防灾避险丛书

海啸

赵鹏飞 李吉奎 编著

南京出版传媒集团
南京出版社

防灾避险丛书

海啸

赵鹏飞 李吉奎 编著

医院图书馆
藏书专用章

南京出版传媒集团
南京出版社

图书在版编目（CIP）数据

海啸 / 赵鹏飞，李吉奎编著．— 南京：南京出版社，2016.5
（防灾避险丛书）
ISBN 978-7-5533-1113-5

Ⅰ．①海… Ⅱ．①赵… ②李… Ⅲ．①海啸—灾害防治—青少年读物②海啸—自救互救—青少年读物
Ⅳ．①P731.25-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2015）第 266268 号

丛 书 名：防灾避险丛书
书　　名：海啸
作　　者：赵鹏飞　李吉奎
出版发行：南京出版传媒集团
　　南 京 出 版 社
社　　址：南京市太平门街 53 号　　邮　　编：210016
网　　址：http://www.njcbs.cn　　淘宝网店：http://njpress.taobao.com
电子信箱：njcbs1988@163.com
联系电话：025-83283871、83283864（营销）　025-83112257（编务）

出 版 人：朱同芳
出 品 人：卢海鸣
责任编辑：章安宁　沈丽国
装帧设计：睿通文化
责任印制：杨福彬

印　　刷：北京龙跃印务有限公司
开　　本：787 毫米 ×1092 毫米　1/16
印　　张：10
字　　数：150 千字
版　　次：2016 年 5 月第 1 版
印　　次：2016 年 5 月第 1 次印刷
书　　号：ISBN 978-7-5533-1113-5
定　　价：29.80 元

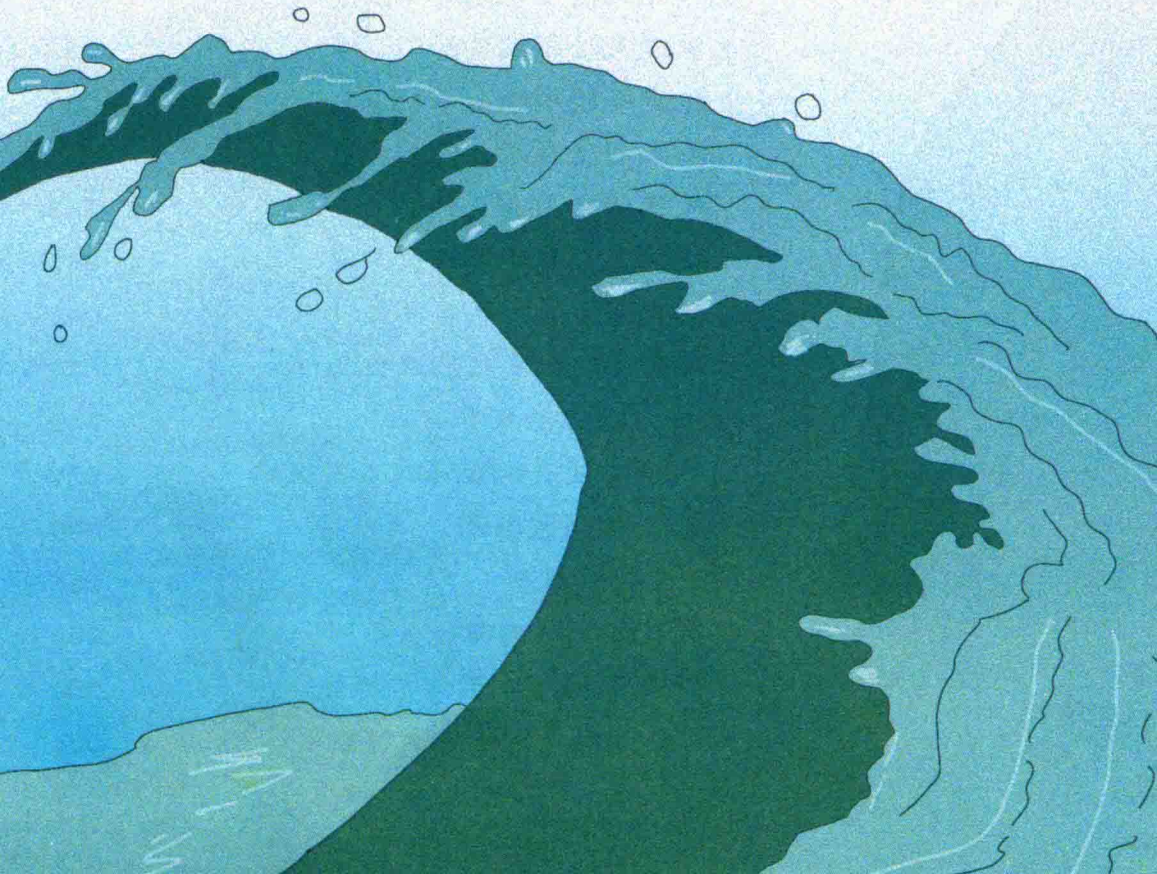
营销分类：科普　防灾

前言

平静的海面骤起波澜，几层楼高的巨浪冲上海岸，吞噬它所遇到的一切，房屋、汽车、树木以及来不及逃生的人们瞬间都被卷入汪洋，这就是海啸发生时的场面。

在地球上，大海的力量是不可抗拒的。海底下的暗涌波动，能够席卷整个海洋，吞噬掉整座城市，并且会留下数以万计的尸体。回溯历史，海啸造成了众多骇人听闻的灾难，一次又一次给人类带来致命的伤害。

本书将带领青少年朋友走近海啸，了解海啸产生的原因、传播过程及其特征，以及海啸来临时如何迅速采取行动自救。这样，当灾害到来时，才能将损失减到最低程度。



目录 CONTENTS

第一章 海啸是怎么发生的 001

1.什么是海啸 003

2.海啸有哪些特征 006

3.什么是遥海啸和本地海啸 010

4.海啸的形成因素有哪些 012

5.海啸对生态环境有何影响 019

6.海啸对海洋生物有何影响 023

7.环境恶化会加重海啸造成的损失吗 024

第二章 海啸与地震 025

1.地球内部是什么样子 026

2.板块构造学说是怎么回事 030

3.地震是怎么发生的 032

4.地震等级用什么来划分 034

5.地震烈度是怎么划分的 036

6.地震的成因有几种 038

7.地球上主要地震带有哪些 041

8.地震海啸的引发条件是什么 044

9.地震海啸的发生形式有几种 048

10.地震海啸的世界分布 049

11.中国海区是地震海啸多发区吗 051

第三章 海啸与风暴潮 055

1.什么是风暴潮 056

2.风暴潮与海啸有什么不同 058

3. 风暴潮的形成因素有哪些 060

4.风暴潮的成灾因素有哪些 064

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

5.我国风暴潮有什么特征 071
6.风暴潮在全球主要发生在哪些地区 073
7.风暴潮的预报 077
8.风暴潮的防范 079
9.你知道风暴潮灾害应急响应标准吗 080
第四章 海啸可以预防吗 085
1.海啸发生前有什么预兆 086
2.怎么预防海啸 094
3.世界各国的海啸预警系统 104
4.你知道我国海啸灾害应急响应标准吗 109
5.对海啸的防灾减灾工作还需要做什么 110
第五章 海啸来了怎么办 113
1.收到海啸警报后怎么办 114
2.海啸来临如何自救 116
3.如何抢救落水者 117
4.永远不要放弃生的希望 119
第六章 世界海啸灾难实录 121
1.1755年里斯本地震海啸 122
2.1835年康塞普西翁大海啸 126
3.1896年日本本州大海啸 132
4.1908年墨西拿地震海啸 135
5.1946年美国夏威夷大海啸 138
6.1958年查理湾大海啸 140
7.1960年智利大海啸 142
8.1964年阿拉斯加地震海啸 147
9.1998年巴布亚新几内亚大海啸 149
10.2004年印度洋大海啸 151
11.2011年日本地震海啸 154

第一章
海啸是怎么发生的

我们居住的地球是一个蓝色的“大水球”，水约占地球表面积的71%，这71%的水几乎全部来自于海洋。海洋是生命诞生的摇篮，也是人类生存环境的重要组成部分。

海洋是人类赖以生存的气候调节器，是地球水循环的源头，同时海洋巨大的自净能力，每天都在为地球分解着大量的有毒物质。如果没有海洋就不会有我们蓝色的地球，也就更不会有人类绿色的家园和生存的环境。

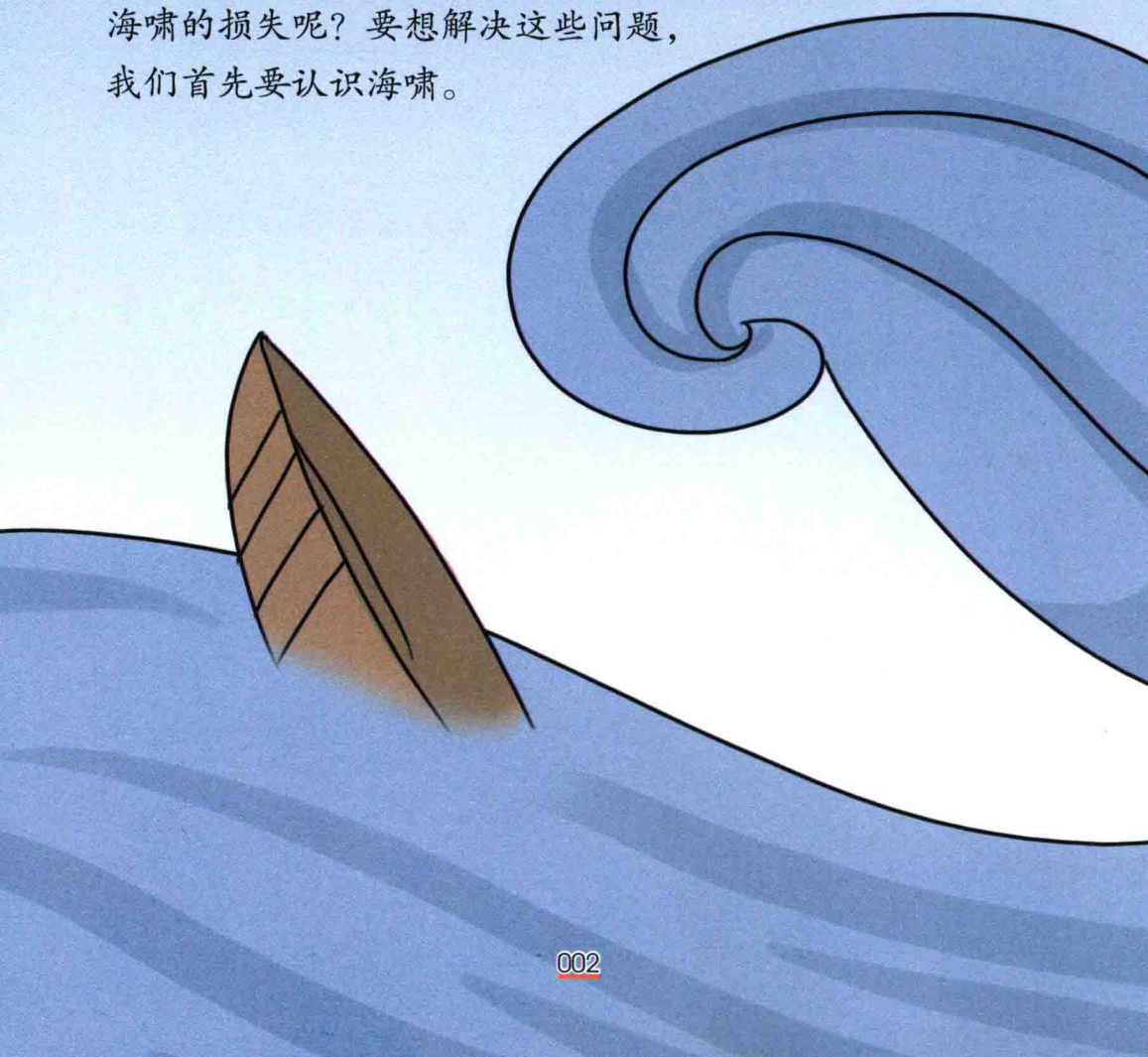
海洋还是一个“蓝色的宝库”，为人类储备和提供了丰富的食物、药材、矿物、能源等资源。

自古以来，人类对海洋的探索、开发和利用就没有停止过。而现今，随着科学技术的不断发展以及陆地上资源的不断匮乏，海洋丰富的资源引起了人类越来越多的关注。海洋不仅是人类生活和生产不可缺少的领域，也是人类社会持续发展的希望。

海洋在造福人类的同时，也会给人类带来巨大的灾难。海啸掀起的海上大浪能够摧毁坚固的海上工程和海岸工程，掀翻过往船只，给航海、海上施工、渔业捕捞等带来灾难。海洋的狂风巨浪一旦登陆，转眼间就会摧毁城镇和村庄，吞噬生灵，淹没良田，让人们无家可归。

2004年12月26日，印度洋一场突如其来的大海啸席卷了东南亚，这场灾难给印度尼西亚、斯里兰卡、泰国、印度、马尔代夫等国家造成了巨大的人员伤亡和财产损失，遇难及失踪人员超过30万人，财产损失更是无法计算。

海啸到底是怎样发生的呢？怎样才能减少海啸的损失呢？要想解决这些问题，我们首先要认识海啸。



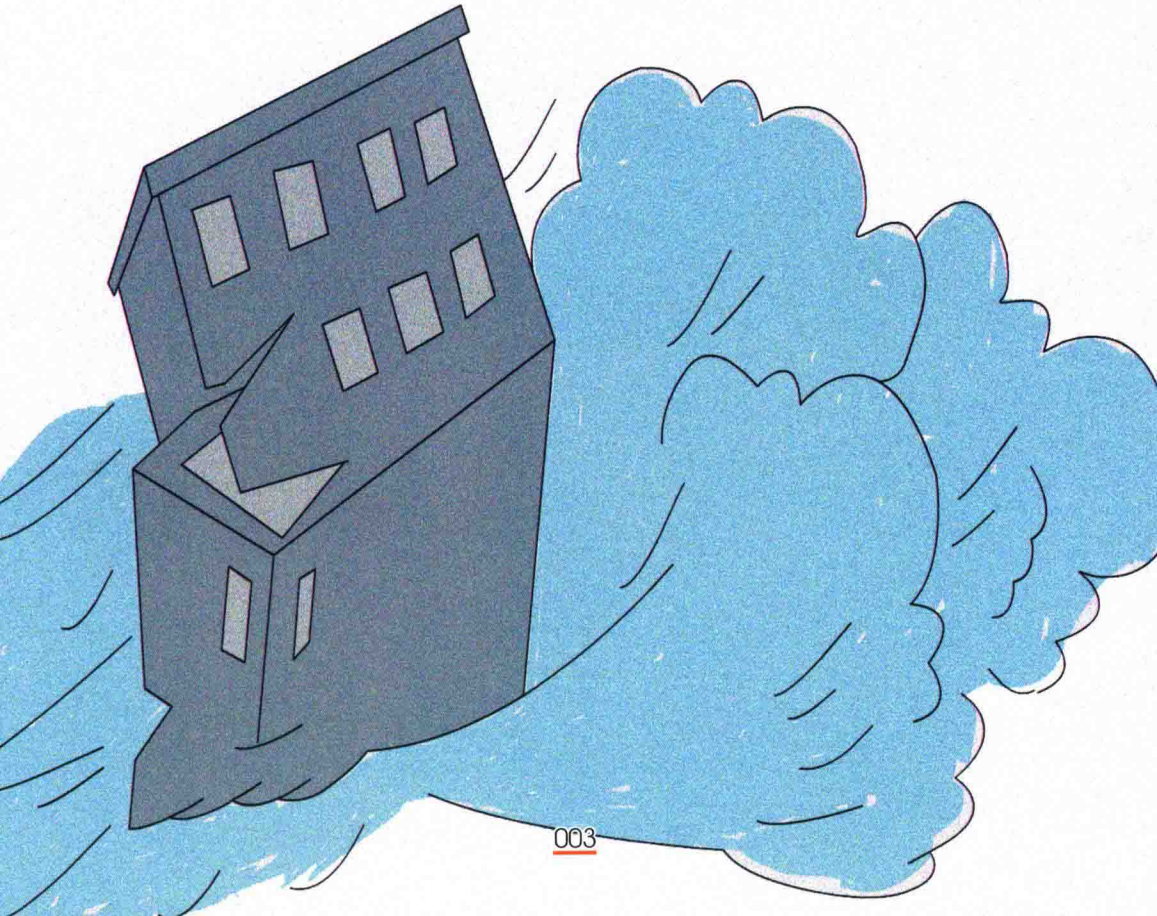
1.什么是海啸

海啸是一种灾难性的海浪，具有非常强大的破坏力。

“海啸”一词是由日本转译过来的，日文里写作“津波”，本意为袭击港湾的波浪。

海啸通常是由海底地震、火山爆发、海底坍陷、滑坡或者沿岸山崩、滑坡以及气象变化等因素引起的。

例如，当海底发生一次强烈的地震后，海水因地震波的动力剧烈起伏，形成强大的波浪，向前推进。在外海时，由于水深洋阔，波浪起伏不大。但当它到达海岸浅水区时，波浪骤然升高，可形成高达数十米的“水墙”，冲上陆地，形



成海啸灾害。

海啸给人类带来的灾难是非常巨大的，到目前为止，人类对海啸、地震、火山等突如其来的自然灾害，只能通过观察、预测和预防来减少它们造成的损失，还不能控制它们的发生。

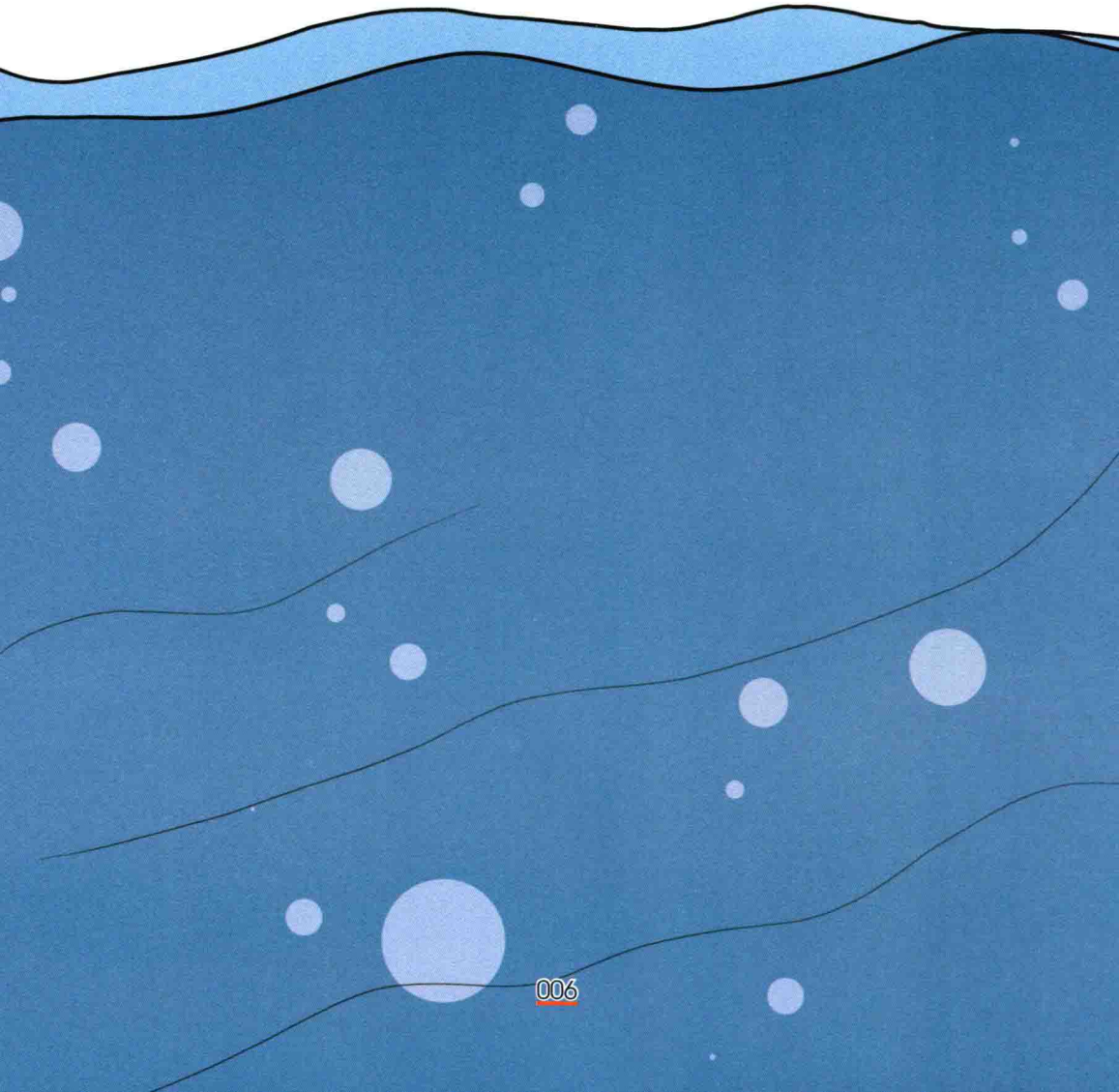
此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

2.海啸有哪些特征

我们知道，海啸是一种破坏性的海浪，它与普通海浪相比，具有以下特征。

波长长

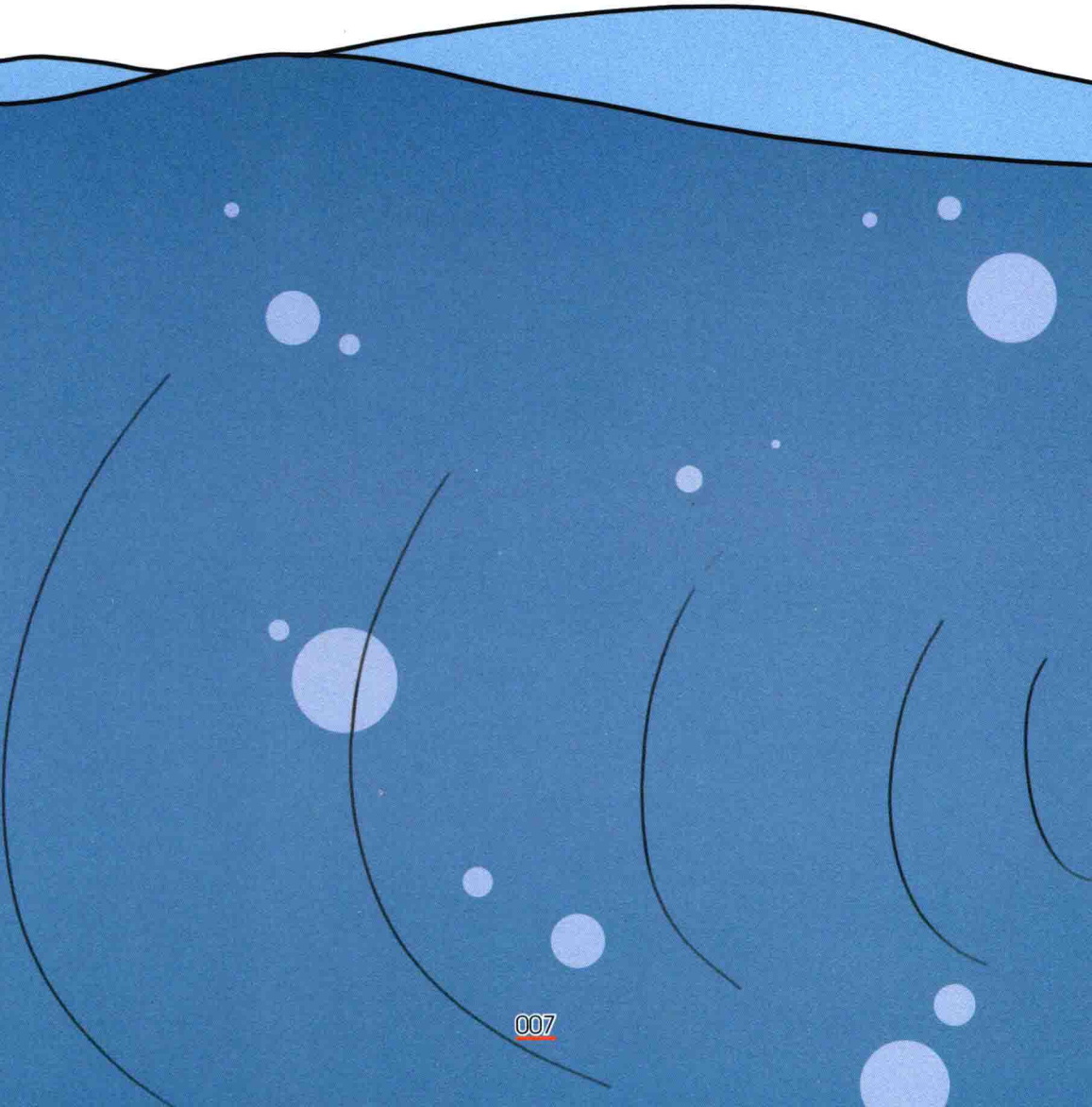
海啸波长可达几百千米，比海洋的最大深度都大，轨道运动在海底附近也不会受到很大的阻滞，无论海洋深度如何，波一样可以传播过去。从而形成从海面到海底整个水体



流动的巨大“水块”。

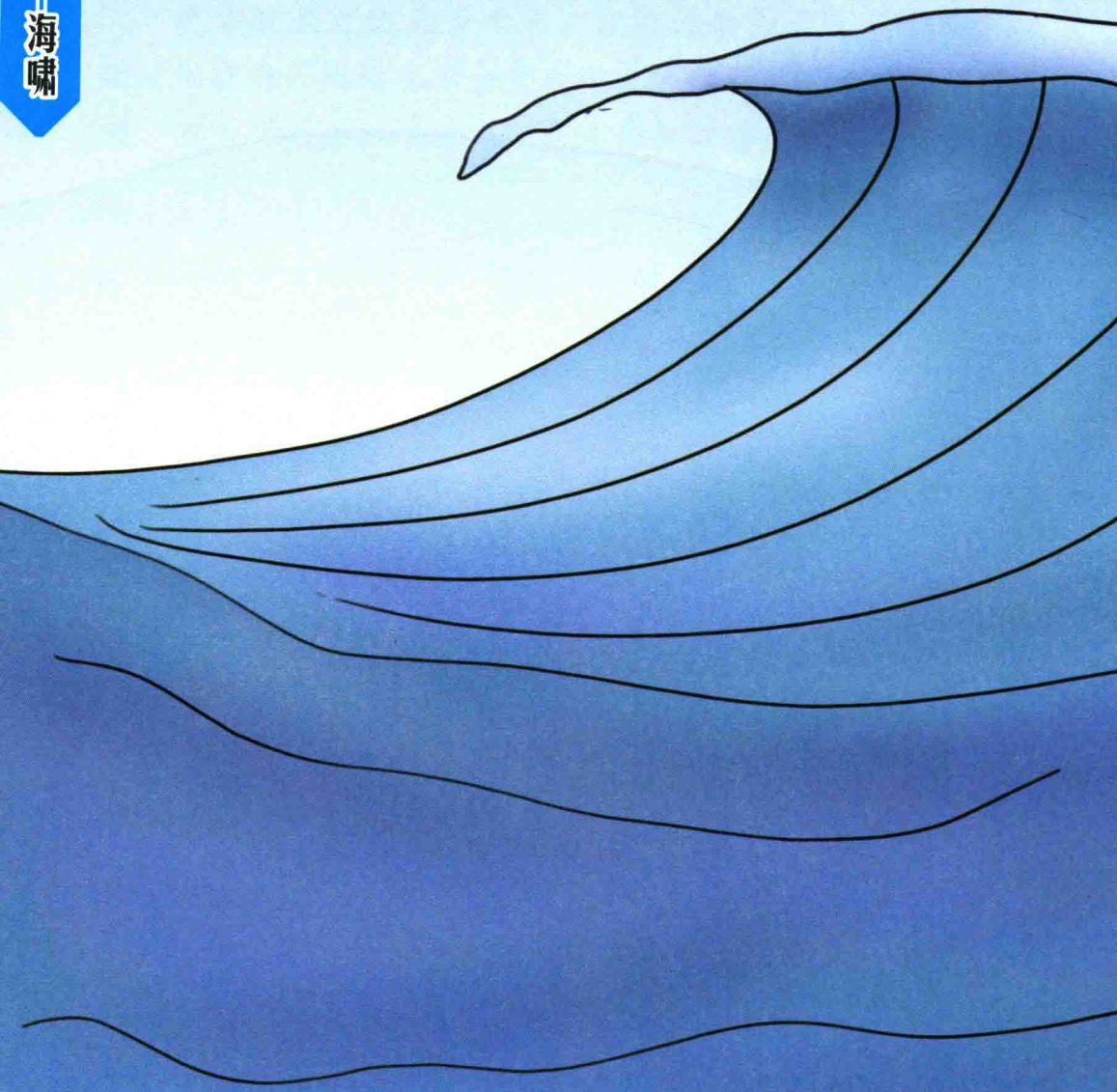
传播速度快

海啸波传播的速度也是非常快的，能够超过700千米每小时，甚至比飞机还快，几个小时就能横越大洋，在传播几千千米的同时能量还不会减弱太多。

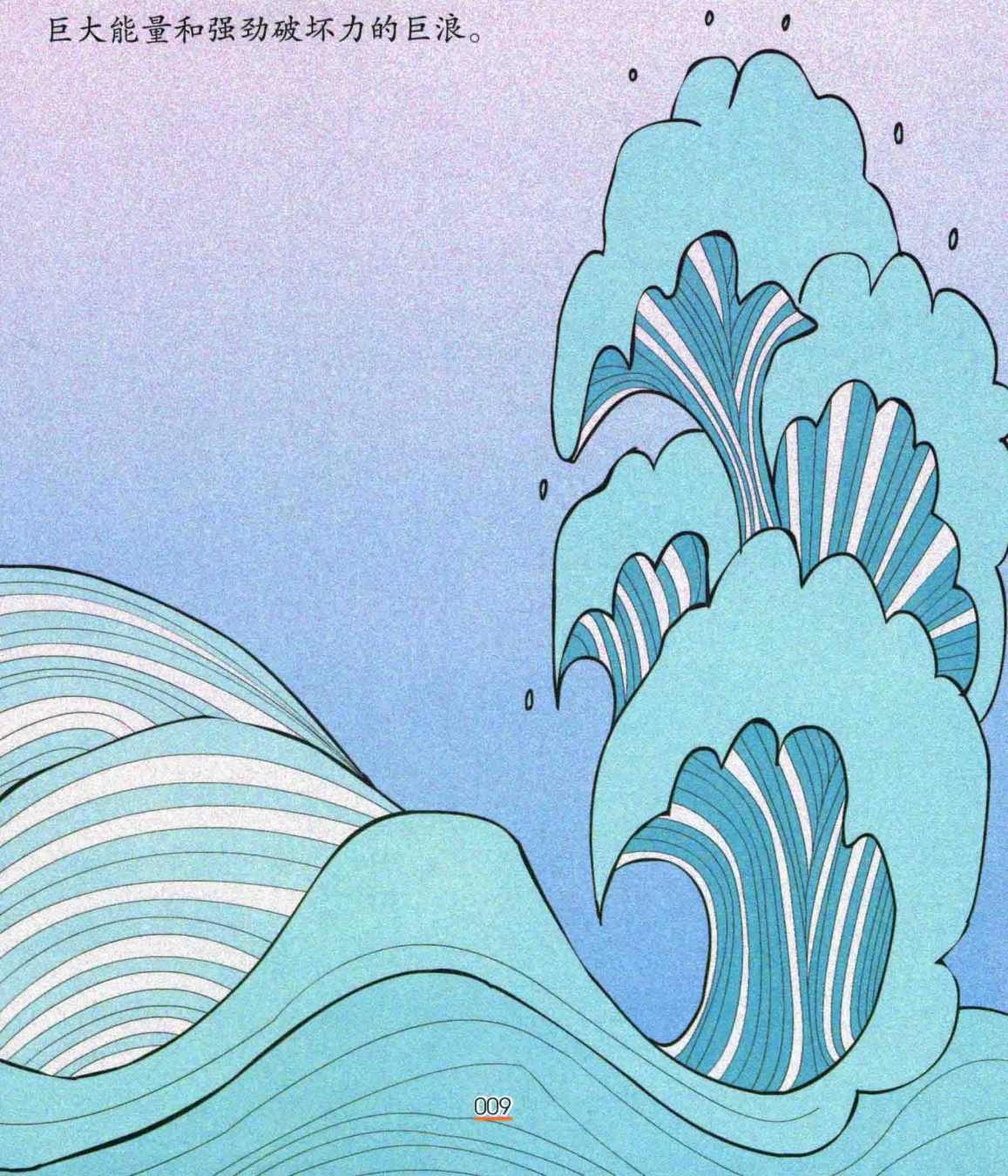


在浅水水域形成巨浪

海啸的波高在海啸刚刚形成时并不大，一般不会超过2米。其在深海的传播过程中会一直保持这一高度。在开阔的海洋中，处于深水中的海啸纵使有超过几百千米的波长，但几米的一次单个波浪所产生的海表异常也是非常细微的，



再加上非常快的波速，所以海啸在深海中危险性不高。但是在它到达海湾或者浅水区时，由于地形、波浪特性的原因，前面的波浪减速，后面的波浪推过来发生重叠，因此，到岸边时，海啸波长减短而波高急剧增高，如果沿岸海底地形呈“V”字形，那么海啸掀起的海浪更高。从而形成一种携带巨大能量和强劲破坏力的巨浪。



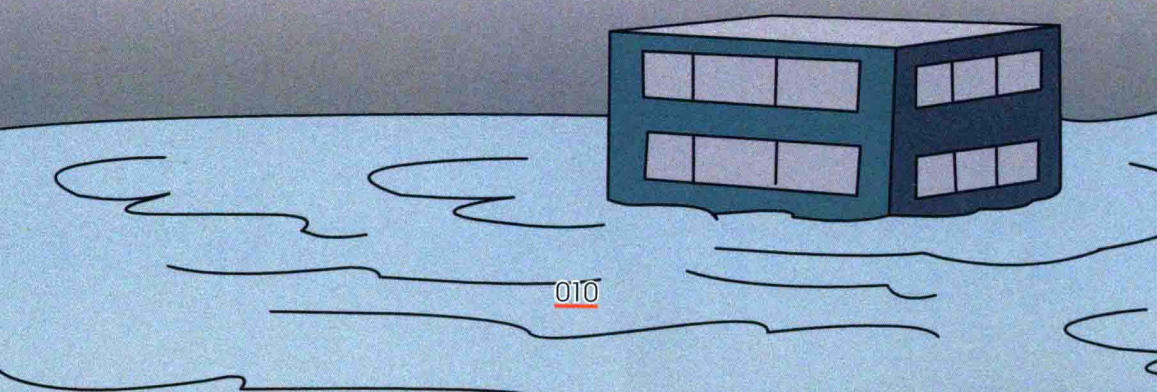
3.什么是遥海啸和本地海啸

海啸一般分为遥海啸和本地海啸两种类型。

遥海啸

遥海啸是指横越大洋或从很远处传播来的海啸，也称为越洋海啸。

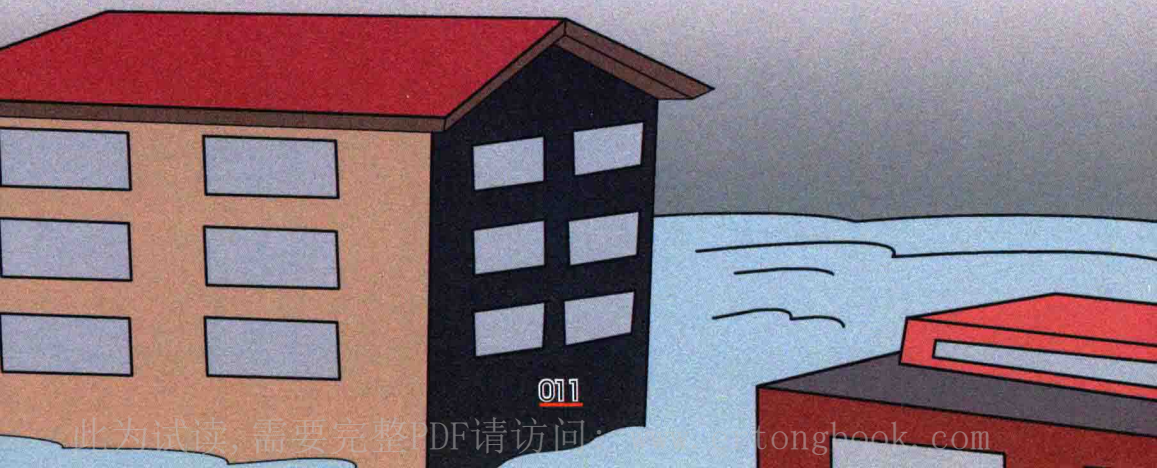
海啸波属于海洋长波，一旦在海啸发源地生成后，在没有岛屿群、大片浅滩、浅水陆架阻挡的情况下，一般可以传播数千千米而能量衰减很少，因此可能造成数千千米之遥的地方也遭受海啸灾害。如1960年智利海啸曾使数千千米之外的夏威夷、日本等地遭到遥海啸的袭击。



本地海啸

本地海啸也称为局地海啸。从地震及海啸发源地到受灾的滨海地区相距较近，海啸波抵达海岸的时间也较短，只有几分钟，多者几十分钟。在这种情况下，海啸预警时间很短或者根本无法预警，因而往往造成极为严重的灾害。

在一次海啸的发生过程中，本地海啸和遥海啸的分类并不是绝对的。比如，在2004年12月26日，印度尼西亚的苏门答腊岛附近海域发生的8.9级强烈地震，同时引发了巨大的海啸，地震的震中就是海啸波的发源地。海啸波从发源地到印度尼西亚受灾最严重的班达亚齐只用十几分钟，对于印度尼西亚来说，这就是本地海啸；但是对于印度、斯里兰卡、马尔代夫、泰国、缅甸、马来西亚等国来说，海啸波传播需要好几个小时，就属于遥海啸的范畴了。



此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com