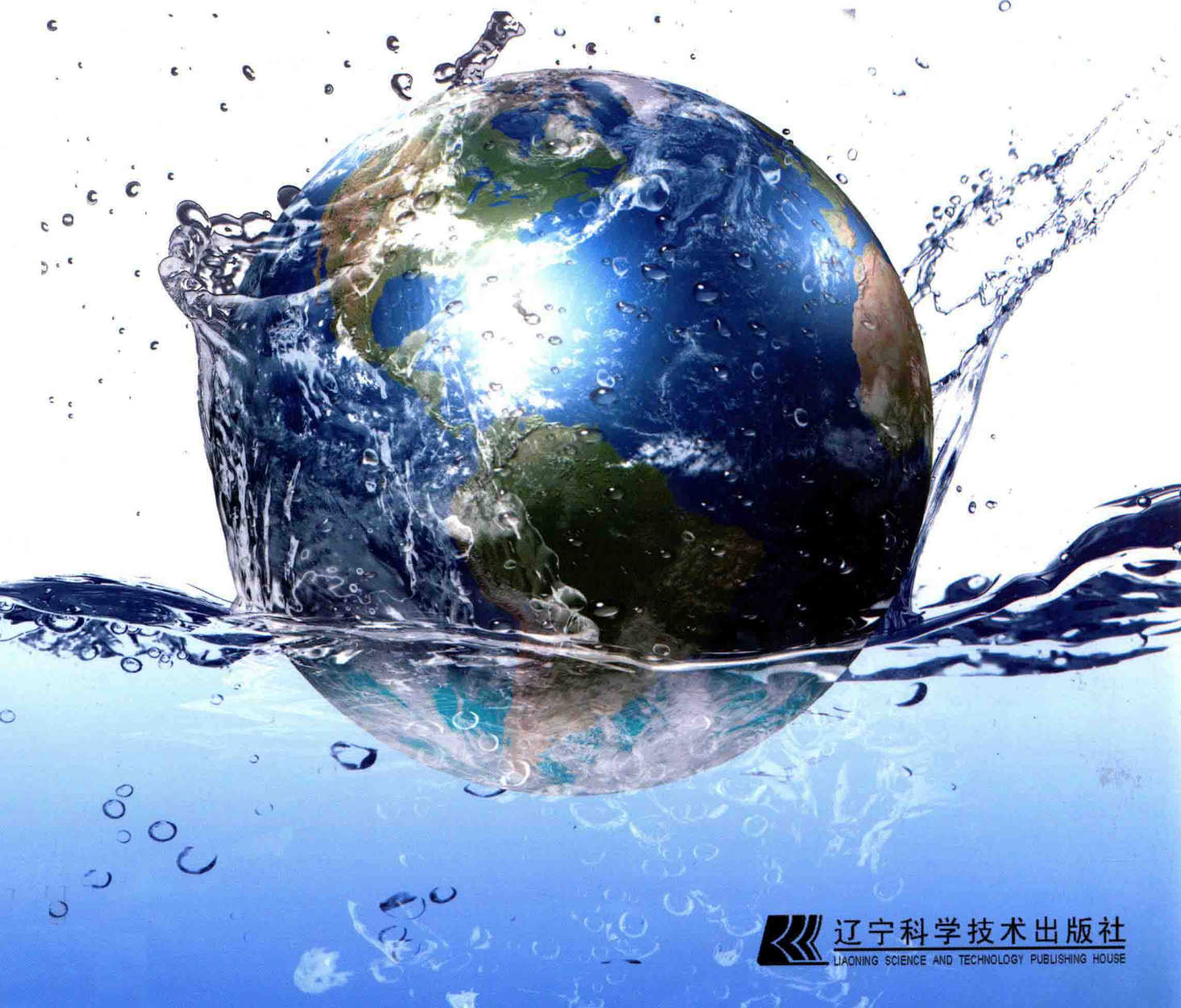


“十二五”全国高职高专教育专业规划教材

基础地理

王金虹 张鸿雁 主编



“十二五”全国高职高专教育专业规划教材

基础地理

王金虹 张鸿雁 主编

辽宁科学技术出版社

沈 阳

图书在版编目(CIP)数据

基础地理 / 王金虹, 张鸿雁主编. —沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2012. 5

ISBN 978-7-5381-7443-4

I. ①基… II. ①王… ②张… III. ①地理学—高等职业教育—教材 IV. ①K90

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第075487号

出版发行: 辽宁科学技术出版社

(地址: 沈阳市和平区十一纬路29号 邮编: 110003)

印刷者: 辽宁彩色图文印刷有限公司

经销者: 各地新华书店

幅面尺寸: 210mm × 285mm

印 张: 8

字 数: 260 千字

出版时间: 2012 年 5 月第 1 版

印刷时间: 2012 年 5 月第 1 次印刷

责任编辑: 韩延本 曹 阳 闻 通

封面设计: 小 东

版式设计: 于 浪

责任校对: 李 霞

书 号: ISBN 978-7-5381-7443-4

定 价: 28.00 元

联系电话: 024-23284372

邮购热线: 024-23284502

<http://www.lnkj.com.cn>

本书网址: www.lnkj.cn/uri.sh/7443



前言

2001年,教育部正式启动了新一轮基础教育课程改革,颁发了《基础教育课程改革纲要(试行)》等一系列政策文件,初步构建了符合时代要求、具有中国特色的基础教育课程体系。地理课程是师范院校初等(小学)教育专业和学前教育专业的必修课程,而面对小学和幼儿园新的教材、新的教学模式、新的教学方法以及新的课程标准,师范初等(小学)教育和学前教育专业的地理教材必须进行改革,以适应基础教育课程改革发展的需要。

地理课程研究内容广,时空跨度大,涉及领域多。作为培养小学和幼儿园教师的教材,本教材以人和地理环境之间的关系为主线,旨在认识人与自然的协调发展是人类必须遵守的可持续发展原则,让人类与自然环境和谐共生的理念渗透于每个学生的心中,这样,我们人类共同拥有的家园——地球,才能健康、持续地发展下去。全书分为三大部分:第一章至第五章为自然地理知识;第六章至第十章为人文地理知识;第十一章综合阐述人地关系及可持续发展。同时教材力求结合基础教育改革的现状,针对培养目标和培养规格,体现以学生为本,科学地选择、安排了教学内容,集科学性、思想性、前瞻性、趣味性、实践性、示范性于一体。作为小学《科学》、《品德与生活》、《品德与社会》、《综合实践活动》课程教材的延伸、拓展和补充。

本教材可作为师范院校初等(小学)教育专业和学前教育专业教学使用,同时也可作为小学教师教学的参考资料。

本书由王金虹、张鸿雁主编,李银侠、刘崇丽副主编。分工如下:第一章由张鸿雁、李银侠编写;第二章、第三章由张鸿雁编写;第四章由李银侠编写;第五章由张鸿雁编写;第六章由王金虹、刘崇丽编写;第七章至第十章由王金虹编写;第十一章由李银侠编写。全书由王金虹统稿和定稿。

教材编写过程中,得到了省内部分师范院校的大力支持,在此,对给予我们工作鼎力相助的同仁们表示衷心的感谢。

由于编写者的水平有限,难免出现疏漏和不足,恳请各位专家学者和同行赐教指正。我们会不断努力,使其更加完善。

编者

2012年4月



目 录

第一章 地球与地图	001	一、气候.....	031
第一节 认识地球	001	二、影响气候的因素和世界气候类型	031
一、地球的形状.....	001	三、我国气候特征.....	033
二、地球的大小.....	002	第四节 影响天气变化的因素——天气系统	033
第二节 地球的模型——地球仪	002	一、锋与天气.....	034
一、地轴、地极与赤道.....	003	二、气旋、反气旋与天气.....	035
二、经线与经度.....	003	第四章 自然环境的重要组成部分——水体和陆地	037
三、纬线与纬度.....	004	第一节 大洲和大洋	037
四、经纬网.....	004	一、世界海陆分布.....	037
第三节 地图三要素	006	二、七大洲.....	038
一、比例尺.....	006	三、四大洋.....	038
二、方向.....	006	第二节 陆地地形（选学）	039
三、图例和注记.....	007	一、五种陆地基本地形及特征.....	039
第四节 地形图	008	二、七大洲地貌特点.....	039
一、等高线地形图.....	008	第三节 陆地水与水循环	040
二、分层设色地形图.....	010	一、陆地水.....	040
三、地形剖面图.....	010	二、水循环.....	042
第二章 从宇宙中看地球	012	第四节 海洋的基本特征	042
第一节 地球在宇宙中	012	一、海水的温度和盐度.....	042
一、宇宙中的地球.....	013	二、海水的运动.....	043
二、地球上具有生命存在的条件.....	014	第五节 地表形态的变化	045
第二节 太阳对地球的影响	015	一、地壳物质的组成与循环.....	045
一、太阳辐射对地球的影响.....	015	二、形成地表形态的内力作用.....	047
二、太阳活动对地球的影响.....	016	三、改变地表形态的外力作用.....	048
第三节 地球运动	018	第六节 中国的地形（选学）	050
一、地球自转与时差.....	018	一、中国地形概况.....	050
二、地球公转与四季变化.....	020	二、主要山脉.....	050
三、五带的划分.....	021	三、主要高原与盆地.....	051
第三章 自然地理环境的重要组成部分——大气	024	四、三大平原和主要丘陵.....	052
第一节 大气概述	024	第五章 地理环境的整体性和差异性	054
一、大气的组成.....	024	第一节 地理环境的整体性及表现	054
二、大气的垂直结构.....	025	一、地理环境的整体性.....	054
三、大气的受热过程.....	026	二、地理环境整体性的表现.....	054
第二节 风的形成、气压带和风带	027	第二节 地理环境的差异性	055
一、热力环流.....	027	一、世界主要自然带.....	055
二、大气的水平运动——风.....	028	二、地带性地域分异规律.....	057
三、气压带和风带.....	028	三、非地带性地域分异.....	059
四、季风环流.....	030		
第三节 气候概述	031		



第六章 人口的变迁	061	第九章 工业地域	092
第一节 人口数量的变化	061	第一节 影响工业区位选择的主要因素	092
一、人口的增长	061	一、工业区位因素	092
二、人口增长模式	062	二、工业区位选择的变化	092
第二节 人口的迁移	064	第二节 世界主要工业区类型	094
一、人口的迁移	064	一、工业集聚与工业地域的形成	094
二、人口迁移的原因	065	二、工业分散与工业地域的联系	095
第三节 人口与资源、环境	066	三、世界主要工业类型	096
一、人口容量与资源、环境	066	第三节 中国的工业(选学)	101
二、人口合理容量与资源、环境	067	第十章 交通运输业	103
第七章 城市和城市化的	071	第一节 几种交通运输方式	103
第一节 城市	071	第二节 影响交通运输布局的因素	106
一、城市的形成	071	一、交通运输业的概念	106
二、城市的形态和功能分区	071	二、交通运输线和点的区位选择	106
三、城市地域结构	074	第三节 中国的水、陆、空(选学)	109
四、城市的等级划分	076	一、中国的水运	109
第二节 城市化	078	二、中国的铁路和公路	109
一、城市化的含义	078	三、中国的航空运输	111
二、城市化发展进程	078	四、交通运输布局变化产生的影响	111
三、城市化与地理环境	080	第十一章 人地关系与可持续发展	113
第八章 农业地域	082	第一节 人地关系的历史发展	113
第一节 影响农业区位选择的因素	082	第二节 人类与地理环境的相互影响	114
一、影响农业区位选择的因素	082	一、环境对人类的影响	114
二、农业地域类型	084	二、人类对环境的影响	115
第二节 世界主要农业地域类型	085	第三节 世界环境问题	116
一、季风水田农业	085	一、世界环境问题的表现	116
二、商品谷物农业	086	二、环境问题的地域差异	118
三、大牧场放牧业	087	第四节 人地关系与可持续发展	119
四、乳畜业	088	一、可持续发展	119
第三节 中国的农业(选学)	088	二、中国的可持续发展	119
一、影响农业的因素	088	参考文献	122
二、我国农业的基本类型	089		



第一章 地球与地图

第一节 认识地球

一、地球的形状

现在人们对地球的形状已有了一个明确的认识：地球并不是一个正球体，而是一个两极稍扁，赤道略鼓的不规则球体。但得到这一正确认识却经历了相当漫长的过程。

地球是球体或近似球体。实际上从地心到地表任何一点的长度都不相同，它实际形状应近似梨形（图1.1）。

后来人们根据太阳、月球的形状，推测地球是个球体，于是就有了“地球”的概念。1519—1522年，葡萄牙航海家麦哲伦率领的船队，首次实现了人类环绕地球一周的航行，证实了地球是一个球体。

20世纪，人类进入了太空，从太空观察地球，并且从人造卫星上拍摄了地球的照片，确立了地球是一个球体（图1.2）。

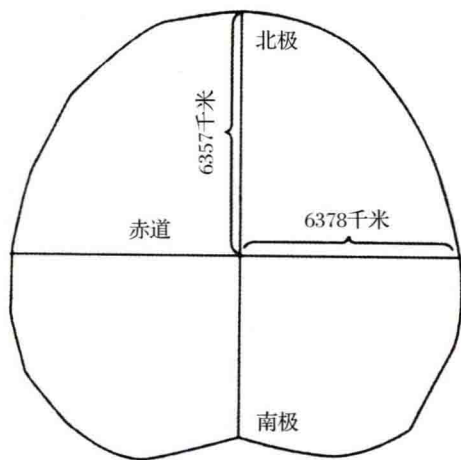


图1.1 地球的形状



A. 天圆地方



B. 天如斗笠，地如覆盘



C. 地球的形状

图1.2 人类认识地球形态的过程

练一练

选择题

- 最先证明地球是球形的事件是（ ）
 - 哥伦布到美洲大陆
 - 麦哲伦环球航行
 - 人造地球卫星的发射和使用
 - 大地测量技术的产生与进行
- 在日常生活中，能够说明大地是球形的自然现象是（ ）
 - 太阳东升西落
 - 站得高，看得远
 - 水往低处流
 - 日全食



二、地球的大小

本世纪50年代后，科学技术发展非常迅速，为大地测量开辟了多种途径，高精度的微波测距和激光测距，特别是人造卫星上天，再加上电子计算机的运用和国际间的合作，使人们可以精确地测量地球的大小和形状。通过实测和分析，终于得到确切的数据：地球的平均赤道半径为6378千米，极半径为6357千米，赤道周长和子午线方向的周长分别为40 075千米和40 008千米。测量还发现，北极地区约高出18.9米，南极地区则低下24~30米。

根据大地测量和地球物理协会决议，采用有关地球形状、大小的数据见表1.1。

表1.1 地球的形状、大小数据

地球信息	赤道半径 a	极半径 b	平均半径 ($2a+b$)/3	扁率($a-b$)/ a	赤道周长	表面积
相关数据	6378千米	6357千米	6371千米	1/298	40 075千米	510 100 934 平方千米

练一练

选择题

1. 地球的赤道周长约为（ ）
A. 4万米 B. 8万千米 C. 4万千米 D. 8万米
2. 地球的平均半径是（ ）
A. 6375千米 B. 6371千米 C. 6370千米 D. 6378千米
3. “地球是一个正圆球体，其表面积为5.1亿平方千米，最大周长约8万千米，平均半径是6371千米。”请找一找引语中存在的错误有几处（ ）
A. 2处 B. 3处 C. 4处 D. 5处

想一想

1. 我们现在认为的地球是“一个不规则的球体”到底应该是什么形状，它为什么会呈现这种形状？
2. 在浩瀚的大海中，轮船突然遭遇危险，需紧急救援，作为船长的你，该如何准确无误地将自己的位置报告给援救队员？
3. 在一场以“谁最先证明了地球的形状是球体”为主题的讨论中，小周说：“是麦哲伦最早证明的，因为它的船队从西班牙出发，一直向西行驶，最终又回到了西班牙。”小张说：“不对，是麦哲伦手下的船员最早证明的。因为麦哲伦在航行途中已经死亡，并没有回到西班牙，而是他手下的船员回到了西班牙。”小李说：“你们说得都不对，麦哲伦船队向西行驶最终又回到原出发地的事实，不能证明地球一定是球体，只能证明地球可能是一个球体，也可能是一个平面，因为在一个平面上，如果行走路线是一个360°的圆弧，就像一个400米环形跑道，也可以回到原出发地。因此，我认为是第一个从太空看地球的人最早证明地球是个球体的，也就是前苏联的加加林。”
看了上面的讨论，你赞同谁的观点？或者你不赞同上述意见，而是有自己的看法？

第二节 地球的模型——地球仪

地球是人类的家园。人们在这个家园中生活，需要了解它的面貌。但是地球太大了，人们无法看到它的全貌。于是人们仿照地球的形状，并按一定的比例把它缩小，制作了地球的模型——地球仪（图1.3）。在地球仪上用不同的颜色、符号和文字表示陆地、海洋、山脉、河流、湖泊、城市等地理事物的位置、形状及名称。地球仪可以方便我们知道地球面貌，了解地球表面各种地理事物的分布。

按用途分类：（1）经纬网格地球仪，在它的球面上只有经纬网格以及度数的注记，也称经纬仪。

(2) 政区地球仪, 球面光滑的表示行政区划分的地球仪。(3) 地形地球仪, 是表示地形的模型, 球面可分为平面和立体隆起两种。(4) 示意性地球仪, 球体仅显示大陆板块及海洋分布情况, 常见于装饰性用品。

按产品材料与功能分类: 纸质地球仪、塑料地球仪、树脂地球仪、石质地球仪、金属地球仪、实木地球仪、磁悬浮地球仪、古典工艺地球仪、电子点读语音地球仪等。

一、地轴、地极与赤道

地球是绕着一根“轴”在自转的, 称为地轴。地轴的空间位置基本上是稳定的, 目前地轴的北端始终指向北极星附近。地轴与地球表面的两个交点称为地球的两个极, 即地球的北极和南极。赤道是到南、北极距离相等的大圆(图1.4)。

二、经线与经度

经线也称子午线, 是人类为度量方便而假想出来的辅助线, 定义为在地球仪表面连接南北两极并垂直于赤道的半圆。地球上一切通过地轴的平面与地面相截而成的大圆称为“经线圈”。经线圈被两极分成的半圆称为“经线”。经线指示南北方向。任意两条经线的长度相等, 相交于南北两极点。

为了区别出每一条经线, 人们给经线标定了不同的度数, 这就是经度。零度经线也叫本初子午线, 它穿过英国伦敦格林尼治天文台的原址。从零度经线向东、向西, 各分作 180° 。例如, 记作东经 20° 或 20°E , 西经 20° 或 20°W 。东、西经的 180° 经线重合为一条经线, 即 180° 经线。某地的经度实质上是某地子午线平面与本初子午线平面之间的夹角(图1.5)。

东、西半球的划分并不是以 0° 和 180° 经线为分界线的, 20°W 和 160°E 经线组成的经线圈将地球分为东、西两个半球。因为这一组经线基本上不穿越任何国家和大陆, 可以避免哪个国家或大陆因同时位于两个半球而造成混乱。从西经 20° 经线向东(越过 0° 经线)到东经 160° 经线是东半球, 从东经 160° 经线向东(越过 180° 经线)到西经 20° 经线是西半球(图1.6)。



图1.3 地球仪

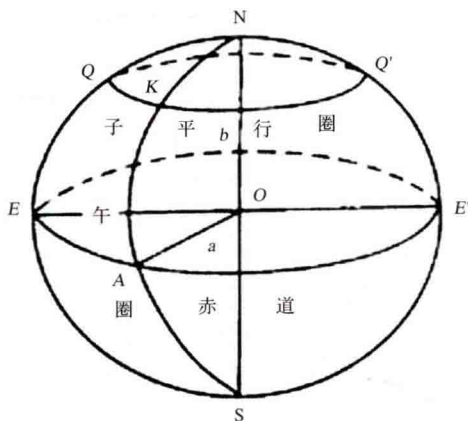


图1.4 地轴、地极、赤道

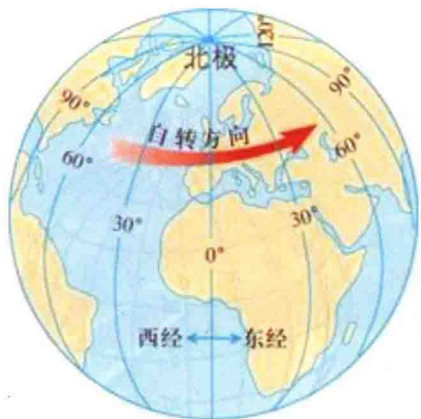


图1.5 经线与经度

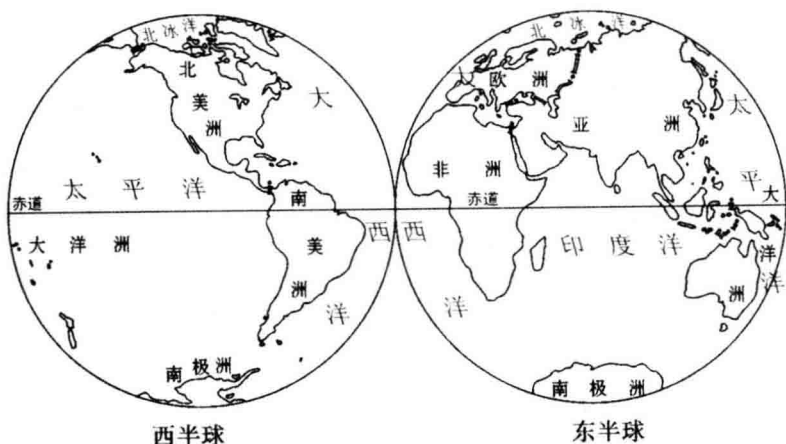


图1.6 东、西半球



想一想

1. 从你所在的学校出发一直向北走，是否能返回到学校？
2. 经线指示南北方向，这样在南、北极点各有几个方向？

三、纬线与纬度

在地球仪上与地轴垂直，环绕地球仪一周的圆圈，叫做纬线。所有的纬线都是圆。纬线指示东西方向。纬线的长度有长有短，赤道最长，向两极逐渐缩短，最后成一点。60°纬线长度为赤道的一半。

为了区别每一条纬线，人们给纬线标定了不同的度数，这就是纬度（图1.7）。赤道是零度纬线，由赤道向南、向北各划分90°。北极和南极分别是90°N和90°S。某地的纬度实质上是某地到地球球心的连线与赤道平面的夹角。人们把纬度数值划分为三等份，称作低、中、高纬度，即0°~30°之间为低纬度，30°~60°之间为中纬度，60°~90°之间为高纬度。以赤道为界，将地球平分为南、北两个半球（图1.8）。

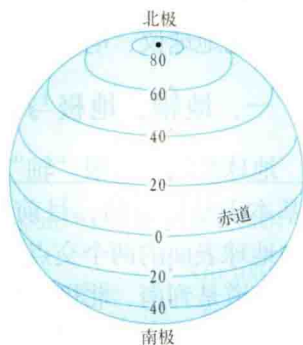
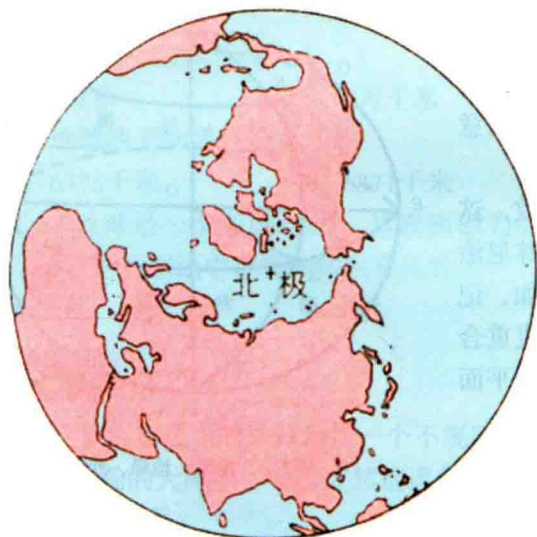
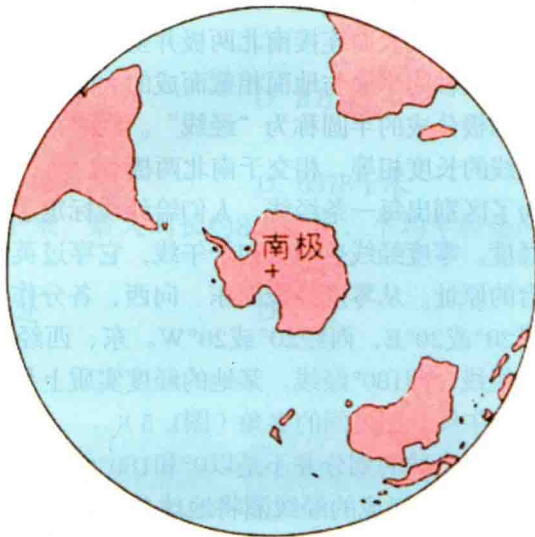


图1.7 纬线、纬度



北半球



南半球

图1.8 南、北半球的海陆分布

想一想

从你所在的学校出发，追赶太阳落下方向前行，是否能够返回学校？

四、经纬网

在地球仪上，经纬线相互交织，构成经纬网（图1.9），利用经纬网可确定任何一点的地理位置（地理坐标——经度和纬度），同时可确定两点的方位。

辨别两点方位的方法：

辨南北：两点同是北纬，数值越大越偏北；两点同是南纬，数值越大越偏南；两点分别位于南、北纬，北纬偏北，南纬偏南。

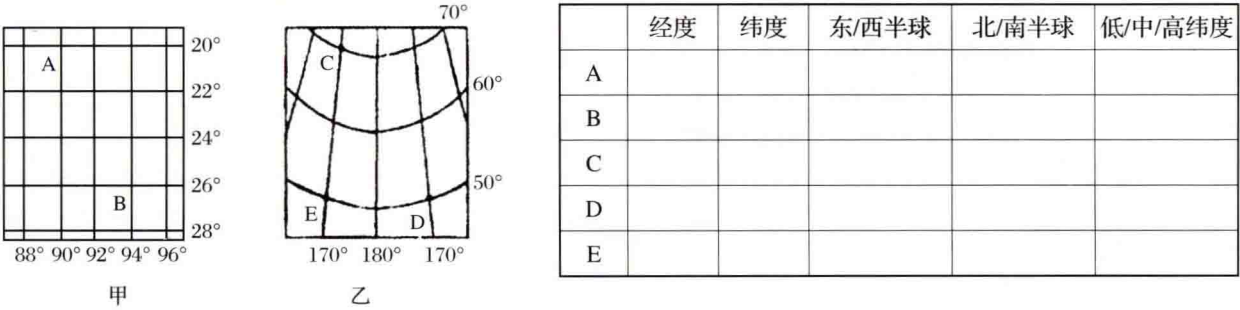


图1.9 经纬网

辨东西：两点同是东经，数值越大越偏东；两点同是西经，数值越大越偏西；两点分别位于东、西经，如果两点经度数之和小于180°，东经在东，西经在西；若两点经度数之和大于180°，东经在西，西经在东。

练一练

运用你学会的读图技能，读“甲、乙经纬网示意图”后，填写下表：



读一读

基多赤道纪念碑

厄瓜多尔赤道纪念碑分为新、旧两座。旧碑落成于1774年，位于西经78°27'8" 和纬度0°交叉的厄瓜多尔的首都——基多以北24千米的加拉加利镇（图1.10）。

在全世界赤道穿过的国家有10多个，但建有纪念碑的只有厄瓜多尔和索马里这两个国家。厄瓜多尔基多赤道纪念碑，碑身上刻有“这里是地球的中心”字样。碑顶是一个醒目的大型石刻地球仪，上面有一条象征赤道的白色中心线，从上至下与碑东、西两侧台阶上的白线相连，这条白线把地球分为南、北两部分。厄瓜多尔基多赤道纪念碑于1978年被联合国公布为世界文化遗产。

1981年，厄瓜多尔政府决定在此碑附近的埃基诺西亚尔谷再建一座新的赤道纪念碑。新碑落成于1982年8月9日。碑的东西刻着：西经格林尼治78°27'8"，纬度0°0'。

另外，索马里赤道纪念碑位于索马里南部港口城市基斯马尤以北60千米处。它是一座



图1.10 基多赤道纪念碑

3米高的水泥建筑物，顶端装有地球仪和一根东西向的指针，作为赤道线的标志。

庭院中的赤道线

庭院中间这棵树，大有来历。肯尼亚山其实是真正的“赤道雪山”。这棵树下那条石板道，就是赤道线！正穿过肯尼亚山麓，穿过肯尼亚这最负盛名的富豪俱乐部。很多国际游客在路边简陋的赤道线观景点木牌下大摆POSE的时候，这里只有凉风飒飒，树影摇动（图1.11）。



图1.11 庭院中的赤道线



练一练

一、选择题

1. 甲地(0° , 90°E)、乙地(60°N , 90°E)、丙地(0° , 40°E)、丁地(60°S , 40°E)距本初子午线的距离由大到小的排列是()

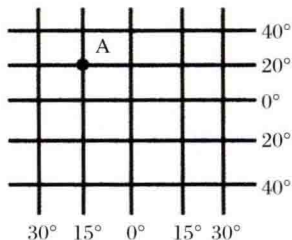
A. 丁、丙、乙、甲 B. 甲、乙、丙、丁 C. 甲、丙、丁、乙 D. 丙、丁、甲、乙

2. 甲、乙两地之间, 无论从甲地到乙地, 还是从乙地到甲地最近的走法都是先向北走, 再向南走, 据此判断, 甲、乙两地可能同处在()

A. 赤道附近 B. 南极附近
C. 北极附近 D. 不可能有此情况

3. 关于右图中A点位置的说法, 正确的是()

A. A点的纬度是 20° , 经度是 15°
B. A点的纬度是 20°N , 经度是 15°E
C. 根据东、西半球的划分, A点位于东半球
D. 根据南、北半球的划分, A点位于南半球



二、问答题

1. 在地球仪上, 查看辽宁省省会沈阳和自己学校所在地的经、纬度各是多少? 属于哪个半球?

2. 家住冀州的小红, 一天接到在远洋航船上工作的爸爸的电话。爸爸说: “我们的轮船正停在这样一个地方: 轮船的北侧是北半球, 南侧是南半球, 东侧是东半球, 西侧是西半球。”小红的爸爸电话中说的地方是真的吗? 请说明你的理由。

第三节 地图三要素

地图是依据一定的数学法则, 使用制图语言, 通过制图综合在一定的载体上, 表达地球(或其他天体)上各种事物的空间分布、联系及时间中的发展变化状态的图形。

地图是我们日常生活和学习地理不可缺少的工具。它用途广泛, 外出旅行、行军作战、兴修水利等都离不开地图, 它也是获取地理知识的重要源泉。地图在反映地面景物时, 要对它们进行选择或者综合, 运用各种符号, 按照一定比例缩小后表示在平面上。比例尺、方向和图例是地图的三要素。

一、比例尺

看地图, 要学会读比例尺。为了方便使用, 比例尺多用线段表示, 即在地图上画一条线段, 注明1厘米代表实地距离多少千米。有的地图采用数字比例尺, 例如 $1:6\,000\,000$, 表示图上1厘米代表实际距离60千米。

比例尺是个分式, 分母越大, 比例尺越小, 在地图上所画的区域范围越大, 表示的内容越简单; 反之, 分母越小, 比例尺越大, 表示的范围越小, 表示的内容越详细。

练一练

1. 在比例尺为“1厘米代表实地距离1000千米”的东西半球地图上。赤道的长度应该是几厘米?

2. 在比例尺是 $1:6\,000\,000$ 的地图上, 量得南京到北京的距离是15厘米。如果把南京到北京的距离画在比例尺是 $1:5\,000\,000$ 的地图上, 应该画多少厘米?

二、方向

一般情况下, 地图上的方向是, 面对地图: 上北、下南、左西、右东。

在有指向标的地图上, 要根据指向标确定方向。一般地图上箭头所指方向为北, 面对指向标, 前北后

南，左西右东。

经纬网地图包括方格状或圆弧经纬网图，其方向的确定为：辨南北，纬度数向北递增为北，反之向南；辨东西，东经度数值的递增方向为东，西经度数值的递增方向为西。

南北极为中心经纬网图，其方向的确定为：辨南北，自转方向逆时针，中心为北极，否则南极；辨东西，自转箭头方向指东，箭尾方向指西。

练一练

填空题

1. 右图中, 公路的方向是_____。
2. 位于北京正东方地点的纬度是_____, 经度是_____。

2. 位于北京正东方地点的纬度是_____，经度是_____。



三、图例和注记

看地图还要学会认识图例和注记。图例和注记帮助我们区别不同类型的地理事物，了解它们的特征。图例是地图上表示各种地理事物的符号；注记是用来说明山脉、河流、国家、城市等名称的文字，以及表示山高、水深的数字。常用的图例符号有统一规定（图1.12）。

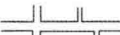
水 系		城 市 图	
	海岸线		街道及道路
	常年河、瀑布		磁悬浮铁路
	水库及闸坝		高等级公路
	湖泊		主干道 环线
	时令湖		缆车、索道
	运河		城墙

图1.12 部分常用图例

练一练

选择题

1. 读右图, 完成(1)~(2)题。

(1) 甲、乙、丙三艘船同时出发驶向180°经线，而且同时到达，速度最快的是()

- A. 甲 B. 乙
C. 丙 D. 乙和丙

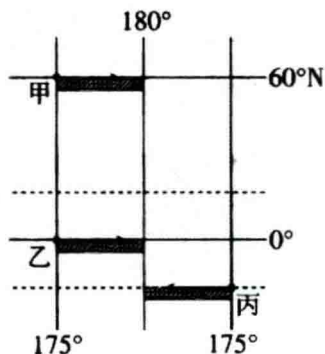
(2) 有关甲、乙、丙附近三个阴影区域比例尺大小的叙述, 正确的

- A. 甲的比例尺最小，丙的比例尺最大
B. 甲、乙、丙的比例尺相同
C. 甲大于乙，乙大于丙
D. 乙的比例尺最小

B. 甲、乙、丙的比例尺相同

C. 甲大于乙, 乙大于丙

D. 乙的比例尺最小



2. 一幅地图比例尺为1:500 000, 图幅面积为10 000平方厘米。根据需要, 现用1:1 000 000的比例尺绘制同一地区的地图, 据此完成(1)~(2)题。



- (1) 新图图幅的面积为 ()
- A. 20 000平方厘米 B. 5000平方厘米 C. 250平方厘米 D. 2500平方厘米
- (2) 新图与原图相比,表示的地理事物 ()
- A. 更详细 B. 较粗略 C. 没有变化 D. 相对位置发生变化

第四节 地形图

一、等高线地形图

在地球表面,有高山,有洼地,高低起伏变化很大。而我们画的地图是平面的。那么,怎样在地图上表示地面的高低起伏呢?常用的方法是用等高线来表示。

以海平面为起点,测出地面某个地点高出海平面的垂直距离,即海拔(图1.13)。某个地点高出另一地点垂直距离叫相对高度。把各个地点的海拔标注在地图上,再把海拔高度相同的点连接成线,就是等高线(图1.14)。地图上,把海洋中深度相同的各点连接成线,叫等深线。

等高线总体闭合,局部表示不闭合。等高线一般都标有高度,例如,50米、100米等。同一幅图上,等高距相等(图1.15)。

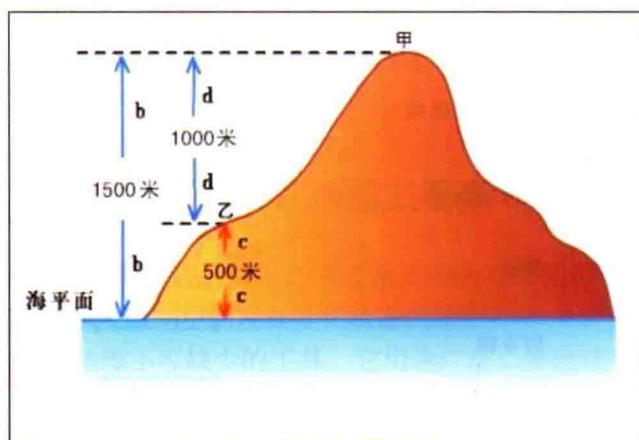


图1.13 海拔的计算



图1.14 等高线模型

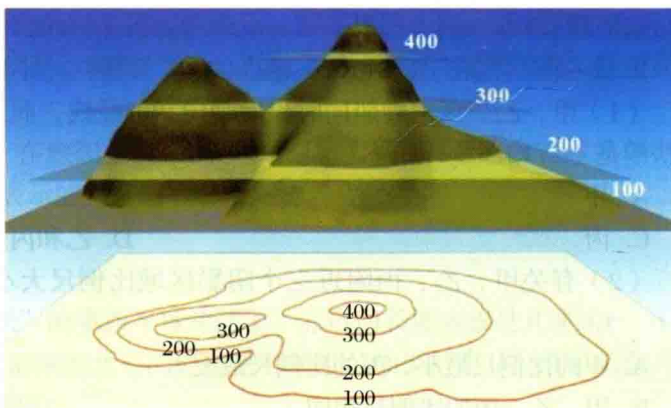


图1.15 等高线示意图

从等高线或者等深线的疏密状况,可以判断地面的高低起伏,或者海底坡度的大小。坡陡的地方,等高线密集;坡缓的地方,等高线稀疏。山地不同部位,等高线形态也不一样(表1.2)。



表1.2 等高线地形图判读

地 形	表示方法	示意图	等高线图	地形特征	说 明
山地山峰	闭合曲线内高外低为山峰，符号“▲”			地形起伏大，山顶中间高四处低	示坡线画在等高线外侧，坡度向外侧降
盆地洼地	闭合曲线外高内低			四周高中间低	示坡线画在等高线内侧，坡度向内侧降
山 脊	等高线向低处凸			从山麓到山顶高耸的部分	山脊线也叫分水岭
山 谷	等高线凸向高处			山脊之间低洼部分	山谷线也叫集水线
鞍 部	由一对山脊等高线组成			相邻山顶之间呈马鞍形	鞍部是山谷线最高处，山脊线最低处
峭壁陡崖	多条等高线重叠在一起			近于垂直的山坡，称峭壁。崖壁上部凸出处，称悬崖或陡崖	

练一练

连线题

用线连接下面等高线地形图所代表的地形名称。

①山顶



②山脊



③山谷



④鞍部





二、分层设色地形图

按照越高越亮或者越高越暗的原则，在不同的等高线之间，着上不同的颜色，可以一目了然地看出地面的高低形态（图1.16、图1.17）和海底的起伏状况。



图1.16 分层设色地形图

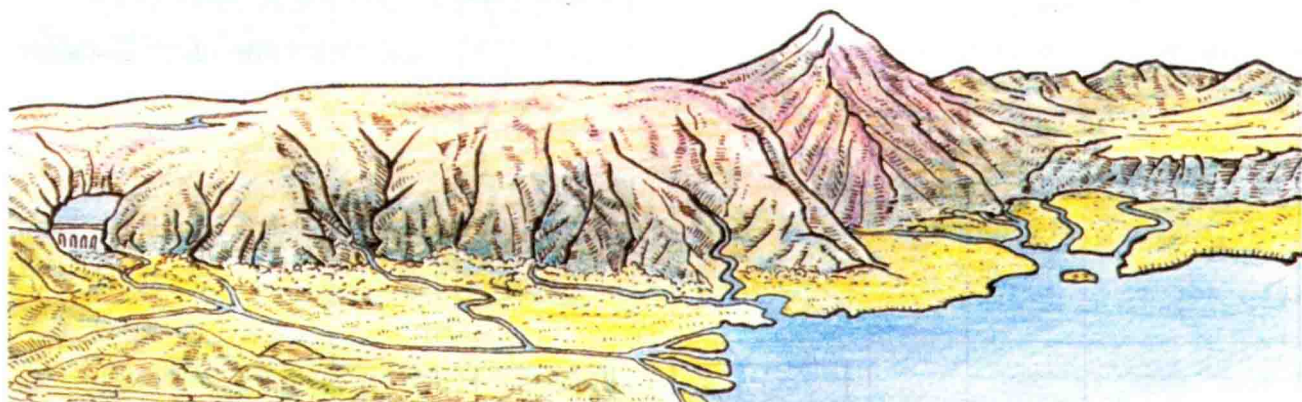


图1.17 地形素描图

想一想

在分层设色地形图上，绿颜色的地区一般是表示什么地形类型？

三、地形剖面图

地形剖面图可以直观地表示地面上沿某一方向地形的起伏状况。在等高线地形图上，沿着某个方向画一直线，然后将该直线与等高线的交点一一投射到间隔高度相同的平行线，得到不同的交点，把这些交点用平滑的曲线连接起来，就得到地形剖面图（图1.18）。步骤如下：

建坐标：水平比例尺和垂直比例尺。

移线点：把剖面线与等高线在图上的交点移到横坐标上。

定高程：确定横坐标上各点对应的高度点。

连曲线：把相邻的高度点，按地势起伏用圆滑曲线连接起来。

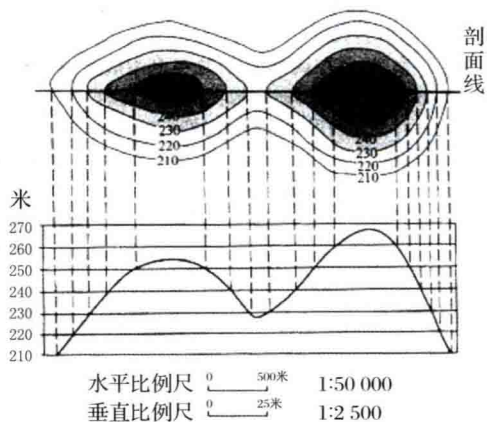


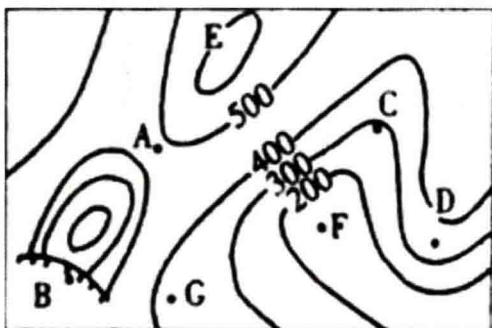
图1.18 地形剖面图的绘制方法



练一练

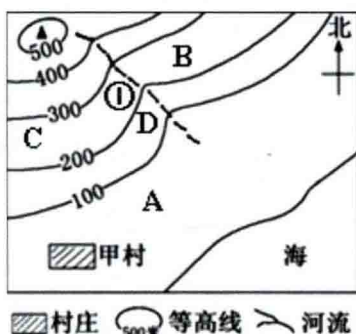
选择题

- 最能直观表示地面高低起伏和坡度陡缓的地图是 ()
A. 分层设色地形图 B. 地形剖面图 C. 经纬网地图 D. 等高线地形图
- 下图为等高线地形图, 读图完成 (1) ~ (3) 题。



- (1) 等高线地形图中, 两个山顶之间较低部分为鞍部, 那么图中表示鞍部的是 ()
A. A处 B. B处 C. C处 D. D处
- (2) 如果让你在图中绘制一条小河, 你认为应该把小河画在 ()
A. A~B处 B. C~F处 C. A~F处 D. E~F处
- (3) 在图中, 把A、B两点连成一条直线, 相交到图的边缘, 得出一条剖面线, 利用这条剖面线画一幅地形剖面图。

- 下图为“我国沿海某地等高线示意图”, 读图完成 (1) ~ (3) 题。



- (1) 图中山顶的海拔是 ()
A. 500米 B. 400米 C. 500 ~ 600米 D. 无法确定
- (2) 图中①处虚线所表示的地形部位是 ()
A. 山顶 B. 山脊 C. 山谷 D. 山坡
- (3) 该地的甲村欲开垦一处水田, 图中字母所表示的四地中最合适的是 ()
A. A地 B. B地 C. C地 D. D地