

(鄂)新登字 04 号

震惊世界的灾变

©李文云 著

出版发行:湖北少年儿童出版社

承印厂:文字六〇三厂

经 销:新华书店湖北发行所

印 数:1—5320

印 次:1996年5月第1版 1996年5月第1次印刷

印 张:9.375印张

字 数:200千字 插页:4页

规 格:787×1092毫米 32开

书 号:ISBN 7—5353—1566—6/X·01

定 价:8.00元

本书如有印装质量问题 可向承印厂调换

顾问：马洪 田夫 沈淑敏

主编：卢继传

副主编：王永江 鲜于景尧

编委：（按姓氏笔画顺序排列）

卞毓芳	王永江	王丹彦	卢继传
李春国	刘胜俊	吴亚荣	陈敦禹
张志华	周永春	周祥雄	金涛
杨少平	赵红州	赵萌	高振刚
贾春峰	黄顺基	鲜于景尧	

简介

据希腊的神话与传说，万神之王宙斯为了惩罚人类，派潘多拉带了一只大盒子来到人间。“潘多拉的盒子”打开了，各种瘟疫、灾难从此降临人间。

人类成长、发展的历史，同时也是一部与形形色色的自然灾害、人为灾变作斗争的历史。本书从人类在 20 世纪所经历的种种磨难中，仅选取了 18 个大事件，这些灾难、事故遍布亚洲、非洲、欧洲、美洲。本书记叙了灾害的发生过程，展示了大自然发难时的残酷与凶险，表现了人为的灾变给人类自身带来怎样的创伤与戕害。同时，几乎在每一个故事中，也都用相当的篇幅描述了人类与各种灾难作斗争的不屈不挠、团结互助的精神。本书以大量翔实、生动的材料，力求以纪实性报道的手法，使读者获得尽可能多的信息，从而对人类在与灾变作斗争的过程中不断发展壮大、成熟起来这一侧面，有更多的了解。本书文笔流畅，风格朴实、严谨。

编者相信，在神话传说中被关闭在大盒子里的希望，并没有真正被关住。人类正变得越来越聪明，将不懈地去探寻那些自然的与人为的害灾的奥秘，并将最终征服它们。只要人类坚强、人类团结、人类勤奋，希望就将永远与人类同在。

引 言

据说，宇航员从太空中看我们人类居住的地球是蓝色的。

如今，在这颗蔚蓝色的星球上栖息着 50 多亿人口，这 50 多亿人有着不同的国籍、肤色、语言、文化，但都把地球看作是人类文明的摇篮。

人类从蒙昧的、茹毛饮血的灵长类发展到今天有着高度发达的文明，走过了漫长坎坷的历程，人类成长、发展的过程，就是对大自然了解、利用、改造、控制的过程，是人类来自自然，走出自然，进而要在更高意义上回归自然的过程，这种回归的标志，是美国人把阿姆斯特朗送上月球。

大自然在养育人类的同时，也以各种磨难锻炼着人类，自然灾害就是人类的一种磨难。

大海对于人类就像阳光和氧气一样。简直不能设想，我们这星球上如果没有了海洋，将会怎样寥无生机，没有活力。但大海中也有冰山，会使像泰坦尼克号这样显赫、豪华的巨轮触冰沉没，海上也会生成飓风、风暴，海水会卷起十几米高的巨浪吞噬掉无数的生命财产；

被视为生命之母的淡水，更是人类须臾不可离开的。水所给予人类的恩泽真是太多太多，多得人们已开始淡漠、忽视、不以为然。但当倾盆暴雨在孟加拉某处的小岛上连下几天几夜，使那里的江河湖泊都翻卷起洪涛时，人们则再不敢漠视这过于平常、过于不引人注目的物质，人们会牢记先哲的遗训：

水可载舟，亦可覆舟；

火是人类成长的里程碑，火给人类带来光明。当人类学会使用火来点燃炊烟，学会使用火来自卫时，人类就大大前进了一步。同样，在中国大兴安岭燃起熊熊烈火，吞掉大片大片的绿荫，当“挑战者”号在空中起火，拖起一条长长的 Y 型浓烟时，人类又显得那样困惑、无助。

现在，人类虽然已发达到可把航天飞机送入太空轨道，可把宇航员送上月球漫步，但人类仍远远未能完全了解自然界的奥秘，更谈不上征服、控制自然界。从这个意义上看，自然灾害，特别是那些人类目前仍无能为力的自然灾害，如火山、地震、飓风等，仍是难以避免的，仍有待于人类更进一步发展自己的科学技术，来提高认识自然界的能力，加强与灾难斗争的手段。否则，当大自然翻脸时，人类就要付出无数生命财产的高昂代价，人类为此付出的已经很多了！

至于那些非自然的，由于技术甚至是政治因素造成的灾变，如印度博帕尔的悲剧、韩国民航客机被击落等，则更需要人类在今后调动起全部的聪明才智和良知来预防。

人类近代科学技术发展的历史已经证明，借助于高度发达的科技手段，人类将能够承受某些灾难造成的损失，至少可以减轻灾难损失的程度。因为毕竟，磨难已使人类成熟了。

编 者

1995.1

目 录

一 关东大地震	(1)
1 地震——大地母亲的失态	(1)
2 地震强度——里氏 8.2 级	(5)
3 东京大火	(6)
4 9·1 防灾日	(8)
5 防灾白皮书	(12)
二 中国唐山大地震	(14)
1 震中在哪里	(16)
2 自然界的预报	(20)
3 开到中南海的红色救护车	(24)
4 救星的指甲	(27)
5 次生灾害的威胁	(33)
6 凤凰涅槃——新唐山的崛起	(38)
三 前苏联亚美尼亚大地震	(43)
1 烈度 10.7	(44)
2 戈尔巴乔夫中断访美	(47)
3 来自世界各国的援助之手	(49)
4 教训与思考	(51)
四 美国旧金山的两次大地震	(55)
1 83 年后的回归	(56)
2 880 号高速公路	(58)

3 经受住考验的摩天大楼	(61)
4 抢险救灾	(63)
5 难忘的 1906	(65)
6 圣安德烈斯大断层	(67)
五 伊朗大地震	(70)
1 撒旦在赞詹、吉兰破土而出	(71)
2 黑旗飘飘的灾区	(73)
3 86 国的救援	(75)
4 接受“神的考验”重建家园	(78)
六 非洲近代最大的灾难	(80)
1 罕见的大旱	(81)
2 受灾最严重的国家	(83)
3 祸不单行 旱极而蝗	(89)
4 悲剧的原因	(94)
5 抗旱救灾 八方援助	(97)
七 孟加拉的“风”“水”之灾	(102)
1 致死人数最多的一次飓风之灾	(105)
2 “88·9”特大洪灾	(109)
3 “91·4·29”夺命风暴	(111)
4 呼唤避风楼	(115)
八 大兴安岭特大森林火灾	(116)
1 罪恶的火种	(116)
2 黑色的日子	(117)
3 死城,火神的狞笑	(119)
4 烈火中的人民警察	(122)
5 一个消防队员的故事	(124)

6 不幸中的万幸	(125)
7 救星来了	(126)
8 救命部队	(128)
9 塔河保卫战	(129)
10 以火攻火,人工降雨	(133)
九 中国大陆的滑坡灾害	(135)
1 甘肃东乡大滑坡——人畜田园,荡然无存	(136)
2 湖北鸡鸣寺大滑坡——准确预测,无一伤亡	(139)
3 云南昭通特大滑坡——高位高速,惊心动魄	(142)
十 美国三里岛核电站事故	(146)
1 红灯闪亮 警报鸣响	(146)
2 可怕的散落物	(148)
3 公众风暴	(150)
4 卡特总统亲临现场视察	(151)
5 核能仍是最可取的	(153)
十一 切尔诺贝利核电站事故	(157)
1 最先来自瑞典的警报	(157)
2 “人为的差错”	(159)
3 “苏联面包篮子”的损失	(163)
4 受到核辐射威胁的欧洲	(165)
5 对人的抢救	(173)
6 “后切尔诺贝利时代”的核电	(179)
十二 震惊世界的博帕尔之夜	(183)
1 凌晨杀手	(184)
2 是原子弹? 是瘟疫?	(185)
3 挽救生命的搏斗	(188)

4 毒气是如何泄漏的	(192)
5 克斯瓦尼的警告	(195)
6 技术转让与公害输出	(197)
7 索赔官司难打	(199)
十三 航海史上空前的悲剧——“泰坦尼克”号冰海	
沉船	(203)
1 豪华巨轮 出师不利	(203)
2 生死关头 方显本色	(205)
3 沉船原因 众说纷纭	(207)
4 沉睡 73 载 再露真容	(217)
十四 本世纪最大的海难——菲律宾“多纳·帕兹”号	
惨案	(223)
1 死亡之行	(223)
2 祸从天降	(224)
3 营救失利	(226)
4 教训惨痛	(228)
十五 航空史上最大的单机空难——日航波音 747	
珍宝客机失事	(231)
1 悲剧发生之前	(231)
2 紧急密码讯号“7700”	(233)
3 从雷达上完全消失	(235)
4 仅有的四位幸存者	(237)
5 大空难之后的余波	(240)
十六 人类航天史上的大悲剧——美“挑战者”号航天	
飞机爆炸	(243)
1 航天路上的荆棘	(243)

2 漂浮的花圈	(244)
3 举国哀悼	(248)
4 大规模的调查	(250)
5 爆炸前后	(252)
6 “最后报告”揭开爆炸之谜	(254)
7 宇航员没有试图脱险	(257)
8 在正常情况下	(259)
9 爆炸留下的创伤	(261)
十七 269 个不安的灵魂——韩国客机被前苏联导弹 击落	(263)
1 事情是这样发生的	(264)
2 “凶手”的自述	(266)
3 问题的要害	(269)
4 客机也有搞侦察的	(271)
5 007 与 135 的关系	(273)
6 难解之谜	(274)
7 大海捞匣	(276)
8 紧张角逐	(277)
十八 发生在海湾上空的一幕惨剧——伊朗客机被美海军 击落	(280)
1 伊美交战	(280)
2 事情真相	(283)
3 谎言被戳穿	(286)

一 关东大地震

1 地震——大地母亲的失态

“没有花香，没有树高，我是一棵无人知道的小草；从不寂寞，从不烦恼，你看我的伙伴遍及天涯海角。春风啊春风，你把我吹绿；阳光啊阳光，你把我照耀；河流啊山川，你抚育了我，大地啊母亲，你把我紧紧拥抱。”

这首人们十分熟悉的题为“小草”的优秀流行歌曲，曾在960万平方公里的中国大地上传唱一时。整首歌曲细腻、深沉，似乎这种情感更多地凝集在歌词的最后一句中：大地啊母亲，你把我紧紧拥抱。它唱出了被“大地母亲”“紧紧拥抱”着的“小草”的安全感，与随之而来的那种难得的潇洒。在这首歌中，人们再一次听到把大地比作母亲。这绝不是把大地比作母亲的第一首歌，也不会是最后一首。千百年来，人们一次次地把自己生息、劳作、耕种、收获的这块土地比作母亲、唱作母亲，似乎还没有唱尽心中的感激之情。的确，人们对大地母亲怀着一种深厚的、神圣的、难以唱尽的深情。据说，教皇约翰·保罗二世每赴一地访问，下飞机后，总是首先匍伏着亲吻大地。大地母亲似乎也当之无愧，我们居住的这个星球，实际上就是以她命名的。人们还总习惯把天和地联系在一起。相比

较之下，与地相对应的这个“天”，这片蔚蓝色的天空，则显得太高远、太渺茫，而又可望而不可及，远不如大地那般慈和、安详、可亲可近，那般宽容、善良、慷慨奉献，那般像母亲！但也许，再慈祥、宽容的母亲，也有动容、失色之时，也有雷霆万钧之怒！要不然，如何解释地震呢？！如何解释人们对地震的惊恐、惧怕呢？！

地震是自然界最无情、最暴烈的破坏。地震与战争、鼠疫和洪水一起被列为世界上最强有力的杀手之一。有人认为，中华民族最古老的神话传说故事——女娲补天，所讲的实际上就是洪荒时期的地震。

世界每年约发生 50 万次大小地震，其中 10 万次是人们能够感觉到的，1000 次会给人类造成程度不一的破坏。1906 年至 1985 年世界各国先后发生 36 次 7 级以上的大地震，在这些地震中，共有 114.3 万人丧生，财产损失难以计数。

迄今为止，世界还未发生过超过 8.9 级的地震。据美联社 36 起 7 级以上地震的统计分析，其中 7.1—7.9 级占 61%，8 级以上占 38% 以上，历史上最强烈的地震是 1933 年 3 月 2 日发生的日本大地震，震级达 8.9 级，由于发生在人口稀少地区，仅死亡 2990 人。历史上死亡惨重的地震有两次发生在中国，其中一次是 1927 年 5 月 22 日发生的 8.2 级地震，大约死亡了 20 万人。另一次就是 1976 年 7 月发生在中国唐山的地震，震级达 7.8 级以上，共使 24.2 万人丧生。

几千年来，我们这个星球上的人们一直在探究地震的奥秘，一直想弄清楚我们的胸怀如此博大的母亲，为什么时不时地会发这样大的脾气。世界各个不同的民族、文化，对地震的原因有着各种不同的神话与传说，都是想解释为什么会有地

震。古代的日本认为，每年撼动他们岛屿上百次的地震，是一个把大地驮在背上的大蜘蛛偶尔动弹而引起的。西伯利亚常发生地震的堪察加半岛的土著人认为，地震是一条名叫“科塞”的大狗在抖去它毛皮上的雪。我们中国人则有“鳌鱼翻身”之说，鳌鱼是传说中海洋里的一种巨大的龟。但传说毕竟只是传说，它反映了人类在没有科学或科学不发达时期对无法解释的一些自然现象的一种无奈。与此相对应的，则是探索地震原因的唯物主义态度和科学技术水平。

中国古代的大学问家们也早想解释地震的成因。战国时期具有朴素辩证法思想的哲学家庄子认为，地震是海水冲击陆地造成的。也有人认为地震是天地间阴阳二气不调所致。战国时期另一位反对天命、鬼神之说的思想家、教育家荀子则认为地震是日月星辰干预地气所致。古希腊的亚里士多德认为，大地的震动是大量热气试图从地球内部冒出来的缘故。尽管这些说法还很肤浅，但都已冲破了“天人感应”之类的谬说，站到了新的起跑线上，着眼于自然界物质能量变化的原因，对后人探究地震具有革命性的启迪作用。

到了19世纪，有人提出了地球膨胀和大陆漂移学说，近几十年有人提出了板块构造理论，在地震成因的解释方面，板块理论比较普遍地为人们所接受。这种理论认为地球的表面，由大约12块巨大的、160多公里厚的岩石板块所组成。它们漂浮在地球内半流体的地幔上不停地运动。在它们相遇的地方发生摩擦。在一定的时间内摩擦处于相对静止状态，板块暂时闭锁在某个地方。然而在板块闭锁的地方积聚着应力，当岩石破裂，板块重新运动时，应力又突然释放出来，这样就发生了地震。例如日本附近的太平洋板块正在向欧亚板块下面挤

进去，所以造成了日本群岛根深蒂固的地震特性。

地震在我们这个星球上也不是均匀地、平均地发生的，总有一些地区地震较为频繁一些，而在另一些地区，则相对安宁得多。因而对这些地震多发地区，科学工作者们习惯称之为“地震带”。地震科学家们一般认为，在地球上有一大地震带。

有人对1961年初开始到1967年末为止的7年之间所发生的29 553次4级以上地震（震源深度在700公里以内）作了统计，并用电子计算机加以整理描绘，可以明显地看出产生地震较多的两大地带：

（一）联结南、北美西海岸、阿留申群岛、日本、琉球、菲律宾、新几内亚和新西兰的环太平洋带。

（二）联结伊比利亚半岛、意大利、巴尔干半岛、土耳其、中亚细亚、伊朗、喜马拉雅山脉、缅甸、苏门答腊、爪哇，与上述环太平洋带相衔接的喜马拉雅—地中海地震带。

此外，值得注意的是，在大西洋、太平洋和印度洋的中部，也有呈带状分布的地震带。由观测结果得知，最深的震源，距地面约有700公里，而大多数地震在60公里深度内发生。大家都知道，地球半径是6400公里，与此相比，地震是在地球的最表层发生的一种现象。

为什么会出现这两个大地震带呢？为什么这两大地震带的地震是那样多，占去了世界上地震总数的百分之九十几？

地震多，表示地下发生的断裂变动多，也就是说那里的地壳比较脆弱和地应力作用比较大。像太平洋周围这个地震带就是这种情况。这里，地壳的构造与其厚薄相差都很大，陆洋两部分地壳之间存在着很深的海沟，在太平洋底下的地壳还缺少一个花岗岩层，因此其周围地壳差异很大，同时又是地壳

运动特别强烈的地区，许多山脉从海底升起还不久，目前还正在上升，相邻的一些深海沟则仍在下沉，火山密布，因此这一带成了地球上地震最多的地带。

环太平洋带上分布着全球大部分浅源(地下 70 公里)大地震和中源(地下 70—300 公里)地震，以及几乎全部深源(地下 300—700 公里)地震。这里浅源大地震所释放的地震能量，约占全球浅源地震总释放能量的 75%；中、深源地震，占全球中、深源地震总释放能量的 90%左右。

2 地震强度——里氏 8.2 级

日本是当今世界的经济大国，也是闻名于世的地震大国。

从地理位置看，日本正处于太平洋板块和欧亚板块交接处，即世界上最活跃的地震带上。根据有关资料，世界上约 10% 的地震发生在日本本土及其大陆架上，而日本国首都东京又是处在日本国内地震最活跃的地带上，大大小小的地震接连不断。

据史料记载，自 18 世纪以来，东京地区已遭受过 6 次强烈地震的袭击，其中最强烈而又损失惨重的一次发生在 1923 年 9 月 1 日，史称关东大地震。提起这次地震及其大火，日本人至今仍心有余悸。

1923 年 9 月 1 日这一天，天气十分酷热，太阳如同一个橙红色的火球，热辣辣地照在东京市的上空，人们似乎都有预感，这天一定会有什么事发生。

上午 11 时 58 分 44 秒 6，随着“轰轰”作响的地声，一次

大地震发生了，整个东京、关东地区山摇地动，颤抖不止，人们纷纷从家中仓皇逃出，但由于当时地动山摇而根本无法站稳。日本传统的木屋几乎大部分倒塌，水泥建造的房屋也倒塌了许多。日本中央气象台地震仪的指针因超过频率而不能摆动，只有东京大学的地震仪记录下了最大的震幅是 88.6 毫米。

这次关东(东京)大地震的震源，是离东京 80 公里外的相模湾北部海底，震级为里氏 8.2 级，是日本近代以来最大的一次地震。在接近相模湾及东京湾沿岸的城市，以东京为中心的关东地区南部，都遭受了很大损害，房总半岛、三浦半岛及相模湾中部，最大隆起高度为 1.8 米。受害最大的则是东京、横滨两城，这两处均发生了沉陷，同时有海啸袭击关东沿岸，海啸的浪高在三崎为 6 米，在州崎达 8 米，冲走了 868 户人家。东京、横滨两市住房的一半被全毁。由于山崩地裂，所有的铁路、桥梁、公路、通讯系统全部断绝，一列正在行驶中的东海道线火车被冲入大海，车内的数百名旅客无一幸免。在这次惨烈的大震灾中，全毁 128 266 户，半毁 126 233 户，死亡达 99 331 人，失踪 43 476 人。虽然造成如此巨大的损失和人员伤亡，但是直接被地震造成的建筑物倒塌压死的不过数千人，其余都是被随之发生的大火烧死的，这次地震引起的最惨重的灾祸是——

3 东京大火

大震后的东京与横滨两地，熊熊大火连续烧了 3 天，东京市发生火灾的地方有 178 处。整个灾区烧毁了 447 128 户。由

于日本城市的建筑大多为木结构，所以一旦发生大地震，最为可怕的次生灾害就是火灾。当时东京市内约有 33 万户建筑物，全毁、半毁者各约为 4%。木结构建筑物的破坏，一般以软弱地基的低地一带为重，坚硬的高地一带较轻。而土墙结构及钢筋混凝土结构的建筑物的损坏情形则正好相反。另外东京市内上下水道破坏、铁管破裂和折损达 226 处，消火栓破损 116 处，加上其他一些情况共计 382 处。东京的大火，烧毁了约 36 平方公里的范围。最悲惨的伤亡事件发生在东京的陆军被服厂中，当时，这个被服厂广场成了临时的避难中心，有数万人聚集在厂内避难。由于突然刮起了旋风，被服厂被引燃起熊熊大火，在厂内避难的大约 4 万人中，只有约 2000 人侥幸逃生，其余 38 000 人都被活活烧死，或因窒息而死，尸横遍地，惨不忍睹。在另一个叫二百坪的地方，有 490 名妓女被火活生生烧死或被水淹死。

更不堪回首的是，这样一场猝不及防的自然灾害，竟然还引出了一场社会惨剧，东京还发生了屠杀朝鲜人事件。当时，大灾过后，通讯断绝，流言、谣言到处流传。东京城居然传出了“朝鲜人要暴动，并在井水内下毒”的消息。于是一些人乘机组织了所谓“自卫团”，见朝鲜人就杀，结果有 6000 多名无辜朝鲜人被杀死，其中还包括一些被误当作朝鲜人的日本人也死于非命。当时的日本政府也趁火打劫，出动宪兵队和军队，大肆拘捕和杀害社会主义者和工会运动领导人，在社会上引起了更大的混乱。

1923 年的这场关东（东京）大地震和大火，虽然已经过去了 70 多年，但它仍然像恶梦一样留在日本人心中。日本人心老悬着的一个问题就是大地震何时再来。除了大地震外，日