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2010）第 205025 号

责任编辑：赵 晖 付万成

责任印制：张建农

科学普及出版社出版

北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮政编码：100081

电话：010-62173865 传真：010-62179148

<http://www.kjpbooks.com.cn>

科学普及出版社发行部发行

北京长宁印刷有限公司印刷

*

开本：787 毫米 × 1092 毫米 1/24 印张：5 字数：100 千字

2010 年 11 月第 2 版 2013 年 3 月第 3 次印刷

ISBN 978-7-110-07307-0/P·77

印数：15001—20000 册 定价：20.00 元

（凡购买本社的图书，如有缺页、倒页、脱页者，本社发行部负责调换）

序 言

2008年5月12日四川汶川8.0级特大地震造成69227人遇难,17923人失踪,当社会尚未从这巨大的伤痛中走出来时,2010年4月14日青海玉树7.1级强烈地震再次造成了严重的人员伤亡和财产损失。震级大、频度高、分布广、灾情重是我国地震灾害的基本特点。据统计,新中国成立以来,我国各类自然灾害造成的死亡人数约为65万,地震死亡人数高达36万人,比其他各类灾害造成的死亡人数总和还要多。本世纪前9年,各类自然灾害造成的死亡人数约10.9万,地震造成死亡8.8万,比例超过80%。严重的地震灾害给人民群众生命财产造成了巨大损失,给经济社会发展造成了重大影响!事实不断警醒我们,必须高度关注并认真对待我国地震灾害的基本国情——地震多发、震灾严重。

地震是一种自然现象,人类当前还无法准确预测地震的发生,也还没有能力阻止地震的发生。但对于地震灾害,防与不防后果是大不相同的。震前的合理预防和震时的科学躲避,是最大限度减轻地震灾害损失的重要措施。面对严峻的地震灾害形势,在我国现有的经济社会条件下,构建以科技为支撑、法律为保障、群众为依托,努力形成政府主导、军地协调、专群结合、全社会广泛参与的地震灾害综合防御工作格局,是实现最大限度地减轻地震灾害损失目标的必然选择。这其中,社会公众对地震灾害国情的认识和对防震减灾科学知识的掌握尤为重要。

从现实情况看,当前我国社会公众的防震减灾综合素质与经济社会快速发展和地震灾害频繁发生的国情还很不适应。当前和今后一个时期,大力普及防震减灾科学技术知识,增强公众的防灾意识和科学素养,提高防灾避险技能,是各级政府推

动防震减灾工作的一项重要内容。2010年，国务院召开了全国防震减灾工作会议，会议把大力开展防震减灾宣传教育培训，建立防震减灾宣传教育长效机制，作为一项重要工作做出了部署。中国地震局在总结近年来工作经验的基础上，提出了新时期加强防震减灾科普教育工作的目标和措施，并把创作出一批优秀的科普作品作为其中的重要任务之一。

什么样的作品才算得上是优秀的科普作品呢？优秀的科普作品一定要在内容上准确地传递科学信息和科学精神；在形式上贴近科学、贴近生活、贴近群众；在表达方式上能够灵活多样地针对不同的受众，力求深入浅出、易于接受。一部优秀的科普作品，会让读者如露入心，如饮醍醐。中国地震局震害防御司组织编写的这套防震减灾科普教育丛书，知识体系全面，讲授了地震以及地震灾害的基本概念和科普知识，介绍了地震监测预测、抗震设防、应急疏散等方面的基本知识，特别是总结几次地震的经验，针对大地震发生后社会广泛关注的基本常识和急需的防灾技能，精心进行了材料组织和设计，介绍了我国防震减灾工作的基本方针和防灾理念，体现了防震减灾工作的最新成果和进展。在表现形式上，既有文字描述，又有卡通漫画，活泼生动，集科学性和趣味性于一体。在知识体系设计上，该套丛书充分考虑不同受众群体的特点，分别针对领导干部、青少年以及农村、家庭等不同对象，各有侧重地编写了相关知识读本，是一套科学严谨、生动活泼、通俗易懂的防震减灾知识手册。相信丛书的出版，对帮助广大读者正确认识地震及其灾害，了解防震减灾基本知识，掌握防震避险技能会有所裨益。

中国地震局副局长 刘玉辰
丛书编委会主任

目 录

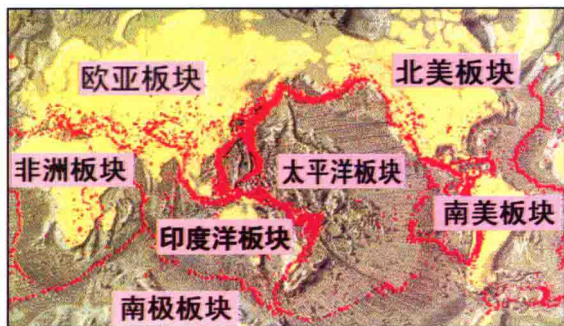
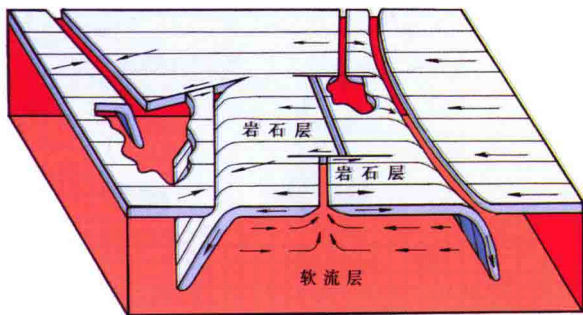
第一点：认识地震	1
地震常识	1
地震灾害	15
地震预报	24
工程抗震	29
第二点：避震要诀	36
地震应急准备	36
地震紧急避险	48
预防次生灾害与余震	59
第三点：自救互救	65
震后自救	65
现场施救	72
伤员救护	84
心肺复苏	90
创伤现场急救	101
编者的话	封三



地震常识

● 板块构造

地球表层由厚度为 80 ~ 100 多千米的岩石层板块组成。这些板块以每年几厘米至十余厘米的速度在软流层上运动。地球的造山运动、地壳变动、地震等便是板块相互作用的结果。

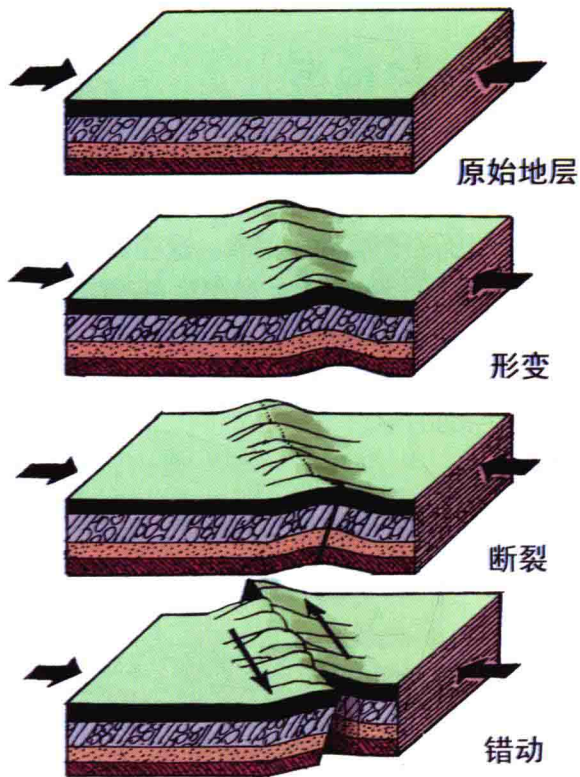


岩石圈主要由七大板块构成（左图红色标记为已发生的地震）。



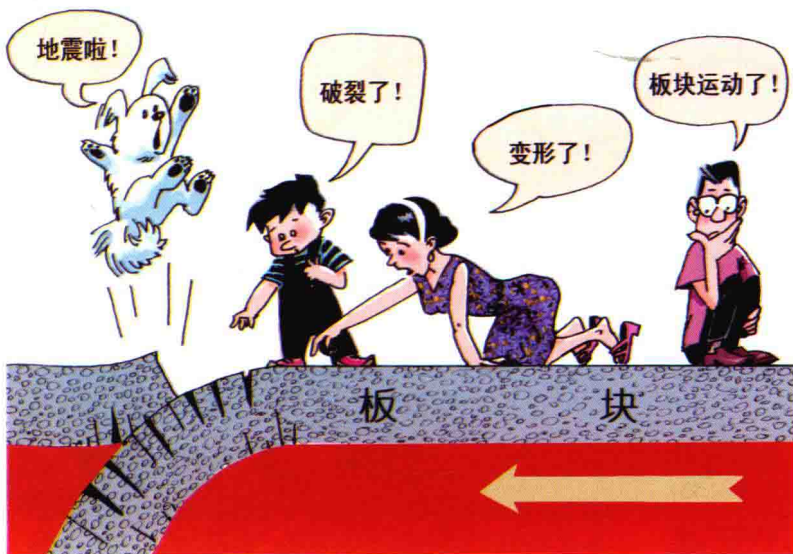
断层和断裂带

板块之间的运动和作用，使原始地层产生形变、断裂，以致错动，形成断层。断层分为正断层、逆断层和走滑断层。多条断层的聚合带称为断裂带。





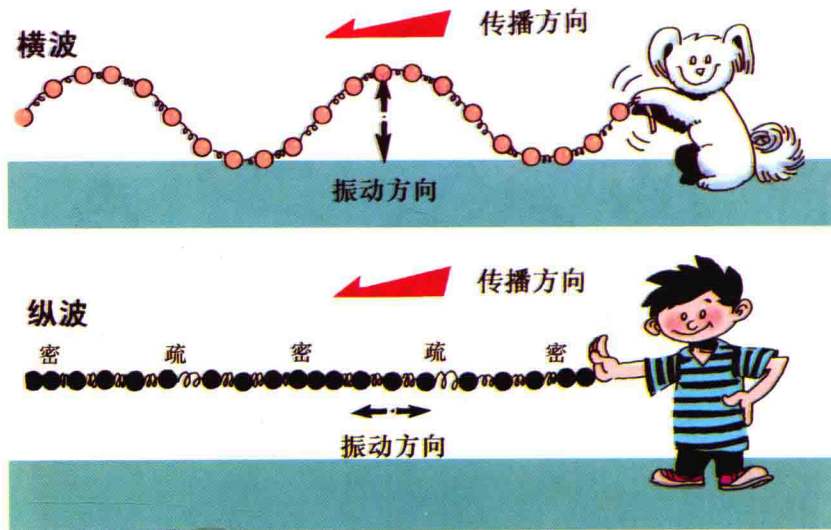
● 地震成因



板块作用是地震的基本成因。板块之间的运动变化和相互作用，造成能量的积累和地壳变形。当地壳某处薄弱部位承受不了变形的作用力时，就会发生破裂或错动，地震就发生了。



地震波



从震源发出的地震波主要分为纵波和横波。纵波引起地面上下颠簸。横波使地面水平晃动，是造成破坏的主要原因。纵波先到达地表，人们感到颠簸，随后才感到晃动。纵波的到达警告人们应尽快作防备。



● 震源、震中与震源深度

地壳内部发生地震的区域称为震源。地面上正对着震源的区域叫震中。震源到地面的垂直距离是震源深度。震源深度越浅，地震造成的破坏就越大。





震级与烈度

震级和烈度是衡量地震的两把“尺子”。震级是指地震释放能量的大小；烈度是地震的破坏程度。一次地震只有一个震级，但烈度却不止一个，离震中近的地方烈度高，破坏大；反之烈度低，破坏小。





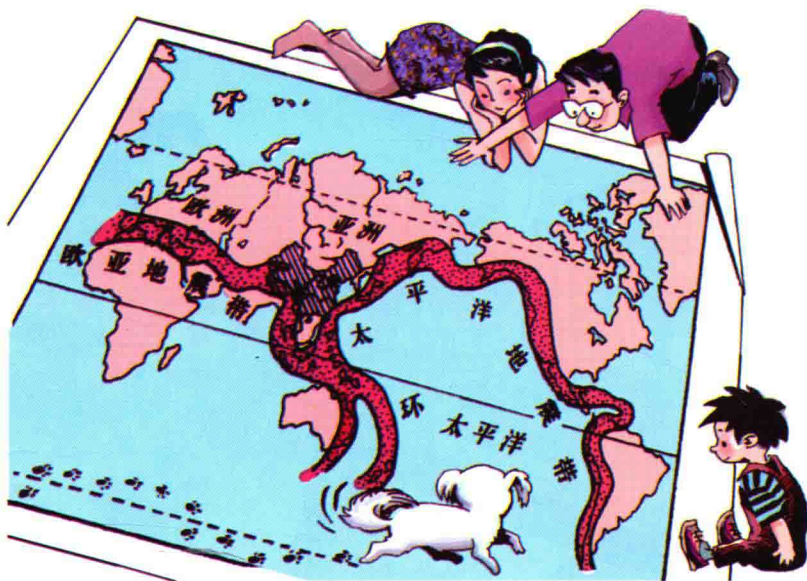
● 地震能量

地震释放的能量决定地震的震级，
能量越大，震级越大。震级相差一级，
能量相差约 30 倍。





● 地震带

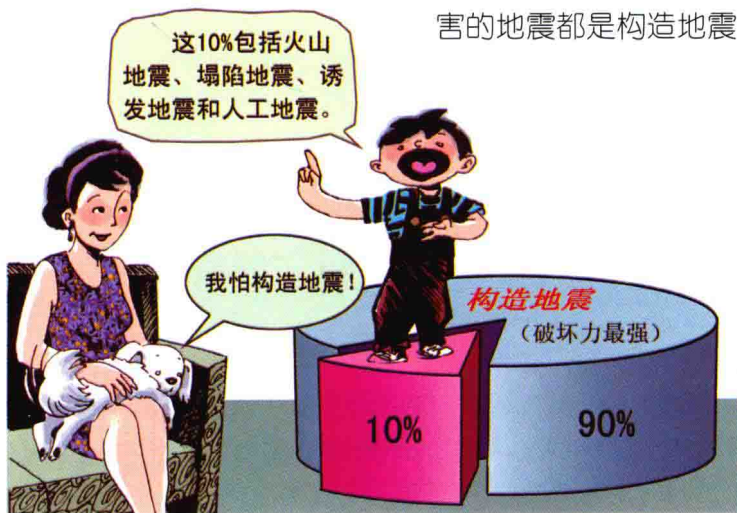


地震多发区域叫地震带。世界地震主要发生在环太平洋地震带和欧亚地震带（地中海—喜马拉雅地震带）上。我国位于两大地震带之间，地震频繁。



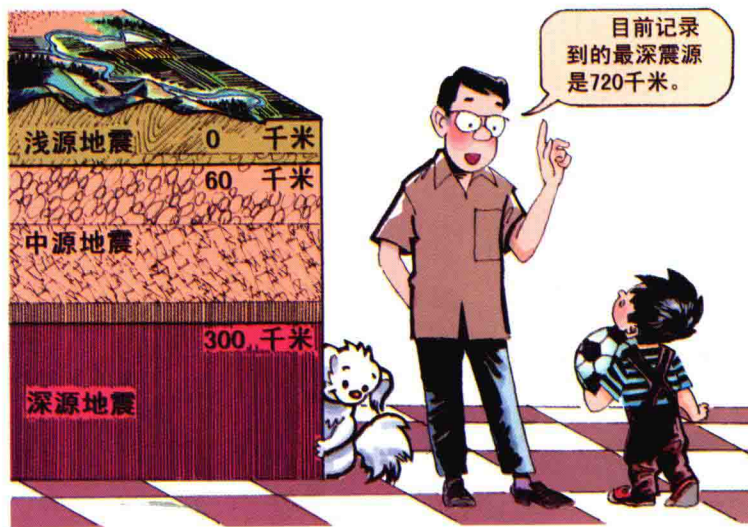
● 构造地震

按不同的标准，地震可分为不同的类型。根据成因，地震分为构造地震、火山地震、塌陷地震、诱发地震和人工地震。构造地震的数量最多，破坏力也最强，约占世界地震总数的 90%。所有造成重大灾害的地震都是构造地震。





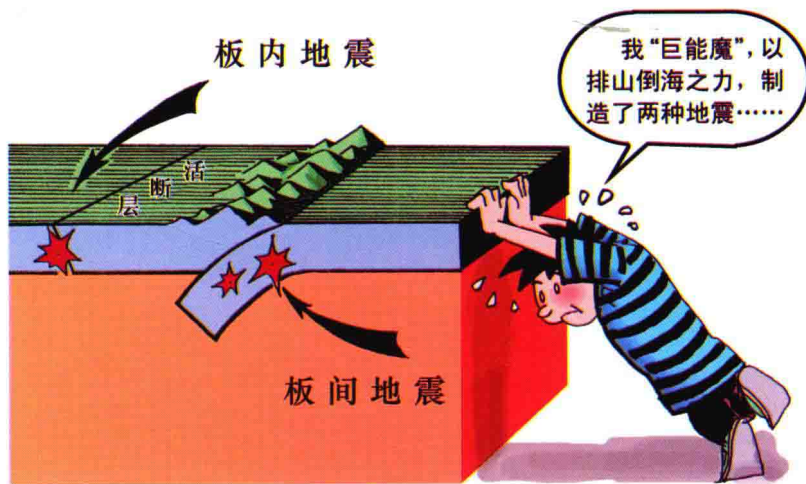
● 浅源、中源与深源地震



根据震源深度的不同，构造地震又分为三类：震源深度在 60 千米以内的称为浅源地震；60 ~ 300 千米的称为中源地震；300 千米以上的称为深源地震。同样强度的地震，震源越浅，破坏越重。我国大多数地震为浅源地震。



● 板间地震与板内地震



以板块为参考，发生在板块之间的地震称为板间地震（或板缘地震）；发生在板块内部的地震称为板内地震。美国西部、日本列岛、台湾岛的地震属于板间地震；中国大陆上的大部分地区和俄罗斯远东地区的地震属于板内地震。板内地震多发生在大陆内，又称为大陆地震。