



义务教育教科书
(五·四学制)

地理

七年级 下册



中华地图学社



中国地图出版社



★	中国首都	海岸线
◎	外国首都	常年河
◎	省级行政中心	时令河
○	一般居民点 (专题图居民点)	运河
—·—·—·—	洲界	长城
—————	国界 (世界全图)	常年湖
———	未定国界 (世界全图)	时令湖
———	地区界 (世界全图)	沼泽
*****	军事分界线、停火线 (世界全图)	经纬线
-----	省、自治区、直辖市界 (外国州府界同)	回归线、极圈
-----	特别行政区界	铁路
-----	地级界	高速铁路
-----	区县界	高速公路
		国道
		一般公路

义务教育教科书
(五·四学制)

地理

七年级 下 册

中华地图学社
· 上海 ·

中国地图出版社
· 北京 ·



主 编：段玉山

本册主编：张 新

编写人员：（按姓氏笔画排序）

张 新 徐 静 郭锋涛 高晓骏

责任编辑：宗宏伟 吴可嘉

复 审：孙坤静

审 订：程 船

义务教育教科书（五·四学制） 地理 七年级 下册

出 版：中华地图学社 中国地图出版社

地 址：上海市普陀区武宁路 419 号 A 座 6 楼 北京市西城区右内白纸坊西街 3 号

邮 政 编 码：200063 100054

发 行：上海新华书店

印 刷 装 订：苏州美柯乐制版印务有限责任公司

开 本：787mm×1092mm 1/16

印 张：8.5

字 数：148 千字

版 次：2024 年 12 月第 1 版

印 次：2024 年 12 月江苏第 1 次印刷

书 号：ISBN 978-7-5588-0575-2

定 价：10.80 元

价格依据文号：沪价费〔2017〕15 号

审 图 号：GS（2024）1060 号

致同学们

同学们，通过本册教材，我们将学习了解伟大祖国不同区域的地理特征，领略我国丰富多彩的自然环境。北方地区沃野千里，人口稠密；南方地区温暖湿润，河湖遍布；西北地区草原辽阔，沙漠戈壁中的绿洲生机盎然；青藏地区地高天寒，雪峰连绵，冰川广布。我们还将近距离感受首都北京、“东方之珠”香港、“海上花园”澳门和宝岛台湾的魅力。

教材设计了一些栏目指导我们更好地学习本课程。

单元引言 简要说明本单元的学习内容及学习意义			
单元	学生自评	学以致用	跨学科主题学习
	梳理已学的地理观念、认知方法和地理工具	培养认识现实世界问题的思维能力	用多学科素养完成项目化学习
节	你知道吗	地理术语	学习目标
	贴近生活的趣味问题，引发学习的兴趣	本节的主要地理概念、原理、规律、过程	将课程标准中的内容要求作分解
	一起探究	想一想	练一练
	每节从小的探究活动开始，逐步深入学习	通过延伸思考，加深对课文的理解	巩固每节所学知识

教材还设计了丰富的地理实践、实验、考察，设置了“一起做”“一起验证”“拓展窗”“人物窗”“地图链接”等栏目，便于我们通过实际操作实现“从做中学”，达到对知识的融会贯通。

通过丰富多彩的学习活动，我们将了解我国的地理分区，认识四大地理区域的自然和人文差异，提升从区域视角分析问题的能力，思考区域可持续发展的重要性，感悟城乡协同和区域协同对国家和地区发展的意义，并为家乡和地区发展出谋划策！

目 录



第一单元

概览中国分区

4



第一节 重要的自然界线	6
第二节 各具特色的生活方式	12
跨学科主题学习	
绘制创意中国地图	20

第二单元

认识北方地区

22

第一节 辽阔的北方大地	24
第二节 首都北京	33
跨学科主题学习	
“画”说黄河改道	44



第三单元

纵观南方地区

46

- 第一节 充满活力的三角洲地区 48
- 第二节 别具特色的四川盆地和云贵高原 58
- 第三节 香港、澳门和台湾 66

跨学科主题学习

- 设计“横断山区生物多样性”研学指南 78



第四单元

走进西北和青藏

80



- 第一节 深居内陆的西北 82
 - 第二节 雪峰连绵的世界屋脊 92
- #### 跨学科主题学习
- 为李家井村设计抽水站 102

第五单元

关注区域发展

104

- 第一节 伟大工程 106
- 第二节 城乡协同发展 116
- 第三节 认识家乡 123

跨学科主题学习

- 为治理苏州河献策 132



附录

134

- 主要地理词汇中英文对照 134

第一单元 概览中国分区



我国国土广袤，不同区域的自然环境千差万别。
东部沃野千里，河道纵横，浅山丘陵间绿水环绕。
西部高山巍峨，草原辽阔，沙漠戈壁中的绿洲生机盎然。

本单元的学习，有助于我们初步了解一些重要自然地理界线的意义，了解我国的地理分区，认识四大地理区域的自然和人文差异，认识人们根据自然条件因地制宜发展经济和改善生活的重要性。



第一节 重要的自然界限

你知道吗

- 秦岭能挡住南下的冷空气吗？
- 新疆会刮台风吗？
- 为什么平原地区没有牦牛？

地理术语

- 秦岭-淮河线、北方地区、南方地区、西北地区、青藏地区

学习目标

- 运用地图，找到我国南方地区与北方地区的分界线。
- 运用地图和景观图等资料，说明秦岭-淮河线在地理分区中的意义。
- 根据地图说出我国四大地理区域的位置及大致分界线，比较它们的差异。

一起探究

秦岭 - 淮河线两侧的差异

观察图 1-1，说出这两种水果在种植地域上的差异。

还能从哪些方面验证秦岭 - 淮河线两侧的差异？

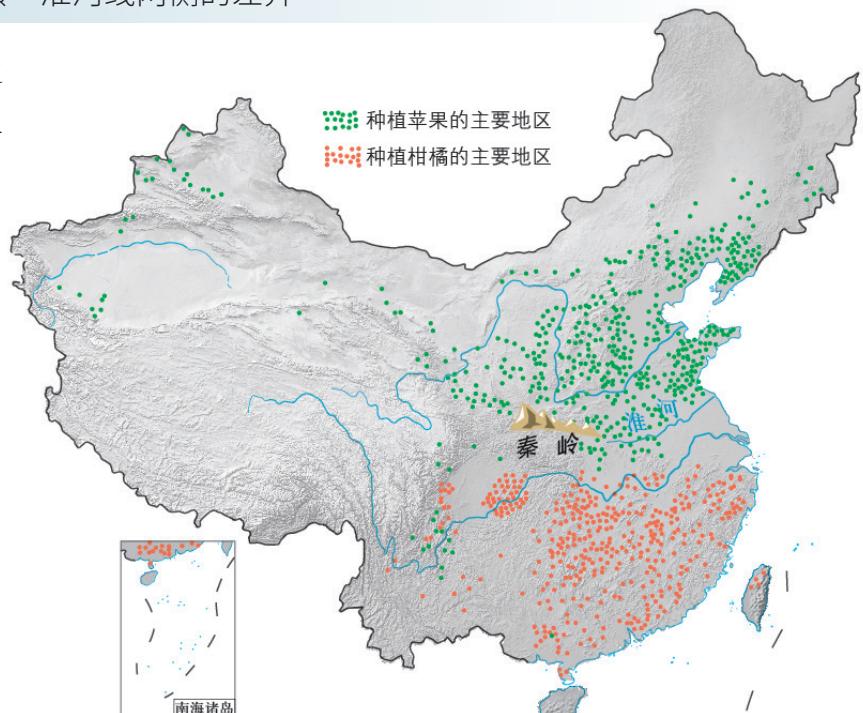


图 1-1 我国苹果和柑橘主要种植区域分布

秦岭

◎ 我国南北方分界线在哪里

秦岭位于我国中部，东西绵延1600千米，向东与淮河相连。秦岭是长江水系和黄河水系的分水岭。高大的秦岭像一堵挡风的墙，冬季阻挡寒冷的西北季风南下，夏季拦截湿润的东南季风北上。

淮河发源于河南省桐柏山，全长约1000千米，自西向东注入黄海。

秦岭 - 淮河线是我国南方地区与北方地区的自然地理分界线。



图 1-2 秦岭和淮河的位置

一起探究

秦岭南北两侧降水量的差异

自然地理分界线两侧的气温、降水、植被和土壤等状况往往差异明显。图1-3是1970年至2000年秦岭南北两侧7月多年平均等降水量线分布图。

请你观察一下，看看秦岭北侧的降水量与秦岭南侧有何不同。

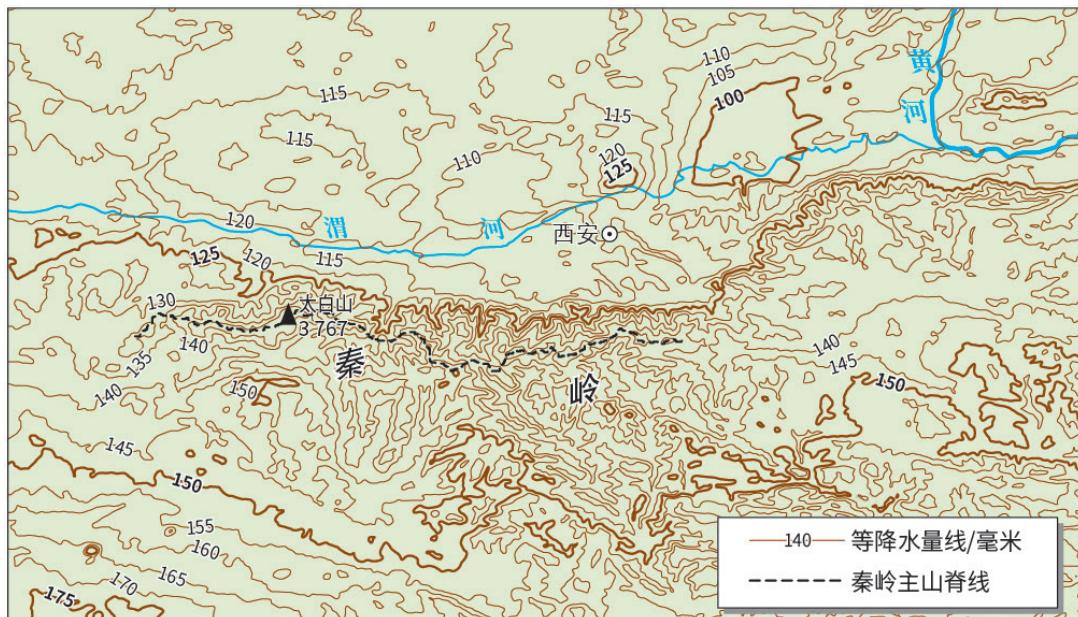


图 1-3 秦岭南北两侧7月等降水量线分布

安徽淮南境内的淮河



人物窗

张相文

张相文（1867—1933），江苏泗阳人，我国著名的地理学家。他首次提出秦岭-淮河线是我国的南北分界线。“北带：南界北岭淮水，北抵阴山长城。”北带指北方，北岭即秦岭，淮水即淮河。张相文提出的秦岭-淮河线，对认识我国的自然规律和指导农业生产具有重要意义。



图 1-4 张相文

秦岭-淮河线南北的自然环境差异明显。该线以北属温带气候，河流水量小，主要为半湿润区、半干旱区和干旱区，以旱作农业为主。该线以南属亚热带季风气候和热带季风气候，河流水量大，为湿润区，以水田农业为主。

拓展窗

秦岭-淮河线是怎样的一条线

若要画出秦岭-淮河线，从名字上看，它的画法似乎很简单，沿秦岭和淮河画一条线即可，但实际上很困难。因为秦岭是一片十多万平方千米的山区，南北最窄处有几十千米，宽处有300千米。

关于秦岭-淮河线的画法，有人主张画在秦岭北坡的700米等高线处，有人主张画在秦岭的主脊线上。其实，秦岭-淮河线不是简单地沿着秦岭和淮河画出一条线，它其实是一个大概的地理界线范围，是我国大地上植被、土壤、农作物和生活方式的突变地带和融合地带。

◎ 我国分为哪几大地理区域

根据气候和地形，我国可划分为东部季风区、西北干旱半干旱区和青藏高寒区三个地理区域。其中，东部季风区由于所跨纬度较广，南北差异明显，又以秦岭和淮河为界分为南方地区和北方地区。因此，全国可分为南方地区、北方地区、西北地区和青藏地区四大地理区域。

南方地区与北方地区的分界线接近1月0℃等温线、800毫米年等降水量线的东段，大致与秦岭-淮河线吻合。北方地区与西北地区的分界线接近400毫米年等降水量线的北段。青藏地区与其他三个地理区域的分界线由一些山脉组成，与我国地势第一级阶梯和第二级阶梯的分界线基本一致。

一起做

寻找我国四大地理区域的分界线

在右侧“中国地形”图中描出我国地势第一级阶梯与第二级阶梯的分界线。然后，从地理图册中的“我国一月平均气温”图找到0℃等温线，从“我国的年降水量”图找到400毫米和800毫米等降水量线，将它们逐一画到图1-5“中国地形”图中。

这些界线与“我国四大地理区域”图中的地理区域界线有怎样的对应关系？

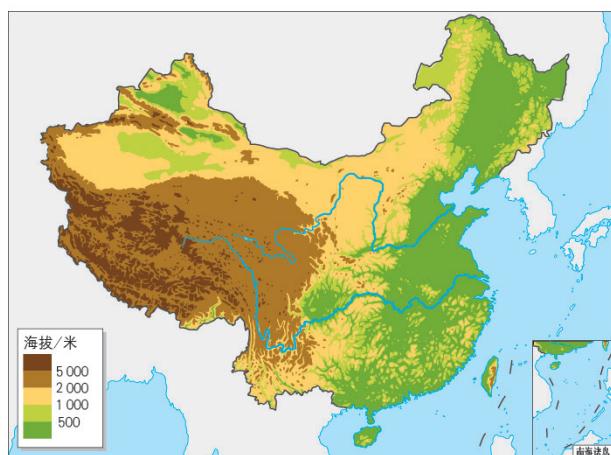


图1-5 中国地形

从自然环境看，位于我国东部季风区的南方地区和北方地区，地形以平原和丘陵为主。受湿润的夏季风影响，降水丰沛。西北地区远离海洋，受地形阻挡，来自海洋的湿润气流难以抵达，因此气候干旱，多草原和荒漠。青藏地区地形多为山地、高原和盆地，海拔高，气温低，自然条件差。

一起做**水牛的主要分布区域**

水牛体型健硕，性情温顺，皮厚，汗腺不发达，喜欢在池塘中浸泡打滚以降低体温。水牛以青草、庄稼秸秆和各种水生植物为食，是农民耕田的好帮手。

根据图 1-6 以及水牛的生活习性判断，水牛最适宜生活在图 1-7 中甲、乙、丙、丁哪一地区？说出你的判断依据。



图 1-6 水牛

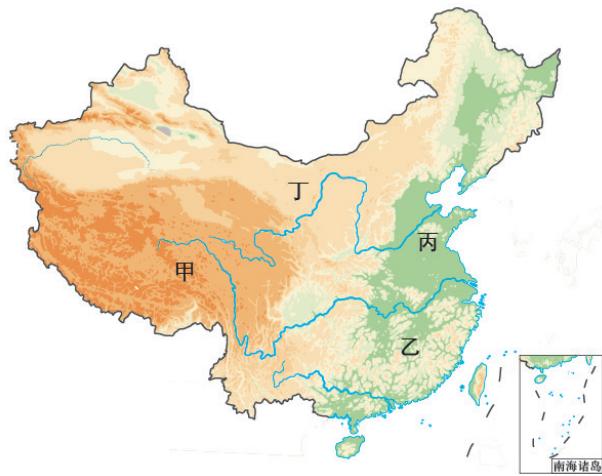


图 1-7 中国地形

我们也可以综合多种地理要素或者只依据某个单一的地理要素进行分区。如果某个区域内部的地理差异依旧显著，还可以作进一步细分。

拓展窗**你知道还有哪些自然区划**

公元前 5 世纪，《尚书·禹贡》一书将全国划分为“九州”，分别阐述其山川、湖泽、土壤、矿物等，是世界最早的自然地理分区著作。

在我国近现代自然分区实践中，由于分区标准不一样，所以出现了多种分区方案。例如，1956 年出版的《中国自然区划草案》，将全国划分为东北、华北、华中、华南、蒙新、青藏、康滇七个“基本区”，然后再以地形为主要依据，划分了 23 个副区。

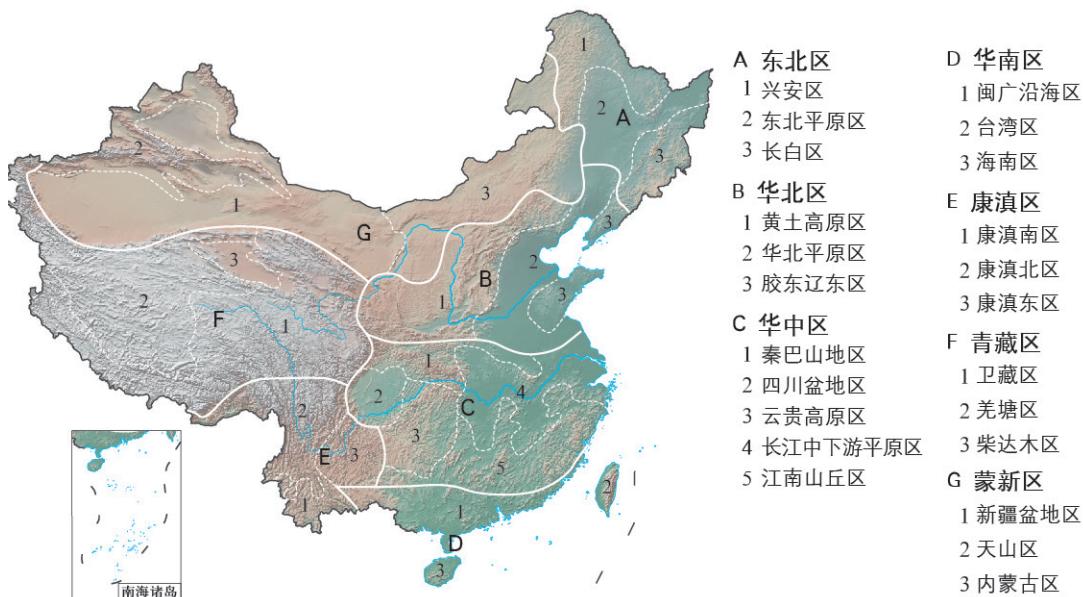


图 1-8 1956 年出版的《中国自然区划草案》中的分区方案



练一练

1. 将下列图片与所属的地理区域用直线连接起来，并说出你的判断理由。



北方地区

南方地区



西北地区

青藏地区



2. 下列山脉中位于北方地区与南方地区分界线上的是（ ）

A. 秦岭 B. 太行山 C. 阴山 D. 昆仑山

3. “黄梅时节家家雨，青草池塘处处蛙”描写的是（ ）的情景。

A. 北方地区 B. 南方地区 C. 西北地区 D. 青藏地区

第二节 各具特色的生活方式

你知道吗

- 为什么我国有“南米北面”的饮食习惯？
- 在哪些地方能看到“赛龙舟”？
- “马头墙”的作用有哪些？

地理术语

- 生活方式、因地制宜

学习目标

- 结合实例，说出我国各地传统民居、服饰、美食的特点及其有关的自然地理原因。
- 结合实例，说明自然条件对生活方式的影响，认识因地制宜的重要性。

一起探究

农耕区村落和牧区村落的空间分布特点

在我国历史上很长一段时期内，农耕区的农民日出而作，日落而息，春种秋收，男耕女织。牧区的牧民逐水草而居，扬鞭放牧，挽弓狩猎。

请结合两幅景观图，说明农耕区的村落与牧区的村落，在空间分布上有何不同，并分析原因。



图 1-9 北方草原上的蒙古包

南方山水间的村落



我国地域辽阔，不同地区的自然条件千差万别。南方的海南岛夏季酷热，冬无严寒，一年四季鲜花盛开。北方的黑龙江一年中有近半年是天寒地冻，银装素裹。西北地区有绿波翻涌的草原和苍茫浩瀚的沙漠。青藏高原上雪山连绵，空气稀薄。为了应对不同的自然环境，各地的人们用自己的智慧创造出不同的生产生活方式。

◎ 传统民居的形式有何不同

我国北方地区冬季寒冷漫长，南方地区湿润多雨，东部沿海降水丰沛，西北内陆干旱少雨。巨大的气候差异深刻影响着各地传统民居的形式。



图 1-10 陕西榆林的窑洞

北方地区和西北地区的传统民居一般墙体较厚，门窗小，能御寒保暖。南方地区的传统民居一般门窗大，多坡顶，多木结构，能通风散热，有利排水。



想一想

黄土高原上的人们为什么选择窑洞这种传统民居形式？

一起做

做一个吊脚楼模型



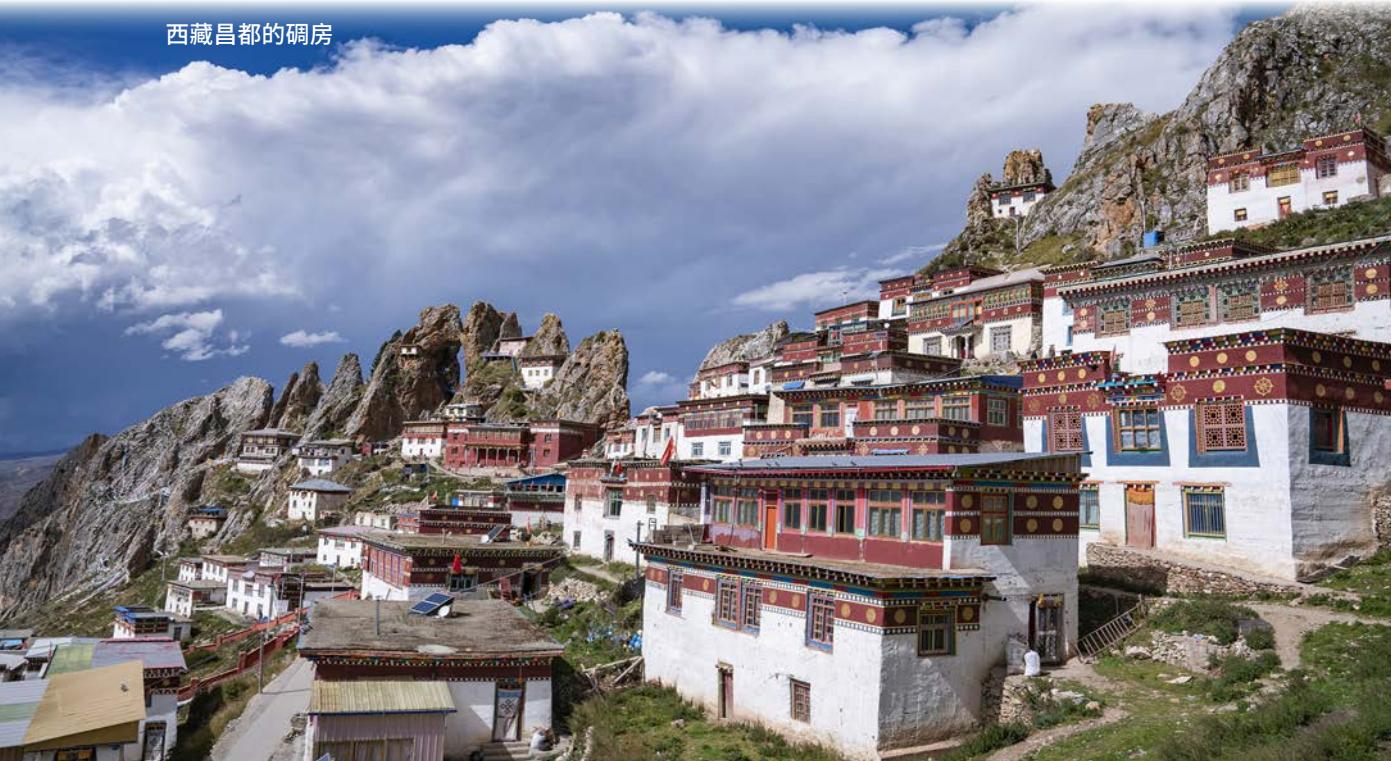
图 1-11 湘西的吊脚楼

吊脚楼是南方地区苗族和侗族等少数民族的传统民居，多依山临河而建。请同学们利用身边的材料，动手做一个简易的吊脚楼模型，体会一下山区高温多雨环境中人们的生活智慧。

青藏地区位于我国地势第一级阶梯上，气候寒冷干燥，人烟稀少。这里的传统民居一般坚实稳固，既能防风避寒，又能御侵防盗。

▼ 碉房是最具代表性的藏族民居。多依山而建，石木结构，外墙自下而上逐渐向内收缩。碉房一般为两层或三层。底层多用作牲畜圈和贮藏室，层高小。第二层一般是生活起居层，有卧室和厨房等。第三层多用作经堂和晒台。

西藏昌都的碉房



不同的自然环境、社会经济和传统文化，塑造了我国各地不同的传统民居形式，体现了劳动人民顺应当地的自然环境，因地制宜创造美好生活的生存智慧。

拓展窗

灵动别样的屋檐

屋檐，是我国建筑最有表现力的部分之一，展现了东方建筑的美。地域不同，屋檐的造型也各不相同。南方降水多，建筑的屋檐伸得远，可将房顶的雨水抛得尽量远一些。北方雨水少，屋檐没有南方的伸得远，若天降大雪，这样的屋檐能承受较大的压力。



图 1-12 山西民居的屋檐



图 1-13 江苏民居的屋檐

◎ 传统服饰为何千差万别

服饰不仅能御寒防晒，遮风挡雨，也体现着各地人们对美的不同追求。

北方地区气候寒冷，所以服饰注重保暖，材质厚重。南方地区由于自然环境多样，适合制作服饰的原料和染料丰富，服饰更加鲜艳多变。



图 1-14 西双版纳傣族的传统服饰



图 1-15 大兴安岭鄂伦春族的传统服饰

一起探究**生活在青藏高原的人们为何偏爱掉袖藏袍**

图 1-16 身着掉袖藏袍的藏族女性

掉袖藏袍是藏族特有的服饰，有非常悠久的历史。当烈日照射气温上升，或者劳作时，人们可以褪去一只袖子，将其盘扎在腰间。若气温骤降，人们就穿上袖子，宽厚的藏袍非常暖和。藏袍还是牧民外出放牧时很好的“被褥”。

结合图 1-16 和 1-17，说说这种服饰特点与青藏高原的气温有什么关系。

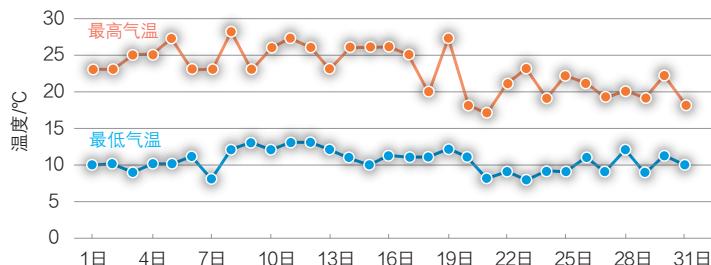


图 1-17 日喀则 2022 年 7 月气温日变化

◎ 各地的美食有何独特之处

受气候等自然环境的影响，各地的物产各不相同。人们在此基础上创造出不同的美食，形成了不同的饮食习惯。

一起探究**这盘豆腐出自哪里**

豆腐起源于我国，是一种营养丰富又历史悠久的食材，广受欢迎。各地的人们会依据当地的自然环境，创造出适合当地口味的烹饪方法。

下面两盘豆腐，一种是川菜的做法，一种是淮扬菜的做法，你能区分出它们吗？依据是什么？



图 1-18 麻辣豆腐



图 1-19 文思豆腐

我国北方地区的居民以面食为主食，南方地区的居民以米饭为主食，青藏地区人们喜食青稞面、酥油茶和牦牛肉等。我国各地区都有独特的饮食文化。

一起做

调查特色美食与当地环境的关系

请同学们根据本地美食或外出旅游时品尝过的美食，填写下表，总结这些美食与当地环境的关系。

表 1-1 特色美食与当地环境关系调查问卷表

特色美食名称	主要源自区域	与当地环境的关系

我国四大地理区域之间，人们的生产生活方式有比较明显的差异，这是自然环境和社会条件长期影响的结果。不同的区域需要因地制宜综合发展，才能创造更加美好的生活。

拓展窗

鄂温克族生活方式的转变

大兴安岭的林海雪原之中，有一个民族世世代代以驯鹿为生，那就是鄂温克族。新中国成立以前，鄂温克人喝鹿奶，吃鹿肉，穿鹿皮，还同驯鹿一起迁徙，过着原始的游牧生活。新中国成立后，在政府的帮助下，他们逐渐定居下来，改为圈养驯鹿，直接从原始社会生活方式过渡到现代社会生活方式。



图 1-20 二十世纪五六十年代鄂温克人同驯鹿一起迁徙



图 1-21 现在的鄂温克人定居点



练一练

1. “骑楼”是楼房底层缩进一定空间的一种岭南民居。这样设计的主要目的是（ ）

- A. 体现当地的民族特色
- B. 体现建筑美
- C. 节省建筑材料
- D. 便于行人避雨和遮阳



图 1-22 广州的骑楼

2. 下面哪一张照片反映的是黄土高原地区的民俗活动（ ）



A



B



C



D

单元整理

学生自评

用“√”标出你已经掌握的地理观念、认知方法和地理工具。

你认识了哪些地理观念？

- 秦岭 – 淮河线是我国南方地区与北方地区的地理分界线。
- 根据自然地理特征，我国可以分为四大地理区域。
- 划分地理区域有很多种方法。
- 我国不同地区有不同的生产生活方式。
- 其他：

你掌握了哪些区域地理认知方法？

- 区域分析** 借助地图等资料，简单分析地理界线两侧地理要素的差异，认识不同区域的地理特征。
- 区域综合** 综合分析秦岭南北两侧气候和植被等要素的变化，说明秦岭 – 淮河线在地理分区中的重要意义。
- 区域比较** 通过比较不同区域的传统民居、服饰和饮食等，认识我国不同地区因地制宜的生产生活方式。
- 其他：

你学会了使用哪些地理工具？

- 地图** 阅读“我国四大地理区域”图，认识我国四大地理区域的概况。通过判读地形图，理解南方地区与北方地区地理分界线的意义。通过分析苹果、柑橘和水牛等植物和动物的分布图，强化对于区域差异的认知。
- 学具与模型** 利用身边材料搭建吊脚楼模型，认识不同地区的传统民居与地理环境的关系。
- 其他：

学以致用

1. 借鉴划分四大地理区域的方法，尝试对某一个较小的地理区域进行分区。
2. 用因地制宜的观点，分析某地区的某种生活方式的合理性。



跨学科主题学习

绘制创意中国地图

学校有一面空白墙壁，需要用合适的美术表现方式在上面绘制一幅创意中国地图，以展示祖国版图和各地典型的自然和文化特征。现在面向师生征集设计方案。

核心任务

在中国轮廓图上绘制一幅主题鲜明，四大地理区域自然和文化特征显著的创意中国地图。

学习目标

- 通过创意设计，对四大地理区域的自然和人文典型特征形成立体生动的感知。
- 能利用不同的工具和材料，围绕主题进行创作，提升艺术表达能力。
- 增强国家版图意识，抒发热爱祖国、热爱生活的情怀。

学习过程与方法

驱动问题

- 你想选择哪一个主题，动物、植物、民居、服饰还是美食？
- 你选择什么内容和形式来表达主题？

项目实施

- 自由组成学习小组，各小组选出一名组长，组内明确分工。
- 发放中国轮廓图，围绕驱动问题，初步了解绘制任务。
- 各小组自主探究四大地理区域典型的自然和人文特征。
- 在中国轮廓图上绘制创意中国地图。
- 用图片和幻灯片等形式呈现本小组的作品。

展示交流

- 各小组充分展示创意作品，说明设计方案。
- 由学校专家组根据制定的标准，选出最佳作品。

学习评价与思考

在这次学习过程中：

- 创作的基本步骤：
- 1. 用区域比较的方法，选出四大区域的典型事物。
- 2. 在中国轮廓图上标记四大区域分界线。
- 3. 尝试用各种美术表现形式，练习绘制各区域的典型事物。
- 4. 设计小组自主学习评价量规，并用此量规评测学习效果。

1 你通过哪些渠道收集关于地理区域特征的资料？

2 你提高了哪种艺术水平？

3 你在小组活动中承担了什么任务？有何收获？

4 你们小组的创意中国地图方案有哪些方面需要改进？



图 1-23 墙面创意中国地图示例

第二单元 认识北方地区

我国的北方地区主要指东部季风区的北部。北方地区平原面积广大，人口稠密，工农业发达，有山环水绕的东北平原、人多地广的华北平原和沟壑纵横的黄土高原，首都北京也在此区域内。

本单元的学习，有助于我们了解北方地区的自然地理特征，认识不同的自然条件对区域内社会生产和人民生活的影响，初步形成用区域的视角分析问题的能力，进一步理解区域发展中因地制宜的重要性。

北方地区



黄
土
秦



第一节 辽阔的北方大地

你知道吗

- 北方地区冬季室内如何取暖？
- “北大荒”为什么能变成“北大仓”？
- 在黄土高原上会产生高原反应吗？

地理术语

- 北方地区、黑土、黄土、旱地

学习目标

- 借助地图描述北方地区的地理位置、范围，以及地形、气候等自然环境特征。
- 举例说明北方地区的自然条件对经济的影响，认识因地制宜的重要性。

一起探究

我国粮食主要产自哪里

2021年，我国人均粮食占有量超过483千克，高于人均400千克的国际粮食安全标准。我国幅员辽阔，自然条件复杂多样，不同省份粮食产量差异很大。



在图2-1中找出我国粮食产量最高的三个省份，说一说这些地区的主要粮食作物是什么。

图2-1 我国各省份粮食产量（2021年）

我国北方地区主要位于秦岭 - 淮河线以北，内蒙古高原以南，大兴安岭、青藏高原以东，东临渤海和黄海。

北方地区大部分属于温带季风气候，少部分属于亚寒带针叶林气候。北方地区河流众多，冬季结冰。

北方地区是我国重要的农业区，矿产资源丰富，工业发达。区域内不同地区之间自然环境差异明显。

◎ 肥沃的黑土地在哪里

东北平原位于我国东北部，地跨黑龙江、吉林、辽宁和内蒙古四个省区，是我国最大的平原。这里沃野千里，黑土肥沃，适宜耕作，是我国重要的产粮区。东北平原地势平坦，适合机械化生产。周围的大兴安岭、小兴安岭和长白山等地森林资源丰富，是我国重要的林区。

拓展窗

肥沃的黑土

黑土含有丰富的有机质和氮、磷、钾等元素，土质松软，保水性强，是最适合耕种的土壤。低温和水分充足的自然环境有利于黑土发育。在东北独特的气候环境下，历经数百年甚至上万年才逐渐积累出厚厚的黑土层。

东北大米香糯可口，深受消费者喜爱。依托肥沃的黑土，东北已成为保障国家粮食安全的重要“粮仓”。



图 2-2 东北黑土分布示意



黑土地上的金色稻田



图 2-3 工作人员在松花江上采冰，准备制作冰雕

想一想

东北平原气候寒冷，农作物一年只有一熟，为何粮食产量却很高？

东北平原纬度较高，大部分地区冬季漫长寒冷，夏季短促温和。降雨集中在夏季，冬季降雪较多。

东北平原大部分地区属于湿润区和半湿润区，农作物生长期短，只能一年一熟。春秋两季易受寒潮影响，对农业生产可能造成低温冻害影响。

一起做 北方供暖

北方地区冬季寒冷，多数城市都集中供应暖气，以提高室内温度。供暖期间，煤、天然气等能源需求大幅攀升。

表 2-1 某年部分城市集中供暖起止时间

城市	开始时间	结束时间	总时长（日）
哈尔滨	10月20日	次年4月20日	
长春	10月20日	次年4月6日	
沈阳	11月1日	次年3月31日	
济南	11月15日	次年3月15日	

☛ 计算表格中各城市的供暖总时长，并思考为什么这几个城市的供暖时长不一样。

☛ 北方地区在供暖期间二氧化碳排放量大，从绿色低碳发展角度考虑，你有什么建议？

东北平原有众多工业城市，见证了新中国的工业从无到有、从弱到强的崛起。但有些工业区生产技术更新慢，污染大，经济效益低，导致发展滞后。为全面支持老工业基地的调整与改造，国家提出了“振兴东北”的重大战略。

拓展窗 辽宁装备制造业的转型发展

辽宁曾经诞生了新中国第一架喷气式飞机、第一艘万吨巨轮和第一辆内燃机车。现在，辽宁老工业基地不断推动自主创新，突破发展瓶颈。辽宁装备制造业通过升级传统产业，培育战略性新兴产业，推动着东北老工业基地的转型发展。



图 2-5 工业机器人焊接小汽车车身

☛ 沈阳是全国最大的机器人产业基地，产品出口多个国家和地区。这里的机器人公司成功研制了具有自主知识产权的工业机器人、移动机器人、特种机器人、协作机器人、医疗服务机器人五大系列百余种产品。



☛ 大连是全国重要的船舶和数控机床生产基地，这里的高端数控机床关键零部件均由我国自主生产。

图 2-6 技术人员正在调试数控机床

◎ 为何说华北平原“春雨贵如油”

华北平原是我国三大平原之一，地势低平，大部分地区海拔低于50米。这里土层深厚，耕作历史悠久，是我国重要的粮油生产基地。



地图链接

请在《地理图册》查找相关专题地图，说明华北平原所处的干湿地区、耕地类型和主要农作物。



图 2-7 华北平原



图 2-8 华北部分地区农作物分布

华北平原以旱地为主，主要粮食作物有小麦、玉米、高粱等，主要经济作物有花生、油菜、芝麻、大豆和苹果等。



河北张家口的滚滚麦浪



图 2-9 河北邯郸的农民在春季灌溉返青的小麦

华北平原气候四季分明，冬季寒冷干燥，夏季高温多雨。这里春季降水少，而此时正值农作物返青，急需雨水。春天的降水对当地农民来说异常珍贵，有“春雨贵如油”之说。

拓展窗

诗话春雨

明代《解学士诗话》中有如下记载。君王见三月（农历）下雨，宣解缙来问：“此雨价值多少？”解缙奏曰：“墙院玉阶湿，地下利能深。问臣多少价？遍地是黄金。”这段对话印证了春雨对农耕的重要价值。

华北平原人口稠密，产业密集，生产生活用水多，降水偏少，导致淡水资源严重不足。国家为缓解该地区，尤其是京津地区的缺水状况，实施了南水北调工程。

人物窗

沈括

沈括（1031—1095），钱塘（今浙江杭州）人，北宋科学家。他所著的《梦溪笔谈》论证了地球上的海陆变迁。他认为华北平原在远古时期本是汪洋大海，后来由于“海退”和“河流沉淀”才成为陆地。沈括曾对黄河进行实测，研究黄河淤积的厚度及其增高的速度。



图 2-10 沈括



图 2-11 河南洛阳的龙门石窟

华北平原有许多历史悠久的城市，如北京、洛阳、安阳、开封等，名胜古迹众多，人文旅游资源丰富。

◎ 黄土高原为什么千沟万壑

黄土高原面积约 53 万平方千米，主要分布在甘、宁、陕、晋、豫等省区。黄土高原多数地区的海拔介于 1 000 米至 2 000 米之间，是世界上面积最大、土层最厚的黄土分布区，也是中华文明重要的发源地。



图 2-12 黄土高原地区



千沟万壑的黄土高原

拓展窗**黄土究竟来自哪里**

黄土高原上的黄土层厚度一般介于50米至80米之间，最厚可达300米。这么厚的黄土究竟来自何处？科学家认为，这些黄土的“原籍”在中亚和蒙古国等地的大片荒漠戈壁，被盛行风历经数百万年吹至此处，沉积下来。也有人认为，黄土是由河流携带而来。还有人认为黄土可能是由土生土长的岩石风化形成的。

你认可哪种观点？

黄土疏松多孔，容易翻耕，但遭流水冲刷后容易坍塌。加上这里降水季节分配不均，多暴雨，历史上过度开垦导致黄土裸露等，最终造就了黄土高原千沟万壑的地貌。

治理黄土高原的水土流失问题是我国政府常抓不懈的一项重要工作。

一起探究**如何治理合道川流域的水土流失**

一般来说，坡度越大、植物覆盖率越低的地区，水土流失越严重。合道川位于甘肃庆阳环县，全长80千米。

观察图2-13，指出图中哪些地点容易发生水土流失。我们可以采取哪些措施治理水土流失，比如修筑梯田，封坡育林育草，建淤地坝和水库等。



图2-13 合道川流域三维地形



秦始皇兵马俑



图 2-14 西安古城墙

黄土高原是中华民族的发祥地之一。这里孕育了从商周至汉唐璀璨的中华文明，留下了众多珍贵的历史文化遗迹。



练一练

1. 华北平原“春雨贵如油”，是因为华北平原（ ）
 A. 常年干旱少雨
 B. 农业灌溉设施落后
 C. 春季降水少，且农作物返青正需要雨水
 D. 冬季的积雪有限
2. 图2-15中阴影地带是某地理事物转变、交错分布的一个地带，它大致与（ ）重合。
 A. 黄土高原和华北平原的分界线
 B. 我国种植业和畜牧业的分界线
 C. 我国季风区和非季风区的分界线
 D. 我国内流区和外流区的分界线

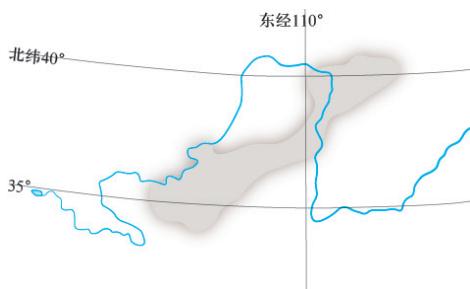


图 2-15

第二节 首都北京

你知道吗

- 天安门广场有多大？
- 为什么北京的小巷叫“胡同”？
- 首钢为什么外迁？

地理术语

- 首都、首都职能

学习目标

- 在中国地图上找到北京的位置，分析说明北京的自然地理特点。
- 结合图文资料，认识北京的四大首都职能。
- 举例说明北京的历史文化传统和建设成就。

一起探究

古都的自然地理优势

首都北京是我国著名的古都，有八百多年建都史，元、明、清等王朝都选择北京作为都城。

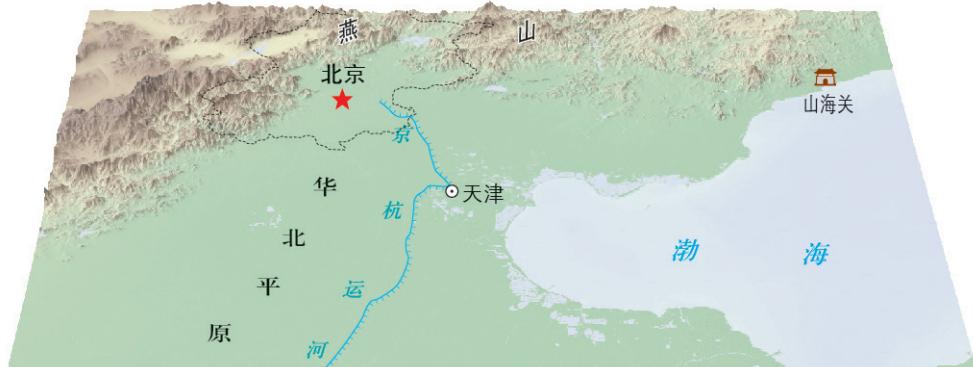


图 2-16 北京的位置及周边地形

读图 2-16，说说作为都城，北京的自然地理条件有何优势。



○ 北京有哪些首都职能

北京是我们伟大祖国的首都，是祖国的象征和形象，是全国各族人民向往的地方，是面向全世界展示中国的首要窗口。北京市辖 16 个区，面积约为 1.7 万平方千米。

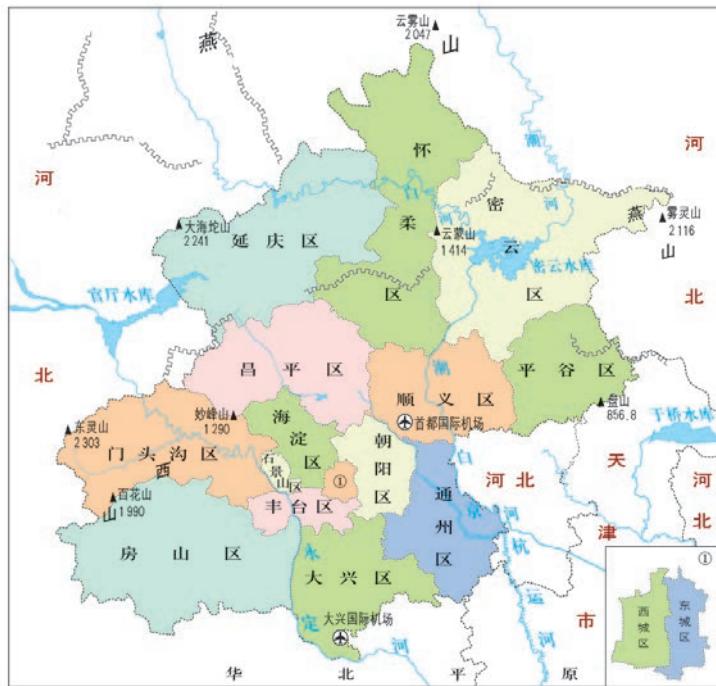


图 2-17 北京政区

北京位于燕山脚下，华北平原北部，三面环山，地势西北高，东南低。北京气候为典型的温带季风气候，夏季高温多雨，冬季寒冷干燥，春秋两季短促。



北京是全国的政治中心，是中国共产党中央委员会、中华人民共和国全国人民代表大会、中华人民共和国国务院等国家最高领导机构所在地。每年的全国人民代表大会和中国人民政治协商会议在人民大会堂召开。



图 2-18 人民大会堂

北京是全国的文化中心，有北京大学、清华大学、中国科学院、中国国家博物馆、中国国家版本馆中央总馆等。源远流长的古都文化、丰富厚重的红色文化、特色鲜明的京味文化和蓬勃兴起的创新文化构成了内涵丰富的首都文化。

北京也是科技创新中心。中关村科学城是著名的高新技术产业密集区，汇集了众多的高科技企业。



图 2-19 中关村科学城景观

中关村科学城是北京国际科技创新中心核心区。区内不仅有北京大学和清华大学等高等院校，中国科学院等科研院所，还有国家重点实验室、国家工程研究中心和国家级高新技术企业等。

北京有人民日报社、新华社、中央广播电视台等中央主要媒体。凭借独特的政治、经济和文化地位，北京已经发展成为在世界上有一定影响，能够在全球发挥重要作用的城市，是一个当之无愧的国际交往中心。

一起探究

北京为何能成为首座“双奥之城”

北京是奥运史上首个，也是唯一一个既举办过夏季奥运会，也举办过冬季奥运会的“双奥之城”，向世界诠释了古老东方文明古国对奥林匹克精神的独特理解，见证了百年强国梦。

冬奥会举办地对气候的要求是2月平均气温低于0℃以及降雪量大于30厘米。对地形的要求是有落差达到800米的山地，可开展高山滑雪等比赛项目。

结合图文资料和北京首都职能，思考北京的哪些综合优势使之成为“双奥之城”。

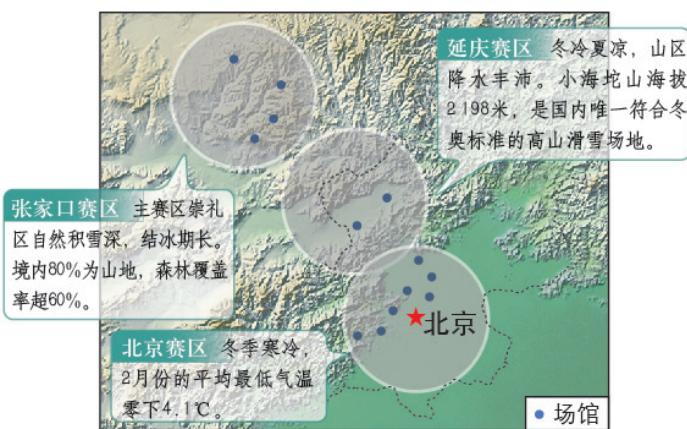


图2-20 2022冬奥赛区分布示意

北京有多少世界文化遗产

“天坛的明月，北海的风，卢沟桥的狮子，潭柘寺的松。唱不够那红墙碧瓦太和殿，道不尽那十里长街卧彩虹……”北京有悠久的历史、宏伟的古建筑、丰富的文化旅游资源和众多的名胜古迹，彰显了这座城市厚重的文化积淀。



北京八达岭长城



卢沟桥

北京拥有故宫、长城、颐和园等8处世界文化遗产，是世界文化遗产最集中的城市之一。这些文化遗产与四合院、胡同、牌楼和城墙等传统建筑共同吸引着来自全球的游客，令人流连忘返。



图 2-21 北京四合院

▲ 在北京的胡同中坐落着许多由东、南、西、北四面房屋围合起来的四合院。

小的四合院只有一进，大的有三进或四进。四合院各屋的门都开向中央庭院，形成一种向心格局，体现出家族的和谐。庭院是公共活动区，人们通常会在这里栽花种树。

一起做

漫游首都“脊梁”——中轴线

北京中轴线北起钟鼓楼，向南经过万宁桥、景山、故宫、天安门等，南至永定门，太庙和社稷坛，天坛和先农坛，东西对称布局于两侧。北京中轴线宛如一道坚实的脊梁，伏于北京老城的正中央，至今仍是这座城市的核心地带。它是北京作为都城规划与建造的原点，也孕育着这座城市的文化脉络。

伴随着北京的建设与发展，中轴线继续向南北延伸，北至北五环附近，南至大兴。中轴线串起了北京城的血脉，沿线的古老建筑、胡同街巷、人文风光，正随着时代的发展不断焕发着生机。

拟订主题，沿中轴线设计一条3千米左右的漫游路线，并与同学交流，体验北京这座城市的历史与文化、变迁与创新等。



图 2-22 北京中轴线示意

◎ 北京城市建设有哪些亮点

北京作为新中国的首都，经过 70 多年的奋斗与实践，已发展成为具有国际影响力的现代化大都市，城市综合实力大幅提升，对外经贸发展成绩斐然，全面开放格局基本形成，开创了首都迈向高质量发展的新时代。在城市定位和经济发展战略调整过程中，第三产业逐步成为主导产业。

伴随着城市建设与发展，北京不断提高公共服务水平，改善城市环境，城市功能日趋完善，城市面貌焕然一新。

改革开放以来，北京城乡居民的生活发生了翻天覆地的变化，居民收入大幅提高。教育、科技、文化、卫生、体育等领域欣欣向荣，社会事业与经济建设相互促进，协调发展。

随着北京人口不断增长，人口与资源环境的矛盾逐渐突出，城市的运转逐渐变得沉重。现在，北京正在实施转型发展，疏解一些制造业、物流基地、批发市场、教育医疗等非首都功能，迈出了超大城市减量发展的坚实步伐。

从永定门外俯瞰北京中轴线



拓展窗

首钢外迁

北京首都钢铁公司（简称“首钢”）有着百年历史。鼎盛时期的首钢曾经是全国产量第一的钢厂，利税总额占到了全北京市的四分之一。



图 2-23 首钢园钢铁博物馆

北京申奥成功之后，城市环境问题成为重大承办难题。“要首都还是要首钢”一度是媒体热议的话题。北京市从城市空间发展战略出发，要求首钢逐步减产。首钢用了5年时间把钢铁生产线从北京搬迁到河北曹妃甸。如今，原来首钢的所在地从高炉林立的重工业基地华丽转身为“首都城市复兴新地标”。

当时首钢的发展与北京的城市发展存在怎样的矛盾？

生态文明建设是推动北京经济社会高质量可持续发展的重要保障。大力实施“绿色北京”战略，让绿水、青山、蓝天、白云成为首都的亮丽底色。

首钢工业遗址公园



一起做

绿色北京

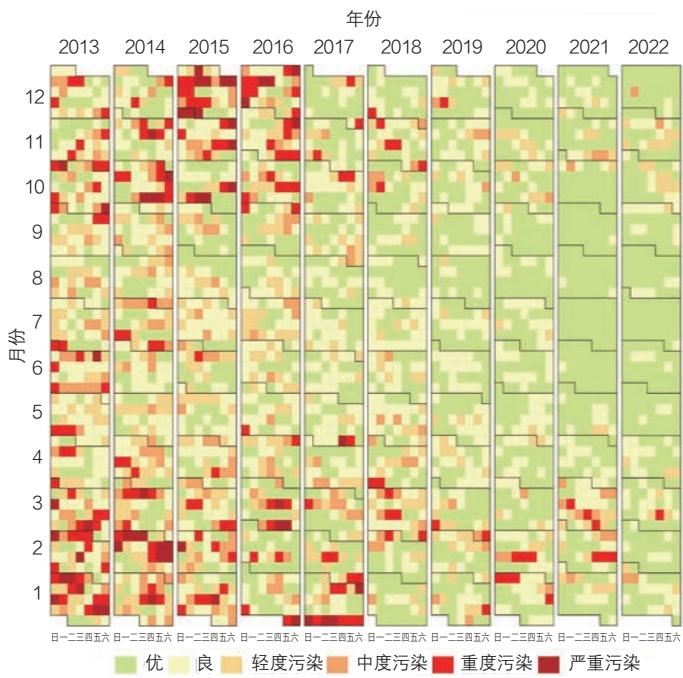


图 2-24 2013—2022 年空气中细颗粒物质量级别日历

北京市大力实施“绿色北京”战略，在生态文明建设和生态环境保护方面取得了突出成效，生态环境质量明显改善。2022年，北京市细颗粒物($PM_{2.5}$)年平均浓度值降至每立方米30微克，达到国家空气质量二级标准；水、土壤、生态环境状况持续向好。

读图2-24，说说十年间北京空气质量发生了怎样的变化。

北京是全国最大的交通枢纽，铁路、国道、高速公路和航空线连接全国各地。北京建有首都国际机场和大兴国际机场两大机场，与全国及世界的许多重要城市都有直达航班。

大兴国际机场



一起做

遥感图里看首都巨变

北京不同年代的卫星影像见证了北京的变化与发展。在发展中保护，在保护中发展，体现了建设者在建设首都过程中的智慧。

1. 利用数字地图平台，对比历史影像。如登录北京市地理信息公共服务平台，在“地图服务”栏目中选择“在线地图”，点击右上角的“多时相”选项。
2. 点击下拉菜单，可对比观察北京不同年代的遥感影像。
3. 选择某一地区，说明北京在城市发展过程中的“变”与“不变”。



图 2-25 1951 年影像



图 2-26 2022 年影像



练一练

开展以“北京城市颜色”为主题的学习活动，回答下列问题。

- (1) 寻访“中国红”：体现北京是全国政治中心的“红色地标”有 _____。
- (2) 走进“古都灰”：北京有 _____ 等世界文化遗产。
- (3) 守护“北京蓝”：北京空气质量的变化趋势是 _____。
- (4) 畅想“未来绿”：北京进一步疏解 _____ 功能，紧密对接京津冀协同发展战略。

单元整理

学生自评

用“√”标出你已经掌握的地理观念、认知方法和地理工具。

你认识了哪些地理观念？

- 北方地区旱作农业发达。
- 北方三大地形区内部自然环境差异显著，发展基础与发展水平也不同。
- 北京是我国的首都，是全国政治中心、文化中心、科技创新中心和国际交往中心。
- 其他：

你掌握了哪些地理认知方法？

- 区域分析** 根据地图和相关资料，描述北方不同尺度区域的地形、气候等自然要素特征。
- 区域综合** 分析说明北方地区自然条件对经济发展的影响。了解各区域主要自然灾害和环境问题及其产生的原因、治理措施。
- 其他：

你学会了使用哪些地理工具？

- 地图** 运用地形图及相关专题地图分析北方各区域自然条件对经济发展的影响。结合北京及周边地区地形图，分析北京的自然地理优势。
- 信息技术与3S** 利用甘肃合道川流域三维地形图了解如何治理小流域水土流失。通过观察不同时期的遥感影像，对比北京发展建设变化。
- 统计资料与图表** 从我国各省粮食产量图中分析高产省份的分布情况。读图分析北京市空气质量变化趋势。
- 其他：

学以致用

1. 从最近的媒体报道中选取一则有关北方地区建设发展的新闻，分析新闻发生地所在区域的地理特征，评论这些特征对区域经济发展产生了怎样的影响。
2. 从宫殿、园林、胡同、戏剧、奥运场馆等不同角度，描述北京的首都风范、古都风韵、时代风貌。



跨学科主题学习

“画”说黄河改道

“三十年河东，三十年河西”，这句谚语在黄河河道变迁史上是事实。黄河流域是中华文明最主要的发源地之一。黄河的改道深深影响着黄河流域人们的生产生活。梳理黄河河道变迁的历史，有助于我们更好地认识流域变化与人类生产生活的紧密联系。



图 2-27 黄河河道变迁示意

核心任务三

以小组为单位，通过收集历史、文学等相关资料，完成一幅某一时期黄河大改道的“历史画卷”，展现该时期黄河因河道变迁对区域环境、资源、文化及人类生活等方面的影响。

学习目标

- 利用黄河改道的相关历史资料，锻炼归纳、总结能力，体验“论从史出，史由证来”的历史学习方法。
- 分析黄河决口和改道的原因，了解黄河改道对区域内的自然和人文环境造成的影响，形成既在时段上纵通又在领域上横通的综合思维。
- 总结历代治理黄河的经验及其对现代治理区域环境的启发。

学习过程与方法

驱动问题

- 此次黄河大改道的主要原因是什么？人们采取了哪些措施治理黄河？
- 河流改道对当时该区域的自然环境和社会生活带来了哪些影响？
- 改道过程中有哪些治水名人和故事？

项目实施

- 阅读图 2-27，选择一次有历史记载的黄河大改道事件进行探究。
- 围绕驱动问题，收集并整理与所选改道时期有关的资料。
- 在组内交流各自梳理好的资料，绘制河道变迁图，聚焦驱动问题，在图中添加改道过程中的关键性事件、关键人物、关键技术等，并选派一名代表负责讲解。

展示交流

- 按时间顺序布置展区。同学们参观时，用便签留下自己对其他小组学习成果的建议。参观结束后，各小组认真阅读其他参观者的留言，优化本组作品。

学习评价与思考

在这次学习过程中：

1 你获得了哪些关于河流改道对区域地理影响的知识？

3 你在小组活动中承担了什么任务？

- 史料的一般分类：
 - 文献史料：历史地图、档案、年鉴、文学作品等，如《中国历史地图集》《万历十五年》等
 - 实物史料：遗址、影像资料等
 - 口传史料：民歌、谚语、逸闻轶事等

- 资料获取的主要途径：
 - 实地调查，如调查访问等
 - 文献查阅，如前往图书馆、档案馆等重要文献史料存放场所
 - 参观博物馆
 - 网络搜索，如查阅水利部黄河水利委员会官网等

2 你通过哪些渠道收集了关于黄河改道的资料？

4 你认为你们小组的作品内容是否丰富且具有一定的科学性？还可以从哪些方面改进？

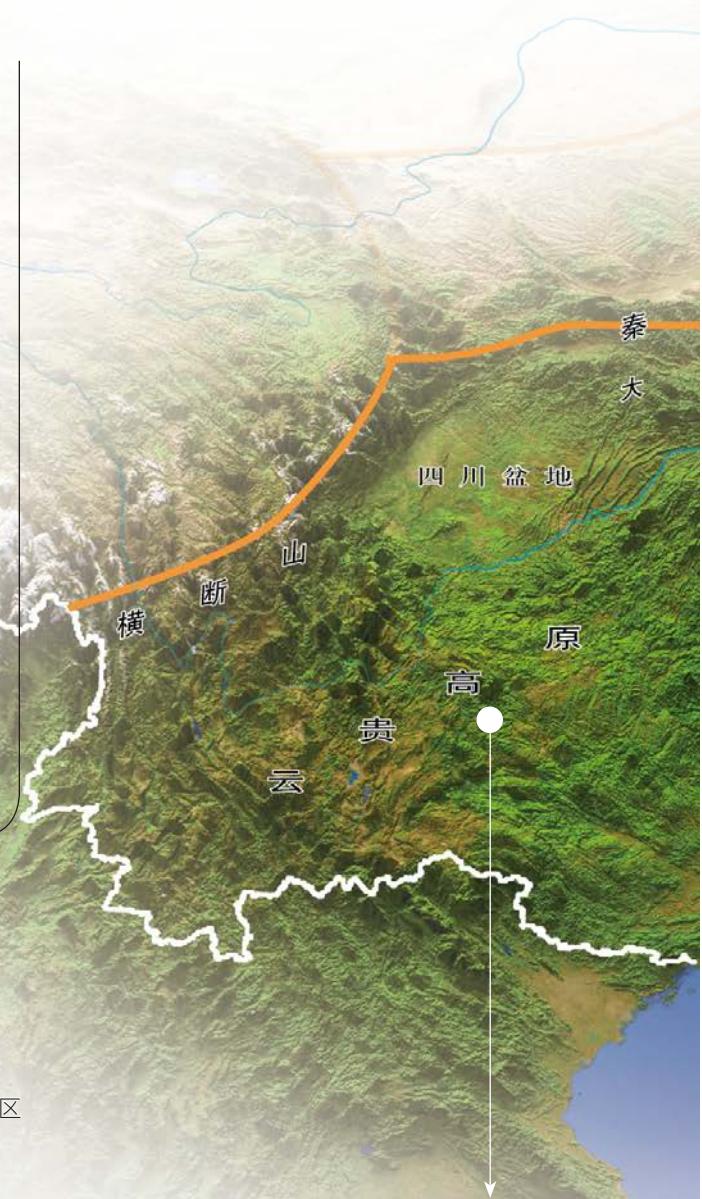


第三单元 纵观南方地区

我国的南方地区主要指东部季风区秦岭 - 淮河线以南，青藏高原以东。南方地区海岸线漫长，地形复杂多样，在千姿百态的自然景观中孕育了多彩的文化。

本单元的学习，有助于我们了解南方不同区域的自然地理特征，认识南方经济发展最活跃的三角洲地区，并认识不同区域间自然环境与经济发展的差异，理解不同区域之间紧密联系与协同合作的重要意义。

南方地区



黄果树瀑布





洞庭湖畔的岳阳楼



▼ 南海，是我国四大边缘海中最大的一个。在辽阔的南海海域上，无数岛屿岛礁如珍珠般镶嵌在湛蓝的热带海洋之中，按其地理分布方位可分为西沙、东沙、中沙和南沙四大群岛，统称南海诸岛。中国人民在汉代就已经发现并命名南海，南海诸岛自古以来就是我国的神圣领土。

广袤无垠的南海蕴藏着丰富的石油和天然气等矿产资源以及鱼类和珊瑚礁等生物资源。同时，这里也是全球重要的海上战略通道，连接着世界航运的大动脉，是和平、友好、合作的热土。



南海诸岛

第一节 充满活力的三角洲地区

你知道吗

- 为何说“上有天堂，下有苏杭”？
- “吴侬软语”指的是哪里的方言？
- 我国被称为“世界工厂”，主要“厂房”分布在哪里？

地理术语

- 长江三角洲地区、珠江三角洲地区

学习目标

- 结合地图，描述长江三角洲地区和珠江三角洲地区的地理位置及其自然地理特征。
- 找出长江三角洲地区和珠江三角洲地区的主要中心城市，综合分析各区域的发展条件与特色。
- 结合实例，说明长江三角洲地区或珠江三角洲地区区域联系和协同发展对经济社会发展的意义。

一起探究

繁华的姑苏城

古代山水画一般从地理景观出发，表现出该地典型的地理特征。清代徐扬创作的《姑苏繁华图》细腻地刻画出以苏州为代表的长江三角洲地区的秀美风景、沿河市镇和流水人家。

图中蕴含了哪些自然和人文地理信息？



《姑苏繁华图》（局部）

◎ 长江三角洲地区有哪些发展优势

长江三角洲是长江在下游和入海口地区形成的冲积平原，其范围主要包括上海市、江苏省南部和浙江省北部，濒临黄海和东海。这里地势低平，河道纵横，湖荡如珠。

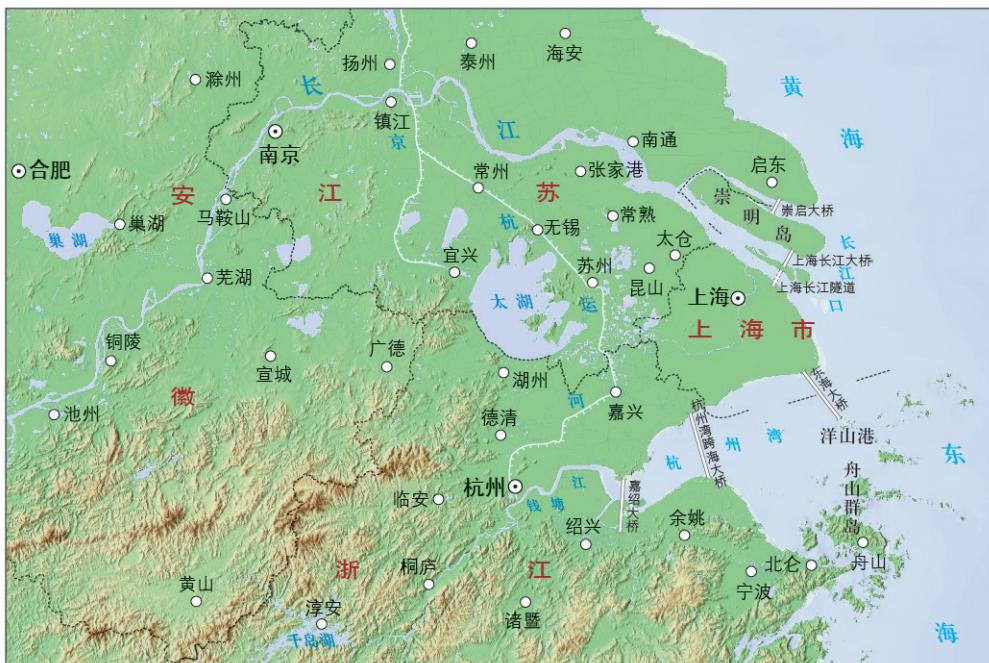


图 3-1 长江三角洲

长江三角洲属于亚热带季风气候，气候温和湿润，降水充沛，自然条件优越。长江三角洲自古就是富庶繁华之地，盛产大米、小麦、水产和茶叶等，是历史上有名的“鱼米之乡”。这里农业发达，人口稠密，城市众多。



长江三角洲有哪些重要的港口城市？



拓展窗

常熟地名考

常熟市位于江苏省南部，因“土壤膏沃，岁无水旱之灾”而得名“常熟”。这里盛产大米、小麦、棉花、油菜籽等，物产丰富，不仅能自给自足，还能供应其他地区。

常熟古时曾名为“琴川”。地方志有载：“县治前后横港凡七，皆西受山水，东注运河如琴弦。”这些流淌的河水就像古琴琴弦。

你还知道长江三角洲其他地名的由来吗？

时至今日，长江三角洲已突破纯粹的自然地理范畴，被赋予了经济区的含义，范围涵盖上海、江苏、浙江和安徽三省一市，被称为长江三角洲地区。这里是我国经济发展最活跃、开放程度最高、创新能力最强的区域之一，在国家现代化建设大局和全方位开放格局中具有举足轻重的战略地位。为提升区域综合实力，国家支持长江三角洲区域一体化发展。



图 3-2 长江三角洲地区发展规划

长江三角洲地区的高端科技资源向核心大城市集中，生产厂商向边缘中小城市转移，推动了跨越行政边界的一体化发展，同时也提升了相关产业链的国际竞争力。



长江三角洲地区在国际合作与竞争中有哪些优势条件？

长江三角洲地区有洋山港和宁波港等众多沿海沿江港口。发达的内河航运和海洋运输，将我国生产的产品运往世界各地，让世界许多国家都用上了“中国制造”。



图 3-3 上海洋山港

长江三角洲地区的工业体系完备，纺织和汽车制造等传统轻工业和重工业都很发达，集成电路、软件、人工智能、生物医药、新能源和新材料等新兴产业也有很强的竞争力。

拓展窗

G60 科创走廊

G60 科创走廊以上海市松江区为枢纽，以 G60 高速公路和沪苏湖高速铁路为轴线，往西北到安徽合肥，往西南到达浙江金华，形成了一个“人”字形产城融合的科创走廊，覆盖了沪苏浙皖的 9 座城市。

G60 科创走廊集聚了全国 40 多个重点园区，如张江高科技园区、苏州工业园区、杭州高新区、合肥综合性国家科学中心等。G60 科创走廊将成为长江三角洲区域更高质量一体化发展的“引擎”，是区域内“中国制造”迈向“中国创造”的主阵地。

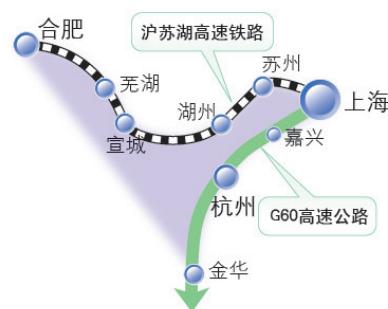


图 3-4 G60 科创走廊空间布局规划示意



图 3-5 上海南京路步行街

上海是长江三角洲地区的核心城市，人口 2 475 万（2022 年）。上海是我国的金融中心，金融业发达，为全国工商企业的发展提供便利的服务。完善的证券、期货和外汇等金融交易市场，推动了我国经济与全球经济深度融合。

按照国家战略发展部署，上海将建设成为国际经济中心、国际金融中心、国际贸易中心、国际航运中心和具有全球影响力的科技创新中心。通过“五个中心”的建设，上海对周边地区经济发展的辐射带动作用将明显提升。

一起探究

上海陆家嘴的主要职能

陆家嘴位于上海浦东新区，西面隔黄浦江与外滩万国建筑博览群相望。陆家嘴的高楼鳞次栉比，是上海乃至全国飞速发展的见证。

✎ 查阅资料，探究该地区承担着怎样的重要职能。

环球金融中心

- 建成年份：2008年
- 高度：492米

金茂大厦

- 建成年份：1997年
- 高度：420.5米

上海中心大厦

- 建成年份：2014年
- 高度：632米

东方明珠广播电视塔

- 建成年份：1994年
- 高度：468米



长江三角洲地区山清水秀。安徽的黄山、杭州的西湖和苏州的古典园林，是享誉世界的文化瑰宝。江苏的周庄、同里，浙江的乌镇、西塘，上海的朱家角等古镇，尽显“小桥流水人家”“人家尽枕河”的江南水乡风韵。



图 3-6 苏州园林



图 3-7 杭州西湖



图 3-8 安徽黄山

拓展窗

乌镇：现代科技与传统文化的融合

乌镇，隶属浙江嘉兴桐乡，京杭大运河依镇而过，是一座缘水而兴、因水而美的千年古镇。乌镇以河为街，依河筑屋，街桥相连，是典型的江南水乡。

现在的乌镇拥有互联网和数字经济的闪亮符号——世界首个第五代通信技术智慧小镇。世界互联网大会永久会址坐落于乌镇北侧，见证了互联网的蝶变之路。乌镇戏剧节吸引着来自世界各地的艺术表演团体和剧迷聚集于此。

乌镇的高质量发展体现了现代科技与传统文化的融合。



图 3-9 乌镇互联网国际会展中心



乌镇一角

◎ 珠江三角洲地区有哪些特色产业

珠江三角洲由珠江及其支流冲积而成，是我国第二大河口三角洲，南临南海。

珠江三角洲地区北起广州，东部包括深圳和东莞，西部包括佛山、中山、江门和珠海等，大部分位于北回归线以南，属于亚热带季风气候。夏季炎热，冬季温暖，雨季较长，降水丰富。

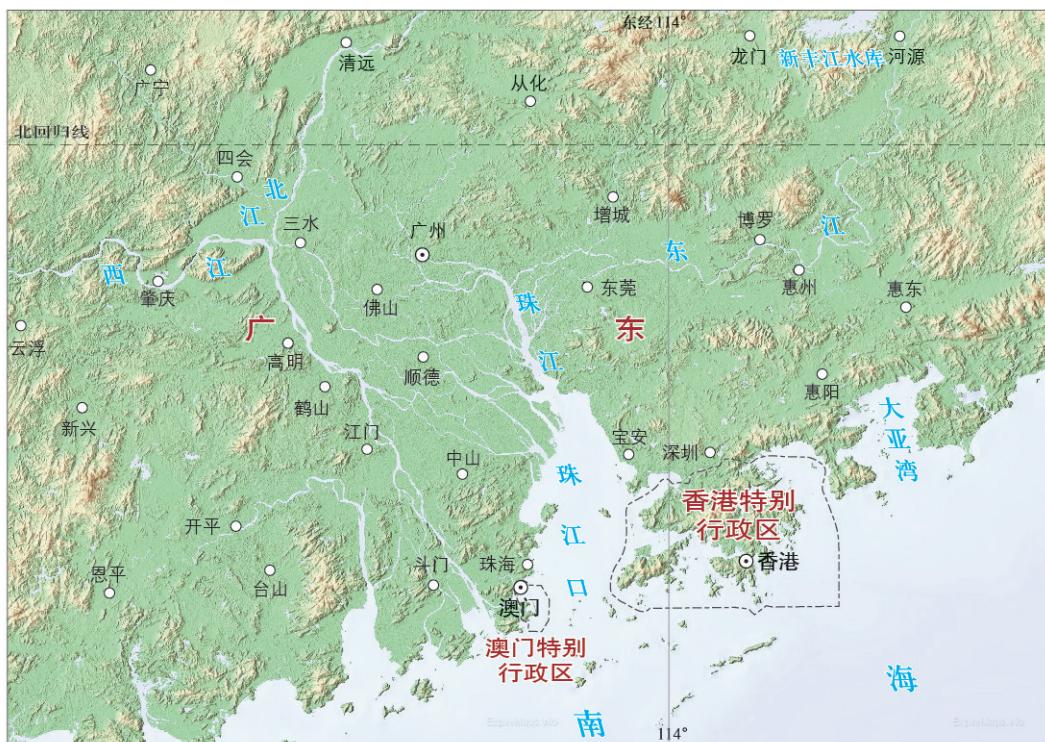


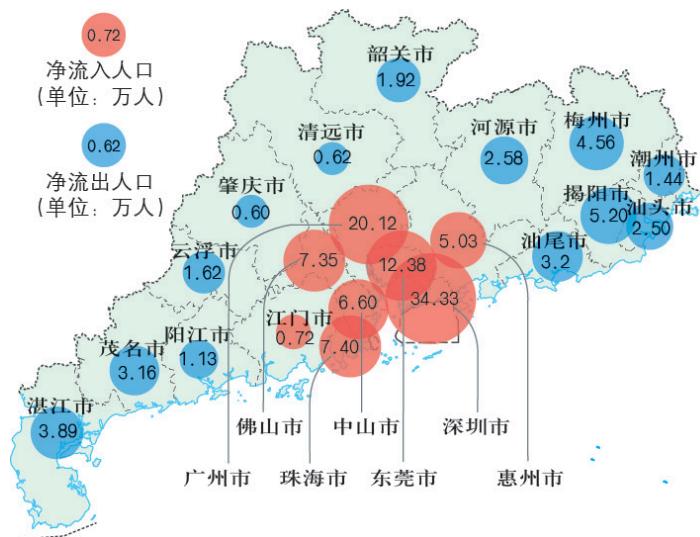
图 3-10 珠江三角洲地区

珠珠江三角洲地区的居民通过开发洼地、河滩，改造水塘养鱼，塘边植桑养蚕，蚕沙喂鱼，塘泥肥桑，形成了“桑基鱼塘”的生态循环系统。图为被列入世界灌溉工程遗产名录的佛山桑园围。



广东佛山的桑园围

20世纪80年代以来，珠江三角洲地区经济飞速发展，企业数量增多，吸引了大量外来劳动力来此就业，人口急剧增长，人口超百万的大城市逐渐涌现。



图中广东省人口净流入的城市集中分布在哪里？

图 3-11 2021 年广东各地人口净流入流出情况

一起做

珠江三角洲地区人均产值增幅

读图 3-12，估算 2000 年和 2020 年全国人均产值和珠江三角洲地区人均产值大约各是多少，两者分别相差多少。

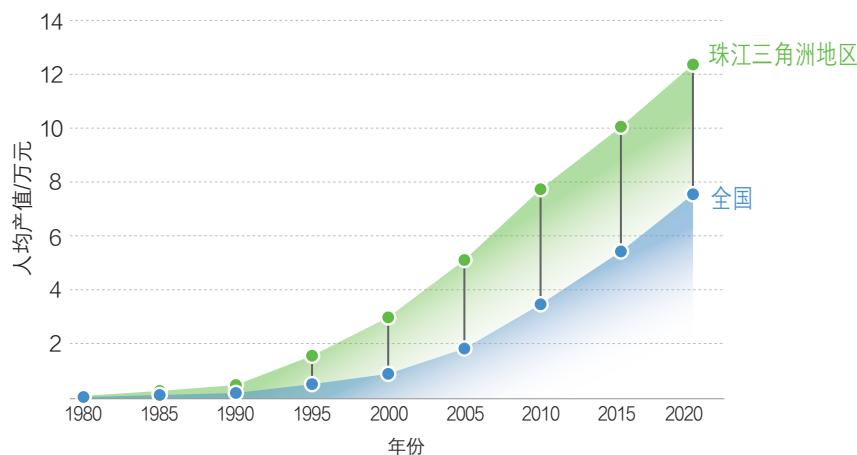


图 3-12 珠江三角洲地区和全国人均产值增长比较

改革开放以后，珠江三角洲地区利用毗邻港澳的优越地理位置，引进大量外资、技术设备和管理经验，开办纺织、服装加工、玩具制造、家电装配等企业，产品大量出口，经济快速发展，成为全球最大的电子产品和日用消费品出口基地。

20世纪90年代中期开始，由于用工成本上升等因素，珠江三角洲地区积极推动产业升级换代，开启了自动化和数字化转型之路，电信设备、软件和智能终端等产业具有很强的竞争力。

▶ 经过四十余年的改革开放和发展，深圳从一个小渔村迅速发展成为现代化、国际化的都市。人口数量由1979年的31万增长到2021年的1768万，创造了世界工业化、城镇化、现代化发展的奇迹。不同年份从梧桐山上拍摄的深圳照片鲜明反映了这种变化。



图3-13 深圳的变化



拓展窗**珠江三角洲地区的数字化发展**

过去，珠江三角洲地区的经济发展主要依靠技术含量低、附加值低、基础要素投入高的产业。

随着“十四五”规划纲要的落地，珠江三角洲地区加快了数字化发展的步伐。基础科研的进步支撑了制造业的数字化转型。珠江三角洲地区建立的各类实验室总数超500家，创新研究院达27家，集聚了中国散裂中子源项目（东莞）、国家超算中心（广州、深圳）、江门中微子实验等一批科学装置。第五代通信技术、无人驾驶、人工智能等新兴产业，既是数字化制造业的一部分，也是服务其他领域的基础力量。

长江三角洲地区和珠江三角洲地区的发展都以我国南方地区的河口三角洲为依托。但两个区域在地理位置、气候、地形、人口、城市、市场、政策等方面存在差异。两大区域内各大城市分工协作、紧密联系，依托国家战略，构建了区域协同发展的新格局。



图 3-14 散裂中子源基地

▲ 散裂中子源基地位于广东东莞，为我国物质科学、生命科学、资源环境、新能源等基础研究和高新技术研发提供了平台，是探测微观世界的“显微镜”。

**练一练**

长江三角洲地区与珠江三角洲地区在我国区域一体化发展过程中都承担着重要的使命。请通过列表的方式比较两个地区的自然与社会经济条件。

表 3-1 长江三角洲地区与珠江三角洲地区比较

	长江三角洲地区	珠江三角洲地区
地理位置		
自然条件		
主要城市		
特色产业		

第二节 别具特色的四川盆地和云贵高原

你知道吗

- 为什么四川盆地地处内陆却很湿润？
- 中国“天眼”为什么建在贵州？
- 为什么云贵高原少数民族众多？

地理术语

- 四川盆地、云贵高原

学习目标

- 运用地图和相关资料，描述四川盆地和云贵高原的地理位置与范围。
- 结合图表，描述四川盆地和云贵高原的自然地理特征。
- 举例说明自然条件对四川盆地和云贵高原经济社会发展的影响，认识到因地制宜的重要性。

一起探究 谁成就了成都平原“天府之国”的美誉

战国时期，秦国郡守李冰总结前人经验，实地考察后，因山就势，率领岷江两岸人民在岷江出山口处凿开一道约20米宽的引水口（宝瓶口），修建了都江堰。每当成都平原干旱少雨时，都江堰就将岷江水引入内江，用于灌溉。当成都平原雨水过多时，则将岷江水分入外江（岷江干流），避免成都平原发生内涝。自此，成都平原沃野千里，被誉为“天府之国”。



图 3-15 成都平原水系分布

哪些因素成就了成都平原“天府之国”的美誉？



◎ 为什么四川盆地被称为“天府粮仓”

四川盆地是我国四大盆地之一，包括四川省东部和重庆市大部分，面积约20万平方千米。盆地西依青藏高原和横断山区，北靠大巴山，东接湖南、湖北西部的山地，南连云贵高原。

四川盆地四周群山环拥，中部地势低平，地形封闭。盆地内冬暖夏热，气温高于同纬度其他地区，降水充沛，周围山区水能富集，一年中多阴天，雾大湿重。

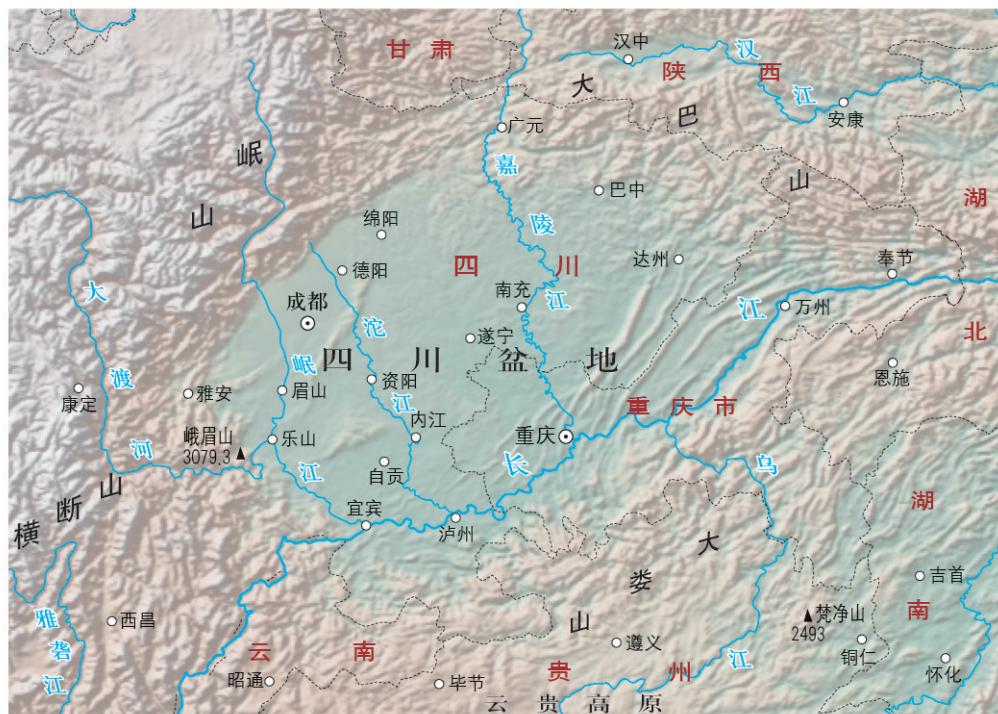


图 3-16 四川盆地



四川盆地位于我国地势的第几级阶梯上？



峨眉山

一起做 体验“雨雾之极”峨眉山的湿润

四川峨眉山和雅安一带是四川盆地雨雾天气最多的地区，峨眉山地区更是被称为我国的“雨雾之极”。峨眉山年平均降水量超过1600毫米，年平均相对湿度为86%，年平均日照时数仅为1430小时，真可谓“不见天日”。让我们通过实验来体验一下，生活在如此湿润的地区，会有哪些不同的感受？

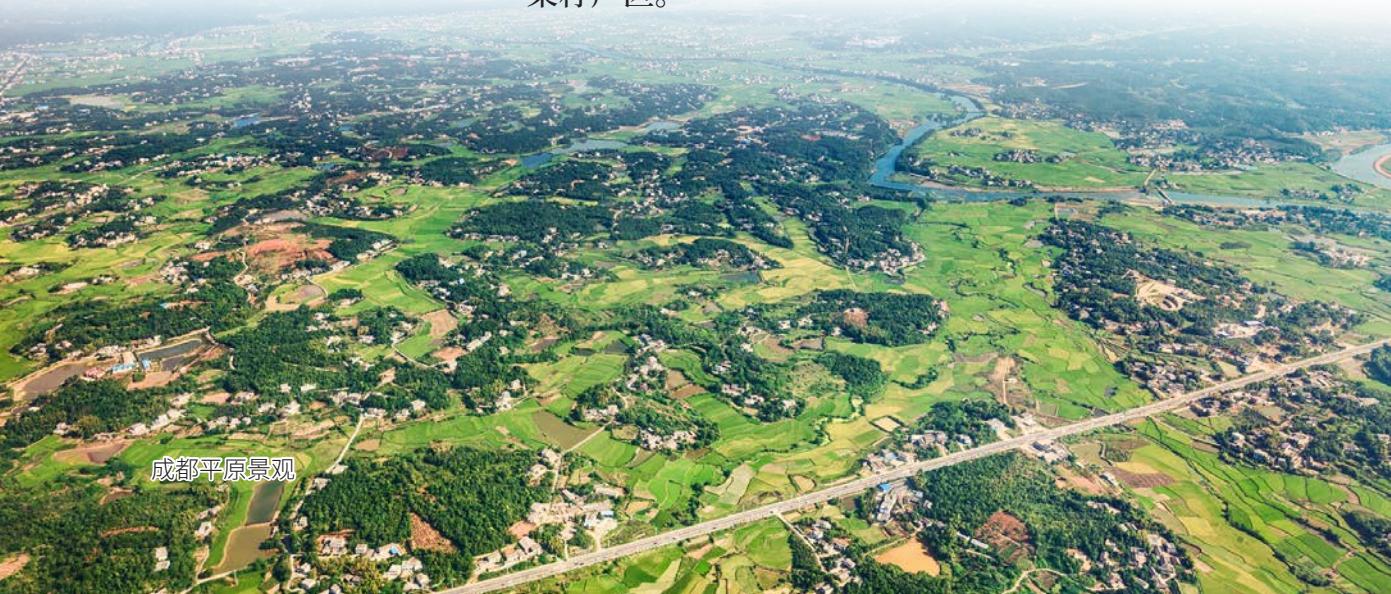
在老师的指导下，打造一间温度和湿度可调节的体验空间。用空调等设备调节室温，模拟冬季或夏季的气温环境，用加湿设备逐渐增加相对湿度至80%以上。配合加湿设备和湿度计，在体验空间中记录自己观察到的现象和身体感受。

当地人是如何适应这样的潮湿环境的？

四川盆地大部分地区是紫色土，农业开发历史悠久，是我国粮食主产区之一，也是我国最大的油菜籽产区。



图3-17 温湿度计



成都平原景观

四川盆地矿产和能源资源丰富，天然气、芒硝以及岩盐储量居全国前列。周边山区水能富集，生物资源丰富，有水杉、银杉、鹅掌楸等珍稀植物和大熊猫、金丝猴、羚牛等多种国家一级保护动物。

四川盆地内的成都和重庆是西南地区重要的商业中心、交通枢纽和历史文化名城。成都和重庆构成的成渝双城经济圈人口密集，产业基础雄厚，在国家发展战略中具有独特而重要的地位。



图 3-18 大熊猫

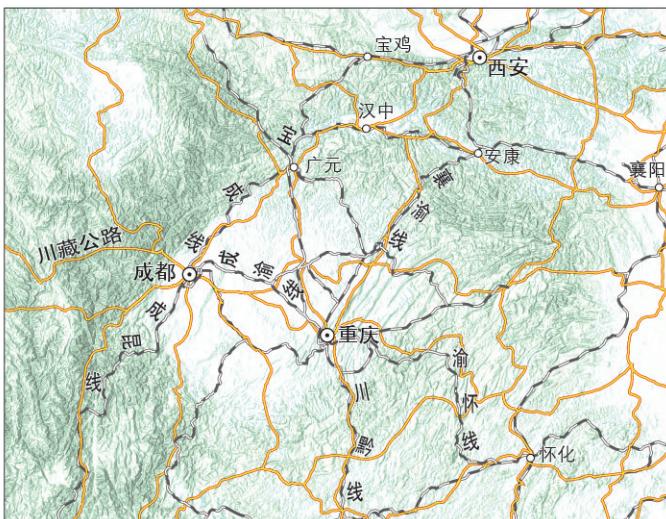


图 3-19 进出四川盆地的主要铁路和高速公路

拓展窗

天堑变通途

古人进出四川盆地，若行路，则必须翻山越岭，在悬崖上开凿栈道。若行船，则要驶过三峡等激流险滩。“蜀道难，难于上青天”，这句话一点儿都不夸张。

新中国成立后，国家投入大量人力和物力，修建了成昆铁路、宝成铁路、川滇铁路和多条高速公路。三峡大坝建成后，万吨巨轮可以从上海直达重庆。进出四川盆地的各种“天堑”早已变“通途”。

宝成铁路



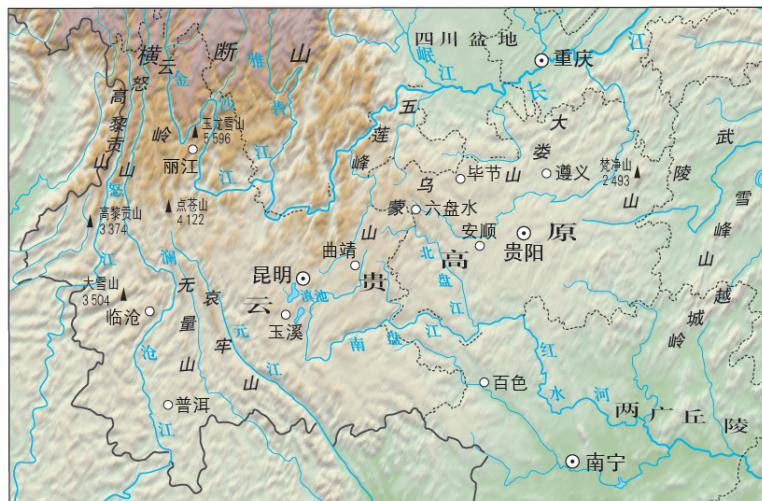
图 3-20 乐山大佛

四川盆地地形险固，物产富饶，历史悠久，孕育了多姿多彩的巴蜀文化。这里有都江堰、乐山大佛、峨眉山、武侯祠、三星堆遗址等众多著名的自然和人文资源，还有红岩革命纪念馆等红色教育基地。

图 3-21 三星堆遗址出土的青铜人头像

◎ 为什么云贵高原景观复杂多样

云贵高原地处我国西南部，主要包括云南省东部、贵州省全部和广西壮族自治区西北部。它位于横断山脉以东，雪峰山以西，四川盆地以南。云贵高原地表崎岖，海拔1000~2000米。高原上有许多终年积雪的高山、小型的山间盆地（坝子）。



想一想

说说云贵高原上的主要河流及其流向，以及主要山脉及其走向。

图 3-22 云贵高原

云贵高原地区石灰岩厚度大，分布广，在流水的作用下，形成了典型的岩溶地貌。岩溶作用下形成的峰林、溶洞等独特的地貌景观，是这里宝贵的旅游资源。



图 3-24 贵州兴义万峰林

人物窗

徐霞客

徐霞客（1587—1641），江苏江阴人，明末杰出的地理学家、旅行家。后人将他的游历笔记编成《徐霞客游记》，这是我国古代地理学的宝贵文献。2011年，我国把每年的5月19日，即《徐霞客游记》的开篇之日，设为“中国旅游日”。

徐霞客在游历中考察最多的是岩溶地貌。他在广西、云南、贵州一带考察时，亲自探查了一百多个地下溶洞，详细分析了岩溶地貌的类型、特征、分布、成因等。这是世界上研究岩溶地貌的最早记录，比欧洲人早200多年。



图 3-23 云南九乡溶洞



图 3-25 云南昆明西山的徐霞客塑像



云贵高原气温垂直分布差异明显，高原山地气候特征较为显著。云贵高原地区的降水在时间和空间上分布极不均衡。丰富多样的自然环境，造就了云贵高原上生物的多样性和文化的多样性。

一起探究

西双版纳

西双版纳位于云贵高原的西南端，气候温暖湿润。复杂的地形和气候塑造了当地独特的自然生态景观。

西双版纳有国家级自然保护区 2 680 平方千米，其中 466 平方千米为保护完好的原始森林。西双版纳的热带雨林面积大，有许多独特的生态类型，素有“植物王国”“动物王国”和“生物基因库”的美称，是我国生物多样性最丰富的地区之一，也是国际上重要的生物多样性保护中心，具有极高的保护价值。

你认识图中的“明星物种”吗？它们是如何适应热带雨林自然环境的？



西双版纳热带雨林

云贵高原地区是我国少数民族分布最集中的地区。少数民族的风土人情、传统节日、生活习惯和民间艺术构成了多姿多彩的民族风情，如傣族的泼水节、彝族的火把节、白族的三月街、侗族苗族的芦笙节等。

一起探究

云贵高原少数民族独特的农业生产方式

云贵高原茂密的森林中动植物种类繁多，历史上，居住在这里的众多少数民族以狩猎和采集为生。加上云贵高原的地形大多山高坡陡，不便于用犁耕种，所以这里的怒族、傈僳族、拉祜族、布朗族、景颇族、佤族、基诺族等民族“以锄挖地”开展种植，农业生产受当地自然环境的影响很大。

现在滇西北和黔西北地区的少数民族主要从事畜牧业，而云贵高原南部则以种植业为主，这是为什么呢？

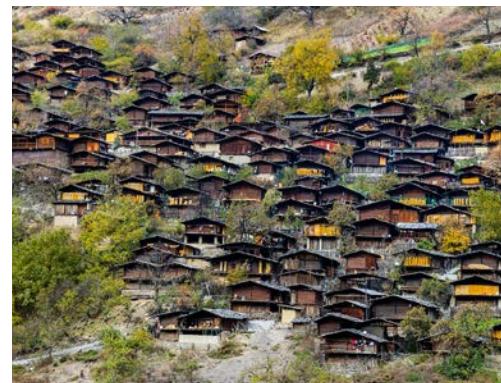


图 3-26 傈僳族的村寨



练一练

读图3-27，回答下列问题。

1. 该地形区是我国重要的农业区，其发展农业的主要不利条件是（ ）

- A. 冬季气温低
- B. 光照不足
- C. 热量不足
- D. 土壤贫瘠

2. 该地形区与云贵高原相比，下列说法正确的是（ ）

- A. 两地具有独特的气候特征，冬无寒潮，夏无台风
- B. 云贵高原纬度更低，年平均气温更高
- C. 该地交通不便，不宜发展旅游业
- D. 两个地形区都位于我国地势第二级阶梯，该地形区地势起伏大

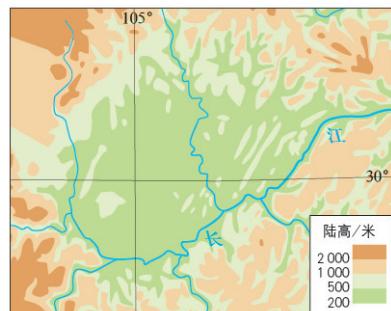


图 3-27 我国某地形区示意图

第三节 香港、澳门和台湾

你知道吗

- 在深圳能看到香港吗？
- 为什么香港和澳门降水充沛却依然缺水？
- 为什么台湾省多温泉？

地理术语

- 香港特别行政区、
澳门特别行政区、
台湾省

学习目标

- 运用图文资料，举例说明香港、澳门的自然地理、历史人文和经济建设的特点，以及港澳与内地经济发展的相互促进作用，增强区域联系的意识。
- 运用图文资料，举例说明台湾省的自然地理、历史人文和经济建设的特点，认识台湾自古以来就是中国神圣领土不可分割的一部分，以及促进两岸经济融合发展的意义。

一起探究

粤港澳大湾区的中心城市

我国的粤港澳大湾区、美国的旧金山湾、纽约湾和日本的东京湾，并称世界四大湾区。粤港澳大湾区以香港、澳门、广州、深圳四大中心城市作为区域发展的核心引擎，起着重要的辐射带动作用。实施粤港澳大湾区建设，是新时代立足国家发展大局作出的重大谋划，也是推动“一国两制”事业发展，保持香港、澳门长期繁荣稳定的重大决策。

请在图中相应位置填写四大中心城市的名称，并谈谈粤港澳大湾区的发展将为香港、澳门带来哪些机遇。



1997年7月1日和1999年12月20日，我国分别对香港和澳门恢复行使主权，设立香港特别行政区和澳门特别行政区。回归祖国后，香港和澳门实行“一国两制”，高度自治，翻开了“港人治港”“澳人治澳”的新篇章。

◎ 为什么称香港为“东方之珠”

香港特别行政区位于我国东南沿海，珠江入海口的东侧，与广东省相邻。香港由香港岛、九龙、新界及200多个岛屿和附近海域组成，陆地面积为1104平方千米，人口735万（2022年）。

香港属亚热带季风气候，多低山丘陵，平原仅占陆地总面积的六分之一，住房、街道、学校、工厂都集中在相对平坦的地区，人多地少。



图3-30 香港政区

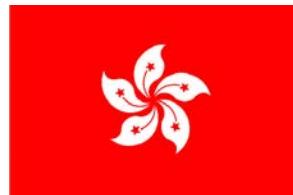


图3-29 香港特别行政区区旗

▲ 香港特别行政区区旗底色为红色，中有白色紫荆花图案。红白两色象征香港实践“一国两制”。红色底色与中华人民共和国国旗的底色一样，象征香港为中华人民共和国的一部分。紫荆花是香港市花，代表香港。花中的五颗五角星与中华人民共和国国旗上的五星相对应。



香港国际集装箱码头



想一想

香港成为国际贸易中心的有利条件有哪些?

香港是世界著名的自由贸易港，是世界重要的国际金融中心、国际贸易中心、国际信息服务中心和国际航运中心，在世界上享有极高的声誉，有“东方之珠”的美誉。

香港地理位置优越，拥有优良海港和航空港，是世界上许多海上和空中交通路线的必经之地。香港有现代化的国际机场，与内地有公路、铁路相连。全境有多条高速公路、跨海大桥和海底隧道，交通十分便利。

拓展窗

香港与内地的互联互通

内地大多数机场都开通了直达香港的航线。广深港高铁香港段虽然只有26千米，但这条高铁连通了内地总长超过4万千米的高铁网络。此外，香港与珠三角很多城市搭建起了“1小时生活圈”的交通网络，进一步促进了香港与内地之间的人员往来和经贸活动。

内地与香港之间的股票、债券、基金等资本市场互联互通，为国外投资者投资内地提供了便捷高效的渠道，巩固了香港国际金融中心的地位。通过参与共建“一带一路”，参与粤港澳大湾区发展规划等，香港将更好地融入国家发展大局。



图 3-31 香港与内地的优势互补

20世纪80年代以来，香港将劳动密集型的制造业向毗邻的珠江三角洲地区转移。香港回归祖国之后，对产业结构进行了转型升级，形成了金融服务，旅游，贸易及物流，工商专业服务四大支柱产业，并在各领域培育了大量专业人才。香港是中西文化交融的地方，也是“美食天堂”和“购物天堂”。

拓展窗

美食与购物的天堂

香港汇聚了世界各地的美食与商品，种类多得让人眼花缭乱，目不暇接。

地道的港味美食有烧腊、炒蟹、碗仔翅、竹升面、杂碎面等，让人回味无穷。

多元的历史文化、独特的城市气息、琳琅满目的全球商品、令人垂涎欲滴的美食……让每一个来过香港的人都会迅速地爱上这座城市。

图 3-32 香港美食



图 3-33 热闹的香港街头

一起探究

让河流“逆行”为香港供水

1962年9月至1963年5月，我国华南地区遭受罕见大旱，香港九龙地区水荒严重。当时的香港采取各种限水措施，严重时每4天只供水4个小时，香港同胞的日常生活受到严重影响。危急时刻，香港向广东省政府请求救援，希望能从广东引水供给香港。广东省立即响应，在国家的支持下，修建了“东深供水工程”，从1965年3月1日起正式向香港供水。几十年间，东深供水工程供水从不间断，被誉为维持香港运转的“生命之源”，也对沿线东莞、深圳等地经济发展作出了重要贡献。



图 3-34 “东深供水工程”路线示意

从东江引水到深圳水库会遇到哪些困难？广东省政府为何要坚持克服自然条件的种种局限为香港供水？



澳门与内地哪个经济特区相邻？



图 3-35 澳门特别行政区区旗

○ 澳门是怎样扩大生存空间的

澳门特别行政区由澳门半岛、氹仔岛和路环岛组成。澳门半岛和氹仔岛之间有三座大桥连接，而路氹填海区则把氹仔岛和路环岛连为一体。澳门是我国面积最小、人口最少的省级行政区，陆地总面积 29.2 平方千米，人口 67.7 万（2022 年）。

澳门特别行政区区旗底色是象征和平与安宁的绿色，上面绘有五颗呈弧形排列的五角星，象征中华人民共和国恢复对澳门行使主权。莲花、大桥、海水则象征澳门的自然地理特征和自然景观，寓意澳门周围是中华人民共和国的领海，寄托着澳门回归祖国后一定能保持稳定发展的美好愿望。

澳门与香港隔珠江口相望，位于珠江入海口的西侧。澳门也属亚热带季风气候，温暖多雨，主要分冬夏两季，春秋短暂而不明显。地形主要以低缓的丘陵为主。

澳门和香港一样，由于地域狭小，也存在用地紧张的问题。为了解决人多地少的矛盾，澳门和香港皆采用了建高楼和填海造陆等办法。



想一想

除了填海造陆以外，澳门还可以怎样谋发展？

图 3-36 澳门政区

拓展窗

向海要地

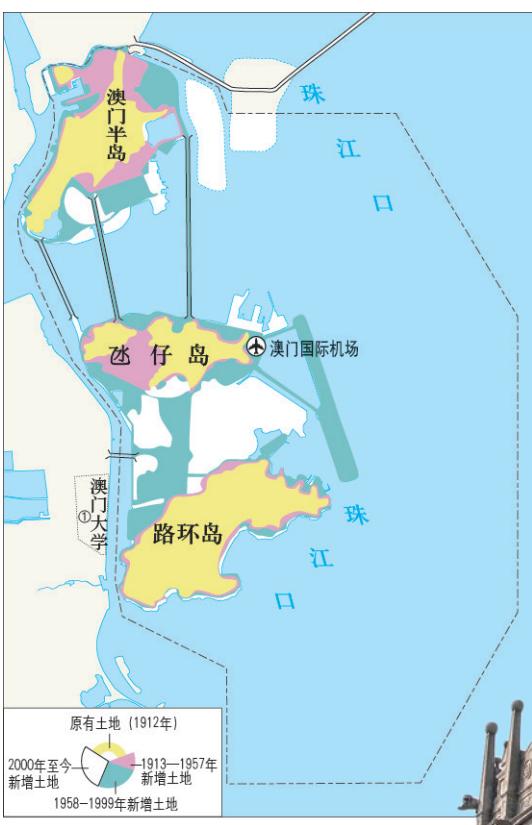


图 3-37 澳门填海造陆过程

澳门最初的填海造陆是为了改造港口。但伴随着多元经济发展和改善民生的需求，澳门开始进行大规模填海造陆。百年来澳门的土地面积增大了两倍多，从一个小渔村到大都市，澳门的沧桑巨变与填海造陆息息相关。



图 3-38 大三巴牌坊



澳门半岛

澳门是一个世界自由贸易港。出口加工业、旅游博彩业、金融保险业和地产建筑业四大支柱产业使澳门经济长盛不衰。

澳门海运便利，还建有澳门国际机场，对外交通便捷。随着港珠澳大桥的建成通车，澳门与香港、珠海之间有了更直接的陆路通道。

一起做

港珠澳大桥建设的意义

2018年10月之前，香港与澳门及珠海之间并没有直接的陆路通道。珠江西岸与香港之间的陆路须绕行虎门大桥，水路交通受天气影响较大且耗时较长。港珠澳大桥



通车后，这个全长55千米的世界最长的桥隧组合跨海通道给这一地区带来了巨大的改变，进一步推动了粤港澳大湾区经济的可持续发展。

运用电子地图算一算，如果驱车从香港前往澳门、珠海，通过港珠澳大桥比绕虎门大桥的车程大约缩短了多少距离？

运用电子地图应用程序中的不同图层或视角，浏览港珠澳大桥并讨论它的建设有哪些重要意义。



港珠澳大桥

◎ 台湾为什么有“宝岛”的美誉

台湾省简称“台”，省会台北。台湾自古以来就是中国神圣领土不可分割的一部分。

台湾省由众多岛屿组成，陆地总面积3.6万平方千米。其中，台湾岛是我国面积最大的岛屿，其他主要的岛屿还有澎湖列岛、兰屿、绿岛、钓鱼岛、赤尾屿等附属岛屿。



图 3-40 台湾省

台湾岛三分之二面积为高山和丘陵。中东部主要是山地，西部主要是平原。台湾的工业和农业等经济活动主要位于西部平原地区。台湾山脉全长300多千米，纵贯台湾岛南北。主峰玉山海拔3 952米，是我国东部地区最高的山峰。



台湾日月潭



想一想

为什么台湾岛的河流都比较短小湍急？

台湾岛处于环太平洋火山和地震带上，地震频发，多火山、温泉，地热资源丰富。

台湾岛的河流多发源于中部山地，向四方分流入海。河流短小，水流急，多瀑布险滩。较大的河流有浊水溪、淡水河等。日月潭是台湾省最大的天然湖泊。

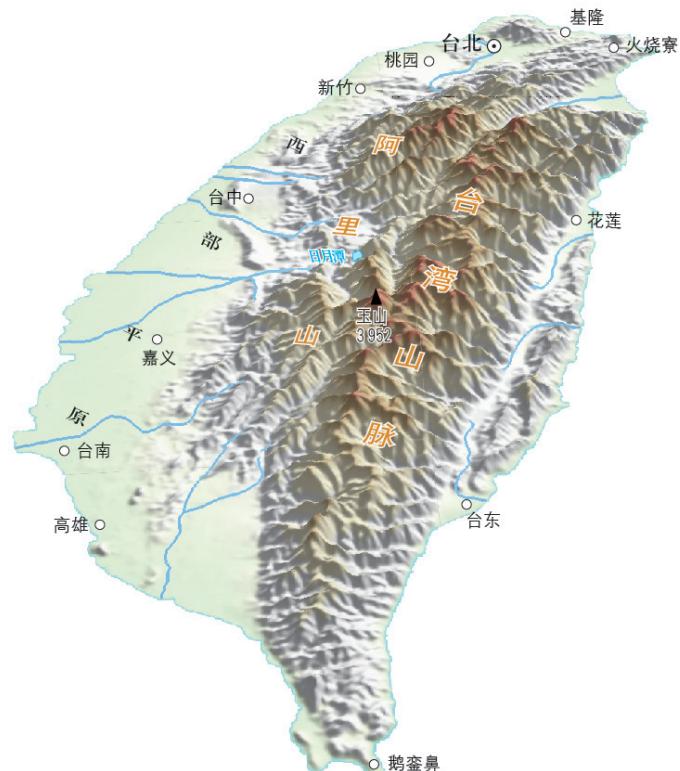


图 3-41 台湾岛地形鸟瞰

台湾岛北部属于亚热带季风气候，南部属于热带季风气候，南北气候差异不大。岛上的高山地区气温较低，冬季会有较厚的积雪。东北部基隆附近的火烧寮，曾创下我国年降水量的最高纪录，被称为我国的“雨极”。每年7月至9月，台湾常遭受台风影响，造成洪水等灾害。

台湾岛的自然环境适宜林木的生长，岛上一半以上的面积覆盖着茂密的森林，植物超过万种，被称为“天然植物园”。樟树是台湾著名的树种。

台湾经济作物主要有甘蔗、茶叶等。水果品种繁多，常见的有香蕉、菠萝、柑橘、龙眼、洋蒲桃等。台湾岛的海岸线漫长，海洋渔业和养殖业十分发达。

台湾工业以出口加工业为主，在芯片和精密制造等领域技术先进。以芯片制造为主导的高新技术产业和服务业是台湾的支柱产业，在全球产业链中占有重要地位。



地图链接

读《地理图册》中的“台湾岛的主要农产品”图，想一想为什么台湾岛的城市和农业主要分布在西部？



图 3-42 台湾街边的水果摊

拓展窗

台湾的芯片制造业

芯片制造业是台湾的支柱产业。1995年，台湾开始用0.5微米的精度加工8英寸的晶圆（制造芯片的重要原材料），让台湾的芯片制造技术跻身世界一流。台湾作为半导体设计与制造的重要地区，不仅上游、中游和下游的产业链整合完整，更首创专业的分工模式，促进了世界范围的集成电路产业发展。目前，台湾在晶圆代工领域的市场占有率较高，祖国大陆是其重要的销售市场。



图 3-43 野柳地质公园

图 3-44 台北 101 大楼

图 3-45 台南孔庙

▲ 位于台湾岛北部的一个狭长海岬上，经千百万年的侵蚀和风化，逐渐形成多种多样的地质奇观，是一个集教育、观光与游憩功能于一体的著名旅游景点。

台北是台湾最大的城市，高雄是台湾第二大城市和最大的港口。基隆是台湾的另一个重要港口。

台湾通用普通话，主要方言有闽南话和客家话。台湾人民是我们的骨肉同胞。尽早实现台湾和祖国大陆的统一，是海峡两岸人民共同的愿望。



练一练

1. 读图3-46和图3-47，可知香港最大的贸易伙伴是（ ）

- A. 美国 B. 日本 C. 越南 D. 内地

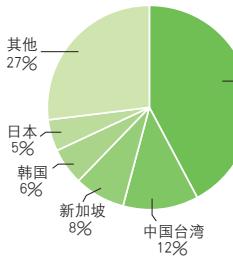


图 3-46 2022 年香港进口商品的地区构成

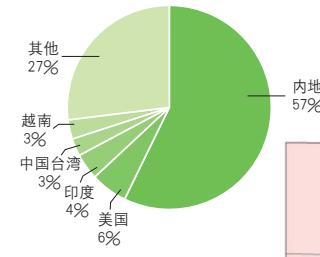


图 3-47 2022 年香港出口商品的地区构成

2. 如果从高雄出发，乘船沿顺时针绕台湾岛航行一周，在图3-48中的相应位置填写依次经过的海域名称。



图 3-48 台湾省简图

单元整理

学生自评

用“√”标出你已经掌握的地理观念、认知方法和地理工具。

你认识了哪些地理观念?

- 长江三角洲地区综合实力强，实施一体化发展战略。
- 珠江三角洲地区是南方沿海经济最发达的地区之一。
- 四川盆地气候湿润，物产丰富。
- 云贵高原景观复杂多样，少数民族众多。
- 香港、澳门是我国的两个特别行政区。
- 台湾是中国神圣领土不可分割的一部分。
- 其他：

你掌握了哪些地理认知方法?

- 区域分析** 描述四川盆地和云贵高原的地理位置、范围、地形、气候等自然地理特征。
- 区域综合** 找出南方地区的主要城市及其发展条件与特色。说明港澳与内地经济发展的相互促进作用。
- 区域比较** 分析比较长江三角洲地区和珠江三角洲地区在区域经济发展方面的区别。
- 其他：

你学会了使用哪些地理工具?

- 地图** 阅读长江三角洲地区和珠江三角洲地区地图，多角度了解区域特征。读长江三角洲地区主要城市发展规划图看未来发展。阅读粤港澳大湾区简图，了解中心城市的辐射带动作用。
- 地理实践工具** 通过实验，测量并体验峨眉山的湿润气候。
- 统计资料与图表** 比较珠江三角洲地区和全国人均产值增长趋势。统计分析2021年广东各地人口流动情况。
- 其他：

学以致用

1. 在本单元的学习基础上，从我国南方选取两个具有较大区域合作潜力的地区进行探讨，分析其在优势互补、区域交通、科技创新、资源共享及人才交流等方面的合作可能性。
2. 面向全班同学进行家庭所用小家电原产地调查统计，并在地图上展示统计结果。分析产地集中地区在发展小家电产业方面所具备的优势及面临的挑战。



跨学科主题学习

设计“横断山区生物多样性”研学指南



图 3-49 横断山区生物多样性保护区

横断山区沟谷高低错落，雪山冰川分布广阔，森林、草甸、湖泊、瀑布众多，自然景观类型十分丰富。复杂的地形和气候条件使这里成为了研究生物物种的理想场所。

核心任务 三

选择一个具体的研学主题，如物种多样性、生态系统多样性、景观多样性等，以生物多样性与地理环境之间的联系为切入点，编写一份在横断山区开展相关研学活动的指南。

学习目标

- 自主学习横断山区的地理环境、物种分布、生态系统等知识，形成对横断山区独特的地理环境和生物多样性的认识。
- 合作收集地理和生物资料，拟定研学方案，理解生物与环境之间的相互关系。
- 在设计研学指南的过程中，能综合考虑生态系统中各要素之间的相互联系，体会科学考察与研究是认识自然的重要方法之一。



学习过程与方法



驱动问题

- 横断山区的地理环境有何特点？
- 横断山区生物多样性表现在哪些方面？
- 横断山区生物与其生长的地理环境之间存在怎样的关联？

项目实施

- 在保护区范围内选择一个研学主题，明确研学目的。
- 通过检索文献，设计研学指南，包括名称、主要内容、任务等。
- 围绕驱动问题，通过查阅书籍、搜索网络、分析处理相关资料，分工协作撰写研学指南。

展示交流

- 在班级中交流并发布《横断山区XX研学指南》。
- 由相关学科老师或班级成员组成评委会，围绕三个维度进行评审：①研究对象和目的是否表达清楚；②指南中所提供的信息是否能为顺利开展研学提供指引；③指南的完成过程是否推动了生物与地理跨学科知识的学习。评审结果可分为“可以发布”“轻微修订”“重新提交”或“不适合发布”等。

学习评价与思考



在这次学习过程中：

1 你获得了哪些关于横断山区的地理和生物信息？

3 你在小组活动中承担了什么任务？

2 你通过哪些渠道收集了关于研学指南的内容？

4 你认为本组设计的研学指南是否科学？还可以在哪些方面做进一步改进？

研学指南的基本框架

一、前言

欢迎语，简单介绍研学活动的主题、目的和背景

二、活动介绍

研学地点的地理环境特点、研学形式及安排、活动线路图等

三、准备工作

团队建设与分工、研学知识清单、思考题等

四、活动实践

活动记录、研学成果展示、评价标准等

研学日记，记录心情和收获

五、安全须知

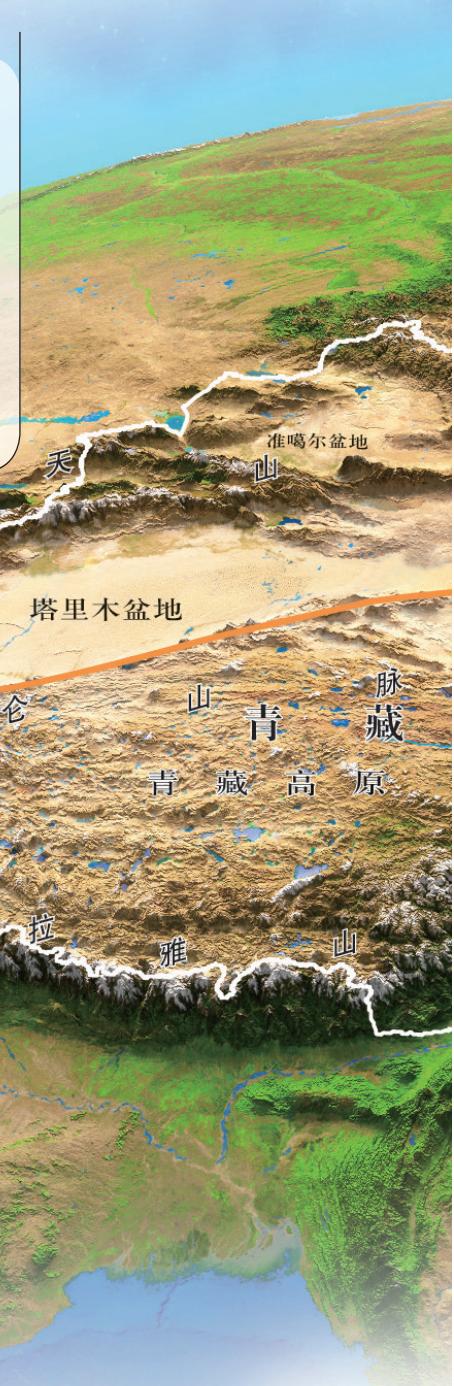
出行安全、研学公约等



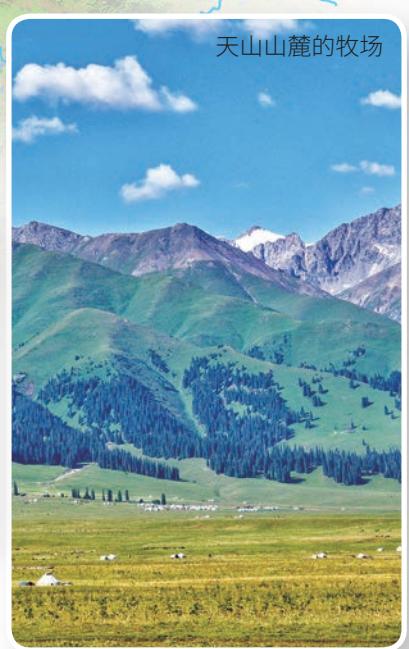
第四单元 走进西北和青藏

由于印度洋板块与亚欧板块碰撞，青藏高原逐渐隆起，让原本温暖湿润的青藏地区变得寒冷干燥，远离海洋的西北地区变得干旱。

本单元的学习，有助于我们认识西北地区和青藏地区的自然特征，了解塔里木盆地、河西走廊和青藏高原等独特的自然环境对当地生产生活的影响，思考如何合理利用当地的自然资源实现区域可持续发展。



西北地区和青藏地区



第一节 深居内陆的西北

你知道吗

- “疆”字右半部分与新疆地形有何相似之处？
- “西出阳关无故人”中的阳关在哪里？
- 吐鲁番的葡萄为什么特别甜？

地理术语

- 河西走廊、坎儿井、绿洲

学习目标

- 运用地图描述西北地区的位置、范围、地形和气候等自然地理特征。
- 认识西北地区的生态环境特征，举例说明其对农业的影响。
- 举例说明西北地区某地独特的自然环境对当地文化的影响。

一起探究 塔里木盆地的人口分布

塔里木盆地降水稀少，但周围山区的冰雪融水可形成河流到达盆地。塔里木盆地边缘的平原上有很多绿洲。

阅读地图，归纳塔里木盆地人口分布的特点，并解释其原因。

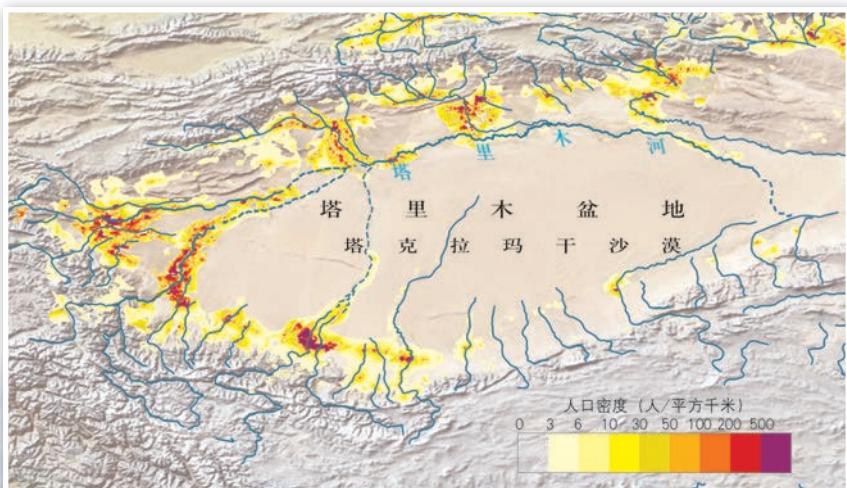


图 4-1 塔里木盆地人口分布

塔里木盆地边缘的沙漠和城市



西北地区主要位于我国地势的第二级阶梯，大致在大兴安岭以西，昆仑山、阿尔金山、祁连山和长城以北。西北地区的地形以高原和盆地为主。

“三山夹两盆”指哪里

新疆维吾尔自治区位于亚欧大陆中部，是我国面积最大的省级行政区。新疆的地形可以概括为“三山夹两盆”。自北向南有阿尔泰山脉、天山山脉和昆仑山脉。三条山脉中间是两大盆地，北部是准噶尔盆地，南部是塔里木盆地。

新疆属于典型的温带大陆性气候，降水少，蒸发强烈，气候干燥。塔里木盆地和准噶尔盆地中都有大片的沙漠。位于塔里木盆地中部的塔克拉玛干沙漠是我国面积最大的沙漠。

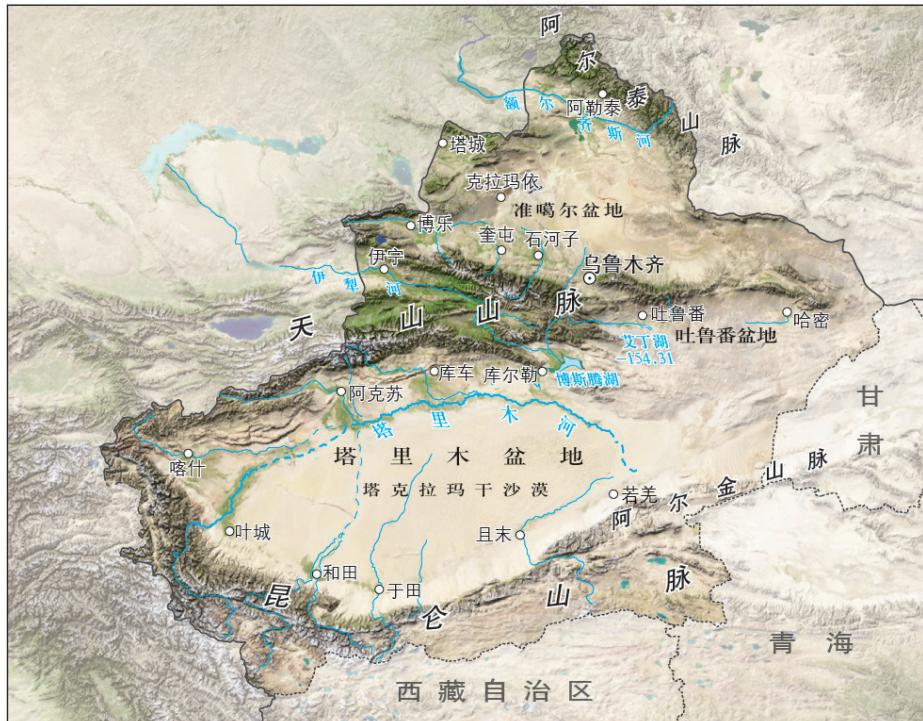


图 4-2 新疆维吾尔自治区

拓展窗

用梭梭树治理沙漠

梭梭树主要分布在大陆的温带和亚热带干旱区。它根系发达，能防风固沙，促使沙土变成土壤。梭梭树枝条可作为牲畜饲料，也是中草药肉苁蓉的寄主，具有很高的经济价值。

和田地区三面被塔克拉玛干沙漠包围，另一面紧靠昆仑山，自然环境恶劣。过去，由于过度开荒和放牧，和田地区沙漠面积不断扩大。如今，人们将防沙治沙与发展经济相结合，种植梭梭树等沙生植被和能适应当地气候的果树和林木，形成了“人进沙退”的局面，也促进了当地增收致富。

沙漠中的梭梭树



新疆境内山脉上冰雪融水形成的河流，流经盆地边缘的平原，形成片片绿洲。绿洲占新疆面积不到10%，但这里居住着新疆90%以上的人口。这里夏季气温高，光照强，昼夜温差大，使得当地农产品品质优良，尤以棉花和瓜果闻名国内外。

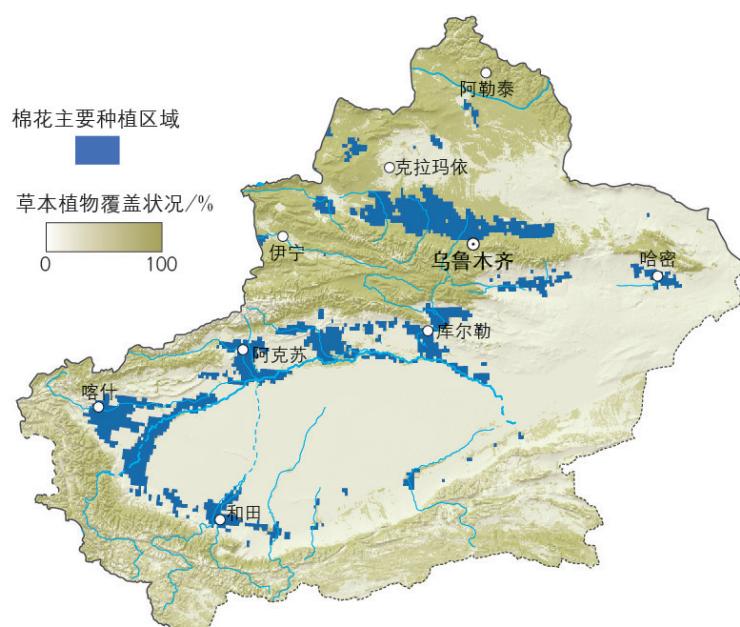


图4-3 新疆棉花种植区域分布

新疆玛纳斯用机械采摘棉花



一起做 制作坎儿井模型

吐鲁番是我国极端干旱地区。人们利用当地地形挖掘坎儿井，把渗入地下的冰川积雪融水和雨水引出地面，使沙漠变成绿洲。

请同学们使用身边简易材料制作能反映坎儿井内部结构的模型。

工具和材料：白色泡沫塑料（或造型土）、双面胶、尺子、小刀、记号笔、白色和绿色吸管、便利贴、透明胶带等。

雪山

为什么坎儿井有的地方要修成地下暗渠而不是地面明渠？

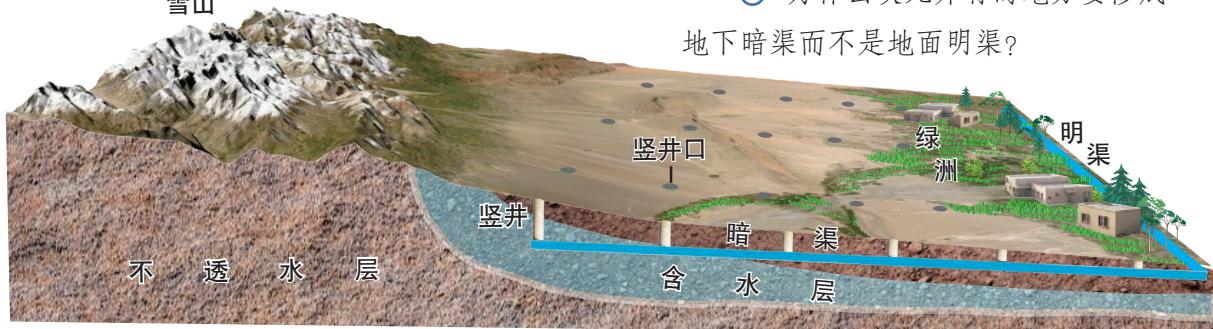


图 4-4 坎儿井示意

新疆的崇山峻岭和沙漠中蕴藏着丰富的石油、天然气、煤、玉石、金等矿产，矿产种类多，储量大，开发前景广阔。

克拉玛依油田

油田

天然气田



图 4-5

新疆石油和天然气分布



拓展窗

达坂城的清洁能源——风能

达坂城位于乌鲁木齐东南部一处西北至东南走向的峡谷中，强烈的“狭管效应”使这里风力强劲，狂风甚至能吹翻经过的火车。达坂城一年中瞬时风力8级以上的大风日数超过140天，风能丰富，有“中国风谷”之称。



图 4-6 达坂城的风力发电场

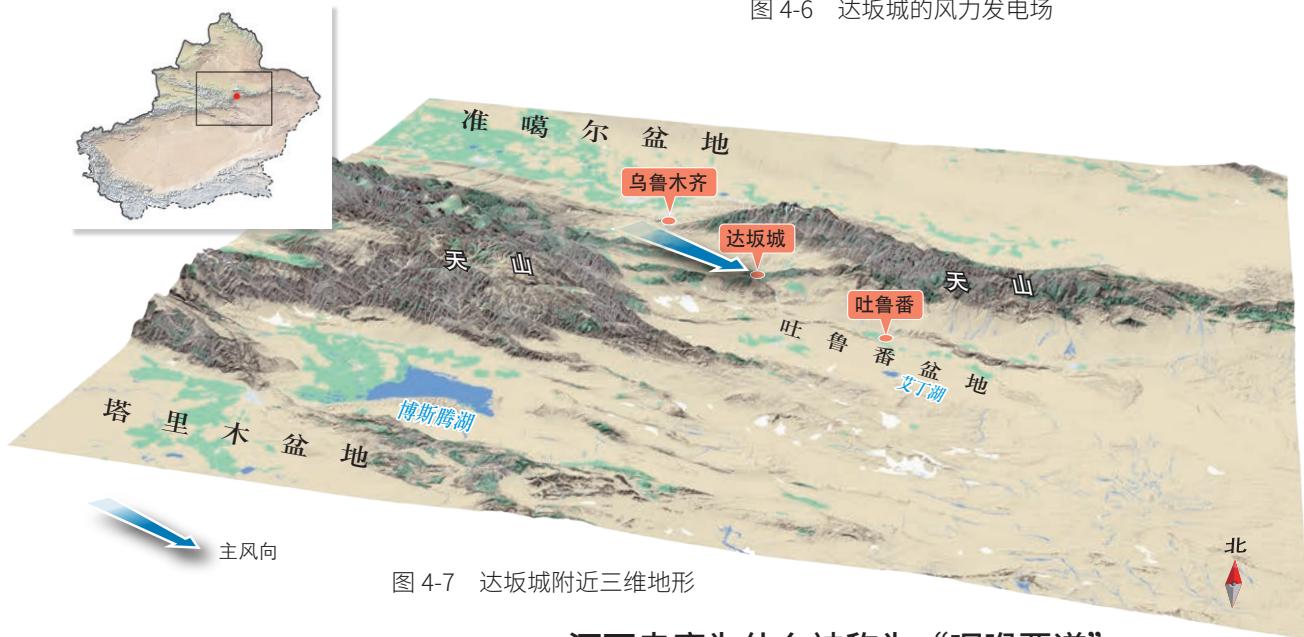


图 4-7 达坂城附近三维地形

◎ 河西走廊为什么被称为“咽喉要道”

河西走廊位于祁连山的北麓，为西北至东南走向长约1000千米的狭长地带。这里自古就是中原通往西域的必经之地，作用似走廊，又位于黄河以西，故而得名“河西走廊”。

敦煌莫高窟



河西走廊地处西北干旱区，是干旱的戈壁沙漠地带。祁连山的冰雪融水和山区降水汇聚成黑河和疏勒河等河流。各族劳动人民在此融合劳作，创造了丰富多彩的文化。

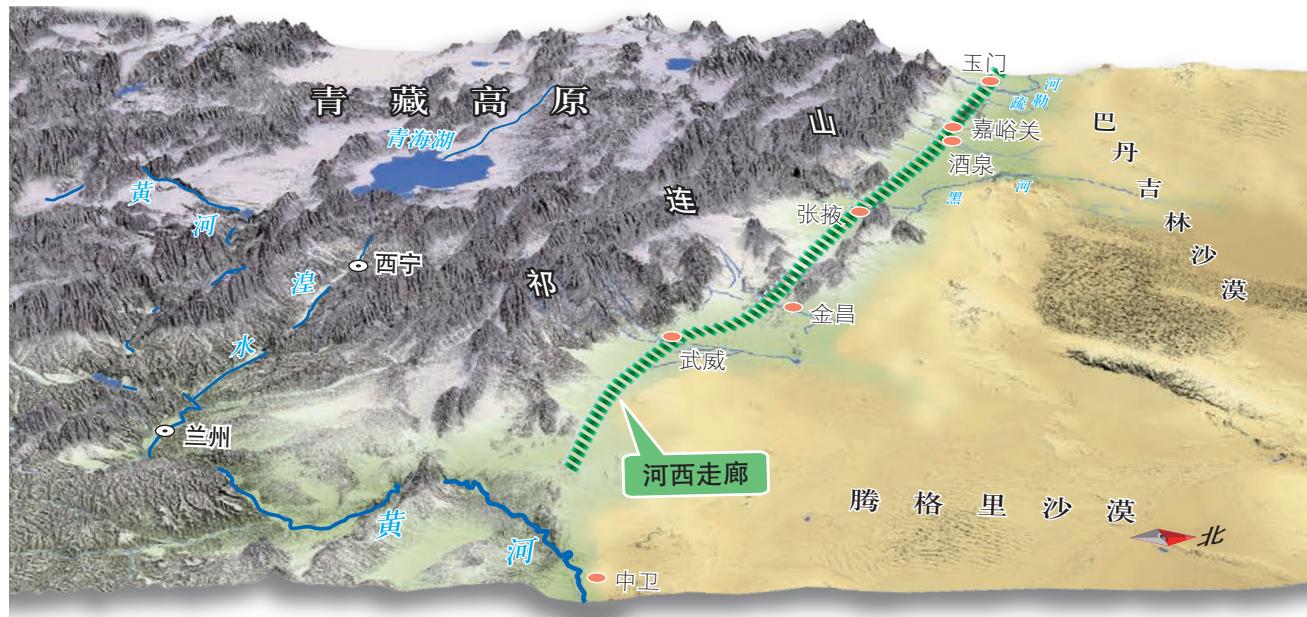


图 4-8 河西走廊三维地形

拓展窗

武威的葡萄酒文化

武威市地处祁连山和腾格里沙漠之间，地势平坦，气候干燥，光照时间长，非常适合种植葡萄和酿造葡萄酒。武威酿造葡萄酒的历史已有近千年，留下了诸如“葡萄美酒换刺史”的故事和“葡萄美酒夜光杯”等诗句。现在，武威种植的酿酒葡萄面积占全国的 15%，是武威独具特色的“紫色名片”。



图 4-9 武威的葡萄园

河西走廊是古丝绸之路的必经之地。如今，河西走廊依然是我国交通、能源、电信和物流的战略大通道，是服务“一带一路”建设的重要平台。

一起验证**河西走廊为什么是古丝绸之路的必经之地**

古丝绸之路从西安开始，一直到中亚、西亚和欧洲。河西走廊东连黄土高原，西接塔里木盆地，不同的文明在这里碰撞交融，众多的边关要塞在这里崛地而起，是东方与西方交流政治、经济和文化的一条黄金通道。

◎ 读图 4-10，说明河西走廊为什么是古丝绸之路的必经之地。

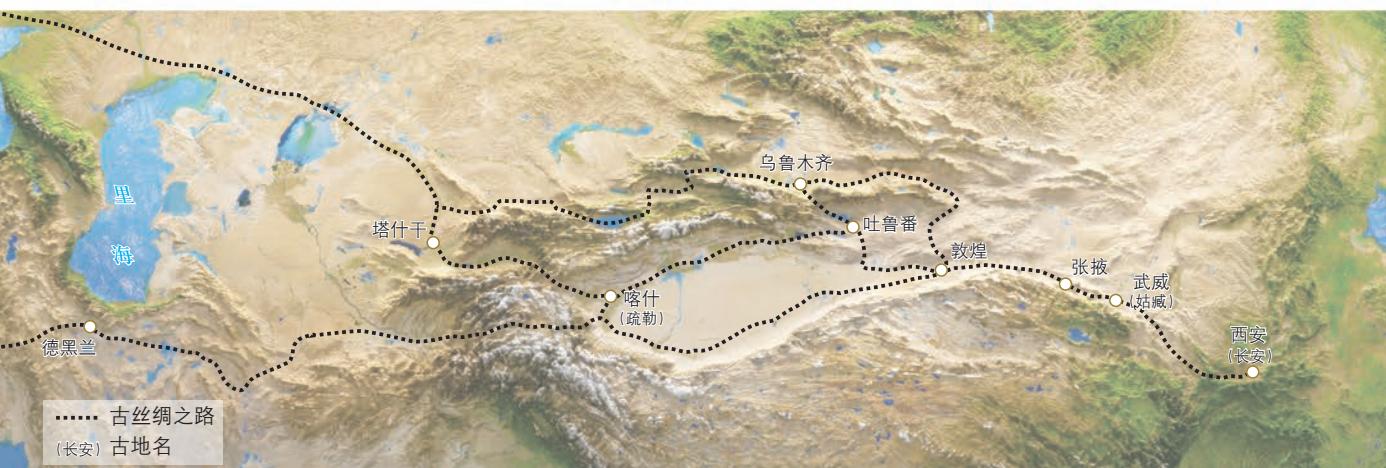


图 4-10 古丝绸之路示意

**“风吹草低见牛羊”的景观在哪里****一起探究****我国航天着陆场在哪里**

飞船返回舱安全着陆是载人航天成功的最后一步。返回舱的着陆地点一般选择在人烟稀少、平坦开阔和搜救人员容易抵达的地区。目前，我国航天着陆场都位于内蒙古自治区，请对照下图试着说明原因。



图 4-11 我国航天着陆场的位置



内蒙古呼伦贝尔的草原牧场

内蒙古自治区位于我国北部，地形以高原为主，地势平坦开阔，平均海拔约1 000米。内蒙古草原辽阔，草场面积约占全国的四分之一。畜牧业发达，乳畜产品的产量在全国名列前茅。

拓展窗

牧民放牧的新帮手——中国北斗

在内蒙古鄂尔多斯地区，牧民以前靠徒步、骑马或骑摩托车放牧，如果牛羊走失，有时要两三天才能找回。

如今，许多牧民在牛羊脖子上挂一个北斗定位设备，牧民在家使用手机就可以实时定位牛羊的位置，查询牛羊过去几天甚至上个月的活动轨迹，还能接到牛羊越过电子篱笆的提醒和系统推荐的最佳赶回路线，找回走失的牛羊也非常容易。这项技术不仅节省人力，还能减轻粗放的放牧对草原的破坏。

受海陆位置影响，内蒙古以温带大陆性气候为主。自东北向西南，内蒙古的植被逐渐从森林向草原、荒漠草原和荒漠变化。

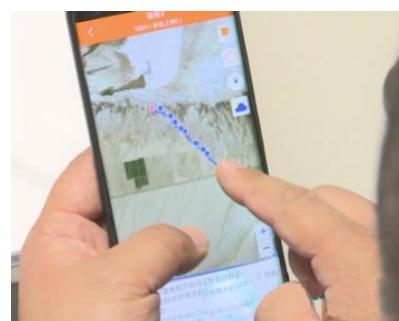


图4-12 牧民在手机上查看牧群位置

一起验证

降水量与植被的关系

某学校的地理研究小组利用“国家地理信息公共服务平台”的专题图层，绘制了一张简单的“内蒙古植被分布”图。同时，小组查阅资料，又绘制了一张简单的“内蒙古年降水量分布”图。

请你对比这两张图，说出降水量与植被的关系。

图 4-13 内蒙古年降水量分布(毫米)



图 4-14 某小组绘制的内蒙古植被分布图

内蒙古地域辽阔，资源丰富，煤、铅、锌、银、稀土等近 20 种矿产的储量居全国第一位。

拓展窗

白云鄂博的稀土矿

稀土矿指钇、镧、钪等十七种稀有金属元素富集的矿床。包头附近的白云鄂博已探明的稀土储量占全世界的 30% 以上，居世界首位。

稀土是重要的战略资源，也是不可再生资源。稀土具备优良的光、电、磁等物理特性，在工业上能与其他材料完美结合，大幅度提升材料原本的性能。从手机到新能源汽车和导弹等，都离不开稀土。



图 4-15 几种主要稀土氧化物

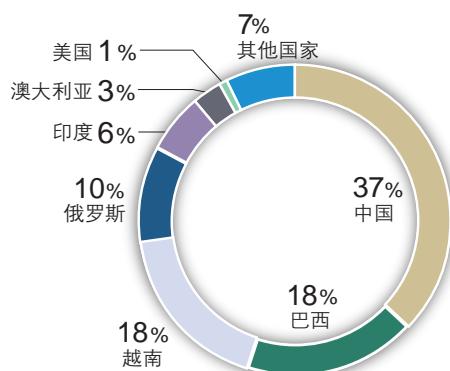


图 4-16 稀土资源储量对比



那达慕大会

千百年来，内蒙古草原上的牧民逐水草而居，逐渐创造出蒙古包、马头琴、赛马和那达慕大会等独具特色、丰富多彩的草原文化。

练一练

1. 乐府诗《敕勒歌》中“敕勒川，阴山下……风吹草低见牛羊”的景观位于（ ）
A. 内蒙古 B. 甘肃 C. 新疆 D. 陕西
2. 我国西北地区气候干旱，但内蒙古河套平原却有千里沃野。读图4-17，回答下列问题。



图 4-17 河套平原位置

(1) 河套平原地势 _____，土壤肥沃，_____密布，加上 _____ 等山脉阻挡来自北方的 _____ 和沙尘，使得河套平原旱涝无虞，稻香鱼肥，被誉为“塞外江南”。

- (2) 这里农业用水的主要来源是（ ）
A. 冰川融水 B. 降水 C. 河流 D. 地下水

第二节 雪峰连绵的世界屋脊

你知道吗

- 青藏高原孕育了众多河流，这些水从哪儿来？
- “日光城”拉萨的气温为何不高？
- 青藏高原上青稞为什么要炒着吃？

地理术语

- 三江源、冰川、冻土、青藏铁路

学习目标

- 运用地图，描述青藏地区的位置、范围、地形和气候等自然地理特征。
- 结合实例说明青藏地区自然环境对当地生产生活的影响。

一起探究

为什么青藏高原是许多大江大河的发源地

青藏高原有“世界屋脊”之称，总面积约250万平方千米，平均海拔超过4000米。高原上分布着一系列山脉。

读图4-18和“喜马拉雅山脉”景观图，分析青藏高原成为许多大江大河发源地的主要原因。



喜马拉雅山脉



青藏地区的主体是青藏高原，主要包括青海省、西藏自治区的全部以及四川省的西部。



想一想

◎ 雪域高原上的农牧业有何特点

青藏地区海拔高，气候寒冷，不利于农作物生长。但这里草场广布，是我国的高寒牧区。藏牦牛、藏绵羊和藏山羊等，能适应高寒、缺氧、气压低等特殊的高原环境，是牧民饲养的主要牲畜。

牦牛为什么能适应青藏高原的高寒环境？



图 4-19 “高原之舟”——牦牛

拓展窗 糌粑和酥油茶

糌粑由青稞或豌豆炒熟之后磨成的面粉做成，是藏族居民的主食。青藏高原空气稀薄，人们每天劳作和外出放牧会消耗大量体力。糌粑不易变质，携带方便，用手捏成团即可食用。加上糌粑营养丰富，热量高，非常适合充饥御寒。

酥油是从牛奶和羊奶中提炼出来的一种乳制品。将奶汁倒入木桶里不停地用力搅拌，使油水分离，上面浮出的一层淡黄色的脂肪就是酥油。加入酥油冲泡的酥油茶是青藏地区的一种传统饮品。

西藏阿里高原牧场上的牧民在挤羊奶



青藏地区的耕地多分布在海拔较低的河谷地区，如南部的雅鲁藏布江谷地等。这里河水流淌缓慢，气温相对较高，土壤肥沃，可以种植耐寒喜凉的青稞和小麦等作物。青藏地区的人口主要分布在有耕地的河谷地区。



图 4-20 西藏昌都的青稞田

▲ 青稞耐严寒，适应贫瘠的土壤，是西藏居民的主要食粮。青稞的秸秆是很好的烧火燃料和牲畜饲料。

雅鲁藏布江的一段河谷



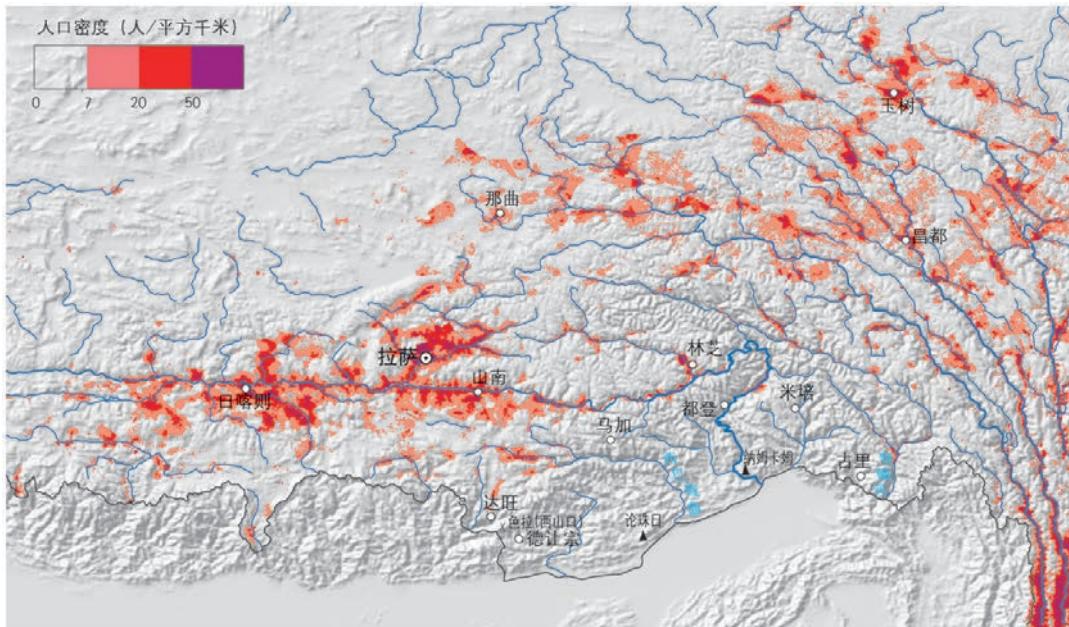


图 4-21 青藏高原部分地区的人口分布

青藏地区生态环境好，污染少，当地积极培育绿色有机农畜产品品牌，发展特色农牧业。特色农牧业已成为青藏地区绿色经济的重要组成部分。



想一想

对比图 4-21 和图 4-1，说说两者的人口分布有哪些相同特征和不同特征。

◎ 为什么称拉萨为“日光城”

拉萨是西藏自治区首府。拉萨海拔 3 650 米，气温低，降水少，年平均日照时间约 3 000 小时。这里空气稀薄透明，太阳辐射强，阳光尤其耀眼。所以，拉萨素有“日光城”的美誉。

西藏山南市的太阳能光伏发电场



一起探究**我国太阳能最丰富的地区在哪里**

我们通常用太阳辐射量来表示某地太阳能是否丰富。

Ⓐ 据图说出纬度

相近的上海、成都和拉萨三地的太阳辐射量的差异。

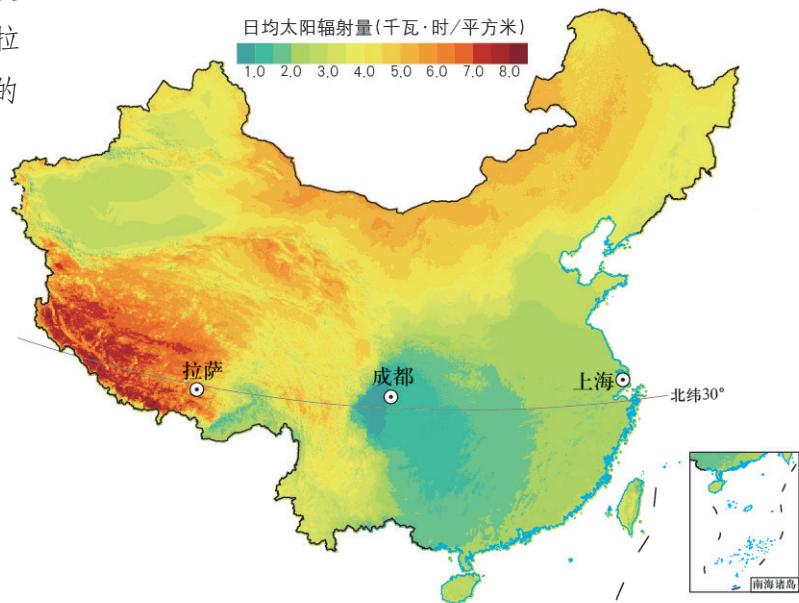


图 4-22 我国日均太阳辐射量分布

在新中国成立前，西藏没有一条正式公路，运输物资全靠人背畜驮，社会发展极为缓慢。新中国成立后，国家集中力量，修建了青藏公路、滇藏公路、青藏铁路和川藏铁路等，形成了便捷的交通运输网络，促进了西藏和青海同全国其他地方的经济文化交流。

拉萨的布达拉宫



拓展窗**人间天路——青藏线**

青藏铁路连接西宁和拉萨，全长1900多千米，历经近50年的艰苦建设，于2006年全线通车。青藏铁路的建设克服了多年冻土、高寒缺氧和生态脆弱等难题，是世界上海拔最高、线路最长的高原铁路。青藏铁路是通往西藏的第一条铁路，为青藏地区的经济发展打开了广阔的空间，促进了藏族与其他各民族的经济文化交流，对增进全国各民族团结进步和共同繁荣产生了广泛而深远的影响。

⑤ 修建青藏铁路时，为何许多路段要建成高架铁路？

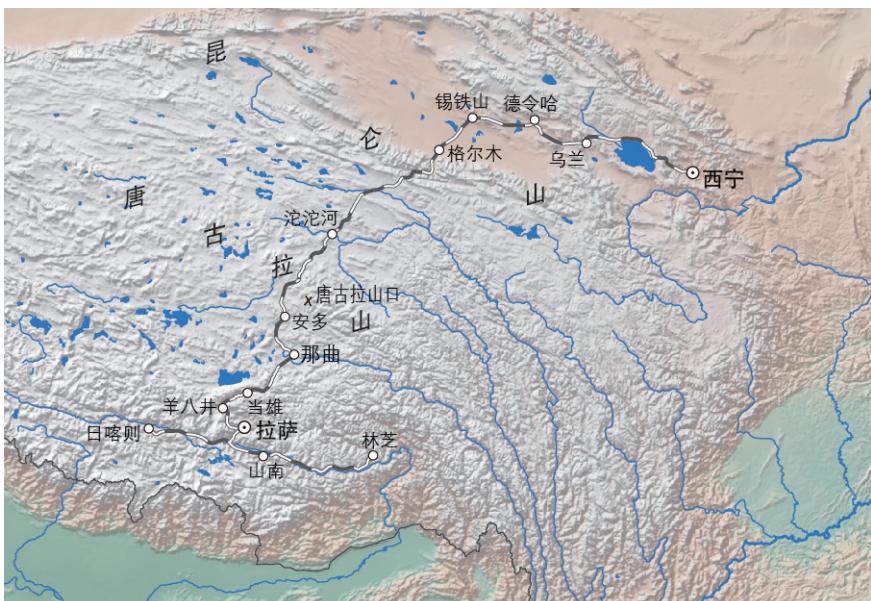


图 4-23 青藏铁路示意

青藏铁路



◎ 为什么称“三江源”为“中华水塔”

三江源地区位于青海省南部。这里雪山冰川广布，湿地多，有16 000多个大小湖泊，是黄河、长江、澜沧江的发源地。黄河总水量的49%，长江总水量的25%，澜沧江总水量的15%，都来自三江源地区。

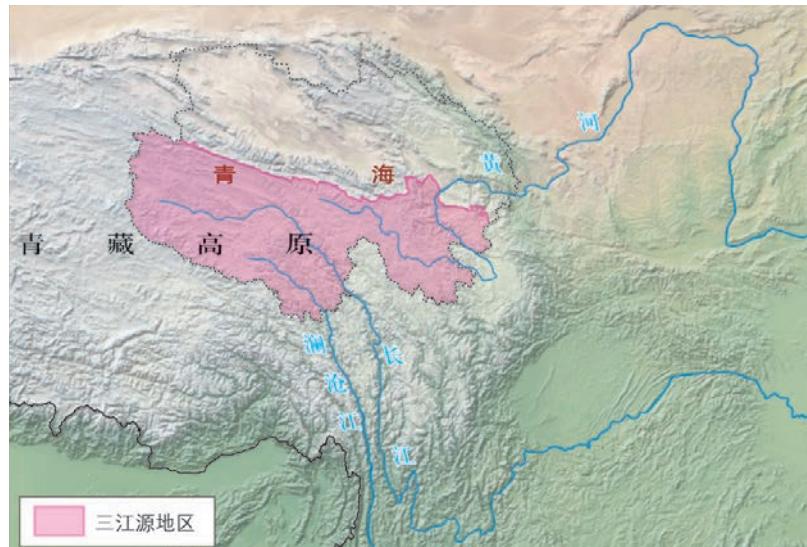


图 4-24 三江源地区位置示意

人物窗

施雅风



施雅风（1919—2011），江苏海门人，地理学家，中国科学院院士，是我国冰川学研究的主要开创者。他经过24年艰苦卓绝的工作，摸清了我国冰川资源的“家底”，组织完成了12卷23册的巨著《中国冰川目录》的系统编制工作，使我国成为世界各冰川大国中唯一全面完成冰川编目的国家。

图 4-25 施雅风

三江源地区位于青藏高原腹地。这里海拔高，天气多变，年温差小，日温差大，冬寒夏凉，高寒气候独特，生态环境脆弱。



图 4-26 青海玉树杂多县境内的澜沧江



想一想

如果三江源的生态环境遭到破坏，会给长江和黄河的中下游地区带来哪些影响？

拓展窗

历史上记载的黄河源头考察

《尚书·禹贡》记载，黄河起源于积石山。《山海经》记载，黄河发源于天山，流到罗布泊后，潜入地下，又从积石山冒了出来。元朝《河源志》指出，黄河河源是星宿海。从清朝开始，对黄河源头的考察转移到弄清注入星宿海的三条溪流哪条是正源。时至今日，黄河正源依然存在争议。依据“河源唯长”“流量唯大”“与主流方向一致”的标准，卡日曲应是正源。但由于历史习惯，当地人一直认为玛曲是黄河源头。

三江源地区是藏羚羊、白唇鹿、雪豹和藏野驴等珍稀野生动物的重要栖息地和迁徙通道，是青藏高原上重要的生态和物种宝库。为了保护三江源地区的生态环境，国家在这里设立了我国最大的国家公园——三江源国家公园。

青海可可西里自然保护区的藏羚羊



拓展窗

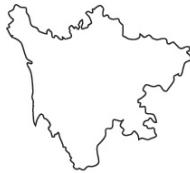
可可西里巡山队——藏羚羊的守护者

可可西里自然保护区位于三江源地区腹地。这里的藏羚羊每年5月份开始大规模迁徙集中产仔。在野兽环伺、天气反复无常的恶劣自然环境里，刚出生的小羊羔一旦掉队，就很难活下来。如果巡山队员发现有小羊羔掉队，会先远远地蹲守一段时间。一旦不见母羊回来寻觅幼仔，就将小羊羔先带到保护站的野化区喂养照看，等到小羊羔长大了，再将它们放归野外。在政府强有力政策保护下，经过巡山队员多年的守护，可可西里地区藏羚羊数量已经恢复到7万只以上。

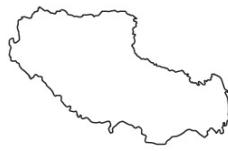


练一练

1. 长江、黄河和澜沧江共同发源于下列哪个省份（ ）



A



B



C



D

2. 过去有人说“有昆仑山脉在，铁路就永远到不了拉萨”。青藏铁路建设克服的主要难题是 _____、_____、_____。

单元整理

学生自评

用“√”标出你已经掌握的地理观念、认知方法和地理工具。

你认识了哪些地理观念?

- 西北地区气候干旱，能源丰富。
- 新疆的地形为“三山夹两盆”。
- 青藏地区海拔高，气候寒冷。
- 西藏的农牧业以高寒畜牧业和河谷农业为主。
- 其他：

你掌握了哪些区域地理认知方法?

- 区域分析** 运用相关资料分析西北地区和青藏地区的自然和人文特征。
- 区域综合** 从人口、交通、地形等角度简单分析我国选择航天着陆场要考虑的条件。
- 区域比较** 对比塔里木盆地人口分布图和青藏高原部分地区的人口分布图，分析影响人口分布的主要因素。
- 其他：

你学会了使用哪些地理工具?

- 地图** 读“我国日均太阳辐射量分布”图，判断不同地区太阳辐射量的差异。
- 信息技术与3S** 通过了解内蒙古牧民用北斗定位设备放牧的方法，初步认识地理信息技术在畜牧业的应用。
- 统计资料与图表** 读“稀土资源储量对比”图，认识内蒙古稀土矿的重要性。
- 其他：

学以致用

1. 如果你去西北地区旅游，你会带什么特产回来送给家人？
2. 如果你暑假去青藏高原参加夏令营，要做哪些准备？



跨学科主题学习

为李家井村设计抽水站

甘肃省敦煌市的李家井村，人均年收入不足两万元。干旱缺水和人口减少等原因让这里陷入发展的困境。为了缓解用水困难，村里决定修建一座小型抽水站，引党河水到李家井村。那么，在设计抽水站时要注意哪些问题？



图 4-27 李家井村附近三维地形

核心任务

动手做一个地形模型，在模型上设置抽水站、取水口和引水线路等。

学习目标

- 深化对地形图的理解，提高空间想象能力和动手操作能力。
- 能够运用学科知识，进一步理解能量转化的相关知识。
- 通过分析等高线地形图和该地区的气候数据，在设计方案的过程中提高分析和解决实际问题的能力。

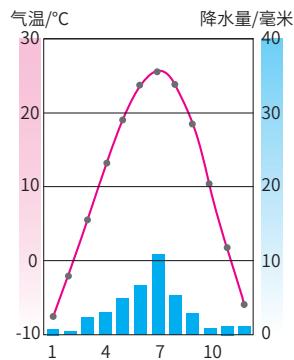


图 4-28 敦煌气温曲线和降水量柱状图

学习过程与方法

驱动问题

- 如何将地形图转化成地形模型？
- 抽水过程涉及哪几种能量的转化？
- 取水口选在哪里耗能最少？
- 引水渠有敞口引水渠和埋管引水渠，你选择哪一种？

项目实施

- 选择合适的材料制作地形模型。
- 小组成员根据所学知识，分析在抽水过程中不同形式的能量是如何相互转化的，抽水机所需功率的大小与哪些因素有关。
- 在模型上设置取水口、抽水机房和引水线路。
- 根据抽水站引水用途，并结合当地气候数据，分析采用敞口引水渠好还是埋管引水渠好，并将其反映在模型上。



图 4-29 党河至李家井村的等高线地形

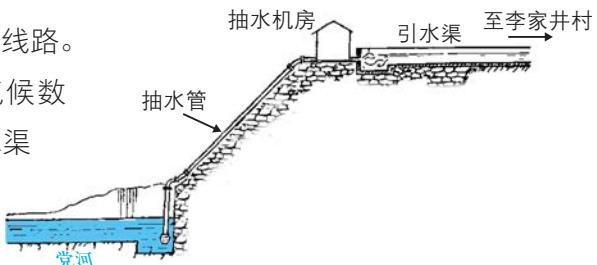


图 4-30 党河至李家井村的引水线路示意

展示交流

- 结合模型，在班内交流本组的设计思路。

学习评价与思考

在这次学习过程中：

- 1 在制作模型过程中，你遇到了哪些困难？是如何解决的？
- 2 你在小组中承担了什么任务？
- 3 在设计过程中，大家是否有不同观点？你们是如何解决分歧的？
- 4 你认为本组的设计是最好的吗？好在哪里？如何进一步优化？

制作模型的方法：

- 放大地形图，将其做成底板。
- 用造型土等材料根据高程堆积地形。
- 用合适的材料表示河流。

第五单元 关注区域发展

在祖国大地上，南水北调和西气东输等伟大工程，跨越山河，服务人民，见证中国的崛起。城乡统筹协调成绩卓然，推动区域协同共进。在建设家乡的同时，我们要关注历史传统，遵循发展规律。

本单元的学习，有助于我们了解建设大型工程对区域发展的作用，了解城乡协同和区域协同对发展经济的意义，知道家乡对自己的意义，知道家乡的发展必须符合当地的资源和环境条件。



四川阿坝曼扎塘湿地



第一节 伟大工程



你知道吗

- 长江中洄游的鱼类如何翻越三峡大坝？
- 南水北调工程怎样穿越山地和河流？
- “北斗”系统只能用于导航吗？



地理术语

- 三峡水电站、南水北调、西气东输、北斗卫星导航系统



学习目标

- 能举例说出近些年我国建设的伟大工程及其作用。
- 结合实例，说明区域联系和协同发展对于社会经济发展的意义。

一起探究

京杭运河的作用



图 5-1 京杭运河示意

魏晋南北朝时期，我国南方地区人口增加，土地逐渐得到开发，经济迅速发展，粮食产量开始超过北方。隋朝的隋炀帝举全国之力，修通了洛阳至北京，洛阳至杭州的大运河，沟通了海河、黄河、淮河、长江和钱塘江五个水系。元朝又在隋运河的基础上，将其改造成从杭州直达北京的京杭运河。京杭运河历经明、清，一直使用至今。

⑤ 京杭运河在古代的主要作用是什么？

近些年，我国投入建设了众多国家级工程，以提升基础设施水平，实施跨区域调配资源，推动科技创新和保护环境。这些工程规模大，参与部门多，政府发挥集中力量办大事的优势，攻坚克难，为我国的长远发展打下了坚实的基础。

◎ “南水北调”可以解决什么问题

我国北方地区，特别是黄河、淮河、海河流域，人口稠密，产业密集，但水资源不足，是水资源与社会经济发展矛盾最突出的地区。因此，我国实施南水北调工程，从水量充沛的长江流域向北方地区调水。

南水北调工程分东线、中线和西线三条线路。东线工程和中线工程已经完工，并开始向北方地区调水。西线工程尚处于规划阶段。



想一想

结合我国水资源空间分布和使用情况，说说我国为什么要打造从南向北输水的“人工河”。

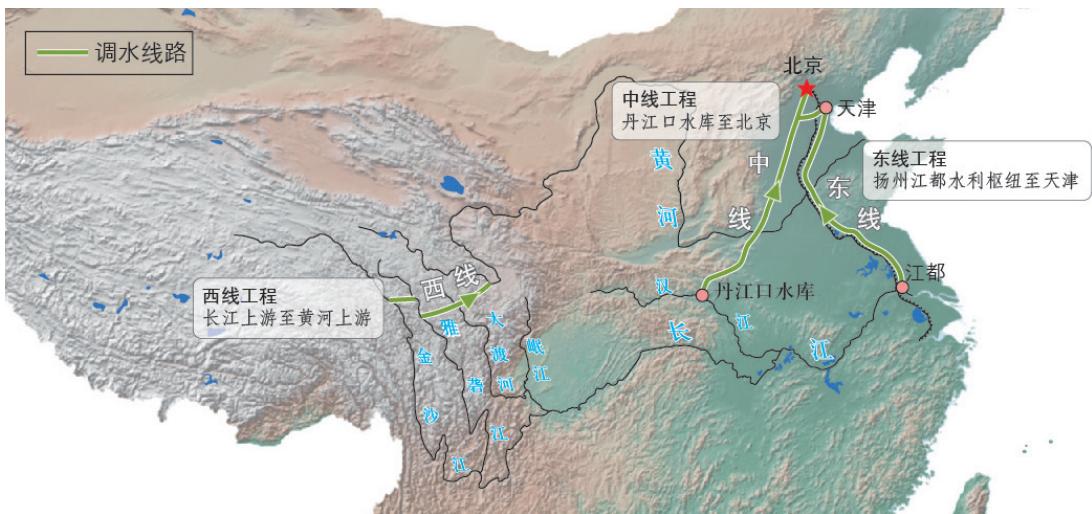


图 5-3 南水北调工程路线示意

南水北调工程是迄今为止全世界最大的调水工程。该工程规划总投资额 5 000 亿元，干线总长度 4 300 千米，是名副其实的“超级工程”。



图 5-2 黄淮海流域人口、水资源状况
和生产总值占全国比重

一起探究

中线干渠为什么要从黄河河床下穿过



图 5-4 中线干渠穿黄隧洞南岸进口

中线工程从丹江口水库出发，在郑州附近要穿越黄河，把大约相当于黄河全年流量 $1/4$ 的淡水送往北京和天津。在这里，工程师没有选择在河面上建设高架渡槽的方案，而是选择在黄河河床下打隧洞，让干渠穿过黄河。

中线干渠在郑州附近穿过黄河时为什么选择打隧洞的方案？

南水北调工程有效缓解了北方地区，尤其是黄河、淮河、海河流域的干旱缺水、饮用水水质差、超采地下水和沿线大中城市生活用水紧张等问题，促进了受水地区的生产建设和经济社会的可持续发展，改善了受水地区的生态环境，有效保障了北方地区的用水安全。

拓展窗

京密引水渠与南水北调

南水北调工程通水之前，京密引水渠将密云水库的水自北向南引入北京市城区，承担着北京市民近三分之二的生活供水。南水北调工程通水后，“南水”承担了北京市城区超过七成的供水，京密引水渠开始反向输水，回补密云水库。之后，密云水库的蓄水量逐年增加，北京地下水位逐渐回升，泉水复涌，河湖水质改善，水生动物和植物数量稳步增加，黑鹳、白鹭和苍鹭等一批珍稀水禽成为北京的常客。



图 5-5 2010 年密云水库的遥感影像



图 5-6 2018 年密云水库的遥感影像

◎ 三峡水电站的电送往哪里

三峡水电站在历经半个世纪的规划论证和勘测设计后，于1994年正式动工兴建，2009年全部建成。三峡水电站是当今世界上最大的水利枢纽工程，在洪水期蓄水防灾，枯水期放水灌溉，具有防洪、发电和航运等巨大的综合效益。



图 5-7 三峡大坝位置



图 5-8 三峡大坝蓄水前的瞿塘峡



图 5-9 三峡大坝蓄水后的瞿塘峡



2022年全上海市月均用电量约为130亿度。请同学们从网上查找三峡水电站每年的发电量，算一下三峡水电站一年发的电可以让全上海市用多久。



三峡大坝泄洪

三峡水电站作为我国西电东送的重要组成部分，为上海和广东等地的发展做出了巨大贡献，对缓解我国东部地区的能源紧张和改善长江流域生态环境具有重要意义。

一起探究

为什么三峡大坝提高了重庆到宜昌河段的航运能力

长江重庆到宜昌段，长650千米。历史上，此段长江，特别是三峡段，悬崖夹道，河道狭窄，落差大，水势猛，暗礁漩涡重重，在此行船极为困难。若船只上行，还要依靠纤夫一步一步将船拉到上游，异常艰苦。

三峡大坝建成蓄水后，“高峡出平湖”，宜昌至重庆的河段不再有落差，变成平静的“湖面”。万吨巨轮在宜昌通过三峡大坝后，可直抵重庆。长江航道运营成本因此降低35%以上。

结合图5-10
想一想，三峡大坝是如何提高长江的航运能力的？

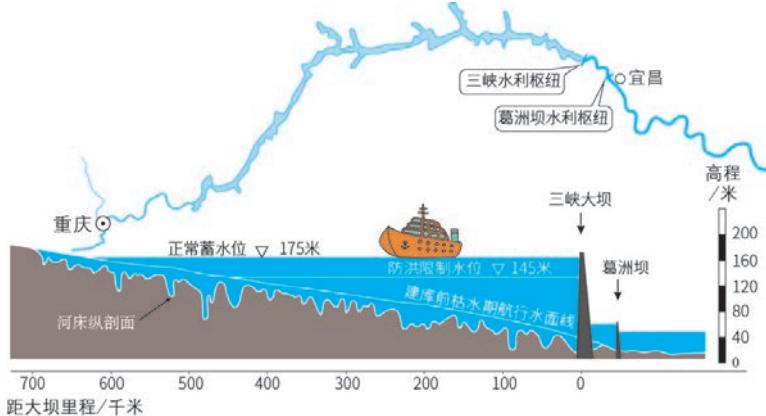


图5-10 三峡大坝蓄水前后水位示意

为何说西气东输工程是能源“大动脉”

西气东输工程西起塔里木盆地北部的轮南，向东延伸到上海等地，主要作用是利用管道将新疆塔里木盆地和自中亚进口的天然气输往我国东部地区。西气东输工程年输气量超过1000亿立方米，占全国管道输气量的一半以上，惠及沿途地区近5亿人口。

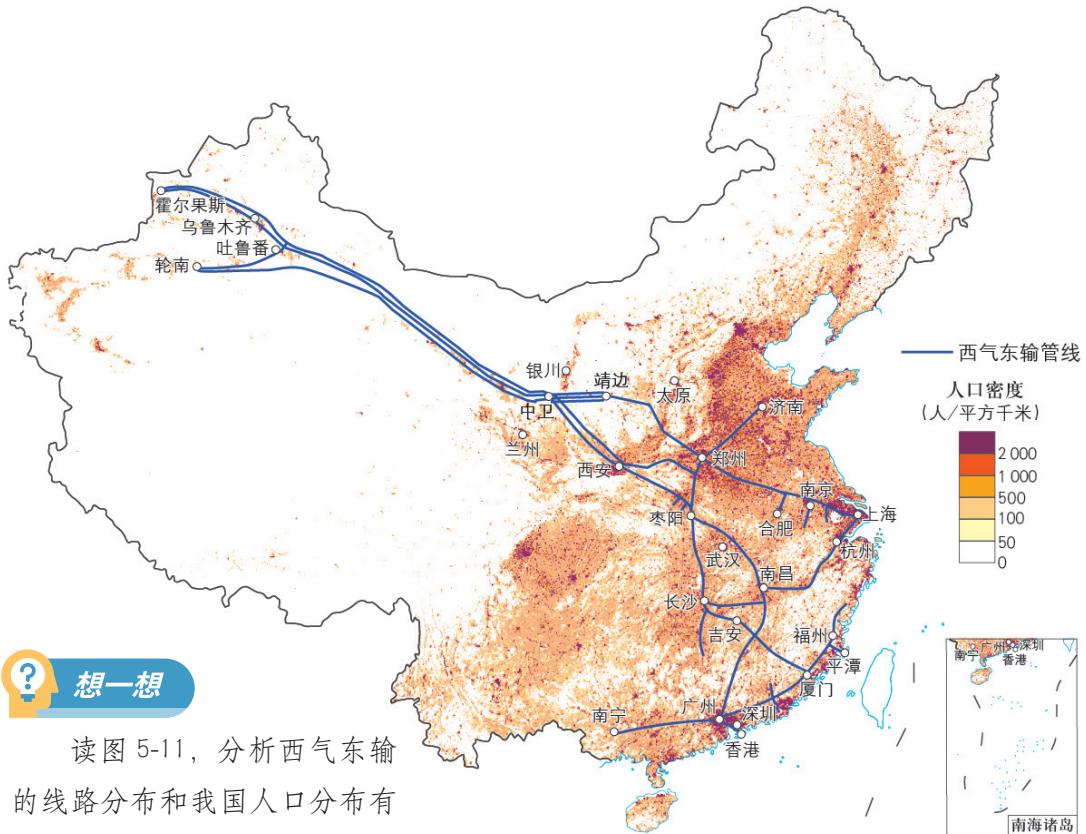


图 5-11 西气东输线路示意



图 5-12 在平原上铺设西气东输管道

西气东输工程能将西部地区的资源优势转变为经济优势，带动西部地区经济发展。同时又能保障东部地区生产生活的能源需求，对推动东部地区调整能源结构和治理大气污染等具有重大的战略意义。



想一想

2000年至2021年我国的能源结构发生了怎样的变化？

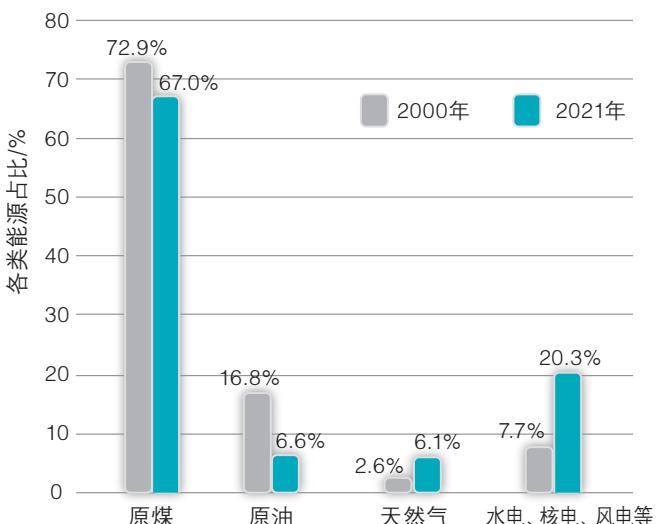


图 5-13 2000年至2021年我国各类能源占比

拓展窗

西气东输给途经乡村带来的变化

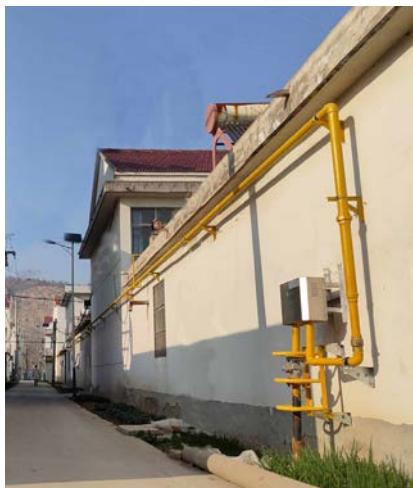
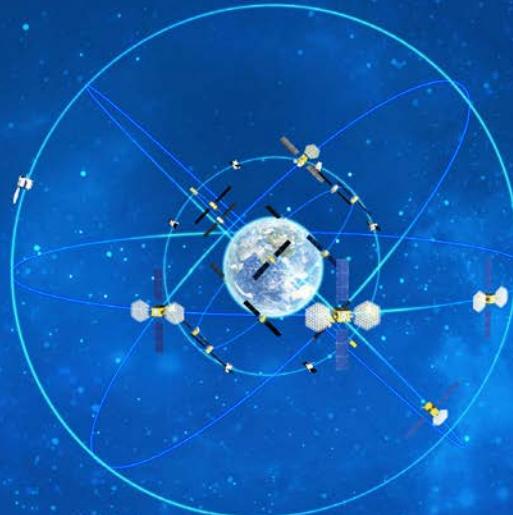


图 5-14 江苏连云港乡村安装的天然气入户管道

西气东输管线途经的江苏省，很多乡村都接通了天然气管线。许多家庭告别了世代使用的煤炉柴灶，做饭和洗澡都开始使用天然气，免去了烧煤烧柴的麻烦，既方便又干净，同时也显著改善了空气质量。

目前，我国的西气东输管道已经与中亚一些国家的天然气管道连通，有利于将中亚丰富的天然气输送到我国，加强中亚与我国的经济联系。



北斗卫星导航系统星座示意

◎ 北斗卫星导航系统有多重要

北斗卫星导航系统是我国着眼于国家安全和经济社会发展需要，自主建设运行的全球导航卫星系统。至2023年年底，北斗卫星导航系统由五十多颗导航卫星组成，可在全球范围内全天候为用户提供高精度的定位、导航和授时服务。



图 5-15 用北斗高精度定位技术服务京沈高铁工程建设

拓展窗

我们为何要建自己的卫星导航系统



已经有其他国家的全球导航卫星系统可用，我们为何还要建自己的“北斗”呢？

没有卫星导航和卫星播发的精准时间，许多飞机、轮船和导弹会迷失方向，我们的电信网络、电网、金融交易系统、计时计费系统就会崩溃。这么重要的信息，都依赖别人提供，你放心吗？



我国北斗系统尚未启用时，就曾出现过由于他国的卫星信号异常导致的整个城市无法通信的事件。



哦，我知道了。这种重要的控制“按钮”一定要握在自己手里！

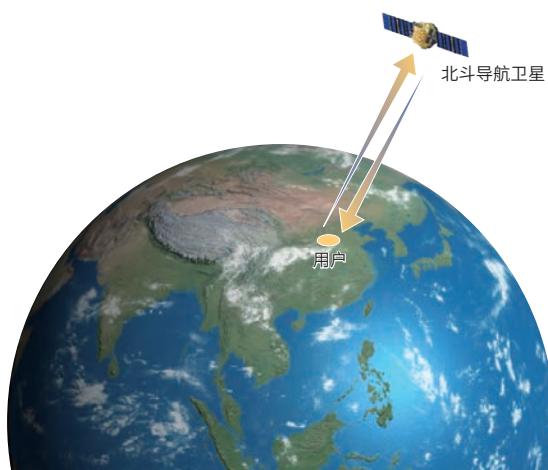


图 5-16 北斗导航卫星的双向短报文通信服务示意

无论何时何地，北斗用户都可以与天空中的五至六颗北斗导航卫星连接，接受北斗导航卫星的服务。现在，北斗导航卫星提供的服务已广泛进入我国的大众消费领域，深刻影响着人们的生产生活方式。

用户能主动向北斗导航卫星发送信息，这是北斗系统特有的功能，在求救和施援时非常重要。

拓展窗

北斗导航卫星精确授时的意义

飞船在太空每秒飞行约七千米。飞船与太空站交会对接时必须精确对准。地面多个测控站对两个飞行器发出动作指令时，如果不同测控站的时间误差一秒，“太空之吻”就会变成“太空车祸”。

在金融领域，时刻都有大量买卖指令。各地的时间如果误差一秒，许多单子就无法成交。在瞬息万变的金融市场，这可能给你的账户造成重大损失。

我国北斗导航卫星的授时精度是十纳秒，也就是一秒的十亿分之一。正是北斗导航卫星将如此精确的时间同步播发给各个地区、各行各业，才让各行各业的控制系统和操作系统能精准契合，有条不紊地运行。



图 5-17 运载火箭发射北斗导航卫星现场

北斗卫星导航系统全面建成提供服务以来，已在交通运输、农林牧渔、气象观测、通信授时、电力调度、防灾减灾等领域得到广泛应用，服务于国家重要基础设施建设和社会经济发展。

拓展窗

北斗系统为非洲发展助力

随着中非合作的深入，北斗卫星导航系统在越来越多的非洲国家落地应用，产生了显著的社会效益和经济效益。

2021年4月，布基纳法索政府利用北斗系统测量地形，为建设当地急需的传染病医院提供基础测量数据。建设者利用北斗系统，在6天内完成了地形测量工作，比预定的时间至少节省了一半。北斗系统为快速建成医院，对抗当地暴发的传染病发挥了重要作用。



图 5-18 布基纳法索建设医院时利用北斗系统测量地形



练一练

1. 下列关于南水北调的描述，请判断正误。

主要是为了解决长江流域的洪涝问题。 ()

可以缓解北方水资源不足的问题。 ()

可以改善受水地区因超采地下水引起的地面下沉。 ()

利用流域之间的落差发电。 ()

2. 下列哪些场景，北斗卫星导航系统可以发挥作用 ()

①港口调度船舶 ②前往利比亚撤侨时确定飞机的航向

③上海证券交易所交易股票 ④应对山洪灾害时投放救援物资

- A. ①②④ B. ②④ C. ①②③④ D. ①③④

第二节 城乡协同发展

你知道吗

- 大城市大在何处？
- 城市里的道路为何经常拥堵？
- 乡村里能建大型体育馆吗？

地理术语

- 城市、乡村、城乡协同发展、乡村振兴

学习目标

- 运用地图和相关资料，描述某区域城乡分布和变化，推测该区域城乡发展图景。
- 结合乡村振兴案例，了解乡村发展面临的挑战和应对策略。

一起探究

从乡村到城市有哪些变化

北宋的汴京（今河南开封）是十二世纪初世界上最大的城市。《清明上河图》作者张择端用这幅长逾五米的精美画卷详细描绘了当时汴京乡村和城市的风貌。



图 5-19 《清明上河图》中的乡村



图 5-20 《清明上河图》中的城市

图中的乡村景观与城市景观有哪些不同？

◎ 我国的城市和乡村分布有什么特点

城市，以工业和服务业等非农业生产为主，人口多，人口密度大。乡村通常以农业生产为主。与城市相比，人口密度较低。2021年，我国有约36%的人口生活在乡村，64%的人口生活在城市。

一起探究

我国的大城市主要分布在哪里

我们一般用人口规模、用地规模和经济规模来表示城市的大小。由于用地规模、经济规模与人口规模之间通常成正相关，所以常用人口规模来表示城市规模。我国把城区常住人口超过100万的城市划分成各种类型的大城市。

读图5-21，说说我国大城市的分布有何特征。



地图链接

读《地理图册》中的“中国地形”“中国水系”和“我国的主要气候类型”图，想一想我国城市分布主要受哪些因素影响。

图5-21 我国主要城市分布

我国东部地区平原多，人口稠密，城市多，有北京、上海、天津、广州、深圳等大城市。西部地区自然条件相对较差，经济相对落后，人口少，城市少，有重庆、成都、西安等大城市。

一起做**通过人口密度图认识城乡变化**

读图 5-22，你能指出哪个地方是浙江省的省会杭州吗？浙江省 2020 年的人口密度图与 2000 年的相比有什么变化？

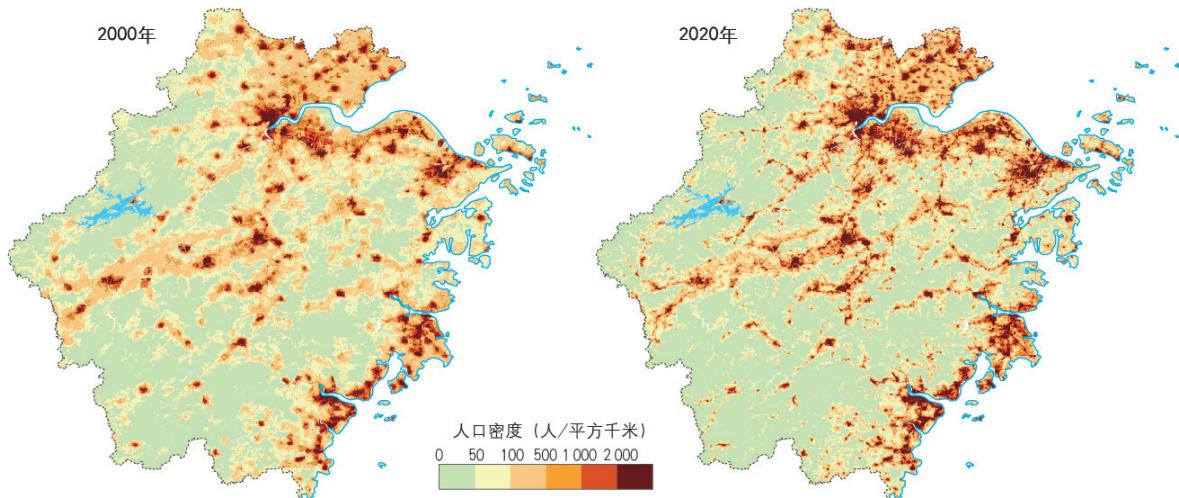


图 5-22 浙江省人口密度

城市和乡村各有优势。城市就业机会多，基础设施完善，生活便利。而乡村人口密度小，土地多，空气清新，生活节奏慢，生活成本低。

一起做**城市和乡村大比拼**

把全班同学分成多个小组，借助思维导图，从尽可能多的角度对比城市和乡村的差异，辩论城市和乡村各自有哪些发展优势（参考图 5-23）。最后，班长用可视化图表（如图 5-24 的分流图）统计城市和乡村各自优势的多少。

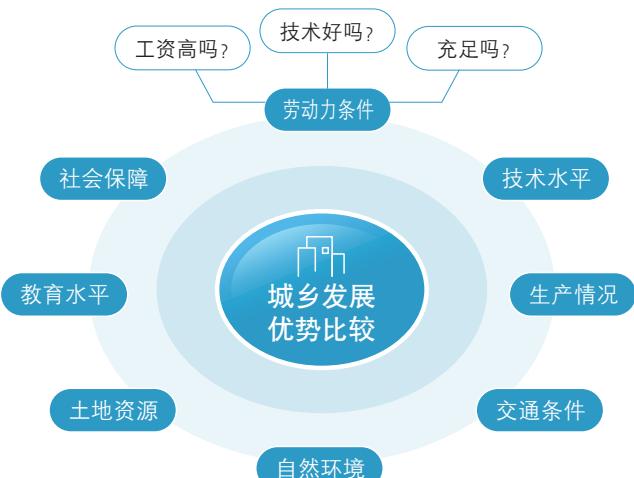


图 5-23 城乡发展优势比较



图 5-24 城市优势和乡村优势分流

◎ 如何让城市与乡村协同发展

在城镇化的大趋势下，乡村人口不断向城市集中，乡村人口减少，内在发展动力不足，农村现代化和农业现代化受到制约。

全面振兴乡村，实现农业和农村现代化，需要给乡村赋能，让城市反哺乡村，让人才、资金、技术和信息等要素在城乡之间充分流动，实现乡村和城市共同发展。

一起探究 上海练塘的茭白如何帮助云南德宏走上致富路

云南德宏位于西南边陲，怎么会与江南的一种名为茭白的植物打起交道？

茭白是长三角地区非常受欢迎的一种蔬菜，在上海市场供不应求。2018年，上海的农业专家发现，云南德宏的气候和土壤非常适合种植茭白，便开始向当地农民传授培育种植茭白的技术。

冬天，长三角地区因为气候原因不能供应上海市场茭白的时候，德宏的茭白正好采收。反季节优势和更低的价格，让德宏生产的茭白在上海市场非常受欢迎。在良好的经济效益和上海农业专家的引领示范下，2021年，德宏茭白的种植面积已有两千五百多亩，带动当地六百余户群众增收两千余万元。

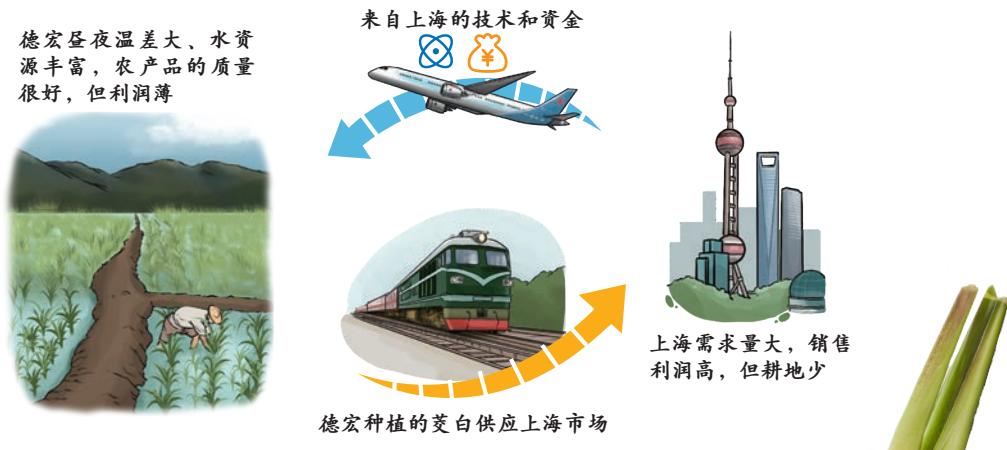


图 5-25 练塘茭白与云南德宏

◎ 练塘茭白带动云南德宏致富的案例有哪些值得推广的经验？

图 5-26 茭白



在城乡融合的大背景下，城市郊区的乡村利用地利之便，积极满足城市需求，将特色农业做大做强。

拓展窗

山西云州的“小黄花大产业”

黄花，又叫黄花菜，是人们常吃的传统蔬菜。山西省大同市云州区种植黄花已有六百多年历史。云州光照足，温差大，适合种黄花。但在过去，由于干旱等问题，黄花仅能在当地少量的水浇地种植，难以形成产业。

从2011年起，当地政府利用城市优势，招商引资，积极修建灌溉设施。许多有实力有技术的企业开始为当地农民提供补贴和保险，指导种植技术，提供冷藏库等。经过十余年发展，“小黄花”成了“大产业”，为许多农民提供了就业岗位，推动了乡村的发展。

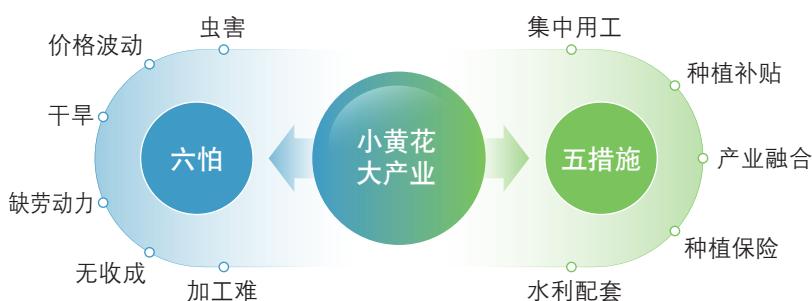


图 5-27 制约种植黄花的因素及其应对措施



图 5-28 黄花

云州区唐家堡村的黄花种植基地



“农产品卖不出去”一直是制约农村发展和农民致富的重要因素。但新兴的互联网商业，让农民摆脱了这个制约。农民通过互联网为自己的农产品寻找大市场，让家乡的特产销往全国和全世界。同时，互联网商业也激活了乡村的特色产业，带动了乡村的物流和服务业的发展，进一步推动了农村的现代化。

拓展窗

互联网助力乡村振兴发展

曹县位于山东和河南交界处，过去一直以农业为主。

2010年，曹县一些农户开始尝试开网店卖自己生产的服装。此后，很多人借助互联网走上了创业致富之路。在2020年，曹县一个有340户村民的村庄，有288户从事互联网商业。至今，这里有五万多家网店，带动二十余万人就业。曹县的服装加工业和木材加工业闻名全国，已经成为典型的互联网商业带动乡村振兴的样板。



图 5-29 曹县的互联网商务公共服务中心

乡村和城市是一个有机的整体。当前，乡村和城市的发展都面临很多挑战。在振兴乡村的道路上，要警惕发展中过多关注物质财富增长，忽视保护环境的问题。2003年启动的“千村示范 万村整治”工程（简称“千万工程”），从整治农村人居环境入手，切实改善了农村生产、生活、生态环境，走出了一条乡村环境整治、生态共富的全新道路，创造了推进乡村全面振兴的成功经验和实践范例。



练一练

1. 在乡村振兴发展过程中，农村面临的共同问题是（ ）
A. 人口减少 B. 降水稀少
C. 交通不便 D. 气候寒冷

2. 我国西北地区的许多乡村盛产苹果、梨、红枣和核桃等特色农产品，村民如果要把这些农产品销往全国各大城市，成本最低的销售方式是（ ）
A. 将农产品卖给经销商
B. 在报纸上做广告推广
C. 借助互联网销售
D. 将农产品运到批发市场销售

第三节 认识家乡

你知道吗

- 你的家乡有哪些有趣的风俗？
- 随着你的成长，你的家乡发生了哪些变化？
- 为什么说乡音难改？

地理术语

- 绿色发展、人文特征、自然特征、区域规划

学习目标

- 开展野外考察，并利用图文资料描述家乡典型的自然和人文特征，并说明其形成过程和形成原因。
- 与他人交流对家乡的看法并说明理由，感悟在不同生活背景下对家乡形成的不同看法。
- 举例说明家乡环境及生产发展给当地居民生活带来的影响和变化，并尝试用绿色发展理念对家乡的发展规划提出建议，增强热爱家乡、建设家乡的意识。

一起探究 我和姐姐，谁说的对

家乡是心灵的依靠，是人生的起点。很多人虽然离开家乡很多年，但还是对家乡念念不忘。



我出生在重庆，一岁和爸爸妈妈来到北京生活，北京是我的家乡。

你在重庆出生，你的家乡应该是重庆。



对于家乡的理解，我和姐姐谁说的对？



你能否描述家乡的自然和人文特征

一起做

用手绘地图向同学们介绍你生活的地方

家乡的田野、河流、道路和学校等，组成了我们生活的地方。请同学们以你的家或学校为中心，手绘一张地图，在图上描绘出这里主要的道路以及主要的地理事物，并向同学们介绍自己的作品。



图 5-30 我的学校附近

我的学校在山脚下。回家的路上，经常能看到拉满了铁矿石的小火车从凤凰花林中穿过。我的家在山下的小河边，站在阳台上可以看到我的小学，校门口那棵火红的木棉是我童年最美好的回忆。穿过老街就是外公外婆家，每当剧院里唱粤剧，外婆就像过节一样开心。

家乡，是我们自幼生活成长的地方，是我们最熟悉的地理区域。家乡的地形、气候、河流和植被等构成这里的自然环境，民居、习俗、饮食、服饰和生产方式等构成这里的人文景观。

生活中，我们可以通过阅读家乡的地图和地方志，收看新闻，询问长辈，实地探访等方式，来进一步了解自己的家乡。



图 5-31 江西姑塘镇的位置

我的家乡在江西庐山脚下的姑塘镇。这里离鄱阳湖和长江都很近，风景很美。



图 5-32 河南偃师的乡村舞狮表演

我的家乡在河南偃师。每年春节，村里都会表演舞狮，非常热闹。

一起做 家乡的乡土植物是什么

乡土植物，是指当地天然分布，已经融入当地自然生态中的植物。由于其适应性强，消耗水肥少，因而种植和维护成本低。了解家乡的自然环境和文化特色，可以更好地保护家乡的自然环境，传承家乡文化。

请同学们通过野外考察,寻找家乡的乡土植物,选择一种,制作图文“我的乡土日志”。



图 5-33 柿子树

一起探究 同一个家乡，不同人眼中为什么不一样

与同学组成一个采访小组，以“眼中的家乡”为主题，采访身边的朋友或家人。

同学们可以汇总和对比对不同年龄采访对象的访谈结果，比如可以使用在线词云工具，通过分析关键词的词频，发现不同年龄组对于家乡印象的差异。



图 5-34 中老年组眼中的家乡



图 5-35 青少年组眼中的家乡

为什么在不同年龄组的眼中，家乡有这么大的差异？

◎ 你的家乡有哪些变化

随着我国经济的发展，社会面貌也随之剧变。城市不断更新，乡村不断发展，每个人的家乡都发生了很大变化。



图 5-36 20世纪 80 年代的上海陆家嘴



图 5-37 如今的上海陆家嘴

一起做

探寻家乡有哪些不变的事物

家乡的面貌在建设和发展中日新月异。和同学组成一个学习小组，去探寻一下，尽管时间流逝，但我们一直在沿袭和坚守哪些事物。

方法一：到家乡的名人故居参观，了解先人留下的文化遗产、精神财富和让家乡人自豪的历史，看看这些对今天周围的人有什么影响。

方法二：向爷爷奶奶或者父母了解家乡以前和现在都有哪些风俗习惯，看看哪些风俗习惯依旧长盛不衰，并与长辈探讨保留这些风俗习惯对传承家乡的文化有何意义。

◎ 如果让你规划家乡的建设，你会提出哪些建议

通过分析家乡的自然环境、资源、经济等状况，科学规划家乡的建设，前瞻性地制定政策，建设基础设施，保护生态环境和历史文化遗产等，可以让家乡的建设更有序，避免重复建设。



第一步：确定区域发展方向

实地调研或查阅历史资料，摸清家乡的自然环境、资源条件、历史情况和现状，确定区域未来发展的方向。

第二步：确定每个地块的功能

结合区域发展方向和家乡现状，确定区域内商业区、工业区、居民区和休闲娱乐区的位置和范围。

第三步：进行区域设计

布置和安排区域内的道路、车站、公共设施、厂房、学校、医院和居民住宅等。

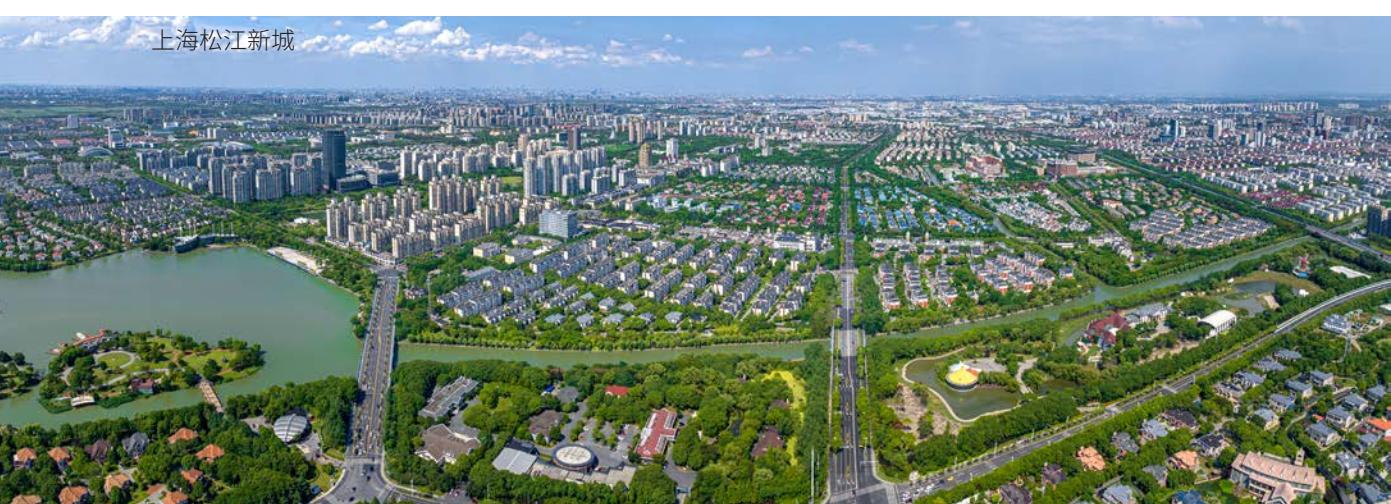
图 5-38 如何规划家乡

现在，“绿色发展”已经成为全球共识，规划家乡的建设必须注重保护生态环境，提高资源利用率。

家乡的文物古迹、传统建筑和历史文化风貌街区等，是家乡人文的根基，也是我们的家乡区别于其他地方的重要特征，在建设家乡时应该被珍视。

上海松江新城在建设过程中，积极践行“无废城市”“低碳示范”等绿色发展理念。

上海松江新城



丽江古城



同时，家乡优秀的历史文化，和谐的邻里关系，尊老爱幼的传统美德，诚实守信的经营理念，勤劳简朴的生活习惯等，都应该保留下来。滋养我们成长的，是家乡的水土，更是家乡优秀的文化和传统。而这些，也需要我们每一个人去保护、传承和发扬。

 在建设家乡时，如何看待“新的”和“旧的”，是“拆除”还是“保留”，许多地方的规划者做出了正确的选择。



图 5-39 写春联

一起做

为云南大理确定未来发展的方向

云南大理位于苍山脚下，洱海之滨。这里风景秀美，四季如春。大理古始建于明朝，古城内文物古迹众多，青瓦坡顶的白族民居遍布大街小巷。深厚的历史文化底蕴、浓郁的民族风情和宜人的气候，每年吸引四百多万游客来大理观光度假。

如此多的游客，成就了大理繁荣的旅游业，但是也给管理部门带来了不少困扰。

你能说出他们被哪些问题困扰吗？如果让你来规划大理未来的发展，你会怎么做？请说出你的想法。



图 5-40 云南大理的三维地形



练一练

1. 你的家乡在哪里（ ）
A. 北方地区 B. 南方地区 C. 青藏地区 D. 西北地区
2. 在建设家乡时，将污水和雨水分开处理是改善家乡水环境的重要措施。读图 5-41，结合“绿色发展”理念，想想为什么要这样做。（ ）



- ①将管道铺设在地下，有利于合理利用土地
 - ②让雨水渗入地下，有利于缓解内涝
 - ③将雨水直接排入河道，降低污水处理成本
 - ④将雨水和雨水分开排放，可以利用雨水
- A. ①②③ B. ②③④
C. ①③ D. ③④

图 5-41 污水雨水分流示意

单元整理

学生自评

用“√”标出你已经掌握的地理观念、认知方法和地理工具。

你认识了哪些地理观念?

- 南水北调工程实现了跨区域调配水资源。
- 三峡水电站提高了长江中下游的防洪能力。
- 西气东输缓解了东部能源短缺。
- 城乡优势互补，融合发展，推动乡村振兴。
- 其他：

你掌握了哪些区域地理认知方法?

- 区域分析** 开展野外考察，并利用图文资料，分析家乡的自然和人文特征。
- 区域综合** 结合乡村振兴的案例，了解乡村发展面临的挑战。
- 区域调查** 通过实地调研，完成乡土植物日志。
- 其他：

你学会了使用哪些地理工具?

- 地图** 通过阅读地图了解南水北调、西气东输的线路和经过的区域。
- 信息技术与 3S** 借助三维地形图描述家乡的位置，合理规划家乡的建设。
- 统计资料与图表** 根据黄淮海地区的水资源等相关数据，分析向该地区调水的原因。
- 其他：

学以致用

1. 当你迷路或者有紧急情况时，可以从北斗卫星导航系统得到哪些帮助？
2. 你生活的地方是城市还是乡村？家乡的建设规划对你的家庭有哪些影响？

跨学科主题学习

为治理苏州河献策

苏州河被誉为上海的母亲河。自20世纪20年代民族工业沿河兴起，到20世纪80年代工业化进程加快，导致苏州河逐渐变得黑臭。1996年，上海全面启动苏州河环境综合整治，通过多年的治理，苏州河干流重新变得清澈。我们可以到实地检测一下苏州河的水质，看看我们还能进一步做出哪些努力。

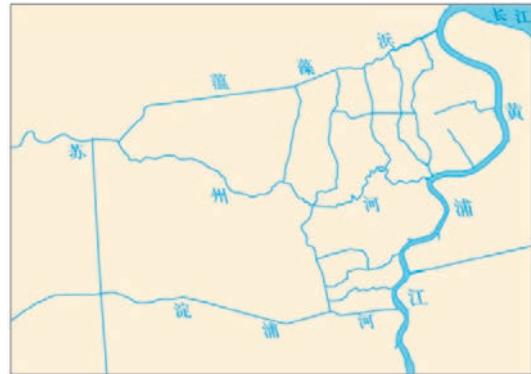


图 5-42 苏州河水系示意

核心任务

检测苏州河某河段的水质，调查该河段的水生生物群落情况。根据调查结果分析导致现状的原因，并提出对策，建立“治理苏州河的因果关系”图。

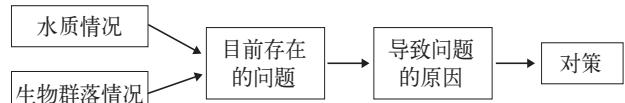


图 5-43 治理苏州河的因果关系

学习目标

1. 通过实地考察苏州河，锻炼吃苦耐劳、协作互助的品德，提高地理实践力，培养关爱母亲河和热爱家乡的情怀。
 2. 通过检测水质和调查水生生物群落情况，提高动手操作能力。
 3. 通过建立“治理苏州河的因果关系”图，提高解决复杂问题的思维能力。

学习过程与方法

驱动问题

- 所选河段的水质和生物群落情况怎么样?



- 该河段目前存在哪些问题？导致问题的原因是什么？
- 可以采取哪些措施？

项目实施

- 读图，结合实地调查，确定小组开展调查的河段。
- 采集水样，检测其酸碱度、溶解氧含量、浊度和色度。如果有条件，也可以测定生化需氧量和化学需氧量。
- 调查该河段的生物群落情况，绘制该河段生物分布示意图。针对综合调查情况推测导致问题的原因，并提出治理对策。
- 通过小组讨论和质疑，确认形成因果关系的证据，完成因果关系图。

展示交流

- 各组展示和阐述“治理苏州河的因果关系”图，回答老师和同学的质疑，并进一步完善。

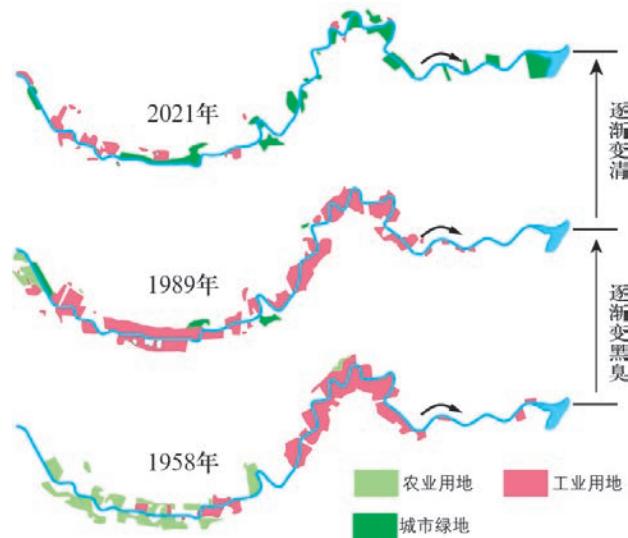


图 4-44 苏州河沿岸用地类型变化

- 调查水生动物的方法：网捕法
 - 制作采集网。
 - 将采集网放入河流中静置 48 小时。
 - 将网中的水生动物分类并计数。
- 调查水生植物的方法：观察法
 - 将出露水面的植物分类并计数。
 - 对于沉水植物，用遥控玩具、手机和防水袋等自制简易水下摄影装置，观察水下情况。

学习评价与思考

在这次学习过程中：

1 在野外考察中，你们遇到了什么困难？是怎样克服的？

3 在建立因果关系图的过程中，小组成员之间是否有意见分歧？若有，你们是如何解决的？

2 你在小组中承担了什么任务？

4 你认为本组的因果关系图有哪些优点？能否进一步优化？

附录 主要地理词汇中英文对照

- 自然环境 natural environment
- 旱作农业 dryland agriculture
- 水田农业 paddy field agriculture
- 民居建筑 vernacular dwelling
- 黑土 black soil
- 工业基地 industrial base
- 黄土 loess
- 水土流失 water and soil loss
- 故宫 Imperial Palace
- 人民大会堂 Great Hall of the People
- 世界文化遗产 World Cultural Heritage
- 四合院 quadrangle
- 长城 Great Wall
- 颐和园 Summer Palace
- 生态文明 ecological civilization
- 生态环境 ecological environment
- 城市规划 urban planning
- 长江三角洲 Yangtze Delta
- 冲积平原 alluvial plain
- 区域一体化 regional integration
- 珠江三角洲 Zhujiang River Delta
- 经济特区 Special Economic Zone
- 四川盆地 Sichuan Basin
- 云贵高原 Yungui Plateau
- 岩溶地貌 karst landform
- 热带雨林 tropical rain forest
- 特别行政区 special administrative district
- 自由贸易港 free trade port
- 港珠澳大桥 Hong Kong-Zhuhai-Macao Bridge
- 粤港澳大湾区 the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area
- 绿洲 oasis
- 坎儿井 karez
- 稀土矿 rare-earth mineral
- 荒漠化 desertification
- 冰川 glacier
- 河谷 river valley
- 太阳辐射 solar radiation
- 太阳能 solar energy
- 青藏铁路 the Qinghai-Xizang Railway
- 冻土 frozen ground
- 区域发展 regional development
- 京杭运河 Grand Canal
- 南水北调工程 South-to-North Water Diversion Project
- 三峡大坝 Three Gorges Dam
- 水电站 hydropower station
- 西气东输工程 West-to-East Natural Gas Transmission Project
- 北斗卫星导航系统 BeiDou Navigation Satellite System
- 乡村振兴 rural revitalization
- 绿色发展 green development
- 区域规划 regional planning
- 可持续发展 sustainable development



后记

本册教材根据教育部颁布的《义务教育地理课程标准（2022年版）》编写。编写过程中，中小学地理国家教材建设重点研究基地，上海市地理教育教学研究基地、上海市课程教育教学研究基地（中小学课程方案基地）、上海市心理教育教学研究基地、上海基础教育教材建设重点研究基地等上海高校“立德树人”人文社会科学重点研究基地，华东师范大学地理科学学院、《地理教学》编辑部等单位给予了大力支持。在此一并致谢！

按照《中华人民共和国著作权法》第二十五条有关规定，我们已尽量寻找著作权人支付报酬。著作权人若有关于支付报酬事宜可及时与出版社联系。

欢迎广大师生来电来函指出教科书中的差错和不足，提出宝贵意见。

联系电话：021-62577380（内容）

021-62540887（印刷或装订）

电子邮箱：zhdtxsjc@sinomaps.com

2024年12月



DILI

地理

七年级 下册



绿色印刷产品

ISBN 978-7-5588-0575-2

9 787558 805752 >

定价：10.80元