

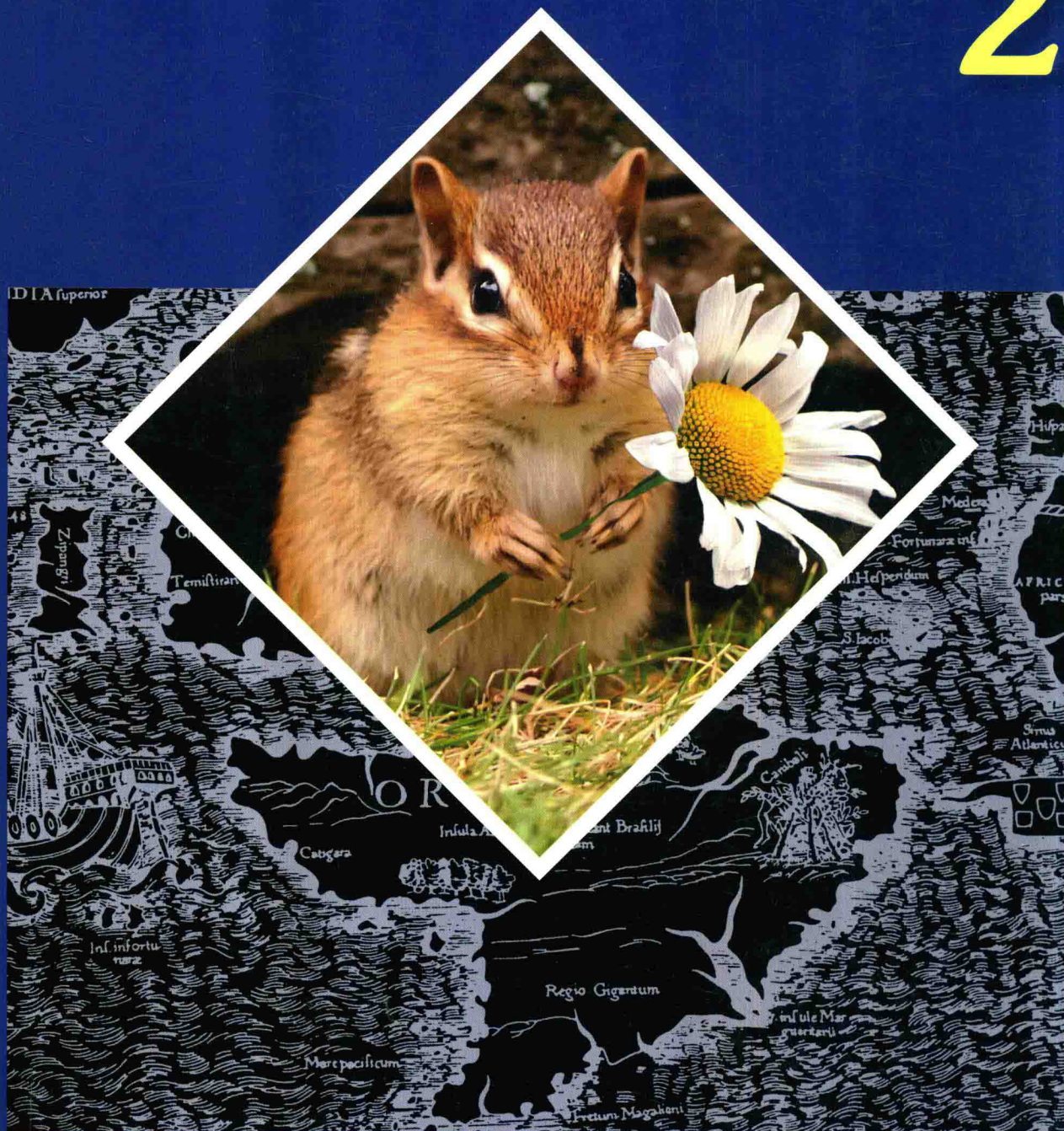
“十三五”国家重点出版物出版规划项目

我们的[🌍]视界丛书

我们生活的地球

[匈] 毛卡迪·玛丽安娜 编著
陶劳奇科齐·阿提拉
王 勇 陈柏超 译

2



● 40个3D模型

● 26个小视频

● 32个音频

● 7幅电子图片



山东科学技术出版社
www.lkj.com.cn

“十三五”国家重点出版物出版规划项目

我们的视界丛书

我们生活的地球

[匈] 毛卡迪·玛丽安娜 编著
陶劳奇科齐·阿提拉
王 勇 陈柏超 译



图书在版编目 (CIP) 数据

我们生活的地球. 2 / [匈] 毛卡迪·玛丽安娜, [匈] 陶劳奇科齐·阿提拉编著; 王勇, 陈柏超译. — 济南: 山东科学技术出版社, 2016.8
(我们的视界丛书)

ISBN 978-7-5331-8265-6

I. ①我… II. ①毛… ②陶… ③王… ④陈… III. ①自然科学—青少年读物 IV. ①N49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2016) 第119506号

A FÖLD AMELYEN ÉLÜNK 5 OSZTÁLY © Mozaik Education Ltd. 2014

Text and illustrations © Mozaik Education Ltd. 2014

First published in Hungary in 2000 by Mozaik Education Ltd. (Registered in 3/B Debreceni street, Szeged, Hungary, CRN.: 06-09-001610).

All rights reserved.

Simplified Chinese translation edition ©2016 by Shandong Science and Technology Press Co., Ltd. and Wuhan Yuanlai Educational Distribution Company

版权所有。此出版物的任何部分都不能被复制和存储在检索系统中, 或者通过任何电子的、手动的、影印的、录音的方式传播, 除非事先获得出版商的书面许可。

正文、图片和插画的著作权由匈牙利莫扎伊克教育出版有限公司于2000年取得。版权属于匈牙利莫扎伊克教育出版有限公司。匈牙利莫扎伊克教育出版有限公司保留所有权利。

本书中文简体字版由莫扎伊克教育出版有限公司授权山东科学技术出版社和武汉缘来文化传播有限责任公司于2016年出版。未经出版者书面许可, 不得以任何方式抄袭、复制或节录书中的任何部分。

版权登记号: 图字 15-2015-285

我们的视界丛书 我们生活的地球 2

[匈] 毛卡迪·玛丽安娜 编著
陶劳奇科齐·阿提拉
王 勇 陈柏超 译

主管单位: 山东出版传媒股份有限公司

出 版 者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路16号

邮编: 250002 电话: (0531) 82098088

网址: www.lkj.com.cn

电子邮件: sdkj@sdpress.com.cn

发 行 者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路16号

邮编: 250002 电话: (0531) 82098071

印 刷 者: 山东临沂新华印刷物流集团有限责任公司

地址: 山东省临沂市高新技术产业开发区新华路

邮编: 276017 电话: (0539) 2925659

开本: 889mm×1194mm 1/16

印张: 9

版次: 2016年8月第1版 2016年8月第1次印刷

ISBN 978-7-5331-8265-6

定价: 48.00元

图书电子资源使用说明

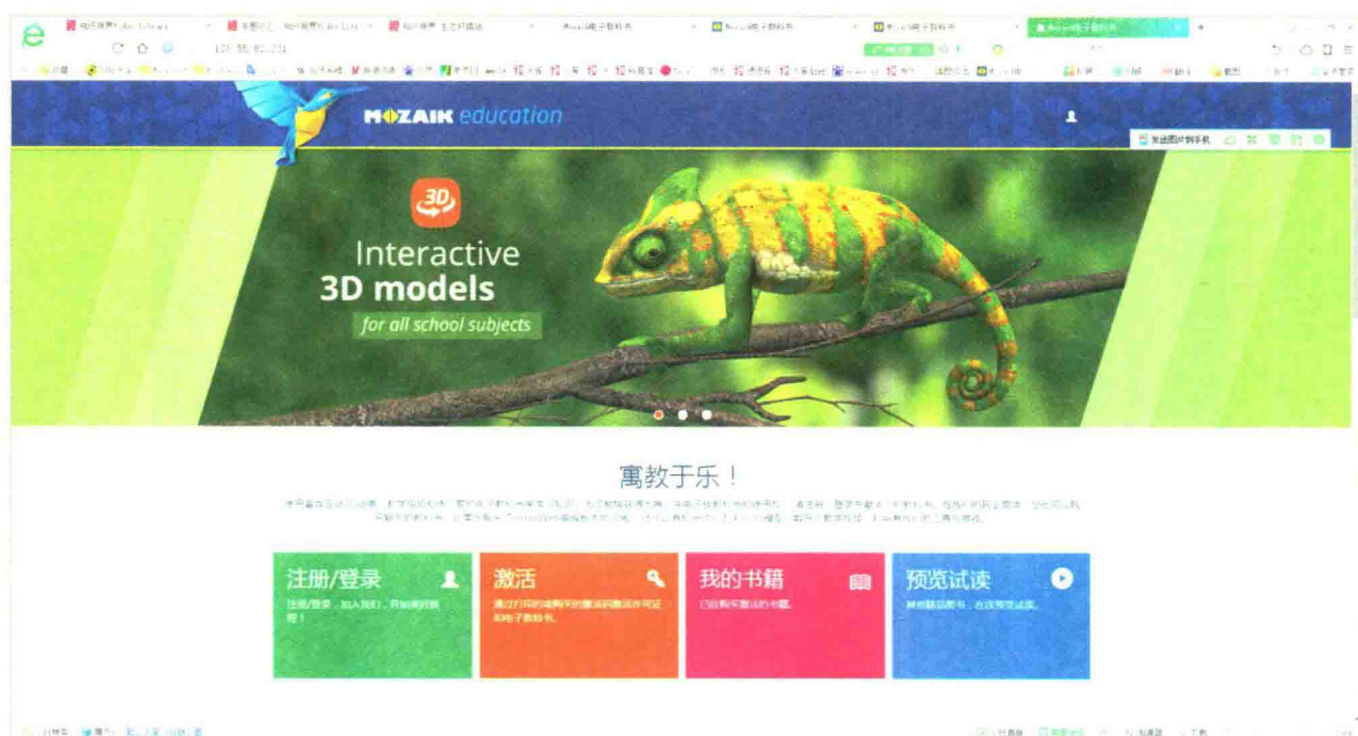
超酷、超炫，既能看，又能玩的科普书来了！

每本图书配备了在线电子图书和丰富多样的电子资源，包含3D模型、视频、音频和大量的图片，无论是用电脑还是用手机，都可以随时随地翻阅你的在线电子图书。



如何获取电子资源？

第一步，在浏览器中输入网址<http://mozaweb.yuanlai.cn/>，进入图书的在线电子平台。点击“注册/登录”按钮创建新账户，创建新账户时需要输入有效的电子邮箱，系统会向你提交的邮箱发送激活账号的链接，按照提示激活账号后即可登录。



第二步，点击“激活”按钮进入激活页面，输入封三卡通小贴纸提供的激活码（刮开涂层才能看见激活码哦），然后点击“检查”按钮，若激活码输入不正确，会出现“编码错误，你输入的编码不存在”的提示框；若激活码正确，则会出现激活图书的编码和书名以及确认激活和取消的按钮。点击激活，你的图书就被激活了。

注意：每本图书的激活码仅适用于该书配套电子资源的激活，而且每个激活码仅限一个账号使用。

第三步，点击“我的书籍”按钮，可查看已激活的图书。点击封面或者“打开”按钮可对电子书进行浏览。点击电子书左右两侧任意区域可进行翻页，电子书的每个模块都能单击放大，点击放大后的模块右上角的对勾按钮可显示练习题的答案，点击关闭按钮则可关闭放大的模块。点击不同的电子资源标识可分别体验相应的电子资源。

特别提示：请一定要下载安装3D浏览器插件，不然无法体验3D模型。



图书所配备的3D资源内容丰富多元，仿真立体模型可360° 旋转，还能实现局部自由缩放，从宏观到微观，提供全维度观察视角。此外，还包含3D动画短片、在线小测试，实现趣味互动。

（3D：列奥纳多·达·芬奇的工作室）

备注：使用手机观看时，如果使用微信的扫码功能打开网页，要点击屏幕右上角的三个小点，选择从Safari或者浏览器中打开此网址，这样才可以保证电子资源的正常使用。

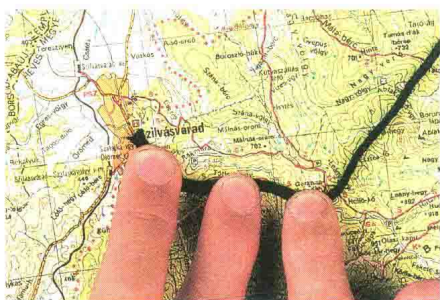
资源使用中遇到问题怎么办？

- 如果您在资源使用过程中有任何问题或疑问，请通过以下方式联系我们：
1. 通过网站下方的意见反馈提交您的问题或疑问。
 2. 将问题或建议发送邮件至 mozabook@163.com 或拨打客服电话027-82880801。
 3. 扫码加微信咨询。





目 录



第一部分 从牛奶路到樱花街..... 2

这一部分是关于什么的? 2

我们怎么知道该向哪个方向走? 3

察觉到的和看到的 3

请注意观察, 并做好记录 4

让我们阅读并进行比较 5

我来测量, 我来设计 6

让我们携手寻找 8

请你测试一下自己的知识 11



第二部分 一会儿刮风, 一会儿下雨..... 12

这一部分是关于什么的? 12

我对蓝天的探索 13

樱花街的天空 13

在樱花街的一天 18

在樱花街上, 我们有什么期待? 20

自然界永恒的日历 21

沉寂中隐藏着生机和喧嚣 21

围绕太阳的倾斜之旅 23

时间模糊了它们的差异 25

请你测试一下自己的知识 25



第三部分 边界景象——房子周围的生物..... 26

这一部分是关于什么的? 26

扎根在旷野中 27

大旷野, 小农场 27

公鸡的王国 29

厩和棚中的四腿动物 33

农场里的动物 37

农场里的猎食者 42

田地上的作物 46

开垦荒野 46



身处荒野中 52

种瓜得瓜，种豆得豆 59

 自给自足 59

 牲畜养殖 61

 食物的来源——土地 65

阳光和风的胜利之歌 66

 太阳炙烤下饥渴的土地 67

 流水和风共同塑造的景观 68

 请你测试一下自己的知识 71



第四部分 山谷的世界——丘陵之花..... 72

 这一部分是关于什么的? 72

坐落在丘陵和山谷中的乡村 73

 “位于丘陵地区，就是身处美景之中” 73

 乡村里的生活 74

不能将蔬菜堆放在一起 76

 在人们的辛勤培育下，作物茁壮成长 78

 耐心和付出带来的收获 84

 厨房里的常客 90

辛勤劳动的果实 93

 通过果实识别树木 93

 隐藏在树叶中的“红色眼睛” 94

 果树的好帮手 99

在花园中，在村庄的尽头 101

 地下隐藏的宝藏 101

 多种多样的果树 105

受到雨水浸泡和流水冲刷的山丘 111

 土壤的好帮手 111

 裸露在天空下的土地 115

 请你测试一下自己的知识 117



第五部分 城市生活..... 118

 这一部分是关于什么的? 118

最复杂的社会组织 119

 有多少居住地，就有多少习俗 119

 高耸和拥挤的城市 124

城市里的大自然 125

 城市里的另类居民 126

 钢筋混凝土中的净化工作 130

 被遗弃的荒地 134

 请你测试一下自己的知识 137



赫尔曼·奥托（1835—1914）

匈牙利伟大的博物学家，他在自然科学的多个领域都有所成就，是19世纪末匈牙利科学界的领军人物，也是一名出色的政治家。



居民区的马路两旁盛开着美丽的花朵，我默默地欣赏着。花朵散发出阵阵幽香，微风吹过，雄蕊的花粉仿佛长出了翅膀，飞到了雌蕊的柱头上。不久，将从那里孕育出果实，它是我们的希望，它是一份期待，它是一份喜悦，因为那是真正的精神。

我向往成为自由之花，追寻自己的梦想，成为一名现代的科学研究者；我不顾一切地前进着，因为花朵散发着诱人的光芒，我渴望成为受过高等教育的人，但是那是那么困难；虽然野花是那么卑微，但是这样一束小花就可以成为芳香的源泉。

我在书中写道：大地上生长着许多卑微的野花，它们默默地站立在路边，那芳香是我们的语言，那颜色代表着古老的职业。

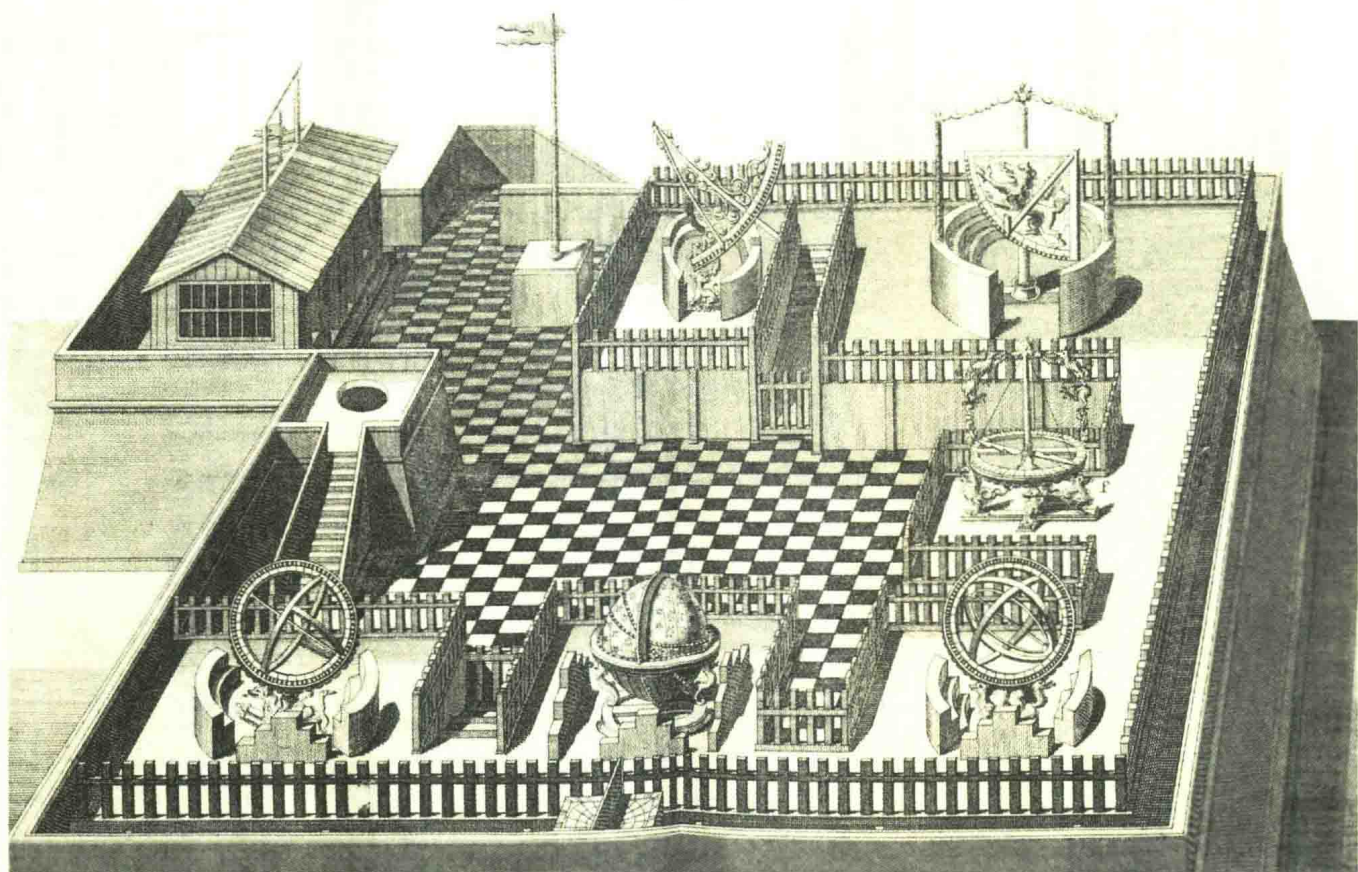
——赫尔曼·奥托

第一部分

从牛奶路到樱花街

我手上拿着地球仪，
抚摸着此起彼伏的高山和森林，
我潜入了大河，
与流水一起奔向汪洋大海，
双眼被这个世界的魅力深深吸引着。

——朱尔斯·苏白维尔



探索者不仅仅对这片或宽或窄的大地感兴趣，他们也更渴望揭开整个世界的秘密。

这一部分是关于什么的？

当你身处某个陌生的地方，或者走在某条陌生的街道上，你不会迷路了，因为你已经学过怎样使用指南针、方位示意图，怎样借助教堂的尖塔进行定向和定位。现在你将学习使用地图和地球仪来定位。你将看到人们怎样绘制地形图，怎样在地形图上定位。你还将了解地图是做什么用的，去旅游或者去远足的时候如何使用地图。同时，你也将知道手中的地图的内容和比例存在差异。你还将认识地球的经纬网，你会知道，当轮船在辽阔的海洋中航行、飞机遇到了暴风雨的时候船长和飞行员是怎样根据所处位置给出准确方位的。

标识解释

在任务和问题前面标有不同颜色的方块，它们的含义是：

- 请你复习一下。
- 请你使用地图。
- 请你认真思考，大家进行讨论。
- 请你完成任务。

我们怎么知道该向哪个方向走？

察觉到的和看到的

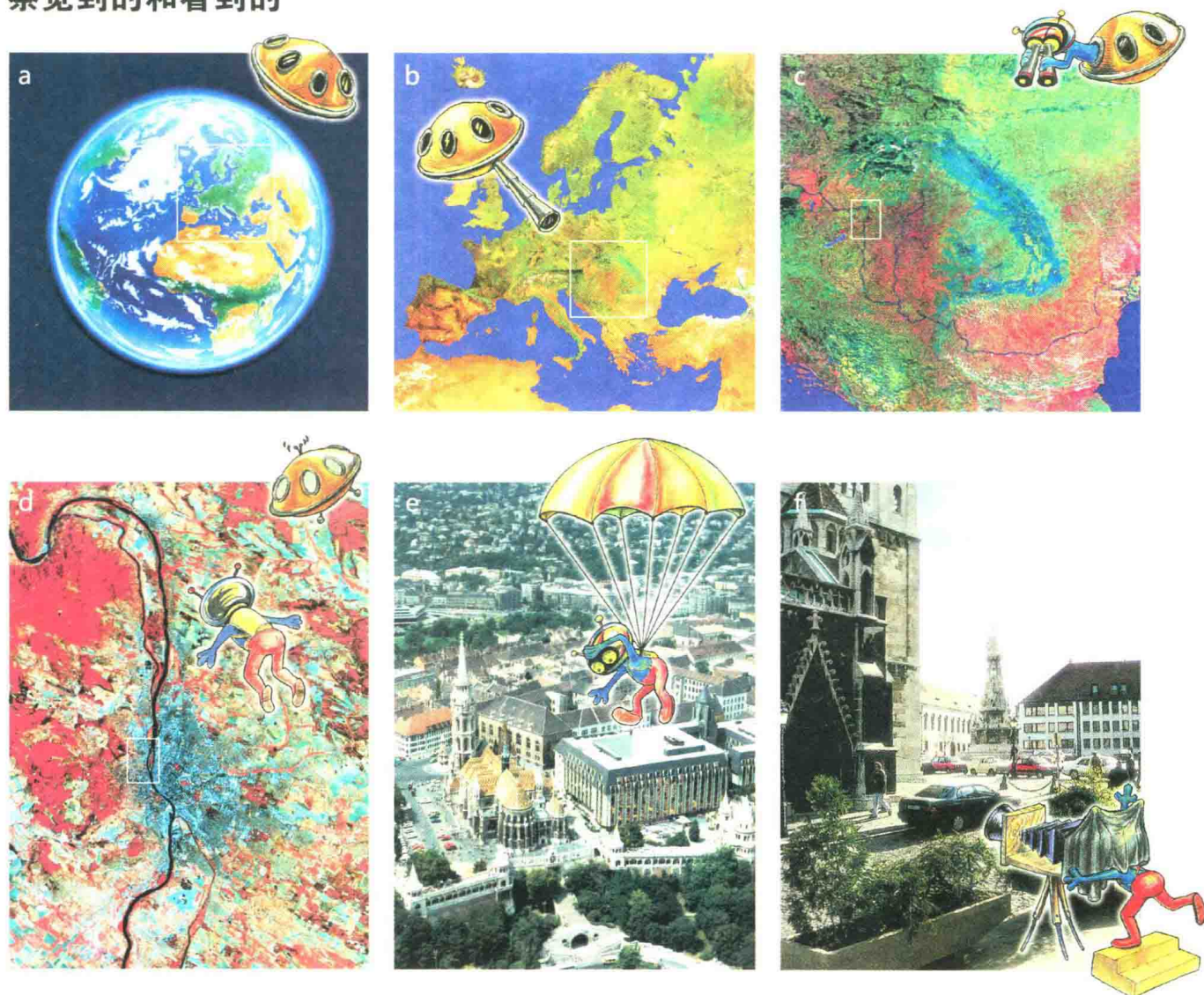


图1 通过一个想象中的外星人的眼睛来观察地球，你会发现，当我们越来越靠近地球时，我们视野中的目标景物在快速放大。刚开始的时候，透过球状的云层，我们看到了欧洲大陆和它的邻居——其他大陆和海洋（a）。我们也可以近距离地观察欧洲的平原和山脉以及包围着欧洲的海洋（b）。很快，匈牙利出现了，它被喀尔巴阡山脉（从高空看是一条深蓝色的圆弧）环抱着，多瑙河（c）从中蜿蜒流过。如果再靠近一些，匈牙利的首都布达佩斯也出现在眼前了（从高空看是一个蓝色的点）（d）。瞧！我们下面是布达的城堡山（e），山顶上的建筑是马加什教堂的尖塔。如果到达地面，我们可以用相机拍摄街道和美丽的建筑（f）。所以，当你越近距离地观察地球时，你就越可以发现更多的细节。从高空看布达佩斯，你只能看到一个色斑，然而近距离地观察，却可以看到这个城市丰富的生活景象。

请注意观察，并做好记录

从示意图到地图

■如果先前提到的外星人到达了一个城市，需要进行定位，你可以给他提供什么工具？请你告诉他，有一张城市的示意图就可以在城市里轻松地游览。

在前面的学习中你已经知道了示意图对我们有什么帮助和如何绘制示意图，不过没有要求你绘制示意图，这是为什么呢？因为绘制示意图需要付出很大的努力，需要有人去详细了解和探索某个地方，甚至需要历险。在这个过程中，需要把看到的高山、森林、河流、岛屿等以某种方式画下来，并进行详细标注，因此我们所见的示意图上标注的所有地点都是别人先前实地考察过的。人们在示意图上会将那些需要留意的事物绘制出来（图2）。有些示意图经受不住时间的考验，因为人们对示意图的精度要求越来越高，示意图上的一些事物也会发生新的变化，而且不仅仅绘图者需要使用示意图进行定

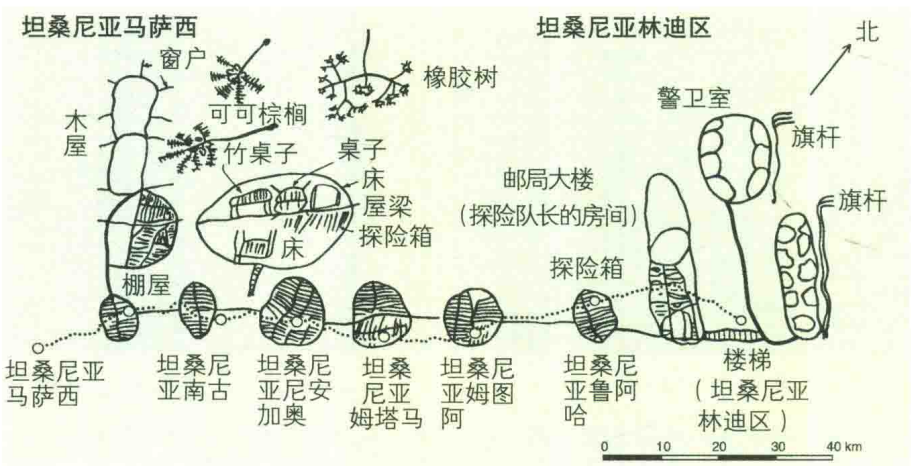


图2 这是一名当地人绘制的示意图，图上展示了两个居住区（城市）之间的一条考察路线，该示意图把绘图者认为重要的目标（如夜晚可以住宿的地方）详细地标注出来，而那些相对不重要的目标则没有被标注出来。

位，越来越多的人也需要，于是地图就诞生了。

你看见的，就是你看到的

■请你回想一下，平面图是怎样制作的。如果你想要绘制一个较大物体的俯视图，但是图纸却不够大，那么这时候你需要怎么做呢？

地图上绘制了地球表面或大或小的区域。地图与航拍图片有些相似，从上面你只能看到较大的物体。地图与俯视图也比较相

似，它们都是从俯视的角度绘制目标的轮廓，你所看到的目标都是缩小的。地图和示意图也有相似之处，上面都标注了地球表面的高山、河流或者街道、建筑物等，就跟现实中看到的一样。

手拿地图，走遍天下

地图是按照一定的比例缩小绘制的。比例尺标明了地图上1厘米的距离所代表的现实中的实际距离。在图3的大地图中你可以看到，该地图的比例尺是1:25000（你可以读为1比25000），也就是说，地图上1厘米的长度，对应的是现实中的25000厘米（即250米）。

- 请你阅读图3中小地图的比例尺，然后说一说这些数字的含义是什么。
- 请你计算一下，如果你想走完图3小地图中2厘米长的街道，现实中你要走多远距离？
- 请你比较一下图3中的两张地图。哪一张地图上能看到更多的细节，原因是什么？
- 请仔细观察地图册中的图片。如果分别绘制一所学校和一座城市的地图，采用的比例尺会有哪些区别？

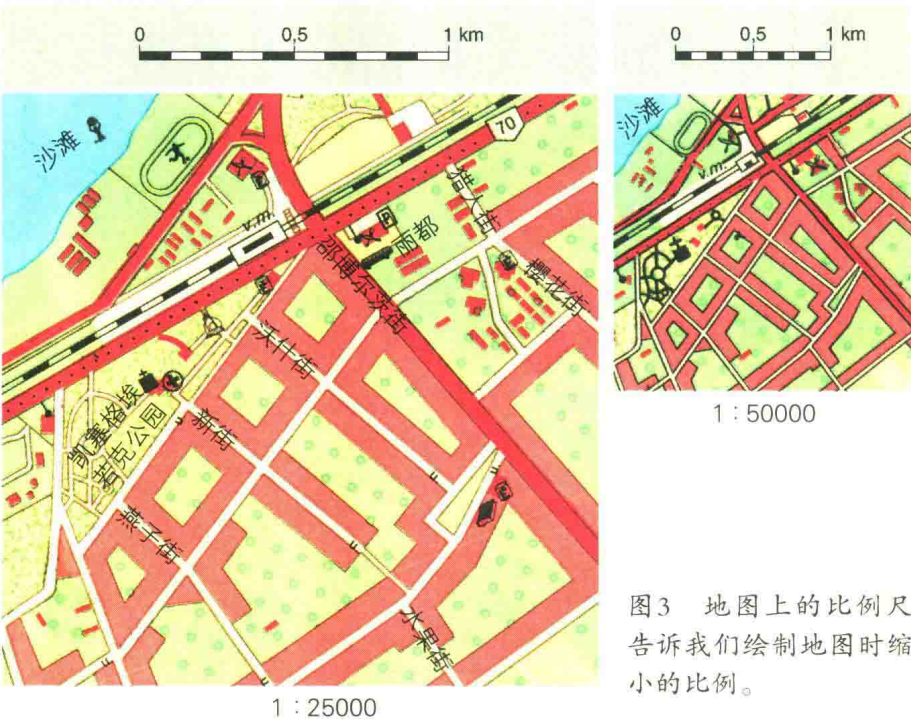


图3 地图上的比例尺告诉我们绘制地图时缩小的比例。

让我们阅读并进行比较

要向上走还是向下走

如果你在某个地方环顾四周，你会发现地球表面是不平整的。有些地方凹凸不平，有些地方却像桌面一样平整，有些地方海拔较高，有些地方海拔较低。平坦的地方、凹陷的地方和高耸的地方相互交替，形成了地形。人们根据海拔的不同（即比海平面高出多少）来区分地形。海平面的高度是一个常数，参照海平面就可以确定地形的相对高度（图4）。

如果一个地区的海拔比海平面低，我们称之为洼地；如果一个地区的海拔在0~200米，我们称之为平原。在地形图上，这些地区被涂成绿色，海拔越低，绿色越深。

此起彼伏的丘陵的海拔在200~500米，在地形图上被涂成

黄色。如果一个地区的海拔高于500米，我们称之为山地，在地形图上被涂成棕色。山地的海拔越高，棕色越深。

通过地形图上的颜色我们可以知道某个地区的海拔大约是多少。如果你要去某个地方，通过查阅地形图就可以知道你需要向上走还是向下走才能到达目的地。在地形图上，某个地区的准确海拔会用黑色的数字标注出来，你可以通过阅读这些数字进行了解。

- 请你在地形图上找到平原地区，并读出它们的海拔。
- 请你在地图上找到丘陵地区，并读出它们的海拔。
- 请你在地形图上找到你的国家的最高点，它的高度是多少？哪种颜色可以帮助你找到它？
- 请你仔细观察图4，然后说出海拔为620米的山地的名称。

- 如果一个地方的海拔为4870米，人们是怎样给它命名的？请在欧洲地形图中找到它，并说出它的名称。

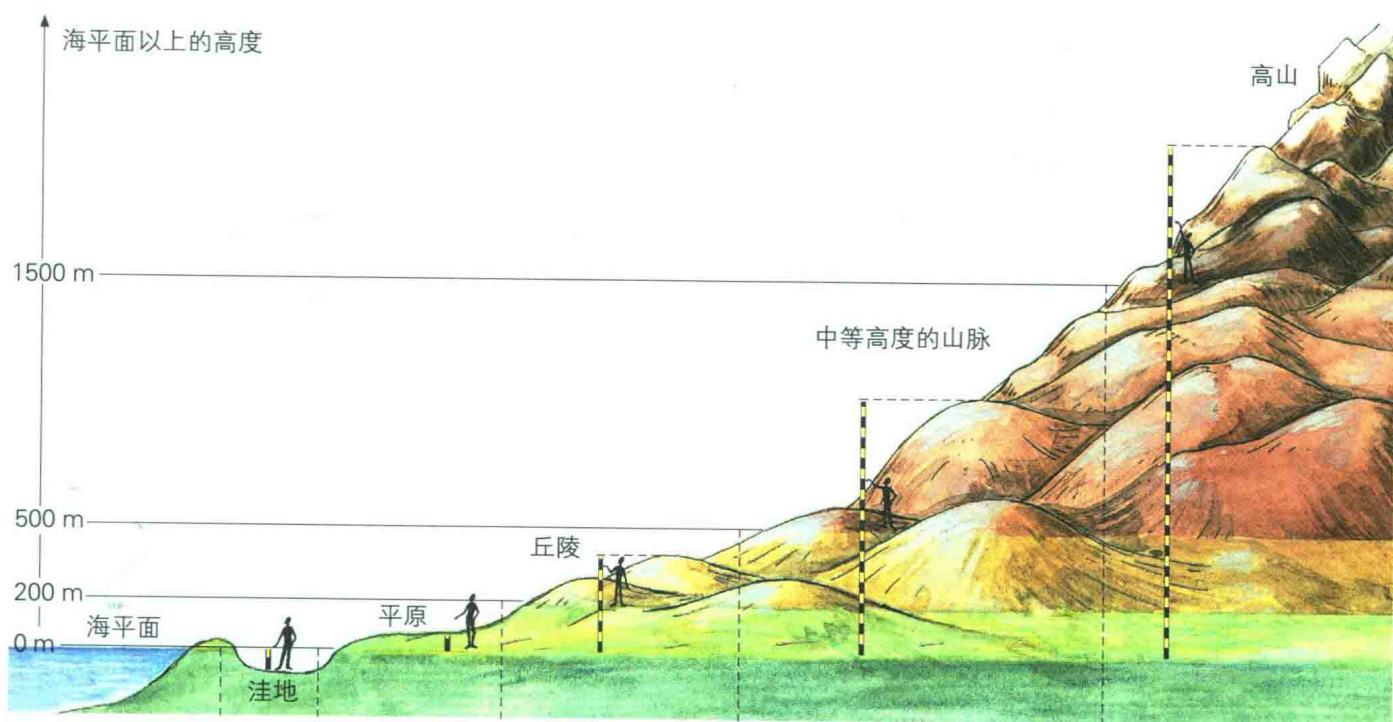
我还想知道……

- 请你仔细观察地图册，然后说说在地图上是如何标示溪流和河流的。
- 请你仔细观察地形图，然后将自己的观察结果记录下来。

如果你想知道河流或者溪流的位置，请在地图上寻找那些用蓝颜色标注的线条。线条越粗，说明标注的河流越大。如果蓝线的一边有刻度，说明这是一条运河。

湖泊、大海和大洋，即静态水体的水域也是用蓝色标注的。水域越深，标注的蓝色就越深。在最深的地方，会用小一点儿的蓝色数字标注其具体深度。

图4 地形可以用不同的海拔表示，在地形图上，人们给不同的地形涂上不同的颜色。





地形图上标示了我们在现实中看不到的事物。例如，我们在现实中看不到国界线，也看不到埋藏在地下的矿藏，但是人们会将这些事物用某种标识在地图上标示，方便我们使用。如果你想知道这些标识是什么意思，可以查看地图的标识说明。

什么是行政区划图？

■ 请你仔细观察，地形图与行政区划图有什么区别？为什么会有这些区别？

在行政区划图上也是用各种颜色和标识描绘现实中的事物，但是它们都有特定的含义。

行政区域（省、州、县等）被涂上了各种不同的颜色，这样可以方便我们找到各个行政区域，避免混淆。同时，在行政区划图中会对首都和省会城市加粗强调，这样我们就可以很容易地找到它们。此外，在行政区划图中还会用不同颜色的圆点或者圆圈把重要的城市标示出来。从行政区划图中你可以知道这个地区大约生活着多少居民，通过图中的工业标识你还可以知道某个地方分布着哪些工业（产业），人

们从事哪些工作。我们还可以知道各个城市之间有哪些重要的公路和铁路。

我来测量，我来设计 地图上的北方在哪里？

你已经知道在现实中怎样确定方向了，但是在地图上怎样确定方向呢？通常情况下，地图的上方就是北方，以此类推，地图的下方是南方，地图的左侧是西方，地图的右侧是东方。如果你



图5 怎样在地图上定向？首先，请在桌子上摊开一张地图，然后在地图上放一个指南针，指南针的小指针指向的方向就是北方。将地图的上方进行旋转，使其与指南针的小指针指向的北方重合，这样你就能完成对一幅地图的定向了。

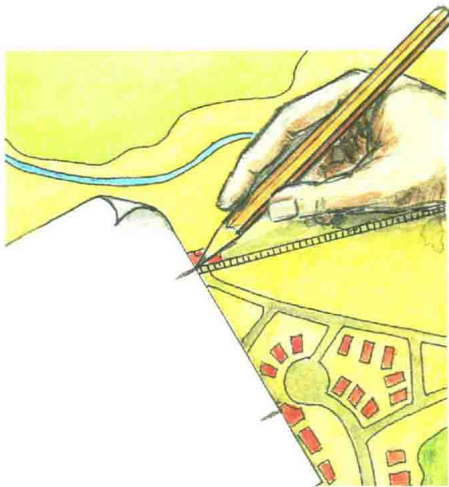


图6 在地图中，怎样通过线段比例尺测量出实际距离呢？例如，如果你想知道火车站离你家有多远，请你将一张纸放到地图上，使纸的一边经过你家和火车站，然后在纸的边缘把这两个点标出来，测量出地图上这两点之间的直线距离，再根据地图上的线段比例尺就可以确定这两点之间的实际距离了。图中两点之间的实际距离是160米。

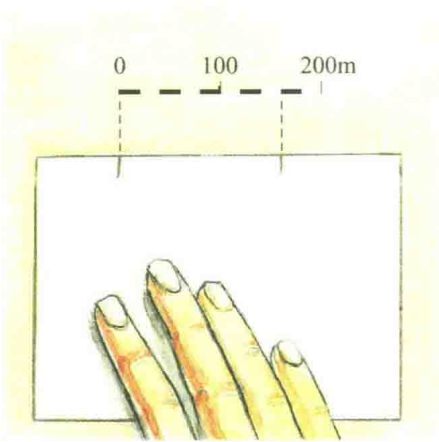
能确定现实中的方向，就可以使用地图在城市中定向，这意味着你需要把地图的上方对准现实中的北方（图5）。

■ 请你想象一下，如果你和朋友们一起出去游玩儿，为了防止迷路，你们需要携带哪些工具？

你需要往什么方向走？

如果你知道比例尺的意义，那么通过比例尺你就可以算出地图上两点之间的实际距离。例如：你观察图3中的大地图，地图上的比例尺是1:25000，这意味着地图上1厘米的长度代表现实中的25000厘米，即250米。其实，你不需要一直在脑子里计算距离，因为地图上通常会有一小段横线标示着实际距离，我们将其称为线段比例尺，它通常标在地图的某个角落里。在线段比例尺的帮助下，你就可以知道地图上两点之间的实际距离是多少（图6）。

通常情况下，我们需要知道的不是直线距离，而是我们在公路、铁路上需要走多远距离。这需要测量地图上计划路线的长度，然后通过线段比例尺确定其实际距离（图7）。



- 怎样可以知道地图把现实缩小了多少？
- 请你测量图3大地图中樱花街的长度，然后根据线段比例尺算出其实际长度。
- 请在图8的旅游地图中测量一下，如果你从鲍道乔尼的火车站出发，通过黄色标示的道路去基什福卢德故居，在现实中需要走多长的距离？
- 如果在地图上测量的路段比线段比例尺长，怎样算出该路段的实际距离？
- 在图8的旅游地图中，请你用一条棉线测量一下从西格利格特到萨斯卡洛的道路的长度，然后通过比例尺算出这条道路的实际长度。

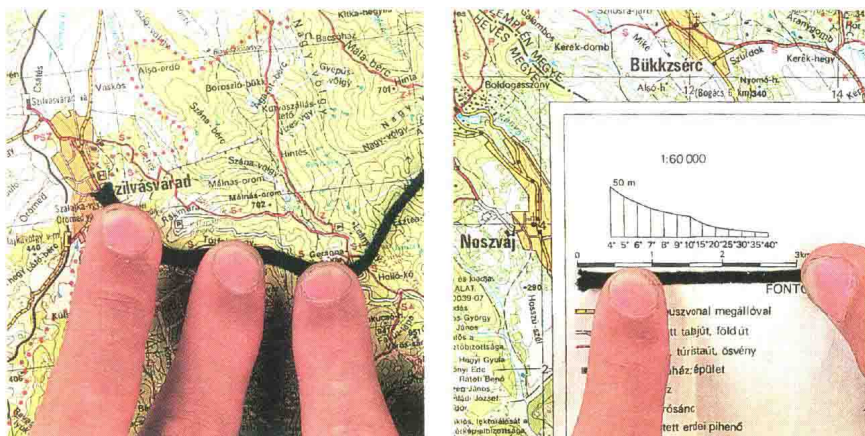


图7 怎样测量地图上一段弯曲道路的长度？例如：如果你想测量自己步行到火车站需要走多远的路程，你需要借助一条棉线，将棉线的一端放到地图上自己家所在的位置，然后使棉线与你家到火车站的路线完全重合，再将这段棉线放到线段比例尺中进行比较，你就可以知道在现实中需要走多远的路程了。

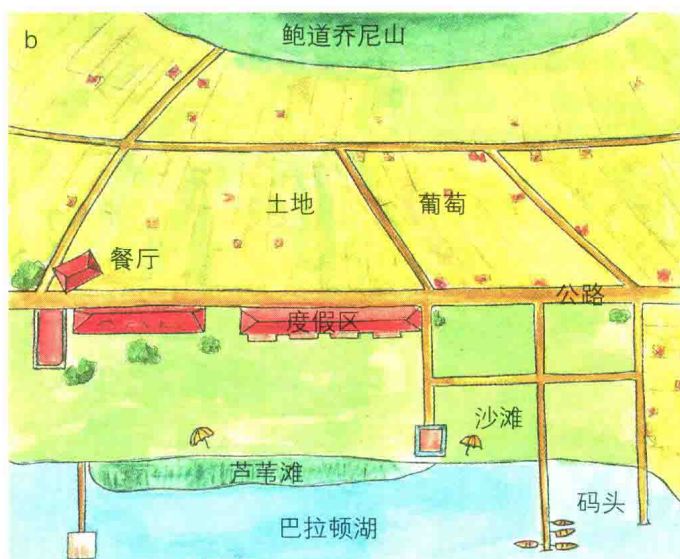
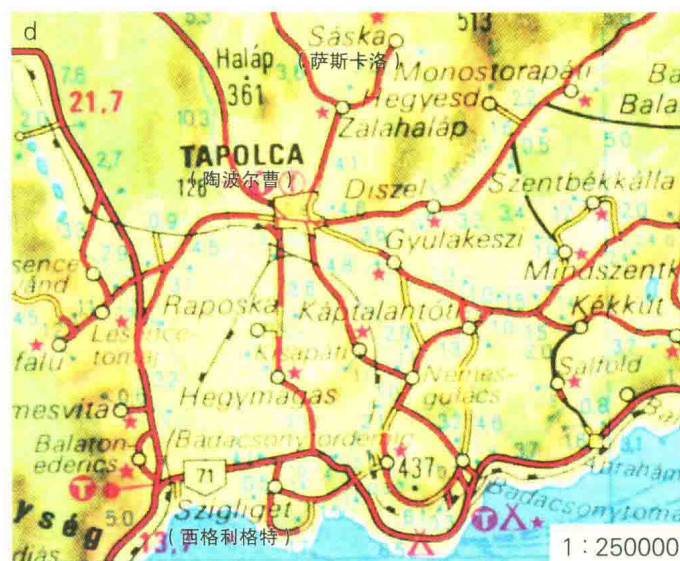


图8 图中看到的鲍道乔尼山 (a) 在北方。你以前还只能根据示意图在周围地区进行定向和定位 (b)，现在你已经学会使用地图了。旅游地图 (c) 与地形图有相似之处，因为旅游地图中也会标示出地形，这是为了给人们在旅游中提供导向，旅游地图中会把最重要的步行路线和主要的景点标示出来。行政区划图与路线图有许多相似的地方 (d)，不过在路线图中你不需要测量路段的长度，路线旁边会用数字把该路段的长度标注出来。



让我们携手寻找

我们可以从月球上给地球拍照，但是将地表上的事物绘制出来并不是很容易。地图是将地表上的事物在平面图中绘制出来，所以它会对现实中的事物造成扭曲。地球仪可以直观地反映地球表面，最能贴切地反映地球，因

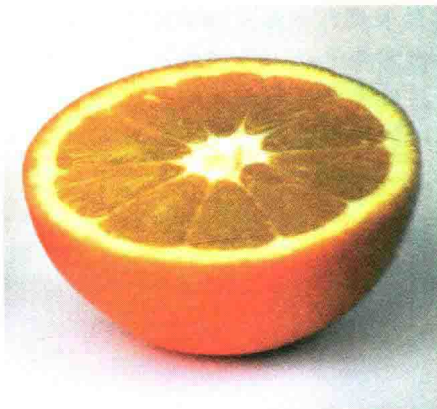


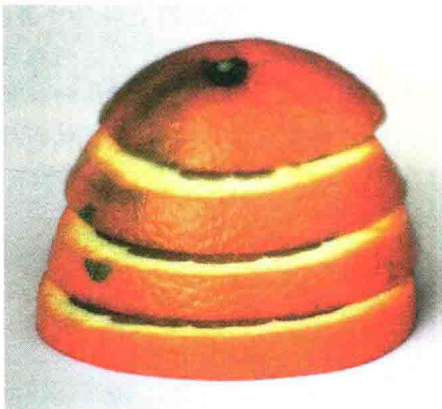
图9 请你按照图示切割一个橙子。首先从中间将橙子横切成两半，这样我们就可以将橙子分成大小相等的两份，中间的这条切线相当于地球的赤道。继续按照上图所示切割橙子，你将得到大小不同的橙子圈，这些切线正如地球上的纬线圈，从赤道往上或往下逐渐变小，最终到达极点。

为地球仪是地球缩小的模型。

- 地图是怎样展示地表的？
- 什么可以帮助你在地图上定向？

地球上的经纬网

如果船只在航行中遇到了

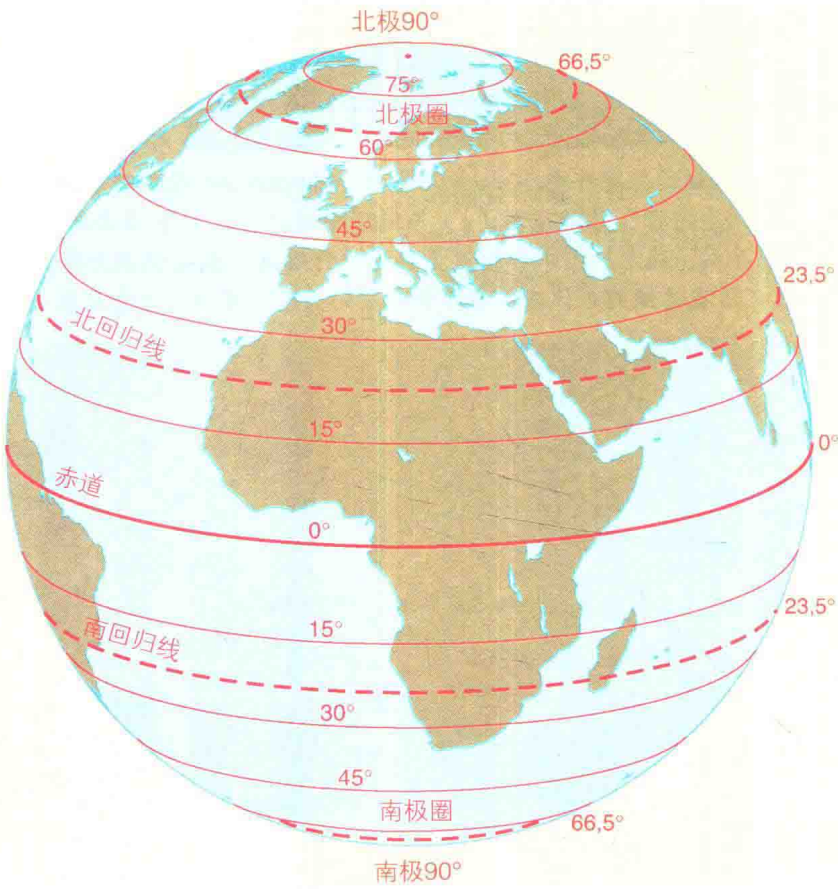
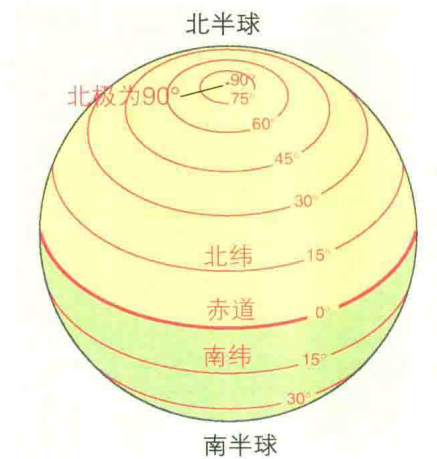


危险，船长怎样确定船只所在的准确位置，并向附近船只发出“S.O.S”的求救信号？为什么在云层中飞行的飞机不会发生碰撞？换句话说，怎样可以知道一艘船、一架飞机在哪里？怎样才能知道你在地球上的位置？事实上，我们可以在地球经纬网的帮助下确定自己所在的准确位置。

地球的经纬网由水平线和垂直线组成（图13）。我们把水平线称为地球的纬线，把垂直线称为地球的经线。

最长的纬线圈是赤道，它把地球平分为两个半球：北半球和南半球。赤道是纬度为0°的纬线圈，其他纬线圈会用纬度标示出其与赤道的距离。我们把北半球的纬线称为北纬，把南半球的纬线称为南纬。纬线圈沿东西方向环绕地球一圈（图10）。

图10 你可以在地球仪上找到与橙子的切线相似的水平线圈，这就是纬线。最长的纬线圈是赤道，它围绕着地球的大肚子；最小的纬线圈是北极和南极，其实它们只有两个点。有的纬线不仅仅标识着纬度，还有自己的名称，请你观察右图，看看是哪几个纬线圈，并说说它们处于什么位置。



经纬网的创建与古希腊人有关。当然，刚开始的时候经纬网并不是现在这样的。公元前4世纪，迪凯奥科斯和纳吉·山多尔一起开始探索世界，他们根据自己的认识绘制了当时的世界地图：他们将一个四方形的地区用两条垂直的线分成了四个面积相等的部分，东西方向的直线穿过直布罗陀海峡，南北方向的直线穿过埃及的两个城市：亚历山大和今天的阿斯旺。一个世纪以后，希腊科学家埃拉托色尼发现，6月21日这一天，尼罗河沿岸的阿斯旺城中的井底会被太阳光照亮。他发现，因为井壁是垂直的，所以只有当太阳到达天空正中央的时候，才有可能出现这种现象。埃拉托色尼知道地球是圆的，并且尼罗河是向北流淌的。到了第二年6月21日，他测量出太阳从天空正中央到达亚历山大城时需要向南移动的距离，从而得出这两个城市之间的纬度距离。

地球的经线是根据什么定义的呢？当你一片一片地吃橙子时，无论吃哪一片，大小都是一样的（图11）。地球的经线也是如此，所有位置的经线长度都是一样的。起始经线是本初子午线（ 0° 经线），其他经线的经度以该经线为参照进行定义（图12）。以本初子午线为起点，向东、向西依次划分为东经 $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ ，西经 $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 。经线沿南北方向伸展。国际上为照顾一些国家和地区，通常以西经 20° 、东经 160° 作为划分东西半球的依据，即西经 20° 到东经 160° 为东半球，其他则为西半球。

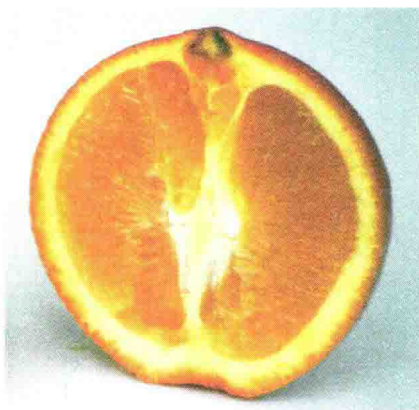


图11 请你从垂直方向把一个橙子切成大小相等的两份，这样我们就得到了两个“半球”。再从垂直方向把橙子切成片，你会发现每一片橙子的切线都是等长的，并且都连接着两个“极点”。

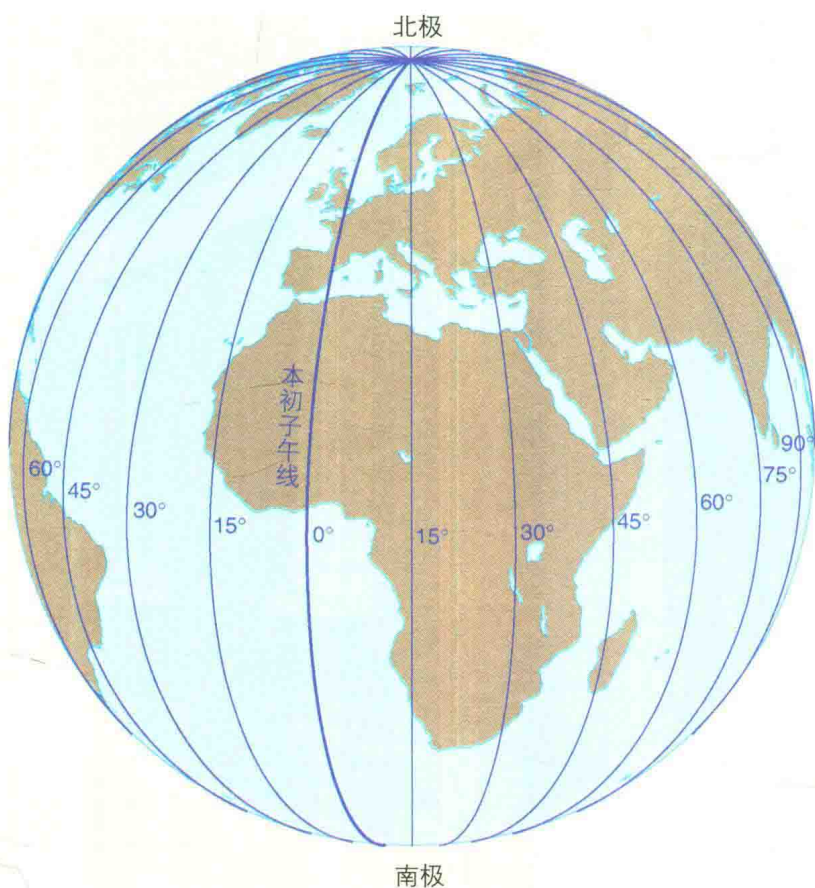


图12 与每片橙子的切线相似，在地球仪上也能找到类似的垂直线，实际上是一些半圆线。我们把这些半圆线称为经线，它们都是垂直走向的。每一条经线的长度都是相等的，并且都连接着两个极点。经线没有特别的名称，只是按照经度进行区分。

