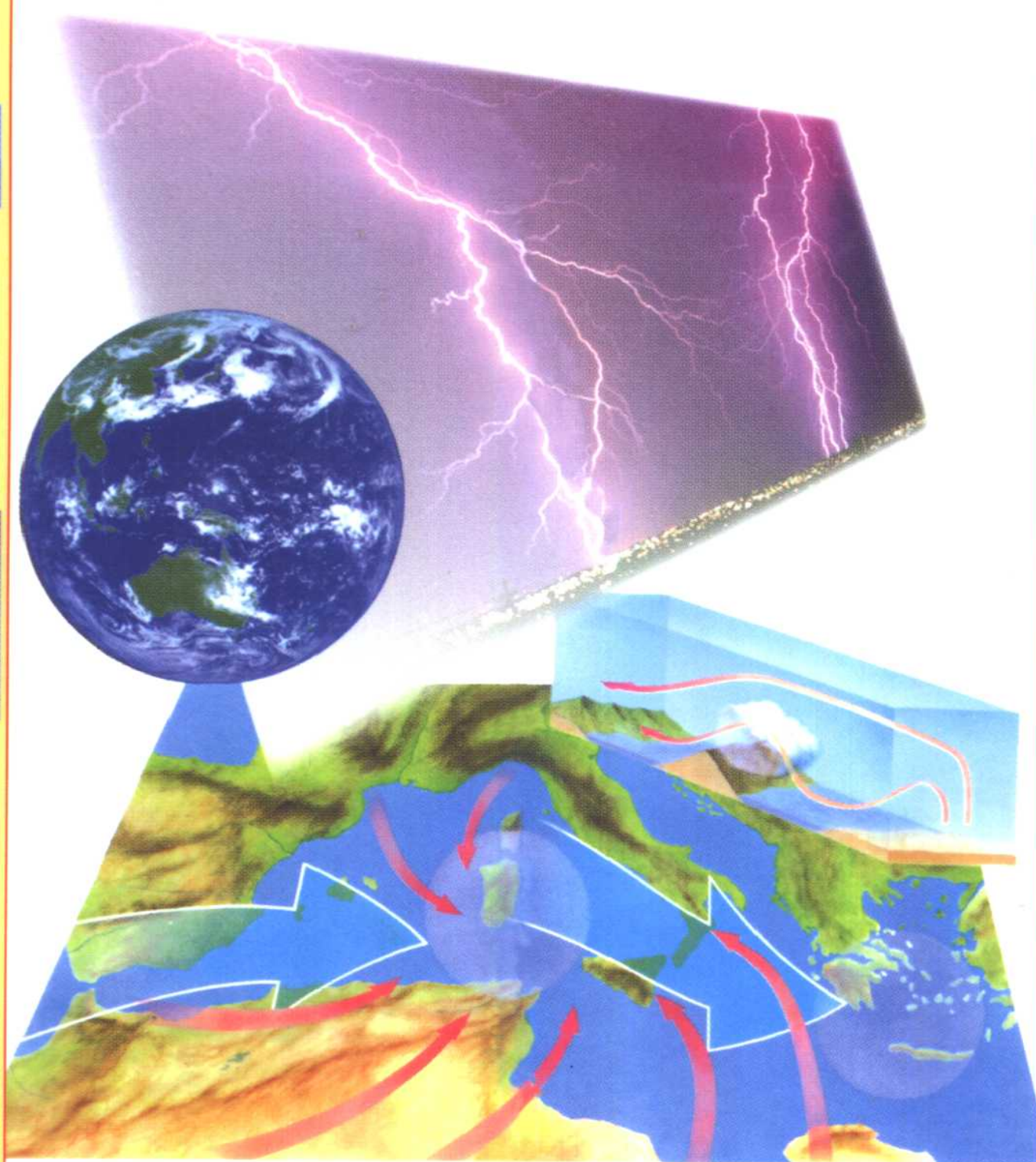


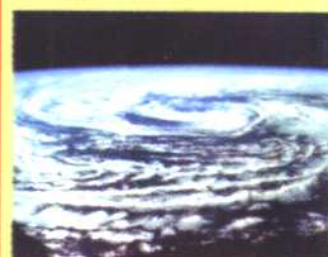
儿童科普 十万个为什么

ER TONG KE PU SHI WAN GE WEI SHEN ME

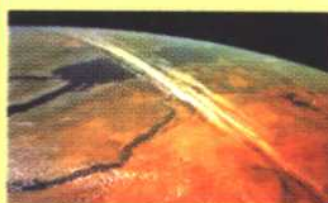
空中的奇观



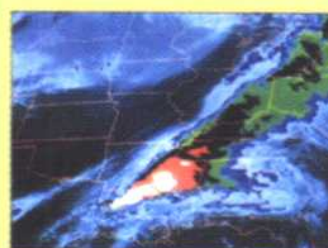
大气为什么会环流?



什么是气压?



为什么会有大气急流?



每日天气预报是怎样编制的?

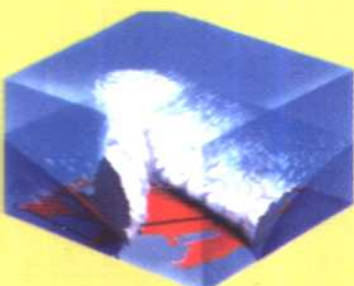


上海科学普及出版社

大气的边在哪里?



什么是海市蜃楼?



什么是暖锋和冷锋?



什么是空气湍流?

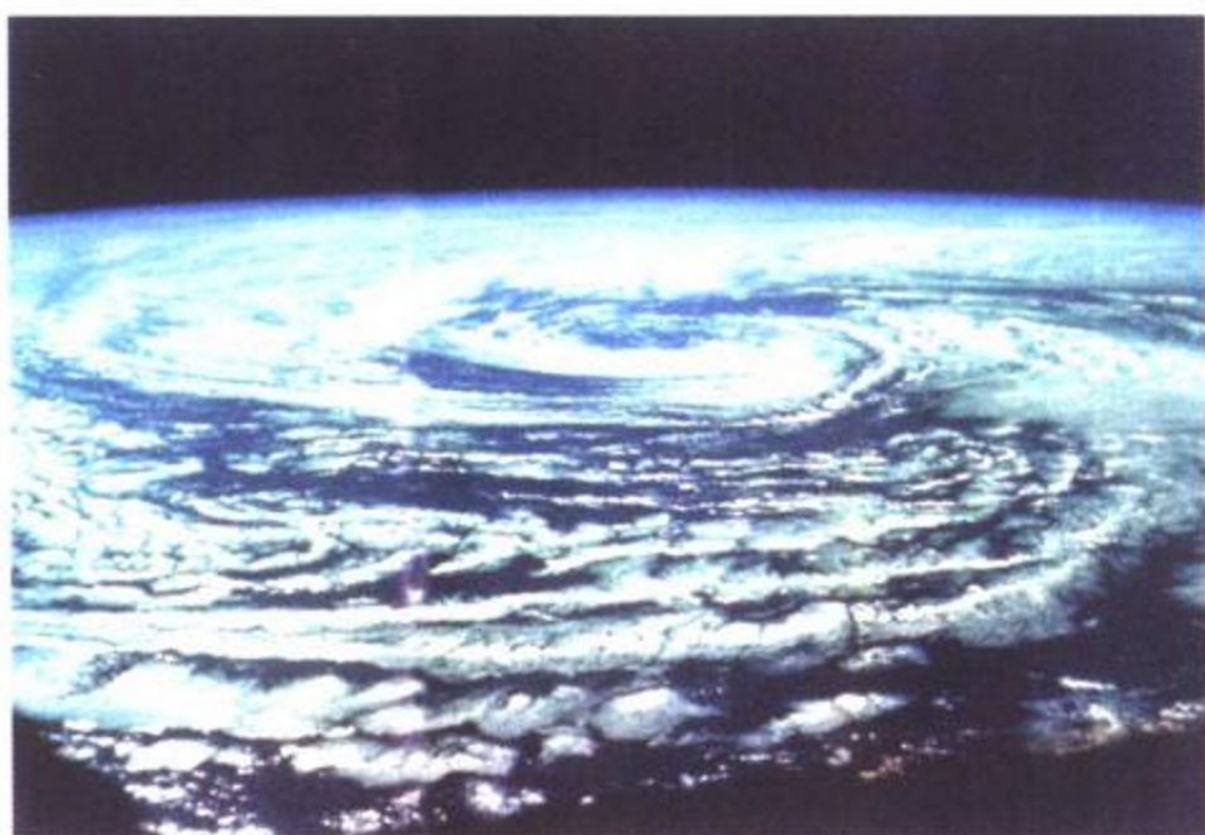


WANGGEWEISHENME

儿童科普十万个为什么

空中的奇观

主编 马思



上海科学普及出版社

图书在版编目(CIP)数据

空中的奇观 / 马思编著. — 上海: 上海科学普及出版社, 2000. 8 (2000. 12 重印)
(儿童科普十万个为什么)
ISBN 7-5427-1749-9

I . 儿… II . 马… III . ①科学知识—儿童读物②天文学—儿童读物 IV . Z228.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 30126 号

责任编辑 马舒建

儿童科普十万个为什么

空中的奇观

马 思 主编

上海科学普及出版社出版

(上海曹杨路 500 号 邮政编码 200063)

新华书店上海发行所发行 苏州市望电印刷厂印刷

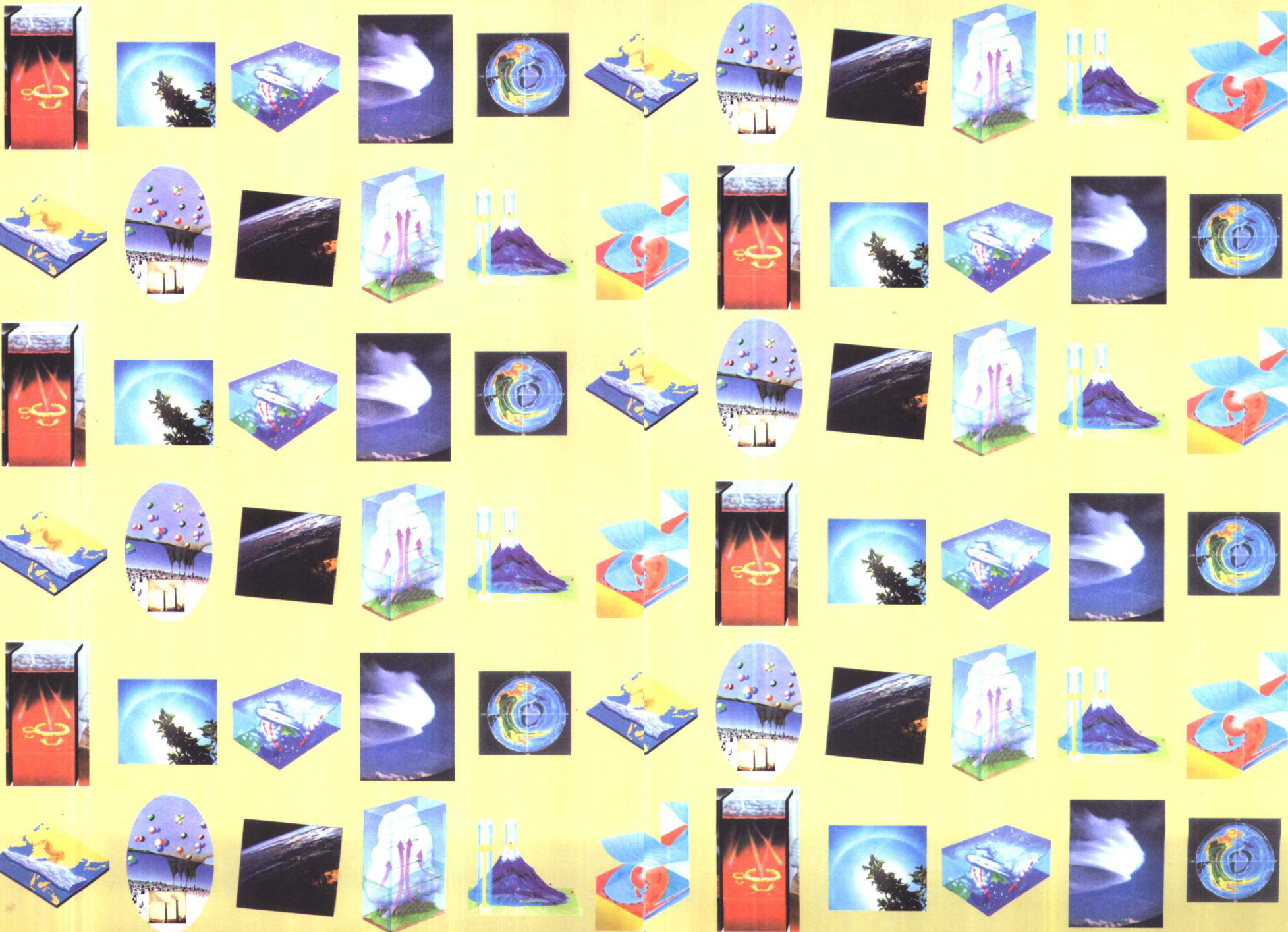
开本 850×1156 1/32 印张 5 字数 80 000

2000 年 8 月第 1 版 2000 年 12 月第 2 次印刷

印数 1—20 000

ISBN 7-5427-1749-9/P·11 定价: 15.00 元

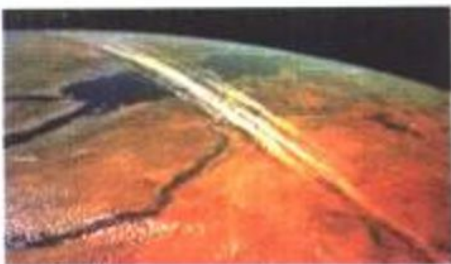
本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题,
请向承印厂联系调换





目 录

前言	-----	(1)
大气是怎样形成的	-----	(2)
大气由哪些气体组成	-----	(4)
大气只有一层吗	-----	(6)
对流层里发生了什么	-----	(8)
大气的边在哪里	-----	(10)
什么是电离层	-----	(12)
什么是臭氧层	-----	(14)
什么是臭氧洞	-----	(16)
什么是范艾伦带	-----	(18)



地球为什么没有被太阳烧焦 ----- (20)

为什么最热的地方不在赤道 ----- (22)

为什么天空在白天是蓝的，日出日落时是红的- - (24)

为什么山顶上比较冷 ----- (26)

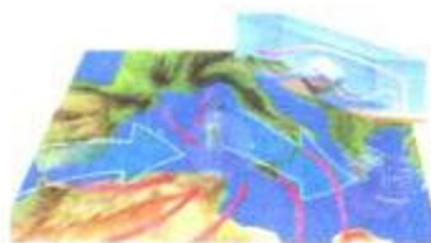
大气干净吗 ----- (28)

为什么会下酸雨 ----- (30)

大气为什么会环流 ----- (32)

为什么会有盛行风 ----- (34)

为什么会有大气急流 ----- (36)



为什么会刮风 ----- (38)

什么风是有规律的风 ----- (40)

山风和谷风也是定时风吗 ----- (42)

什么是焚风 ----- (44)

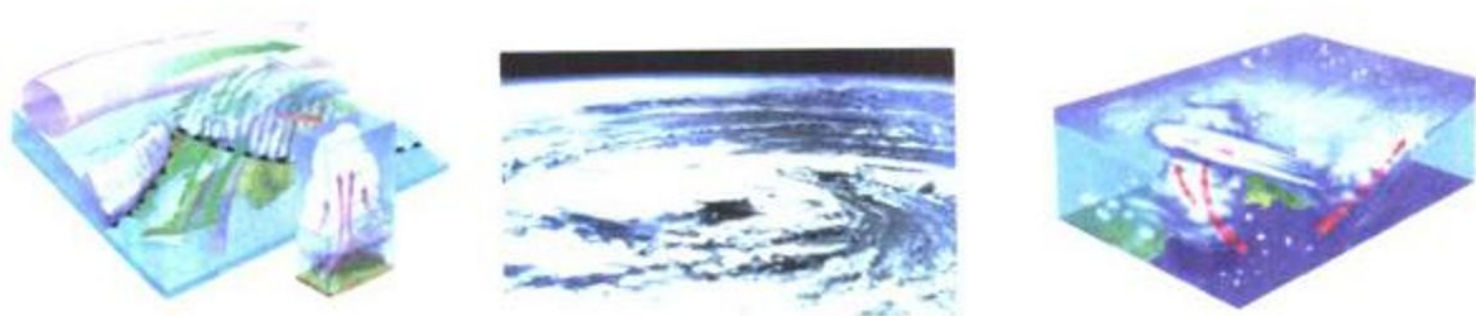
什么是西罗科风 ----- (46)

尘卷风和龙卷风一样吗 ----- (48)

什么是空气湍流 ----- (50)

风遇上建筑物会怎样 ----- (52)

什么是气压 ----- (54)



什么是高压系统 ----- (56)

雷暴是怎样形成的 ----- (58)

什么是低压系统 ----- (60)

为什么发生飓风和台风 ----- (62)

飓风和台风怎样发展 ----- (64)

怎样观测飓风和台风 ----- (66)

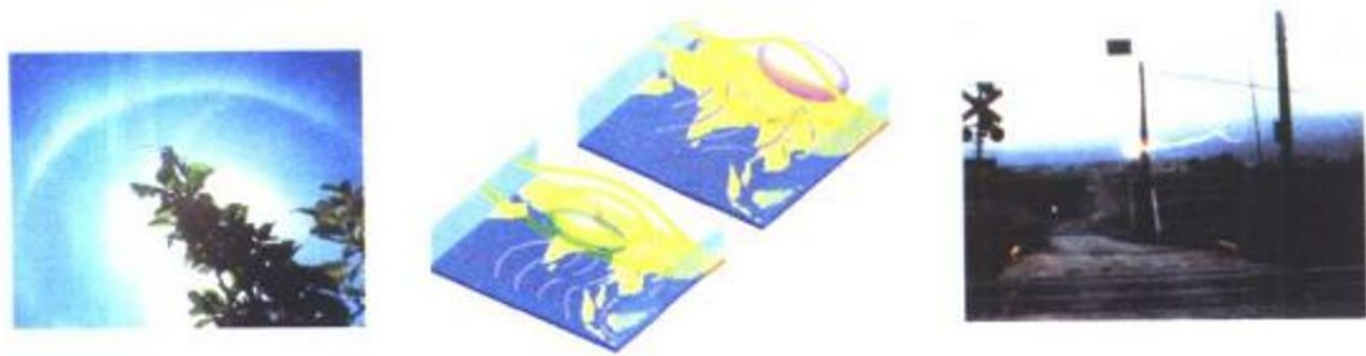
雨云是怎样形成的 ----- (68)

为什么云的形状不相同 ----- (70)

云一样高低吗 ----- (72)



什么是积雨云	(74)
什么是暖锋和冷锋	(76)
为什么山顶盖着云	(78)
雾是怎样形成的	(80)
什么是浓湿雾	(82)
夏天为什么下冰雹	(84)
什么是飏雨	(86)
人造雨是怎样造成的	(88)
树上怎么会结冰	(90)



什么是海市蜃楼 ----- (92)

日晕和月晕是怎样形成的 ----- (94)

什么是山晕 ----- (96)

什么是日华和月华 ----- (98)

什么是球形闪电 ----- (100)

海流怎样影响气候 ----- (102)

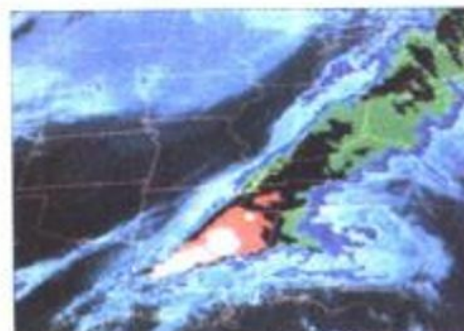
什么是气候带 ----- (104)

什么是季风 ----- (106)

为什么亚洲有雨季 ----- (108)



沙漠为什么那样干燥	(110)
什么是温室效应	(112)
温室效应会产生什么结果	(114)
为什么城市比郊区暖	(116)
厄尔尼诺是什么	(118)
什么是冰期	(120)
是什么造成了冰期	(122)
什么是气象观测	(124)
卫星怎样追踪气象	(126)



气象卫星有几种 -----(128)

为什么要观测高层大气 -----(130)

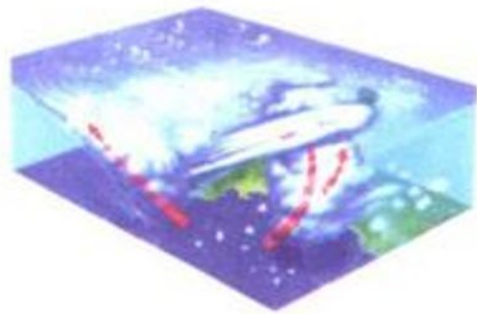
雷达是怎样观测气象的 -----(132)

气象资料是怎样收集的 -----(134)

什么是天气图 -----(136)

每日天气预报是怎样编制的 -----(138)

为什么要观测南极洲 -----(140)

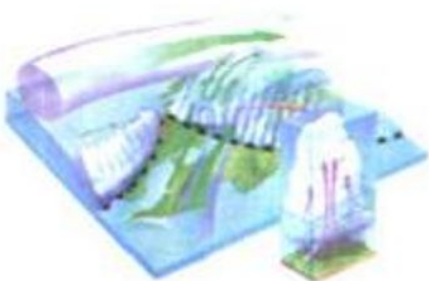


前言

大自然是一个谜一般的世界，它蕴藏着无穷的奥秘。一个个奇妙无比的奥秘汇聚成《儿童科普十万个为什么》，它上至天文，下至地理，“左”至动物，“右”至植物……大量的科学新知识能激发小读者的想象力，满足其好奇心，更有助于拓展知识面，增强思考和观察分析问题的能力，是提高小读者科学素养的好读物。

面对少年儿童的知识科普读物，如果仅仅以浅显的文字和夸张的童趣绘画来描述，显然难以让小读者真实认识大自然的新面目，为此，我们精心地制作了这套书，当翻开这套全新的科普读物时，小读者将会惊喜地发现——这里可以看到一个精彩纷呈、趣味盎然的百分之百真实的自然世界！

提高中华民族的科学素养，关系到新世纪中国的兴衰，科学普及要从少年儿童抓起，已是刻不容缓的事，这也是我们编辑出版这套大型系列科普丛书的初衷。在国家大力推进知识创新工程、加强科学普及的今天，在拥有3亿儿童的人口大国，《儿童科普十万个为什么》的问世，无疑是有积极意义的。本套书是《儿童科普十万个为什么》大型丛书的首批读物，我们将结合国内外最新的科学知识，按不同的主题分类陆续推出第二套、第三套……以飨新世纪的小读者！



dà qì shì zěn yàng xíng chéng de 大气是怎样形成的

xiǎo péng you yí dìng zhī dao dì qiú shì yóu lù dì hé hǎi yáng
小朋友一定知道,地球是由陆地和海洋
gòu chéng de bú guò qiān wàn bú yào wàng jì bāo wéi tā men de
构成的,不过,千万不要忘记包围它们的

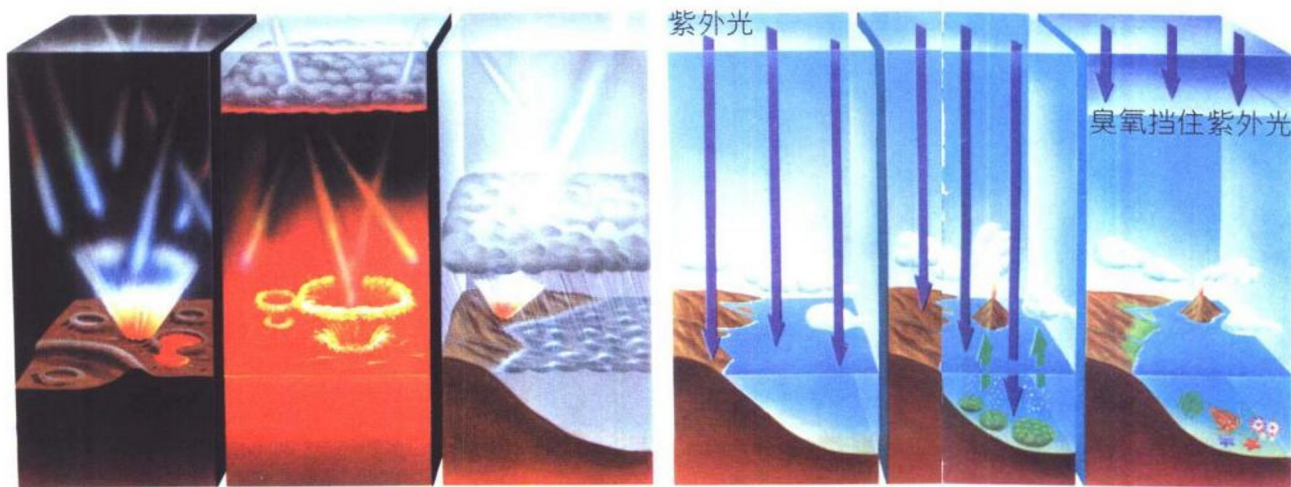
nà yì céng dà
那一层——大
qì yīn wèi yǒu le dà
气。因为有了大
qì wàn wù cái néng shēng
气,万物才能生
cún kě dà qì shì cóng
存。可大气是从
nǎ lǐ lái de ne
哪里来的呢?

dì qiú shào nián shí hái méi yǒu dà qì hòu lái dì
地球“少年”时,还没有大气。后来,地
qiú bú duàn yǔ tài yáng xì lǐ de xiǎo xīng zǐ xiāng zhuàng kùn
球不断与太阳系里的小星子相撞,困
zài xiǎo xīng zǐ lǐ de qì tǐ bèi dì qiú zhuàng le chū lái bāo
在小星子里的气体被地球撞了出来,包

wéi le dì qiú hái yǒu dì qiú zài màn
围了地球。还有,地球在慢
màn zhǎng dà de guò chéng zhōng zuì zǎo
慢长大的过程中,最早
de zhí wù kāi shǐ fàng chū yǎng zhè yàng
的植物开始放出氧,这样,
bù tóng de qì tǐ zhú jiàn hùn hé qì lái
不同的气体逐渐混合起来,
xíng chéng le jīn tiān de dà qì
形成了今天的大气。

知识
档案

垫藻
岩是几十
亿年前的
一种像垫子一样的原始藻类
化石。这种藻类植物能产生
氧气。



dà qì yóu nǎ xiē qì tǐ zǔ chéng 大气由哪些气体组成

4

dà
大气中至少有几十种气体，不过，主要的和起重要作用的只有两种：氮气和氧气。大气中含量最多的是氮气，它是植物生长不可缺少的肥料来源。

不说不知道

不包含水气和尘埃微粒的大气叫做干洁大气。干洁大气中还有一种微量的重要气体——二氧化碳，它们对保持地球温度的作用极大。

dì qiú shàng de zhí wù
地球上的植物

měi nián dōu yào xī qǔ dà
每年都要吸取大

liàng de dàn qì dàn qì
量的氮气。氮气

shì bù zhù rán de dà
是不助燃的。大

qì zhōng hán liàng zhàn dì èr wèi de shì yǎng qì tā shì suǒ yǒu
气 中 含 量 占 第 二 位 的 是 氧 气 , 它 是 所 有

shēng wù hū xī shí bù kě quē shǎo de méi yǒu yǎng qì jiù
生 物 呼 吸 时 不 可 缺 少 的 。 没 有 氧 气 , 就

méi yǒu shēng mìng yǎng qì shì zhù rán de rèn hé wù zhì rán
没 有 生 命 。 氧 气 是 助 燃 的 , 任 何 物 质 燃

shāo shí dōu shǎo bù liǎo
烧 时 , 都 少 不 了

yǎng qì dàn qì hé yǎng
氧 气 。 氮 气 和 氧

qì dōu shì wú sè wú
气 都 是 无 色 无

wèi de suǒ yǐ wǒ
味 的 , 所 以 我

men jì kàn bú jiàn
们 既 看 不 见 ,

yě wén bú dào
也 闻 不 到

tā men dàn
它 们 , 但

jué duì bù
绝 对 不

néng quē
能 缺

shǎo tā
少 它

men
们 。

