



义务教育教科书

(五·四学制)

地理

七年级 上册

义务教育教科书(五·四学制)

责任编辑: 于增强

尹攀登

封面设计: 武斌

王琦

丽子

义务教育教科书(五·四学制)

地理

七年级上册



绿色印刷产品

义务教育教科书(五·四学制) 地理 七年级 上册

价格批准文号: 鲁发改价格核(2021)607002

举报电话: 12345



山东教育出版社



山东教育出版社



义务教育教科书

(五·四学制)

地理

七年级 上册



山东教育出版社

YIWU JIAOYU JIAOKESHU (WU · SI XUEZHI)

DILI

QI NIANJI SHANG CE

义务教育教科书（五·四学制）

地理

七年级 上册

*

山东出版传媒股份有限公司

山东教育出版社出版

（济南市市中区二环南路2066号4区1号）

山东新华书店集团有限公司发行

山东临沂新华印刷物流集团有限责任公司印装

*

开本：787 毫米×1092 毫米 1/16

印张：7.75 插页：2 字数：155 千 定价：7.91 元（上光）

ISBN 978-7-5328-7779-9

审图号：GS（2013）870 号

2013年7月第1版 2021年7月第9次印刷

著作 权 所 有 · 请 勿 擅 用 本 书 制 作 各 类 出 版 物 · 违 者 必 究

山东出版传媒股份有限公司教材中心售后服务电话：0531-82098188

目 录



第一章 从世界看中国 1

第一节 疆域	2
第二节 人口	11
第三节 民族	15
学习与探究 我国的海洋国土	21



第二章 中国的自然环境 23

第一节 地形和地势	24
第二节 气候	32
第三节 河流	44
第四节 自然灾害	56
学习与探究 中国的自然保护区	63



第三章 中国的自然资源 65

第一节 自然资源的基本特征	66
第二节 土地资源	71
第三节 水资源	79
学习与探究 中国的耕地红线	87



第四章 中国的经济发展 89

第一节 交通运输	90
第二节 农业	96
第三节 工业	106
学习与探究 中国的高速铁路	114

附录一：本书主要地理词汇中英文对照表 117

附录二：本书常用地图图例 118

中国省级行政区划 中国地形图

第一章

从世界看中国

- ◎ 我国的地理位置有什么特点？
- ◎ 我国有哪些陆上邻国和隔海相望的国家？
- ◎ 你能说出我国省级行政区域的名称、简称以及行政中心吗？
- ◎ 我国的人口分布有什么特点？
- ◎ 我国的民族分布有什么特点？



北京八达岭长城

第一节 疆域

优越的地理位置

展开世界地图，一眼就可以看到我们伟大的祖国——中华人民共和国。从东、西半球看，我国位于东半球；从南、北半球看，我国位于北半球（图1.1）。

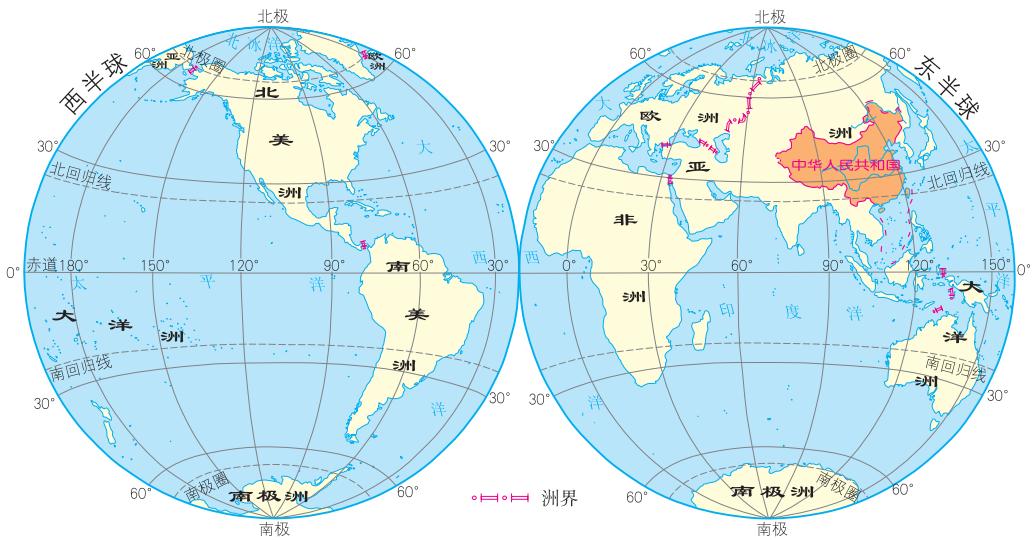


图1.1 中国在地球上的位置示意

我国的地理位置优越。

从纬度位置看，我国大部分地区位于北温带，南部部分地区位于热带，没有地区位于寒带，光热条件好。

从海陆位置看，我国位于世界最大的大陆——亚欧大陆的东部、世界最大的大洋——太平洋的西岸，海陆兼备。我国西部深入亚欧大陆腹地，与许多国家接壤；东部海域广阔，有众多的岛屿和港湾。



活动

认识我国地理位置的优越性

1. 阅读图1.2，比较我国和图示几个国家的地理位置。

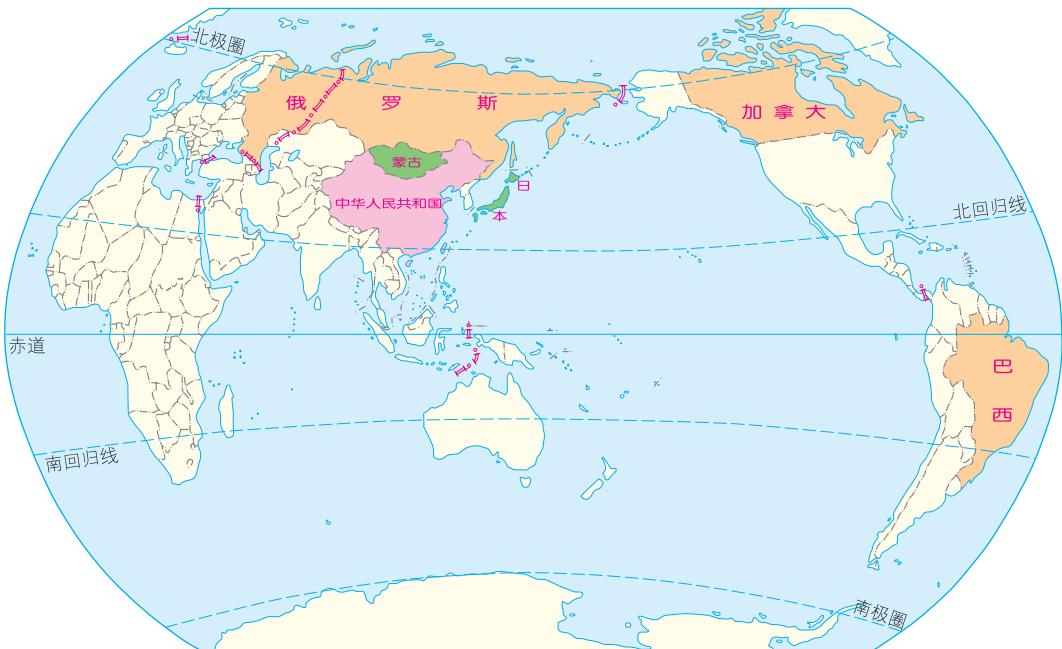


图1.2 中国、俄罗斯、加拿大、巴西、蒙古、日本在世界的位置

(1) 指出俄罗斯、加拿大和巴西在地球五带中所处的位置，并将它们与我国对比，说明我国纬度位置的优越性。

(2) 指出蒙古、日本的海陆位置，并将它们与我国对比，说明我国海陆位置的优越性。

2. 写一段小短文，介绍我国的地理位置，并说明其优越性。

海陆兼备的大国

从图1.3可以看出，我国的领土最南端为海南省南沙群岛中的曾母暗沙，最北端在黑龙江省漠河县北端的黑龙江主航道中心线上，最西端在新疆维吾尔自治区的帕米尔高原上，最东端位于黑龙江省黑龙江与乌苏里江主航道中心线的汇合处。我国疆域辽阔，南北气候差异显著（图1.4），东西时间差异大（图1.5）。

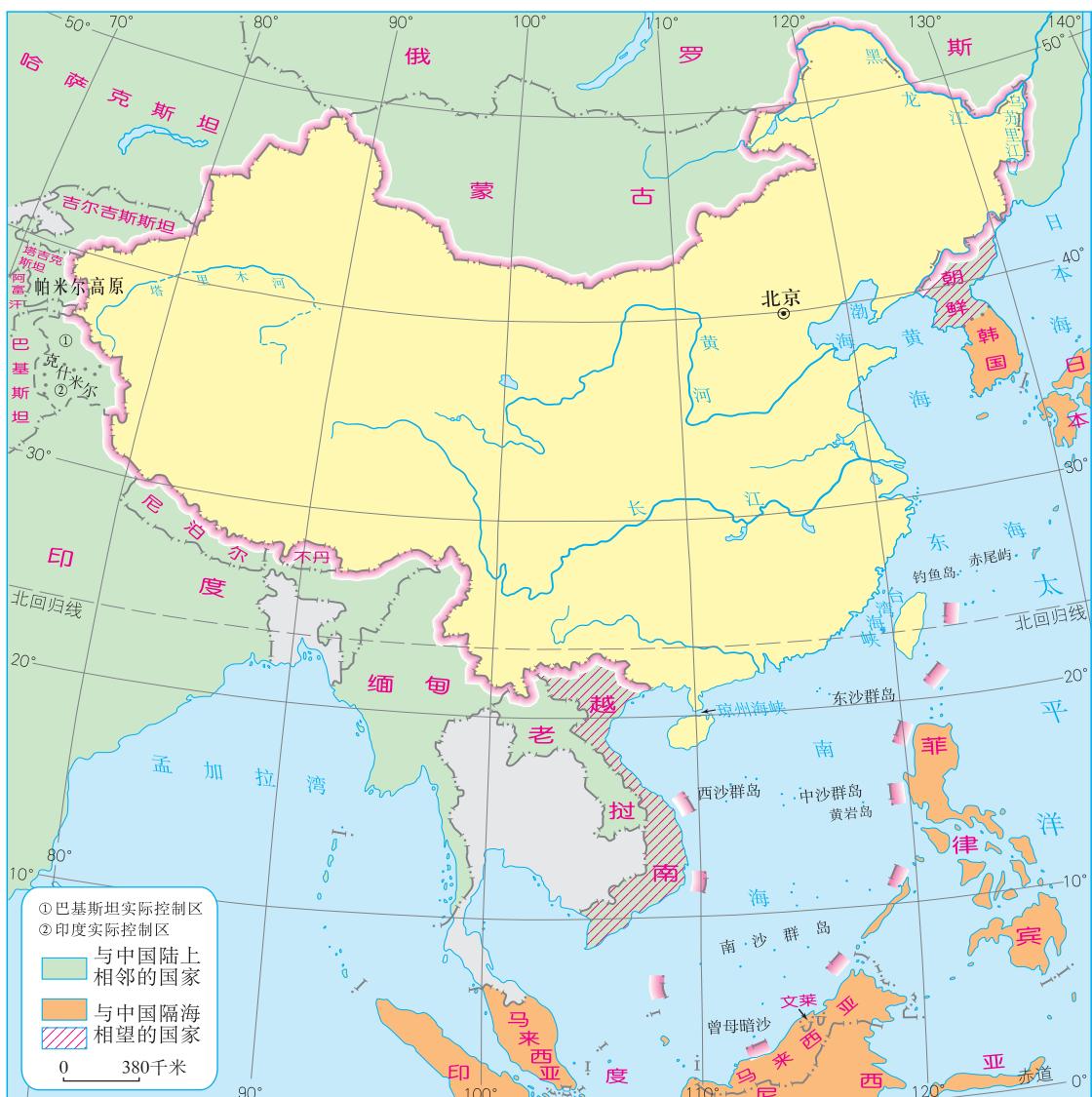


图1.3 中国的疆域及邻国



冬季，西沙群岛天气炎热、树木葱郁，黑龙江沿岸却冰天雪地、银装素裹。

图1.4 中国领土南北部的气候差异



当乌苏里江洒满早晨金色阳光的时候，帕米尔高原还是满天星斗的漫漫黑夜。

图1.5 中国领土东西端的时间差异

我国陆地领土面积约960万平方千米，仅次于俄罗斯和加拿大，居世界第三位，与欧洲的面积差不多。陆上国界线长达2.2万多千米，与14个国家相邻。

我国既有广大的陆地，也有辽阔的海域。我国大陆濒临的海洋，从北到南，依次为渤海、黄海、东海、南海，台湾岛东岸直接濒临太平洋。大陆海岸线长18 000多千米，近海分布着台湾岛、海南岛、舟山群岛、南海诸岛等众多岛屿。我国与6个国家隔海相望。此外，我国与朝鲜、越南既陆上相邻，又隔海相望。

我国的领海范围从领海基线起算，向海上延伸到12海里^①。被辽东半岛和山东半岛所环抱的渤海，以及雷州半岛和海南岛之间的琼州海峡，是我国的内海。



活动

认识我国的疆域及其优势

1. 阅读图1.3，认识我国辽阔的疆域。

(1) 估算我国南北所跨纬度。在同一条经线上，纬度相差1°，距离约为110千米。据此估算我国领土的南北最大距离。

(2) 估算我国东西所跨经度。根据图上的比例尺，估算我国领土最东端到最西端的距离。

(3) 按顺时针方向或逆时针方向，依次找出我国的陆上邻国和隔海相望的国家，填入表1.1。

^① 1海里=1.852千米。

表1.1 中国的陆上邻国和隔海相望的国家

国家类型	名称
陆上邻国	
隔海相望的国家	

2. 补充说明我国疆域辽阔的优势。

领土面积大，资源丰富。

疆界长，邻国多，有利于发展对外贸易。

行政区划

我国疆域辽阔，为了方便管理、有利于社会经济发展和民族团结，基本实行省（自治区、直辖市、特别行政区）、县（市、自治县）、乡（镇、民族乡）三级行政区划^①。自治区、自治州^②、自治县



图1.6 张力与加依娜尔同学关于家庭住址的对话

① 现阶段，地级市是介于省级和县级行政区之间的一级行政区。

② 自治州是介于省级和县级行政区之间的一级民族自治地方。

都是民族自治地方。各民族自治地方都是中华人民共和国不可分割的组成部分。

我国宪法规定，必要时可以设立特别行政区。

目前，我国有23个省、5个自治区、4个直辖市和2个特别行政区，共计34个省级行政区域（图1.7、表1.2）。

北京是中华人民共和国的首都。



图1.7 中国的省级行政区域



阅读材料

我国省级行政区域名称的由来

我国省级行政区域的名称是在历史演变过程中形成的。

有的与地理位置有关。例如，山东、山西古时泛指太行山以东、以西的广大地区，河南、河北因分布于黄河南北而得名，湖南、湖北因分布于洞庭湖南北而得名。

有的源于重要地物或地名。例如，黑龙江的省名源于蜿蜒东北边境的黑龙江，浙江的省名源于水量丰富的浙江（现称钱塘江）。

有的是重要地名的简称。例如，广东、广西分别是历史上广南东路、广南西路的简称。

有的是从几个重要历史地名中各取一字合成。例如，安徽取安庆、徽州的首字组合而成，江苏取江宁、苏州的首字组合而成。

有的表示祈福。例如，辽宁取辽河流域永久安宁之意。

表1.2 中国34个省级行政区域的名称、简称和行政中心

名称	简称	行政中心	名称	简称	行政中心
北京市	京	北京	湖南省	湘	长沙
天津市	津	天津	广东省	粤(yuè)	广州
河北省	冀(jì)	石家庄	广西壮族自治区	桂	南宁
山西省	晋	太原	海南省	琼(qióng)	海口
内蒙古自治区	内蒙古	呼和浩特	重庆市	渝	重庆
辽宁省	辽	沈阳	四川省	川或蜀(shǔ)	成都
吉林省	吉	长春	贵州省	贵或黔(qián)	贵阳
黑龙江省	黑	哈尔滨	云南省	云或滇(diān)	昆明
上海市	沪	上海	西藏自治区	藏	拉萨
江苏省	苏	南京	陕西省	陕或秦	西安
浙江省	浙	杭州	甘肃省	甘或陇(lǒng)	兰州
安徽省	皖(wǎn)	合肥	青海省	青	西宁
福建省	闽(mǐn)	福州	宁夏回族自治区	宁	银川
江西省	赣(gàn)	南昌	新疆维吾尔自治区	新	乌鲁木齐
山东省	鲁	济南	香港特别行政区	港	香港
河南省	豫(yù)	郑州	澳门特别行政区	澳	澳门
湖北省	鄂(è)	武汉	台湾省	台	台北



活动

记住我国省级行政区域的名称、简称和行政中心

1. 阅读图1.7和表1.2，熟悉我国34个省级行政区域的名称和位置。下面列出的方法可以帮助你记住它们。

(1) 找邻居。例如，与安徽相邻的省级行政区域依次有江苏、浙江、江西、湖北、河南、山东(图1.8)。

(2) 沿线路。例如，沿长江干流的省级行政区域有青海、四川、西藏、云南、重庆、湖北、湖南、江西、安徽、江苏、上海。

(3) 按方位。例如，位于东北的省级行政区域有辽宁、吉林、黑龙江三省。

(4) 顺口溜。例如，

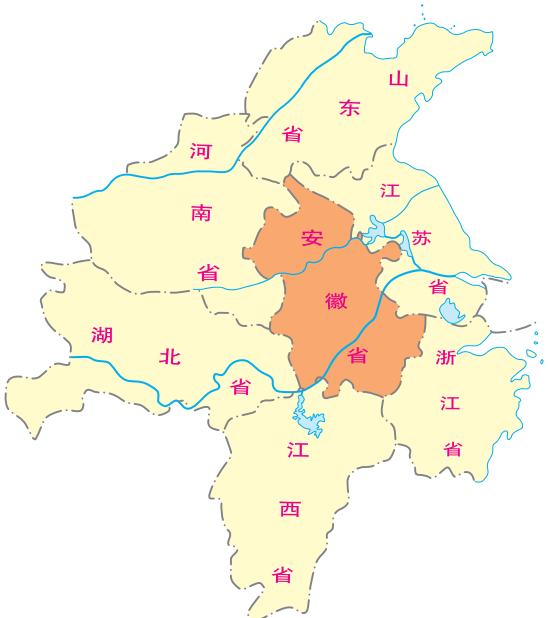


图1.8 安徽及其相邻的省级行政区域

两湖两广两河山，
五江二宁青陕甘，
云贵西四北上天，
内重台海福吉安，
还有港澳好河山。

(湖北、湖南、广东、广西、河北、河南、山西和山东)

(江西、江苏、浙江、黑龙江、新疆^①、宁夏、辽宁、青海、陕西和甘肃)

(云南、贵州、西藏、四川、北京、上海和天津)

(内蒙古、重庆、台湾、海南、福建、吉林和安徽)

(香港和澳门)

2. 除了以上的方法外，你还有什么好方法？

^①“疆”是“江”的同音字。

3. 在图1.9中填入省级行政区域的简称和行政中心。



图1.9 中国的省级行政区域填充图

第二节 人口

世界上人口最多的国家

根据2010年第六次全国人口普查，我国人口总数为13.40亿^①，约占世界人口的1/5，是世界上人口最多的国家。

从图1.10可以看出，新中国成立前，人口增长较慢；新中国成立后，社会稳定，经济发展，医疗卫生条件改善，人口增长迅速。

人既是生产者，又是消费者。我国众多的人口，一方面为社会经济发展提供了充足的劳动力和消费市场，另一方面对食品、住房、教育、医疗、交通等的需求量巨大，给我国资源、环境和社会经济带来沉重的压力。

为了控制人口数量，提高人口素质，自20世纪70年代开始，我国把计划生育作为一项基本国策。实行计划生育以来，我国人口增长速度大幅度降低，人口自然增长率已经从1970年的2.58%降低到2010年的0.48%，使“世界70亿人口日”的到来推迟了5年。但是，由于人口基数庞大，目前我国每年新增的人口数量依然较大。

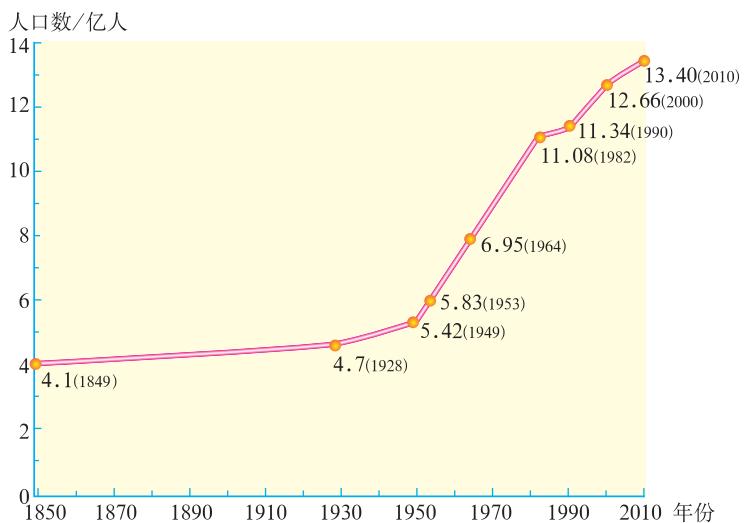


图1.10 中国人口增长示意

^① 不包括香港、澳门特别行政区和台湾省人口数。2010年，香港人口709.76万，澳门人口55.23万，台湾人口2 316.2万。



活动

→

理解我国的人口国策

1. 阅读图 1.11，说说晚婚晚育对人口增长的影响。

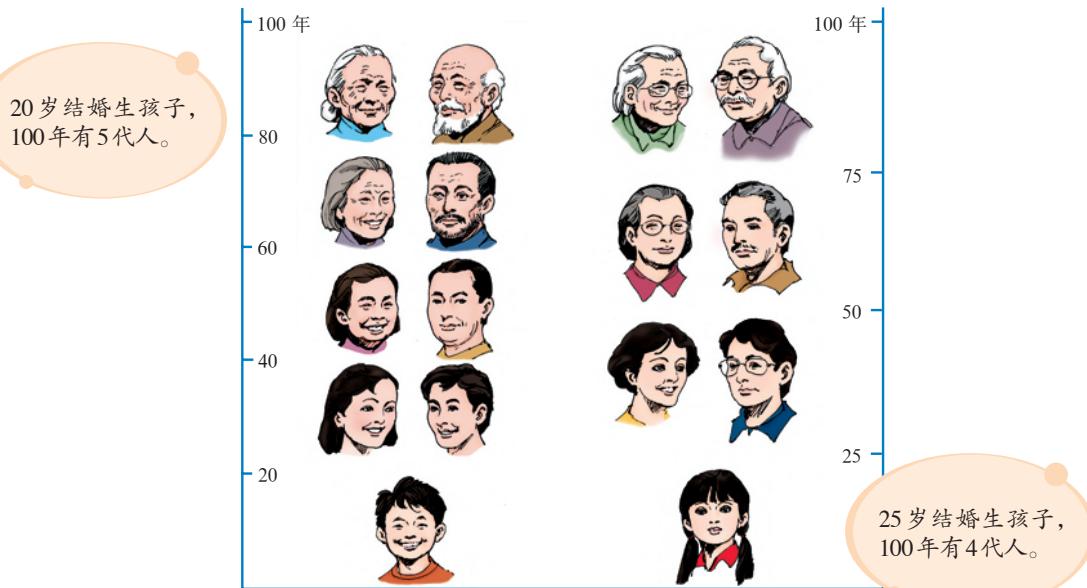


图 1.11 晚婚晚育对人口增长的影响

2. 阅读图 1.12，认识少生的作用。

(1) 估算在不实行计划生育条件下，2010 年我国的人口数量。与实际人口数相比，算一算少生了多少人。

(2) 2010 年，我国粮食总产量为 5 465 亿千克，教育经费总投入为 19 562 亿元。算一算人均粮食产量和人均教育经费，填入表 1.3，并谈谈感想。

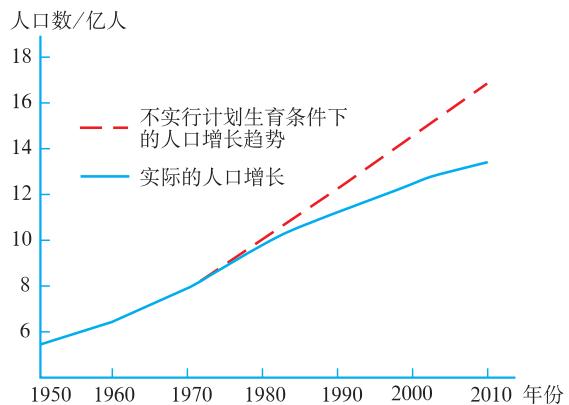


图 1.12 中国人口的增长

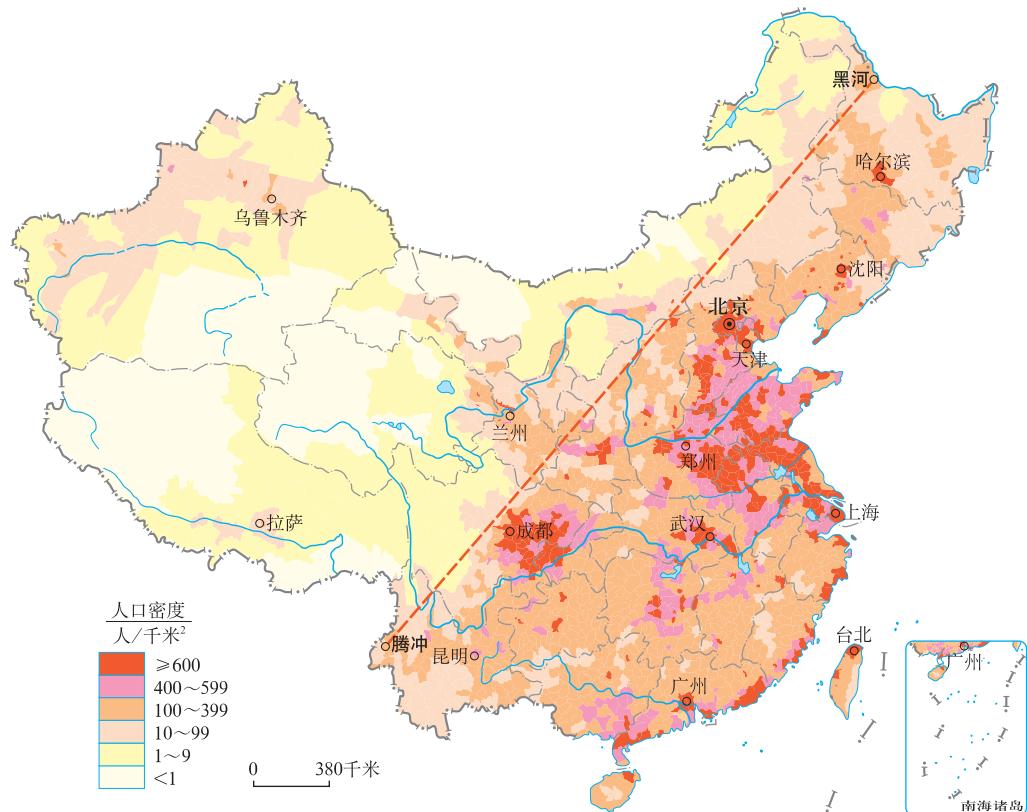
表 1.3

	不实行计划生育（2010年）	实行计划生育（2010年）
人均粮食产量/（千克/人）		
人均教育经费/（元/人）		

人口东多西少

2010年，我国平均人口密度为143人/千米²，约为世界平均人口密度（47人/千米²）的3倍多，是世界人口密度较大的国家之一。

我国人口分布很不均匀。从图1.13可以看出，东部地区人口密度大，许多平原地区和城市密集地带人口密度超过400人/千米²；西部地区人口密度小，有大片地区人口密度低于1人/千米²。如果从黑龙江黑河到云南腾冲画一条直线，则此线东南部人口稠密，西北部人口稀疏。



黑河—腾冲一线的东南部面积占全国土地总面积的43%，人口占全国总人口的94%；西北部面积占全国总面积的57%，人口占全国总人口的6%。

图1.13 中国人口的分布



阅读材料

胡焕庸与中国人口地理分界线

胡焕庸（1901—1998）是我国近现代人文地理学、自然地理学的奠基人之一。1933年，胡焕庸绘制了我国第一幅按县统计的人口密度图。1935年，他根据中国人口密度图，提出了著名的黑龙江省瑷珲县（今黑河市）—云南省腾冲县人口地理界线，总结出中国人口东南部多、西北部少的分布格局。时至今日，胡焕庸提出的这条人口地理分界线及其所揭示的中国人口分布基本格局，仍然具有现实意义。



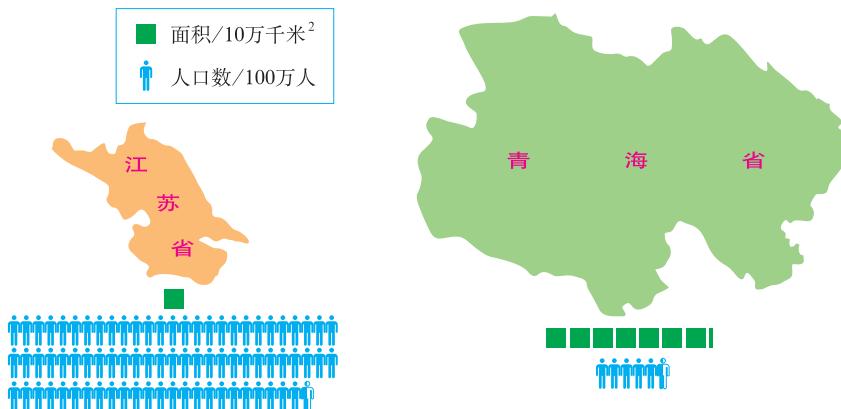
图1.14 胡焕庸在工作中



活动

感受我国东西部人口密度差异

1. 阅读图1.15，比较江苏和青海的人口密度。



2. 对于下面的不同观点，谈谈你的看法。



第三节

民族

中华民族大家庭

在我们伟大祖国辽阔的土地上，共同生活着56个民族（图1.16），组成了统一和谐的中华民族大家庭。

在中华民族大家庭中，汉族人口最多，约占全国人口总数的92%。其他55个民族人口较少，称为少数民族。各少数民族的人口多少不一，壮族人口最多，超过1600万人；满族、回族、苗族、维吾尔族、彝族、土家族、蒙古族、藏族人口较多，都超过500万人；有些少数民族人口很少，不到1万人。我国宪法规定，民族不论大小，一律平等。

中华民族悠久的历史和灿烂的文明，是我国各民族共同创造的。在中华民族大家庭中，各民族文化既相互交融，又多元发展。大多数民族有民族语言，有些民族有民族文字（图1.17）。各民族在建筑、饮食、服饰、风俗、节庆、艺术、体育、宗教等方面的文化精粹，共同组成了中华优秀传统文化，受到世界各国人民的尊重和关注。



图1.16 中华民族大家庭

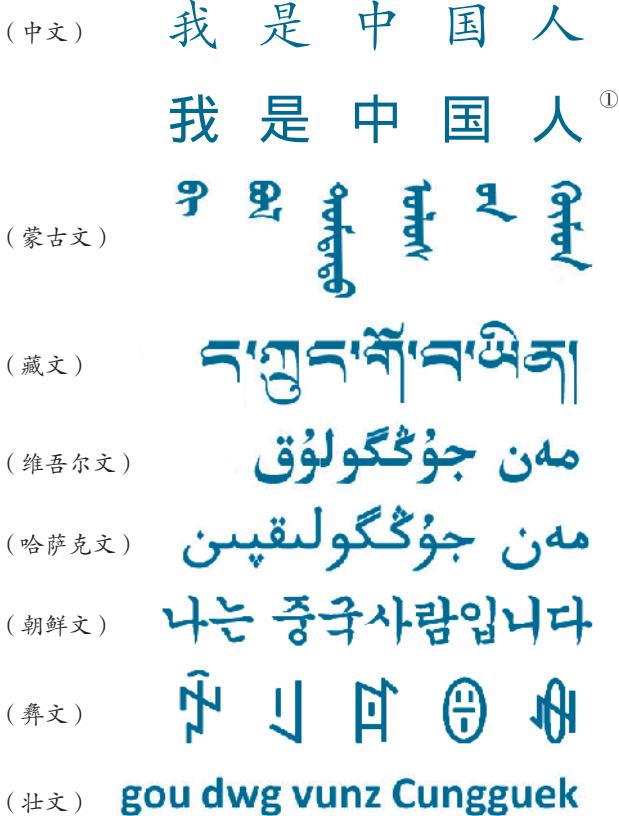


图1.17 几种民族文字“我是中国人”的写法



阅读材料

我国的民族语言

我国是一个多民族、多语言、多文字的国家，56个民族有80多种语言，约30种文字。

汉语是我国使用人数最多的语言，也是世界上使用人数最多的语言，是联合国六种正式工作语言之一。汉语是我国汉族的共同语言，我国除占总人口92%的汉族使用汉语外，其他少数民族也广泛使用汉语。

除回族、满族全部转用汉语外，其他53个民族自己的语言仍在使用。在一些民族内部，不同支系还使用不同的语言。

各民族语言和文字平等共存，各民族都有使用和发展自己的语言和文字的自由。各民族语言的和谐发展，对维护国家统一、民族团结，促进社会、经济、文化发展具有重大意义。

^① 繁体中文，现主要通用于港、澳、台地区。



活动

.....>

了解我国的民族构成和民族文化

1. 联系已经学过的世界地理知识，比较我国的民族组成与日本的差异。
2. 图1.18反映了我国哪些民族的文化特色？试将图中的代号与其代表的民族及节日进行连线匹配。

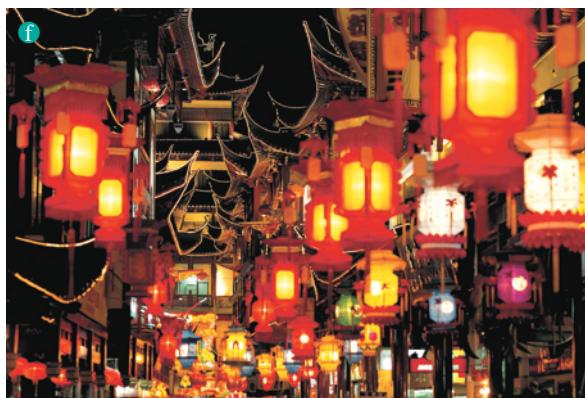


图1.18 中国几个民族的节庆活动

a	蒙古族	雪顿节：每年八九月间，举行展佛、赛牦牛、马术表演、群众游园等活动。
b	藏族	苗年：每年秋收后，人们打扫房屋，准备年货，与家人团聚，并举行跳芦笙、赛歌等集体活动，庆祝丰收，辞旧迎新。
c	苗族	泼水节：农历清明节后，人们互相泼水，被泼到的水越多，感觉越是吉祥、幸福、健康。
d	傣族	丰收节：农历七八月秋收季节，台湾原住民身着民族服装，聚集在一起，载歌载舞，感恩丰收。
e	高山族	元宵节：农历正月十五，人们展花灯，猜灯谜，吃汤圆，共度元宵节。
f	汉族	那达慕节：每年农历六月初四到初八，牧民们聚集在草原上，举行赛马、射箭、摔跤等竞赛，以表达丰收的喜悦。

3. 在中国入选世界非物质文化遗产名录的项目中，有很多是少数民族文化的杰出代表。如下例。

• 新疆维吾尔木卡姆艺术 一种集歌、舞、乐于一体的大型综合艺术形式，生动的音乐形象和音乐语言，深沉缓慢的古典叙诵歌曲，热烈欢快的民间舞蹈音乐，流畅优美的叙事组歌，在艺术成就上是无与伦比的。

• 哈尼族大歌 在我国哈尼族地区流传的一种多声部、无指挥、无伴奏、自然和声的民间合唱形式，一领众和，分高低音多声部谐唱的合唱，这在中外民间音乐中都极为罕见。

• 藏族的《格萨尔》史诗 一部在藏族古代神话传说、诗歌和谚语等民间文学的基础上产生和发展起来的口头史诗，也是世界上迄今为止发现的史诗中演唱篇幅最长的巨作。

• 蒙古族呼麦 一种古老的歌唱方式，声音从喉底里发出来，一人同时唱出两个声部，形成罕见的多声部形态。呼麦已经有千年历史，在全世界独一无二。

搜寻网络或者其他媒体，看看世界非物质文化遗产名录中，还有哪些是来自我国少数民族的项目，向大家介绍一两种。

民族分布特点

汉族人口遍布全国各地，少数民族人口主要分布在西南、西北和东北地区（图1.19）。在某个民族聚居的地区，也有其他民族居住。人口普查资料表明，没有一个县或者市的人口是由单一民族构成的。我国民族分布具有“大散居、小聚居、交错杂居”的特点。

我国在少数民族聚居地区实行民族区域自治制度，设置了自治区、自治州、自治县、民族乡等行政区域。各少数民族在自治区域内行使自治权。

新中国成立以来，我国民族区域自治地方贯彻国家的民族政策，在政治、经济、社会、文化等方面都取得了长足的进步。各个民族对国家的经济建设、社会发展、边疆安定、国家统一都作出了重要贡献。

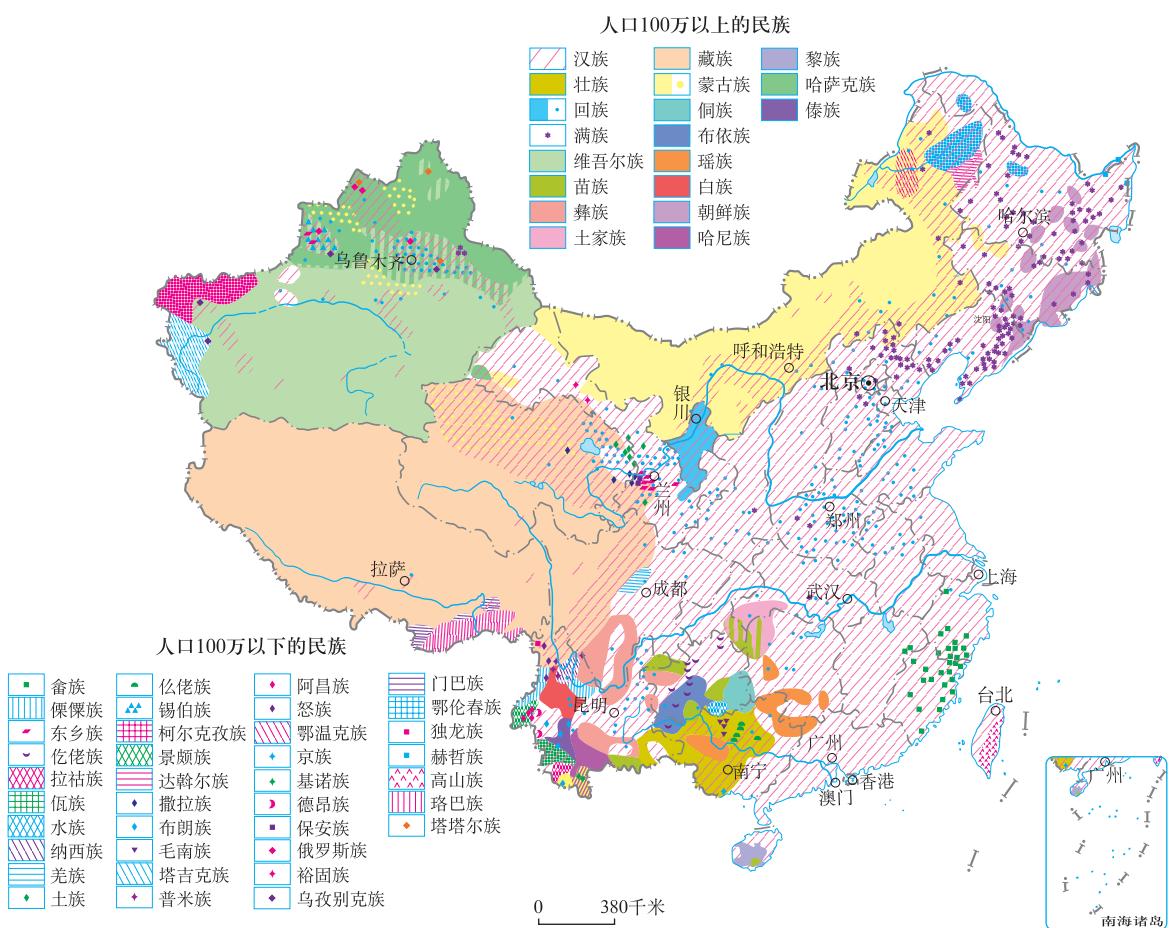


图1.19 中国民族的分布



阅读材料

蒙古族、达斡(wò)尔族和满族的传统文化

蒙古族、达斡尔族和满族的传统文化既各具特色，又相互融合。

蒙古族生活在坦荡的内蒙古草原上，男女老少都善于骑马；男戴帽子，女缠头巾，身着长袍，束腰带，脚蹬长筒皮靴；饮食以牛羊肉和奶食品为主；马奶节等民族传统节日都与畜牧生活相关。

达斡尔族生活在内蒙古自治区和黑龙江省，从事畜牧业和种植业；戴帽子或头巾，穿长袍；主食为加牛奶的稷(jì)子米饭和荞麦面饼。

满族广泛分布在东北三省和内蒙古自治区，从事种植业和畜牧业；男着袍褂，女着旗袍；主食为小米、黄米，喜食饺子、手扒肉。



活动

了解我国民族分布的特点

1. 阅读图1.19，归纳我国民族分布的特点。

(1) 说说维吾尔族、蒙古族、藏族的主要分布地区。

(2) 找出民族最多的省级行政区域，指出其中5个民族大致分布的位置。

(3) 说出汉族的分布特点。

2. 班级中有哪些同学是少数民族？请他们介绍各自的祖籍地，以及那里的民俗风情和近年来生活的变化。

学习与探究

我国的海洋国土

我国是一个陆海兼备的东方大国，既有辽阔的陆地国土，又有广袤的海洋国土（图1.3）。



阅读材料

“海上明珠”——美丽富饶的南海诸岛

我国南海诸岛素有“海上明珠”之称。它由东沙、西沙、南沙、中沙等群岛组成，200多个大小岛、礁、洲、滩，散布在东西宽900多千米，南北长1400多千米的广阔海域。自古以来，南海诸岛就是中国渔民的生息之地，附近海域蕴藏着丰富多样的海洋生物资源。据勘测，我国西沙、南沙和中沙群岛附近海底油气资源量丰富。南海地处太平洋和印度洋之间，是我国通往东南亚、大洋洲、非洲以及欧洲的海上通道，南海诸岛具有重要的战略价值。



图1.20 南海诸岛中最大的岛屿——永兴岛



活动

2012年6月21日，民政部发布公告，经国务院批准，撤销海南省西沙群岛、中沙群岛、南沙群岛办事处，设立地级三沙市，管辖西沙群岛、中沙群岛、南沙群岛的岛礁及其海域。7月24日，三沙市正式挂牌成立，政府驻地位于永兴岛。三沙市人民政府依法履行对西沙群岛、中沙群岛、南沙群岛的岛礁及其海域行政管理和开发保护的神圣职责，把三沙市建设成为维护南海主权和南海资源开发服务的重要基地。

说说设立三沙市的重大意义。

随着世界人口激增、陆地资源短缺和生态环境恶化，人们越来越多地把目光移向海洋。海洋以其富饶的资源、广袤的空间，为全球经济和社会可持续发展奠定了坚实的基础。因此，21世纪被称为“海洋世纪”。



阅读材料

“蓝色财富”

我国的海域处在中、低纬度地带，自然环境和资源条件比较优越，适合发展各种海洋产业，利于开展各项海洋科学研究事业。我国海域内海洋生物种类繁多，对发展海洋捕捞业和海水养殖业极为有利。我国海域内石油资源量约240亿吨，天然气资源量14万亿立方米，海洋可再生能源理论蕴藏量6.3亿千瓦。此外，我国有深水岸线几百千米，深水港址数十处，适合发展海洋运输业。滨海地区有大量旅游景点，适合发展海洋旅游业。



图1.21 我国近海主要渔业资源和渔场的分布



图1.22 我国近海海域油气盆地和油气田的分布



活动

依托丰富的海洋资源，我国的海洋经济发展迅速，已成为国民经济新的增长点。2012年全国海洋生产总值50 087亿元，约占国内生产总值的9.6%。

在传统海洋产业中，我国海盐及海洋水产品产量、港口货物吞吐量和集装箱吞吐量连续多年居世界首位。在新型海洋产业中，我国海洋油气产量持续增长，已跨入海洋油气生产大国的行列；滨海旅游业收入跃居海洋产业前列。

以某一种海洋资源为例，谈谈如何合理开发、利用海洋资源。

第二章

中国的自然环境

- ◎ 你知道我国地形、地势的主要特点吗？
- ◎ 我国气温和降水的时空分布有什么特点？
- ◎ 你能说出我国气候的主要特点吗？
- ◎ 你能说出影响我国气候的主要因素吗？
- ◎ 我国有哪些主要的河流？
- ◎ 你能说出我国内流河、外流河的分布特点吗？
- ◎ 你能说一说长江和黄河的水文特征及其对社会经济发展的影响吗？
- ◎ 你知道我国是一个自然灾害频繁发生的国家吗？



西藏林芝地区的巴松措

第一节 地形和地势

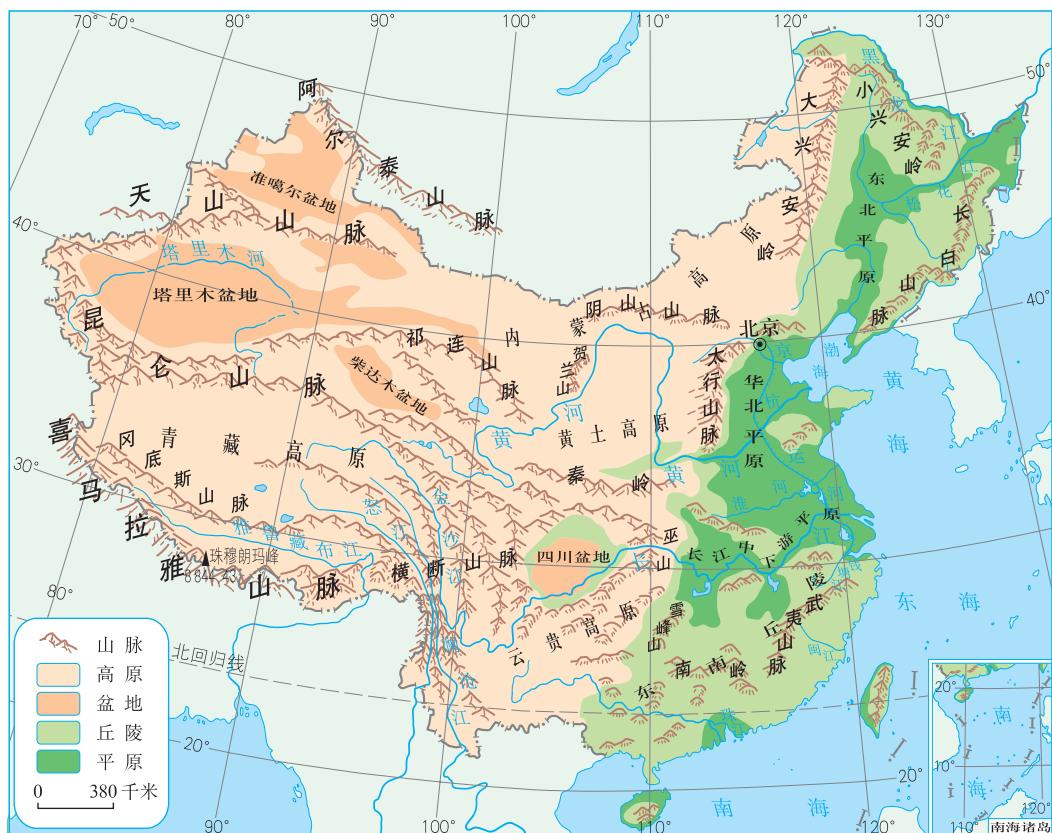
地形类型多样，山区面积广大

从中国地形图可以看出，我国幅员辽阔，地形类型多样。有纵横交错的山脉，气势磅礴的高原，一望无际的平原，群山环抱的盆地，还有起伏绵延的丘陵（图2.1）。



图2.1 中国的地形类型

从图2.2可以看出，纵横交错的山脉就像大地隆起的脊梁，构成我国地形的“骨架”。在山脉构成的“网格”当中，镶嵌着高原、盆地、平原和丘陵。



四大高原：青藏高原、内蒙古高原、黄土高原、云贵高原

四大盆地：塔里木盆地、准噶尔盆地、柴达木盆地、四川盆地

三大平原：东北平原、华北平原、长江中下游平原

你能在地图上找到它们吗？

图2.2 中国地形的分布



图2.3表示的是我国各类地形面积的比例，从图上可以看出，我国是一个多山的国家，山地面积约占全国总面积的1/3。通常把山地、丘陵，连同比较崎岖的高原统称为山区，我国山区面积约占全国总面积的2/3。平原面积仅占1/10多一点。

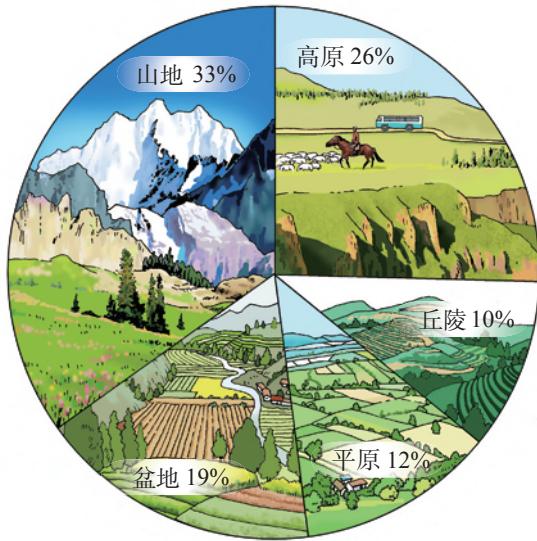


图2.3 中国各类地形面积比例



图2.4 山区牧业——四川广安山区的山羊养殖



图2.5 山区旅游业——福建武夷山景区



阅读材料

地形与民俗

山体是天然的回音壁，深谷是自然的共鸣箱。山高人稀，人们需要扯起嗓子招呼同伴。高亢、拖长的吆喝，能在寂静的山谷中长时间回荡，山歌中的喊句就是由这种吆喝演变而来的。黄土高原的秦腔兼有山地民歌的吆喝和西北民风的淳朴，其声如华山雄浑，如黄河奔腾，如黄土地般深厚。有赞词说：“一声秦腔吼，吓死山坡老黄牛；八尺汉子眼泪流，出嫁的姑娘也回头。”

云南民俗也深受高原地形的影响，高原四周地形破碎，山道崎岖。在交通运输不发达的年代，云南流传着“袖珍小马有能耐，火车没有汽车快”的说法。此外，这里多石林、溶洞。彝族和苗族的青年男女聚会在石林间、溶洞前，伴着明快的芦笙，联袂（mèi）把臂，翩翩起舞，构成一幅绚丽多姿的民俗画卷。

一般来说，山区地面崎岖，交通不便，不利于发展耕作业。我国山区多、平原少，因而耕地资源不足。但是山区在发展林业、牧业、旅游业、采矿业等方面，往往具有优势（图2.4、图2.5）。



活动

认识我国主要地形区的分布

1. 山脉的走向是指山脉总体延伸的方向。阅读图2.6，找出我国不同走向的主要山脉。

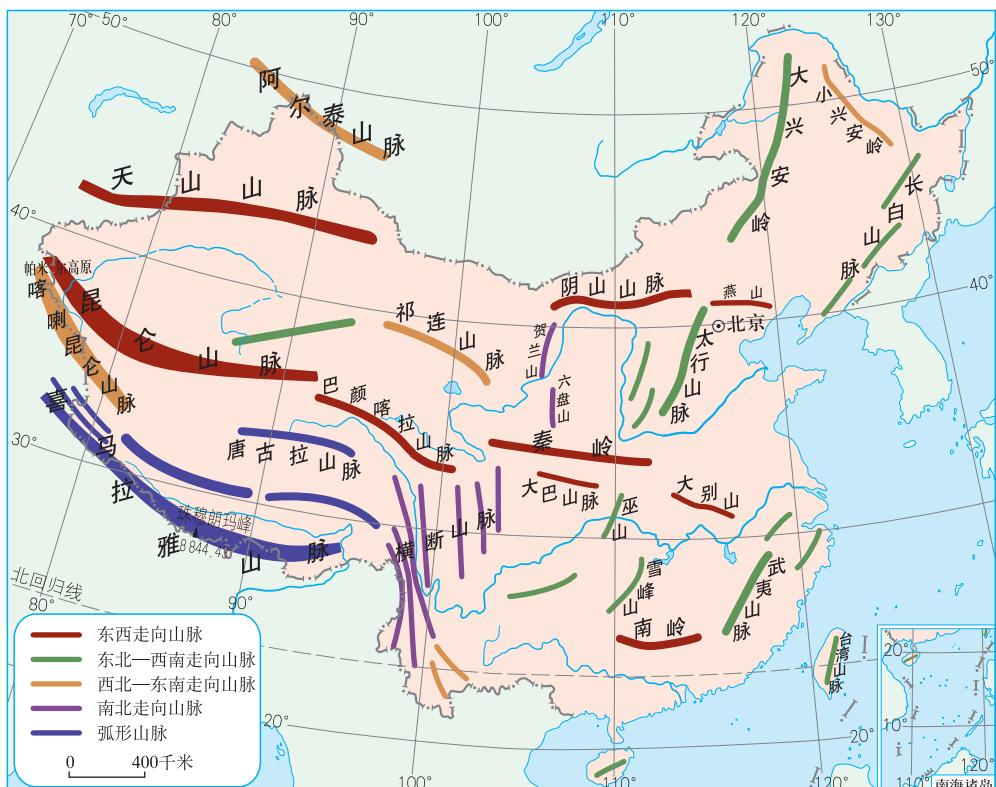


图2.6 中国陆上主要山脉的分布

例如，东西走向的山脉主要有：北部的天山山脉、阴山山脉，中部的昆仑山脉、秦岭，南部的南岭。

2. 用不同颜色的彩笔，分别将近似东西走向和南北走向的山脉连接起来。例如，先将天山山脉、阴山山脉和燕山连成一线，将昆仑山脉、秦岭和大别山连成一线，将喜马拉雅山脉和南岭连成一线；再将长白山脉和武夷山脉连接起来，将大兴安岭、太行山脉、巫山和雪峰山连接起来，将贺兰山和横断山脉连接起来。可以看到，这些山脉将大地分割成许多网格，高原、盆地和平原就分布在这些网格中。

3. 观察画出的中国地形网格，并对照图2.2，将山脉两侧的地形区名称填写在表2.1中。

表2.1

山脉	两侧的地形区	
	西侧	东侧
横断山脉		云贵高原
巫山	四川盆地	
太行山脉		华北平原
大兴安岭	内蒙古高原	

山脉	两侧的地形区	
	北侧	南侧
天山山脉	准噶尔盆地	
昆仑山脉		青藏高原

地势西高东低，呈阶梯状分布

地势是地表高低起伏的总趋势。读中国地形图（见附图），可以看出我国西部海拔高，东部海拔低。图2.9突出反映了我国地势西高东低、呈阶梯状分布的特点。我国陆地地势可划分为三级阶梯。



阅读材料

我国陆地海拔最高和最低的地方

珠穆朗玛峰，简称“珠峰”，位于我国和尼泊尔交界处，是喜马拉雅山脉的主峰，海拔8 844.43米，为世界第一高峰。

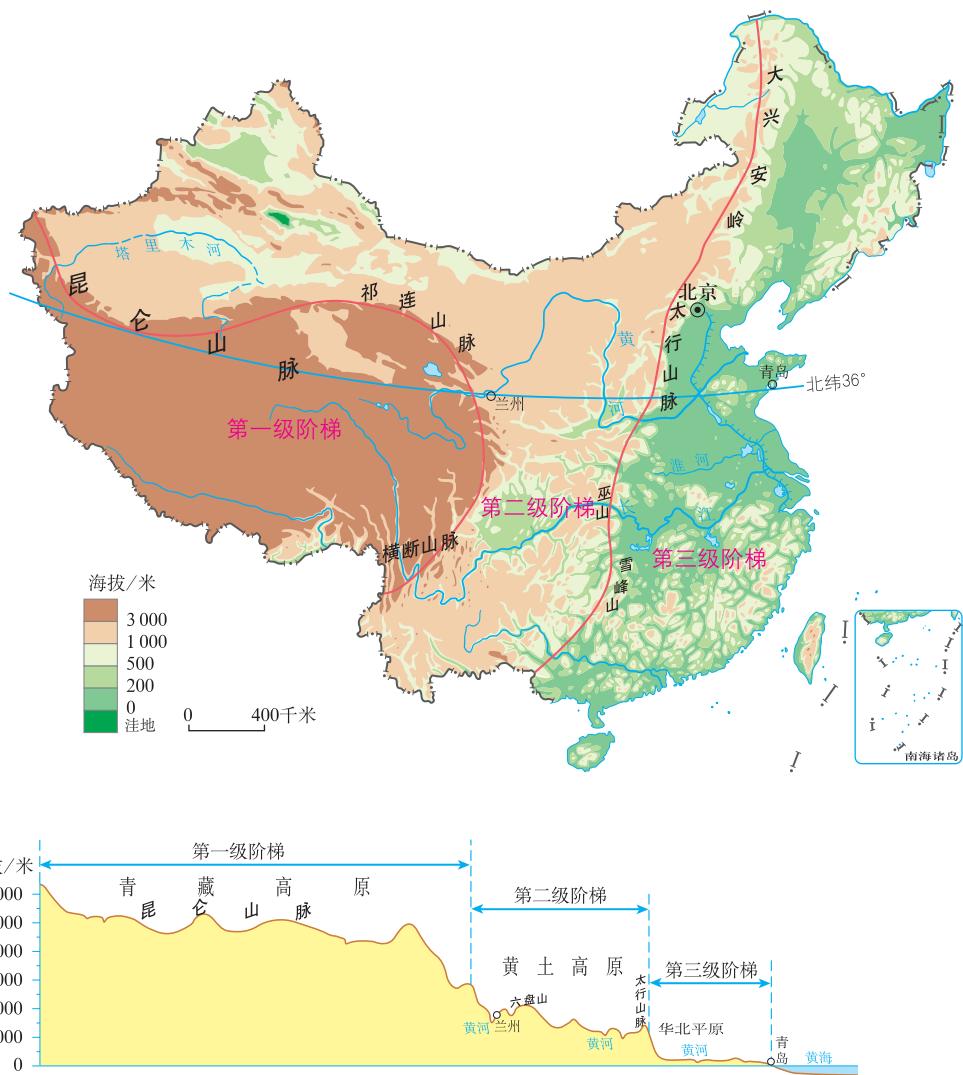
在我国新疆天山山脉的南麓，有一个著名的盆地——吐鲁番盆地。盆底的艾丁湖洼地低于海平面154.31米，是我国陆地的最低点。



图2.7 珠穆朗玛峰



图2.8 艾丁湖



青藏高原构成我国第一级阶梯，平均海拔在4 000米以上。
 第二级阶梯海拔多在1 000~2 000米，以高原、盆地为主。
 第三级阶梯海拔多在500米以下，以平原、丘陵为主。
 第三级阶梯继续向海洋延伸，形成近海的大陆架。

图2.9 中国地势三级阶梯分布示意（北纬36°剖面）

我国西高东低的地势便于海上湿润气流深入内陆，形成降水，有利于农业生产。顺着地势，我国众多大河滚滚东流，便利东西交通。河流从高一级阶梯流入低一级阶梯时，落差很大，水能资源极为丰富。



活动

>

认识我国地势主要特点及其影响

- 在图 2.10 上，填出作为我国地势阶梯分界线的主要山脉的名称。

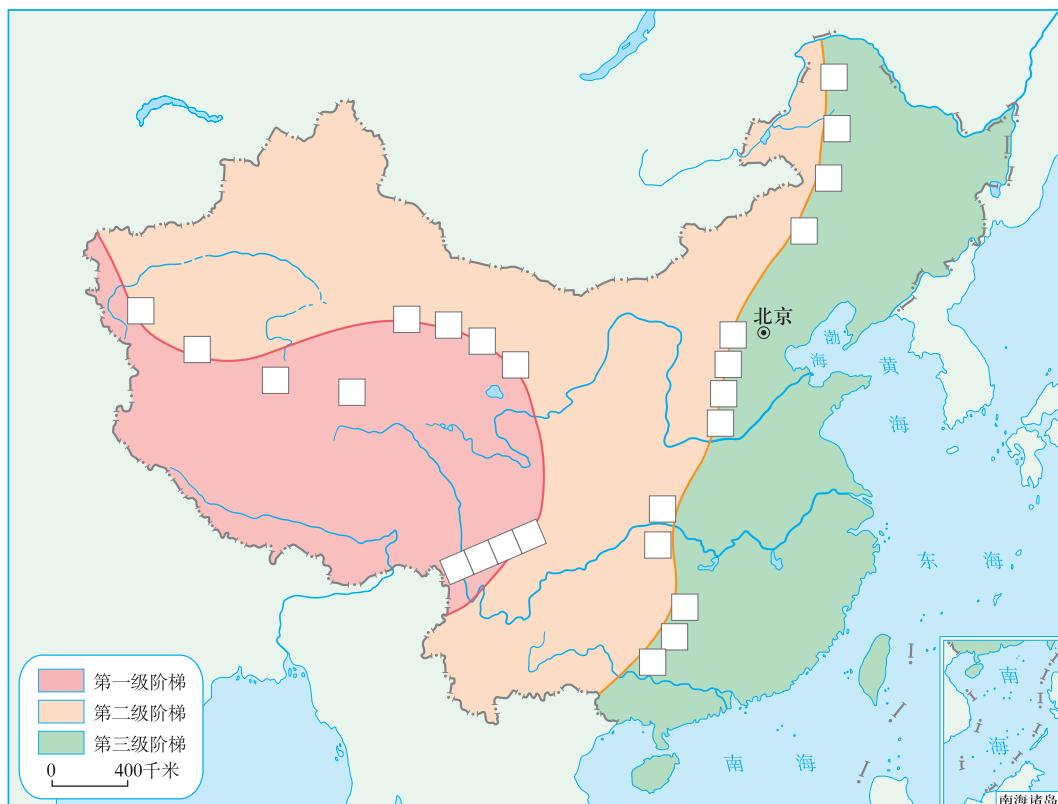


图 2.10 中国地势三级阶梯示意

- 参照图 2.2，将四大高原、四大盆地、三大平原和东南丘陵的名称填入表 2.2。

表 2.2

	主要地形区名称
第一级阶梯	
第二级阶梯	
第三级阶梯	

3. 阅读图2.11，说说我国水能资源的分布与地势特点的关系。



图2.11 中国主要大型水电站分布示意

- (1) 对照图2.9，说说我国大型水电站的分布特点。
- (2) 从地势、水能资源的角度，说明这些地方为什么能建大型水电站。

第二节 气候

冬季南北温差大，夏季普遍高温

春节期间，南方广州的迎春花市上，数不清的奇花异卉争妍斗丽，竞放芬香，观赏、采购鲜花的人们喜气洋洋，流连忘返；北方哈尔滨的冰灯展里，各式冰灯晶莹剔透，色彩缤纷，人们冒着低于 -20°C 的严寒观赏冰灯，犹如步入神话中的水晶宫（图2.12）。



广州花市



哈尔滨冰灯节

图2.12 春节期间南北两个城市的节日景观

冬季，我国南北气温差别很大。从图2.13可以看出，我国大部分地区1月平均气温由南向北逐渐降低，1月 0°C 等温线大致沿秦岭—淮河一线分布。漠河和海口的1月平均气温相差约 50°C 。

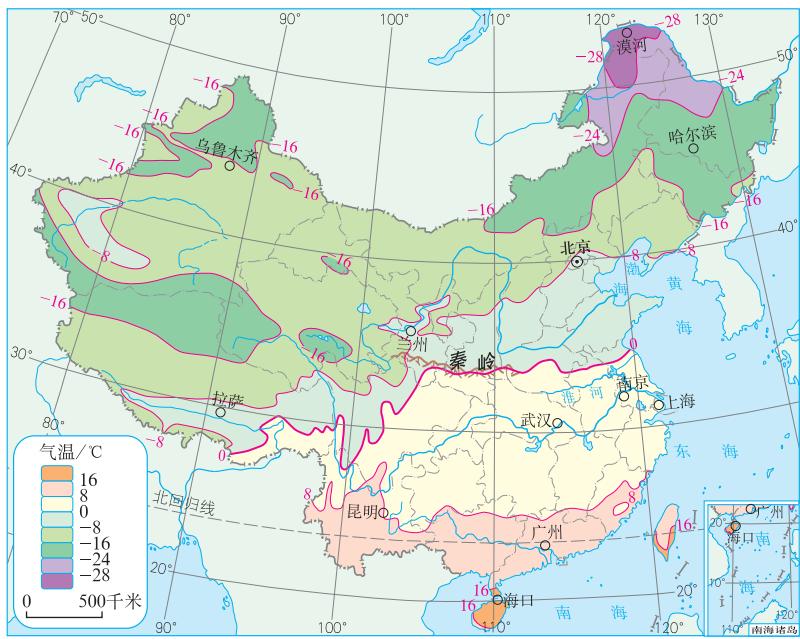


图2.13 中国1月平均气温的分布

夏季，我国大部分地区普遍高温。从图2.14可以看出，我国大部分地区7月平均气温在20℃以上。只有青藏高原等少数地区，气温相对较低。

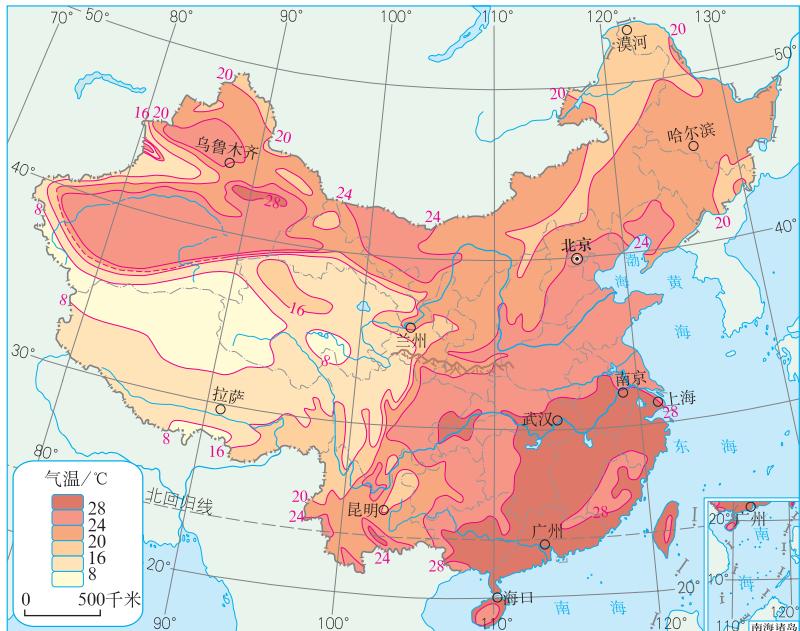


图2.14 中国7月平均气温的分布



阅读材料

我国冬季最冷和夏季最热的地方

我国冬季最冷的地方是黑龙江漠河县的北极村，1月平均气温为 -30.6°C 。那里曾经出现过 -52.3°C 的极端最低气温。

我国夏季最热的地方是新疆的吐鲁番，7月平均气温为 33°C ，人称“火洲”。那里极端最高气温曾达到 49.6°C 。



图2.15 漠河县北极村雪景



图2.16 吐鲁番沙疗

根据气温的南北差异，并结合农业生产实际，从北到南，可以将我国划分为5个温度带：寒温带、中温带、暖温带、亚热带、热带（图2.17）。另外，还有一个地高天寒、面积广大的青藏高原区。



图2.17 中国温度带的划分



活动

>

了解我国气温南北差异对生产和生活的影响

阅读下面的资料，再补充相关资料，说一说在不同的温度带，人们的生产和生活的差异。

在不同的温度带内，出产不同的水果。例如，苹果、梨主要产自暖温带，柑橘主要产自亚热带，而椰子、香蕉则是热带水果。

南北气温的差异在传统民居的建筑上也有一定的反映。例如，北方的房屋大多数坐北朝南，密闭程度较高，墙体较厚，尤其是东北地区的房屋多有两层窗户，房内或以炕代床，或有地炉、火墙，有利于取暖和保暖。南方的房屋则高大宽敞，比较注重通风和透气。

更多的资料，请你补充。

<

东西干湿差异显著

从总体上看，我国降水的空间分布很不均匀。年降水量分布的总趋势是从东南沿海向西北内陆递减（图2.18）。东南沿海一带的年降水量多在1 600毫米以上，而西北内陆的大片地区年降水量不足50毫米。

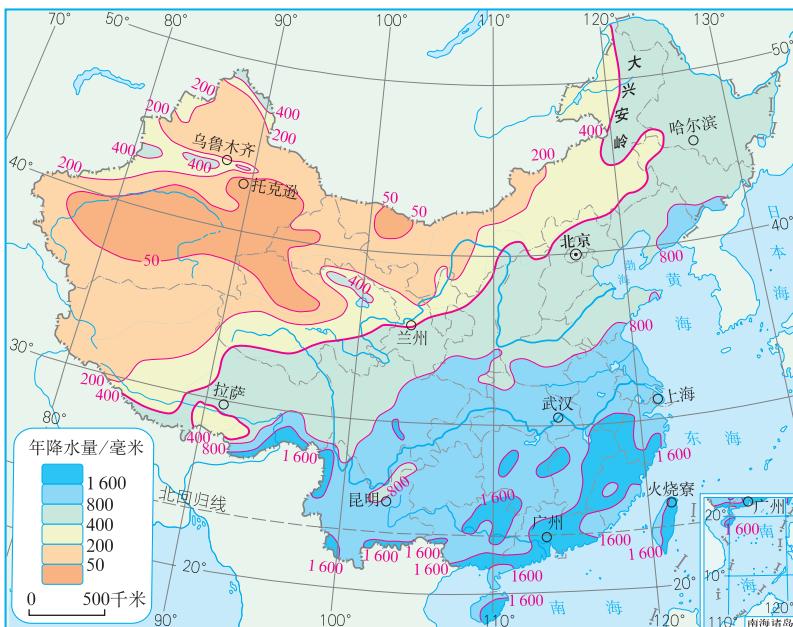


图2.18 中国年降水量的分布



阅读材料

我国降水最多和最少的地方

台湾岛东北部的火烧寮是我国降水最多的地方，年平均降水量达6 558毫米。1912年更创下年降水量8 409毫米的纪录。

吐鲁番盆地中的托克逊是我国降水最少的地方，年平均降水量仅5.9毫米，年降水天数不足10天，有些年份滴水不见。在吐鲁番，常常见到一幢幢专门晾制葡萄干的荫房。在干旱少雨的气候下，葡萄挂在通风的室内就可以自然风干。



荫房外观



荫房内部

图2.19 吐鲁番葡萄产区的荫房

我国降水的时间分配也不均匀。大多数地区的降水集中在4~10月，这期间的降水量一般占到全年降水量的80%左右。在不同地区，雨季的长短差别很大。一般来说，南方雨季开始早，结束晚，雨季长；北方雨季开始晚，结束早，雨季短（图2.20）。

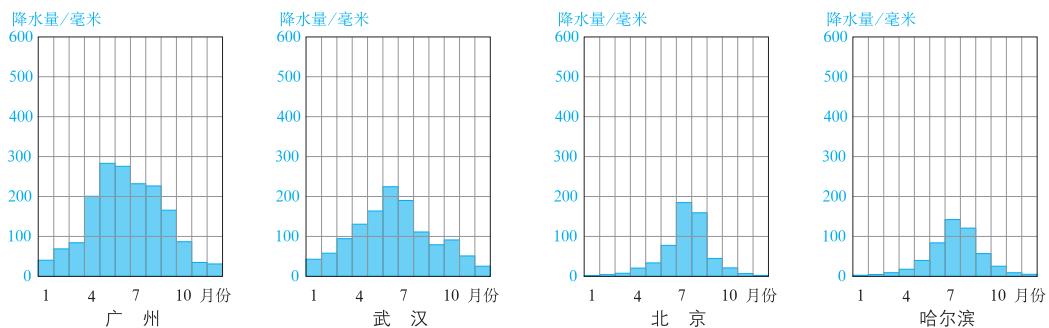


图2.20 中国南北四个城市降水的季节差异

我国降水的年际变化也很大（图2.21），这往往给生产和生活带来较大的影响。

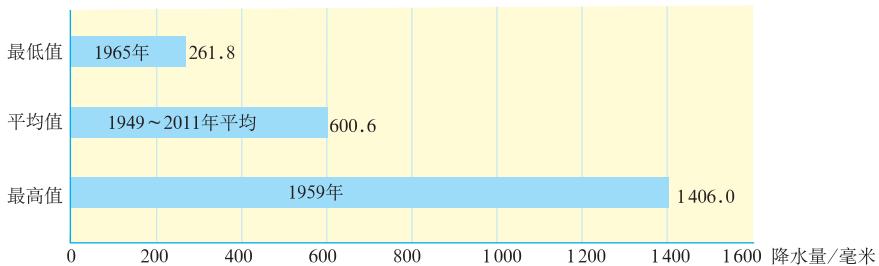


图2.21 北京年降水量极值

一个地区年降水量和蒸发量的对比关系，反映该地气候的干湿状况。年降水量大于蒸发量，气候湿润；年降水量小于蒸发量，气候干燥。根据气候的干湿状况，可以将我国划分为湿润、半湿润、半干旱、干旱四类地区。我国东南部以湿润、半湿润区为主，西北部以干旱、半干旱区为主（图2.22）。



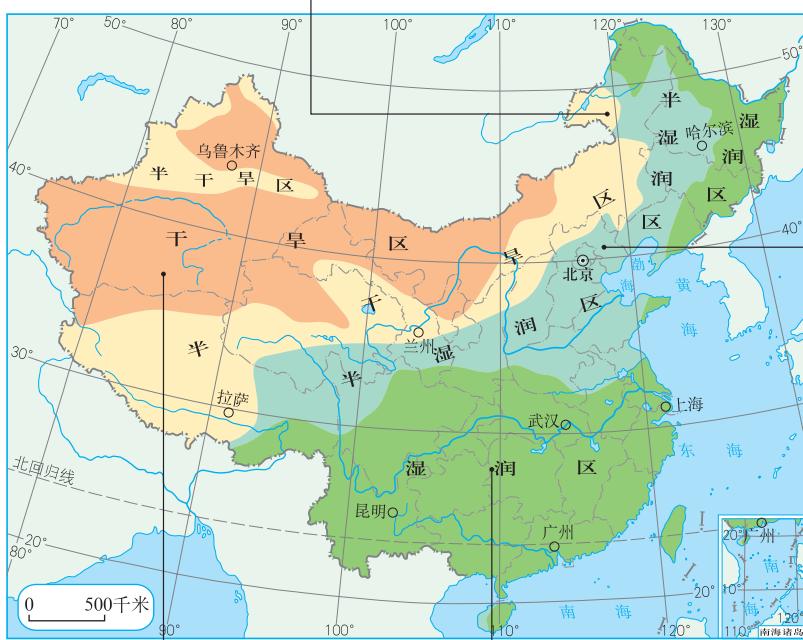
a

半干旱区年降水量为200~400毫米，植被以温带草原为主。这里是我国重要的牧区。图为内蒙古呼伦贝尔草原。



b

半湿润区年降水量为400~800毫米，属森林和草原过渡地带，耕地大多是旱地。图为河北承德的森林草原。



c

干旱区年降水量在200毫米以下，远离海洋，植被稀疏，沙漠和戈壁广布。图为新疆塔克拉玛干沙漠。



d

湿润区年降水量一般在800毫米以上，植被以森林为主，耕地以水田为主。图为湖南凤凰古城周围的田园风光。

图2.22 中国干湿地区的划分



活动

>

了解我国降水特点对生产和生活的影响

- 一个地区的干湿状况会影响建筑、饮食、民俗、农业生产、植被等许多方面。图2.23中房顶的建筑形式有何不同？这与当地的降水情况有什么关系？



① 甘肃夏河县的土墙平顶屋



② 浙江绍兴市的砖墙斜顶屋

图2.23 两种不同特色的民居

- 不同的干湿地区，人们的生产和生活不同。阅读下面的资料，请你补充更多的事例。

气候干湿程度直接影响植被的生长。湿润区林木繁茂，干旱区主要适合草本植物生长。

气候干湿程度会影响农业类型和农作物的分布。例如，湿润、半湿润区以种植业为主；干旱、半干旱区以畜牧业为主。在湿润区，广泛种植需水量大的水稻；在半湿润区，主要种植较耐旱的小麦、玉米等。

更多的事例，请你补充。

我国气候的主要特征

气候复杂多样和季风气候显著是我国气候的两个主要特征。

我国地域辽阔，气温和干湿状况的空间差异大，气候类型多样（图2.24）。此外，我国一些高大的山地，气候呈明显的垂直变化（图2.25）。



图2.24 中国气候类型的分布

我国东部地区为世界上典型的季风气候区，由北向南分布着温带季风气候、亚热带季风气候和热带季风气候，季风气候的类型齐全。

我国西北部分布着温带大陆性气候。青藏高原地区分布着独特的高原山地气候。

横断山区地形复杂，垂直高差悬殊，有“一山有四季、十里不同天”的特点。在山南，从山顶到山麓，能领略从高山寒带到热带的各种自然景观。

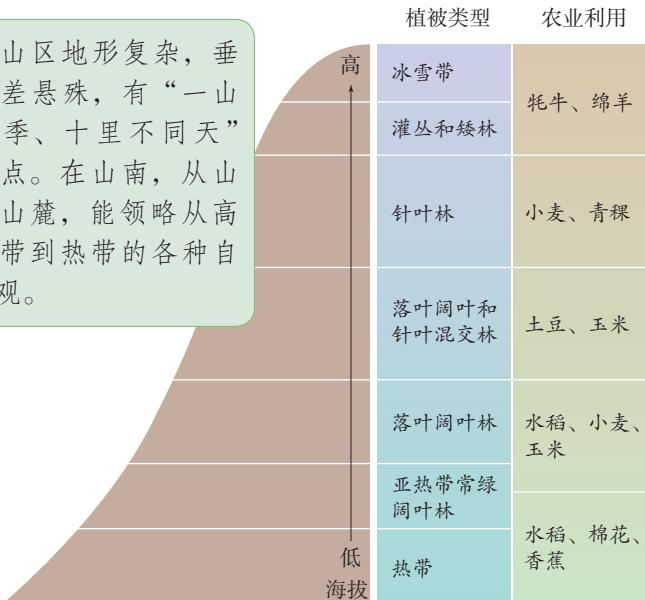


图2.25 横断山区气候和植被的垂直变化示意



阅读材料

竺可桢和中国气候研究

我国地理学家竺可桢（1890—1974）早年从事台风和东亚季风的研究。他是我国物候学研究的创始者，组建了我国现代物候观测网，利用物候指导农业生产。1963年出版《物候学》一书，向公众普及物候知识。

在气候变化研究领域，竺可桢有着卓越的贡献。他利用我国古代典籍与方志的记载，以及考古的成果、物候观测和仪器记录资料，研究了我国近五千年来气候变迁的规律。这一研究成果在国内外影响巨大。



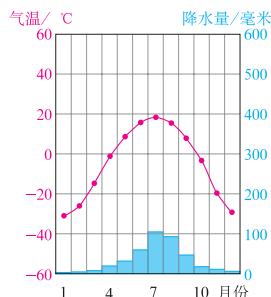
图 2.26 竺可桢在工作中



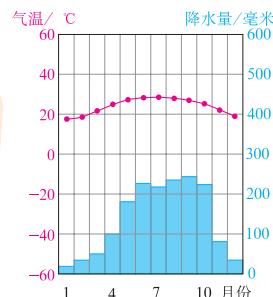
活动

认识我国主要气候类型的特点

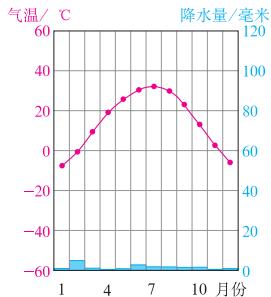
1. 对照图 2.24，说出图 2.27 中四个地方的气候类型名称。



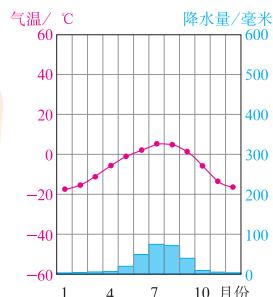
地点：漠河
气候特点：冬季漫长，寒冷干燥；夏季短促，温暖湿润。



地点：海口
气候特点：_____



地点：吐鲁番
气候特点：_____



地点：五道梁
气候特点：_____

图 2.27 中国四地多年平均各月气温和降水量

- 参考对漠河气候特点的表述，归纳其他三地的气候特点，并填在图 2.27 中的横线上。
- 根据漠河和海口两地气候特点的差异，说一说它们各自发展旅游活动的优势。

影响我国气候的主要因素

影响我国气候的因素，主要有纬度位置、海陆位置和地形等。

我国南北跨纬度大，自南向北，得到的太阳光热越来越少，气温越来越低。

我国位于亚欧大陆的东部、太平洋的西岸，西南部离印度洋也较近，是世界上受季风影响显著的国家。如图2.28所示，冬季盛行从亚欧大陆内部吹来的偏北风，寒冷干燥，加剧了我国北方的严寒，使南北温差加大。夏季盛行从太平洋吹来的东南风和从印度洋吹来的西南风，温暖湿润，雨热同期。我国东西跨经度大，自东南向西北，离海越来越远，受夏季风的影响越来越小，降水量越来越少。

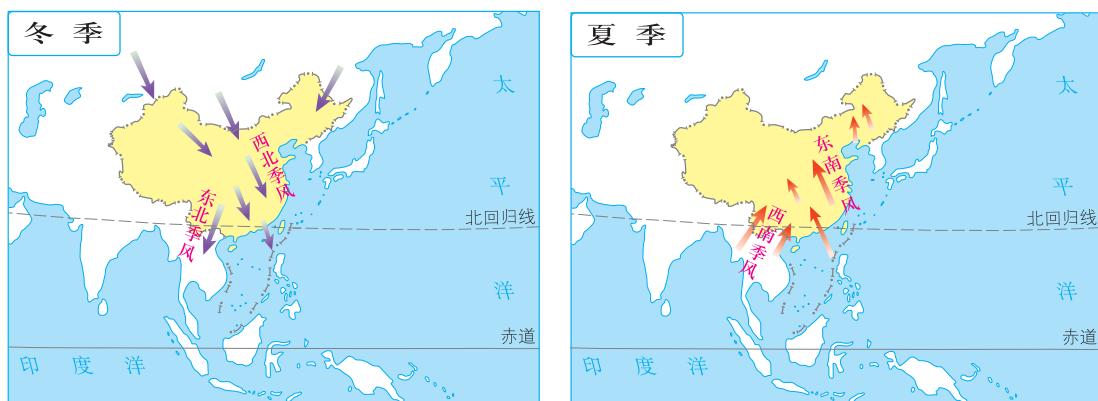


图2.28 中国的冬季风和夏季风示意

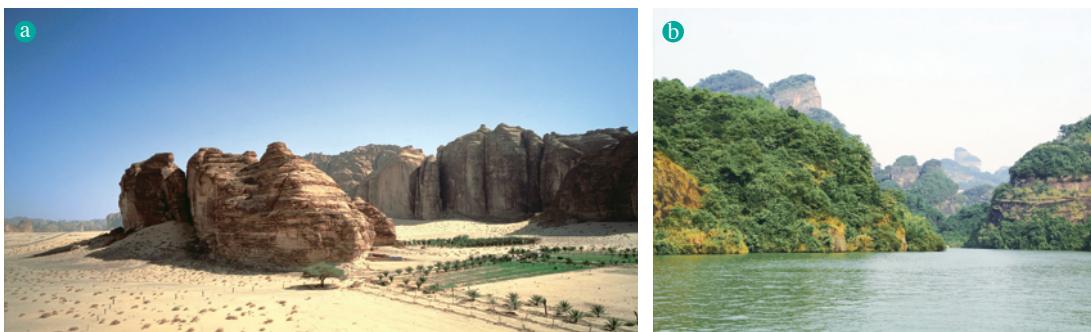
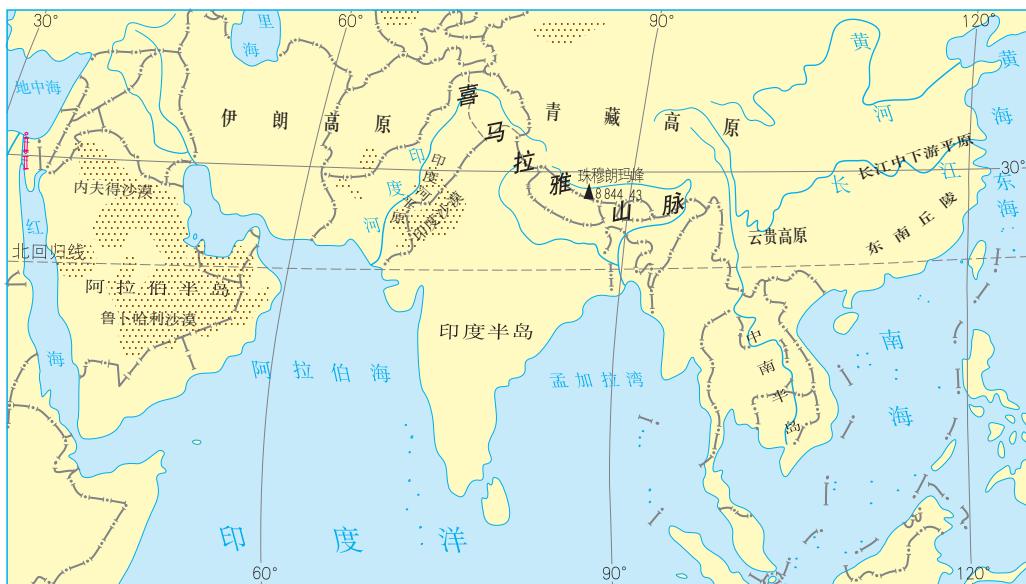
高大山地阻挡气流，造成山地两侧气候差异明显。我国有很多高大山地，其气温、降水量的垂直变化造成了山地气候的垂直变化。青藏高原海拔高、面积广，形成了广大的高原山地气候。



活动

分析季风对我国气候的影响

1. 有人把我国长江以南地区称为“回归沙漠带上的绿洲”。阅读图2.29，阿拉伯半岛和我国长江以南地区纬度相近，但景观差异很大，想想这是什么原因。



① 阿拉伯半岛沙漠广布。

② 长江以南地区山清水秀。

图2.29 阿拉伯半岛与长江以南地区位置与景观比较

2. 阅读表2.3，分析季风对我国气温的影响。

表2.3 中国与世界上其他纬度相近地区气温的比较

地点	纬度	1月平均气温 / °C	7月平均气温 / °C	气温年较差 / °C
齐齐哈尔	47°23'N	-19.2	22.8	42
巴黎	48°58'N	3.5	18.4	14.9
北京	39°54'N	-4.3	25.9	30.2
纽约	40°40'N	-0.4	24.2	24.6

(1) 1月，齐齐哈尔、北京的平均气温，分别比巴黎、纽约低多少？

(2) 7月，齐齐哈尔、北京的平均气温，分别比巴黎、纽约高多少？

(3) 齐齐哈尔、北京的气温年较差，分别比巴黎、纽约大多少？

(4) 归纳季风对我国气温的影响。

第三节 河流

以外流河为主

我国是世界上河流众多的国家之一，有许多源远流长的大江巨川（图 2.30）。这些河流提供了丰富的淡水资源，塑造了富饶的冲积平原，为众多动植物提供栖息地，利于灌溉、养殖、航运、发电和旅游等。



图 2.30 中国主要河流的分布

我国地势西高东低，大多数河流自西向东流，最后注入太平洋。西南地区有些河流向南流入印度洋。在新疆北

部，额尔齐斯河向北流入北冰洋。这些最终流入海洋的河流，称为外流河。

在我国内陆，有些河流最终流入内陆湖泊，有些河流河水沿途蒸发、渗漏，最终消失于荒漠中。这些最终未能流入海洋的河流，称为内流河。

汇集河水的地域称为河流的流域。外流河的流域称为外流区，内流河的流域称为内流区。我国外流区约占全国总面积的 $2/3$ ，水量超过全国河流总水量的95%；内流区约占全国总面积的 $1/3$ ，水量不到全国河流总水量的5%（图2.30）。

河流在水量、水位、流量、流速、汛期与枯水期、含沙量、结冰期等方面特征，统称为河流的水文特征。一般来说，我国夏季降水集中（图2.31），河流水位高，流量大，形成汛期；冬季降水少，河流水位低，流量小，形成枯水期（图2.32）。秦岭—淮河一线以北的河流，冬季普遍有结冰现象；春季气温回升，冰雪消融，也会有短暂的汛期。

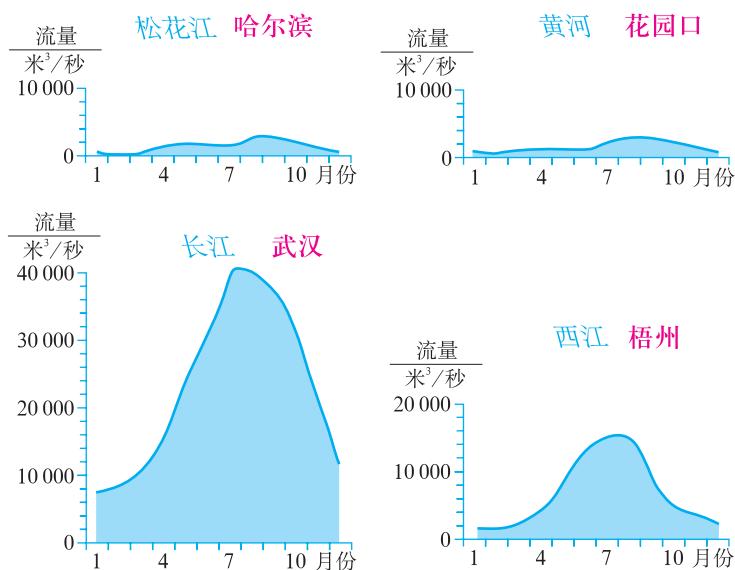


图2.31 中国东部主要河流流量的年变化曲线



图2.32 鄱阳湖九江蛤蟆石水域码头汛期、枯水期景观对比



阅读材料

京杭运河

京杭运河是世界上开凿最早、最长的人工河。京杭运河全长约1800千米，自北向南经过京、津、冀、鲁、苏、浙6省（直辖市），贯通海河、黄河、淮河、长江、钱塘江五大水系。

历史上，京杭运河起过沟通南北交通的重要作用。目前，该运河江苏以北河段已停止使用多年；江苏、浙江境内的河段，一直是重要的水上运输线。在南水北调工程中，京杭运河是长江水北调的重要输水通道。



图2.33 京杭运河示意



活动

认识我国的主要河流

阅读图2.30，并结合中国地形图和图2.24，认识我国的内流河和外流河。

- 找出黑龙江、辽河、海河、黄河、淮河、长江、珠江、怒江、雅鲁藏布江、额尔齐斯河、塔里木河。
- 在这些河流中，哪些是外流河，各自注入哪个大洋？哪些是内流河？有些河段用虚线表示，为什么？
- 归纳我国外流河与内流河的分布特征。
- 说说我国外流河与内流河的分布与地形、气候的关系。

长江的开发与治理

很多人会唱《长江之歌》，这首歌抒发了中华儿女对长江的无限赞美之情。

啊，长江！

你从雪山走来，春潮是你的风采；
你向东海奔去，惊涛是你的气概；
你用甘甜的乳汁，哺育各族儿女；
你用健美的臂膀，挽起高山大海。
我们赞美长江，你是无穷的源泉；
我们依恋长江，你有母亲的情怀。
啊，长江！啊，长江！

摘自胡宏伟：《长江之歌》

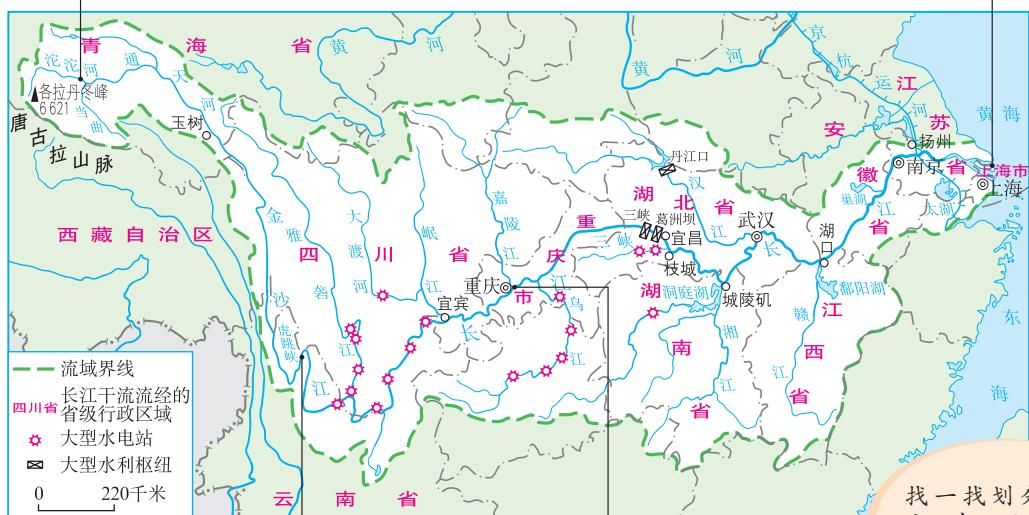


图 2.34 长江流域水系

找一找划分长江
上、中、下游的宜
昌、湖口。



长江发源于青藏高原上的唐古拉山脉，注入东海，全长6 300千米，是我国长度最长的河流。长江流域面积180多万平方千米，约占我国陆地面积的20%，是我国流域面积最广的河流。长江流域支流众多，流经地区大多降水丰沛；干流汛期长，水量大，年径流量^①9 500多亿立方米，是我国水量最大的河流。长江干支流大部分位于亚热带，没有结冰期（图2.34）。

① 年径流量是一年内通过河流某一过水断面的水量。

长江是我国巨大的“水能宝库”，水能资源蕴藏量占全国的 $1/3$ ，其中可开发利用的水能资源约占全国的一半。长江的水能资源主要集中在上游河段（图2.35）。新中国成立后，在长江支流和干流上相继建起了许多大型水电站，装机容量约占全国水电装机总量的 $2/3$ ，对长江流域的经济发展起着巨大的促进作用。

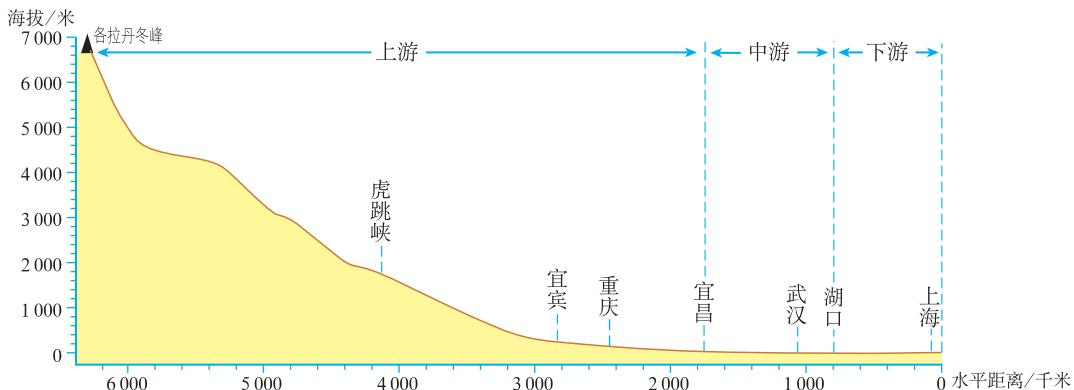


图2.35 长江干流剖面示意

自古以来，长江就是我国东西运输的大动脉（图2.36）。长江干流横贯东西，宜宾以下四季通航。干流航线和多条铁路及京杭运河相交，既沟通内地和沿海，又联系南北广大地区。目前，长江干支流形成纵横广阔的水运网，通航里程占全国内河航道总里程的 $2/3$ 。因此，人们把长江称为“黄金水道”。

长江有大小支流3600多条，通航河道700多条。干支流通航里程近8万千米，货运量占全国内河货运总量的60%。



图2.36 长江航运

新中国成立以来，为了兴利除弊，国家对长江进行了综合治理。例如，重点治理了滩多流急的川江（图2.37）和“九曲回肠”的荆江（图2.38）。



图2.37 三峡工程

长江在四川宜宾至湖北宜昌之间的河段称为川江。川江滩多流急，长江三峡工程的兴建从根本上改善了川江航道，万吨级船队从长江入海口可直达重庆。此外，长江三峡工程具有防洪、发电、养殖、供水等综合效益。



图2.38 荆江治理

长江在湖北枝城到湖南城陵矶河段称为荆江。荆江河道蜿蜒蛇行，多浅滩和沙洲，水位高出北岸平原，加上河道弯曲，地势低洼，水流不畅，容易积水。新中国成立后，对荆江进行了综合治理，防洪和航运效益显著。



阅读材料

退田还湖

长期以来，长江中下游地区人与水争地的矛盾突出。由于人口增多，耕地显得不足。人们在湖泊和河道中筑堤圈地，造田耕种，逐渐形成圩垸（wéi yuàn）。

从20世纪50年代到80年代中期，圩垸更是高速发展。30多年中，通过围垦湖泊，新增耕地近60万公顷，减少湖泊面积达130多万公顷。

围垦切断了大多数通江湖泊和长江的直接联系，使湖泊失去调蓄江河径流的功能，抬高长江洪峰水位，导致中下游洪涝灾害频发。例如，在1998年特大洪水中，圩垸普遍受灾，很多围堤溃决，淹没面积约32万公顷，其中耕地20万公顷，受灾人口达200多万，参加抗洪抢险的人力近700万人，抗灾投入巨大。

为实现长江流域的可持续发展，政府实行平垸行洪、退田还湖和移民建镇计划，帮助农民发展替代产业，减少抗洪压力。



图2.39 湖南汉寿县青山垸退田还湖形成的青山湖



活动

探讨长江流域的生态建设

长江沿江平原和长江三角洲是我国重要的工农业生产基地。由于自然和人为原因，近年来这个地带几乎每年都发生洪涝灾害，水土流失和水污染等问题也比较严重。加强全流域的生态建设，需要长江流域的各个省级行政区域协同作战（图2.40）。

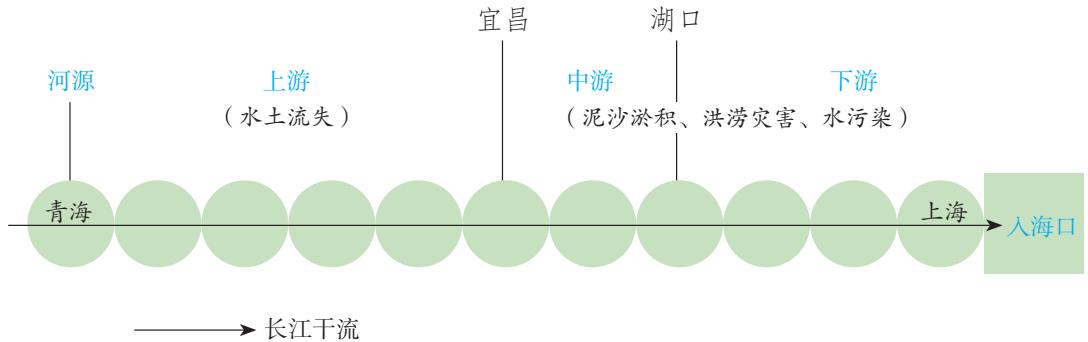


图 2.40 长江干流各河段主要的生态和环境问题示意

1. 将长江干流流经的省级行政区域的名称依次填写在图 2.40 中。
2. 长江上游与中下游面临的生态问题之间有联系吗？为什么？
3. 针对长江不同河段的问题，有的专家分析：长江江源区的青海以及上游流经的各个省级行政区域，生态环境保护和建设具有优先地位；中下游流经的各个省级行政区域是防灾减灾的最优先区域；入海口及沿海是污染的高风险区。对这些分析，谈谈你的看法。

黄河的治理与开发

我国唐代诗人李白曾吟诵：“黄河之水天上来，奔流到海不复回。”现在看来，这“天上”当是指青藏高原上的巴颜喀拉山脉。黄河从这里发源，曲折东流，沿途接纳许多支流，流入渤海。黄河是我国的第二长河。从地图上看，黄河干流像一个巨大的“几”字（图2.41）。

黄河主要流经干旱、半干旱和半湿润区，降水较少，蒸发量大，水量较小，年径流量只有660多亿立方米，约为长江的1/15，而且70%~80%集中在夏秋季。与长江相比，黄河的含沙量大，部分河段初春或初冬时节往往形成凌汛。

在上游干旱的宁夏、内蒙古境内，黄河塑造了宁夏平原和河套平原。到了下游，黄河是华北平原的主要塑造者之一。

黄河为沿岸地区提供了灌溉之利。早在两千年前，宁夏平原的人们就揭开了引黄灌溉的历史。现在黄河两岸修建了许多引黄工程，提供工农业生产和生活用水。

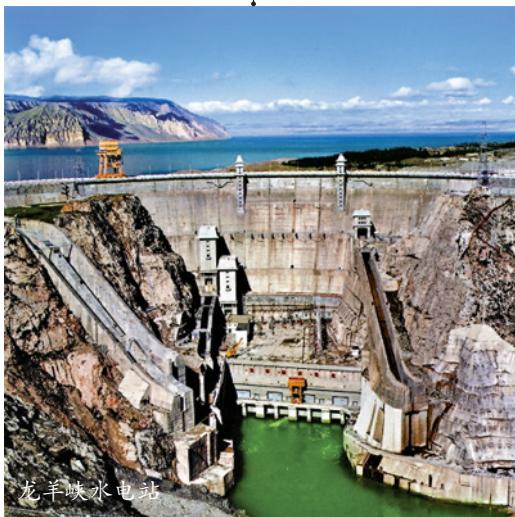
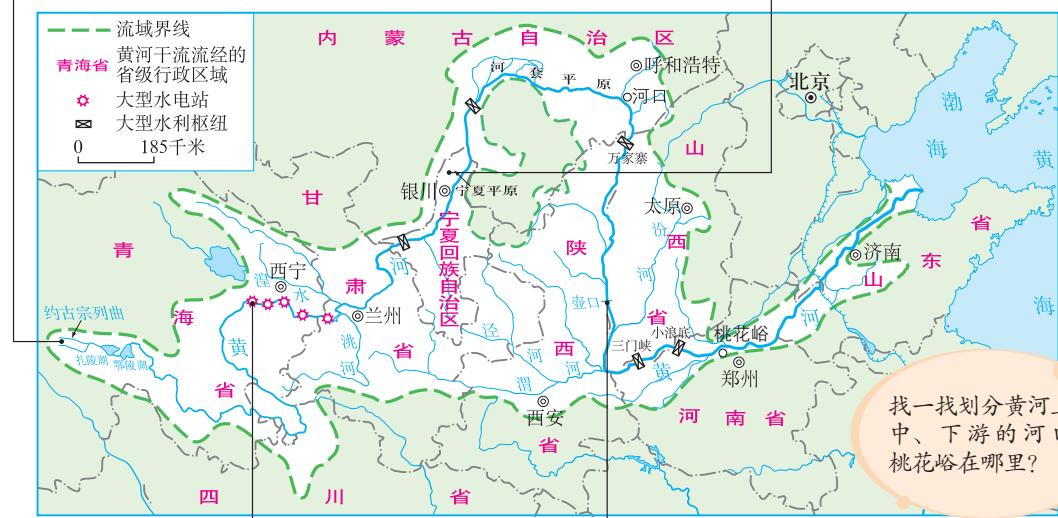
黄河上中游多在高山、高原的峡谷中穿行，蕴藏着丰富的水能资源。新中国成立以来，国家对黄河的水能资源实行梯级开发，已陆续建成了多座大型的水电站，促进了流域的经济发展。



黄河源头



宁夏平原



龙羊峡水电站



壶口瀑布

图2.41 黄河流域水系

黄河中游流经黄土高原，支流较多。黄土高原土层疏松，植被破坏严重，一遇暴雨，大量泥沙与雨水一起汇入黄河（图2.42），使黄河成为世界上含沙量最大的河流。“一碗水，半碗泥”的说法，形象地反映了黄河中下游河段含沙量之大。

黄河在流经哪个地段后，产生的泥沙最多？这是为什么？



图2.42 黄河干流泥沙沿途的变化

黄河进入下游平原地区，河道变宽，河床坡度变缓，水流速度减慢，河水携带的泥沙沉积下来，使河床逐渐抬高。于是，人们被迫不断加高堤坝，黄河成为“地上河”。历史上，黄河曾多次决堤改道，形成方圆25万平方千米的泛滥区（图2.43），每遇洪灾，民不聊生。

新中国成立后，在黄河上游地区加强生态环境建设；在中游黄土高原地区开展水土保持综合治理，修建大型水利枢纽；在下游加固黄河大堤。半个多世纪以来，黄河安全度过多次大的洪峰，避免了洪水的灾害。



图2.43 历史上黄河下游泛滥区示意



阅读材料

治黄百难 唯沙为首

黄河区别于其他江河的一个最大特点，就是含沙量较大。因此，治黄的关键在于治沙。

黄河中游晋、陕境内的黄土高原地区造林种草、打坝淤地、修筑梯田等水土保持工作，使每年流入黄河的泥沙减少了约2亿吨。

三门峡、万家寨、小浪底等大型水利枢纽的建成，使黄河的水资源调度和水沙的控制有了重要的工程基础。例如，一年一度的小浪底水利枢纽调水调沙，便是通过人为制造的“洪水”冲刷河道，减少下游河道泥沙淤积，遏制河床抬高。经过多年的“冲澡、净身”，黄河下游主河槽河底高程有所降低。



图2.44 黄河小浪底水利枢纽调水调沙的壮观场面



活动

认识黄河的忧患

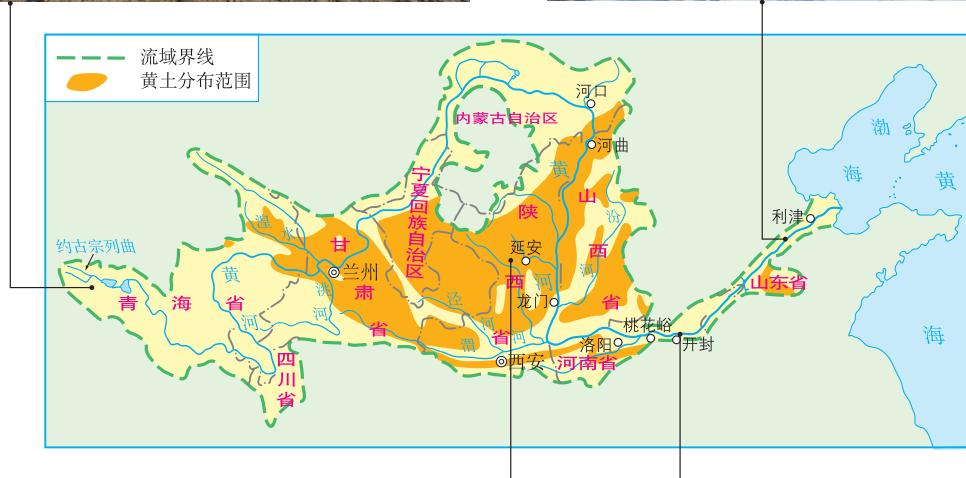
黄河自古多忧患。长期以来，黄河流域就存在洪水威胁、泥沙淤积等问题。近年来，河水污染问题日趋严重。阅读图2.45，思考下面的问题。

1. 黄河的忧患在上、中、下游各有哪些表现？
2. 这些忧患形成的自然和人为因素各有哪些？
3. 这些因素可能产生什么样的影响？分别应当采取哪些措施？

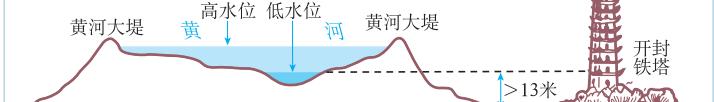
④ 上游气候趋于干旱，草地退化，荒漠化严重。



④ 在宁夏、内蒙古和山东境内的部分河段，受纬度位置影响，初春时节，上游河段开冻较早，河水挟冰块而下，水势汹涌，往往导致水位猛涨，形成凌汛。



c 开封“地上河”示意



④ 黄土高原是世界上黄土覆盖面积最大的地区。这里降水多集中在七八月份，而且多暴雨，水土流失严重。

④ 黄河进入华北平原，河道变得宽阔平坦，水流缓慢，泥沙淤积旺盛。

图2.45 黄河的忧患

第四节 自然灾害

常见的自然灾害

自然环境经常发生异常变化，其中有些会造成资源破坏、财产损失、人员伤亡等危害，这样的异常变化叫做自然灾害。我国常见的自然灾害有气象灾害、地质灾害等。

气象灾害主要有干旱、洪涝、台风、寒潮等灾害（图2.46）。

④ 长时期降水异常偏少甚至无降水，会造成农作物减产、人畜饮水困难等，形成干旱。图为2012年6月淮河江苏段水位降至历史最低，干涸的河床上杂草丛生。



④ 台风是一种发源于热带洋面的大气涡旋，常带来狂风和特大暴雨等，形成灾害。图为2012年8月台风“海葵”登陆浙江绍兴，街头一片狼藉。



④ 连续性的暴雨或短时间的大暴雨，都可能形成洪涝。图为2012年4月底至5月初江西因暴雨引发的洪涝。



④ 寒潮是强冷空气迅速入侵造成大范围的剧烈降温现象，并伴有大风、雨雪、冰冻等，形成灾害。图为2012年1月内蒙古呼伦贝尔气温骤降，市民在严寒中前行。



图2.46 主要的气象灾害

地质灾害主要有地震、滑坡、泥石流等灾害（图2.47）。山区发生地质灾害的频率较高。



地震会导致房屋倒塌、交通和通信中断、人员伤亡等。图为2008年四川汶川“5·12”地震中北川县城损毁的房屋。

滑坡是坡地上的不稳定块体在重力作用下整体向下滑动的现象，危害巨大。图为2010年4月台湾交通要道“北二高”基隆段的山体大滑坡。



泥石流是在坡度较陡的沟谷中形成的饱含石块和泥土的特殊洪流，具有强大的破坏力。图为2010年8月甘肃舟曲遭受泥石流重创。

图2.47 主要的地质灾害



活动

认识身边的自然灾害

1. 下列现象或事件，哪些属于自然灾害，为什么？

A. 一场突如其来的冰雹，把田地里很多西瓜砸烂了。

B. 化工厂废水泄漏，水田被污染，有刺鼻的臭味。

C.一游客违反规定在林区吸烟，乱扔烟头，引发森林火灾。

D.楼上一块广告牌被一阵瞬时大风刮落，正好砸在楼下的两辆汽车上。

2. 交流：你见过哪些自然灾害，它们造成了哪些危害？

我国自然灾害频发

我国地域辽阔，自然环境复杂多样，自然灾害种类多、分布广（图2.48、图2.49）。

我国是世界上自然灾害发生最为频繁的国家之一。同一时间，往往有很多地区发生自然灾害。例如，春夏季节我国黄河中下游地区常见旱灾，江淮等地则多发洪涝灾害。同一地区，不仅会出现多种自然灾害，而且不同的自然灾害有时还会连续发生。例如，2011年自春至夏，江西一些地区先是旱灾，紧接着就是洪涝灾害。同一种灾害如干旱、洪灾等，在大多数地区经常发生。



图2.48 中国主要气象灾害的分布

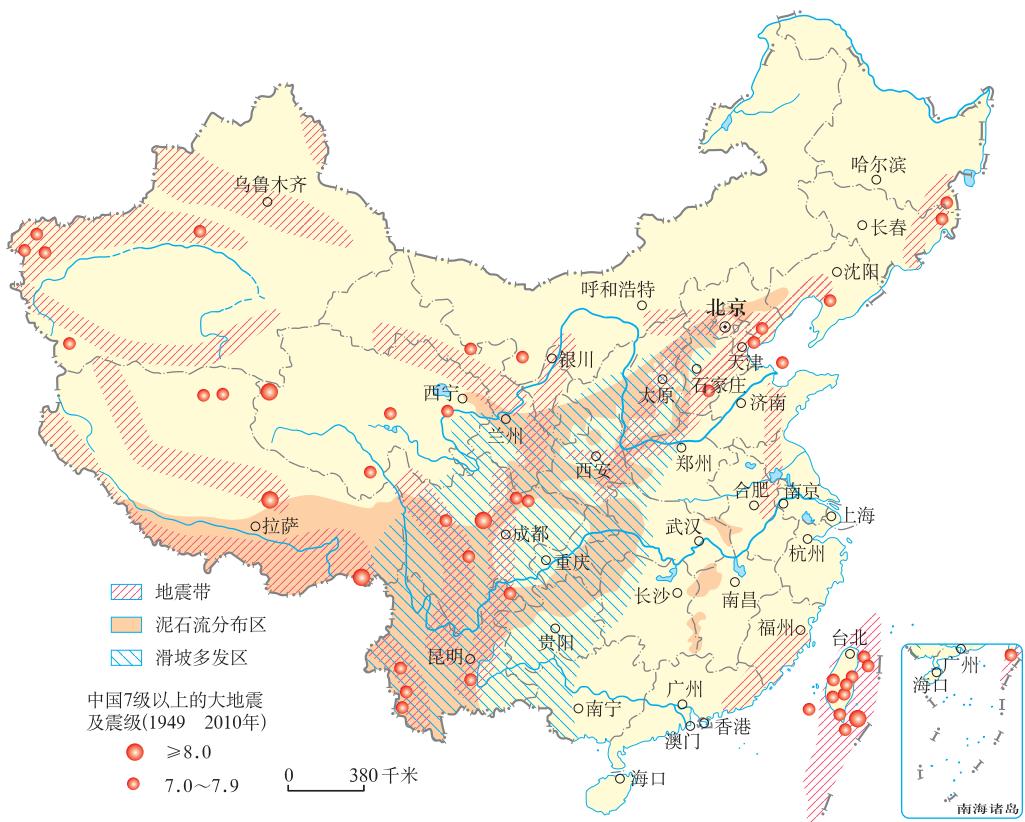


图2.49 中国主要地质灾害的分布

我国也是世界上遭受自然灾害最为严重的国家之一。自然灾害有时会造成重大的人员伤亡和财产损失，并给社会的正常生活和生产带来巨大的冲击。



阅读材料

2010年我国的自然灾害

2010年全国各类自然灾害共造成4.3亿人次受灾，因灾死亡失踪7 844人，紧急转移安置1 858.4万人次；农作物受灾面积3 742.6万公顷，其中绝收面积486.3万公顷；倒塌房屋273.3万间，损坏房屋670.1万间；因灾直接经济损失5 339.9亿元。综合判断，2010年是近20年来仅次于2008年的第二个重灾年份，其中青海、甘肃、云南、四川、陕西、吉林、新疆、江西、湖南、贵州等省（自治区）灾情较为严重。



活动

>

了解我国主要自然灾害的分布及成因

1. 阅读图2.48和图2.49，写出我国洪涝、滑坡和泥石流灾害的主要分布地区。

台风灾害：主要分布在东南沿海地区。

干旱灾害：主要分布在华北地区。

洪涝灾害：主要分布在_____。

滑坡和泥石流灾害：主要分布在_____。

2. 参考对台风、干旱灾害集中分布区形成原因的解释，尝试解释我国其他自然灾害集中分布区的形成原因。

例如，台风从低纬度海洋侵入，登陆后逐渐减弱以至消失，所以我国台风灾害主要分布在东南沿海地区。

我国华北地区降水量较少，尤其是春季降水少，所以容易发生干旱灾害。

(1) 结合板块构造学说，解释我国西南多地震的原因。

(2) 结合我国的地形分布特点和降水分布特点，解释我国滑坡和泥石流灾害集中分布区的形成原因。

(3) 结合我国降水分布特点，解释我国洪涝灾害集中分布区的形成原因。

3. 人们常说“祸不单行”。想想看，台风、洪水会引发什么地质灾害？在山区的河谷地带，地震会引发什么自然灾害？

防灾减灾

自然灾害经常发生，防灾减灾工作就显得特别重要。我国在多个方面一直重视防灾减灾工作，并取得了很大的成就（图2.50～图2.52）。

我国运用遥感卫星等技术，能够比较精确地预报台风、寒潮等灾害。图为我国东部海域的一张台风卫星云图。



图2.50 台风

为防御自然灾害，我国修建了大量的防灾工程。图为北方地区为防御风沙灾害而营造的防护林。



图2.51 防护林

我国建设一大批救灾物资储备中心，以保证自然灾害发生时，能够及时供应救灾物资。图为山东省救灾物资储备中心的工作人员在整理救灾物资。



当自然灾害发生时，我国政府能及时调动救灾人员，从而能有效减轻灾害损失。图为2010年甘肃舟曲特大泥石流灾害发生后，解放军和武警部队官兵在废墟上搜救。



图2.52 救灾



活动

>

了解避灾方法

当自然灾害来临时，个人采取适当的方法，可以有效避灾。

1. 阅读下面两条避灾方法（图2.53），谈谈你的理解。



当地震发生时，如果条件允许，应及时、有序撤到安全的空旷地带；如果不能及时撤离，可以暂时躲在小开间的墙角。



当发生泥石流时，应向垂直于泥石流流动方向的山坡上跑。

图2.53 避灾方法举例

2. 交流：说说看，你周围有哪些避灾设施，你会利用吗？

<

学习与探究

中国的自然保护区

自然保护区是指为保护有代表性的自然生态系统、珍稀濒危动植物和有特殊意义的自然遗迹而依法划定的区域。例如，美国黄石国家公园、中国四川卧龙自然保护区。我国根据自然保护区的典型意义或者科学价值，分别设立国家级自然保护区和地方级自然保护区。

截至2011年底，我国已建立各种类型、不同级别的自然保护区2 640个（未包括香港、澳门特别行政区和台湾省），陆地自然保护区约占国土面积的14.9%。



甘肃安西极旱荒漠自然保护区，主要保护对象为极旱荒漠生态系统。



图2.54 中国的国家级自然保护区示意



四川卧龙自然保护区，主要保护以大熊猫为主的野生动植物资源和高山生态系统。

浙江南麂列岛自然保护区，是以海洋贝藻类、鸟类、水仙花及其生态环境为主要保护对象的海洋生态系统保护区。



自然保护区内可划分为核心区、缓冲区和实验区。核心区是指自然保护区内保存完好的天然状态的生态系统以及珍稀、濒危动植物的集中分布地，禁止任何单位和个人进入。核心区外围可以划定一定面积的缓冲区，只准进入从事科学的研究观测活动。缓冲区外围划为实验区，可以进入从事科学试验、教学实习、参观考察、旅游以及驯化和繁殖珍稀、濒危野生动植物等活动。



活动

鼎湖山（ $23^{\circ}10'N$, $112^{\circ}34'E$ ）位于广东省肇庆市。这里有保存完好的亚热带季风常绿阔叶林和其他多种类型的森林，被誉为北回归沙漠带上绿洲中的“明珠”。

鼎湖山自然保护区是中国第一个自然保护区，区内动植物资源丰富，被生物学家称为“物种宝库”和“基因储存库”；保护区的森林生态系统具有显著的区域代表性，有重要的科研价值。此外，鼎湖山自然保护区还是科普和教学实习基地，也是人们旅游休憩的好去处。



图 2.55 亚热带常绿阔叶林



图 2.56 国家一级保护动物——蜂猴



图 2.57 野外物候观测



图 2.58 科普考察

1. 读图 2.54 和图 2.24，描述鼎湖山的地理位置和气候特征。
2. 说出鼎湖山自然环境的典型性和科学研究价值。
3. 讨论建立鼎湖山自然保护区的意义。

第三章

中国的自然资源

- ◎ 你能说出可再生资源和非可再生资源的区别吗?
- ◎ 我国的土地资源有什么特点?
- ◎ 你知道我国为什么要实行最严格的耕地保护制度吗?
- ◎ 你知道我国水资源时空分布特点吗?
- ◎ 你能说出我国主要的水资源调配工程吗?
- ◎ 你知道如何节约用水吗?



内蒙古呼伦贝尔草原

第一节 自然资源的基本特征

可再生资源与非可再生资源

人类的生产和生活离不开自然界中的物质和能量。农业生产需要土地、阳光、水等；冶炼钢铁，需要开采铁矿；电灯照明、开动机器，需要煤、石油或水能等作动力；建筑房屋，所用的水泥是用石灰石烧制而成的；就连我们学习所用的纸张和木杆铅笔，也需要用木材作原料。这些自然界中对人类活动有价值的土地、阳光、矿产、森林、水和水能等，称为自然资源。

自然资源分为可再生资源和非可再生资源。土地、阳光、森林、水和水能等，可以在较短时间内更新、再生，或者可以循环使用，称为可再生资源（图3.1）。煤炭、石油、铁矿等，形成、再生过程非常缓慢，相对于人类历史而言，几乎不可再生，用一点就少一点，称为非可再生资源（图3.2）。

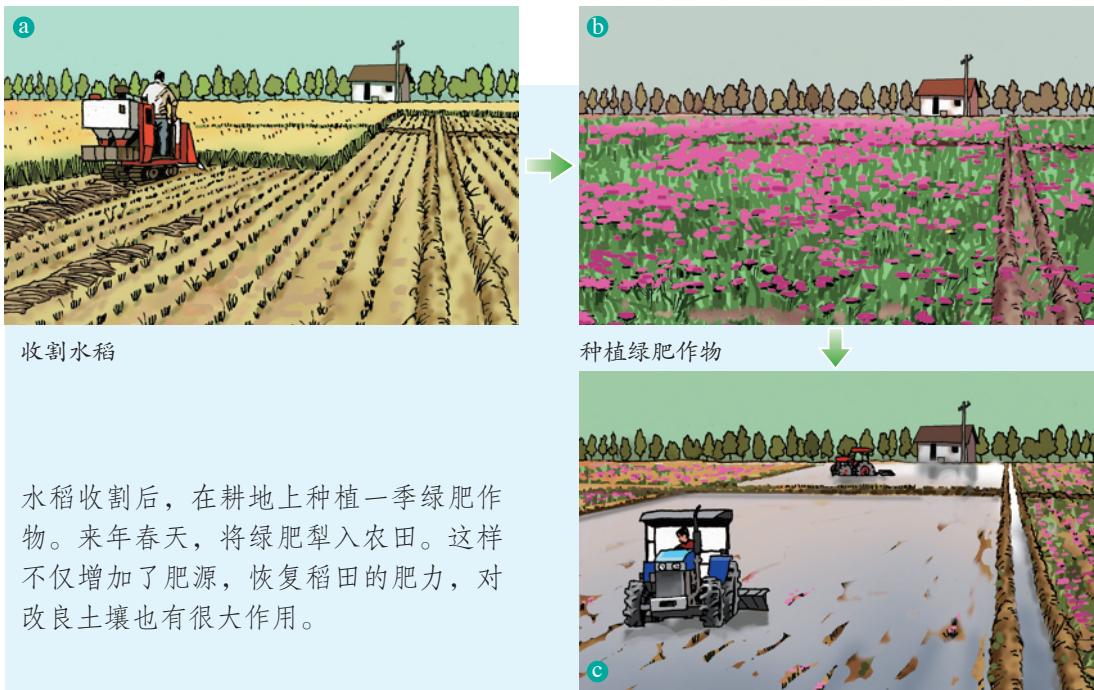


图3.1 可循环使用的土地资源

将绿肥犁入农田

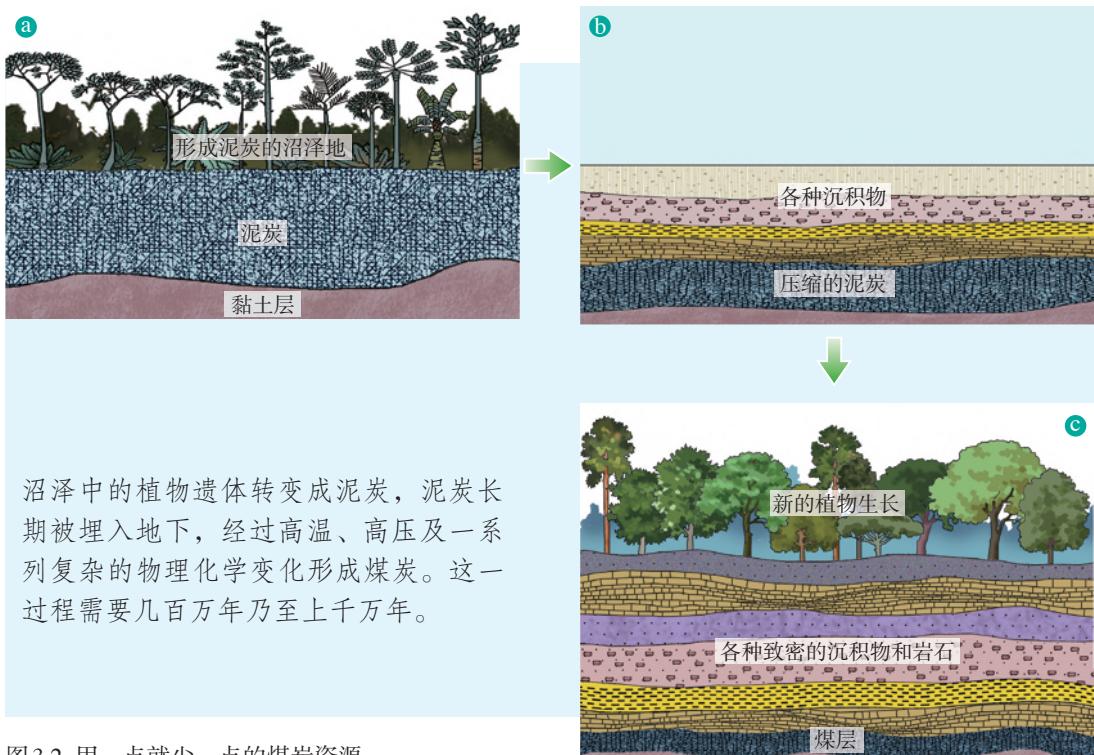


图3.2 用一点就少一点的煤炭资源

随着人口的增长和经济的发展，人类对自然资源的需求量越来越大。对可再生资源，如果利用合理，并且注意保护和培育，便能够实现可持续利用。而对于非可再生资源，我们更应当珍惜和节约使用。



活动

认识和区分可再生资源和非可再生资源

1. 区分下列自然资源中哪些是可再生资源，哪些是非可再生资源，并说出理由。

温泉	树木	草地	潮汐能	藏羚羊
风能	海鱼	核能	天然气	花岗岩

可再生资源有_____

理由：_____

非可再生资源有_____

理由：_____

2. 可再生资源是“取之不尽，用之不竭”的吗？结合下面的图文资料，谈谈你的看法。



长期以来，由于大量工农业生产和生活污水的排入，太湖污染现象严重。2007年五六月间，太湖爆发了严重的蓝藻污染，江苏无锡全城的自来水水源地被污染，生活用水和饮用水严重短缺，商店、超市里出售的饮用水被抢购一空。图为当时无锡某超市空空荡荡的饮用水货架。



在休渔期非法捕捞、违规使用超细密的渔网捕捞、过度捕捞，使得渔业资源日益减少，甚至枯竭。图为2012年捕捞旺季，在海南琼海渔民的渔获中，大鱼罕见。

图3.3 可再生资源不合理利用举例

总量丰富，人均不足

我国幅员辽阔，自然环境多样，自然资源总量丰富，种类相当齐全，可谓地大物博。土地、水、水能、森林、矿产等许多自然资源的总量均居世界前列。但我国人口众多，自然资源的人均占有量远低于世界平均水平。下面这组数字能让我们对“地大物博”这一说法有清醒的认识。

- ◎ 我国陆地面积居世界第三位，但人均土地占有量却不足世界平均水平的 $\frac{1}{2}$ ；
- ◎ 我国已探明的矿产资源总量居世界第三位，但人均矿产资源占有量不到世界平均水平的 $\frac{1}{2}$ ；
- ◎ 我国耕地面积居世界第四位，但人均耕地面积只有世界平均水平的 $\frac{2}{5}$ ；
- ◎ 我国河流年径流量居世界第六位，但人均径流量仅为世界平均水平的 $\frac{1}{4}$ ；
- ◎ 我国森林面积居世界第五位，但人均森林面积仅为世界平均水平的 $\frac{1}{3}$ 。

随着人口增长和经济的快速发展，对自然资源的需求量还将大幅度增加，我国自然资源相对短缺，人均不足且仍在下降的状况更加突出。因此，保障自然资源的供给是我国长期而艰巨的任务。



图3.4 保障资源供给的讨论



阅读材料

石油进口大国

石油被称为“黑色的金子”、“工业的血液”，是当今世界不可或缺的能源矿产和化工原料。目前，我国人均石油可开采量仅为世界平均水平的 $1/5$ 。

改革开放以来，我国经济一直处于高速增长时期，石油消费量不断增加，国内产量已无法满足巨大的消费需求。从1993年开始，我国成为石油净进口国。目前，我国消费的石油一半以上依靠进口，已经成为世界第二大石油进口国。



活动

>

了解节约和保护自然资源的行为方式

4月22日是“世界地球日”，这一天，全世界都会举办各种各样的环保宣传活动，以唤起人类爱护地球、保护家园的意识。“珍惜地球资源，转变发展方式”是近些年我国进行地球日宣传活动的主题。珍惜地球资源与每个人密切相关。

1. 节约和保护自然资源并不难，对于我们往往是举手之劳。下面这几种行为你都做到了吗？除了下面这几种行为，你还能说出哪些？

废弃物再利用，
垃圾也是宝。

一次性消费品既浪费
资源，又制造垃圾，
污染环境。

每制作4 000张贺
卡，就意味着砍掉
一棵树。



垃圾分类回收



减少使用一次性消费品



不用或少用贺卡

图3.5 节约和保护资源与我们密切相关

2. 围绕“节约和保护自然资源，从我做起”，收集相关资料，设计板报或举办主题班会。

第二节 土地资源

类型齐全，耕地比重小

土地孕育了地球上的万物，是人类的衣食之源和生活、生产的空间。依据自然环境和社会发展需求的差异，土地资源可分为不同的利用类型（图3.6）。我国土地利用类型齐全。



通常情况下难以利用的土地



永久积雪和冰川

戈壁

图3.6 主要的土地利用类型

我国幅员辽阔，土地资源总量丰富。但是，由于人口众多，土地资源人均占有量远低于世界平均水平（图3.7、图3.8）。

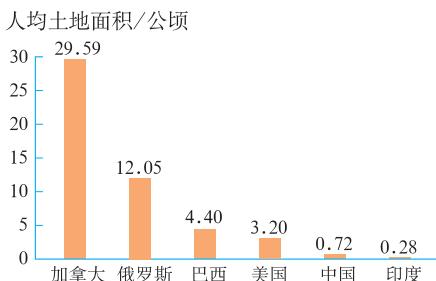


图3.7 中国人均土地面积与部分国家的比较

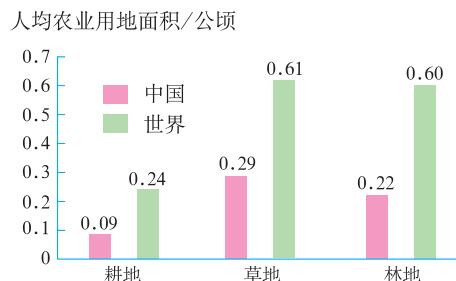


图3.8 中国人均农业用地面积与世界的比较

我国土地类型齐全，有利于因地制宜地发展农、林、牧、渔、工矿业生产和城乡建设。但是图3.9表明，我国耕地少，而荒漠、石山、永久积雪等通常情况下难以利用的土地较多，后备耕地不足。

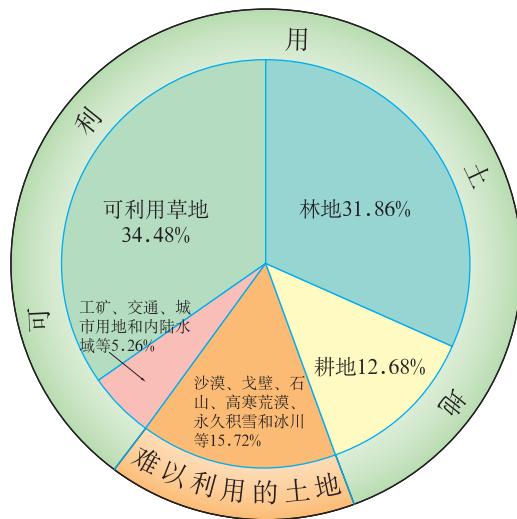


图3.9 中国土地利用类型的构成

随着我国经济社会快速发展，土地资源尤其是耕地，所面临的压力越来越大。合理利用和保护土地资源，成为我国可持续发展的重要保证。



阅读材料

我国耕地后备资源匮乏

耕地后备资源是指自然条件较好，但尚未被开垦的宜耕土地，它是仅次于耕地的优质土地资源。

据调查，我国除沙漠、戈壁、石山、高寒荒漠等难以利用的土地外，真正未利用的荒地很少。全国后备土地资源总量约1亿公顷，其中，可供开垦种植农作物的只有1300多万公顷。而且这些宜耕土地大多是现有的天然草场和疏林地，它们是我国重要的生态建设用地，又主要分布在东北、西北等边远地区。若按垦殖率一般为60%计算，全国耕地最大潜在增量不足800万公顷。



活动

说出家乡土地利用类型构成的主要特点

1. 根据你的观察，家乡有哪些土地利用类型？
2. 参照图3.9，查阅资料，绘制家乡土地利用构成的饼状图。
3. 描述家乡土地利用类型的构成特点。

地区分布不均

从图3.10可以清楚地看出，我国主要土地利用类型分布很不均衡。

我国耕地和林地的90%以上，集中分布在东部湿润、半湿润区，这里是农、林、渔业的主要分布区，土地利用程度很高。其中，南方耕地以水田为主，北方耕地以旱地为主。林地则主要分布在山区。

草地主要分布在西部干旱、半干旱区，主要用于牧业。沙漠、戈壁、石山、高寒荒漠、永久积雪和冰川等通常难以利用的土地也主要分布在西部内陆，西部内陆的土地利用程度较低。

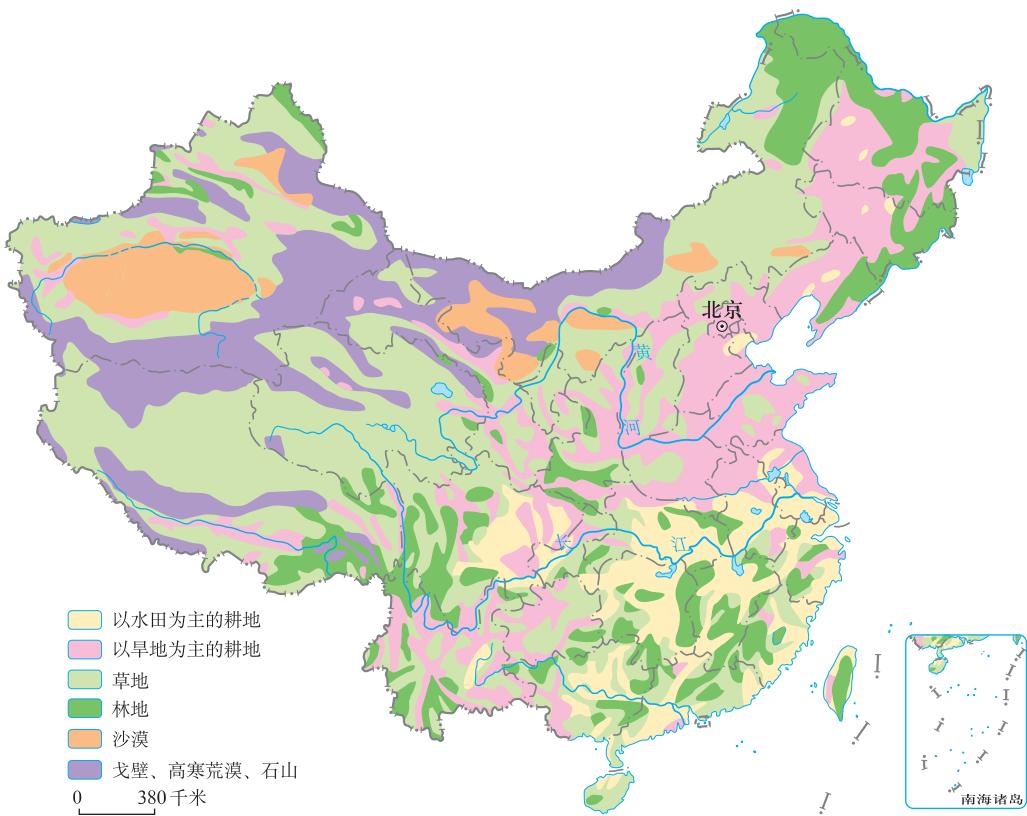


图3.10 中国主要土地利用类型的分布



活动

认识我国土地资源分布的主要特点

1. 将全班同学分成四个小组，运用相关地图和所学知识，分别讨论耕地、草地、林地和难以利用土地的主要分布地区及其自然环境特点。
2. 将讨论结果填入表3.1中。

表3.1 土地利用类型分布

土地利用类型		所在的干湿地区	主要地形类型
耕地	水田	湿润区	平原、丘陵
	旱地		
草地			
林地			
难以利用的土地			

合理利用每一寸土地

土地资源属于可再生资源，如果利用不当，或者遭受破坏，生产能力就会下降，甚至完全丧失。目前，我国土地利用中存在着诸多问题，破坏土地资源的现象严重（图3.11）。其中，耕地面积减少、质量下降等问题尤为突出。



图3.11 土地资源遭到破坏

土地是立国之本。对于我们这样一个人口大国来说，合理用地、节约用地、保护耕地尤为重要。针对土地资源利用存在的问题，我国把“十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地”作为一项基本国策，并采取了各种措施加以落实（图3.12）。



图3.12 土地资源的保护措施



阅读材料

我国的耕地危机与良田建设

随着城市用地的增加和人口的增长，我国的耕地危机日益突出，人均耕地面积从20世纪50年代初的0.2公顷降至目前的0.09公顷，耕地总面积已经逼近国家规定的18亿亩（即1.2亿公顷）红线。

近年来，我国正在逐步推行“万顷良田建设工程”。该工程主要是通过对田、水、路、林、村进行综合整治，实施整村搬迁，增加耕地面积，提高耕地质量，建成大面积连片的高标准农田，以实现农地集中、居住集聚、用地集约、效益集显的综合目标。



活动

理解我国土地的基本国策

结合国情，以土地基本国策为依据，为我国土地的合理利用和保护献计献策。

1. “土地专家门诊”

假如你是一名“土地医生”，请你针对土地利用过程中存在的问题，开出切实有效的“处方”。

“耕地”科

“诊断”：

1. 建设用地挤占
2. 水土流失严重
3. 风沙危害加剧
4. 污染严重

“处方”：

-
-
-
-

“草地”科

“诊断”：

1. 过度放牧
2. 开垦
3. 水土流失严重
4. 土地荒漠化

“处方”：

-
-
-
-

“林地”科

“诊断”：

- 1.乱砍滥伐
- 2.毁林开荒
- 3.水土流失严重

“处方”：

-
-
-
-

“建设用地”科

“诊断”：

- 1.盲目发展
- 2.粗放管理

“处方”：

-
-
-

2. “土地专家规划”

假如你是一名“土地规划师”，请你针对沙漠、雪山等难以利用的土地，提出合理利用和保护的措施。

沙漠、戈壁

雪山

高寒荒漠

石山

3. “土地日宣传”

每年的6月25日是我国的“全国土地日”。假如你是一名“土地日宣传志愿者”，请你查找本年土地日的主题，理解其含义并向周围的人宣传。

第三节 水资源

时空分布不均

通常把地球上的淡水资源称为水资源。河流水和淡水湖泊水是我国主要的淡水资源。河湖的分布、水量的大小，影响着人们的生活和生产。

一个国家河流径流量的大小，大体可以表明这个国家水资源的多少。从空间分布看，我国水资源南丰北缺（图3.13）。大致以长江流域北界为界，南方水资源占全国的80%以上，北方不足20%。北方平原广阔，耕地面积大，人口密集，人均水资源量少，更加剧了缺水的状况，特别是华北和西北地区，缺水最为严重。



图3.13 中国主要河流径流量分布示意

从时间分配看，夏秋季我国大部分地区降水丰沛，河流处于丰水期，水资源较为丰富，但容易造成洪涝灾害；冬春季降水少，河流处于枯水期，北方一些河流甚至干涸见底，水资源相对不足。由于我国降水的年际变化大（图3.14），河流流量的年际变化也较大，有时会出现连续几年丰水或连续几年枯水的情况。

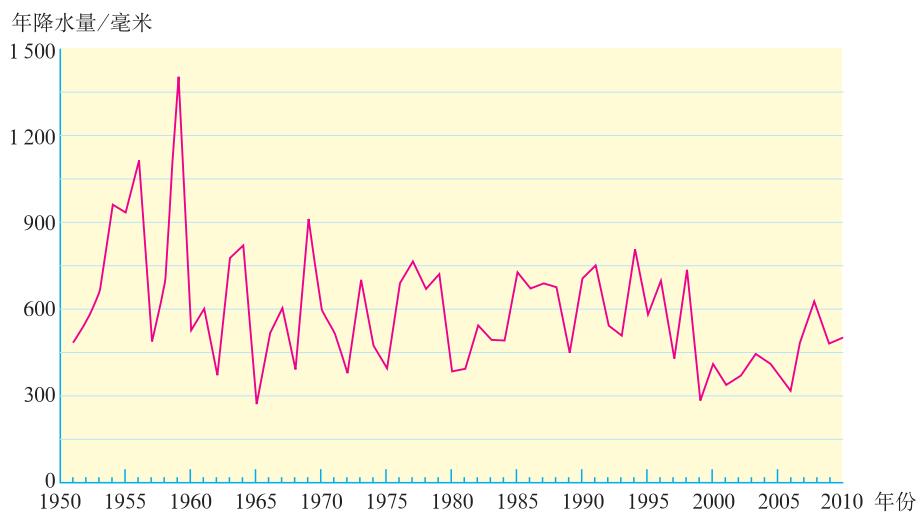


图3.14 北京年降水量的变化（1951～2010年）

我国水资源时空分布不均，给社会经济发展带来了很大影响。例如，南北方农业土地利用方式差异明显，南方以水田为主，北方以旱地为主。我国降水和径流的季节、年际变化大，是造成水旱灾害频繁、农业生产不稳定的主要原因。在西北干旱地区，水资源的不足更是制约社会经济发展的瓶颈。



活动

说出我国水资源时空分布不均对社会经济发展的影响

阅读下面的资料，试说出我国水资源时空分布特点，以及对社会经济发展的影响。

资料一

资料二

资料三

华北平原是我国小麦、玉米、棉花的集中产区，其耕地面积约占全国的23%，但水资源量仅占全国的3.8%。

夏初，长江中下游地区阴雨绵绵，持续一个月之久。至七八月份，一段时间出现了晴朗干燥的天气，这正是水稻旺盛生长极需要水的时期。

云南省水资源总量居全国第三，2009～2012年却连续四年冬春季节遭遇大旱。

1. 以上三则资料分别反映了我国水资源时空分布的哪些特点？

资料一 反映了我国水资源的_____分布不均；

资料二 反映了我国水资源的_____分布不均；

资料三 反映了我国水资源的_____分布不均。

2. 试分析水资源时空分布不均对以上三个地区社会经济发展带来的影响。

合理利用与保护水资源

由于水资源时空分布不均，我国自古以来一直重视水利工程的建设。

解决水资源季节变化大的措施之一是兴建水库。水库可以在河流洪水期蓄水、枯水期放水，从而调节河流水量的时间变化（图3.15）。例如，三峡工程和小浪底水利枢纽建成以后，对长江和黄河的防洪以及水资源调配发挥了重要作用。

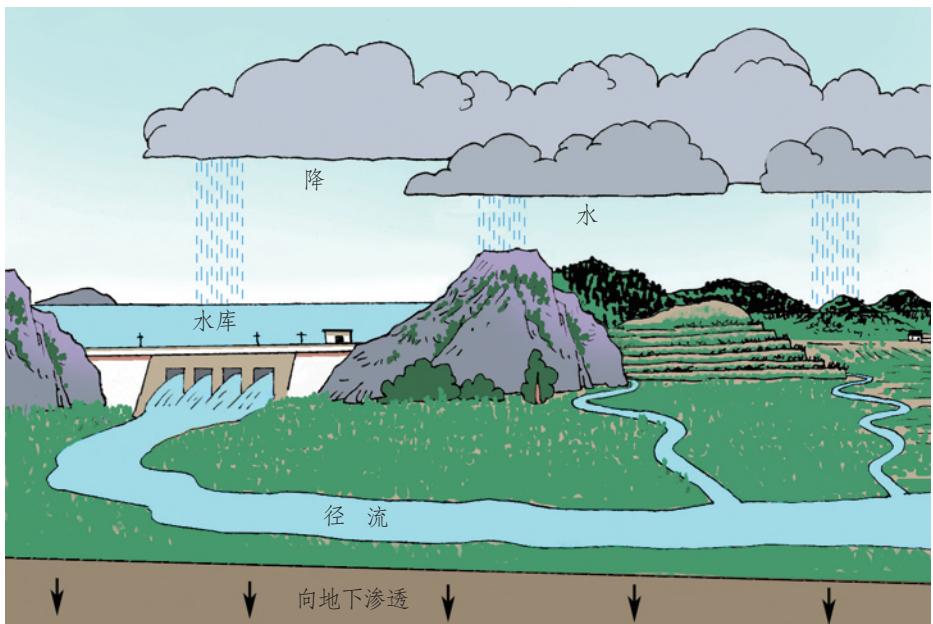


图3.15 水库调节径流示意

解决水资源地区分布不均的有效办法之一是跨流域调水。为了缓解北方地区严重缺水的状况，我国正在实施南水北调工程。该工程分东、中、西三

条调水线路，把长江流域丰富的水资源调到华北和西北地区（图3.16）。此外，还有引滦入津（图3.17）、引黄入晋（图3.18）等跨流域调水工程。



图3.16 南水北调工程线路示意



图3.17 天津引滦入津纪念碑

引黄入晋工程从黄河干流的万家寨水库引水，分别调入山西的太原、大同、朔州三个能源基地。



图3.18 万家寨水利枢纽大坝

引滦入津工程将河北境内的滦河水跨流域调入天津，缓解了当地的用水困难。

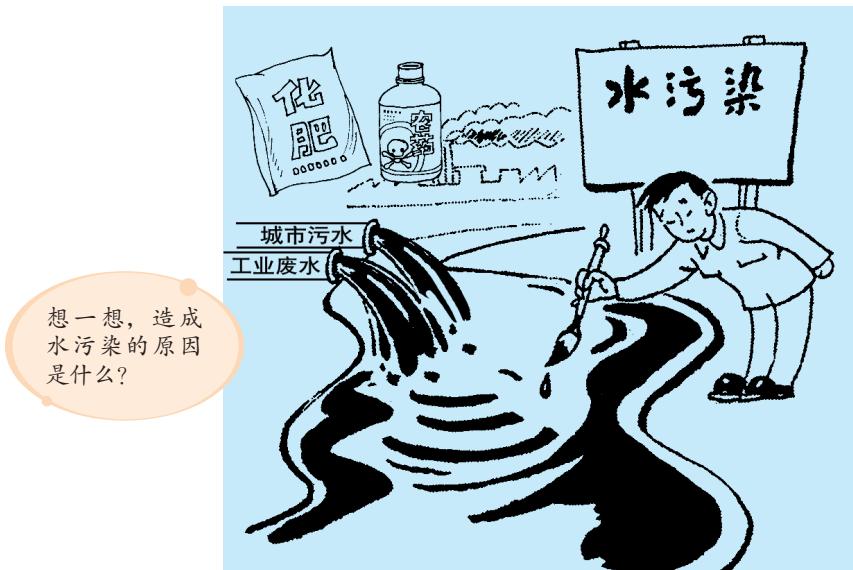


图 3.19 就地取“材”

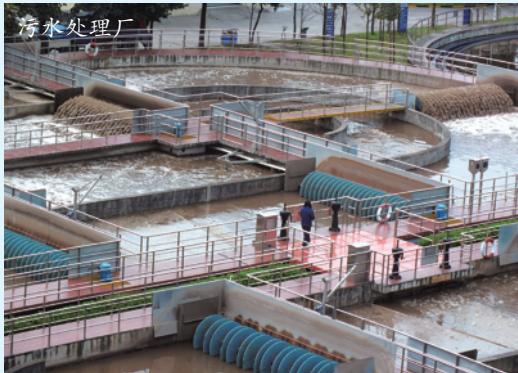
人们常说我国“人多地少”，而我国人均水资源仅为世界平均水平的 $1/4$ ，可以说“人多水更少”。从总体上看，我国一方面水资源供应相当紧张，缺水状况日益加重；另一方面却是水资源利用率低，浪费惊人。我国农业用水占总用水量的 60% 以上，但有效利用的水只占农业灌溉用水总量的 $1/3$ 左右；工业万元产值的耗水量也比发达国家多一倍。

此外，严重的水污染也降低了水资源的可利用价值，进一步加剧了我国的缺水程度。大量的生产、生活废水未经处理就排入河湖（图 3.19），导致全国大部分地区的水环境恶化，使本来就短缺的水资源变得更加紧张。

因此，节约用水、保护水资源是解决我国缺水问题的重要途径之一。从某种意义上讲，节水比调水更重要。《中华人民共和国水法》中明确提出建设节水型社会，要求在生产和生活中节约用水，防治水污染（图 3.20）。

农业：

- 改变灌溉方式，废弃大水漫灌、自流灌溉，推广喷灌、滴灌技术
- 改变作物品种，种植耐旱、耗水量少的作物
- 减少农药、化肥的使用



家庭：

- 生活用水一水多用
- 推广节水器具
- 少使用洗涤剂和清洁剂



图3.20 节约用水 防治水污染



阅读材料

中国节水标志

我国的节水标志由水滴、人手和地球变形而成（图3.21）。绿色的圆形代表地球，留白部分像一只手托起一滴水。手是汉语拼音字母J和S的变形，寓意节水，表示节水需要公众参与，鼓励人们从我做起，人人动手节约每一滴水；手又像一条蜿蜒的河流，象征滴水汇成江河。

请每一位公民记住这个标志，像对待掌上明珠一样珍惜每一滴水。



图3.21 节水标志



活动

>

开展一次用水调查活动，提出节水建议和计划

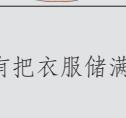
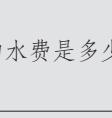
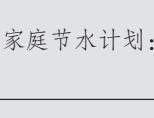
- 根据表3.2所列项目，调查家乡的水资源利用状况，并对家乡的水资源利用，提出节水的建议和措施（供农村同学选做）。

表3.2 家乡水资源利用调查

调查项目	调查结果
当地用水水源有哪几类？ 清洁卫生状况好还是不好？	
农业生产用水分为哪几类？ 是否干旱缺水？程度如何？	
当地以哪种灌溉方式为主？ 有没有推广节水灌溉技术？	
当地种植的主要农作物有哪些？ 与当地水资源条件是否相适应？	
当地修建了哪些水利工程？ 有什么功能和作用？	
有没有过量使用化肥、农药？ 有没有推广使用有机肥？	
乡镇企业有没有污水处理设备？ 当地水质是否遭到污染？	
对家乡水资源利用作出评价，并提出节水建议和措施：	
<hr/> <hr/>	

2. 按表3.3所列项目调查你的家庭用水情况，在全班讨论，交流各种可行、有效的家庭节水方法，并制订家庭节水计划（供城市同学选做）。

表3.3 家庭用水调查

调查项目	调查结果
 刷牙时或淋浴中抹香皂时，有没有关上水龙头？	
淘米、洗菜的水，有没有用在别的地方（浇花、冲厕所等）？ 	
 有没有使用节水龙头或节水器具？ 	
有没有经常用水解冻或冷却食物？ 	
 洗碗筷时有没有把水龙头关掉？ 	
水龙头有没有漏水？ 	
 有没有过量使用清洁剂？ 	
 有没有把衣服储满洗衣机才清洗？ 	
上个月你家缴付的水费是多少？ 	
制订家庭节水计划： _____	<p>建议你和你的家人实施家庭节水计划，看看一个月后能节约多少水。</p>

学习与探究

中国的耕地红线

中国是世界上人口最多的国家，为确保国家的粮食安全，政府坚持实行最严格的耕地保护制度，要求严守18亿亩（即1.2亿公顷）的耕地红线^①。



阅读材料

18亿亩耕地红线的由来

俗话说“民以食为天”，粮食是人类生存的必需品，而耕地则是生产粮食、蔬菜和主要副食品的基地。随着我国工业化、城市化进程不断加快，“人增地减”已成为突出的矛盾。目前我国人均耕地只有0.09公顷，仅为世界平均水平的40%。为确保国家粮食安全，必须保有相当数量和质量的耕地。2008年10月，国务院颁布实施的《全国土地利用总体规划纲要（2006～2020年）》提出，我国耕地保有量到2010年和2020年分别保持在18.18亿亩和18.05亿亩，并强调，到2020年甚至更长远的时期内，坚守18亿亩耕地红线不动摇。

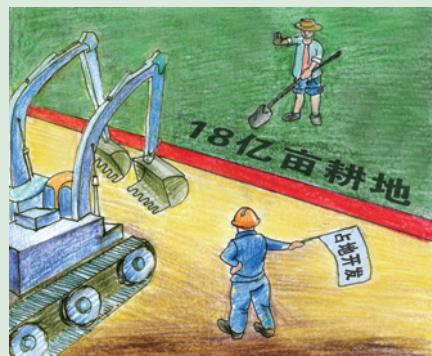


图3.22 漫画“耕地红线”



活动

讨论严守耕地红线的重要性。

工业化与城镇化快速发展带来的用地需求不断增长。此外，为了减少土地沙化、水土流失等，必须保有一定数量的林地、湿地等生态用地。近年来，我

^① 红线是指在城市建设的图纸上划分建筑用地和道路用地的界线，常以红色线条表示，故名红线，有不可逾越之意。耕地红线是指经常进行耕种的土地面积的最低值。

国耕地面积呈不断下降趋势，而且我国耕地后备资源匮乏，可补充的耕地数量有限，耕地保护形势严峻。

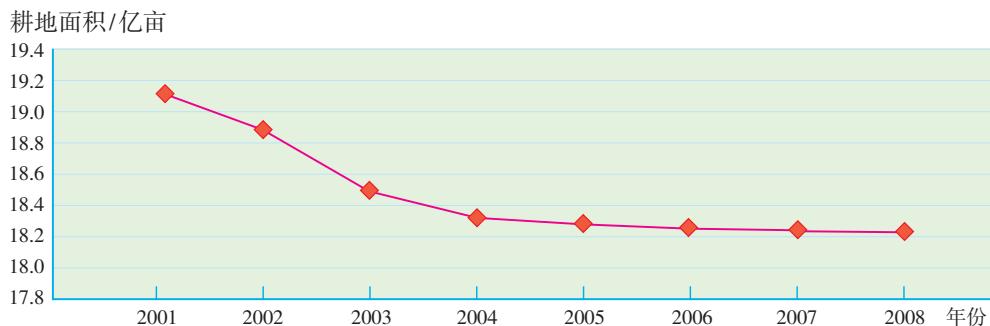


图3.23 2001~2008年中国耕地面积的变化

为实现18亿亩耕地保护目标，我们要在确保现有基本耕地的同时，“开源与节流并举”，在合理控制建设占用耕地的同时，通过土地整理、复垦废弃土地等措施补充部分耕地。



阅读材料

“土地复垦”使塌陷矿区重现生机

安徽省淮北市境内有淮北、皖北两大矿业集团，全市因开采煤矿导致地面塌陷而破坏的土地超过24万亩，致使25万农民无地可种。为尽快使当地农民脱贫致富，淮北市坚持复垦、造地、增粮、增收、改善农业生产条件，近年来投入大量资金进行矿区塌陷土地复垦治理，连续多年被列为国家土地复垦示范区。



↑ 煤矿塌陷区内房屋倒塌，良田变为水塘。



↑ 用泥浆泵抽吸泥浆，在塌陷区内造田。

图3.24 淮北市的“土地复垦”



活动

班级准备在附近社区进行“严守18亿亩耕地红线”的宣传活动，请你为这次活动设计海报和标语。

第四章

中国的经济发展

- ◎ 你会合理地选择交通运输方式吗?
- ◎ 你能说出我国主要铁路干线的分布格局吗?
- ◎ 我国农业在地区分布上有什么差异?
- ◎ 如何才能因地制宜发展农业?
- ◎ 你了解科学技术在农业发展中的重要性吗?
- ◎ 你知道我国工业分布的特点吗?
- ◎ 你能说一说高新技术产业在我国发展的状况吗?



青藏铁路拉萨当雄段

第一节 交通运输

交通运输方式的选择

交通运输不仅与我们的生活息息相关，而且对社会经济发展起着极其重要的作用。人们把交通运输形象地比喻为“经济发展的先行官”。

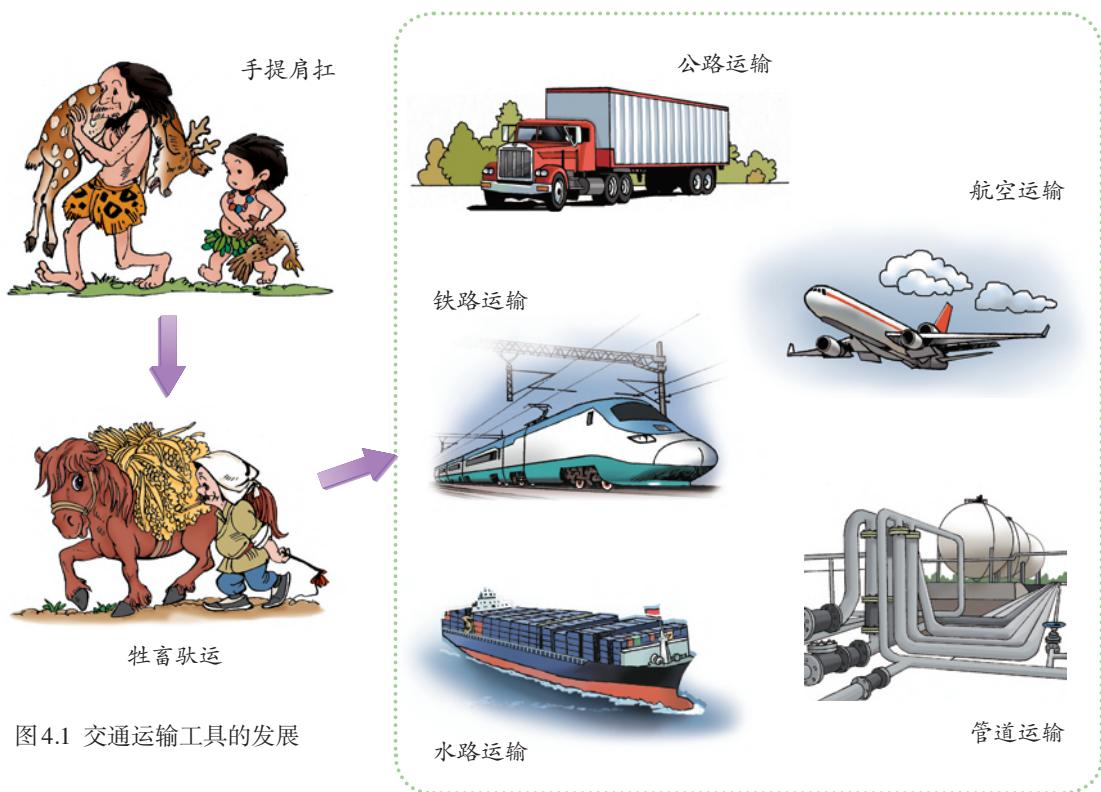


图4.1 交通运输工具的发展

现代运输是指使用汽车、火车、船舶、飞机等运输工具，把人或物从一个地方运输到另一个地方。公路运输、铁路运输、水路运输、航空运输、管道运输是主要的现代交通运输方式。



图4.2 选择交通运输方式应考虑的因素

如何根据实际需要来选择合适的交通运输方式呢？从图4.2中可以看出，人们在选择交通运输方式时，会根据旅客出行的目的、货物本身的性质等，考虑运输价格的高低、运输速度的快慢、运量的多少等方面。

不同的交通运输方式各有各的运载工具和运输线路，因而各有特点。一般来说，水路运输运量最大，价格最低；铁路运输运量较大，价格较低；公路运输机动灵活，价格较高；航空运输速度最快，价格最高（图4.3）。当人们的运输需求与某种运输方式的特点相符合时，就是最合适的选择。

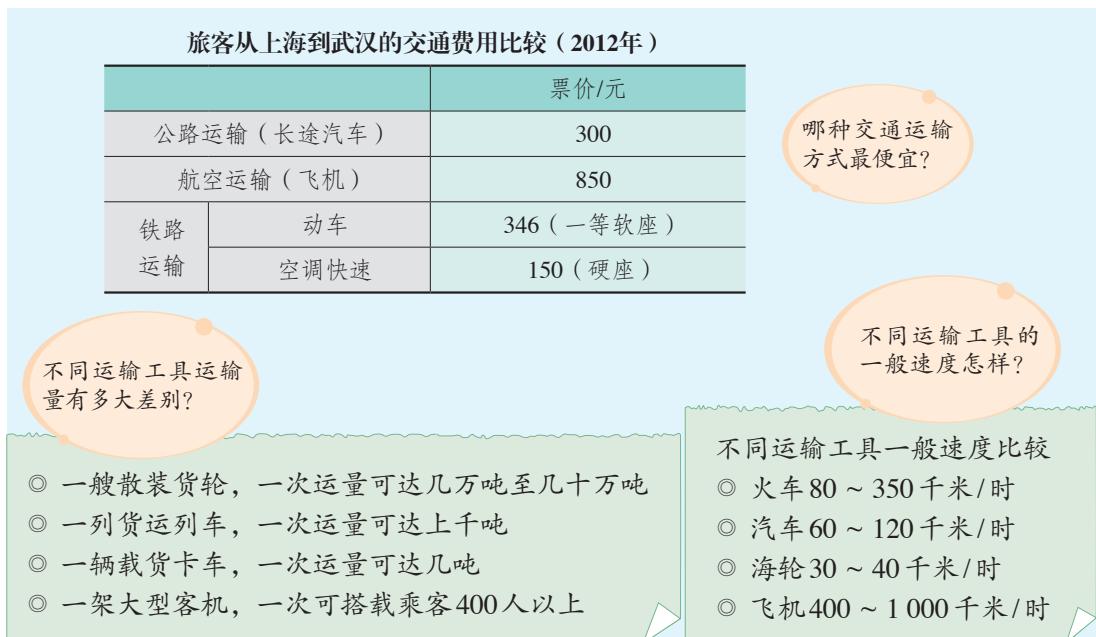


图4.3 各种运输工具和运输方式比较



活动

>

比较与选择交通运输方式

1. 人们根据不同的出行目的选择合适的交通运输方式。根据下列情境，为这几位旅客出主意。

A. 乌鲁木齐某学校的王校长接到去北京开会的通知，要求第二天必须赶到。

B. 刘晓和妈妈准备暑假从石家庄到香港旅游。她们想选择比较经济的旅行方案。

C. 周强和同学约好，国庆长假期间从重庆到武汉，沿途观赏三峡风光。

2. 根据下列情境，选择合适的交通运输方式，并说明理由。

例 上海有一位患者需要移植骨髓。台北有一位志愿者捐献了自己的骨髓。骨髓必须在24小时内从台北送到上海。(飞机)

运距远、贵重、急需、量小的货物，适宜选择 航空运输。

(1) 1吨活鱼从北京郊区的水库运往城区。()

(2) 1吨葡萄从山东运到上海销售。()

鲜活的或易变质的货物，运距较近，多采用_____。

(3) 5 000吨钢材由上海运往济南。()

(4) 1万吨大米从大连运往广州。()

大宗笨重货物，远距离运输，一般选择_____。

我国铁路干线的分布

铁路、公路、水运、空运等构成我国现代立体交通运输网络。在各种交通运输方式中，铁路运输是我国最重要的交通运输方式之一。

新中国成立前，我国铁路里程短，分布零散。新中国成立以后，经过多年建设，形成较为完整的铁路运输网络。改革开放以后，铁路建设速度加快，铁路干线连通了全部省级行政中心，部分城市之间还有高速铁路连接（图4.4）。



图4.4 中国主要铁路的分布

从全国来看，受社会经济和自然条件的影响，东部铁路建设比较早，发展速度比较快，铁路网密集；西部铁路建设比较晚，发展速度比较慢，铁路网稀疏。随着西部大开发战略的实施，西部地区的铁路运输网络也在不断完善。

从铁路的基本延伸方向来看，我国主要铁路干线可以分为南北干线和东西干线两大组。在铁路干线交会处，多形成重要的铁路枢纽，如北京、上海、郑州等。



阅读材料

我国立体交通网络初具规模

如今人们驾车，都可以通过高速公路，从东向西，从北往南。水运是我国货物运输的重要通道，水运具有运能大、占地少、能耗小、污染轻、成本低的特点，在建设资源节约型、环境友好型社会方面意义重大。

在铁路、公路、水路日益通畅的同时，空中交通发展也很快。我国民航运量已经跃居世界第二位。



活动

>

运用地图说出我国铁路干线的分布格局

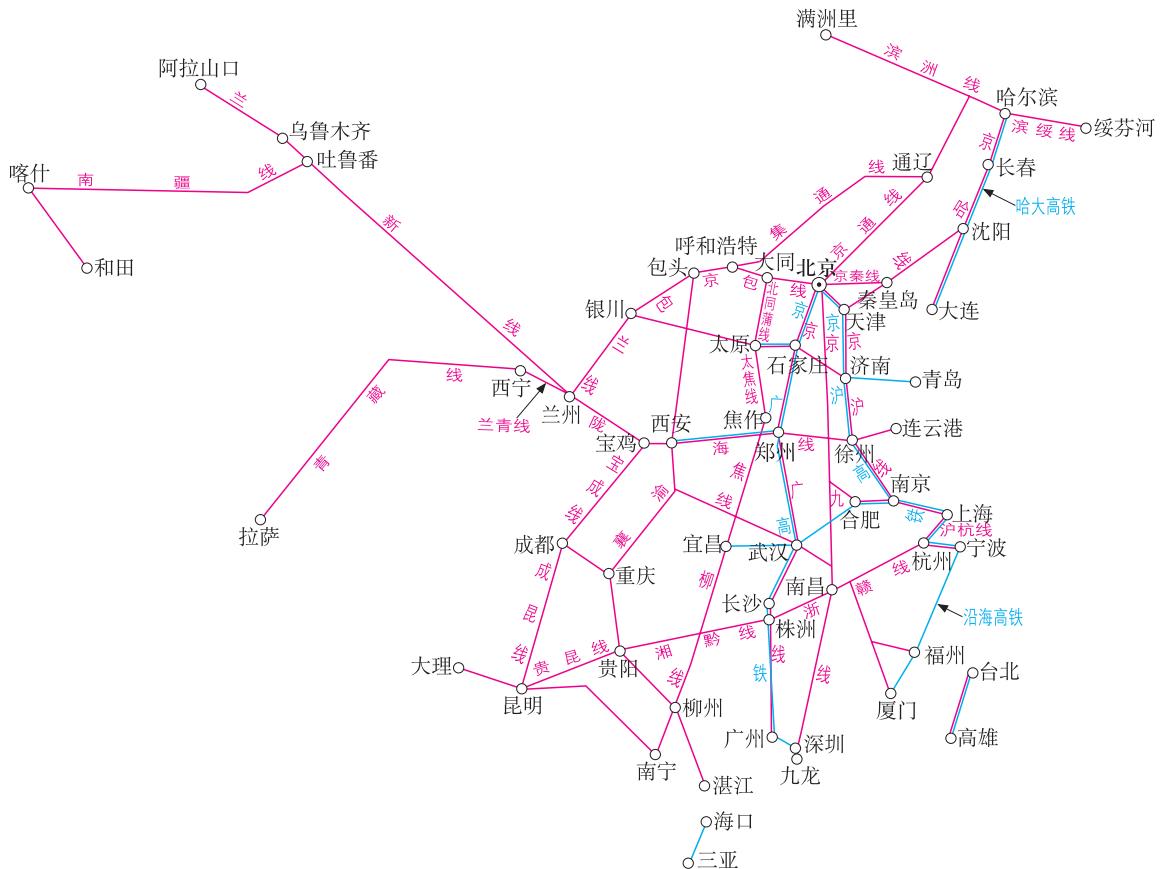


图4.5 中国铁路干线分布示意

1. 熟悉铁路干线的名称。

在图4.5中找到京沪线、湘黔线、兰新线。分析这三条铁路线的名称，看看是怎样给它们命名的。

京沪线

名称分析：“京”是北京的简称，“沪”是上海的简称。

命名方式：用起讫点所在城市的简称命名。

湘黔线

名称分析：

命名方式：

兰新线

名称分析：

命名方式：

2. 认识铁路线的分布。

- (1) 参考图 4.4，在图 4.5 中找出南北铁路干线和东西铁路干线，并用不同颜色标出。
(2) 填写表 4.1。

表4.1

南北铁路干线（自东向西排列）	东西铁路干线（自北向南排列）

- (3) 在图 4.5 中找出起讫点相同的铁路干线与高速铁路。

第二节 农业

农业及其重要性

农业是我们的衣食之源、生存之本。我们吃的食品，穿的棉、麻、毛、丝服装，阅读的报刊、课本，使用的木制家具等，都直接或间接来源于农业。农业的劳动对象是生物，获得的劳动产品也是生物本身。农业主要包括种植业、畜牧业、林业、渔业等部门（图4.6）。





图4.6 主要农业部门

我国拥有13亿多人口，这么多人需要吃饭、穿衣，工业生产也需要大量的原材料和消费市场，这一切都离不开农业。因此，农业是我国国民经济的基础，只有农业实现了现代化，才能说中国实现了现代化。目前，从总体上说，我国农业还比较薄弱，国家正在采取多种措施推动农业的现代化进程。

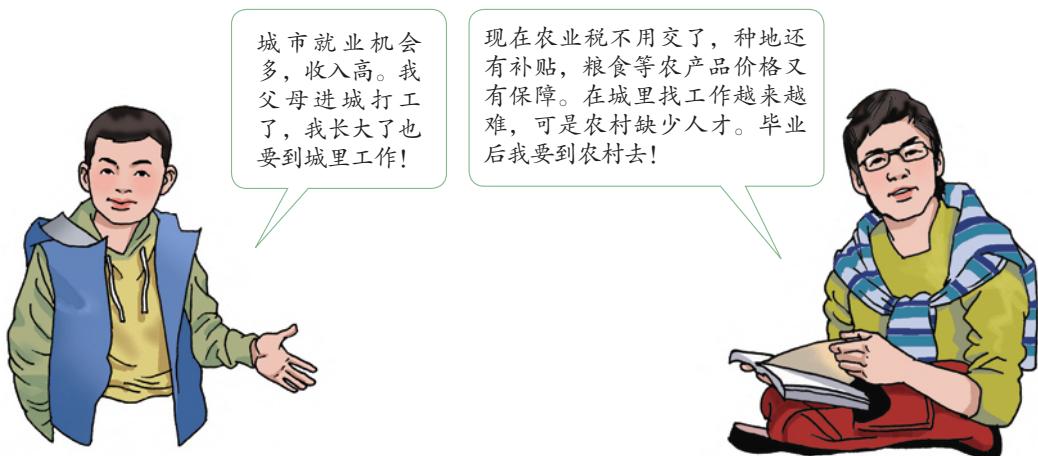


图4.7 一位农村中学生和一位大学生的对话



阅读材料

多姿多彩的现代农业

传统农业的主要功能主要是提供农产品，而现代农业的主要功能除了农产品供给以外，还具有养生休闲、生态保护、旅游度假、文明传承、修学教育等新功能。假日农业、休闲农业、观光农业等新型农业形态迅速发展，成为重要产业。

现代农业的产业化经营拉长了产业链条，除了传统的农产品生产的中间环节外，还包括前期的农业科研、设计等环节，以及后期的农产品加工、存储、运输、营销等环节。现代农业正从传统的第一产业向第二、第三产业扩展，构建综合性的现代产业体系，吸引大批高素质人才从业。



活动

了解我国农业的重要性

- 收集相关资料，从生产和生活两个方面举例说明农业的重要性。

生产方面：

生活方面：

2.“21世纪谁来养活中国？”由于人多地少、人口增长以及耕地消耗等原因，上个世纪曾有国外经济学家如此向世界发问，并引起西方国家的极大关注。自20世纪70年代以来，杂交水稻等粮食作物品种相继育成并推广应用，其他农业技术也获得长足发展，中国众多人口的吃饭问题得以解决。中国用不足世界10%的耕地，养活了地球上约20%的人口。有人说：“这是一个奇迹！”阅读图4.8和图4.9，寻找证据，证明这个说法。

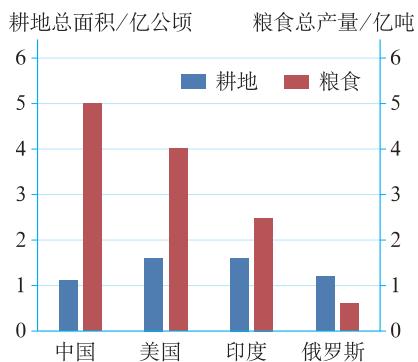


图4.8 四国耕地面积和粮食总产量(2010年)

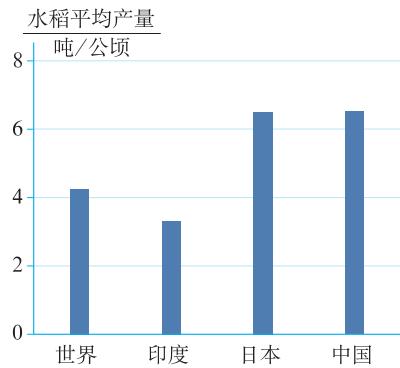


图4.9 世界、部分国家单位面积水稻产量(2010年)

我国农业的地区分布

我国地域辽阔，自然环境复杂多样。长期以来，各地充分利用自然条件，因地制宜，形成了比较稳定的农业部门和农业生产对象。我国农业的地区分布主要表现为西部与东部、南方与北方的差异。

图4.10反映了我国农业的西部和东部差异。西部地区天然草场广布，农业中的畜牧业地位重要，那里有我国的四大牧区。

因为降水稀少，种植业只分布在有灌溉水源的平原、河谷和绿洲。东部地区是种植业、林业、渔业主要分布区。其中，半湿润和湿润的平原地区以种植业为主；林业集中分布在东北和西南的天然林区，以及东南部的人工林区；沿海地区是我国海洋渔业基地；南方地区淡水渔业发达。



图4.10 中国主要的畜牧业区和种植业区

我国东部以种植业为主的地区，农业的南北差异明显。以秦岭—淮河一线为界，该线以北地区耕地多为旱地，主要种植小麦、玉米等；以南地区耕地多为水田，主要种植水稻等（图4.11）。

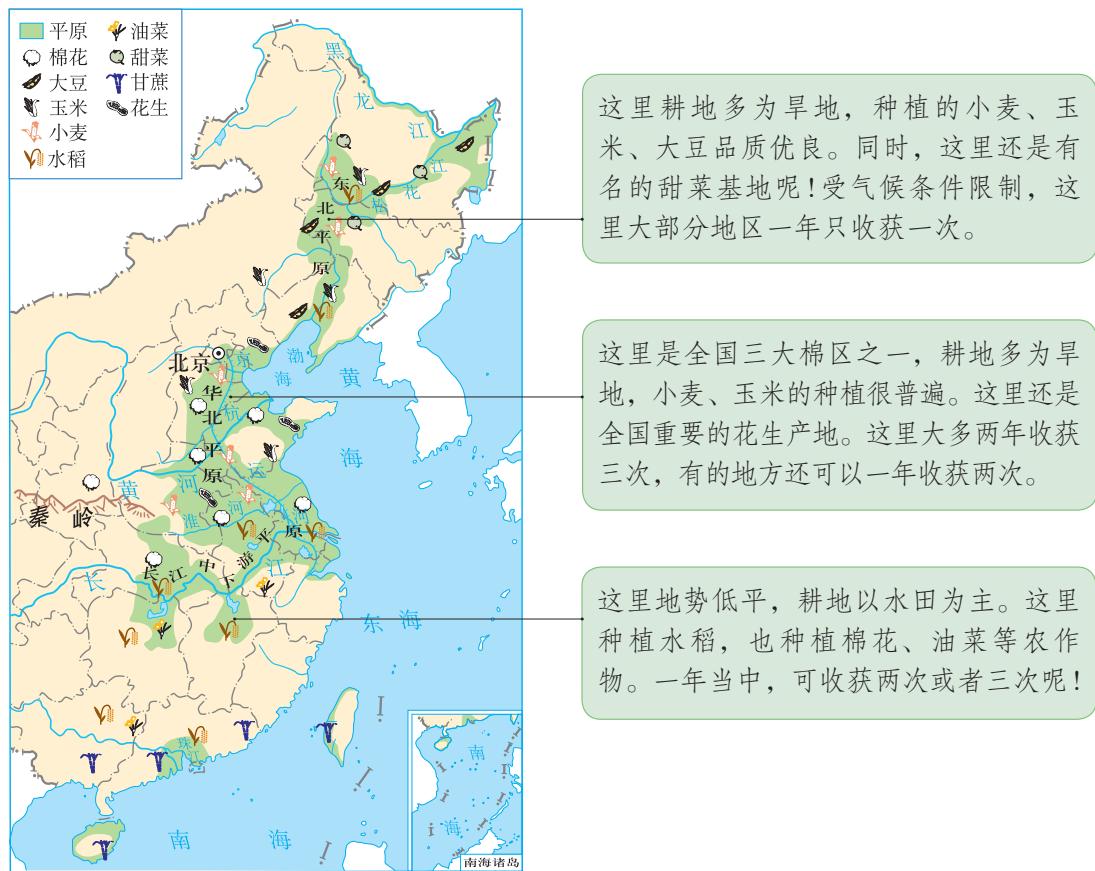


图4.11 中国东部地区的农作物分布示意



阅读材料

农业与饮食文化

我国自古就有“南稻北麦”之说。南方以米食为主，常将稻米做成饭、粥、米线等；北方以面食为主，常将小麦等做成馍、饼、馒头、面条等。

在黄土高原地区，土壤偏碱性，水质较硬，高粱、莜面等杂粮不易消化，这些都需要利用粮食酿造的醋来中和、助消化。青稞是青藏高原上的主要作物，青稞制成的糌粑(zān·ba)同酥油、茶叶、牛羊肉是藏民饮食“四宝”，能够帮助藏民适应和抵御高寒的高原气候。



活动

认识我国农产品主要产区的建设规划

从确保国家粮食安全和食物安全的大局出发，为充分发挥各地区的优势条件，我国制订了农产品主要产区的建设规划，如图4.12所示。读图，完成下列要求。

1. 对照中国地形图，说出我国农产品主要产区的地形特征。

2. 说出我国西部地区的农产品主要产区的分布状况。这些地区发展种植业最主要的自然条件是什么？

3. 我国东部地区南北方的主要农产品有哪些不同？试举例说明这样规划所依据的自然条件。

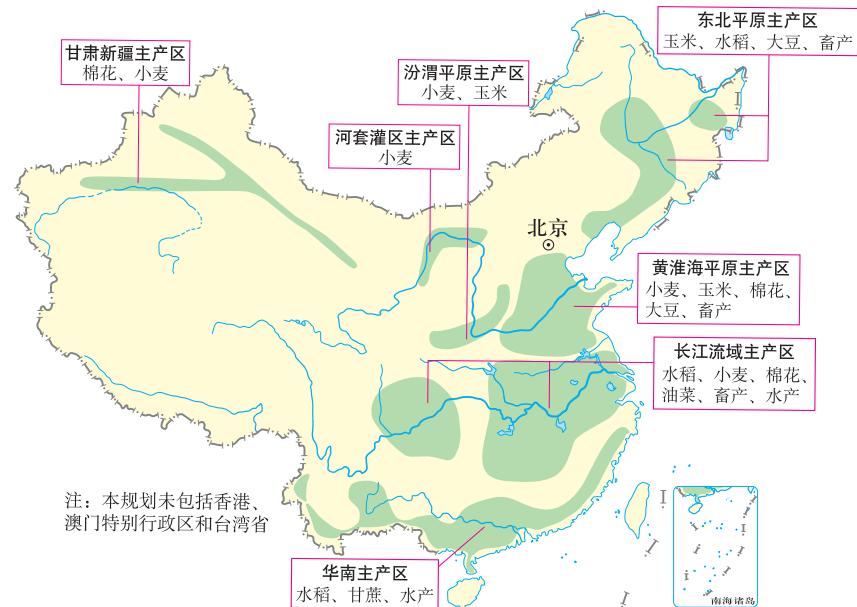


图4.12 中国农产品主要产区建设规划示意

发展农业要因地制宜

农业生产与光、热、水、土等自然条件关系密切。我国各地自然环境存在很大差异，每个地区都有发展农业的优势和不足。把要发展的农业生产部门或农作物，布局在适宜它发展或生长的地区，以充分利用当地自然条件的优势（图4.13），这是“因地制宜”的重要内容之一。

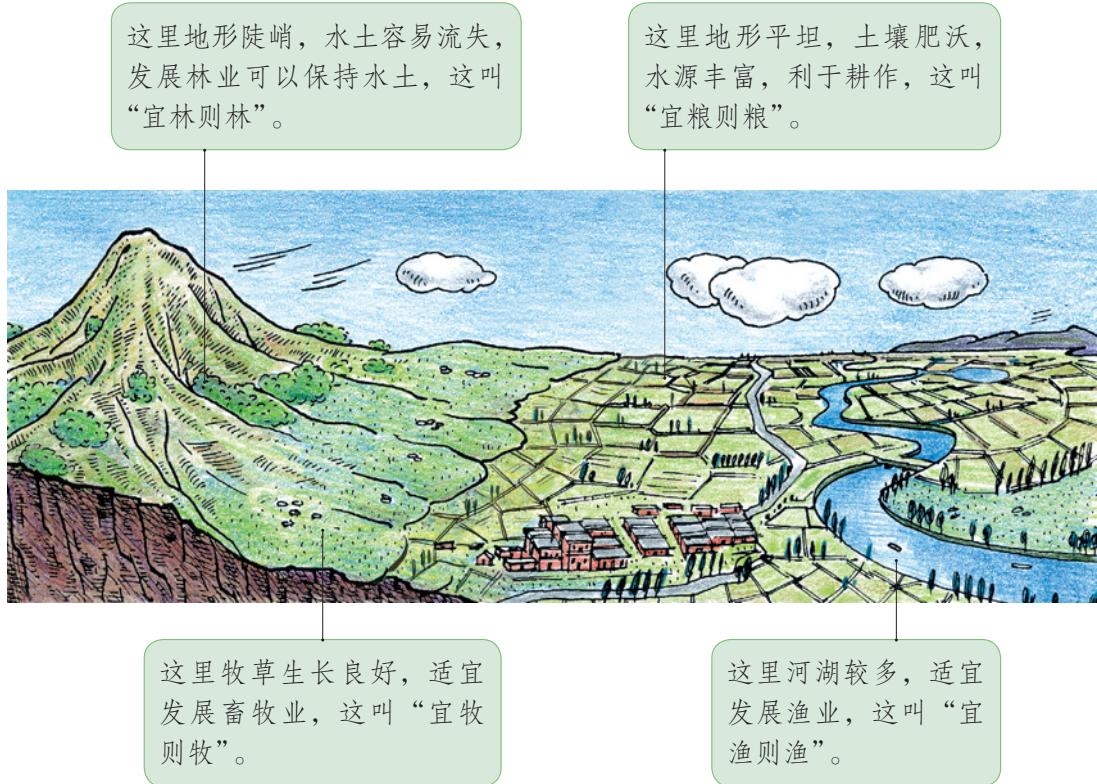


图4.13 因地制宜发展农业



阅读材料

作物生长的自然条件

光照：农作物生长离不开光照。不同农作物对于光照的需求是不同的。例如，瓜果生长成熟需要充足的光照，而多汁牧草则可以在光照较差的条件下旺盛生长。

热量：农作物的旺盛生长必须满足一定的热量条件。热量条件不同，农作物的产量、种类、耕作制度和栽培方式也不相同。

水分：农业生产离不开水。水分条件比较好的地方，可以发展水稻种植和淡水养殖；水分条件比较差的地方，适合经营旱作农业。

地形和土壤：不同的地形，有不同的利用方式；土壤的性质和肥力不同，其适宜种植的作物和生产力也不同。

发展农业生产，还要考虑当地的社会经济条件（图4.14）。例如，很多城市郊区的农民，为满足城市居民的生活需求，积极发展蔬菜、肉、蛋、奶等的生产。这也是遵循“因地制宜”的一种表现。



图4.14 我该种什么好呢?



活动

理解因地制宜的必要性

在图4.15中，有位于我国东南沿海某区域的A、B、C、D四地。其中，A为城市郊区，B为远离城市的平原地区，C为山地，D为海洋。

1. 根据因地制宜的原则，在A、B、C、D四地合理布局农业，并说明你的理由。
2. 家住A地的小雨，向村里建议减少水稻种植面积，改种蔬菜、花卉，发展鱼、肉、乳、禽、蛋生产，你认为可行吗？请说明你的理由。

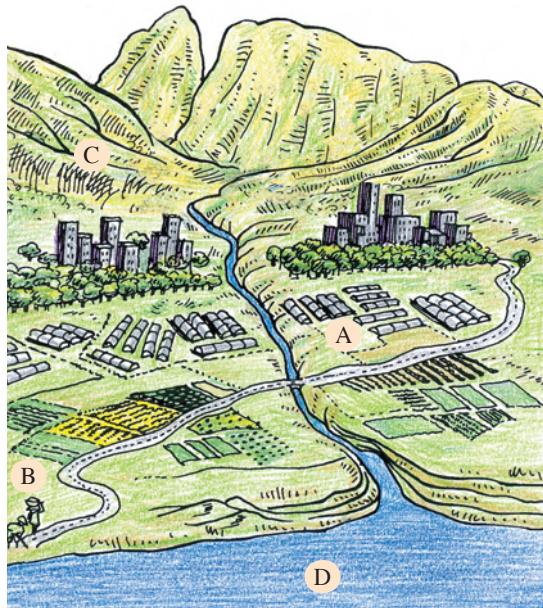


图4.15 东南沿海某区域

走科技强农之路

新中国成立以后，尤其是改革开放以来，我国依靠科学技术，使农业增长方式正从广种薄收转向优质高产，优良品种不断涌现；机械化和专业化水平、生产效率不断提高；农田水利建设取得长足进步，抗灾能力明显增强。近年来，绿色、低碳、生态农业不断推广。科学技术在农业发展中起着越来越重要的作用（图4.16）。



20世纪70年代以前，我国水稻平均产量不到4 500千克/公顷，目前超级杂交水稻已突破12 000千克/公顷，使我国在耕地面积减少的情况下粮食产量保持持续增长的态势。图为被称为“杂交水稻之父”的袁隆平院士在试验田中。

温室、大棚等通过调节温度、湿度等植物生长条件，突破了植物生长的季节和地域限制。例如，北方地区居民在冬天可以吃到当地产的多种多样的蔬菜、水果，这在以前是不可想象的。图为蔬菜大棚里西红柿喜获丰收。



近年来，我国农业生产的机械化程度大幅度提高，根本改变了人工劳作的状况，大大提高了劳动生产率。图为收割机在收割水稻。



华北、西北等缺水地区大力推广滴灌、喷灌技术。该技术根据植物生长特点，按需按量灌溉，既能提高产量，又能节约水资源、保护环境。图为农田滴灌设施。

图4.16 科技对中国农业的影响

目前，我国科技进步对农业生产的贡献率已经超过50%，但是同发达国家相比，差距还很大。我们还必须依靠科技的优势，大力发展高产、优质、高效、生态、安全农业，加快我国从农业大国向农业强国迈进的步伐。



活动

了解科技在发展农业中的作用

某中学地理小组开展了“科学技术在发展农业中的作用”的调查研究。下面是他们整理的结论，从A、B、C中任选一项，帮助他们补充些鲜活的例子。

A.采用无土栽培具有节省耕地、省工省力、省水省肥、绿色环保等优点，发展前景广阔。

B.生物技术等用于病虫害防治，减少了农药的使用，生产出无公害产品。

C.生物技术和信息技术用于畜牧、养殖，实现生产过程的全流程监控，提高了畜产品的产量和质量。

示例1：

示例2：

第三节

工业

工业及其重要性

与农业一样，工业也是基本的物质生产部门。工业生产包括开采自然资源（煤炭、石油、铁矿石等）以及对原材料（矿产品、农产品等）进行加工和再加工（图4.17）。



① ① 开采铁矿，为冶炼钢铁提供原料。



② ② 冶炼钢铁，为制造业提供钢材。



③ ③ 对钢材进行再加工，提供汽车等工业产品的零部件。



④ ④ 农业生产的棉花，被送到纺织厂进行纺纱织布，为服装生产等提供布匹。



⑤ ⑤ 对布匹进行再加工，生产服装、床上用品等生活用品。

图4.17 工业生产举例

现代工业为社会经济各部门提供先进的工具和设备、原材料和动力等生产必需的物质条件(图4.18)。

a



现代化的农业离不开工业的支持。化肥、农药、电力设备，还有各种各样的农用机械、运输工具等，大大提高了农业生产水平。

b



c



现代化的交通运输离不开工业提供的交通工具、设备和材料，如汽车、火车、飞机、轮船等。修筑公路、铁路、机场、港口需要的工程机械和材料，都是由工业提供的。

d



工业为科学研究提供精密仪器和设备，如显微镜、计算机、望远镜等。

图4.18 工业对其他生产部门的重要性



图4.19 大连港汽车码头等待装船出口的国产小型汽车

新中国成立前，我国工业基础薄弱。新中国成立后，尤其是改革开放以来，我国工业发展迅速。目前，我国工业门类齐全，基础雄厚，规模庞大，已经成为世界制造业大国，钢铁、汽车、化肥、水泥、煤炭产量居世界首位。我国也是世界最大的货物出口国，在世界各地，几乎都能看到我国生产的商品（图4.19）。

21世纪以来，我国加强工业研发，鼓励技术创新，努力打造国产品牌，正在向制造业强国迈进。



活动

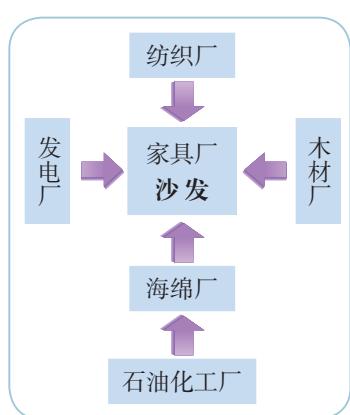
>

认识工业产品与我们的生活息息相关

1. 仔细观察我们的家，它就像一个工业产品的“展览室”。看看张梦同学的家，了解对沙发这种工业产品的“追根溯源”（图4.20）。



图4.20 张梦同学的家



2. 张梦同学的家里还有哪些工业产品？任选其中一种，参照沙发的例子，对它“追根溯源”。

我国工业的分布

新中国成立前，我国工业主要分布在沿海和沿江地区。新中国成立后，国家重点发展工业，逐渐形成了东北重工业基地，并在中西部地区形成了一大批工业中心。改革开放以后，沿海、沿江地区工业迅速发展，一些老工业中心成长壮大，新工业中心不断涌现，并形成了长江三角洲、辽中南、京津唐、珠江三角洲等工业基地。

随着西部大开发、振兴东北老工业基地、中部崛起等战略的实施，中西部地区基础设施水平稳步提升。近年来，中西部地区凭借自然资源丰富、生产成本较低等优势，吸引了越来越多的投资，工业发展速度加快。

图4.21反映了我国工业分布的基本格局：东部沿海地区工业中心密集，并集中了主要的工业基地；中部地区工业中心较多；西部地区工业中心较少，分布稀疏。



图4.21 中国主要工业中心和工业基地



活动

>

阅读图，认识我国工业分布的特点

1. 阅读图4.21，观察我国主要工业中心的分布。

(1) 找出我国沿海地区主要的工业中心。

(2) 沿长江从上游到下游，找出我国主要的工业中心。

2. 阅读图4.22，说出我国人均工业总产值分布的情况。

(1) 比较我国人均工业总产值与工业中心的分布，你能得出什么结论？

(2) 比较内蒙古自治区（2010年人口数为2 472万）和山东省（2010年人口数为9 588万）工业总产值的差异。



图4.22 2010年中国各省级行政单位人均工业总产值

<

蓬勃发展的高新技术产业

自20世纪80年代以来，我国的高新技术产业发展迅猛。2010年，我国高新技术产业总产值为2000年的7倍多（图4.23）。

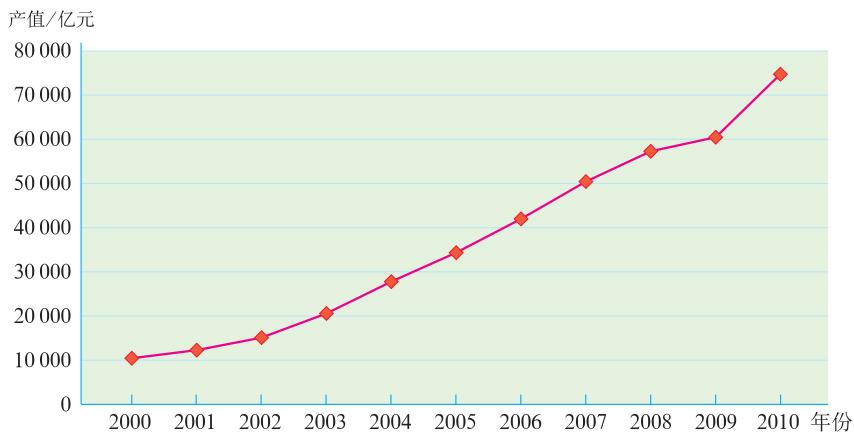


图4.23 中国高新技术产业总产值的增长

电子信息、生物工程、新能源和新材料等高新技术产业从无到有，蓬勃发展，成为带动我国工业实现科学发展的重要因素（图4.24）。



④ 我国在沼气、生物液体燃料、风电、太阳能等新能源利用方面取得显著进展，已成为风电、太阳能利用的大国。图为甘肃酒泉的风力发电场。

④ 我国是世界最大的电子信息设备制造国，彩电、手机、计算机、程控交换机等电子信息产品的产量位居全球第一。图为我国首台千万亿次超级计算机——天河一号。



④ 我国新材料产业发展迅速，光伏材料、超硬材料、特种不锈钢、玻璃纤维等生产能力居世界前列。图为利用碳纤维制作的自行车，儿童也能轻易提起。

图4.24 中国高新技术产业举例

我国的国家级高新技术产业开发区多依附于大中城市（图4.25）。东部地区高新技术产业发展速度远高于中、西部地区，长江三角洲、珠江三角洲、环渤海地区成为高新技术产业聚集的地区。



图4.25 中国国家级高新技术产业开发区的分布（截至2011年）



湖北武汉东湖新技术开发区是我国第一家国家级的光电产业基地所在地，其光电产业领先国际，被形象地称为“中国光谷”。

图4.26 “中国光谷”——武汉东湖新技术开发区



阅读材料

我国首个国家级高新技术产业开发区——中关村

中关村位于北京城区的西北，原先是只有几户人家的小村。如今，这里被誉为中国的“硅谷”，驰名海内外。

中关村有哪些发展高科技产业的优势呢？

第一，这里有中国科学院和北京大学、清华大学等多家科研院所和大学，研究和教育人才密集。

第二，经过30多年的创业积累，储备了大量的人才和资金，涌现出联想集团、北大方正等一批世界知名企。

第三，基础设施完善，有政府政策支持。例如，提供优惠的财税政策，鼓励留学生回国创业，吸引跨国公司建立研发机构等。



图4.27 中关村西区全景



活动

了解高新技术产业对其他产业的贡献

阅读下面资料，并查找相关信息，谈谈你还知道哪些高新技术在生活中的应用。

“纳米技术”面料，不沾水、不沾油、不沾墨，为服装免洗功能实现了飞跃的一步，运用纳米技术生产的产品成了消费者抢购的对象。

由于能杀死细菌和自动去除污物的新材料的出现，房屋内所有的表面都能永远保持清洁。例如，“自清洁”玻璃利用阳光中紫外线的能量激活二氧化钛纳米微粒，分解污染物中的有机物分子。

由于通信技术的飞跃发展，人们的工作方式由以前的按时定点上班变为可以在家上班，通过网络体系处理各种资料和信息。在生活方式上，人们的访友、购物、会议、娱乐等许多事情都可能通过网络进行。

学习与探究

中国的高速铁路

铁路运输具有输送能力强、长途运输成本低、运输连续性强、安全、准时等特点，是现代最重要的交通运输方式之一。

中国幅员辽阔，人口众多，资源分布及工业布局不平衡，铁路运输在各种运输方式中的地位更加突出。到2010年，我国铁路通车里程从新中国成立初的1.1万千米增加到9万千米，旅客周转量、货物发送量均占世界第一，为社会经济发展提供了强大的运力支撑。



阅读材料

中国铁路大提速

从1997年到2007年，我国铁路先后进行了6次大面积提速，不仅提高了列车的运行速度，增加了列车运行密度，还发展了重载运输，铁路网综合运输能力大幅度提高，客货运量连年大幅度增长。

2007年4月18日零时起，我国铁路实施第六次大面积提速和新的列车运行图，提速后铁路客货运输能力分别增加18%和12%以上。在主要干线开行时速超过200千米的高速列车，成为这次提速最大的亮点。国际上一般将新建时速250千米及以上、既有线改造时速200千米及以上的线路称为高速铁路，简称“高铁”。以第六次大面积提速为标志，中国铁路跨入高速时代。



图4.28 飞驰在京沪线上的“和谐号”高速列车

2008年8月，我国第一条高速铁路——京津城际铁路开通运营。这条铁路从北京南站至天津站，全长约120千米，设计最高时速350千米，全程运行约30分钟。同年10月，《中国铁路中长期发展规划》颁布实施，各地兴起铁路建设热潮，目前我国已成为世界上高速铁路发展最快、运营里程最长、在建规模最大的国家。

2012年，以“四纵四横”为骨架的快速客运网基本形成，标志着中国铁路全面进入高速铁路时代。到2020年，我国的高速铁路和快速铁路网将达到5万千米以上，连接所有省会城市和50万人口以上城市，覆盖全国90%以上人口。



图4.29 中国的“四纵四横”快速客运网示意



阅读材料

高铁：改变中国，影响世界

高速铁路的发展，带来了巨大的经济效益和社会效益，对中国经济社会发展产生了重大而深刻的影响。高铁路网的建设，一方面提高了铁路客运能力，缩短了城市间的时空距离，给人们出行带来极大的方便；另一方面，推动铁路主要通道实现客货分线运输，使与高铁并行的既有线货运能力得到释放，极大地缓解了铁路运能紧张的问题。

中国高速铁路的快速发展和巨大成功也深刻地影响着世界。中国建立的高铁技术标准和管理体系提升了高铁的安全性和舒适性，降低了建设成本、缩短了工期，开创了一个新的技术领域，对世界高铁的发展产生了推动作用。高速铁路在资源节约和环境保护等方面具有巨大的优势，中国高铁是在全球能源资源短缺、生态环境恶化、低碳经济逐步兴起的背景下发展起来的，中国高铁的大规模建设和运营，提升了世界对高铁的认识，产生了强大的示范效应。



活动

1. 读图4.29，说出我国高速铁路及主要站点的分布特点。
2. 结合图4.29及图4.20、图4.21、图4.24，说说高铁对中国经济的影响。
3. 你或者你熟悉的人有乘坐高铁旅行的经历吗？谈谈你对高铁的认识，说说它给我们的生活带来了什么变化？

附录一：本书主要地理词汇中英文对照表

中华人民共和国	People's Republic of China	气象灾害	meteorological disaster
邻国	neighbouring country	地质灾害	geological disaster
领土面积	territory area	干旱	drought
领海	territorial sea	洪涝	floods
渤海	Bohai Sea	台风	typhoon
黄海	Yellow Sea	寒潮	cold wave
东海	East China Sea	滑坡	landslide
南海	South China Sea	泥石流	debris flow
管辖海域	waters under the jurisdiction	自然资源	natural resources
行政区划	administrative divisions	可再生资源	renewable resources
国策	national policy	非可再生资源	nonrenewable resources
少数民族	ethnic minorities	土地利用	land use
地势三级阶梯	three terrain steps	建设用地	land for construction
青藏高原	Qinghai-Tibet Plateau	交通用地	land for transportation
黄土高原	Loess Plateau	工矿用地	land for mining and industry
内蒙古高原	Inner Mongolian Plateau	水田	paddy field
云贵高原	Yunnan-Guizhou Plateau	旱地	dry land
东北平原	Northeast China Plain	跨流域调水	trans-watershed diversion
华北平原	North China Plain	南水北调	south-to-north water diversion
长江中下游平原	Middle and Lower Changjiang River Plain	三峡工程	Three Gorges Project
温度带	temperature zone	水污染	water pollution
干湿地区	dryness and wetness zone	环境保护	environmental protection
夏季风	summer monsoon	交通运输	transportation
冬季风	winter monsoon	铁路干线	main railway line
外流河	exorheic river	高速铁路	high-speed railway
内流河	endorheic river	水运	water transportation
水文特征	hydrological characteristic	航空运输	air transport
京杭运河	Beijing-Hangzhou Canal	农业部门	agricultural sector
径流	runoff	种植业	crop farming
长江	Changjiang(Yangtze) River	林业	forestry
黄河	Huanghe(Yellow) River	畜牧业	pastoral farming
地上河	suspended river	渔业	fishery
水土保持	water and soil conservation	因地制宜	adaptation to local conditions
水利枢纽	hydropower complex	工业中心	industrial center
自然灾害	natural disaster	高新技术产业	high and new technology industry

附录二：本书常用地图图例

◎	首都	◎	机场
◎	省级行政中心	◎	港口
○	其他重要居民点 (专题图居民点符号同)		常年河
<u>—·—·—</u>	国界		时令河
<u>———</u>	未定国界		运河
<u>-----</u>	地区界		常年湖
<u>.....</u>	军事分界线	▲ 8844.43	山峰及高程/米
<u>—·—·—</u>	省、自治区、直辖市界		长城
<u>-----</u>	香港特别行政区界		沙漠
<u>—□—□—</u>	铁路及车站		沼泽
<u>———</u>	高速公路		珊瑚礁
<u>———</u>	公路		

本书中国国界线系按照中国地图出版社1989年出版的1:400万《中华人民共和国地形图》绘制

出版说明

为了更好地满足五四学制实验区义务教育教学的需要，2003年山东省教育厅决定以全国中小学教材审定委员会初审通过的义务教育课程标准实验教科书为基础，委托山东教育出版社等单位改编、出版一套五四学制的义务教育课程标准实验教科书。该套实验教科书经全国中小学教材审定委员会初审通过后供山东省的烟台、威海、淄博、莱芜等五四学制实验区选用，受到了广大师生的欢迎和肯定。

2011年7月，教育部启动了义务教育课程标准实验教科书的修订送审工作，为了做好五四学制实验教科书的修订送审工作，山东出版集团与人民教育出版社签署了合作协议。五四学制教科书的修订、编写依据教育部制定的义务教育课程标准（2011年版），以人教版六三学制教科书为基础，吸取了五四学制实验区多年来在教学实践中探索、积累的丰硕成果。

义务教育教科书（五四学制）《地理》（6~7年级）是在樊杰、高俊昌主编的人教版六三学制《地理》（7~8年级）教科书的基础上改编而成的。参加本册改编的人员有王金龙、王文刚、李建茹、任福祥、曲立业、郑秀娟，由高俊昌统稿主编。本套教科书经教育部审定通过，供五四学制地区选用。

本书的改编、出版得到了山东省教育厅、山东出版集团、山东省教研室、烟台市教育科学研究院、威海市教育教学研究中心、淄博市教研室、莱芜市教研室以及泰安、青岛、济宁等教研单位的领导，特别是人民教育出版社的领导和学科专家的大力帮助和支持，在此表示由衷的感谢。

欢迎广大师生在使用过程中提出修改意见和建议，以利于教科书的不断改进和完善。

山东教育出版社

2013年6月

中国省级行政区划



中国地形图

