



| 学习百科图鉴 | XUE XI BAI KE TU JIAN |

地球

吉林美术出版社



[吉] 新登字 06 号

图字: 07 — 1997 — 123

《学习百科图鉴·地球》由吉林美术出版社通过上海碧日咨询事
业有限公司与日本国株式会社小学馆签订翻译出版协议而发行。

版权独家所有, 盗版必究。

© 1975 Shogakukan Inc. **JAPAN**

CHINESE Translation © 1997 by Jilin Art Publishing House

CHINESE Translation rights arranged with Shogakukan Inc.
through Shanghai Viz Communication Inc.

All rights reserved. No part of this publication may be
reproduced in any form without the prior permission of the
Copyright owner.

学习百科图鉴

地球

装帧设计 胡春辉
责任编辑 胡春辉
技术编辑 赵英辉
出版者 吉林美术出版社 (长春市人民大街124号)
发 行 者 吉林美术出版社
电脑制版 长春泽升印务有限责任公司
印 刷 辽宁美术印刷厂
开本 889 × 1194 毫米 1/16 印张 12.5
印数 1—3 000 册

JI LIN MEI SHU CHU BAN SHE

书号: ISBN 7 — 5386 — 0629 — 7/J · 376 定价: 69.00 元



学习百科图鉴

地球自然和气象

Wide Color

翻译

长春税务学院国际经济系
王艳华

中文版监修

东北师范大学地理系教授
萧荣寰

日文版监修

地震火山学者
諏访彰

气象评论家

根本顺吉

原神戸商船大学教授

半沢正男

马特霍恩峰 (瑞士)

地球

自然和气象

—— 图鉴的使用方法 ——

这本图鉴是描写一个星球的书。这个星球的名字叫地球。地球虽然是一个较小的行星，但是在这里，却有以人类为首的无数生物生活着。最近一个时期，由于人类肆意的活动，地球开始被破坏了。空气被污染，海水变浑浊，生物几乎难以生存。然而，我们却不能丢弃地球而移居到别的星球上去。地球是滋养着许多生物的太阳系中唯一重要的星球。

现在，地球好像生了病，是人类害得他生了病。为了医好这些病，必须知道地球的真正面貌。让我们再次重新认识地球，认真地了解有关他的各种情况。

这本图鉴，通俗易懂地说明了有关地球的各种各样的事情。从历史到现在，从陆地到海洋，从天气到岩石矿物，尽量收集了一些新的知识，使用了许多图表。希望大家更深入地探讨有关地球的知识，成为一名能还地球以健康的好医生。

☆地球和它的伙伴	4
☆地球—生物的生活舞台	6
☆被厚厚的大气包围着的地球	8
☆具有强大引力的地球	10
☆地球是个大磁体	12
☆千姿百态的地表风貌	14
调查地球	
★陆地和海洋	16
★测量地球	18
★地球内部	20
★陆地上的生物	22
★海洋生物	24
★地球运动	26
★大陆的漂移	28
地球的历史	
★地球的一生	30
★生物的历史	32
★三叶虫时代	34
★生命登陆	36
★从两栖类到爬行类	38
★哺乳类时代	40
★从猿到人	42
大地面貌	
★山地	44
★火山活动	46
★火山和温泉	48
★土和风化作用	50
★地震	52
★河流塑造的地形	54
★河流的一生	56
★形形色色的湖泊	58
★山脉、河流、湖泊的大小比较	60
★峡谷和瀑布	62
★喀斯特	64
★沙漠	66
★北极	68

★南极	70
★冰川与冰山	72
◆海洋面貌	
★世界大洋洋底	74
★海洋的深度	76
★洋流	78
★潮汐	80
★海底火山	82
★珊瑚礁	84
★海岸	86
★世界的岛屿	88
◆岩石	
★岩石的形态	90
★岩石和矿物	92
★岩浆岩	94
★沉积岩	96
★变质岩	98
★化石	100
◆大气风貌	
★太阳热量	102
★气温	104
★水循环	106
★四季	108
★云	110
★风	112
★气象卫星	114
★雨	116
★雪	118
★雷	120
★急流	122
★气压	124
★台风	126
★世界的气候	128
★天气预报	130
◆地下资源	
★人类和地下资源	132

★地下资源发掘的历史	134
★石油	136
★煤炭	138
★矿物的利用	140
★生活中的矿物	142
★宝石	144
★新能源	146

◆地球和人类

★人口的分布	148
★开阔的世界	150
★被破坏的自然	152
★濒于灭绝的动物	154
★污染和公害	156
★只有一个地球	158

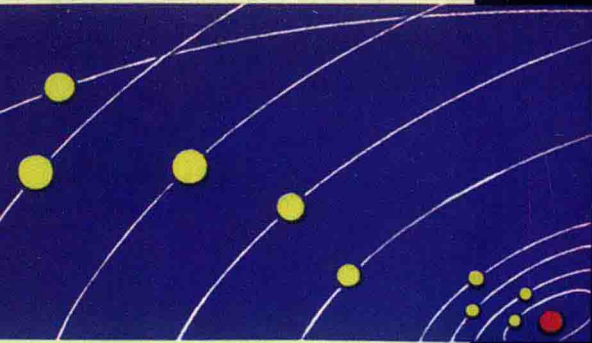
◆地图

★古人想象的地球	160
★纬度和经度	162
★从写景到地图	164
★地图投影	166
★地图符号	168
★圆的地球	170
★卫星影像与地图	172

◆气象和我们

●天气预报的故事	174
●我们的气象观测	182
●参考资料	192





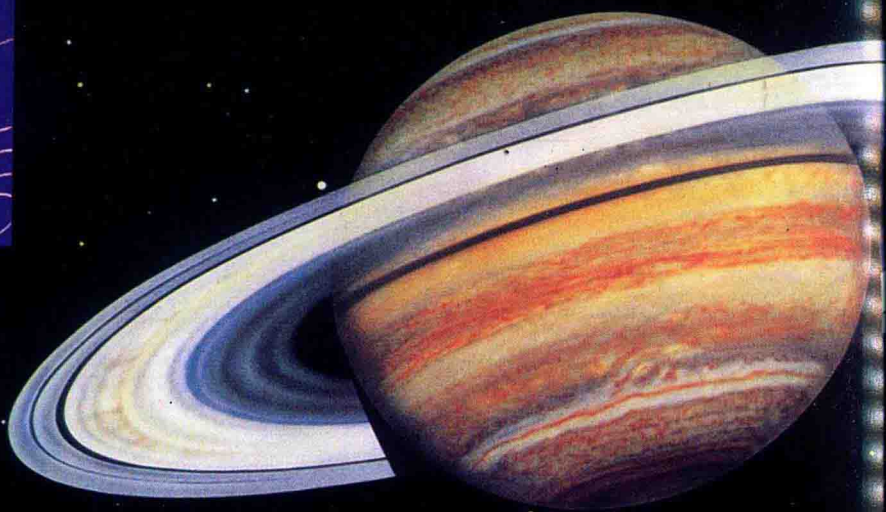
地球和 它的伙伴

地球是太阳系这一家族中的一员。太阳系家族，是由以太阳为中心在宇宙中不断旋转的九大行星构成的。太阳系的九大行星，如果按距太阳远近的顺序排列，依次为水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星和冥王星。

除此之外，主要在火星和木星之间还存在着数万颗像小行星这样的小天体。小行星最大的直径只有1000km，小的直径还不到1km。

彗星（又叫扫帚星）也是太阳系家族中的成员。行星中有的还拥有围绕它旋转的像月亮那样的卫星。

像太阳那样自己本身能够发光的宇宙天体叫作恒星。行星本身不能发光，而是靠反射恒星的光才发亮的。对地球以外的行星都可用天文望远镜观察得到。



土星



天王星



海王星



冥王星



水星



地球



金星



火星



太阳

小行星

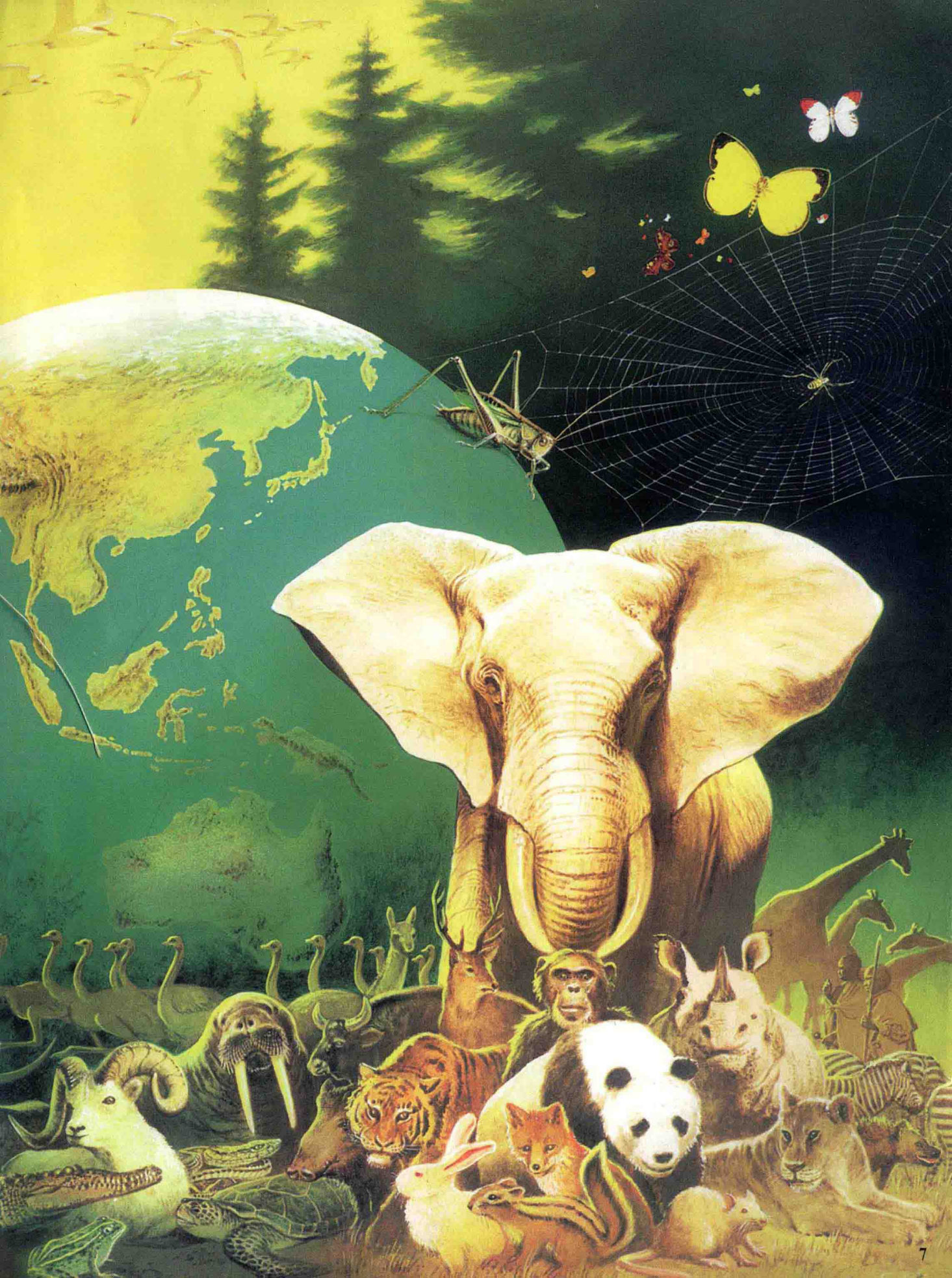
木星



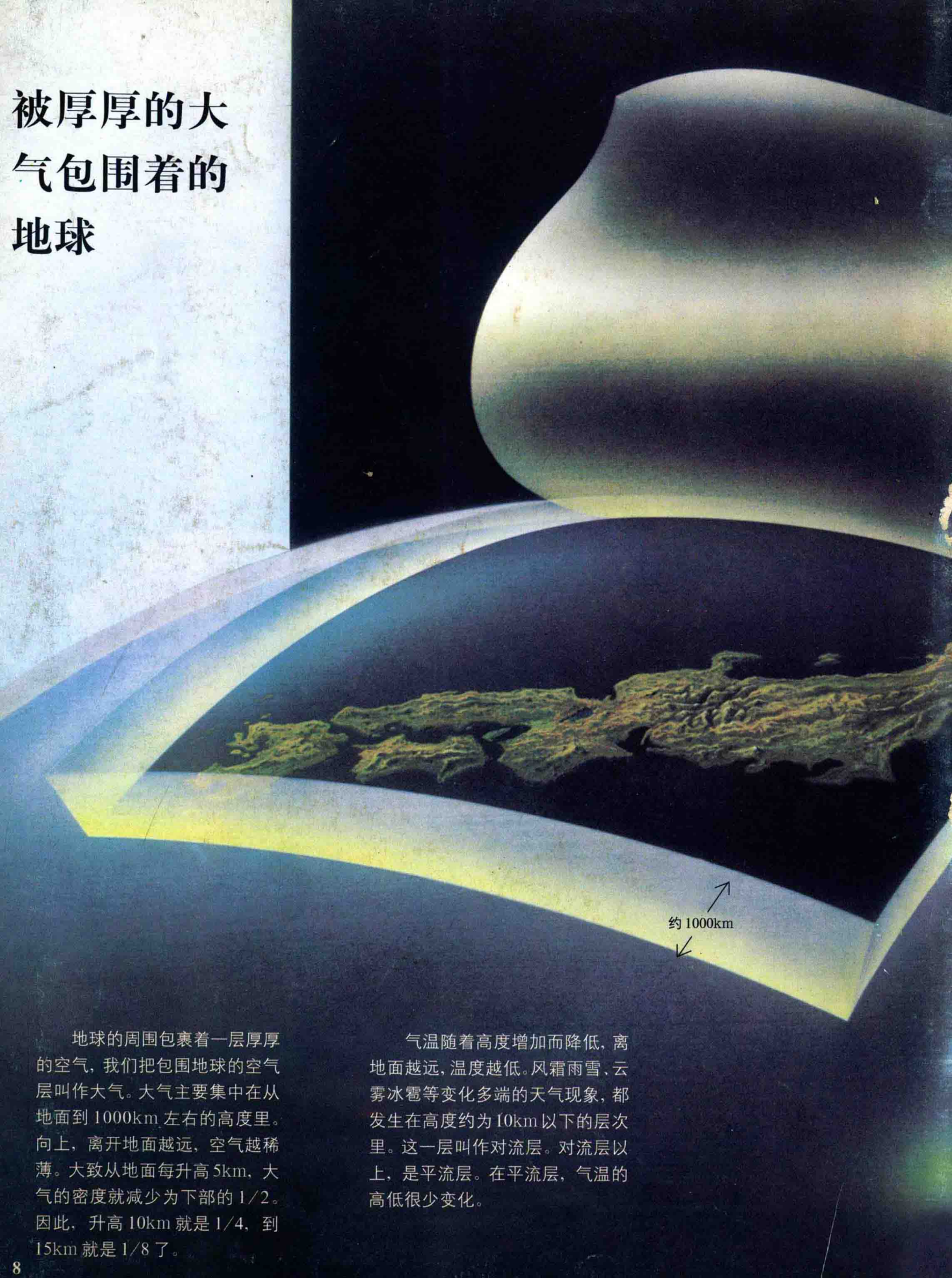
地球—— 生物的 生活舞台

地球上生活着千千万万、各种各样难以数清的动物和植物。无论是冰天雪地的北极和南极，积雪覆盖的高山，还是深邃幽深的海底，都有生物生存。不仅有用肉眼能够看得见的生物，还有只能用显微镜才能观察到的一些小生物。

地球上的生物并不是杂乱无序地生存着的。生物自己决定自己的生活领地，以适应它们的身体条件。在地球漫长的历史中，在保持生态平衡的同时，生物总是生活在对自己最有利的场所，我们把这个场所叫作生物环境。



被厚厚的大气包围着的地球



地球的周围包裹着一层厚厚的空气，我们把包围地球的空气层叫作大气。大气主要集中在从地面到1000km左右的高度里。向上，离开地面越远，空气越稀薄。大致从地面每升高5km，大气的密度就减少为下部的1/2。因此，升高10km就是1/4，到15km就是1/8了。

气温随着高度增加而降低，离地面越远，温度越低。风霜雨雪、云雾冰雹等变化多端的天气现象，都发生在高度约为10km以下的层次里。这一层叫作对流层。对流层以上，是平流层。在平流层，气温的高低很少变化。

约1000km



极光

宇宙射线

电离层

电离层

极光

电离层

夜光云

极光

臭氧层

流星

珠穆朗玛峰
8848m

积雨云

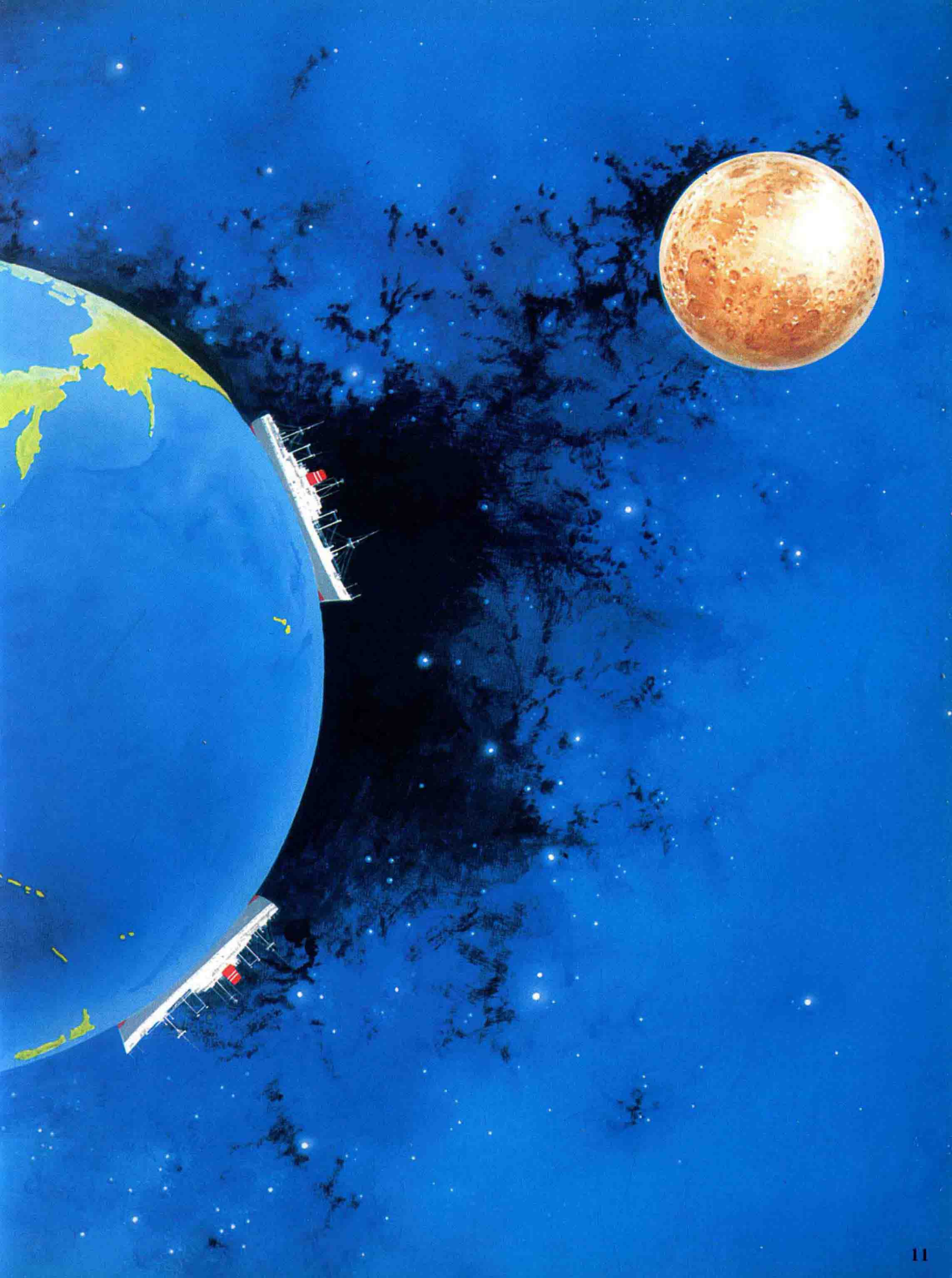
具有强大引力 的地球

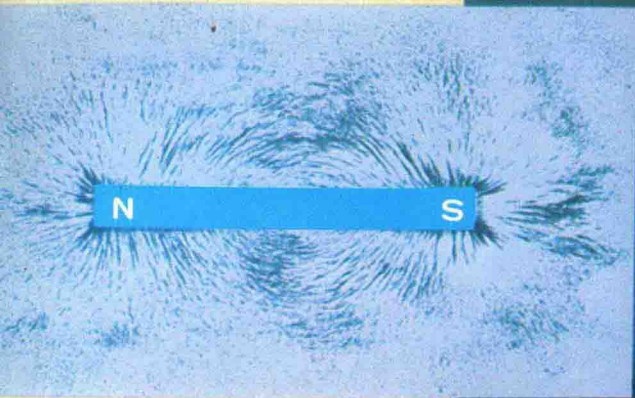
如果我们把手里拿着的物体松开，物体就会自己落到地上。这是因为，地球强有力地把这个物体向着地球中心方向拉引，我们把这个拉力称作地球引力。物体之所以有重量，就是由于地球引力吸引它的缘故。

地球以北极和南极的连线为轴，以较高的速度旋转着。所以，地球上的物体由于离心力的作用，又总想飞向外方。吸引地球上的物体不能飞去的力，原来就是地球引力。

如果地球的引力突然消失，我们可能就会飞到地球的外面去了。



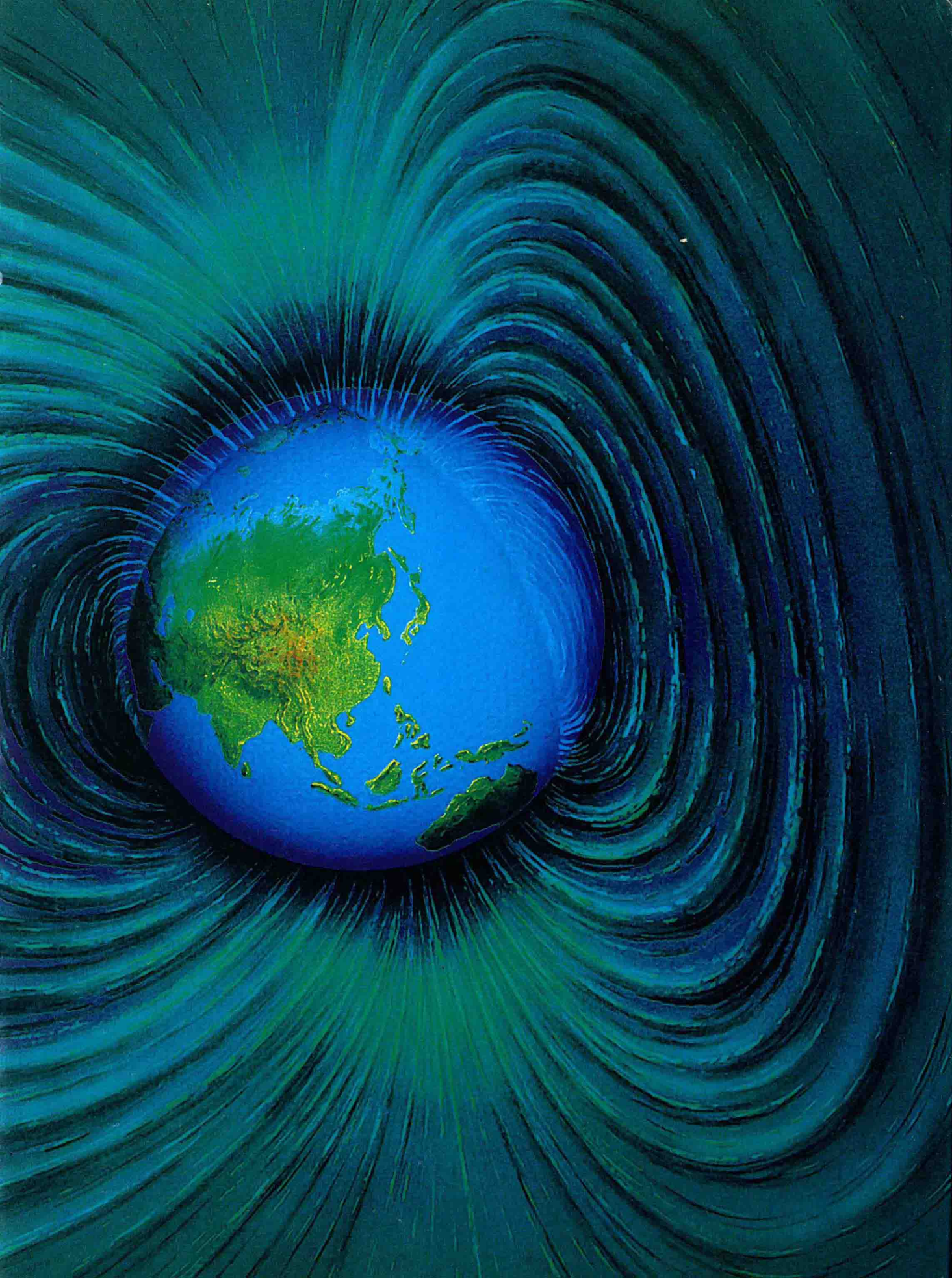




地球是个 大磁体

用磁铁制作的指针经常指南和北，这是因为地球就是一个大的磁体，而地球这个磁体和我们使用的磁针是相互吸引的。

那么，为什么地球会是一个磁体呢？其原因在于地球的内部。在地球中心，铁和镍等物质熔成糊状，又不断旋转着。由于这个作用而产生电，于是地球就成了磁体。地球是一个悬浮在宇宙里的电磁体，由这个磁体产生的磁力线，围绕在整个地球周围。





千姿百态的地表风貌

地球诞生之后,经过40多亿年不断的火山喷发、地震、地壳变动、太阳、风及水等各种各样自然力的作用,才逐渐形成了现在这样的陆地和海洋。

在这一页里,能够看到地球表面各种各样的地理风貌,这里集中了主要的地表形态。

地球表面有明显的凹凸不平,有千姿百态的地形。可是,这样的地形也是每天都受自然力量和人为因素的影响而在不断地改变。



冰蚀地形
(U形谷)

沙漠

沙丘

河流阶地

冰斗

成层火山

爆裂火口

堰塞湖

瀑布

扇形地

人工湖

河流阶地

喀斯特地形

