

中小学生安全知识普及系列

中小学生 自然灾害防范 救助手册

陶红亮 郝言言 主编



本书不仅是一本防灾、减灾的手册，还是一本介绍自然灾害知识的百科全书

- ① 人类在自然灾害面前，是不是只能像蚂蚁那样逆来顺受呢？事实告诉我们，并非如此。
- ② 总结历史，得出经验和教训，让中小学生深入了解自然灾害，认识自然灾害造成的危害！
- ③ 深刻剖析自然灾害出现的原因及应对方法，帮助中小学生科学、合理地应对自然灾害的发生。



化学工业出版社



中小学生安全知识普及系列

中小学生 自然灾害防范 救助手册

陶红亮 郝言言 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

自然灾害的发生总是让我们猝不及防,本书以图文并茂的形式把生活中可能遇到的自然灾害进行了归纳总结,根据中小学生的阅读特点进行编辑,十分有利于理解和记忆。中小学生学习自然灾害的安全知识,不仅可以尽早认识大自然中潜在的危险,同时还能有助于学会自救,进而避免悲剧发生。

图书在版编目(CIP)数据

中小学生自然灾害防范救助手册 / 陶红亮, 郝言言
主编. —北京: 化学工业出版社, 2013. 3
(中小学生安全知识普及系列).
ISBN 978-7-122-16573-2

I. ①中… II. ①陶…②郝… III. ①自然灾害-
预防-青年读物②自然灾害-预防-少年读物③自然
灾害-自救互救-青年读物④自然灾害-自救互救-
少年读物 IV. ①X4-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第030081号

责任编辑 李 丽 邵桂林
责任校对 李 军

文字编辑 刘志茹
装帧设计 IS 溢思视觉设计工作室

出版发行 化学工业出版社(北京市东城区黄根街13号 邮政编码100011)
印 装 化学工业出版社印刷厂
710mm×1000mm 1/16 印张13¹/₄ 字数171千字 2013年6月北京第1版第1次印刷

购书咨询 010-64518888(传真 010-64519686) 售后服务 010-64518899
网 址 <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

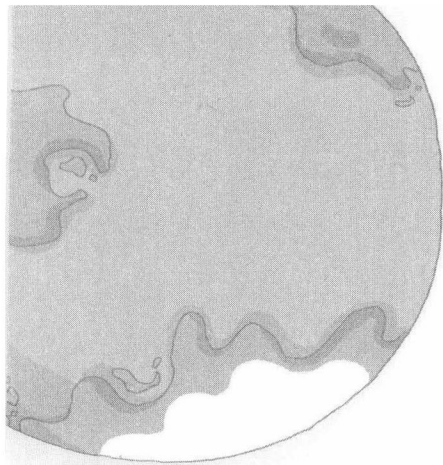
定 价: 26.50元

版权所有 违者必究

编写人员名单

主 编 陶红亮 郝言言

其他参编人员 谭英锡 苏文涛 薛英祥 薛翠萍 唐传汉
唐文俊 王春晓 史 霞 马牧晨 张宁宁
邵 莹 石 柳 李 青 赵 艳 唐正兵
陈 振 张绿竹 张莉萍 隋珂珂 李 伟



前言

现实生活关于世界各地自然灾害的报道，我们几乎每天都可以听到看到。由此可见，即便是在科学技术飞速发展的今天，人类对于自然灾害的发生也是无法完全避免的。对于自然灾害的出现，虽然人类一般都无法阻止，但是通过对自然灾害的发生、发展规律及其自身的一些特点进行了解，我们还是可以从中吸取一定的经验教训，以便将来能够更好地应对自然灾害的突然而至。中小學生有必要提高防灾、减灾意识和学习相关的避险知识，这样才可以降低自然灾害对人类社会所造成的危害和损失。

只要是危及人类和动植物的事件，我们都可以称之为灾害。引发灾害的原因主要有两个，一是自然的变异，二是人类的影响。其中，以自然变异为主因的灾害，就是自然灾害，例如地震、狂风、洪水、海啸、大雪、暴雨、雷电、泥石流等。自然灾害是人们赖以生存的自然界所发生的异常现象，它常常会给人类社会带来严重的危害和损失。本书第一章主要概述了自然灾害的定义、分类和现场救护等，从而让同学们了解到，在我们这个不平静的地球上，自然灾害对我们到底有着怎样的影响。

一听说地震这个词，不禁会让人恐惧、感慨和惊叹。比如2008年5月12日，我国四川汶川发生了8.0级的大地震，造成失踪、遇难和受伤的人员达到了约46万人，这是一个多么让人悲恸不已的数字啊！现在，随着科学技术的飞速

发展，人们对地震的认知程度也越来越高，从最开始的地震传言，一直到现在的用科学解释地震，已经达到了一个质的飞跃。目前，人们虽然没有办法将地震预测精确到某个时段，但是可以做出很好的预防工作。四川汶川大地震激发了国人对地震避险知识的渴求，而这一切最好是从中小學生开始普及。

风在人类社会的发展进程中，一直以来都扮演着十分重要的角色。风不仅可以使空气流通，并可以用来传授植物的花粉，而且可以用来发电。但是，如果风力和风速都超过了一定的限度，就会为人类带来灾难。狂风引发的灾害，不仅会对树木、房屋、车辆、电力设施和通信设施造成破坏，而且会造成人员失踪和伤亡。所以，中小學生有必要掌握有关风灾的基本知识，并学习一些有效预防风灾的办法。

一个地方的人为因素和各种自然环境条件，往往与洪水灾害的发生有着密切的联系。在地球上不同国家、不同地区，甚至同一个国家的不同地区，洪水灾害的发生和强度之所以不同，主要是因为社会经济发展水平与自然环境不一样造成的。在我国，洪水灾害是最为严重的气象灾难之一，占我国国土面积 $\frac{2}{3}$ 的地区都存在着不同类型、不同程度的洪水灾害。中小學生在很多时候，都有可能面临这样一种多发的自然灾害的威胁，所以，有必要学会相关的自救和互救技能。

海啸是升级版的海浪，具有强大的破坏力。一般来说，海啸之所以发生，通常是由海底地震、火山喷发、风暴潮和水下坍塌滑坡造成的。事实上，海啸发生的一个最主要的原因，就是海底地震。在20世纪的100年中，特大海啸的出现通常都是由海底地震引发的。近几年来，由于各种原因，在全球范围内已经出现了很多次重大海啸，造成了严重的人员伤亡和大量的财产损失。本书第5章就是告诉同学们海啸的征兆以及海啸来临时的应对方法，从而成功避险，拯救自己和他人。

雪灾也可以称之为白灾，长时间的大量降雪是引起这一类型灾害的主要原因。在大雪的天气里，人们很容易遇到冻伤或者雪崩等情形。在我国，西北牧区是最容易发生雪灾的地方。所以，居住在这些地区的中小学生，一定要掌握一些必要的防护知识，这样才可以让自己的人身安全得到更好的保障。

虽然暴雨雷电一直都伴随着人类社会的发展，为社会的进步做出了重大的贡献。但是除了贡献之外，暴雨雷电也给人类带来了很大危害和损失。在全球范围内，暴雨雷电致死的事件每一年都会发生很多起。在我国，特别是在夏天，常常会遭遇暴雨雷电的天气。在雷雨天里，中小学生应该怎样保护自己呢？又如何预防雷击呢？倘若遭遇雷击以后，又应该怎样进行自救呢？这一系列的问题在本书第7章中都会有所涉及。

一般来说，山区或者是一些深谷沟壑地区最容易发生泥石流。泥石流是一种特殊洪流，里面含有大量的泥沙和石块，因此和洪水、滑坡、崩塌有着明显的不同。泥石流不仅会对人们的生命构成威胁，还会阻塞河流、毁坏通信设施、摧毁村庄。虽然泥石流十分可怕，但我们依旧有对付泥石流的方法。事实上，泥石流的出现是有规律的，并且有诸多的前兆现象。同学们只要了解了这些知识，那么，等泥石流来临的时候，就可以把危害降到最低程度了。

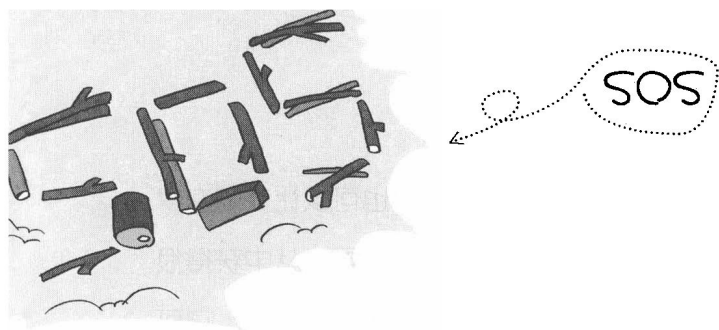
本书从科学的、客观的角度出发，向中小学生介绍了在自然灾害发生时应该怎样去避险逃生，保护自己的生命和他人的安全。本书的目的是防患于未然，书中介绍的方法都十分简单，而且是从最真实的状况出发，给出科学合理的意见，在现实中极具可操作性。同学们掌握了其中的知识和方法，就会在一定程度上有效地降低自然灾害所造成的危害和损失。

自然灾害的发生是我们不希望看到的，也是很难避免的。自然灾害的出现总是让我们猝不及防，因此学会防灾、减灾、保护自身的安全就显得非常重要了。每个人的生命都只有一次，同学们一定要珍视自己和他人的生命。虽然自

然灾害的发生给我们留下了永远不能忘记的痛楚，但它同时也可以让我们变得更加坚强。自然灾害的发生固然让我们失去了很多，但我们也可以从中获得很多宝贵的经验和教训。在此，希望所有中小学生都能够认真地阅读此书，它可以引导我们及时、有效地战胜各种各样的困难。

编者

2013年1月



目录

第一章 1 灾害概述，我们不平静的地球

在我们生活的这个地球上，每年都会有各种各样的灾害发生，其中最为常见的就是那些无所不在的自然灾害，如地震、洪水、台风、暴雨等。倘若同学们经常关注新闻报道的话，那么就会发现，这些自然灾害无时无刻不在威胁着我们的生命，摧毁着我们赖以生存的美丽家园。每一次自然灾害的发生，都为我们敲响了严峻的警钟。

了解什么是自然灾害	2	人类活动促成自然灾害	9
自然灾害有哪些分类	4	现场救护的目的和原则	11
自然灾害对人类的威胁	7	现场救护的基本步骤	14

第二章 2 地震灾害，大自然中的群灾之首

地震具有突然性和不可预测性的特点，一旦发生，不仅会对人类造成严重的危害和损失，而且还会引发一系列的次生灾害，从而使灾害的范围进一步扩大。虽然地震的发生不是人力能够阻止的，然而我们却可以采用一些十分有效的措施，将地震所引起的危害和损失尽可能降到最低。因此，同学们务必要了解一些关于地震的逃生知识，这是很有用的。

学习地震的初级知识	19	身体被压的时候怎么办	36
关于地震的防护和避险	22	废墟中躲避余震的方法	39
救命的“避震三角区”	25	在户外和野外怎样避震	42
平房避震的紧急策略	28	行驶车辆遇地震怎么办	44
高楼避震的注意事项	30	在地铁中遭遇地震如何应对	47
教室避震的应急措施	33	地震自救和他救的误区	50

第3章 狂风肆虐，破坏人类家园的恶魔

在我国，大家对风灾并不怎么陌生，它们所造成的损失往往也是不可小看的。龙卷风、台风和沙尘暴是大风天气所带来的直接灾害，其中，尤以台风对我国造成的影响最为严重。一旦发生台风，往往会引发巨大的波浪，这样就对沿海城市造成了巨大的危害。此外，风灾还会导致一定程度的沙尘暴，不仅让原本湛蓝的天空变得灰蒙蒙，而且还能损及呼吸道，因此有必要进行了解。

台风形成的基本条件	54	龙卷风袭击时如何避险	68
台风的破坏力有哪些	57	沙尘暴的起因和危害	71
防范台风来袭的措施	60	怎样防护沙尘暴的袭击	74
台风来临时怎样避险	62	风沙迷住眼睛怎样处理	76
认识毁灭性的龙卷风	65		

第4章 洪水袭来，地球上最多发的自然灾害

在一个地区，如果大暴雨在短时间降了下来，河水往往会飞快地上涨，很容易就漫过了堤坝，把农田、村庄给淹没了，并冲毁道路和房屋，从而造成很多人无家可归。暴雨的降临是无法避免的，降雨天气持续下去，洪水也就因此产生了。洪水可以使得大地变成一片汪洋，所以在洪水袭来时，应该采取什么样的预防方法和应急措施，这是同学们必须知道的。

关于洪水的基本知识	80	多种环境下的应急自护	93
洪水来临前的准备工作	83	掉落到洪水中怎么办	96
洪水袭来时怎样应对	85	在洪水灾难中如何互救	98
来不及撤离时怎样自救	88	洪水灾难后的卫生防疫	101
避免和逃脱洪水的包围	91		

第5章 海啸灾害，海洋对陆地的侵略

一说到自然灾害，同学们或许会毛骨悚然，恐惧不安。事实上，自然灾害的危害的确太大了，严重的自然灾害甚至会让我们在瞬间遭遇灭顶之灾，让我们辛辛苦苦积攒起来的财富在顷刻间付诸东流。虽然我们现在可以有效地预防和减轻自然灾害，但若对潜在的自然灾害缺少防范意识，仍会付出惨重的代价。怎样应对各种自然灾害？如何有效地预防？为此，同学们有必要上一堂与海啸有关的课。

不可忽视的海啸灾害	105	怎样面对快来临的海啸	116
为什么会发生大海啸	108	海啸中的自救和互救	118
海啸发生之前的征兆	110	容易发生海啸的地方	120
海啸的防护工作有哪些	113	海啸预警中心的工作	123

第6章 凶险雪灾，披着白色外衣的强冷恶魔

特大降雪不仅会给相关交通运输带来严重的影响，而且还会造成高速公路封路，公交车、长途客车停运，轮船封航，旅客滞留，物资运输严重受阻等。面对自然灾害，面对雪灾，人们是不是只能够听天由命呢？事实上并非如此。经过对大量雪灾进行调查，结果显示在雪灾来临时，倘若可以采取正确的预防、逃生和自救措施，那么活下来的希望就会大大提高。所以，掌握雪灾知识是我们生命的安全保证。

了解雪崩的基本知识	128	怎样防治雪灾中的冻伤	142
避免雪崩袭击的方法	130	遭遇雪灾的时候怎么办	145
遇到雪崩时如何自救	133	被风雪困在车中怎么办	148
暴雪灾害来临前的防范	136	在野外遇到风雪如何应对	151
大雪天的积极防护措施	139	在冰雪中行走的注意事项	154

第7章 暴雨雷电，引发灾难的祸源

暴雨是大自然向我们人类发威的一种体现。只有对暴雨进行深入的了解，并且做好及时的防范措施，我们才可能将暴雨带来的损害降到最小的程度。世界上的任何地方都会有雷电的活动，因此可以说雷电是无法避免的自然灾害之一。为了减少雷电带给我们的损害，同学们有必要对雷电进行正确的认识，同时了解预防雷击的相关方法。

暴雨的产生及其危害	158	雷电的危害到底有多大	170
中小學生防暴雨须知	161	预防雷电的相关措施	172
被暴雨隔离时怎么办	164	雷电天气怎样保护自己	175
关于雷电的基本知识	167	遭遇雷击后如何急救	177

第8章 泥石流，夹杂泥沙和石块的特殊山洪

大自然在赋予我们生存条件的同时也会给我们带来灾难。比如说泥石流，每一年，全球都会发生很多起泥石流事件，这对人类造成了巨大的危害和损失。面对泥石流灾害，同学们有必要掌握避灾自救的基本常识和相关方面的技能技巧。在日常学习与生活中，学校和家庭也要通过各种各样的办法，增强中小学生的避灾自救意识，这样就可以把灾难造成的损失降到最低程度。

泥石流的分类和危害	182	旅游遭遇泥石流怎么办	194
泥石流的前兆和诱因	185	应对食品不足和水污染	197
预防泥石流的基本措施	188	泥石流灾区的防疫工作	198
泥石流来临时怎么办	192		



第1章

灾害概述， 我们不平静的地球

在我们生活的这个地球上，每年都会有各种各样的灾害发生，其中最为常见的就是那些无所不在的自然灾害，如地震、洪水、台风、暴雨等。倘若同学们经常关注新闻报道的话，那么就会发现，这些自然灾害无时无刻不在威胁着我们的生命，摧毁着我们赖以生存的美丽家园。每一次自然灾害的发生，都为我们敲响了严峻的警钟。



了解什么是自然灾害



什么是自然灾害？其实自然灾害就是指因为自然异常变化而造成的人员伤亡、资源破坏、社会失稳、财产损失等诸多的事件和现象。自然灾害的形成，必须具备两个基本条件：一是自然异变，二是有受到损害的人、资源和财产。前者可以说是诱因，后者则可以说是承受灾害的客体。

在我国，自然灾害有多种类型。例如地震、火山喷发、泥石流、滑坡、山体崩塌等地质地貌灾害，都是地理环境在演化过程中的一些异常事件，却也成了人类社会发展的障碍。



安全指导

在大自然和整个人类社会，自然灾害并不少见，要想提前做好防备从而减少损失，就需要对它有一个全方位的认识。自然灾害可以导致大量人员伤亡或者使产业遭受损失，而且还会造成重大的社会影响，对我们的生活带来非常严重的威胁。自然灾害给人类所带来的诸多损害，都是无法估计的。一般来说，自然灾害是无法防止的，但其也有着一定的特点。

1. 自然灾害的成因

从人类的历史来看，出现灾害的主要原因无非就是自然变异，或者人

为影响。所以，一般把自然的变异叫作自然灾害，比如地震、风暴、海啸等；把由于人为影响而产生的灾害叫作人为灾害，如火灾、交通事故和酸雨现象等。

自然变异是在全球范围内发生的异常事件，它是自然灾害形成的基础。一般来说，岩石圈、大气圈、水圈以及生物圈的变异与活动，都可以归之于自然变异。那些重大的自然灾害，通常都是由两种或者两种以上的变异过程造成的。地质灾害、火山喷发和地震灾害等，一般都是由岩石圈的变异引起的。水文气象灾害则主要是由大气圈和水圈的变异引起的。通常而言，大气圈和水圈的变异，还会诱发或加剧生物灾害和地质灾害。



2.自然灾害的特点

自然灾害范围极广，无论是海洋还是陆地，不管是地上还是地下、城市还是农村、平原、丘陵、山地、高原，只要是人类活动的地方，自然灾害就有可能发生。近几十年来，发生自然灾害的次数呈现增加的趋势，而自然灾害的发生时间、地点和规模往往无法确定，这便增加了人们抵御自然灾害的难度。

自然灾害具有周期性和不重复性。在主要的自然灾害中，不管是地震还是干旱、洪水，都有着一一定的周期性。对于某种巨大的自然灾害，我们常常会说“十年一遇、百年一遇”，实际上就是通俗地描述了自然灾害的周期性。自然灾害的不重复性指的就是灾害过程、损害结果并不是重复的。

自然灾害会造成严重的危害，但又是不可避免的，而且还是无法减轻的。由于人与自然之间的矛盾始终是存在的，地球只要在运动，物质只要在变化，人类只要始终存在，自然灾害就不会消失。然而，充满智



慧的人类，防灾、减灾的手段也越来越多了，通过采取避害趋利、除害兴利、化害为利、害中求利等一系列有效的措施，最大限度地减小灾害的损失。

3.自然灾害带来的危害

很多自然灾害都可以破坏饮用水的供应系统，这往往是灾害发生后的首要问题。一旦灾害地区的水源被污染了，就会造成疾病的爆发流行。自然灾害还容易造成食物短缺，特别是规模较大的自然灾害，往往会使人们的基本生活无法得到保证。人们只能吃一些霉变和腐败的食物，这样又会造成食物中毒和传染病的发生。

在大规模的自然灾害中，燃料短缺也是十分常见的，被洪水围困的灾民情况就更惨。一旦燃料发生短缺，那么灾区的灾民就不得不喝生水，同时还得吃生冷食物，这样很容易患上肠道传染病。

水灾、地震、火山喷发和海啸的发生等，还会大规模地破坏人们的居住条件。在灾害发生之后，人们只能在外面露宿，而一旦露宿，则极容易受到吸血节肢动物的袭击。最后，自然灾害还会使人口大规模迁徙，这很有可能会将灾区的地方性疾病传播到其他地方。

自然灾害有哪些分类



自然灾害的分类是一个十分复杂的问题，由于形成的因素不同，因此分