学校的理想装备

电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

地 理

（第一册）

BOOK

内部资料 非卖品

开篇的话

在生活或学习中，同学们经常提出有关人类生存环境和人类发展与环境关系的一些问题。例如，为什么有的地方四季分明，有的地方却长夏无冬？为什么有的地方旱涝灾害频繁，有的地方风调雨顺？为什么有的地方平原广阔，有的地方山岭重重？为什么有的地方水草丰美、人畜两旺，有的地方大漠连绵、人迹罕至？为什么一些古城被大自然吞没，而又有一些新的城市兴起？同在一个地球上，为什么各地有这么大的差异呢？这种差异反映出人类与生存环境之间存在着怎样的联系？今后人类的生存环境还会有什么样的变化？人类应该如何去做才能使自己的生存环境变得更美好？

■我国东北寒温带森林

■我国第一个经济特区—深圳

■西双版纳傣家竹楼

从上述众多的问题中可以看出，同学们对人类生存环境与人地关系的过去、现在和未来既好奇，又关心。那么，怎样弄清这些问题呢？地理课将给大家一把探索人类生存环境与人地关系问题的钥匙，帮助同学们打开这奥秘的大门。通过学习地理，同学们将会认识到人类生存环境的特点及演变规律，明确协调好人地关系，保护我们的生存环境对人类是多么的重要。

怎样才能学好地理这门课呢？

学习地理并不困难，只要掌握好学习地理的工具和方法，就能学得扎实、学得灵活。1．学会运用地理教科书。地理教科书是我们学好地理的主要依托。学习时，对地理教科书中的课文、地图、图表、示意图、景观图及各种思考练习内容，都应该在老师的指导下，认真仔细地阅读、思考，从中了解和掌握一定的地理知识和技能。

2．学会使用地图。学习地理离不开地图，地图既是学习地理的工具，又是获得地理知识和基本技能的重要来源。地理课所学的内容，包括从本乡本土到国家、大洲、大洋，直至整个地球。由于它们的范围大小、距离远近都不相同，一些地理事物我们无法看到全貌，可是地图能帮助我们了解它们，使其一一展现在我们面前。因此，我们应该学会阅读地图，使用地图，养成读图用图的习惯，和地图结交成为“好朋友”。

■你能说出石景山至通州相距多少千米吗？

世界七大洲

■运用这张世界地图，你能说明多少问题？

3．重视实地观察。学习地理要注意对地理环境中的自然现象和人类活动进行实地观察。实地观察可以从乡土环境开始。家乡的环境是最亲切的，是能够直接看到的真实的地理事物和地理现象，是学习地理知识最早的大课堂。对家乡地理环境的观察是最基本的实地观察，认识家乡的地理环境，有利于了解更大范围的地理现象。例如，看了近山，可以想象远山；借鉴周围的地理事物，可以认识一般的地理事物。进行地理观察既要认真，又要掌握观察方法。不认真看，就是我们平时说的“视而不见”；不掌握观察方法，就抓不住地理事物的特征。例如，郊游归来后，有的同学对所见

山地，能从高度、坡度、形态等方面有条有理、形象生动地叙述；有的同学却是东鳞西爪，说不清，道不明。这与观察是否认真，是否掌握了观察方法有关。

■

4．善于动脑动手。地理环境是非常广阔的，地理环境的特点、形成和发展是多样的、复杂的，各地理事物之间是相互联系、相互影响和相互制约的。学习地理知识不仅要从教科书中学，从实地观察中学，还应注意通过各种书报、杂志学习地理知识，通过电影、电视、录像、幻灯和各种景观图片等进行间接的地理观察。在学习中要多从事物的“发展”和“联系”上思考问题，多问几个为什么。例如，从下列图像中，你能看出什么现象和问题呢？

■

湖北省主要农作物分布

■武汉钢铁厂一角

■武汉工业区

学好地理要勤于动手，经常动手写、动手画、动手做练习、动手制作学具。长此以往，坚持下去，养成习惯，就能学好地理。

前　言

根据《中国教育改革和发展纲要》中指出的“中小学教材要在统一基本要求的前提下实行多样化”的方针，经过广泛征求意见和调查研究，我们以国家教委颁布的九年义务教育全日制中小学教学大纲为依据，组织编写了适合我市中小学使用的九年义务教育教材，以促进教育质量的进一步提高，使全市的普通教育更好地适应首都经济建设和社会发展的需要。

这套初中地理教材，是由北京教育学院宣武分院二部和北京教育科学研究院基础教育教学研究中心联合编写的。

本教材在两年的实验过程中，得到了广大师生的积极支持。根据大家提出的意见和建议，第二版教材做了多处修改，使教材更趋合理和完善。

在本教材编写工作中，得到了首都师范大学褚亚平教授、中国地质博物馆方晓思先生、北京环保局赵承义先生，以及广大地理教育工作者的指导和热情帮助。刘明光、吕佩兰、景春泉、孙明德先生审阅了书稿，并做了修改。李南先生为本书撰写了开篇的话。已故杨焕庭先生曾参加第一版的编写工作，为北京市教材建设做出了贡献。在第二版教材付印之际，我们谨向对北京初中地理教材建设给予支持和帮助的各方人士表示衷心的感谢。

北京市教育委员会

第一章 地球和地球仪

从人造地球卫星上看地球 6 地球和地球仪

我们脚踏着坚实的大地，深深感到地球的博大和神奇。让我们从认识地球开始，迈进地理科学的殿堂。

第一节　地球的面貌

地球的形状和大小

本章章首照片是一张地球的卫星照片，是人造地球卫星从几万千米的高空拍摄的。它清楚地告诉我们，地球是一个球体。

阅读　远古时代人类的活动范围有限，无法看到地球的全貌，人们曾长期认为大地是平的。我国古代就有“天圆如张盖，地方如棋局”的说法，后来有人发现，在海边眺望驶近的帆船，总是先看到桅顶，再看到船身。还有人发现，每当月食时，月面上阴影的边缘是圆弧。因此，人类开始推测地球是个圆球。

■图 1—1 古代的天圆地方说

■图 1—2 海岸观船

■图 1—3 月食

阅读　公元 1519 年，航海家麦哲伦率领的船队从西班牙向西航行，横渡了大西洋、太平洋和印度洋，发现了南美洲南端的麦哲伦海峡，经历了无数艰难险阻，终于在 1522 年从东方返回西班牙。人类首次环绕地球的航行，最终证明了地球是一个球体。

■图 1—4 麦哲伦船队环球探险航线示意图

地球有多大呢？让我们借助图 1—5 来解答这个问题。

■图 1—5 地球的大小

随着科学技术的发展，人类对地球形状和大小的测定也越来越精确。现在我们知道：

地球赤道半径约 6378.1 千米

地球极半径约 6356.8 千米

读图 1—5 并观察地球仪找出赤道、北极和南极，并指出什么是赤道半径，什么是极半径。

由于地球的赤道半径比极半径长 21.3 千米,所以地球是一个不规则球体。又由于赤道半径和极半径的差很小，所以人们通常仍把地球看作是一个圆球体。

地球表面的海陆分布

从本章章首照片可以看出，海水覆盖了地球表面的大部分，使地球看上去很像一个“水球”。

■图 1—6 全球海陆面积比较

■图 1—7 世界海陆分布

从图 1—7 可以看出，地球表面的海洋连成一片，陆地被海洋隔开。人们把大块的陆地称做大陆，小块的陆地称做岛屿；把向海洋突出，一面与陆地相连，其他三面临水的陆地部分称做半岛；把大陆及其附近的岛屿合起来称做“洲”。地球表面的陆地共分为七大洲：亚洲、欧洲、非洲、北美洲、南美洲、大洋洲和南极洲。

■图 1—8 七大洲和四大洋的分布

海洋也被陆地分隔成许多部分，较大的部分称做洋，洋的边缘靠近大

陆的部分称做海，海和洋之间一般由半岛或岛屿隔开。陆地与陆地之间沟通海洋的狭窄水道称做海峡。全球共有四大洋：太平洋、大西洋、印度洋和北冰洋。

阅读　地球表面海洋和陆地的分布状况，是经过长时期许多探险家的英勇探索才认识的。我国西汉时期，张骞出使西域，打开了东西交往的通道。明朝的郑和曾率领船队，七次“下西洋”，远达非洲东岸，成为人类航海史上的壮举。1492 年，意大利人哥伦布率领西班牙船队，发现了美洲“新大陆”。1498 年葡萄牙人达·伽马首次绕过非洲南端到达印度，标志着人类进入了“地理大发现”的重要时期。到 19 世纪初期，人类终于发现了地球表面最南的一块大陆——南极大陆。

■图 1—9 郑和、哥伦布、达·伽马远洋航线示意图

思考和练习

1．毛泽东同志有一句诗：“坐地日行八万里，巡天遥看一千河”，你能解释“坐地日行八万里”是什么意思吗？（提示：先计算一下赤道的周长）

2．读图 1—10，分别说出 A、B、C、D、E、F、G 各是哪个大洲。

■图 1—10

3．哪位同学能用三合板或塑料片制作一幅《世界海陆分布状况图》？请你为新班集体做贡献。

第二节　地球仪

地球的模型

地球是个巨大的球体，人们难以直接看到它的全貌。为了更好地认识地球，人们制作了地球的模型——地球仪。

在地球仪上，用不同颜色、各种符号和文字来表示陆地、海洋、山脉、河流、国家和城市等地理事物。地球仪还能够转动，以表示地球的运动状况。

地球仪可以绕着一个固定的轴转动，这个轴代表地轴，即地球自转时所绕的轴线。转动轴与地球仪表面相交的两个点固定不动，上端的交点代表北极，下端的交点代表南极。

纬线和纬度

地球仪上绘有许多大小不等的圆圈，其中与南北两极距离相等的最大圆圈是赤道。

读图 1—12 并观察地球仪

1．找出赤道并观察赤道与两极的距离是否相等。

2．观察与赤道平行的各圆圈长度是否相等。

3．说出赤道和两极的纬度。

■图 1—11 地球仪

■图 1—12 纬线和纬度

人们把赤道和与赤道平行的圆圈统称为纬线或纬线圈。各个纬线圈的长度不等，赤道最长，从赤道向两极，纬线圈越来越短，到了两极，纬线圈缩小为一个点。

为了区别不同的纬线，人们给各条纬线标定了度数，叫做纬度。赤道的纬度是 0°。以赤道为界，地球分为南、北两半球。赤道以北的纬度是北纬（常用英文字母 N 表示），赤道以南的纬度是南纬（常用英文字母 S 表示），南北纬度各分为 90°。南北纬 0°～30°为低纬度，南北纬 30°～60°为中纬度，南北纬 60°～90°为高纬度。

■图 1—13 南、北半球的划分

读图 1—14

在图中指出低、中、高纬度所处的纬度范围。

■图 1—14 低、中、高纬示意图

经线和经度

地球仪的表面还绘有许多条连接南北两极的弧线，统称经线，也称子午线。所有的经线都是以南北两极为端点的半圆，长度都相等。

■图 1—15 经线和经度

读图 1—15 并观察地球仪　找出连接南北两极的各条经线，想一想经线是圆还是半圆；然后，再找出 0°经线即本初子午线。

为了区别不同的经线，人们给各条经线标定了度数，叫做经度。国际上规定，以通过英国伦敦格林尼治天文台旧址的经线为 0°经线，也叫做本初子午线。从本初子午线向东的经度是东经（常用英文字母 E 表示），从本初子午线向西的经度是西经（常用英文字母 W 表示），东西经各分为

180°。东经 180°线和西经 180°线相重叠。人们习惯上以西经 20°线和东经 160°线组成的经线圈为界，把地球分为东、西两半球。从西经 20°向东至东经 160°为东半球，从西经 20°向西至东经 160°为西半球。

■图 1—16 东、西半球的划分

思考和练习

比一比，看谁判断的又快又准。北京的位置是 40°N、116°E。

(1)北京位于北半球还是南半球？

(2)北京位于东半球还是西半球？

(3)北京位于低纬度、中纬度还是高纬度？

(4)20°W 线穿过哪个大洋？ 0°经线穿过哪些大洲？

经纬网

从地球仪上可以看出，经线和纬线相互交织构成了经纬网，利用经纬网可以确定地球表面上任一地点的位置。例如，根据地球仪上的经纬网可以确定北京位于 40°N、116°E 附近。经纬网在军事、航海、航空和气象观测等方面有着广泛的用途。

图 1—17 经纬网

阅读 我国唐朝天文学家僧一行（张遂）指导南宫说（yue）等人最早实测了经线的长度。他们在河南省的广阔平原上，测定了大体位于同一经线上的滑县、开封、扶沟和上蔡等地的纬度，以及各地之间的距离，从而推算出同一经线上相隔 1°的距离长约 351 里 80 步（里、步都是唐朝的长度单位），合 132.3 千米。这是人类进行的第一次子午线测量，在世界科技史上占有重要地位。

思考和练习

请你观察地球仪，填写下表：

经纬度	地　点
0°经度、51.5°N	
140°E、35°N	
	上海
	广州

第三节　地球的自转和公转

地球的自转和昼夜更替

黎明，旭日东升；黄昏，夕阳西下。白昼和黑夜周而复始，不断地更替出现，这是我们习以为常的自然现象。这种现象是怎样产生的呢？这是由于地球在不停地绕着地轴自转。地球自转的方向是自西向东，自转的周期是一天。

读图 1—18 并观察地球仪

1．指出地轴在地球中的位置和它的延伸方向，注意地球仪上怎样表示地球的自转方向。

2．从北极上空俯视，地球的自转方向是顺时针还是逆时针？从南极上空俯视呢？

■

图 1—18 地球的自转和昼夜更替

思考和练习

对照图 1—18，用地球仪完成以下实验：

以地球仪代表地球，用手电筒光亮代表阳光，演示地球的自转。演示时注意光要从地球仪的侧面照射，观察地球自转的方向（从侧面看，地球仪应该从左向右旋转）。

由于地球是个不透明的巨大球体，所以在同一时刻地球表面只能有一半的地方被太阳照亮，另一半的地方则处于黑暗之中。这样，地球表面就有了昼夜之分，向着太阳的半球是白天，背着太阳的半球是黑夜。又因为地球在不停地自转，所以地球表面就出现了以一天为周期的昼夜更替现象。

地球的公转和四季变化

一年有四季，四季各不同，春暖、夏热、秋凉、冬寒，寒来暑往，循环往复。为什么会有四季变化呢？这是因为地球在自转的同时，还绕着太阳公转。

■图 1—19 地球的公转和二十四节气

读图 1—19

1．看一看地球的公转方向和自转方向是否相同，地球公转的轨道是什么形状？

2．注意观察地球公转时地轴的指向有无变化，想一想地球是“直着身子”还是“斜着身子”公转。

地球公转的方向与自转方向相同，也是自西向东。公转的轨道是个椭圆形。公转一周的时间是一年。

■图 1—20 北半球夏至、冬至、春分、秋分时的昼夜长短变化

阅读　地球公转一周需要 365 日 5 小时 48 分 46 秒。为了计算方便，一般以 365 天算为一年，这样，每一年要比地球公转周期少将近 6 小时，每四年约少 24 小时（1 天）。为了调整这个误差，人们规定了公历的闰年。公历闰年 2 月有 29 天。其他年份叫平年，平年 2 月只有 28 天。怎样推算

闰年呢？将年数除以 4，若能除尽就是闰年，除不尽就是平年，如 1996 年是闰年（1996÷4=499）。但是逢整百数的年份，必须将该年数除以 400，若能除尽才是闰年，如 2000 年也是闰年（2000÷400=5）。

对照图 1—19 和图 1—20 可以看出，地球在公转时，地轴总是倾斜地指着同一方向，即指向北极星。因此，阳光直射点在地球表面有规律地南北移动。

每年的夏至日，即 6 月 22 日前后，阳光直射北回归线（23.5°N）。这时北半球各地昼最长夜最短，南半球各地昼最短夜最长，北极圈（66.5°N）及其以北的地区只有白昼没有黑夜（称极昼），南极圈（66.5°S）及其以南的地区只有黑夜没有白昼（称极夜）。

每年的冬至日，即 12 月 22 日前后，阳光直射南回归线（23.5°S）。这时南半球各地昼最长夜最短，北半球各地昼最短夜最长，北极圈及其以北地区是极夜，南极圈及其以南地区是极昼。

每年的春分日和秋分日，即 3 月 21 日和 9 月 23 日前后，阳光直射赤道。这时全球各地昼夜相等。

■图 1—21 北京地区二分二至日

读图 1—21

观察北京地区，夏至日、春分日、秋分日和冬至日的太阳升降路线、正午太阳高度（正午时分太阳光线与地平面的夹角）和日出日落时间有什么不同，并计算这几天的昼长各多少小时。

太阳升降路线、正午太阳高度、日出日落时间示意图

从图 1—22 中可以看出，当阳光直射时，光线照射在 AB 范围内，当阳光斜射时，光线照射在 AC 范围内。

■图 1—22 太阳光的直射与斜射

当阳光直射地面时，地表单位面积上获得的太阳光热最多。太阳光线与地面的夹角越小，地表单位面积上获得的太阳光热也越少。

由于各地的昼夜长短和阳光照射角度在有规律地变化，所以同一地点在一年内不同月份所获得的太阳光热就存在着差异。这种差异在中纬度地区最为明显，所以中纬度地区就有了明显的四季之分。

在北半球，一般将 3、4、5 月划为春季，6、7、8 月划为夏季，9、10、11 月划为秋季，12 月和次年的 1、2 月划为冬季。

南半球的季节变化与北半球正好相反。

阅读　远古时期的华夏民族对于四季变化有很深刻的认识，早就知道根据季节变化安排农事活动，有规律地进行春种、夏耘、秋收、冬藏。我们的祖先确定了立春、雨水、惊蛰、春分、清明、谷雨、立夏、小满、芒种、夏至、小暑、大暑、立秋、处暑、白露、秋分、寒露、霜降、立冬、小雪、大雪、冬至、小寒、大寒二十四个节气，并编成《二十四节气歌》：“春雨惊春清谷天，夏满芒夏暑相连，秋处露秋寒霜降，冬雪雪冬小大寒。”

五带的划分

根据不同纬度地带获得太阳光热的多少，地求表面可划分为热带、北温带、南温带、北寒带和南寒带。

热带指南、北回归线之间的地带。在这个地带阳光能够直射地面，地

表获得的太阳光热最多，终年炎热。

北回归线和北极圈之间的地带是北温带，南回归线和南极圈之间的地带是南温带。在这两个地带，既无极昼也无极夜，阳光既不直射地面又不非常倾斜，地表获得的太阳光热比热带少，比寒带多，既有寒冷的冬季又有炎热的夏季，四季变化明显。

■湿带森林景观

■图 1—23 五带的划分

■热带森林景观

■南极洲寒带景观

北极圈以北的地带是北寒带。南极圈以南的地带是南寒带。在这两个地带有极夜和极昼。即使在有阳光照射的季节，照射角度也非常小。因此，寒带地表获得的太阳光热最少，终年严寒。

思考和练习

1.如果让你制作一个小地球仪,你将把它制成下列哪种形状,为什么？

■

■图 1—24

2．读图回答下列问题：

(1)此时太阳光正直射北纬____，这条纬线叫____线。这一天是____月日，北半球的季节是____季。

(2)此时北半球昼____夜____，南半球昼____夜____。

(3)北极圈以____地区出现极____现象，南极圈以____地区出现极现象。

(4)这一天 A 点昼夜长短情况是____，3 个月之后 A 点昼夜长短情况是____。

3．想一想以下现象会不会在地球上发生：

(1)某地全年都是夏季。

(2)穿着背心和短裤过新年。

(3)小明住在北京，爸爸在纽约学习，父子俩同时看到日出。

4．张晨学完了地球运动后非常高兴，写了如下一段周记："学习了'地球的自转和公转'，我掌握了许多地理知识，明白了由于地球的自转形成了昼夜和昼夜更替，由于地球的公转形成了四季和五带。"请同学们想一想，张晨同学这段周记中有哪些地理知识方面的错误。

5．用乒乓球（或小皮球）制作一个小地球仪。在小地球仪上标注本初子午线、180°经线、赤道和南、北极。有兴趣的同学还可标出更多的经纬线。举办一个小型展览，评出制作得最好的小地球仪。

6．五带的划分与高、中、低纬的划分有什么不同？

第二章　地图

学习地理，离不开地图。有了地图，我们就能够明确国土范围和城市位置，了解海陆分布和山河大势，知道各地的资源和物产……

■图 2—1 北京市地图

读图 2—1

在图中找出北纬 40°线和东经 116°线，明确北京市的经纬度位置。

2．想一想，图中左上角“1：2550000”比例式表示什么？

3．查阅图下的图例，指出图中表示北京市界、铁路、河流和水库的符号。

地图及其用途

图 2—1 是一幅简略的北京市地图。虽然这幅地图图幅不大，却反映了实际面积为 16800 多平方千米的北京市的地理概况。在这幅地图中，用经纬线表示方向，用各种符号和颜色表示主要地理事物，用文字注出地名，还用比例尺表示图上距离和实地距离的比例关系。这是一幅用科学方法绘制的地图。我们把地球表面一定范围内的地理事物，按照一定的数学方法缩小绘制到平面上，并用各种符号、颜色和文字表示出来，就得到了一张地图。

地图的用途非常广泛。读报和看电视时查阅地图，对国内外大事会了解得更清楚。航空航海、行军作战和工程建设等方面，更是离不开专门的地图。交通图是出差旅行的向导，旅游图能提供最佳游览路线。在学习地理知识时，地图既是不可缺少的工具，又是许多知识的来源。因此，我们要养成阅读地图的良好习惯。

■图 2—2 动物园导游图

思考和练习

假如你从南门进入动物园，走哪条路可以顺次参观袋鼠、大象、北极熊和狮子，而参观熊猫和犀牛的最近路线是哪一条？

地图上的方向

地平面上有东、西、南、北四个基本方向。在此基础上还可以分出东北、东南、西北、西南等方向。地图上表示地平面方向的方法有以下几种：

■图 2—3 地平面上的方向

一般地图上的方向是“上北下南，左西右东”，即面对地图，图的上方为北，下方为南，左侧为西，右侧为东，如图 2—4。有些地图上绘有指向标，指向标的箭头通常指向北方，如图 2—5。

许多地图上绘有经纬网，以经线指示南北方向，以纬线指示东西方向，如图 2—6。

■图 2—4 一般地图上的方向

■图 2—5 用指向标表示方向

■图 2—6 用经纬网表示方向

■图 2—7 用指南针指示方向

地理图像知识　在阅读地图时，一定要首先判断地图上的方向。判断方法是，先看一看地图上有没有经纬网或指向标，如果有，必须根据经纬网或指向标确定方向；如果没有，就按“上北下南，左西右东”的法则确定地图上的方向。

思考和练习

比一比，看哪位同学回答得又快又准：

1．在图 2—4 中指出故宫、毛主席纪念堂、北京站和西单商场各在天安门的什么方向？

2．图 2—5 中的汽车沿着什么方向行驶？经济开发区在公路的什么方向？树林在城市的什么方向？耕地在树林的什么方向？

3．图 2—6 中的 B 点在 A 点的什么方向？C 点在 A 点的什么方向？B 点在 C 点的什么方向？A 点在 C 点的什么方向？

■图 2—7 用指南针定方向

阅读　在野外活动时，可以用以下方法确定地面方向：

1．看北极星定向。夜晚，在北半球的星空中找到北极星，面对北极星站立，前方就是北方，背对的则是南方，左侧为西，右侧为东。

2．根据太阳定向。在北回归线以北的大部分地区，中午时太阳在南方，日出在东方，日落在西方。

3．用指南针定向。指南针是我国古代的四大发明之一。将指南针放平，待磁针静止后，磁针红色的一端指示的方向就是北方。

地图上的比例尺

要想在一幅地图上反映较大区域内的地理事物，必须把各种地理事物按一定比例缩小后绘制在地图上。地图上的比例尺就是图上距离与实地距离之比，表示地图上的长度比实际长度缩小的程度。

$$比例尺 = \frac{图上距离}{实地距离}$$

图 2—1 的比例尺是 1：2550000，表示图上的 1 厘米相当于实地距离的 2550000 厘米，即 25.5 千米。

地图上的比例尺有三种表示形式：

1．文字式：用文字直接写出图上 1 厘米所代表的实地距离。如“图上 1 厘米相当于实地距离 100 千米”。

2．数字式：用比例式或分数式表示图上 1 厘米与所代表的实地距离的比值。

如“1：10000000”、“1/10000000”和“一千万分之一”都表示图上 1 厘米相当于实地距离 100 千米。

3．线段式：用线段表示 1 个单位长度（通常取 1 厘米）所代表的实地距离。

如“0　100 千米”或“100　0　100 200 300 千米”。

地图的比例尺一般在图名之下或图例中标明，使用地图时一定要注意查阅。

地理图像知识　根据地图上的比例尺，可以量算出两地的实际距离。量算的基本方法是：

1．在地图上找到要量算距离的两个地点。

2．用直尺或两脚规量出这两地之间的图上距离是多少厘米。

3．根据比例尺将两点间的图上距离扩大相应倍数。

4．将扩大后的数字换算成以千米为单位的数字。

例如，在比例尺为 1∶100000 的地图上，量得天安门与民族文化宫的图上距离是 2.7 厘米，那么它们之间的实地距离是 2.7×100000=270000 厘米，换算为 2.7 千米。

■图 2—8 比例尺大小不同的地图内容详略不同

思考和练习

1．运用你所学的比例尺知识，填写下表

文字式	数字式	线段式
图上 1 厘米相当于实地距离 30 千米		
	1∶500000	
		0 150 300 450 600千米

2．在比例尺为 1∶32000000 的地图上，量得北京和上海两地之间的图上距离是 3.3 厘米，那么北京与上海两地之间的实际距离是多少千米？

读图 2—8

1．依次阅读①—④图的比例尺，比较它们的大小。

2．比较各图所表示的地域范围和详略程度。

一般说来，在地图图幅大小相同时，比例尺越大，地图所表示的范围越小，内容也较详细；比例尺越小，地图所表示的范围越大，内容也较简略。

地图图例和注记

每一幅地图或者地图册都绘有图例。查阅图例，可以知道各种地图符号所代表的地理事物。下面列出的是教材中常用的地图图例。

■山峰

■积雪

■火山

■海洋

■航海线

■岛屿

■珊瑚礁

■瀑布

■淡水湖

■沼泽

■水库

■水电站

■运河
■渠道
■蓄洪区
■铁路
■公路
■长城
■关隘
图 2—9

在地图上用文字注明地理事物的名称，用数字标出有关的地理数据，这些文字和数字叫注记。在填写注记时，要注意字迹清晰，大小适当。字的排列顺序是，横写从左至右，竖写自上而下。标注不同的地理事物时，字体、字的变形、字体的颜色也应不同。

注记名称分类	字体	举　例
洲名	隶书	亚洲 非洲 欧洲 北美洲 南美洲 大洋洲 南极洲
政区名	横线体	中华人民共和国 埃及 巴西 文莱 江西省 北京市
城镇名	中等线	水口山 九江 蓝田 元谋 平遥 吴哥 麦加 奥伊米亚康 悉尼
山峰名、高程	长中等线	珠穆朗玛峰 8848 乞力马扎罗山 5895 尤耶亚科火山 6723 舜王坪 2322
山脉名	右斜中等线	*喜马拉雅山脉 科迪勒拉山系 兴都库什山脉 南岭*
水系名	左斜宋	*太平洋 印度洋 东海 麦哲伦海峡 雅鲁藏布江 青海湖 赣江*

图 2 — 10 地图注记示例

方向、比例尺和图例是地图的三个基本要素。在查阅地图时，要注意“辨方向、查比例尺、识图例”，逐步学会使用地图。

阅读　我国的地图科学有着悠久的历史.1977 年在我国发现的《兆域图》距今已有 2200 多年历史，是目前世界上最古老而又精确的地图。西晋时的裴秀（公元 224—271 年）通过绘制《禹贡地域图》提出了“制图六体”：分率（比例尺）、准望（方位）、道里（距离）、高下（地势起伏）、方邪（倾斜角度）、迂直（河流、道路的曲直），为世界地图科学的发展作出了贡献。

随着科学技术的发展，新型地图不断出现。利用航空像片或卫星遥感影像制成的影像地图，形象直观，信息量大，精度较高，富有立体感。本章章首照片就是一幅北京市城市中心区的航空影像地图。

思考和练习：

1．按从大到小的顺序排列以下比例尺：

①1：50000

② 0　500 千米

③ $\frac{1}{250000}$

④图上 1 厘米相当于实地距离 750 千米

2．要详细了解北京市的地理概况，应该选择：

(1)世界地图、中国地图还是北京市地图？

(2)较大比例尺地图还是较小比例尺地图？

3．杨虹家住在北京前门附近，星期天他要骑自行车外出办下面几件事，请你在下图中帮他选择一条省时省力的路线：

(1)把一本书送到住在地安门的姑姑家（家中随时有人）；

(2)9：00到首都体育馆看篮球赛；

(3)到王府井百货大楼买一双鞋（营业时间：8：00—20：00）；

(4)到北京站取预订车票（9：00—16：00均可）。

■图2—11

4．试试看，谁能左章首照片中找出天安门广场、故宫、北海、工人体育场、长安街和二环路。

5．一位来京旅游者，欲从北京站骑自行车去北海公园，沿途观光前门、毛主席纪念堂、中国历史博物馆、天安门广场、人民大会堂。请你画一幅指示前进方向的示意图，并注出主要大街名称。

第三章　中国的国土和居民

第一节　位置、疆域和行政区划

优越的位置

中华人民共和国是我们伟大的祖国。她位于东半球，在亚洲的东部，东临太平洋，是海陆兼备的国家。我国的海陆位置有利于和众多的国家交往。来自海洋的湿润气流，使我国东部地区雨量充沛，水资源也比较丰富。

■图 3—1 中国在地球上的位置

我国位于北半球，北回归线穿过我国南部，我国大部分领土位于北温带，一小部分领土位于热带。我国的纬度位置对气候有很大影响，全国大部分地区四季分明，南方部分地区长夏无冬，适宜多种植物的生长。

■图 3—1

读图 3—1

指出我国所在的半球、大洲和所临的大洋。

辽阔的国土

我国领土面积广大，约 960 万平方千米，居世界第 3 位，仅次于俄罗斯和加拿大。

我国幅员辽阔，北至黑龙江省漠河以北黑龙江主航道中心线，南至曾母暗沙，南北相距约 5500 千米；东至乌苏里江与黑龙江主航道汇合处，西至帕米尔高原，东西相距约 5000 千米。当北疆千里冰封、万里雪飘的时候，南国仍然是姹紫嫣红、瓜果飘香；当朝霞映红乌苏里江的时候，帕米尔高原还在夜幕之中。

■图 3—2 中国和世界部分国家、大洲面积比较

读图 3—2

比较我国与俄罗斯、美国、加拿大、印度和欧洲面积的大小。

我国的陆上疆界长达 22 000 多千米，大陆海岸线长达 18 000 多千米。我国与 15 个国家相邻，与 6 个国家隔海相望。

陆上邻国	东　邻	朝　鲜
	东北和北邻	俄罗斯、蒙古
	西邻	哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦、阿富汗、巴基斯坦
	西南和南邻	印度、尼泊尔、锡金、不丹、缅甸、老挝、越南
隔海相望国家	韩国、日本、菲律宾、文莱、马来西亚、印度尼西亚	

我国临海海域广阔，从北向南依次是渤海、黄海、东海和南海。海上分布着众多的岛屿，其中面积最大的是台湾岛，其次是海南岛。沿海有许多港湾，有利于海洋事业的发展。我国领海宽度为 12 海里（1 海里=1.852 千米）。被山东半岛和辽东半岛环抱的渤海以及雷州半岛与海南岛之间的琼州海峡，全在我国领海范围之内，是我国的内海。领土、领海和领空组

成了祖国神圣不可侵犯的国土。

■图 3—3

■帕米尔高原

■北极村

■乌苏里江

■南沙群岛岛礁

读图 3—3

1．在图上指出我国的陆上疆界和大陆海岸线。

2．查找我国东、西、南、北四至点，计算南北两端的纬度差和东西两端的经度差。

3．找出我国的邻国、临海和隔海相望的国家。

行政区域的划分

《中华人民共和国宪法》规定，我国行政区域划分如下：

（一）全国分为省、自治区、直辖市；

（二）省、自治区分为自治州、县、自治县、市；

（三）县、自治县分为乡、民族乡、镇。

直辖市和较大的市分为区、县。自治州分为县、自治县、市。

自治区、自治州、自治县都是民族自治地方。

国家在必要时得设立特别行政区。

目前，我国有 33 个省级行政单位，包括 23 个省、5 个自治区、4 个直辖市和 1 个特别行政区。

我国的首都是北京。

澳门是我国的领土，现在仍被葡萄牙占领。我国将于 1999 年 12 月 20 日对澳门恢复行使主权，并设立特别行政区。

我国省级行政区划简表

名　称	简称	行政中心	名称	简称	行政中心	名　称	简称	行政中心
北京市	京	北京	安徽省	皖	合肥	四川省	川、蜀	成都
天津市	津	天津	福建省	闽	福州	贵州省	贵、黔	贵阳
河北省	冀	石家庄	江西省	赣	南昌	云南省	云、滇	昆明
山西省	晋	太原	山东省	鲁	济南	西藏自治区	藏	拉萨
内蒙古自治区	内蒙古	呼和浩特	河南省	豫	郑州	陕西省	陕、秦	西安
辽宁省	辽	沈阳	湖北省	鄂	武汉	甘肃省	甘、陇	兰州
吉林省	吉	长春	湖南省	湘	长沙	青海省	青	西宁
黑龙江省	黑	哈尔滨	广东省	粤	广州	宁夏回族自治区	宁	银川
上海市	沪	上海	广西壮族自治区	桂	南宁	新疆维吾尔自治区	新	乌鲁木齐
江苏省	苏	南京	海南省	琼	海口	香港特别行政区	港	香港
浙江省	浙	杭州	重庆市	渝	重庆	台湾省	台	台北

■图 3—4

读图 3—4

试在图中找出我国的 23 个省、5 个自治区、4 个直辖市和香港特别行政区。

地理图像知识　阅读行政区划图的基本方法是：

1．首先阅读行政区划图的图例，区分国界、省界（自治区界、直辖市界）、特别行政区界和地区界线。

2．依据图例和注记确定各级行政单位的范围、名称和位置。

3．依据图例和注记确定各级行政中心的名称和位置。

4．以海洋、河流、山脉或经纬线等为参照物，确定某级行政单位或行政中心的位置。例如，广东省濒临南海，地跨北回归线；湖北省行政中心武汉位于长江沿岸。

思考和练习

1．从海陆位置和纬度位置说明我国地理位置的优越性。

2．下列词组中，加着重号的字是哪个省（区）的简称？在中国行政区划图中分别指出它们的位置。

巴山蜀水　黔之驴　晋冀鲁豫解放区　陕甘宁边区　皖南事变　湘赣边界　琼崖纵队　川剧　粤剧　秦腔　藏戏

3．在中国行政区划空白图中指出我国位于北纬 40°的省、自治区和直辖市。

4．请同学们创造方法熟悉各省、自治区和直辖市的轮廓和位置，记住它们的名称和简称。

第二节　人口数量和人口分布

人口数量和人口分布

我国是世界上人口最多的国家。1996 年我国人口总数已达 12.2 亿，约占世界人口总数的 22%。世界上每五个人中就有一个中国人。

■图 3—5 我国人口占世界人口的比重（1996 年）

（图中每个小人代表 1 亿人）

人口分布状况可用人口密度来表示。人口密度是一个国家或地区单位面积土地上居住的人口数。我国是世界上人口密度较大的国家之一，平均约为每平方千米 130 人。

■图 3—6 中国人口密度分布

读图 3—6

1．阅读图例，明确不同颜色代表的人口密度等级。

2．找出黑河和腾冲，确定我国人口地理界线的位置。

3．说明我国人口地理界线以东和以西人口密度的差异。

地理图像知识　阅读人口密度分布图的基本方法是：

1．依据图例，确定人口密度等级。

2．按人口密度等级，说明人口在某一地区范围内的分布状况。例如，山东省大部分地区人口密度在每平方千米 400 人以上；四川省东部人口密度大，西部人口密度小。

我国人口分布很不均匀，地区差异显著。从图 3—6 可以看出，若自黑龙江省的黑河至云南省的腾冲连一条直线，则这条线以东地区的人口密度多为每平方千米 50 人以上，以西地区的人口密度多为每平方千米 50 人以下。我国人口分布的基本特点是；东部人口多，西部人口少。

■图 3—8 中国粮食总产量和人均产量的变化

在我国人口总数中，农村人口多于城市人口，约 72%的人口居住在农村。随着改革开放和经济的发展，农村人口将不断进入城镇，沿海地区的人口比重还会增加。

■图 3—7 中国人口增长统计图

实行计划生育是我国的基本国策

1949 年，我国只有 5 亿多人口。新中国成立以来，人口数量不断增加，1996 年已比 1949 年增长了一倍多。人力资源充足，虽有利于社会主义建设，但是人口过多，却使我国许多资源和工农业产品的人均占有量远低于世界平均水平，人民生活难以更快地改善；大量资金用于满足新增人口的基本生活需求，难以迅速发展教育、文化和科学技术事业，最终又影响了人口素质的提高。因此，我国把“计划生育”作为一项基本国策，控制人口数量，提高人口素质，以利于社会主义现代化的早日实现。

■图 3—8 中国粮食总产量和人均产量的变化

实行计划生育政策以来，我国人口增长速度明显下降。但因人口基数过大，人口总数增长依然很快。例如，我国人口总数从 1989 年的 11 亿，到 1995 年初的 12 亿，仅仅 7 年时间。因此，我们必须坚决贯彻人口方面的基本国策，使人口增长与经济发展相适应。同时，我们还应高度重视我

国人口的老龄化问题。

思考和练习

1．想一想，我国人口分布有什么特点？

2．用日常见闻说明控制人口数量，提高人口素质，对于人民生活和经济建设的好处。

第三节　统一的多民族国家

■民族大团结

众多的民族

我国是统一的多民族国家。在祖国的民族大家庭里，生活着 56 个民族，共同组成了中华民族。

在各民族中，汉族人口最多，约占全国人口总数的 92%；其他 55 个民族约占全国人口总数的 8%，统称为少数民族。人口在 100 万以上的少数民族有 18 个，其中壮族人口最多，超过 1500 万。

在黑暗的旧中国，各族人民都生活在水深火热之中。新中国成立以后，我国坚持实行各民族一律平等和加强民族团结的民族政策，尊重各少数民族的语言、文字、宗教信仰和风俗习惯。我国还实行民族区域自治政策，在中央的统一领导下，各民族自治地方行使自治权。各民族平等互助，亲密团结，都为国家的统一和中华民族的昌盛作出了贡献。

■图 3—9

少数民族的分布

我国的少数民族居住在祖国各地，但主要分布在西南、西北和东北地区。云南省、贵州省、广西壮族自治区和新疆维吾尔自治区等，都是我国少数民族聚居的省（区）。

在我国少数民族集中分布的内地和边疆，风光秀丽，物产丰富，有许多尚待开发的资源。加快少数民族地区的建设，不仅有利于民族团结，还有利于扩大对外开放和保卫边疆。

读图 3—10

1．指出我国少数民族主要聚居地区（按地理方位）。

2．找出居住在五个自治区的主要少数民族和居住在云南、黑龙江、吉林省的主要少数民族。

■图 3—10 中国民族分布

地理图像知识　阅读民族分布图的基本方法是：

1．先阅读图例，辨认不同符号所代表的民族。

2．依据图例，找出不同民族的主要聚居地区。

阅读　语言是区分不同民族的重要标志之一。汉语是汉族的通用语言，也是联合国六种工作语言之一。因为汉族分布的地区很广，所以形成了许多方言，如北方方言、吴方言、闽南话、客家话等。这给人们的交往造成很多不便。国家规定在全国推广使用普通话，普通话是以北方方言为基础，以北京语音为标准音的汉语标准语言。

我国有 30 多种民族文字。在少数民族地区，可以用当地通用的一种或几种文字书写政府布告和其他文件。

■我国的几种民族文字

思考和练习

1.你的同学和邻居中有哪些少数民族？请他们介绍本民族的风俗习惯或音乐、舞蹈。

2．我国人民币纸币上印有哪几种民族文字？

3．收集资料组织一次图片展览，说明新中国成立以来，我国少数民族地区经济、文化和居民生活的变化。

第四章　中国的地形

乔戈　里峰

第一节　地形及其表示方法

地球表面的面貌千姿百态，有地势高耸的高原和岗峦起伏的丘陵，有雄伟的山脉和深邃的峡谷，有开阔坦荡的平原和海拔不等的盆地……地表的起伏形态称为地形。

地表高度的确定

为了准确地在地图上表示地面的高低起伏，首先需要确定各地点的高度。

思考和练习　地学小组的同学们正在讨论图 4—1 中 A 点的高度。张森说：A 点高 400 米，因为从 B 点算起，A 点高 400 米。王林说：A 点高 600 米，因为 A 点比海平面高 600 米。董浩说：A 点高 1000 米，因为 A 点比海底的 C 点高 1000 米。那么，谁的结论正确呢？

■图 4—1

测定任何一地的高度，必须有一个测量起点。为此，科学工作者们规定了海拔与相对高度。

地面上某地点高出平均海平面的垂直距离称为海拔。地面上某地点高出另一地点的垂直距离称为相对高度。高度以米作计量单位。

思考和练习　在地学小组讨论中，哪位同学计算的是海拔？哪位同学计算的是相对高度？A 点的海拔可以有几个？A 点的相对高度可以有几个？

地图上的表示高度的方法

在准确测定各地点海拔的基础上，可以运用等高线在地图上表示各地点的海拔。

读图 4—2

你能根据这幅图分析出什么是等高线吗？

■图 4—2

■等高线地形图等高线分层设色地形图

地图上海拔相等的点连接成的曲线称等高线。在同一条等高线上的各点，海拔相等。用等高线表示地面高度的地图，称等高线地形图。

地理图像知识　阅读等高线地形图的基本方法是：

1．首先读出每条等高线的海拔数字（单位为米）。

2．观察等高线的分布状况，辨别地形特点和地形种类。例如，等高线密集的地方，坡度陡峻；等高线稀疏的地方，坡度和缓。当等高线呈闭合状态时有两种情况：若等高线读数自中心向外围递减，则表示该地区是中间高、四周低的山丘；若等高线读数自中心向外围递增，则表示该地区是中间低、四周高的盆地。

在等高线地形图的基础上，依照不同高度着以不同颜色，则可以绘制出色彩鲜明、形象直观的地图，这种地图称分层设色地形图。

地理图像知识　阅读分层设色地形图的基本方法是：

1．先阅读陆高海深表，明确每种颜色表示的陆地高度和海洋深度。例如，图 4—3 中，陆高海深表上的深绿色，表示海拔在 0～200 米之间。

2．依据陆高海深表确定一个地区的地势状况。例如，图 4—3 中，北部从黄色过渡到棕色，表示海拔一般在 2000～3000 米；南部是绿色，表示海拔在 200 米以下，地势的总特点是自北向南倾斜。

3．依据陆高海深表和分层设色图上的注记，确定地形种类和名称。例如，在图 4—5 中国的地形图中，就可以确定我国东部的大面积绿色区域主要是东北平原、华北平原和长江中下游平原。

地形的识别

平原、高原、丘陵、山地和盆地是我们常见的地形。我们应该学会依据高度和形态特征在实地或图片上辨认各种地形，并运用陆高海深表进一步在分层设色地形图上加以识别。

■地形鸟瞰图

■图 4—3 分层设色地形图

平原是指与丘陵、高原和山地比较，相对较低的低地，海拔多在 200 米以下，平坦开阔，起伏不大。

高原是指海拔在 500 米以上，顶面比较宽阔平缓的高地，边缘往往有陡峭的崖壁。

丘陵是指相对高度一般不超过 200 米的高地，地势起伏不大，坡度和缓。

山地是指海拔在 500 米以上的高地，起伏很大，坡度陡峻，沟谷幽深，一般多呈脉状分布。

盆地由高地和低地两部分组成，周围被山地、高原或丘陵环绕，中部地势相对较低。

读图 4—3

1．找出平原和高原，从海拔、地表形态和起伏状况方面说明它们的相同与不同。

2．找出山脉和丘陵，从海拔、地表形态和起伏状况方面说明它们的相同与不同。

3．找出盆地，说明盆地地形的基本特征。

阅读　1973 年在湖南长沙马王堆三号汉墓出土的《汉代长沙国南部地图》，是我国最早以实测为基础绘制的地形图，距今已有 2100 多年。图中对山脉走向和地势起伏的描绘，形象而又准确，特别是对九嶷山的表示方法，很像今天的等高线法。用双线条勾出的曲折的宽带，中间加上较粗的线段，表示长大的山岭，左边用许多鱼鳞状的平行弧线组成块状图形表示九嶷山，象征这里峰峦叠嶂。从图中还可以看出当时的制图法则，如方向是“上南下北，左东右西”，用大方形和小圆形区别县城和村庄等。

■图 4—1 马王堆出土地形图的局部（九嶷山地区）复制图。

思考和练习

1．下列叙述正确的是：

①地图上用海拔注记山脉的高度。

②地图上注记高度的单位是厘米。

③陆高海深表上的“0”表示海平面。

④同一条等高线上的各点相对高度是一样的。

2．指出下列各图表示的地形：

■

第二节　地形的特征

地形多种多样山区面积广大

在我国辽阔的大地上，有雄伟的高原和起伏的山地，有广阔的平原和低缓的丘陵，还有海拔不等的盆地。陆地上常见的各类地形，在我国都有分布。通常人们把山地、丘陵和比较崎岖的高原统称为山区。我国是多山的国家，山区面积占全国总面积的 2/3。地形多种多样和山区面积广大，是我国地形的显著特征之一。

多种多样的地形为我国农业生产的全面发展提供了有利条件，也使工业生产的发展有了一定的基础。山区面积广大，给交通运输和农田耕作带来了不利的影响，但是丰富的森林、草场、矿产、水能资源和旅游资源，又为改变山区面貌，发展山区经济提供了资源保证。

■图 4—5 中国地形

读图 4—5

1．观察陆高海深表，看一看不同颜色代表的海拔有什么不同？

2．分别指出海拔 200 米以下，200～500 米和 500 米以上各是什么地形？

3．说出我国哪种地形所占比重较大。

地势西高东低大致呈阶梯状

地表高低起伏的总趋势，称为地势。

■图 4—6 中国三级阶梯示意图

读图 4—6

1．沿北纬 36°线自西向东我国地势自西向东有什么变化？

2．沿北纬 36°线我国地势可分几级阶梯？

地理图像知识　地形剖面图能够非常直观地反映出地势高低和起伏的状况。阅读这种图的基本方法是：

1．首先了解所读剖面图是沿哪个方向和哪条剖面线绘制的。例如，中国地形剖面图（图 4—6）是沿北纬 36°线绘制的。因此，它反映了我国东西方向的地势起伏状况。

2．仔细观察剖面图的纵坐标和横坐标。纵坐标表示海拔，有垂直比例尺；横坐标表示剖面线的水平距离，有水平比例尺，有时水平距离也用经纬度表示。

3．掌握了剖面图的方向、纵坐标和横坐标之后，再认真观察地表起伏的总趋势、起伏的大小、坡度的陡缓以及地形变化的特点，最后以简明的语言总结出剖面图表示的地势状况。

从我国东西向地形剖面图上可以清楚地看出，我国地势西高东低，大致呈阶梯状分布。这是我国地形的又一显著特征。

对照阅读中国地形剖面图和中国地势三级阶梯分布示意图后，就可以看出各级阶梯地形的基本状况。我国地势的第一级阶梯是青藏高原，平均海拔在 4 000 米以上。

从青藏高原向北、向东，分布着巨大的盆地和高原，海拔在 1000—2 000 米，是我国地势的第二级阶梯。

从第二级阶梯向东，分布着广阔的平原，间有丘陵或低山，海拔多在500米以下，是我国地势的第三级阶梯。

我国地势的第三级阶梯自然延伸到海洋中的部分，称为大陆架。大陆架地区的海水较浅，一般水深不超过200米。大陆架地区海洋资源丰富，海洋中有众多的鱼类，海底蕴藏着石油、天然气等矿产资源。

地势西高东低，向海洋倾斜，有利于海上湿润气流向我国内陆推进；北方冷空气可以长驱南下，有利于形成降水。

受地势影响，我国大多数河流自西向东奔流入海，沟通了东西交通，方便了沿海与内地的联系。这种地势使河流在各个阶梯的过渡地带形成巨大落差，从而蕴藏着丰富的水能资源。

读图4—5

1．找出位于我国第一级阶梯边缘的喜马拉雅山脉、昆仑山脉、祁连山脉和横断山脉。

2．找出地处我国地势第二级阶梯和第三级阶梯交界带的大兴安岭、太行山、巫山和雪峰山。

■图4—7

阅读　怎样绘制一幅地形剖面图呢？试以妙峰山为例说明：

1．为了认识妙峰山东西向的起伏变化状况，可沿MN线作图4—7的地形剖面图。

2．在该图下方作一条与MN线平行且等长的线M′N′。

3．在 M′N′两端画两条垂线，并依照垂直比例尺在两条垂线上分别标出海拔。

4．通过两边对应的海拔高度连出高程线。

5．找出等高线与MN线相交的各点，并标以A、B、C……

6．从A、B、C……各点向对应高程线上作垂线，得出A′B′C′……各点。

7．将A′B′C′……各点连成平滑曲线，再擦去所标字母，即绘成妙峰山的地形剖面图。

思考和练习

1．指出正确表示中国地势特征的剖面图：

2．试从地势、地形种类和主要地形方面说明我国的地形特征。

第三节　地形的分布

主要山脉

我国有众多的山脉，在地区分布上，它们呈现出有规律的排列。

读图 4—8

1．阅读图例，指出我国的山脉按延伸方向（也称走向）的分类。

2．依据图例和注记，说出我国主要山脉的名称、走向和位置。

■图 4—8 中国主要山脉分布

在我国广袤的大地上，高大雄伟的山脉像巨龙般蜿蜒。有东西走向的天山—阴山，昆仑山—秦岭，南岭；有东北—西南走向的大兴安岭—太行山—巫山—雪峰山，长白山—武夷山，台湾山脉；有西北—东南走向的阿尔泰山和祁连山；还有南北走向的横断山以及巨大的弧形山脉喜马拉雅山。这些山脉构成了我国地形分布的“骨架”，把我国地表分成若干个大的地形区，如大兴安岭以东分布着东北平原，以西分布着内蒙古高原。

喜马拉雅山脉分布在我国与印度、尼泊尔等国的边境上，绵延 2 400 多千米，平均海拔 6 000 多米，是世界上最高大的山脉。它的主峰珠穆朗玛峰海拔 8 848 米，是世界最高峰。

阅读　“珠穆朗玛”在藏语中是“第三女神”的意思，银妆素裹的“第三女神”令无数探险家为之神往。但是，攀登珠穆朗玛峰的道路充满艰难险阻，被称为“不可攀登的路线”和“死亡的路线”。1960 年 5 月 25 日，我国登山健儿首次从北坡登上珠穆朗玛峰，在人类征服自然的历史上写下了光辉的一页。

思考和练习

1．读图 4—5，在中国地形图中找出阿尔泰山、天山、秦岭、南岭和长白山脉。

2．阅读中国地形图，说出大兴安岭、太行山、昆仑山、横断山和天山两侧的地形区。

3．识记山脉的分布，可以用哪些地理事物作参照？

四大高原

我国有四大高原：青藏高原、内蒙古高原、黄土高原和云贵高原。它们集中分布在大兴安岭—太行山—巫山—雪峰山—线以西的第一、二级阶梯上。

青藏高原位于我国的西南部，面积约 250 万平方千米，占我国总面积的近 1/4，是我国最大的高原。它的平均海拔在 4 000 米以上，是世界上最高的大高原，素有“世界屋脊”之称。高原四周有昆仑山、祁连山、横断山、喜马拉雅山等高大山脉环绕，高原内部还横亘着一列列山脉。这些山脉白雪皑皑，冰川发育，成为许多大河的发源地。

读图 4—5

1．观察青藏高原、内蒙古高原、黄土高原和云贵高原的位置及范围，说明它们分别位于我国地势的哪一级阶梯，海拔有什么不同。

2．对照四大高原景观图，分别指出它们的地表起伏状况。

内蒙古高原位于我国北部，是我国第二大高原，海拔 1000～1500 米，地面起伏和缓，高原上分布着广泛的草原、沙漠或戈壁。

黄土高原位于太行山以西，祁连山以东，长城以南，秦岭以北，海拔 1000～2000 米。黄土高原的地表覆盖着深厚而疏松的黄土，许多地方地表支离破碎，沟壑纵横。

云贵高原分布在云南省东部及贵州省大部分地区，海拔 1000～2000 米，地表崎岖。高原上有些小型山间盆地，当地称为“坝子”。

■青藏高原

■内蒙古高原

■黄土高原

■云贵高原

四大盆地

我国有四大盆地。塔里木盆地、准噶尔盆地和四川盆地分布在第二级阶梯上，柴达木盆地分布在第一级阶梯上。

塔里木盆地位于新疆维吾尔自治区南部是我国面积最大的盆地。周围有天山、昆仑山等高大山脉环绕，底部海拔 800～1300 米，沙漠广布。

读图 4—5

说出塔里木盆地、准噶尔盆地、四川盆地和柴达木盆地各分布在哪一级阶梯，各盆地平均海拔约是多少。

准噶尔盆地位于新疆维吾尔自治区北部，地处天山与阿尔泰山之间，是我国第二大盆地。盆地底部海拔 500～1000 米，中部分布着草原和沙漠。

■塔克拉玛干沙漠

■准噶尔盆地的荒漠景观

■四川盆地梯田

■柴达木盆地内的盐湖

柴达木盆地位于青藏高原的东北部，周围有昆仑山、阿尔金山和祁连山等山脉。柴达木盆地是我国地势最高的盆地，盆地底部海拔在 3 000 米左右。

四川盆地位于四川省东部和重庆市西部，在大巴山、巫山、云贵高原和青藏高原的包围之中，地形封闭。盆地底部海拔 300～600 米，自北向南倾斜。盆地的西北部为成都平原，中部和东部为丘陵、低山。盆地内分布有紫色岩石和紫色土壤，整个盆地有“紫色盆地”之称。

三大平原

东北平原、华北平原和长江中下游平原是我国的三大平原。它们分布在大兴安岭—太行山—巫山—雪峰山一线以东的第三级阶梯上。

东北平原位于我国的东北部，在大、小兴安岭和长白山之间，是我国最大的平原。东北平原海拔 50～200 米，地面辽阔坦荡，广泛分布着肥沃的黑土。

华北平原又称黄淮海平原，西起太行山，东至海滨，北达燕山，南抵淮河。华北平原海拔在 50 米以下，地势平坦，一望无际，土层深厚，土质肥沃。

读图 4—5

1．找出东北平原、华北平原和长江中下游平原，说明它们位于我国的哪一级阶梯，各平原平均海拔约是多少。

2．对照三大平原景观图，说出它们的地表起伏状况。

长江中下游平原自巫山向东直至海滨，地势比华北平原还低，有些地方海拔不足 5 米。平原上河网纵横，湖泊众多，因此长江中下游平原有“水乡泽国”之称。

■东北平原的黑土地

■华北平原

■长江中下游平原

■江南丘陵

主要丘陵

我国丘陵众多，分布广泛。在东部的第三级阶梯上主要有辽东丘陵、山东丘陵和江南丘陵，一般海拔 500～1000 米，相对高度不超过 200 米。有些丘陵林木茂密，有些丘陵被辟为茶园。

读图 4—5

找出辽东丘陵、山东丘陵和江南丘陵，说明它们位于我国地势的哪一级阶梯，一般海拔是多少。

阅读　我国北宋时期著名的科学家沈括（公元 1031～1095 年）在 1074 年考察了太行山。他在著名的《梦溪笔谈》中，对华北平原的成因发表了精辟的见解。其大意是：我奉命去河北，沿太行山北行，看到山崖之间，常有含螺蚌和鹅卵石的砾石，像带子一样横贯在石壁上，可见这里曾经是海滨。不过，今天东到大海已有千里之遥了。今天所见的平原，是泥沙沉积而成的。黄河、漳河、滹沱河含有大量的泥沙……河流携带泥沙年年向东流去，沉积成大陆的泥土，这是必然的道理。

今天的科学研究证究了沈括早在 900 年前的论述是完全正确的。

思考和练习

1．观察景观图片，分别说明四大高原和四大盆地的地表特征。

2．长江中下游平原和华北平原的地形有哪些相似特征？

3．沟壑纵横、世界屋脊、水乡泽国和紫色盆地分别是对我国哪个地形区地形特征的描述。

4．请指出这是沿北纬____度绘制的我国地形剖面图。

■

第四节 地震带和火山的分布

主要地震带的分布

1976 年 7 月 28 日凌晨，唐山上空地光闪闪，地声隆隆，地面强烈颠簸起来。顷刻之间，这座百万人口的城市被夷为平地，就连距唐山 200 多千米的北京城，也摇晃不止，成千上万间房屋受到不同程度的破坏。原来唐山发生了强烈地震。

地震是怎么回事呢？地球最外面的一层是地壳，它是由岩石组成的。当某地的岩层受力而产生快速颤动时，就发生了地震。世界上的地震主要集中在环太平洋沿岸地带和地中海—喜马拉雅山地带。我国正处在这两大地震带衔接处附近，所以是个多地震的国家。历史上，我国有记载的强烈地震就多达 1200 余次。近 30 年来，我国发生的较大地震有 19 次之多。读图 4—9

找出我国地震集中分布的地区，并指出我国的地震带在世界地震带中的位置。

■图 4—9 中国地震带和火山

地震是一种自然现象，它会给人民生活和生产带来巨大灾难。目前，人们对地震规律尚未完全了解。因此，在地震多发区要加强房屋抗震能力，宣传防震知识，这样人类才能在地震灾害面前保护自己，减少损失。

■地震后的唐山

■唐山新貌

阅读　在大地震发生前的十几秒到二十几秒，往往有地声、地光和地面微动出现。当你听到像风吼或雷鸣的地声，看到蓝、白、红、黄等颜色的地光，或是感觉到地面微动时，千万不要惊慌，而应该立即躲到结实的床、桌底下，或是躲到墙角、单元楼房的厕所里面。这些地方相对来说不易被房顶落下的重物砸到。这样，你就有可能躲过随之而来的大震引起的房屋倒塌而造成的伤害。在这短暂的时间里，千万不要到处乱跑乱挤，或是从楼上往下跳，更不要呆在大烟囱、高墙、楼梯和电梯里面，那样做，可能会造成更大的伤亡。

随着科学技术的发展，近年来，人类对地震的预测预报也不断进步。我国的地震科学工作者成功地预报了辽宁海城、云南龙陵和潞西等多次地震，为减轻地震灾害作出了可贵的贡献。

火山的分布

我国已知的火山有 600 多座，主要分布在东北地区和台湾等地。这些火山多数属于死火山，如山西大同的火山群；有的属于休眠火山，如长白山的白头山，曾于 1597 年和 1792 年两度喷发。活火山在我国分布很少，台湾省大屯火山群的七星火山属于此类。新疆昆仑山中的卡尔达西火山，1951 年 5 月 27 日曾喷发过一次，这是我国大陆地区最近的一次火山喷发。

读图 4—9

找出我国主要火山和火山群，说明它们处于世界哪些地震带。

思考和练习　讨论并演习：在家中、学校或其他公共场所，发生地震

时应怎样保护自己。

第五章　中国的气候

■中央电视台天气预报
■气象观测

第一节　气象观测和天气预报

人们每日每时都在感受着冷、暖、阴、晴、风、雨等天气变化。经过长期的实践，人们积累了丰富的经验，逐渐认识了大气的演变规律。

■气象预测站

随着科学的发展，人们在全球许多地方建立了气象台（站），并逐步形成网络。通过对大气定位、定时的观测和对众多气象资料的分析，人们对大气变化规律的认识日趋深刻，并能作出越来越准确的天气预报。

■气象观测站

■图 5—1 中国地面气象观测站网分布示意图

气温的观测及表示方法

气温，即我们通常所说的大气的冷热程度。各气象台（站）定时观测气温，一般每天观测四次，分别在 2 时、8 时、14 时、20 时，并且用气温曲线图形象地表示一个地方气温随时间的变化。

阅读　观测气温用的温度表应放在百叶箱中。百叶箱要设立在平坦开阔，四周没有高大障碍物遮挡的地方。百叶箱四面都是百叶窗，既可以遮挡阳光照射，又不妨碍空气流通。目前，气象台（站）一般多使用温度表和自计温度计测定气温。自计温度计可以把一天内气温的变化情况全部自动记录下来。我国测定气温都采用摄氏温标，记作℃，读作摄氏度。

地理图像知识　通常使用的气温曲线图有气温日变化曲线图和气温年变化曲线图。读气温曲线图应明确：

1．纵坐标表示温度，单位为℃。横坐标表示时间，单位为时、日、月等。

2．图中气温曲线上的各点表示不同时间的气温。气温日变化曲线上的各点是一天当中定时观测的实测气温。气温年变化曲线上的各点是一年中各月的平均气温数字（它是将全月各日的平均气温相加，除以该月的天数得出的）。

3．阅读气温变化曲线图的基本方法是：先看横坐标上的时间，按照时间顺序自左向右观察气温曲线上各点的气温度数；然后找出气温最高值和气温最低值，并分析气温变化的情况。

■图 5—2 气温日变化曲线图

读图 5—2

1．读出日最高气温和最低气温的度数和时间。

2．算一算日最高气温与最低气温之差（气温日较差）是多少。

3．用 2 时、8 时、14 时、20 时的气温算出日平均气温。

从气温日变化曲线图中可以看出，一天中气温有高低变化，最高气温约出现在 14 时，最低气温约出现在黎明前。

■图 5—3 气温年变化曲线图

读图 5—3

1．读出最高月平均气温和最低月平均气温的度数和时间。

2．算一算最高月平均气温与最低月平均气温之差（气温年较差）是多

少。

3．用 12 个月的月平均气温算出年平均气温。

从气温年变化曲线图中可以看出，一年中气温的高低也有规律地变化着，我国大多数地区 1 月气温最低，7 月气温最高。

阅读　我国北方常说“冷在三九，热在三伏”，其中“三九”就出现在 1 月中旬，“三伏”就出现在 7 月下旬。

降水的观测及表示方法

空气中的水汽以雨、雪、雹等形式降落到地面，统称为降水。降雨是降水的主要形式。

每次降水过程中降水量的多少是用气象台（站）的雨量器测量出来的。

通常，我们用降水量柱状图来表示一个地方的年降水量和各月降水量。

■图 5—4

阅读　雨量器为一金属筒，由承雨器、漏斗和贮水瓶构成，它能使降水既不渗漏、流失，也不蒸发。每次测量时，将贮水瓶中接纳的全部雨水倒入量杯中，根据量杯上的刻度，即可得出降水为多少毫米。如果降水是以雪、冰雹等形式降落的，则要把它融化成水再进行测量。天气预报中，根据 24 小时的降雨量及降雨时的状况，把降雨分为小雨、中雨、大雨、暴雨。日降水量是一天 24 小时降水量的总和；月降水量是全月各日降水量的总和；全年降水量是该年 12 个月降水量的总和；多年平均降水量，是各年的降水量相加，除以统计年数，平均年降水量也简称年降水量。

■图 5—5

地理图像知识　阅读降水量柱状图应明确：

1．纵坐标表示月降水量，单位是毫米；横坐标表示时间，单位是月。

2．图中的立柱表示各月降水量，各月降水量的总和是年降水量。

3．阅读降水量柱状图的基本方法是：首先逐月读出 12 个月的降水量数字，然后相加得出年降水量数字，再找出降水最多的月份和最少的月份，并分析降水季节变化情况。

从降水量柱状图上可以看出，一个地方的降水量在时间分配上往往是不均匀的，有的季节多，有的季节少。

读图 5—5

北京哪个月份降水量最多，哪个月份降水量最少？降水集中在哪几个月？全年降水量大约是多少？

天气预报

你能描述一下四幅景观图所表示的天气状况吗？想一想，这样的天气状况对生产和生活各有什么影响。

天气是指一个地方短时间内（几天或几小时）的大气状况，如阴、晴、冷、暖、风、雨的变化等。天气状况同人民生活密切相关，对经济建设影响很大。因此，需要对天气变化进行科学、准确、及时的预报。

天气变化是有规律的。根据气象卫星及各地观测的资料，可以进行天气预报。

天气预报的主要内容有：天气阴晴，气温高低，降水概率和降水多少，风向和风力等。天气预报由气象台发布，并通过电视、广播、报纸等新闻媒介传播。

■图 5—6 中央电视台天气预报图

地理图像知识　阅读中央电视台在天气预报中播放的天气预报图的基本方法与步骤是：

1．首先要熟悉天气预报图中使用的各种天气符号（见图 5—6 右上角）。例如，红色的太阳表示晴，白色的云朵表示多云等。表示风级的符号由风杆和风尾（风旗）组成，较长的竖线叫风杆，风杆上的横线叫风尾。风杆上画有风尾的一端，表示风吹来的方向，即风向。风尾和风旗都是面对风向，画在风杆的右侧。

2．找出天气预报图中你所要找的城市，以及画在该城市旁边的符号和标注的气温数字。

3．对照图例，说出该城市的天气状况，如石家庄为晴，最高气温 32℃，最低气温 22℃。

阅读　我国的气象观测有悠久的历史。唐朝黄子发的《相雨书》和明朝徐光启的《农政全书·占候》都是观测气象的经验总结。气象学家、地理学家和教育家竺可桢（公元 1890—1974 年）是我国近代气象学和地理学的奠基人。目前，我国气象观测和天气预报的水平较高。

思考和练习

1．阅读图 5—6 中的中央电视台天气预报图，说出下列城市的天气状况：北京、天津、大连、哈尔滨、呼和浩特、太原

2．乌龟、蜻蜓、知了、蚂蚁和泥鳅都能预报天气。想一想，天气变化时它们各有下列哪种反应。

①____搬家，将有雨下。

②____飞得低，出门带雨衣。

③____潮，下雨兆。

④____吐气泡，雨天将来到。

⑤____拼命叫，天热气温高。

第二节　气温和温度带

我国土地辽阔，各地气温差别很大。要了解全国的气温情况，需要借助等温线分布图。等温线分布图是表示一定时间和一定范围内，各地气温分布状况的地图。

地理图像知识　阅读等温线分布图应明确：

1．等温线是在地图上把气温值相等的各点连成的线。同一条等温线上的各地气温数值相等。等温线密集的地区，气温差异大；等温线稀疏的地区，气温差异小。

2．阅读等温线分布图时，首先要看图例，然后依据图例确定图中各条等温线的数值。例如，图 5—7 中沿北京、兰州、拉萨附近延伸的等温线是—8℃等温线。再找出图中所给地区气温最高值和最低值分布的地方。

3．要根据等温线的走向和疏密情况，分析图中所绘地区的气温状况及特点。

冬季气温状况

■图 5—7 中国一月平均气温

读图 5—7

1.黑龙江省北部及内蒙古自治区东北部的 1 月平均气温约为多少摄氏度？海南省海南岛南部的 1 月平均气温约为多少摄氏度？两个地区 1 月平均气温相差多少摄氏度？

2．1 月平均气温 0℃等温线大致通过哪些地区？

1 月是我国的隆冬时节，习惯上用 1 月平均气温代表冬季气温。从我国 1 月平均气温图上可以看出,1 月 0℃等温线约位于淮河—秦岭—青藏高原东南边缘。我国北方、西北内陆及青藏高原的 1 月气温都在 0℃以下，广大东北地区千里冰封，万里雪飘，漠河的 1 月平均气温约为—30℃。全国大部分地区冬季寒冷。此时，南国大地莺啼燕语，春花吐艳，海南岛三亚的 1 月平均气温超过 20℃。东部地区冬季气温自南向北降低，南北温差很大。

为什么我国冬季气温具有上述特征呢？冬季，阳光直射点在南半球。我国绝大部分地区地处北回归线以北，获得的太阳光热较少，而且越往北越少。因此，我国大部分地区气温低，而且越往北越低，南北温差较大。此外，冬季蒙古、西伯利亚一带常有寒冷的气流南下，对我国北方的气温影响很大，加大了我国南北的温差。

夏季气温状况

■图 5—8 中国七月平均气温

读图 5—8

1.黑龙江省北部和内蒙古自治区东北部的 7 月平均气温约为多少摄氏度？海南省海南岛南部的 7 月平均气温约为多少摄氏度？两个地区 7 月平均气温相差多少摄氏度？

2．全国哪些地区 7 月平均气温较低？

7 月是我国的盛夏时节，习惯上用 7 月平均气温代表夏季气温。

由于夏季阳光直射点在北半球，我国各地获得的太阳光热普遍增多，加之北方白昼时间又比较长，获得的光热与南方相差不多。因此，除地势特别高的青藏高原以外，全国普遍高温，南北气温差别不大。

温度带

各地获得的热量不同形成了气温的差别，这对农作物的生长影响极大。例如，我国北方气温低，热量不足，不能种植橡胶、椰子；在北方广泛种植的冬小麦，在海南岛只开花，不结籽。科学家们根据各地热量状况的不同，划分了温度带。

■图 5—9 中国温度带

读图 5—9

1．说出我国各温度带的名称及温度带的分布情况。

2．我国秦岭—淮河以北和以南地区各属于哪个温度带？

我国的温度带由南向北依次是热带、亚热带、暖温带、中温带、寒温带，此外还有一个青藏高原垂直温度带。

温度带	耕作制度	主要农作物
热带	一年三熟	水稻、热带经济作物
亚热带	一年两熟至三熟	水稻、冬小麦、亚热带经济作物
暖温带	一年一熟至两年三熟	冬小麦、玉米、棉花、花生、温带水果
中温带	一年一熟	春小麦、亚麻、大豆、甜菜
寒温带	一年一熟	春小麦、马铃薯
青藏高原垂直温度带	部分地区一年一熟	青稞

思考和练习

1．气温曲线图表示一个地方气温的____变化情况，等温线分布图表示一定时间内气显的____状况。

2．我国东部冬季气温分布的特点是____。试说明纬度位置和季风对我图冬季气温的影响。

3．近年来，每到 5 月下旬，河北省许多地方的农民纷纷驾驶收割机南下到河南省参加麦收。随着日期的推移，收割机也逐渐向北推移进行收割，直到返回自己的家乡。请想一想，为什么河北省农民不自北向南参加麦收？

第三节　降水和干湿地区

降水的特征

我国大部分地区受海洋暖湿气流的影响，降水比较丰富，但各地区降水的特点存在着很大差异。要了解全国的降水情况，需要借助年降水量分布图。

年降水量分布图是表示一定时间和一定范围内各地降水分布状况的地图。

■图 5—10 中国年降水量

读图 5—10

1．指出 800 毫米和 400 毫米等降水量线通过的地区。

2．说明我国年降水量的地区分布规律。

地理图像知识　阅读年降水量分布图应明确：

1．等降水量线是在地图上把降水量相等的各点连成的线。同一等降水量线范围内各地点的降水量数值相等。

2．等降水量线的走向与海岸线平行，表示水汽来自海洋，距海越远，降水越少；等降水量线的走向与等高线平行，表示降水受地形影响显著。

3．阅读年降水量分布图时，首先要看图例，然后依据图例确定图中各条等降水量线的数值。例如，图 5—10 中沿张家口—兰州—拉萨附近延伸的等降水量线是 400 毫米等降水量线。再找出图中所绘地区降水量最高值与最低值分布的地方。

4．要根据等降水量线的走向与疏密情况，分析图中所绘地区的降水状况及降水特点。

从中国年降水量分布图上可以看出，800 毫米的等降水量线约在淮河—秦岭—青藏高原东南边缘一线；400 毫米等降水量线在大兴安岭—张家口—兰州—拉萨—喜马拉雅山东南端一线；塔里木盆地年降水量少于 50 毫米。

我国年降水量的地区分布规律是：东部多，西部少；由东南沿海向西北内陆逐渐减少。

我国降水量的季节变化特征是：降水集中在夏季，南方雨季长，集中在 5～10 月，北方雨季短，集中在 7～8 月。

我国降水量有的年份多，有的年份少，年际变化很大。

阅读　我国西北内陆大漠无垠，黄沙漫漫，降水稀少，气候十分干燥。位于吐鲁番盆地中的托克逊是我国降水最少的地方，年降水量只有 5.9 毫米，相当于北京年降水量的 1%左右，人们称它为“干极”。

我国的宝岛台湾，碧波环绕，海风吹拂，年降水量多于 1600 毫米，气候非常湿润。台湾有个地方叫火烧寮，那里的年降水量竟达 6558 毫米，是托克逊的 1000 多倍，称它为我国的“雨极”绝不过分。

季风活动及其对降水的影响

■图 5—11

读图 5—11

说出冬季和夏季时我国多数地区的风向。

北京的冬季，多从西北方内陆吹来的大风，干燥而又寒冷；夏季，又多从东南方海上吹来的风，既温暖又湿润。像这样一年里随季节变换而有规律转换风向的风，叫季风。

冬季来自西伯利亚和蒙古一带的偏北风，叫冬季风。夏季来自东南面太平洋和西南面印度洋的偏南风，叫夏季风。

■图 5—12 中国季风和非季风区

读图 5—12

我国的季风区和非季风区的分界线大致沿哪些山脉延伸？与图 5—10 相对照，指出这条分界线的走向同哪条年降水量线大体一致，说明季风区和非季风区的年降水量各约多少。

我国各地年降水量的地区分布和降水的时间变化，同季风活动的关系非常密切。

夏季风把海洋上湿润的空气吹送到我国大陆，成为我国夏季降水的主要水汽来源。受夏季风影响，东南沿海是我国降水量最多的地区。从东南沿海向西北内陆，降水越来越少。在通常情况下，夏季风只能到达大兴安岭—阴山—贺兰山—巴颜喀拉山—冈底斯山一线。这条线以西以北地区，夏季风很难到达，是我国降水最稀少的地区。因此，古人说：“羌笛何须怨杨柳，春风不度玉门关”。

暖湿的夏季风一般每年 4～5 月从南部沿海地区登陆，与大陆上较冷的空气相遇，形成一个降雨地带。这个雨带自南向北逐步推进。9 月北方冷空气势力增强，雨带被迫南移，10 月便在我国大陆完全消失。这样就形成了我国降水集中在夏季，南方雨季长，北方雨季短的特征。

■图 5—13 中国东部雨带移动示意图

读图 5—13

指出每年 4～5 月，雨带停留在哪个地区；6～7 月初，雨带推进到哪个地区；7～8 月，雨带又推进到哪些地区。

夏季风的活动是有规律的。但是夏季风势力的强弱，登陆的迟早，推进的缓急每年不同，因此，对我国各地雨季的长短和降水量的多少都有很大影响。这是造成我国东部季风区降水量年际变化大的重要原因。

干湿地区

我国各地的干湿状况千差万别。科学家们根据各地的降水量和蒸发量的对比关系，把我国划分为四类干湿地区：湿润区、半湿润区、半干旱区和干旱区。

■图 5—14 中国干湿状况

读图 5—14

1．说出我国各类干湿地区的名称和各类干湿区的分布情况。

2．我国秦岭—淮河以北和以南地区各属于哪类干湿地区？

■东南茂密森林

■西北干旱荒漠

干湿地区	干湿状况	自然植被
显润区	年降水量＞800毫米 降水量＞蒸发量	森林
半湿润区	年降水量＞400毫米 降水量＞蒸发量	森林草原
半干旱区	年降水量＜400毫米 降水量＜蒸发量	草原
干旱区	年降水量＜200毫米 降水量＜蒸发量	荒漠

思考和练习

1．降水量柱状图表示一个地方降水的____变化情况，年降水量分布图表示一定时间内降水量的____状况。

2．我国降水分布的特点是东南沿海地区____，西北内陆地区____。试从海陆位置和季风这两个因素分析这种降水分布形成的原因。

3．冬季，冷空气大规模南下时，我国东部地区相继出现阴天或雨雪天气。请排出下列地区雨雪天气出现的先后顺序，将序号填在方格中。

□江淮地区　□长江流域　□华北地区　□华南地区。

第四节　气候的主要特征

气候是指一个地方多年的天气平均状况，通常用气温、降水量等气候要素的多年平均值来表示。一个地方的气候状况是有规律的，如北京的气候特点是夏季高温多雨，冬季寒冷干燥。

我国地域辽阔，气候具有复杂多样和季风气候显著两个主要特征。

气候复杂多样

■图 5—15

我国幅员辽阔，地形多种多样，各地接受太阳光热的多少不同，受海洋湿润气流的影响差异显著，形成了多种温度带和多样的干湿地区。因此，我国各地的气候千差万别，复杂多样。有的地方冬季漫长严寒，大地银装素裹；有的地方长夏无冬，降水充沛；有的地方冬冷夏热，全年少雨；有的地方四季如春，霜雪罕见；还有的地方地高天寒，白雪皑皑。复杂多样的气候，使我国动植物种类繁多，资源丰富；也使世界上大多数农作物和动植物都能在我国生长。

读图 5—15

比较五个地方的气温曲线和降水量柱状图，说出每个地方的气温和降水特征，以及各地之间气温和降水的差异。

阅读　玉米的故乡在墨西哥，引种到我国之后种植广泛，已经成为我国重要的粮食作物之一。红薯最早引种在浙江一带，后来在全国普遍安家。我国是世界上植物最为丰富的国家之一，共有植物 2.4 万种，仅次于马来西亚和巴西，居世界第三位。我国的动物种类也十分丰富，脊椎动物就有 4400 种，其中鸟类最为丰富，其次是兽类，它们均占世界同类种数的 10% 以上。

季风气候显著

我国是世界上季风气候显著的国家之一。受冬季风与夏季风的交替影响，形成了夏季高温多雨，冬季寒冷干燥的气候特点。

■图 5—16

读图 5—16

1．在亚欧非大陆图中找出上海、开罗两市，分别说出它们的纬度位置和海陆位置。

2．比较两地的气候特点及其所在地区的景观有何不同。

■北洲北纬 30°附近景观

■长江三角洲景观

我国东部地区与同纬度大陆西岸相比，具有夏季高温、冬季寒冷、年温差大的特点。

长江流域及其以南的亚热带地区，与同纬度的西亚、北非相比，具有降水丰沛的特点。

高温期与多雨期一致的季风气候，为农业生产提供了有利的自然条件。许多对热量条件需求较高的农作物，在我国的种植地区与同纬度的其他国家相比，纬度偏高。

阅读　我国水稻种植的最北地区在北纬 52°的黑龙江省呼玛县，这里是世界上水稻种植的最北界线。天然橡胶在北纬 20°的海南岛生长良好，而在世界上其他地区种植界线不超过北纬 17°。长江中下游地区，气候暖湿，物产富饶，号称“鱼米之乡”。

灾害性天气

旱涝、暴雨、寒潮、台风等灾害性天气频繁发生，给我国建设及人民生活造成很大危害。季风活动的不稳定性使我国的旱涝灾害频繁。夏季风势力太强，常形成北涝南旱；夏季风势力过弱，常形成南涝北旱。此外，华北地区的春旱和长江流域的伏旱几乎年年都有发生。

■洪涝灾害

■东南沿海的台风灾情

我国东南沿海地区夏秋季节常常受到热带风暴——台风的侵袭。热带风暴是源于热带海面的空气大旋涡，当它发展到特别强烈时称为台风。台风常给所经过的地区造成极大破坏及灾害，但能减轻伏旱。

每年秋末至来年初春，常有源于蒙古、西伯利亚一带的冷空气影响我国。当这种冷空气的势力特别强大时，称为寒潮。寒潮经过时，气温大幅度下降并伴有大风和降水天气，有时也出现黄沙迷漫的沙暴天气。寒潮经过后，易形成霜冻。低温、大风、沙暴和霜冻都是寒潮造成的灾害。

■图 5—17 侵入中国的寒潮和台风路径

■台风云图

新中国成立以来，我国兴修了数以万计的水利设施，营造了大面积的防护林带，积极治理水土流失，实行科学种田，增强农作物抵御自然灾害的能力。与此同时，我国还大力加强对灾害性天气的观测预报工作，我国的防灾抗灾能力正在不断增强。

思考和练习

1．下面几句话分别说的是天气变化，还是气候特点？

①“早穿皮袄午穿纱，围着火炉吃西瓜”

②昨天刮了一天的大风，刮得天昏地暗

③现在正是秋高气爽，游香山观红叶的好季节

2．想一想，季风气候给我国带来了哪些好处，又给我国带来了什么灾害。

3．请你写 100—200 字的短文，描绘 1998 年 4 月 15 日至 16 日发生在北京地区的沙尘暴天气的景象。

第六章　中国的河流和湖泊

长江虎跳峡

第一节　河湖概况

我国是世界上河流和湖泊众多的国家之一。河流和湖泊不仅是我国地理环境的重要组成部分，而且河湖中蕴藏着丰富的自然资源。

■图 6—1 中国水系

读图 6—1

1．在图中找出黑龙江、松花江、辽河、海河、黄河、淮河、长江、珠江和雅鲁藏布江，说出它们的干流流向和注入的海洋。

2．在图中找出青海湖、鄱阳湖、洞庭湖和太湖。

地理图像知识　阅读水系图的基本方法是：

1．熟悉图例，识别表示常年河、时令河，淡水湖和咸水湖的符号。

2．了解河流概况，应先找到河流的发源地，确定发源地所在的省（自治区）及山地或湖泊。然后沿干流依次找出流经的省（自治区、直辖市）和地形区及流入的海洋，并且找出该河主要支 78 l 流。查找支流的顺序应是：自上游至下游，先左岸后右岸。

3．了解湖泊概况，应找出湖泊所在的省（自治区、直辖市）及与该湖泊相连通的河流，并注意观察湖泊的轮廓及表示湖水性质的颜色。

■中国主要大河长度的比较（单位：千米）

河流和湖泊众多

从中国水系图上可以看出，在我国辽阔的国土上，河流纵横交错，湖泊星罗棋布。我国不仅有长江、黄河、黑龙江、淮河、珠江和雅鲁藏布江这样的大河，还有数以万计的中小河流。除天然河流外，我国还拥有世界上最长的运河——京杭运河。

我国湖泊众多，著名的湖泊有青海湖、鄱阳湖、洞庭湖、太湖等。据统计，面积在 1 平方千米以上的天然湖泊就有 2800 多个。此外，还有大大小小的人工湖（水库）。这些湖泊由于含盐量不同，可分为咸水湖和淡水湖。长江中下游平原和青藏高原是我国的湖泊集中分布区。

思考和练习

1．读下表说出：我国面积最大的湖、最大的咸水湖、最大的淡水湖、海拔最高的湖，位于长江中下游平原的湖泊和位于青藏高原的湖泊。

2．说出你们学校附近的河流与湖泊的名称。

湖名	所在省（区）	面积（平方千米）	湖面海拔（米）	湖水性质
青海湖	青海	4635	3196	咸水湖
鄱阳湖	江西	3583	21	淡水湖
洞庭湖	湖南	2740	33.5	淡水湖
太湖	江苏	2420	3.0	淡水湖
洪泽湖	江苏	2069	12.5	淡水湖
纳木错	西藏	1940	4718	咸水湖

注：“错”是藏语音译，意为“湖”。

■水系和流域

阅读　一条河流就好像是一棵大树，干流好比是树干，大大小小的支流如同众多的树枝，干支流共同组成一条河流的水系。每条河流都有自己的集水区域，这个集水区域就称为该河流的流域。相邻的流域之间有高地分隔，高地两侧的流水顺着地面斜坡分别流入不同的水系，这些高地被称为相邻水系或流域之间的分水岭，如秦岭是长江流域和黄河流域的分水岭。

外流流域和内流流域兼备

■图 6—2 中国内流流域和外流流域

读图 6—2

1．找出外流流域与内流流域的界线。

2．外流流域与内流流域的河流各流入什么地方？

3．与图 5—12 相对照，想一想，我国的内外流域划分与季风活动有什么关系。

直接或间接流入海洋的河流称为外流河，如长江、黄河等。供给外流河河水的区域称为外流流域。我国大多数河流属于外流河，外流流域面积约占全国总面积的 2/3。有的河流不能流入海洋，而是流入内陆湖泊或消失在沙漠中，这类河流称为内流河或内陆河，如塔里木河。供给内流河河水的区域称为内流流域。

阅读　如果注意观察河流，你就会发现：有的河流水量充沛，浩浩荡荡，有的河流水量较少，有的河流差不多干涸了；同一条河流，有的时间水量很大，有的时间成了涓涓细流，有的时间河水干涸（称时令河）；有的河流含沙量很多，有的河流清澈见底；有的河流冬季结冰，有的河流从不结冰。这些现象说明，不同地区的河流，不同季节的河流，甚至同一条河流的不同河段，水流状况都有所不同。通常我们将河流水量的大小、水位的高低、结冰期的长短、含沙量的多少等，统称为河流的水文特征。

我国的外流流域多属季风区，河水流量比较丰富，流量的季节变化和年际变化较大，河流汛期主要在夏秋季节。

我国的内流流域多属非季风区，河水流量一般较小，多为时令河，夏季流量较大，冬季河水很少，甚至断流。

阅读　我国古代地理学家郦道元（公元 466 或 472？—527 年），北魏范阳涿县人，自幼即对河道和沟渠的分布有浓厚的兴趣。他任北魏官吏后，每到一处，就留心考察了解当地河道的分布，以及水利设施的具体概况。他用了 7 年的时间对我国早期记述河川水系的专著《水经》作了详细的增补和订正，称《水经注》，共 40 卷。书中记述了 1252 条河流水道的原委脉络、水利设施和流经地区的自然地理概况、城镇建制的兴衰以及各地物产，还记录了民间的谚语、歌谣、方言、传说，体例严谨，文笔绚丽，既是一部综合性的地理著作，又是一部优美的文学著作。

思考和练习　试列表对比我国北方河流与南方河流的水文特征。

我国北方地区和南方地区河流水文特征的比较

项目 区域	代表性河流	流量	水位季节变化	含沙量	结冰期
北方地区	黄河				
南方地区	长江				

第二节 长江

我国第一大河

长江发源于唐古拉山脉主峰各拉丹冬峰，曲折东流，干流流经 11 个省、自治区、直辖市，最后流入东海，全长 6300 多千米。长江支流众多，主要支流有雅砻江、岷江、嘉陵江、汉江、乌江、湘江和赣江等。

■长江源

■汉江汇入长江处

■长江入海口（卫星照片）

■长江流域面积

■长江年入海水量占全国的比重

■图 6—3 长江流域

长江流经：青海、四川、西藏、云南、重庆、湖北、湖南、江西、安徽、江苏和上海，流域面积 180 多万平方千米，年入海水量 9513 亿立方米。

读图 6—3

1．找出长江的发源地，干流流经的省、自治区、直辖市及注入的海洋，并找出长江的主要支流雅砻江、岷江、嘉陵江、乌江、湘江、汉江和赣江。

2．找出长江上、中、下游的分界处宜昌和湖口。

长江是我国流程最长、流量最大、流域面积最广的河流，也是世界著名的大河。

黄金水道

万里长江，蕴藏着丰富的水资源和水能资源，具有极大的航运、灌溉和发电能力，是一条名符其实的“黄金水道”。

长江干流横贯东西，支流分列南北，江阔水深，终年不冻，航运条件极为优越，长江是我国最重要的内河航道。

全国内河通航里程 10.79 万千米	全国内河年货运量 5.2 亿吨
长江水系通航里程 7.0 万千米	长江水系年货运量 2.7 亿吨

长江支流可以通航的水道多达 3000 多条。干流自四川宜宾以下即可通行轮船，沿江有重庆、宜昌、武汉、南京、上海等重要港口。

长江流域的灌溉事业自古就很发达。早在 2000 多年前，李冰父子和四川劳动人民就在岷江上修建了著名的都江堰水利工程。新中国成立以来，长江干支流上修建了大中小型水库 4 万多座，建成大型灌区数十处，全流域灌溉面积达 1300 万公顷，占全流域耕地总面积的 60%，不少地方实现了旱涝保收。

■图 6—4 长江干流纵剖面

地理图像知识 河流剖面图是表示河流流经地区坡度变化的剖面图，它能非常直观地反映出河流各段的坡降状况，对我们了解河流的水能资源蕴藏情况有重要参考价值。阅读这种剖面图时应注意：

1．河流剖面图与地形剖面图的不同之处在于，它不是沿某一方向延伸的剖面线（直线）绘制的，而是沿着河流（干流）的流向（不规则曲线拉

直后）绘制出来的。

2．河流剖面图反映的是河床底部海拔的变化情况，因此其高度是不断降低的，不会像地形剖面图那样有高低起伏的变化。

3．阅读河流剖面图的方法与阅读地形剖面图的方法基本相同，首先根据河流流向确定河流剖面图的大致方向；然后看清楚纵座标与横座标；在此基础上再认真观察河流各段的坡降情况。

■图 6—5 长江水系水电站分布

读图 6—5

观察水电站在干支流的分布状况，找出二滩、葵嘴、丹江口和葛洲坝等电站所在的河流。

长江干流和支流上水能资源极其丰富，现已建成了葵嘴、葛洲坝、丹江口等大中型水电站和数以万计的小型水电站。葛洲坝水利枢纽位于湖北宜昌附近的长江干流上，是目前我国最大的水电站。

■葛洲坝水利枢纽

防治洪涝

长江流域的水灾多发生在中下游平原地区。这些地区地势低平，水流缓慢，泥沙淤积，排水不畅，一遇暴雨，洪水难以宣泄，往往泛滥成灾。盲目开垦，围湖围河造田，使河流遭到破坏，湖泊日益缩小，排水和蓄水的能力大大减低，加重了洪涝灾害。

新中国成立以来，加固了长江中游河段的荆江大堤，并修建了荆江分洪工程。今后，长江上中游防护林的营造和一系列大型水利枢纽的建成，将对长江中下游的洪涝灾害起到根本的防治作用。

■江都水利枢纽

■湖北荆江防洪大堤

阅读　据史书记载，自唐代至清末，长江共发生过 200 多次水灾。近百年间又发生过 10 余次特大洪水。1931 年的一次大水，淹没农田 330 多万公顷，淹死 14.5 万人。1935 年的大洪水，汉江中下游一带一夜间就淹死 8 万人。1991 年长江中下游地区的洪涝灾害是历史上罕见的，尽管国家积极组织抗洪抢险，这一带还是遭受了巨大的损失。

三峡工程

长江三峡西起重庆市的奉节，东至湖北省的宜昌，全长 193 千米。长江在这里切穿了巫山，形成峡谷，蕴藏着丰富的水能资源。

举世瞩目的三峡水利枢纽工程已于 1994 年 12 月开工，现已截流蓄水，雄伟的大坝将屹立在西陵峡的三斗坪地区。三峡水利枢纽工程是一座具有防洪、发电、航运、养殖、供水等巨大综合效益的特大工程。工程完成后，将能控制荆江地区百年一遇的特大洪水；年发电量可达 847 亿千瓦·时；能改善宜昌至重庆的航道条件；为长江中下游地区的城镇供水和农田灌溉用水提供保证。

■长江三峡景观

■图 6—6 长江三峡

■长江三峡工程模型

思考和练习

1．长江发源于青海省____山，全长____千米，注入____海。流经的主要地形区有____高原、____盆地和____平原。

2．长江是我国著名大河，它具有____最长，____最大和____最广的特点，浩浩长江水可用来____、____和____。

3．看图 6—4，指出长江最富水能资源的河段和水灾多发河段，并说明原因。

第三节　黄河

我国第二长河

黄河发源于青海省巴颜喀拉山北麓，向东流经 9 个省和自治区，注入渤海，全长 5464 多千米，是我国第二长河。黄河主要支流有 40 余条，其中渭河和汾河是两大重要支流。

■壶口瀑布

■黄河源头

■图 6—7 黄河流域

黄河流经：青海、四川、甘肃、宁夏、内蒙古、山西、陕西、河南和山东，流域面积 75 万多平方千米。

读图 6—7

1．观察黄河的发源地、干流流经的省（区）及注入的海洋，并找出黄河的主要支流。

2．找出黄河上、中、下游的分界处：河口和旧孟津。

丰富的水能和灌溉之利

黄河上游流经我国地势第一、二级阶梯。阶梯交界地带，峡谷连绵，河床坡度陡峻，河流水量丰富，河水落差很大，是黄河水能资源最集中的河段。目前，这里已建成龙羊峡、刘家峡等多座水利枢纽工程。黄河中游也蕴藏着较丰富的水能资源。正在建设中的河南省小浪底水利枢纽工程是黄河上最大的水利工程。

■黄河花园口大堤

■图 6—8 黄河水系水电站分布

■宁夏引黄灌区

阅读　小浪底水利枢纽位于河南省洛阳市北郊，是“八五”计划中的重点工程。工程以防洪、减淤为主，兼顾供水、灌溉和发电。工程完成后，可以控制下游千年一遇的洪水，使下游基本上免除洪水的威胁，也可以解决下游凌汛。

黄河流经宁夏平原和河套平原，水流缓慢。当地人民在此兴建河渠，引黄河水灌溉农田，使农业得到了发展，成为“塞上江南”。新中国成立以来，在这里修建了青铜峡等水利工程，扩大了灌溉面积。

泥沙及其治理

黄河中游流经土质疏松的黄土高原。这里的植被长期遭到破坏，地面失去保护，一遇暴雨，大量泥沙沿着大大小小的支流汇入黄河，使黄河成为世界上含沙量最多的河流。

阅读　黄河的含沙量为世界各大河之冠，每立方米河水平均含沙 37 千克，洪水期可达 898 千克。黄河年输沙量约 16 亿吨，如果用 10 万辆载重 4 吨的卡车拉运，每天需运 10 次，一年才能运完。把这些泥沙堆成高、宽各 1 米的土坝，长度将是地球到月球距离的 3 倍。

黄河挟带的泥沙，约有 1/4 沉积在下游河床，使河床平均每年增高 10

厘米。为了防止黄河泛滥，人们在下游两岸修筑黄河大堤，以堤束水。河床不断淤积，大堤也不断加高，年复一年，致使黄河的许多地段成为高出两岸地面 3～5 米的“地上河”。历史上，黄河曾多次决口，给沿岸人民带来了深重的灾难。

■图 6—9 黄河下游历史上的黄泛区

■图 6—10 黄河下游的地上河示意图

最后，黄河挟带的大量泥沙（每年约 12 亿吨）沉积在河口附近，使海岸线平均每年向海洋推进约 1.4 千米，形成了辽阔的三角洲，创造了大量的土地资源。

治理黄河的关键在于做好黄土高原地区的水土保持工作，减少输入黄河的泥沙。新中国成立后，在黄土高原大力植树种草，兴修水土保持工程，取得了显著的成绩。

■黄土高原的小流域治理

阅读　70 年代以来，黄河下游经常断流，而且断流时间由最初的两三个月，发展到目前 5～6 个月，断流范围也日益扩大，严重影响了下游工农业生产和人民生活以及生态环境，造成了巨大的经济损失。黄河断流的原因很多，主要是由于流域内降水较少，水源不足，其次是工农业与生活用水数量猛增，且浪费严重，再加上缺乏统一的用水管理和调度体制，因此，黄河水入不敷出，下游断流日益严重。

思考和练习

1．黄河发源于青海省____山北麓，全长____千米，注入____海。阅读中国地形图，说明黄河流经的地形区。

2．千百年来，人们一直认为黄河是一条害河。这种看法是否全面，为什么？

3．谈谈在不同河段地区应该如何治理黄河。

第四节　水资源和水能资源

地球上的水主要是海洋水，约占全球总水量的 96.5%。海洋水是咸水，不能直接用于生产和生活。陆地上的冰川、河流水、淡水湖泊水和地下水是人类可以利用的淡水资源。但是，冰川多分布在两极地区和高山地区，不易被大量利用。目前，人类比较容易利用的淡水资源，主要是河水、淡水湖泊水和浅层地下水，它们的总量只占地球淡水总量的 0.3%。

水资源及其分布

■图 6—11 中国河川径流带

读图 6—11

1．找出我国的多水带、平水带和少水带，看它们各包括哪些省、自治区、直辖市。

2．我国哪些地区水资源多，哪些地区水资源少？水资源的分布有什么规律？

我国平均每年河流径流量约 2.7 万亿立方米，居世界第六位。按人口平均，每人每年占有 2370 立方米（1990 年），远远低于世界平均水平。因此，我国水资源总量虽多，但人均数量少，部分地区和城市用水紧张。

我国水资源的地区分布很不平衡，总的来说是南方多、北方少，东部多、西部少。受气候变化的影响，大部分河流夏秋两季水量较多，冬春两季水量较少。有的年份河水水量多，有的年份河水水量少。目前，我国许多地方供水不足，如华北地区平均每年缺水 80 亿立方米；北京人均供水量仅相当世界人均供水量的 1/25，面临着水荒。

■水体污染导致大塘鱼死亡

在开发利用水资源的同时，又存在着严重的浪费和污染水资源的现象。例如，我国农业灌溉用水量超过需水量的一倍以上；我国工业耗水量比发达国家高 5～10 倍；我国主要江河和湖泊都有不同程度的污染现象。

合理开发和利用水资源

为了改变我国水资源地区分布不平衡的状况，解决一些地区和城市供水不足的问题，国家兴建了一些跨流域调水工程。已建成的有将滦河水引入天津的“引滦入津”工程和把黄河水调到青岛的“引黄济青”工程等。正在规划中的“南水北调”工程，将把长江水调往华北，以便从根本上解决华北，特别是北京、天津的缺水问题。这是一项跨世纪的调水工程。

■6—12 跨流域调水路线

水库可以在丰水期蓄水，在枯水期放水，以调节河流水量的季节变化。我国已经修建了大、中、小型水库 8 万多座，对调节河流水量、灌溉农田和减轻洪涝灾害起了重大作用。

在工农业生产和日常生活中，大家都要注意节约用水，保护水资源和防止水污染。

水能资源及其分布

■图 6—13 中国水能资源

读图 6—13

在图中找出我国水能蕴藏量最多的地区。想一想，为什么东北、华北和华东地区的河水流量大，但水能蕴藏量少。

水能是指水在流动过程中产生的能量。我国的水能蕴藏量约 6.8 亿千瓦，居世界第一位。我国水能资源的地区分布很不平衡，70%分布在西南地区。按河流统计，以长江水系为最多，占全国近 40%，其次是雅鲁藏布江水系。黄河水系和珠江水系也有较多的水能蕴藏量。

我国水能资源丰富，但大部分尚未开发利用，发展潜力很大。今后要大力发展水电事业，以满足国家对能源的需求。

思考和练习

1．我国水资源分布的特点是__多__少，__多__少，这种分布特点与年降水量分布有什么关系？

2．我国水能资源蕴藏量约__亿千瓦，居世界第__位。试分析我国水能资源主要分布在西南地区的原因。

3.你们学校和家庭所在地区有没有浪费和污染水资源的现象？已经采取了哪些节水和防治污染的措施？你认为还应再采取哪些措施来节约用水和防治污染？请你给所在地区节水办公室或环保管理单位写一条建议。

第七章　中国的农业

城市里熙熙攘攘，人们从事的是工业和第三产业。农村是个广阔的天地，人们从事的是农业。你能说出什么是农业吗？也许你会毫不犹豫地说农业就是种庄稼，就是种地收粮食。其实，这是很不全面的认识。我们所说的农业包括种庄稼，种棉花，植果树，养鱼虾，放牧牛羊，出海捕鱼，加工农畜产品……总之，农业包括种植业、林业、畜牧业和水产业。

小麦丰收

农业为人们提供了粮食、油料、棉花等吃、穿用生活必需品，为工业和商业提供了原料和市场，为国民经济各部门的发展提供了劳动力，为社会稳定发挥着重要作用。因此，农业是国民经济的基础。

第一节　土地资源和种植业

土地和农业有着天然的联系。庄稼在田野里茁壮成长，森林依附着大地成为绿色屏障，草地是成群牛羊的粮仓……总之，土地是农业发展的基本条件，是人类赖以生存和发展的最基础、最广泛、最重要的一种资源。

土地资源及其分布

■图 7—1 中国土地利用类型

读图 7—1

1．依据图例，说明我国土地利用的主要类型。

2.我国的耕地主要分布在东部地区还是西部地区？林地和草地多分布在什么地形区？

我国土地资源的利用类型多样，耕地、林地和草地都是农业用地。

地理图像知识　阅读土地利用类型图的基本方法是：

1．先读图例，识别每种图例所代表的土地利用类型。

2．依据图例，在图中确定每种土地类型的范围和分布地区。（或地形区，或方位，或中国地理分区，具体情况按题目要求而定。）

■图 7—2 中国土地资源构成（1996 年）

读图 7—2　说出我国耕地和林地占土地总面积的百分比。

■图 7—3 中国人口增长、与人均耕地、人均林地的变化

读图 7—3　说明 1996 年与 1949 年相比，我国人均耕地和人均林地数量的变化。

我国土地资源类型多样，但山地多，平原少，耕地与林地所占的比例小。各类土地资源分布不均，耕地主要集中在东部季风区的平原和盆地地区；林地多集中在东北、西南的边远山区；草地多分布在内陆高原、山区。这是我国土地资源分布的一个重要特点。

■图 7—4 中国耕地、人均耕地面积和世界部分国家比较（1993 年）

从图 7—3 和图 7—4 可以看出，我国人口众多，按人口平均计算，各类土地资源的人均占有量少，尤其是耕地和林地更少。我国城市、工业和交通发展用地的增长，以及水土流失，沙漠侵吞，盲目“开发”等造成耕地迅速减少，对我国农业生产的发展，构成了严重的威胁。因此，我们必须认真贯彻执行“十分珍惜和合理利用每一寸土地，切实保护耕地”的基本国策。

思考和练习　想一想你生活的地区有哪几类土地资源，在你周围存在哪些破坏土地资源的现象。

读图 5—9

观察秦岭—淮河以南和以北各是什么温度带，它们的耕作制度有什么不同。

耕地和种植业

耕地是发展种植业的必要条件。我国耕地面积不到 1 亿公顷，约占世界耕地面积的 7%。

我国种植业历史悠久，作物品种繁多，主要有水稻、小麦、玉米、棉花、大豆、花生、油菜、甘蔗和甜菜等。现在，种植业是我国最重要的农业生产部门。

■秦岭—淮河以北的旱田

■秦岭—淮河以南的水田

由于季风区秦岭—淮河南北的热量与水分状况存在着明显的差异，因而在长期农业生产过程中，形成了不同的耕作制度：秦岭—淮河以北以旱地为主，农作物一年一熟至两年三熟；秦岭—淮河以南以水田为主，农作物一年两熟至三熟。

粮食作物及其分布

粮食作物在我国的种植业中居首要地位，它是联系农业各部门的中心环节和最重要的物质基础。我国粮食作物种类很多，有稻类、麦类、玉米、谷子、甘薯、大豆及各种食用豆类，其中种植面积广、产量多的是小麦和水稻。

阅读　我国是举世公认的水稻起源中心之一，水稻栽培已有 7000 多年的历史。水稻是我国最主要的粮食作物，居全国粮食作物种植面积的第一位。水稻的茎叶有向根部输送氧气的通道，适宜在温暖的水田和日照较短的条件下种植。

小麦在我国已有四五千年的种植历史，是我国主要的粮食作物之一，播种面积仅次于水稻。由于种收季节不同，小麦又分为冬小麦和春小麦。内蒙古、东北、西北等较寒冷的地区，在春天播种秋天收获的小麦叫春小麦；华北平原及长江流域，在秋季或冬季播种，第二年初夏收获的小麦叫冬小麦。黄河中下游地区有句农谚："白露早，寒露迟，秋分种麦正当时。"你知道这时播种的是哪种小麦吗？

■图 7—5 中国水稻分布

读图 7—5

观察水稻在我国分布的地区和集中分布的地区。

■图 7—6 中国小麦分布

读图 7—6

1．观察小麦在我国分布的地区和集中分布的地区。

2．说明秦岭—淮河以北和以南，各主要生产哪种粮食作物。

水稻是既喜温又喜湿的作物，所以多分布在热量较多、降水量较丰富或灌溉便利的地方。它集中分布于秦岭—淮河以南的广大地区，那里的水稻播种面积及稻谷产量均占全国的 90%以上。我国东北、华北地区也有不少地方栽种水稻。

小麦是温带作物，品种很多，适应性较强，在我国的北方或南方，平原或高原，都可以播种，分布范围很广。秦岭—淮河以北是小麦的集中分布区。

经济作物及其分布

经济作物可为广大人民提供生活必需品，也为工业提供原料。它在我国种植业中是仅次于粮食作物的重要农作物。我国重要的经济作物有棉

花、甘蔗、甜菜、油菜和花生等。

阅读　棉花的学名是棉。在热带或亚热带是多年生灌木，在温带作为一年生的作物种植。棉花喜温好光，适宜在深厚疏松的土壤中生长。由于对自然条件要求较为严格，棉花的种植有着明显集中的特点。棉花全身是宝：棉纤维是纺织工业的原料，棉绒毛可以做无烟火药，棉籽可以榨油，棉茎秆是造纸的原料。

■图 7—7 中国棉花分布

读图 7—7

指出我国三个主要棉花产区的分布。

棉花是我国最主要的经济作物，产量居世界首位。我国的棉花产区主要分布在华北平原的中南部、长江中下游平原和新疆南部。

阅读　甘蔗是热带、亚热带作物，需要充足的热量和水分，在我国已有几千年的栽培历史，主要分布在南方各省（区）。甘蔗的茎可以制糖、制酒精，蔗渣可以造纸，茎叶可以做饲料。甜菜俗称糖萝卜，原产在地中海一带，在我国的种植历史不长。甜菜喜欢凉爽，耐盐碱。

■7—8 中国糖料作物分布

读图 7—8

依据图例说明我国秦岭—淮河以南和以北各主要种植哪种糖料作物。

甘蔗和甜菜是我国主要的糖料作物。甘蔗主要种植在热量、水分充足的秦岭—淮河以南地区；甜菜多种植在秦岭—淮河以北的凉爽地区。

阅读　油菜在我国已有几千年的种植历史，是我国古老的油料作物。现在广泛种植的是我国培育的优良品种胜利油菜。油菜既有喜欢温暖的品种，也有耐寒的品种，所以能在我国普遍种植。北方一般春种夏收，南方则秋天播种，第二年夏天收获。

花生原产地在南美洲，在我国已有几百年的种植历史。花生喜温暖干燥，多生长在疏松的砂质土壤中。花生在地上开花，花开之后花柄钻入土中长成花生果，所以又称落花生。

■图 7—9 中国油料作物分布

读图 7—9

依据图例，分别说明我国油菜和花生的集中分布地区。

油菜是我国播种面积最大、最广泛的油料作物，以长江流域最为集中。花生也是我国重要的油料作物，种植范围广，主要分布在我国华北平原和东南沿海的丘陵地区。

思考和练习

1．想一想，在你生活的地区有哪几类土地资源。对照图 7—1，说一说北京地区有哪几类农业用地。

2．阅读图 7—5、7—6、7—7、7—8 和 7—9，填写下表：

类别 地区	耕作制度	粮食作物	棉花产区	糖料作物	油料作物
秦岭—淮河以北					
秦岭—淮河以南					

3．调查：除油菜和花生之外，我国还有哪些油料作物。

第二节　生物资源和林牧水产业

我国自然条件复杂，生物资源种类繁多，森林、草场、野生动物、水生生物广泛分布在各个地区。丰富多样的生物资源为林业、牧业、水产业的发展，提供了良好的条件。

森林资源和林业

森林是重要的自然资源，也是重要的环境资源。

■图 7—10

读图 7—10

说明森林在经济和环境两方面的作用。

■图 7—11 中国与部分国家森林覆盖率的比较

我国是一个少林国家，虽然 1993 年森林覆盖率已达 13.92%，比新中国成立之初（1949 年为 7.8%）增加近一倍，但是与世界平均森林覆盖率 29.6%相比，仍有较大差距。

■图 7—12 中国森林资源

读图 7—12

说出我国三大林区的名称和所在地区。

我国天然林集中分布在东北和西南地区，而人口稠密、经济发达的华北平原和长江下游平原，以及辽阔的西北地区，森林却很稀少。林区远离木材消费地区，不利于经济建设的需要。森林分布过于集中，难以充分发挥森林的环境效益。

对森林的种植、养育、保护、采伐以及对林木产品的采集和加工，称为林业。林业是农业生产的重要部门之一。

东北林区和西南林区是我国著名的天然林区。东北林区包括大兴安岭、小兴安岭及长白山地的林区，是我国木材采伐基地，主要树种有兴安落叶松与红松等。西南林区包括横断山区、喜马拉雅山南坡、雅鲁藏布江大拐弯等地的林区，主要树种有杉树，以及红木、楠木等珍贵林木。东南林区是我国最主要的人工林区，包括秦岭—淮河—线以南，云贵高原以东的广大丘陵山区，主要种植经济林木，如茶树、毛竹、马尾松、漆树等。

■大兴安岭林区贮木场

■西南林区

■东南林区的竹林

我国素有“竹子王国”之称，竹林面积、蓄积量和竹材产量，均占世界$\frac{1}{3}$左右。你能说出多少种竹子的用途和竹加工产品。

为了保护环境和满足经济建设的需要，新中国成立以来持续开展了大规模植树造林、绿化祖国的活动，营造了许多防护林、水源林和水土保持林等。我国已成为世界上人工林面积最大的国家。

阅读　“三北防护林体系”位于我国东北地区西部、华北地区北部及西北地区。这一地区风沙危害较大，水土流失严重，目前正在营造长达 7000 多千米的“绿色长城”。“三北防护林体系”营造范围约 2.6 亿公顷，占我国陆地面积的 1/4，所以被称为世界上最大的生态工程。这一工程全部

完成后，不仅可以防止风沙侵袭，保持水土，还可以解决当地饲料和燃料不足的问题，改善生态环境。京津周围的绿化工程是“三北”防护林体系的重点，一期工程在 76 个县造林，已使京津地区的生态环境得到初步改善，大风天数减少了 50%。

■图 7—13 中国防护林分布

平原农田防护林网　平原绿化可明显改善农区生态环境。据观测，有农田林网保护的农田地表，风速降低了 20%～30%，农田蒸发量减少 8%～21%，粮食产量增加 15%～20%，可初步实现林茂粮丰。

思考和练习

1．我国广大林区，除植树造林、采伐林木外，还可发展下列哪些生产：林业机械制造、板材加工、纸浆、家具、狩猎、森林旅游、花卉、森林食品、森林药材、竹制品加工、烧砖制瓦、钢铁工业。

2．组织植树造林活动：请你们建议学校或团委，拟定一个主题，在北京某自然保护区或公园，组织一次有意义的植树活动。

草场资源和畜牧业

我国是世界上草场面积最大的国家之一，草场面积广大，占全国总面积近 1/4。

■图 7—14 中国草场资源和四大牧区

读图 7—14

1．依据图例说出我国天然草场分布在哪些高原或山地。

2．找出我国的四大牧区。

我国的天然草场主要分布在大兴安岭—阴山—青藏高原的东麓一线以西以北的广大地区，那里有我国的四大牧区：内蒙古牧区、新疆牧区、青海牧区和西藏牧区。

人工草场主要分布在我国东南部地区，与耕地、林地交错分布。

■天山牧场

阅读　我国畜牧业历史悠久，各地根据当地条件和生产、生活上的需要，经过长期选择，育成了许多优良畜种。例如，内蒙古牧区的三河马、三河牛，新疆牧区的新疆细毛羊、阿勒泰大尾羊和伊犁马，青海牧区和西藏牧区的耗牛等。

■三河马

■新疆细毛羊

■阿勒泰大尾羊

■三河牛

■牦牛

■伊犁马

■现代化养鸡场

我国农耕区的畜牧业在全国占有重要地位，为人民生活提供了丰富的禽、蛋、乳、肉等食品。随着大中城市及工矿业的发展，城镇附近的现代化畜牧场正在不断兴起。

我国是世界上最早利用草场资源进行畜牧业生产的国家之一。随着畜

牧业的迅速发展，一些地区对草场利用过度，已引起草场退化、产草量下降，使单位面积草场所获得的畜产品减少。为了保护草场环境，促进畜牧业发展，应加强对草原、草场的保护、管理、建设和合理利用。为此，我国制定了《草原法》。

水生生物资源和水产业

在广阔的海洋中，有丰富的资源，开发海洋，让海洋进一步造福于人类，是 21 世纪的重大课题。

阅读　海洋中的资源非常丰富，一般可以分为海洋生物资源和海洋非生物资源两大类。海洋非生物资源又包括海水化学资源、海水动力资源、海底矿产资源。

海洋生物资源包括鱼类、贝类、虾类、兽类和海底植物等。海洋中的鱼类有 25000 多种。它们的经济价值很高，不仅可供人类食用，还可以制药、做饲料、制肥皂等。

海水中含有 80 多种化学元素，盐类是海水中含量最多的物质。有人做过估算，如果把海水中的盐类全部提取出来，平铺在全世界陆地上，陆地可以增高 150 米。海盐不仅可以供人类食用，而且在工业上用途广泛。

海底有丰富的矿产资源，除了石油、天然气以外，还有金、铂、金刚石、铁、锰等金属或非金属矿物。目前我国已在渤海、东海、南海开采了石油。波涛汹涌的海浪，川流不息的海流，遵时守约的潮汐，都蕴含着巨大的能量，如果把它们转换为电能，将会使人类获得巨大的利益。我国可利用的潮汐能约 3500 万千瓦。我国最大的潮汐电站在浙江省温岭县的江厦。东南沿海地区的小型潮汐电站已有 40 多座。

我国近海海域面积广大，浅海渔场有 150 万平方千米，占世界浅海渔场面积的 1/4。我国海洋水产极为丰富，不仅有 2000 多种鱼类，还有众多的虾、蟹、贝、藻类等。带鱼、大黄鱼、小黄鱼、墨鱼是我国四大经济鱼类。东海西部的舟山渔场是我国最大的渔场。

沿海潮滩地带海水养殖业发达，主要养殖经济价值较高的海带、紫菜、对虾、贻（yí）贝、牡蛎等。

发展海洋水产业必须注意捕养结合，防止过度捕捞，以利于海洋生物资源的繁衍；并且必须注意保护海域环境，防止海水污染。

我国有众多的河流、湖泊、水库和池塘为发展淡水水产业提供了有利的条件。80 年代以来，不仅在淡水水产业历史悠久的长江、淮河流域，而且在北方广大地区，人们正在利用陆地水面大力发展水产业。除饲养青鱼、草鱼、链鱼、镛鱼以外，还栽种芦苇、菱、藕，养殖虾、蟹、珠贝。从 1990 年开始，我国水产品产量就一直位居世界前列，占世界水产总量的 1/6 左右。

■图 7—15

思考和练习

1．选择：

①我国森林资源分布的主要地区有：

A、青藏高原　　B、横断山区

C、大兴安岭　　D、内蒙古高原

②我国四大牧区是：

A、青海和西藏牧区　　B、青海和宁夏牧区

C、内蒙古和新疆牧区　　D、甘肃和内蒙古牧区

2.图中表示的是我国南方一些地区的农民经过多年实践总结出的一种生产方式：渔塘养鱼，塘间土地上种植甘蔗，在附近修建制糖厂，试讨论它们之间的关系。

(1)渔塘中肥沃的塘泥有什么用途？

(2)制糖厂的原料从哪里来？

(3)养鱼的饲料来自何处？

(4)简述这一农业生产方式的生产过程，并说明它的好处。

■蔗基渔塘

第三节　农业的发展

巨大的成就

农业是我国国民经济的基础。新中国成立以后，尤其是十一届三中全会以来，我国的农业取得了巨大的成就。随着水利建设和机械化等生产条件的改善和农业科学技术的推广，农业现代化水平不断提高。我国以占世界 7%的耕地，养育了占世界 22%的人口，并且农业向工业部门提供了大量的原料。目前，我国是世界上生产粮食、棉花最多的国家。农业的迅速发展，为我国社会主义现代化的实现打下了坚实的基础。

■图 7—16 中国农林牧渔业产值的增长

■图 7—17 中国粮食总产量的增长

■农业高科技硕果累累

农业机械化收割面积扩大，联合收割机跨地区“机收小麦”

农业发展前景

我国是世界上人口最多的国家，应坚持不懈地抓好农业生产，加速实现农业现代化。

■图 7—18 中国人均耕地和人均粮食产量的增长

读图 7—11、7—18

1.我国粮食总产量 1996 年较 1949 年增长多少倍？人均粮食产量增长多少倍？

2．我国 1996 年的人均耕地相当于 1949 年的百分之多少？

我国虽然是世界粮食产量最多的国家，但人均粮食占有量较少，随着人口的增加和耕地的减少，人口—粮食—耕地之间的矛盾日趋尖锐。为了满足对粮食的需求，不少地方滥开荒山，伐木毁林，过量施用化肥、农药，造成水土流失，土地生产能力降低，环境污染严重，许多农村生态环境严重恶化。

为了促进农林牧水产业的全面发展，我国必须首先抓好粮食生产，按照“决不放松粮食生产”的方针，建设好一批商品粮生产基地。

■图 7—19 中国主要商品粮基地县分布

阅读　我国人口众多，耕地面积少，自然条件复杂，粮食生产不稳定，各地区生产不平衡。随着以粮食为基本原料的食品工业、饲料工业的发展和人口的增长，人们需要更多的粮食。国家为尽快解决粮食问题，集中人力、物力、财力在条件较好的地区，发展粮食生产，使其成为能向其他地区供应商品粮的基地。现在，我国东部地区的许多县已成为商品粮基地县。

为了保持农林牧水产业的稳步增长，保护和改善农业生态环境，必须加快农业基础建设，坚持走科教兴农的道路，逐步实现农业现代化。

■田间小水利农田　基础设施小型水利工程

■改造中低产田　实施“沃土计划”，提高耕地质量，增强农业发展后劲河水网箱养鱼利用水域发展水产品养殖

■稻田养蟹　农田综合发展

■科研育种基地中的温室

思考和练习

讨论：选择一个具体事例，说明农民通过科学种田，提高了粮食产量，改良了作物品种或改善了生态环境。（提示：可通过调查、阅读报刊或看电影、电视收集资料）

第八章　中国的工业

长征二号火箭升空

工业是重要的生产部门。人们的衣食住行，工厂的电力和机械，交通运输的车船和燃料，国防上使用的武器装备……都离不开工业生产。工业在我国国民经济中占主导地位。工业发展的水平，是衡量一个国家经济发达程度的重要标志。

■图 8—1 工业的主导地位

第一节　矿产资源及其开发利用

矿产资源丰富

矿产资源可以为工业提供多种原料和燃料，发展工业离不开矿产资源。我国是世界上矿产种类比较齐全、储量比较丰富的少数几个国家之一。在世界上已发现的 170 多种矿产资源中，我国就有 160 多种，其中稀土、钨等矿产的储量居世界第一位，煤、铁等矿产的储量也居世界前列。

阅读　稀土是 17 种金属的总称。这些金属化学性质相近，有许多优异的性能和特殊的性质，在钢铁、石油、化工、玻璃、陶瓷、电子、医药、日用工业品等工业生产中广泛应用，有很高的价值。我国的稀土矿产主要蕴藏在内蒙古的白云鄂博附近。

钨是一种金属，颜色灰黑，质地坚硬而脆，耐高温。电灯泡中的灯丝就是用钨制成的。有钨成分的合金钢是制造武器和航天设备所不可缺少的。

矿产资源分为金属矿产和非金属矿产两大类。金属矿产又分为黑色金属矿产和有色金属矿产两类。铁、锰等为黑色金属，铜、锡等为有色金属，煤、石油、天然气、磷、钾盐等为非金属矿产。

■石棉

■铁矿石

■铜矿石

■机械化采煤

图 8—2 中国原煤产量的增长

煤炭资源和煤炭工业

煤炭是工业的重要支柱。煤炭不但可以作燃料用来取暖做饭、炼铁、给火车和轮船提供动力，而且可以用来发电，还能作原料制成化肥、农药、染料等化工产品。因此，人们常把煤炭称为“工业的粮食”。煤炭工业目前仍是我国最重要的工业部门之一。从 1989 年以来，我国的煤炭产量一直居世界第一位。

图 8—3 中国主要煤矿分布

读图 8—3

1．对照图例，说出我国煤炭资源主要分布在南方还是北方。

2．找出我国两大煤田，说出它们各分布在哪几个省和自治区。

3．对照图例和注记，指出我国的十大煤矿，并记住它们的名称。

地理图像知识　阅读矿产资源和矿产地分布图的方法是：

1．阅读图例，了解不同符号和颜色所表示的不同矿产资源种类和储量等级。

2．依据图例，确定不同矿产资源的不同分布地区及界限。例如，中国的煤炭资源主要分布在华北和西北地区的山西、陕西、内蒙古和新疆。

3．依据图例，确定不同矿产地的分布地点及名称。例如，我国的主要煤矿有山西的大同、阳泉，陕西和内蒙古交界处的神府一东胜等。

我国的煤炭资源主要分布在华北和西北地区，山西、陕西和内蒙古等

省（区）的煤炭资源最为丰富。山西的煤炭储量占全国 1/3 以上。每 5 分钟就有一列满载煤炭的列车从山西“煤海”驶往祖国四方。大同、阳泉、神府—东胜、平顶山、开滦、鸡西、阜新、淮北、徐州和六盘水等是我国的主要煤矿。

石油资源和石油工业

石油是现代化工业的重要能源和原料。从石油中提炼出的汽油、柴油和煤油，是汽车、火车、轮船和飞机的燃料。石油还可以用来发电和制造多种化工产品。因此，人们常把石油称做“工业的血液”。石油工业是我国发展较快的重要工业部门之一。我国已进入了世界主要产油国的行列。

■图 8—4 中国石油资源和主要油田分布

■图 8—5 煤和石油的化工产品

■海上石油钻井平台

■图 8—6 中国原油产量的增长

读图 8—4

1．对照图例，找出我国东部、西部和海上石油分布区。

2．对照图例和注记，找出我国的六大油田，说明它们分别位于哪个省（区），并记住它们的名称。

我国的石油资源主要分布在东北、华北和西北地区。沿海大陆架也有较多的石油蕴藏。大庆、辽河、华北、胜利、中原和克拉玛依油田是我国的主要油田。目前，在新疆塔里木盆地和吐鲁番—哈密盆地正在开发建设新的大油田。

阅读　新中国成立之前，我国曾被西方国家断言为“贫油国家”，所需要的石油绝大部分是进口“洋油”。1959 年 9 月，我国自己在东北平原找到了第一个高产油田，因正值国庆十周年，这个油田就被命名为“大庆油田”。

塔里木盆地是世界上最大的内陆盆地，面积相当于 6 个江苏省。它的中部分布着中国第一大沙漠——塔克拉玛干沙漠。1988 年 10 月在沙漠的腹地打出了一口高产油气井，并发现了 100 多米厚的油层。经过多年勘测，估计塔里木盆地的油气蕴藏量可达 200 亿～500 亿吨和世界著名的石油生产大国沙特阿拉伯的储量差不多。我国石油工业又升起一颗“希望之星”。

铁矿资源和钢铁工业

铁矿资源是发展钢铁工业最基本的原料，它的储量和质量，对整个工业的发展都有一定的影响。

我国是世界上铁矿资源丰富的国家之一，但高质量的富矿不多。铁矿资源主要分布在辽宁、河北、山西和四川等省。这四个省的铁矿储量占全国的 60%多。鞍山—本溪、迁安、白云鄂博、马鞍山、大冶、攀枝花和石碌，是我国的主要铁矿。

■图 8—7 中国主要钢铁工业中心

读图 8—7

1．对照图例，找出我国 7 个主要铁矿，并记住它们的名称。

2．依据图例，说明在 7 个铁矿附近各建立了哪个钢铁工业中心。

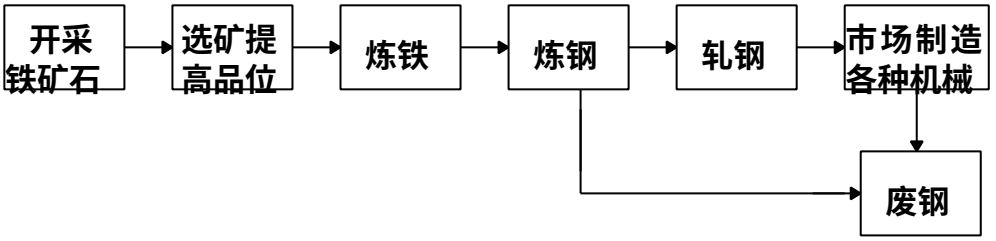
钢铁工业是最基础的原材料工业之一。生铁和钢材的数量及品种，影响着许多工业部门的发展，如机械、电子、航空、航天等工业，都需要量多质优的各种钢铁材料的支持。我国的钢铁工业发展迅速，40 多年间钢产量增长了 500 多倍，1996 年突破 1 亿吨，跃居世界第一位。目前，我国能生产钢 1000 多种，钢材 2 万多种，许多国防尖端技术需要的特殊钢材，也都能生产。

我国的大型钢铁工业中心，多分布在铁矿和煤矿附近，主要有鞍山、北京、包头、上海、武汉和攀枝花等。全国除西藏之外，各省（自治区、直辖市）都有钢铁企业。

■图 8—8 中国钢产量的增长

■鞍钢高炉群

阅读　钢铁的生产过程



钢铁工业要消耗大量的原料、燃料和其他材料。一座年产 100 万吨的钢铁厂，需要 400 万吨铁矿石、200 万～300 万吨煤炭和 100 多万吨石灰石。每炼一吨钢还要消耗 20～30 吨水。因此，许多大型钢铁厂都建立在靠近煤矿或铁矿的地点，也有的钢铁厂建立在靠近消耗钢铁多的重工业城市。随着交通运输的发展，也有少数钢铁厂建立在海港附近，以便利用从海外进口的优质铁矿石。

有色金属资源和有色金属工业

有色金属种类繁多，大都有特殊的性能，在工业生产中用途非常广泛。我国的有色金属矿产资源种类多，储量大，在世界上有“有色金属王国”之称。我国稀土的储量占世界的 80%左右，锑矿的储量占世界的 40%，钛矿的储量占世界的 5%，钨矿的储量也占世界的 80%。

■图 8—9 中国主要有色金属矿产对 2010 年建设保证程度

■甘肃金川镍矿

图 8—10 中国有色金属矿产资源和主要有色金属工业中心分布

读图 8—10

1．阅读图例，认识表示各种有色金属矿产的不同符号。

2．对照图例，左图中找出我国铜、钨、锑、铅锌、镍、稀土、锡和金矿的主要产地。

3．看一看主要有色金属工业中心的位置是否靠近有色金属矿产地。

我国的有色金属矿产资源主要分布在西北、西南和长江以南地区。江西的德兴铜矿和大余钨矿，湖南的冷水江锑矿和水口山铅锌矿，云南的个旧锡矿，甘肃的金昌镍矿，内蒙古的白云鄂博稀土矿和山东的招远金矿等，都是我国重要的有色金属矿。

有色金属冶炼需要消耗大量的矿石和电力。我国重要的有色金属冶炼中心，如兰州和株洲，大都靠近有色金属矿产地和电力充足的地区。

合理开发利用矿产资源

我国矿产资源虽然丰富，但人均占有量少，而且许多重要矿产贫矿多，富矿少，全国的富铁矿不足铁矿总量的 5%。炼 1 吨铁，如用富铁矿石，只需 1.5 吨，而用贫铁矿石，则要 4 吨。

我国矿产资源种类虽然很多，但金刚石、铂、铬等重要矿产比较短缺，不能满足需求。

我国大部分矿产资源的分布比较集中，不同地区的矿产种类和储量很不均衡，为了满足需要，往往要经过长距离的运输才能送到使用地点，所以运输压力很大。

阅读　金刚石又叫钻石，在各种矿产中硬度最高，在工业上主要用于制作轴承等耐磨材料和名贵首饰。铂也叫白金，熔点很高，是航天工业的重要材料。铬呈银白色，是最硬的金属，化学性质很稳定，在工业上用于电镀和制造合金，不锈钢中一般含 12%的铬。

矿产资源是非可再生的资源，用一点就少一点，所以必须十分珍惜，合理开发利用。目前在我国一些地区，有人只顾眼前利益，不顾子孙后代的生存发展，盲目开矿，滥采乱挖，土法冶炼，一方面严重地破坏和浪费了有限的矿产资源，另一方面造成了生态环境的恶化，后果十分严重。我们必须认真贯彻执行《矿产资源法》，制止破坏矿产资源的恶劣行为，有效地保护和合理开发利用矿产资源。

思考和练习

1．想一想，下列几种说法哪些对，哪些不对，在括号内画√或×。

A．我国矿产资源丰富，种类多。　　（　　）

B．我国矿产资源分布不均衡，北方有色金属多，南方煤炭多。　　（　　）

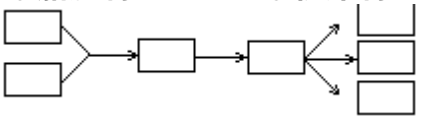
C．我国矿产资源中贫矿少，富矿多。　　（　　）

D．我国的大型钢铁工业中心多接近铁矿和煤矿。　　（　　）

2．将以下矿产和工业部门的代号填入框图中，使其符合因果关系

①煤炭　②铁矿石　③钢铁工业　④机械制造工业

⑤汽车制造工业　⑥船舶制造工业　⑦机床制造工业



3．对照中国行政区划图填写下表，看谁填得又快又准：

金属矿产	铜	钨	铅锌	锑	锡	镍	稀土	金
主要矿产地								
所在省（区）								

4．为了大力发展能源工业，我国提出了以下设想，请你用学过的地理

知识说明它们是否正确：

“煤炭工业特别要加强山西、陕西、内蒙古西部和宁夏能源基地的建设。石油工业采取‘稳定东部，发展西部’的战略方针，保证东部老油田稳产高产，适当集中力量加强西部新油区，主要是塔里木盆地、吐鲁番盆地的勘探和开发，同时积极进行海洋油田的勘探和开发。”

5．快速抢答，每答对一个答案得 1 分，看谁先得到 10 分。

鞍山、北京、包头、武汉和攀枝花是我国五个钢铁工业中心，指图说出它们的铁矿石和煤炭分别来自哪些地方。

第二节　工业的发展

新中国工业的成就

新中国成立以来，特别是改革开放以来，我国的工业生产取得了巨大成就。旧中国的工业“一穷二白”，不仅部门残缺，不成体系，就连铁钉、火柴这些最普通的日用工业品也需要从国外进口，所以称为“洋钉”、“洋火”。今天，我国已经建成了独立的、门类齐全的工业体系，多种工业产品的产量跃居世界前列，不但能基本满足国内需要，有的还能大量出口。

■图 8—11 中国主要工业产品产量的增长

■国产红旗轿车

■国产电视机生产线

■出口德国，性能先进，被国际航运界誉为“未来型”的 2700 箱冷风冷藏集装箱船

读图 8—11

试计算三种工业产品产量 1996 年比 1949 年增长了多少倍。

■大亚湾核电站

■图 8—12 和人民生活密切相关的工业制品

■北京正负电子对撞机

经过 40 多年，特别是改革开放 20 年来的努力奋斗，我国的煤炭、石油、电力等能源工业和钢铁、化工、建筑材料、石油化工和有色金属冶炼等原材料工业有了较快的增长，为整个国民经济奠定了坚实的基础。与此同时，机械、纺织、日用工业品等加工工业进一步发展，越来越多的各种国产工业品涌入市场，不断满足国民经济各部门和人民生活的需要。人造卫星上天，运载火箭升空（见章首照片），正负电子对撞机和银河巨型计算机开通运行，又标志着我国高新技术工业已经达到了世界先进水平。

工业布局的变化

■图 8—13 中国工业布局的变化

读图 8—13

1．阅读图例，区别表示原有的和新建的工业基地，原有的和新建的工业中心的不同颜色符号。

2．依据图例和注记，找出辽中南、京津唐、沪宁杭和珠江三角洲 4 个工业基地和哈尔滨、武汉、兰州、重庆、成都、西安 6 个工业中心，并指出新中国成立后新建的工业中心。

3．想一想，新建的工业基地和工业中心与原有的工业基地和工业中心相比，地理位置是靠近沿海地区还是处于内陆地区。

旧中国的工业高度集中在沿海一些大城市，而在广阔的内地，除了武汉、重庆等少数地方外，现代工业几乎是一片空白，农村只有手工业作坊。

新中国成立后，一方面加强和扩建了原有的沿海工业基地，另一方面在广大内陆地区新建了许多工业基地和工业中心，广大农村地区的乡镇企业也遍地开花，从而使我国的工业布局发生了显著变化。

目前，我国已经形成了辽中南、京津唐、沪宁杭和珠江三角洲 4 个最重要的大型工业基地和哈尔滨、武汉、兰州、重庆、成都、西安等内地工业中心。这些工业基地和工业中心大都位于农业和矿产资源丰富的地区，

交通便利，人口众多，消费市场广大，并有较强的工业基础，在我国工业发展中起着重要的作用。

工业发展的前景

我国工业虽然有了很大的发展，取得了巨大的成就，但从人均产量、技术水平和生产效率等方面同发达国家相比，还有明显差距。此外，我国工业发展过程中产生的各种环境问题，也有待解决。

思考和练习　下表是中国、美国和世界几种重要工业产品的产量和人均产量统计数据。请你比较一下我国哪些工业产品的产量和人均产量与美国比较接近，哪些差距较大；我国哪些工业产品的产量高于美国，哪些低于美国；我国哪些工业产品的人均产量接近世界人均产量，哪些差距较大。

■图 8—14 中国部分工业产品总产量、人均产量与世界的比较（1993 年）

为了加速实现四个现代化，建设起发达的现代化工业，我们必须继续加强以开发能源为重点的基础工业建设，调整好工业内部的产业结构，改造和提高传统产业，大力发展新兴产业和高技术产业，并使工业布局更加合理化。在发展工业的同时，还必须十分注意环境的治理与保护。对于工业生产过程中产生的“三废”（废渣、废液和废气）及噪声，必须采取有效的措施加以治理。我们一定要在建设一个发达国家的同时，为子孙后代营造一个环境优美的家园。

阅读　北京啤酒厂位于北京市东郊工业区，占地 16 万平方米，年产“北京牌”啤酒 10 万吨左右，是一个用水和排放废水大户。1993 年该厂利用世界银行支援项目开展清洁生产试点，重点是在生产过程中削减化学需氧量，减少扩建污水处理厂和污水处理的投资，通过调整产品控制原辅材料投入，加强厂内管理和技术改造等 19 个方面的措施，实行清洁生产。结果是投资 342.8 万元，削减化学需氧量 521.5 吨/年，获经济效益 796 万元/年，取得了明显的经济效益、社会效益和环境效益。

思考和练习

1．在取得家长同意以后，对你家的日用工业品做一个调查，把调查结果填入下表，并在地图上标出产地：

工业品 调查项目	电视机	收录机	空调机	冰箱	洗衣机	摩托车
国产还是进口						
产地						
何时购买（改革开放前后）						

2．图 8—15 是京津唐工业基地的简要地图，请你仔细阅读该图以后再阅读下面的短文，看看哪些说法是正确的，哪些是不正确的，并把不正确的说法更正过来。

■图 8—15

“京津唐工业基地是我国四大工业基地之一。它位于我国东北地区，临黄河，由北京、天津、唐山等工业城市组成。这里有丰富的煤、铁、石油和有色金属矿产，海陆交通便利，水资源丰富，人口众多，人口密度大，是少数民族聚居的地区。京津唐工业基地是一个综合性工业基地，在北京有钢铁、机械、汽车、纺织、电子等工业，在天津有钢铁、机械、化学、纺织、电子等工业，在唐山有钢铁、建材、纺织等工业。但是，高新技术和石油加工业在这里还不发达。

3．分小组到附近的工厂做一次治理“三废”和噪声的调查，然后写出调查报告在班内张贴（可请老师和家长做指导）。

工厂名称：　　地点：　　主要产品：

排放“三废”和噪声情况：

治理方法和措施：

取得的经济效益、社会效益和环境效益：

顾　　问：文喆　白耀
主　　编：秘际韩
副 主 编：李志瑗　郭正权
编　　者：（以姓氏笔画为序）
张　凯 李大庆 李志瑗 钟作慈 秘际韩
韩英英 郭正权 裴新生
责任编辑：萧　简
编　　辑：左　伟 郭子华 林建华 张云霞
孙冬冬 黄玉玲 王玲玲
审　　校：张霞 田忠 李俊生
美　　工：刘世刚 李伟 杨晓明
检　　验：张先恩

九年义务教育三年制初级中学教科书（实验本）
地理（第一册）
中国地图出版社出版发行
北京市白纸坊西街 3 号　邮政编码：100054
北京市北关闸印刷厂印刷
787×1092　16 开　$8\frac{1}{4}$ 印张
1998 年 6 月第 2 版　1998 年 6 月北京第 4 次印
ISBN7—5031—2049—5/G·1192（课）

定价：13.20 元
本书地图上的中国国界线系按照我社 1989 年出版的
1：400 万《中华人民共和国地形图》绘制
版权所有　侵权必究