

经全国中小学教材审定委员会 2004 年初审通过



必修

普通高中地理课程标准实验教科书

# 地理 II



湖南教育出版社

# 目 录



## 第一章 人口与环境

- 第一节 人口增长模式 ..... 2
- 第二节 人口合理容量 ..... 10
- 第三节 人口迁移 ..... 16
- 第四节 地域文化与人口 ..... 22

## 第二章 城市与环境

- 第一节 城市空间结构 ..... 26
- 第二节 城市化过程与特点 ..... 36
- 第三节 城市化过程对地理环境的影响 ..... 41

## 第三章 区域产业活动

- 第一节 产业活动的区位条件和地域联系 ..... 50
- 第二节 农业区位因素与农业地域类型 ..... 59
- 第三节 工业区位因素与工业地域联系 ..... 67
- 第四节 交通运输布局及其对区域发展的影响 ..... 76

## 第四章 人类与地理环境的协调发展

- 第一节 人类面临的主要环境问题 ..... 86
- 第二节 人地关系思想的演变 ..... 94
- 第三节 可持续发展的基本内涵 ..... 98
- 第四节 协调人地关系的主要途径 ..... 102

## 附 录 英汉地理词汇

湖南教育出版网

# CHAPTER 1 第一章

## 人口与环境



环境是人类赖以生存和发展的条件。人口与环境的相互作用，涉及人口增长、人口结构、人口分布、人口迁移、人口素质等诸多方面。庞大的持续增加的人口，不断引发出人口与资源、环境、发展之间的尖锐矛盾，人口问题已受到世人的普遍关注。

世界人口增长走过了怎样的历程？人类的家园到底能够容纳多少人口？人口与环境的关系将来会怎样演变？这些都是需要我们认真思考的问题。

## 第一节



# 人口增长模式

## 一、人口增长

2011年10月31日，我们“地球村”的“村民”达到了70亿。如果把地球历史上各个时期的人口数量放到坐标图上来表示，可以得到这样一条“J”形曲线（图1-1）。

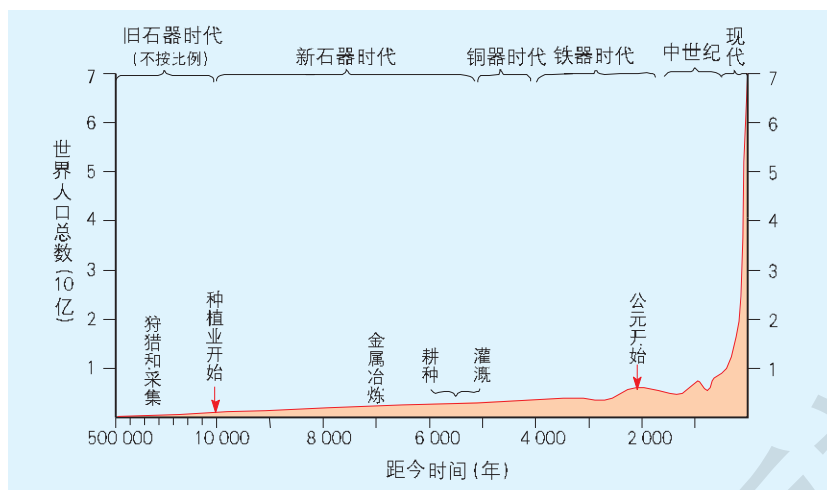


图 1-1 历史上的人口增长

由上图可知，在历史上，有的时期人口增长得很慢，有的时期人口却增长得很快。人口增长为什么会有慢有快？这与人口自然增长率的高低有关。我们知道，人口自然增长率（Natural Growth Rate of Population）是指一定时期内人口出生率与死亡率相减的得数。在死亡率相对稳定的情况下，人口自然增长率高，相应地，人口数量增长就快，反之则慢。

### ACTIVITY 活动

### 思考

1. 下面是 2010 年埃及和美国两国的人口统计资料，请计算两国的人口自然增长率，并将计算结果填入空格中。

国家	总人口/万人	人口出生率/%	人口死亡率/%	人口自然增长率/%
埃及	8 112	2.32	0.51	
美国	30 935	1.40	0.80	

2. 根据计算结果，比较埃及和美国的人口增长速度哪一个快一些。
3. 2010年，埃及和美国自然增长的人口各是多少？哪一个国家自然增长的人口多一些？

一定区域人口自然增长速度的快慢，受到生物学规律的制约，也受到从经济基础到上层建筑领域的多种因素的影响。例如，经济发展程度、文化教育水平、医疗卫生条件、妇女就业状况、婚姻生育观、宗教信仰、风俗习惯、战争、自然灾害、人口政策等，都会不同程度地影响到人口的增长情况。

### ACTIVITY 活动

### 思考

阅读下列材料，回答问题。

一般来说，女性人口比重高，育龄妇女占总人口的比重也高，这将使人口出生数增多，从而使人口出生率升高。

在工业化程度较低的地区，手工劳动者不需要接受较高的教育，因而参加劳动的人口年龄较轻，劳动力培训费用低廉，对家庭造成的经济压力较小，所以出生率高。相反，现代化大生产要求劳动者必须具备较高的知识水平和劳动技能，并接受系统的教育和技术培训，因而参加劳动的人口年龄较大，劳动力培训费用也比较高，对家庭造成的经济压力较大，结果导致出生率降低。

在经济相对发达的地区，老年人的社会保障程度高，对子女的依赖程度低，人们逐渐消除了“养儿防老”的传统观念，出生率明显降低。

女性人口受教育程度越高，出生率就越低。因为受过较高教育的妇女受传统生育观的影响较小，易于接受少生、优生和优育的新观念。

1. 想一想，为什么发达国家人口自然增长率低，发展中国家人口自然增长率高？
2. 你认为有哪些因素影响你们家乡的人口增长？

人口增长的快慢，归根结底取决于生产力的发展水平。这是因为，由生产力发展引起的自然、社会和经济的變化，决定了人口出生率和死亡率的变化。回顾人口增长的历史过程，我们可以看到，不同时期生产力发展水平的差异，形成不同的人口增长模式。

## 二、“高一高一低”模式

工业革命以前的人口增长模式，可分为原始人口增长模式和传统人口增长模式两类。

原始人口增长模式的基本特点是：高出生率，高死亡率，极低的自然增长率。原始人口增长模式与原始社会以采集、狩猎经济为主的极为低下的生产力水平相适应。在原始社会时期，人口增长在很大程度上受到自然条件的制约。自然条件优越的地区，人口增长较快；自然条件恶劣的地区，人口增长缓慢。

随着原始社会的终结，原始人口增长模式转变为传统人口增长模式。其基本特点是：高出生率，高死亡率，较低的自然增长率。它与以手工劳动为基础的自然经济相适应。奴隶社会、封建社会和资本主义社会初期的人口增长，都可以归入此类。与原始人口增长模式相比，传统人口增长模式的人口死亡率有所下降，平均寿命有所延长，但死亡率依然较高，出生率也很高，人口自然增长率仍然较低。

### READING 阅读

#### 中世纪欧洲的“黑死病”

1347年，在中亚草原发生了淋巴腺鼠疫。随后，这种疫病被一支来往于古丝绸之路的商队带到了克里木半岛的卡法（今费奥多西亚）一带。鼠疫从卡法传到地中海沿岸的各主要港口只用了几个月。随即，鼠疫经法国再传播到北海地区。1348年，鼠疫在英吉利海峡两岸肆虐，接着，横扫了英伦诸岛和斯堪的纳维亚半岛，进入波罗的海东岸。最后，鼠疫几乎蔓延到欧洲的每一个角落。中世纪欧洲人对疫病的抵抗力非常弱，对传染性极强的淋巴腺鼠疫更无丝毫抵抗能力。结果，地方性疫病变成波及全欧洲的瘟疫，造成了当时被称之为“大死亡”、今天的史学家称之为“黑死病”的灾难。

欧洲人口的1/4到1/3死于1347—1353年的这场传染病。鼠疫等传染病是遏止中世纪欧洲人口增长的主要原因。

### ACTIVITY 活动

#### 探究

唐代是我国封建社会的兴盛时期。从现存的唐代墓志中，我们可以了解到95个唐代妇女的初婚年龄情况（见下表）。据此资料，完成下列任务。

初婚年龄/岁	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	29	33
妇女人数	5	1	10	9	14	19	11	7	6	5	2	3	1	1	1

1. 唐代妇女的平均初婚年龄是多少？
2. 唐代妇女平均初婚年龄比我国当代妇女法定初婚年龄大一些还是小一些？
3. 初婚年龄与人口出生率有什么关系？
4. 我国提倡晚婚晚育，对控制人口数量有什么作用？

### 三、“高一低一高”模式

18世纪中期以后，欧洲发生了产业革命，以近代科学技术为基础的工业化生产方式代替了以手工劳动为基础的生产方式。由于生产力水平明显提高，医疗卫生事业得到迅速发展，粮食产量大幅度增加，人口死亡率显著下降，形成了高出生率、低死亡率、高自然增长率的人口增长态势，即“高一低一高”的人口增长过渡模式。到19世纪末20世纪初，这种人口增长模式在欧洲基本终结。

#### READING 阅读

#### 美洲粮食作物的传播与人口增长

土豆、玉米、甘薯等粮食作物，是哥伦布发现美洲新大陆后才从那里传播到欧洲和亚洲的。由于这些作物多具有耐瘠、耐旱、高产等特点，它们的传播对世界人口的增长起到了促进作用。

土豆很适宜在欧洲栽培，1公顷土地所收获的土豆，其营养价值相当于3公顷土地所收获的谷物。1600年前后，土豆传入爱尔兰。到1800年，土豆成为大部分爱尔兰人的主食。1754—1846年，爱尔兰人口从320万增至820万，翻了一番多，这还不包括移居国外的大批爱尔兰人。在欧洲其他地区，土豆的传入对当地的人口增长均发挥了重要作用。例如，1725—1858年，俄国人口增加了3倍多，土豆在一定程度上弥补了谷物的不足。

玉米、甘薯、土豆等粮食作物，对我国清代以来的人口增长也起了很大作用。

从 20 世纪 50 年代起，“高一低一高”的人口增长模式普遍存在于大多数发展中国家。例如，20 世纪 60 年代中期至 70 年代初，广大亚、非、拉国家的人口出生率达 4% 左右，死亡率则在 1.6% 左右，自然增长率保持在 2.4% 上下。尽管许多发展中国家采取人口控制政策，使人口增长势头受到一定遏止，但人口自然增长率仍然不低。目前，大多数发展中国家都面临着比较严重的人口问题。

## READING 阅读

### 中国新型农村合作医疗制度

中国新型农村合作医疗是由政府组织、引导、支持，农民自愿参加，个人、集体和政府多方筹资，以大病统筹为主的农民医疗互助共济制度。中国新型农村合作



图 1-2 中国新型农村合作医疗标志

医疗从 2003 年起开始试点，2010 年基本覆盖全国农村居民。从 2012 年起，政府对新型农村合作医疗的补助标准为每人每年 240 元，农民个人缴费每人每年 60 元。国家正在抓紧建立较为完备和高效的全国新型农村合作医疗信息系统。中国新型农村合作医疗在保障农民获得基本卫生服务，缓解农民因病致贫、因病返贫方面发挥了重要作用，受到我国农民群众的普遍欢迎，并为发展中国家解决农民医疗问题提供了良好范本。

## ACTIVITY 活动

## 实践

### 艾滋病对非洲人口的影响

在非洲大陆，艾滋病的危害触目惊心，这里拥有全世界 67% 的成年患者和 91% 的儿童患者，以及 75% 的死亡者。艾滋病在非洲大陆，特别是撒哈拉以南地区持续蔓延，是非洲人口的第一“杀手”，目前艾滋病死亡人数是战乱和自然灾害死亡人数的 10 倍。博茨瓦纳、莱索托、纳米比亚、南非、斯威士兰、赞比亚、津巴布韦皆为艾滋病肆虐的国家，15~49 岁年龄段的艾滋病病毒感染者要占到总人口的 10%。非洲艾滋病广为流行的原因，



主要是贫困、缺医少药，以及人们对艾滋病的知识了解甚少。艾滋病使非洲劳动人口迅速减少，人才严重损失，平均寿命降低，经济发展受阻，生活水平下降。遏制艾滋病的蔓延，已成为非洲国家的当务之急。

- 查找有关资料，了解艾滋病对人类的危害。

#### 四、“低—低—低”模式

随着生产力的发展，现代科学知识的普及和医疗卫生技术的进步，人类生活水平和文化水平得到提升，人们的生育观念和生育行为也发生较大的变化。这样，人口出生率开始呈下降的趋势，人口增长也逐渐转变为低出生率、低死亡率、低人口自然增长率的“三低”现代人口增长模式，从严重的不平衡状态又回复到一种新的基本平衡状态。

目前，世界主要发达国家已基本步入现代人口增长模式，有的国家甚至出现人口零增长或负增长。例如，2011年，乌克兰、匈牙利、罗马尼亚、德国、希腊等国人口出现负增长，日本、波兰、俄罗斯、捷克等国人口自然增长率接近于零。

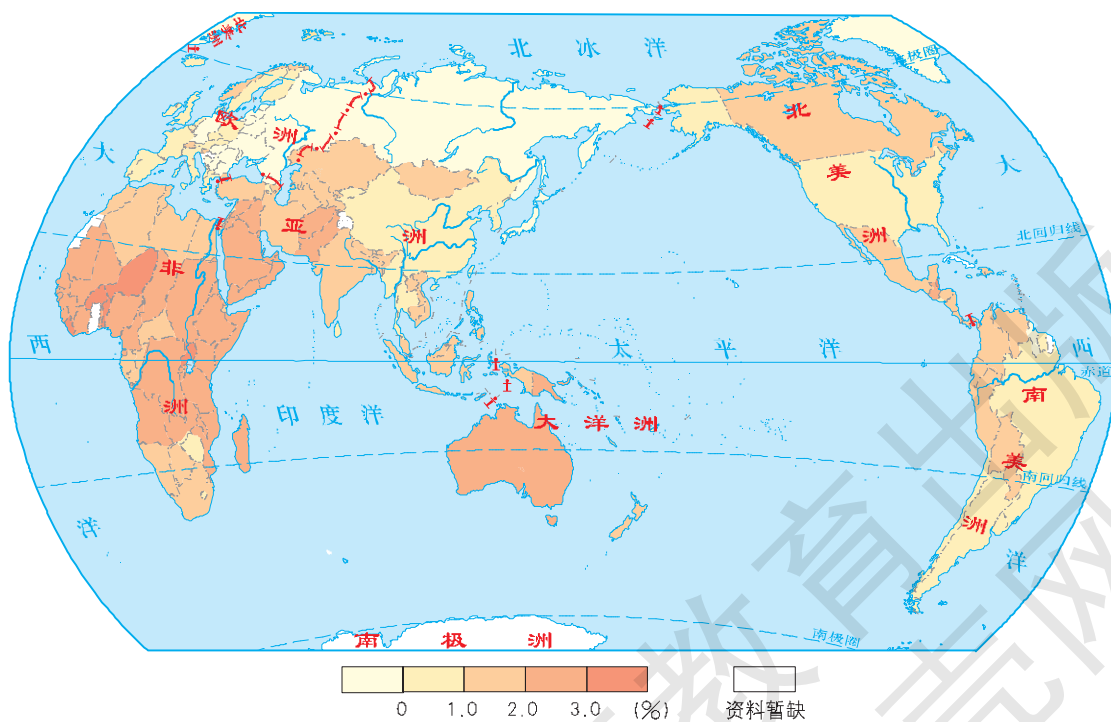


图 1-3 2009 年世界人口自然增长率的地区差异

## READING 阅读

2010 年部分发达国家与发展中国家的出生率情况

%

发达国家		发展中国家	
美国	1.40	中国	1.21
日本	0.85	印度	2.22
德国	0.83	巴西	1.55
英国	1.30	埃及	2.32

我国政府十分重视计划生育工作，采取了一系列得力措施控制人口增长。自 20 世纪 70 年代以来，人口出生率、死亡率和自然增长率都有大幅度的下降。1970 年，我国人口出生率为 3.34%，人口自然增长率为 2.58%；到 2012 年，这两项指标分别下降到 1.21% 和 0.50%。这表明，我国人口增长模式正逐步由“高一低—高”型向“三低”型过渡。

## READING 阅读

## 我国人口出生率迅速下降

改革开放以来，我国人口出生率从 1980 年的 1.82% 下降到 2012 年的 1.21%；



图 1-4 计划生育宣传画

人口死亡率自 20 世纪 70 年代以来一直稳定在 0.6%~0.7%；人口自然增长率从 1980 年的 1.19% 下降到 2012 年的 0.50%。整体看来，中国城市人口已基本实现向低出生率、低死亡率、低自然增长率的现代人口增长模式转变，而农村人口还处于这一转变过程之中。

促使中国人口出生率迅速下降的因素主要有三个：一是社会经济因素。生活富裕有利于减少生育。二是制度因素。国家的人口制度、社会主义教育促使出生率下降。三是计划生育因素。少生、优生、优育政策逐渐深入人心。

## ACTIVITY 活动

## 探究

1. 根据下表，总结我国历史人口数量变动的特点和趋势。

我国历史人口数量的变动

年代 (公元)	人口/万人
西汉元始二年 (2 年)	6 000
东汉永和五年 (140 年)	6 000
魏黄初元年 (220 年)	2 300
西晋永康元年 (300 年)	3 500
隋大业五年 (609 年)	6 000
唐天宝十四年 (755 年)	7 000
宋太平兴国五年 (980 年)	3 540
元至顺元年 (1330 年)	8 500
明洪武二十四年 (1391 年)	7 160
清乾隆四十一年 (1776 年)	31 150
清嘉庆二十五年 (1820 年)	38 310
清宣统二年 (1910 年)	43 600
民国三十八年 (1949 年)	54 170
1953 年	59 020
1964 年	73 900
1982 年	103 190
2000 年	129 500
2012 年	138 508

2. 查找本地 (乡、镇、县、市、省皆可) 历次人口普查资料，完成下表。

	第一次 人口普查 (1953 年)	第二次 人口普查 (1964 年)	第三次 人口普查 (1982 年)	第四次 人口普查 (1990 年)	第五次 人口普查 (2000 年)	第六次 人口普查 (2010 年)
人口出生率						
人口死亡率						
人口自然增长率						

3. 根据所查找的资料，绘制人口出生率、人口死亡率和人口自然增长率曲线图。  
4. 判断目前本地属于哪一种人口增长模式。

## 第二节



## 人口合理容量

## 一、“人口爆炸”

“人口爆炸”，是社会学家用来描述 20 世纪出现的世界人口急剧增长情况的词汇，它十分形象地反映出近 100 多年来世界人口猛增的现象。在人类漫长的发展历史上，地球从来没有像今天这么拥挤，人口也从来不像近 100 多年来增长得这样快。

## ACTIVITY 活动

## 思考

读图 1-5，计算世界人口每增加 10 亿所用的时间。在此基础上，分析 1830 年以来世界人口的增长趋势。

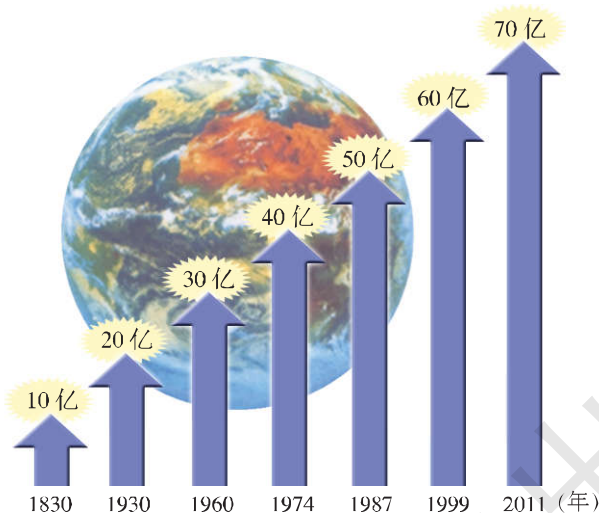


图 1-5 世界“10 亿”人口年表

世界人口的“J”形曲线增长被称之为人口的指数增长。这种增长在开始时数量比较小，但很快就会急剧膨胀。显然，人口如此爆炸式地增长决不能长时期持续下去。

## ACTIVITY 活动

## 探究

## 马尔萨斯的人口学说

人口繁殖力与土地提供给人类生活资料的能力相比，是无限大的。人类将按下列的等

比数列增加: 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, …; 而生活资料则按1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, …的等差数列增加。在两个世纪以内, 人口对生活资料的比例将会是 256:9; 在三个世纪以内, 将会是 4 096:13。……人口繁殖力与土地生产力这两个力, 显然是不平衡的, 而大自然法则, 却必须使其结果趋于平衡。

● 下列两种观点, 你赞成哪一种? 并请说明理由。

观点一: 马尔萨斯“两种级数说”在世界人口增长过程中并不存在, 因而马尔萨斯人口学说荒谬至极, 毫无意义。

观点二: 马尔萨斯“两种级数说”作为一种趋势, 在一定的时间、地点和条件下是确实存在的, 因而马尔萨斯人口学说在当今尤其值得人们关注。

## 二、环境的限制性

自然资源是人类生产生活资料的主要来源。要保证人类社会的持续发展, 就必须拥有足够的自然资源。由于世界人口的急剧增长, 社会经济发展对资源的需求与日俱增。与此同时, 随着人们生活水平的不断提高, 各种资源的人均消耗量也显著地增加。

### ACTIVITY 活动

### 探究

#### 自然资源概念的演变

社会发展阶段	时期	人类技术水平	新增加的自然资源种类
狩猎—采集社会	旧石器时代	粗制石器、钻木取火	燧石、树木、鱼、兽、果
	新石器时代	精制石器、刀耕火种	栽培植物、驯化动物
	青铜器时代	青铜斧、犁、冶铜技术、 轮轴机械、灌溉技术、 木结构建筑	铜、锡、耕地、木材、 河流
农业社会	铁器时代	铁斧、犁、刀、冶铁技术、 齿轮传动机械、石 结构建筑	铁、铅、金、银、汞、石料、 水力
	中世纪	风车、航海	风能、海洋水产
	文艺复兴时期	爆破技术	硝石(制造炸药与肥料)
	产业革命时期	蒸汽机	煤的大量使用
工业社会	殖民时期	火车、轮船、电力、炼 钢、汽车、内燃机	石油
	第一次世界大战前后	飞机、化肥	铝、磷、钾
	第二次世界大战前后	人造纤维、原子技术	稀有元素、放射性元素; 石油和煤不仅作为能源, 也作为原料
	20世纪50年代以来	空间技术、电子技术、 生物技术等新技术	更多的稀有金属、半导 体元素、遗传基因

在人类社会的发展过程中，自然资源的种类、数量、规模、范围都在不断变化。上表是某西方学者对自然资源概念的演变所作的一个概括性总结。

1. 你还记得自然资源的概念吗？说一说。
2. 就自然资源的种类和数量而言，将来会发生什么样的变化？
3. 有人说，在人们生活水平提高后，山水风光也可以当作自然资源。你认为这种说法对吗？为什么？

然而，自然资源终究是有限的。人类与自然资源之间，应当建立良性循环关系，以实现自然资源的持续利用。

土地是人类生产生活的主要空间场所，是不可替代的自然资源。随着世界人口的急剧增长，一方面，人均土地拥有量大幅度下降，使土地承受着越来越大的压力；另一方面，人类对土地的不合理利用，使用于农业生产的土地面积正在显著缩小。

### ACTIVITY 活动

### 思考

图 1-6 反映了人口增长与土地资源减少的动态关系，请按事物之间的因果联系，在它们之间加上箭头。

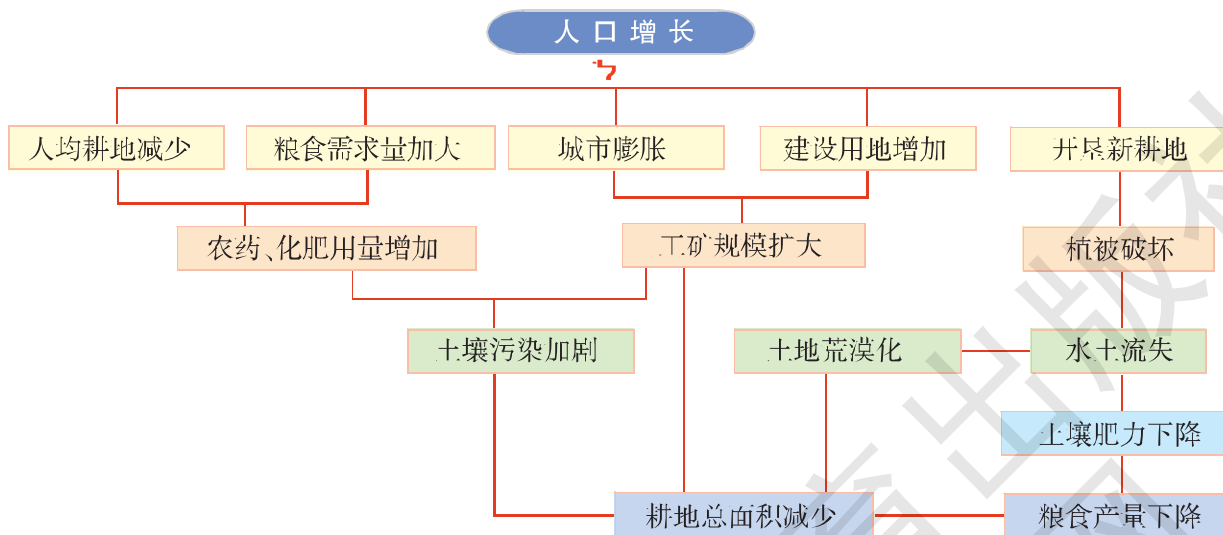


图 1-6 人口增长与粮食生产

矿产资源是重要的自然资源，是人类进行现代化生产和提高生活水平的物质基础。随着科学技术的发展，人类对各种矿产资源的需求量也不断增长。20 世纪 70 年代以来，由于矿产资源的大量消耗，某些重要的矿产资源正在迅速减少，有的甚至趋于枯竭。

人类的生存和发展都离不开水。尽管地球上水的数量很大，但人类能直接利用的淡水资源数量所占的比重却很小。由于人类对淡水的需求量越来越大，对淡水资源的不合理利用以及愈演愈烈的水体污染，淡水资源短缺问题正日益严重地困扰着人类的生存与发展。

人类不合理的垦殖活动毁坏了大面积的森林，进而导致水土流失加剧，土壤肥力下降，耕地沙化速度加快，大气污染程度加深，气候反常事件增多。

### 三、人口的合理容量

尽管当今世界的资源、环境问题日趋严重，但地球村的人口仍然在不断地增长。地球上到底能够容纳多少人？一个国家、一个地区的人口容量究竟有多大？

人口容量是指在一定的自然资源和社会经济条件下，一个国家或地区所能容纳的最高人口数量。人口合理容量，则是指在有效和持续地利用资源、环境并获得最大经济效益的情况下，一定地区所能容纳的人口数量。

#### READING 阅读

#### 人类的“空间”

人类本身所占据的空间并不算大，但人类的生存空间却要大得多。

有人曾计算出下列有趣的结果：当前全世界所有的人口都可以放在英国的一个小岛——怀特岛上，而且人人有“立足”之地。当前世界上所有的人，若按每人1.70米高、0.40米宽、0.30米厚计算，全都可以放进一个长、宽、高分别为1100米的大箱子里。显然，人类是不能这样“零距离”生活的。若世界人口按每年1.62%的自然增长率持续增长下去，地球上除南极洲以外的陆地，到2667年都将人满为患；假如南极洲也必须安排人的话，它也只能为7年内增长的人口勉强提供立足点。



图 1-7 英国怀特岛位置

## ACTIVITY 活动

## 思考

## 地球可以养活多少人

20世纪60年代以来,世界上很多学者对全球人口容量进行了估算,但他们估算的结果大相径庭。

乐观派学者认为,地球能够维持的人口,要比今天在地球上生存的人口高出很多。个人甚至断言,地球能够养活500亿人口。其依据有三:第一,目前地球陆地上还有大量资源尚未开发,就是已经开发的资源,也存在着很大的再利用潜力。第二,尚处于开发起步阶段的海洋,向人类提供食物、矿产、能源等资源的能力是难以估量的。第三,随着经济的发展和科技水平的提高,人类有足够的力量遏制环境退化。

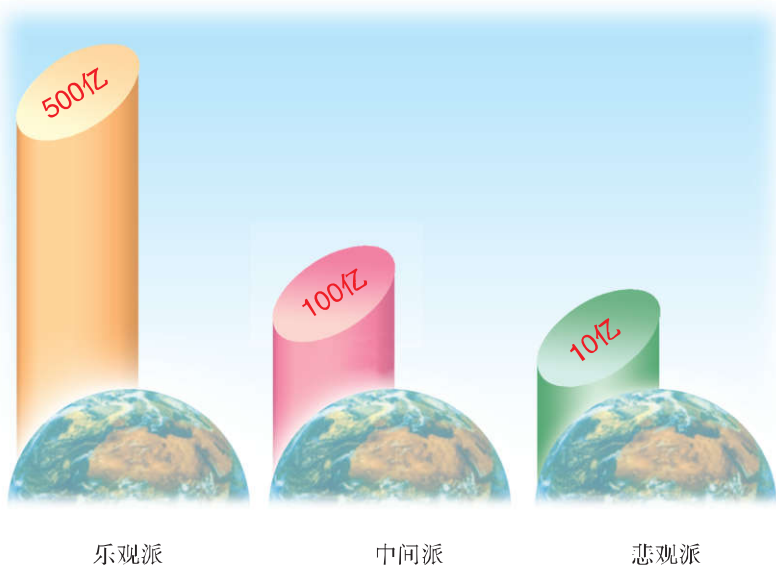


图 1-8 乐观、中间、悲观三派人口观点示意

悲观派学者认为,地球上的人口已经过多,如果人口进一步增长,后果将不堪设想。个别学者甚至认为,地球上的人口不应超过10亿。其依据是:第一,当前,生态破坏、环境污染、食物和自然资源短缺等问题频繁出现,这说明人口规模已经过大。第二,随着世界人口的不断增长,资源枯竭指日可待。第三,人类不能只考虑自身的生存、发展和幸福,还必须考虑其他生物的生存繁衍。

中间派学者认为,地球的人口容量在100亿左右。这是使全世界人民能够吃得比较好,并维持健康而不算奢侈生活的合理人口限度。

- 你同意哪一派的观点?请说明理由。

人口容量是环境承载力与社会经济发展相结合的产物。一般来说,环境承载力(Environmental Carrying Capacity)是指一定时期内,在维持相对稳定的前提下,环境、资源所能容纳的人口规模和经济规模的大小。人口容量有三个特点:一是临界性。如果某地的人口数量与人口合理容量相当,表明人口与其赖以生存的物质资源基本协调。如果实际人口超出人口合理容量,则表明这种协调发展将受到破坏。要么人民生活水平下降,要么自然资源会遭受到灾难性的



破坏。二是相对性。相同面积的土地在不同地区、不同自然条件和科学技术水平下，人口容量是不同的。即使是同一地区，在不同的历史时期，其人口容量也不相同。三是警戒性。人口容量并不是一个国家或地区需要达到的人口数量，相反，一个国家或地区的人口控制目标应该低于人口容量，并以此作为人口控制的最终警戒线。

## ACTIVITY 活动

## 探究

1992年，中国农业区划委员会对我国各地的农业自然资源生产潜力进行了深入研究，分别计算出各地的土地生产潜力和最大可能人口密度，结果如下：

我国各地区的土地生产潜力和最大可能人口密度

潜力区	具体地区	年生物量/万吨	可承载人口/万人	最大可能人口密度/(人/千米 <sup>2</sup> )
北温带	大兴安岭北部	4 800	480	38
中温带	东北地区	105 100	23 000	229
南温带	华北地区、黄土高原东部、苏皖北部、辽南	87 900	22 000	279
北亚热带	长江中下游	88 600	22 000	395
中亚热带	江南丘陵、南岭、武夷山区、四川盆地、湘西—黔东	229 700	57 000	427
南亚热带	台湾中北部、福建东南部、两广中南部及滇南	91 900	22 900	460
热带	台湾南部、雷州半岛、海南岛、西双版纳、藏东南	22 400	5 600	486
干旱及半干旱区	内蒙古、宁夏、吉林西部、河西走廊、新疆	85 600	8 500	32
青藏区	青海、西藏	10 000	1 000	4

1. 根据上表，我国最多可承载多少人口？
2. 试分析我国东部、西部地区以及南方、北方地区，它们的环境人口承载力各有什么特点。

### 第三节



## 人口迁移

### 一、人口迁移的概念与分类

人口自然增长是人口变动的一个方面；人口机械增长，即迁入人口的增加值，则是人口变动的另一个方面。虽然人口迁移对世界范围内的人口增长一般不具有影响，但对特定国家或地区的人口增长，有时却产生显著的影响。

人口迁移 (Population Migration) 是人口移动的一种形式，是指人们变更定居地的空间流动行为。例如，人们离开自己原来的住所，到比较远的地方去定居。住所不变更的空间移动，如季节移动、短期旅行等，不属于人口迁移。所以，不能把人们任何形式的空间流动都看作是人口迁移。

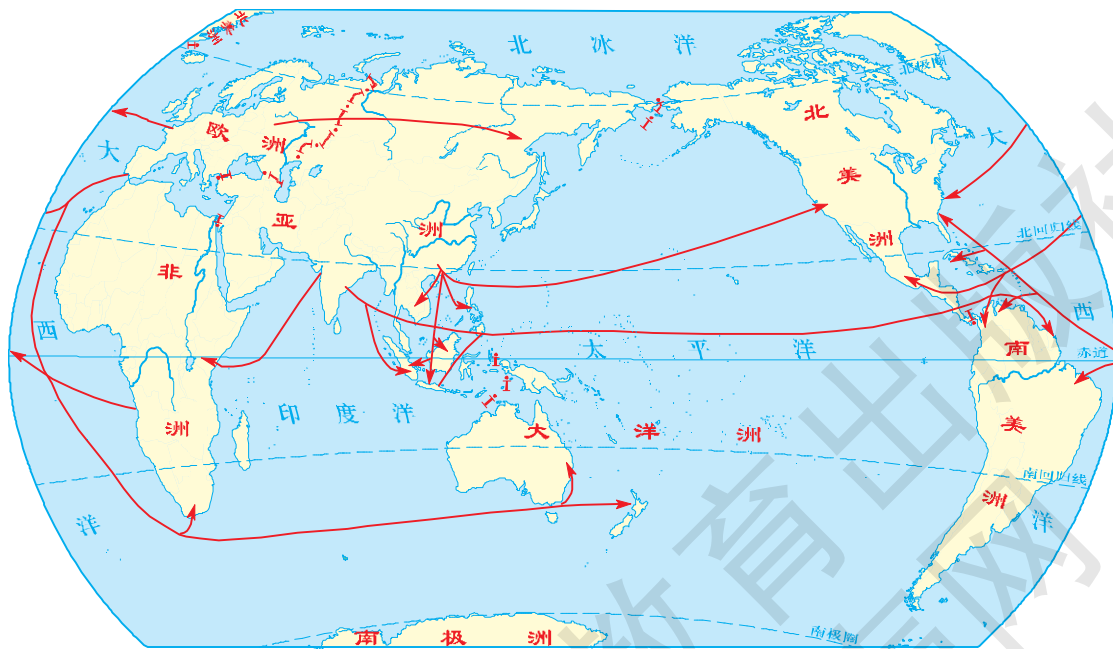


图 1-9 近现代世界人口迁移流动路线示意

根据人口迁移空间范围的不同，人口迁移可以分为国际迁移和国内迁移两种类型。国际迁移，是指一个国家的居民进入另一个国家定居的现象，它包括永久性移民、外籍工人流动、国际难民定居

等。国内迁移则是指一个国家内部的居民从一个行政区进入另一个行政区定居的现象。由于社会发展的大趋势是城市化及劳动力由第一产业向第二、三产业转移，因而由农村到城市的人口迁移，是发达国家历史上和发展中国家当前人口迁移的主要类型。

## ACTIVITY 活动

## 思考

- 下列人口流动行为中，哪些属于人口迁移？
  - 外出度假、旅游，上街购物
  - 张成高中毕业考取大学去异地读书
  - 王艳从甲县 A 中学转到乙县 B 中学读书
  - 聚居在叙利亚难民营的伊拉克难民
- 下列人口迁移事件中，哪些是国际迁移，哪些是国内迁移？
  - 北宋末年，由于战争引起的中原人民大规模南迁
  - 19 世纪，俄国向西伯利亚流放犯人
  - 明清时期我国广东、福建等省的人民移居东南亚
  - 在我国工作的外籍工人

## 二、引起人口迁移的因素

人口迁移的类型多种多样，引起人口迁移的原因也相当复杂。一般认为，人口迁移是推力（或排斥力）与拉力（或吸引力）共同作用的结果。

## READING 阅读

### 人口迁移的“推拉理论”

20 世纪 60 年代，美国学者李 (E. S. Lee) 提出了系统的人口迁移理论——“推拉理论”。李首次划分了影响迁移的因素，并把它分为“推力”与“拉力”两方面。他认为，前者是消极因素，因为这些因素促使移民离开原居住地；后者则是积极因素，因为这些因素吸引怀着改善生活愿望的移民迁入新的居住地。

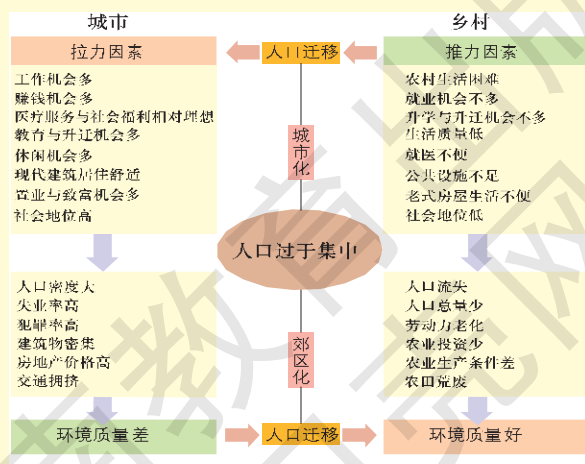


图 1-10 影响人口迁移的推力和拉力因素 (以城乡迁移为例) 示意

人口的发展必须与自然生态环境和社会经济发展相适应。但由于自然、经济、政治、社会文化等多方面的原因，人口的发展常常与自然生态环境、社会经济处于互不适应的状态。这种不协调的人地关系，从根本上导致了人口迁移。

### ■ (一) 自然生态环境因素

自然生态环境为人类生存提供了不可替代的物质基础。因而，自然环境和资源条件的地域差异，常常会引起人口的迁移。一般来说，人类总是希望移居到自然环境比较优越、自然资源比较丰富的地区。尤其是在以手工劳动为主的较低的生产力水平条件下，人们往往倾向于迁居到气候温和、土壤肥沃、水源方便、宜于农耕的平原或河谷地带。而环境恶化（如严重的水土流失、气候恶劣等）、自然灾害（如洪水、暴雨、地震、火山爆发、瘟疫等）也会导致大规模的人口迁移。

## READING 阅读

### 迁移，为了远离旱灾

20世纪30年代，一场大旱灾使美国俄克拉何马州及其附近地区赤地千里，许多农民举家逃离了这片灾难的土地。有些人选择迁居东部，但大多数人则向西迁往加利福尼亚州。今天，我们把这种由生态环境条件恶化而引起的移民，称为“生态移民”或“环境移民”。

### ■ (二) 经济因素

自然条件对人口迁移的影响，是通过人类的社会经济活动来实现的。经济因素对人口迁移具有特别重要的意义。

一般来说，地域间的经济发展水平差距越大，人口在地区之间的迁移也就越频繁。在大多数情况下，人们都倾向于寻找更多可以改善物质生活条件的机会，以获取更高的经济收入。所以，经济发展水平高的地区，人口迁入率较高，而经济落后的地区，人口迁出率较高。人口迁入率、人口迁出率分别是指迁入人口、迁出人口在某一区域总人口中所占的比重。

社会经济的发展，城市化的推进，大型建设项目的布局，区域的大规模开发，为人们提供了更多的就业机会和成功机遇，吸引了大量人口迁入，改变了人口迁移的流量和流向，进而影响了人口空间分布。

## READING 阅读

## 三峡工程大移民

我国长江三峡工程是世界上最大的水利枢纽工程，库区淹没涉及湖北、重庆两省市的 20 多个市县，移民任务十分艰巨。截至 2009 年 6 月底，三峡库区已累计搬迁移民 127 万人，移民搬迁安置任务基本完成。三峡移民工作正由大规模搬迁安置阶段转入“稳得住、能致富”的新时期。

## READING 阅读

## 我国当代人口迁移

20 世纪 80 年代以前，我国的人口流动受到严格控制，人口的意愿性迁移一直比较少。虽然在 20 世纪 50—70 年代也有大量的人口迁移活动，但均以行政调动为主，如 60 年代有组织地移民支援边疆省份，70 年代知识青年“上山下乡”运动，以及 80 年代知识青年大量返城等。这一阶段我国人口迁移的主流，是从东部向中部以及从东部、中部向西北、东北、西南方向的迁移。

20 世纪 80 年代以来，随着改革开放的不断深入，人口流动日益活跃，人口迁移中组织性迁移的比重逐渐下降，而自发性迁移的比重迅速上升。这一阶段迁移的主流是中部向东部的迁移。同时，西南、西北向中部和东部的迁移也有增加的趋势。

## ACTIVITY 活动

## 思考

## 我国流动人口已达 2.36 亿

据国家卫生和计划生育委员会的统计，2012 年我国流动人口达 2.36 亿，约占全国总人口的 1/6，其中 70% 是从农村流向城市。大规模的人口迁移，在推动经济发展、改变人口格局的同时，给政府公共服务和社会管理带来了巨大压力和严峻挑战。我国流动人口平均年龄为 28 岁，半数以上的流动人口在 1980 年以后出生。与以往相比，当前我国流动人口平均年龄更小，流动距离更长，流动原因更趋多元化，也更青睐大城市。我国流动人口开始由生存型向发展型转变，进城市不仅仅是为了挣钱，而是对未来发展有更多的期待。流动方式由个体劳动力流动向家庭化迁移转变，这样使流动人口在流入地更容易产生归属感，

有利于增强其幸福感。流动人口就业情况有所改善，经济收入逐步增长。

1. 与以往相比，我国流动人口的特点发生了哪些变化？
2. 为什么一部分流动人口的归属感和幸福感有所增强？

人口迁移在很大程度上受制于交通运输业的发展。例如，人口迁移的距离和规模，就与交通工具的发展、交通线路的布局有很大关系。近几百年来，人口迁移的规模之所以越来越大、范围越来越广，在很大程度上就得益于交通运输业的发展。

### ■ (三) 政治因素

对于人口迁移来说，政治因素有时起着十分重要的作用。它常常能引起大规模的移民流。各国政府所制定的一些经济政策和人口政策，或是限制人口迁移，或是鼓励人口迁移。由政策因素所导致的人口迁移，往往具有比较强的组织性。

战争是政治的延续。由于战争对人类正常生活秩序的巨大破坏，常常引起大规模的人口迁移。例如，第二次世界大战、越南战争和朝鲜战争，都曾导致人口的大量迁移。

## READING 阅读

### 战争与巴尔干人口迁移

在 20 世纪的最后 10 年里，巴尔干 9 个国家中，除希腊、马其顿和斯洛文尼亚外，其他各国人口数量均大幅度减少。其中，波黑人口下降幅度最大，总人口减少 17%，约 70 万。造成巴尔干人口大幅度下降的主要原因，是动荡的政局和连年的战乱。

1992—1995 年战争期间，波黑死亡的人口超过 10 万。为躲避战乱，从波黑逃离的居民达 200 多万人。尽管战后多数人重返家园，但仍有几十万人侨居国外。克罗地亚也是如此。由于战争的影响，目前仅流落在塞尔维亚和黑山境内的克罗地亚难民就接近 22 万人。科索沃的情况更为突出，该地仅迁移到塞尔维亚的塞尔维亚族居民就有 25 万人。

### ■ (四) 社会文化因素

人类是具有社会属性的。人口迁移本身就是一种复杂的社会现象。因此，各种社会文化因素，如文化教育、家庭婚姻、宗教信仰等，也会引起人口迁移。

文化教育因素对人口迁移的影响越来越明显。人们为了能够接受良好的教育，想方设法从文化水平低、教育设施落后的地区迁往文化教育相对发达的地区或各级中心城市。而移入地则更愿意接收具有较高文化素养或具有一技之长的专业人才。例如，第二次世界大战后，美国就接收了大批来自其他国家的科技人才和著名学者。

此外，家庭和婚姻是影响青年人口迁移的重要因素；宗教信仰的不同，种族之间、民族之间存在的文化差异，历史上也曾导致过大规模的人口迁徙。

### READING 阅读

#### 印巴分治与人口迁移

1947年，英属印度被分割为印度和巴基斯坦两国。印度人多信仰印度教，而巴基斯坦则是穆斯林建立的伊斯兰共和国。为了躲避宗教歧视或迫害，当时南亚次大陆出现了规模空前的人口迁移。印度境内有1500万左右的穆斯林迁入巴基斯坦。巴基斯坦境内则有200万左右的印度教徒迁入印度。目前，南亚次大陆三个大国人口的宗教构成中，印度80%以上是印度教徒，巴基斯坦、孟加拉国的穆斯林则分别占本国人口的98%和80%。

### ACTIVITY 活动

#### 探究

据联合国2000年预测，在未来半个世纪内，高收入国家预计每年接收200万移民。未来世界移民状况见下表。

1. 根据下表，说一说世界人口的迁出国与迁入国各有什么特征。
2. 造成这种人口迁移的主要原因是什么？

未来世界主要的人口迁出国和迁入国

迁出国	数量/(万人/年)	迁入国	数量/(万人/年)
中国	30.3	美国	110.0
墨西哥	26.7	德国	21.1
印度	22.2	加拿大	17.3
菲律宾	14.4	英国	13.6
印度尼西亚	18.0	澳大利亚	8.3

## 第四节



# 地域文化与人口

文化是指人类在社会历史发展过程中所创造的物质财富和精神财富的总和。地域文化则是指在一定地域长时期形成的特定文化现象。在漫长的历史发展过程中，一个国家、一个地区、一个民族都会形成具有地域特色和民族特色的文化传统，这些文化传统能够对人口的发展持续地产生作用。

### 一、文化背景与人口

在世界上不同的国家和地区，不同的种族和民族之间，存在着显著的文化差异。这种差异对于人口发展产生多方面的影响，像婚俗、宗教对人口发展的影响就很大。

婚俗中包含着许多影响出生率的内容，例如初婚年龄的大小、婚姻的稳定程度等。在许多发展中国家，早婚之风盛行，初婚年龄偏低。这意味着妇女生育年龄提前，生育时间延长，亲子年龄差距缩短，从而加快了人口的增长。在许多发达国家，晚婚乃至不婚、不育者司空见惯，这显然可以降低人口的出生率。

在许多西方国家，婚姻关系不够稳定，离婚率较高，再婚现象较多。这种状况的长期存在，一般会降低出生率。

宗教作为一种文化现象，对人口的发展有很大的影响。为了扩大势力，世界上的主要宗教一般都不反对人口增殖。例如，天主教影响下的拉丁美洲，是世界上出生率最高的地区之一。

### ACTIVITY 活动

### 实践

#### 晚婚的爱尔兰妇女

爱尔兰妇女有晚婚的习俗。早在 1926 年，爱尔兰妇女的平均初婚年龄便高达 29.1 岁，超过了当代提倡晚婚的其他所有国家。根据 1951 年爱尔兰的人口普查资料，50 岁女性从未结过婚的占同龄女性的 26%。在爱尔兰，由于女性晚婚而少生的孩子，在数量上超过了因避孕而少生的孩子。

- 在世界地图册上找到爱尔兰，了解该国的基本情况和近年的人口状况。



## 二、中国文化与人口

中国文化对人口的影响，主要表现在生育、职业选择、人口流动等方面。随着社会的进步，中国文化对人口发展的影响发生了很大变化。

一是从早婚早育到晚婚晚育。在中国漫长的封建社会，妇女初婚年龄大多集中于 15~20 岁。在人口相对不足的古代农业社会，早婚早育有利于劳动力增殖。而在人口压力十分沉重的当代中国，适当晚婚晚育逐渐成为一种婚育文化时尚。

### READING 阅读

#### 《中华人民共和国婚姻法》选录

第六条 结婚年龄，男不得早于 22 周岁，女不得早于 20 周岁。晚婚晚育应予鼓励。

第十六条 夫妻双方都有实行计划生育的义务。

二是从多育多子到只生一个。中国传统农业社会生产力水平低下，家庭增殖财富的手段主要依靠扩大人口规模，尤其是增加男性劳动力，从而形成了“多子多福”、“不孝有三，无后为大”等崇尚多育多子、重男轻女的传统观念。随着当代中国社会经济发展水平的不断提高，“只生一个好”、“男女都一样”的新观念得到了广泛认同。

三是从“学而优则仕”到“全民皆商”。“士”、“农”、“工”、“商”是中国传统农业社会所推崇的职业选择顺序。士是统治者阶层，农、工、商是被统治者阶层。在农业社会里，农民被尊为财富（粮食）的创造者而经常得到统治者的表彰，工商业者则被认为不是财富（粮食）的创造者而遭到统治者的贬斥。在现代中国，工业化、城镇化步伐不断加快，从事工商业的人口越来越多。

四是从安土重迁到“四海为家”。定居是进行农业生产活动的基本要求，自给自足是传统农业的基本生产方式。因而，安土重迁成为中国传统农业社会人口流动的主要特征。在此基础上，又形成了“父母在，不远游”的儒家孝道观念。改革开放以来的中国，封闭保守的社会环境被彻底打破，各地区之间的交流日益频繁，婚姻的地域范围空前广阔，人口的身体素质、文化素质也大为提高。

中国传统人口文化中的一些陋习被逐渐革除，代表先进生产力发展方向的优秀文化得到发扬光大。

## ACTIVITY 活动

## 探究

婚姻地域范围的扩大，为什么能够提高人口的身体素质和文化素质？

## 双语学习

## 选学

## Focus on population

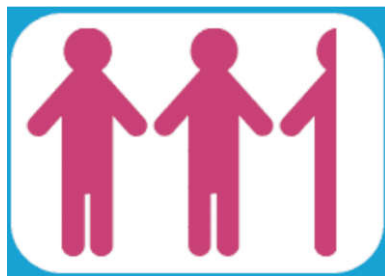
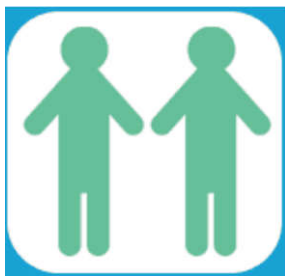
With birth rates falling nearly everywhere, the “population explosion” may be fizzling out (逐渐减弱). Yet half the world’s population is under 25. Even if women of this younger generation have only two children each, population growth will continue.

The UN predicts that the world population growth depends on different changes in average family size. As you can see, just a small change in family size makes a lot of difference.

A: 1.6 children or fewer

B: 2 children

C: 2.5 children



A: The world’s population might peak at 7.7 billion around 2050.

B: The world’s population would rise to 9.4 billion by 2050, reach 11 billion in the next century, then it would remain steady.

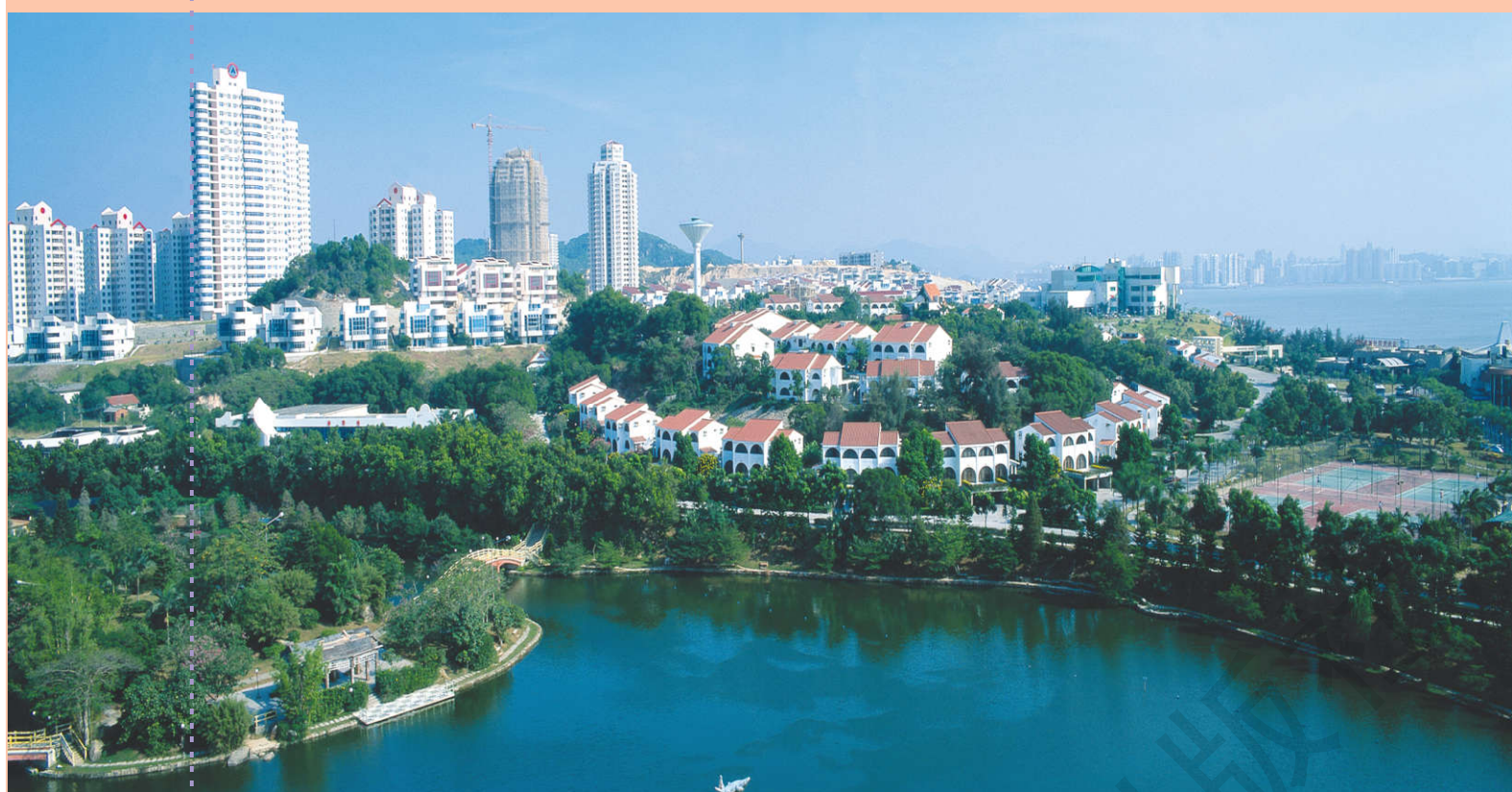
C: The world’s population would reach to 11.2 billion by 2050, then continue to grow, reaching 27 billion by 2150.

阅读以上材料，回答问题。

1. 人口出生率在下降，但人口为什么依旧持续增长？
2. 你认为联合国会提倡哪一种生育模式？

## CHAPTER 2 第二章

# 城市与环境



人口和产业集聚到一定规模之后，就形成了城市。城市是人类物质文明和精神文明的象征。楼厦如林的大都市，清雅宜人的小城镇，风情浓郁的文化中心，车船如梭的交通枢纽，在大地上谱写出岁月沧桑，吟诵着人们对未来的期冀……城市出现于特定的地理环境之中，城市又时刻改变着地理环境。城市化的持续推进，把古朴的乡村变成繁华的都市。城市诉说着历史沧桑，城市传扬着地域文化，城市是区域经济的核心和灵魂，城市凝聚着人们美好的希望。

## 第一节

# 城市空间结构

城市是人口达到一定规模，主要从事非农业产业活动的居民聚居地，是一定地域的社会、经济、文化中心。与乡村相比，城市具有人口和产业活动密集、生产效率和经济效益比较高、交通运输和信息交流相对发达的特点。

### READING 阅读

#### 城市、镇和乡村

根据我国有关规定，城市是指经国务院批准设市建制的城市市区，镇是指经批准设立的建制镇的镇区，乡村是指城市市区和镇区以外的地区。城镇人口是指在市镇中居住半年及半年以上的常住人口。

2012年，我国共有设市城市657个，其中直辖市4个，地级市285个，县级市368个。从城市职能来看，大致可分为全国性中心城市、地区性中心城市、工业城市、交通枢纽城市、旅游城市、边境口岸城市等类型。

### 一、城市区位分析



图 2-1 纽约位于哈得孙河注入大西洋的河口处，是世界上著名的大都市

区位 (Location) 是指某一事物与其他事物的空间关系。城市区位是指城市与外部自然的、社会的和经济的事物之间所构成的空间关系。

城市的自然地理区位是指城市与周围的山脉、河流、湖泊、海洋等自然地理事物的空间关系。由于自然地理过程通常是很缓慢的，因此自然地理区位对城市的影响是相对稳定的。在临近河流、湖泊、海洋的地方，在水源条件较好的山前平原，在荒漠地区的绿洲，有利于形成城市；在干流与支流汇合处，在大河入海处，在优良的海港和河港附近，有利

于形成比较大的城市。

城市的经济地理区位是指城市与周围经济事物的空间关系。这些经济事物有铁路、公路、港口、城市、工矿企业、商品农业基地等。城市经济地理区位并不是一成不变的，它随着生产力的发展、交通运输条件的改善和经济空间格局的变化而改变。邻近矿产资源地，有利于形成工矿城市。邻近港口或边境，有利于形成口岸城市。邻近多条铁路，尤其是铁路交会处，有利于形成铁路枢纽城市。

### ACTIVITY 活动

### 探究

1. 世界上的城市，特别是大城市，为什么主要分布在气温适中的中低纬度地带？在河口三角洲，为什么城市会相对密集？在滨海地区、平原地区、低海拔的河谷地区，为什么城市会比较多？请谈一谈出现上述现象的原因。

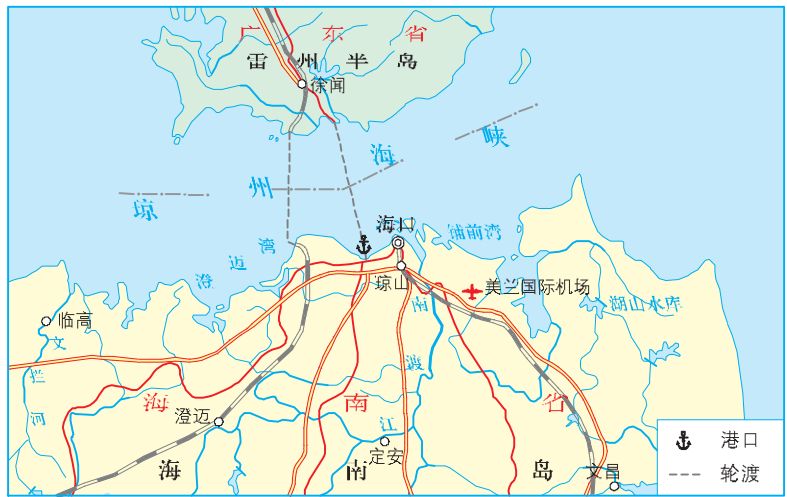


图 2-2 海口地理位置示意

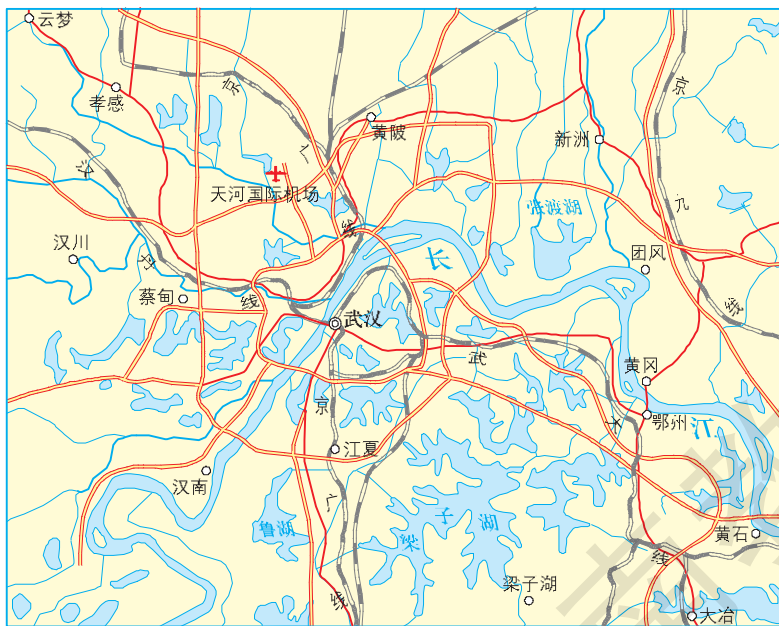


图 2-3 武汉地理位置示意

2. 读图 2-2，想一想，海口市的发展和自然地理区位有哪些关系。

3. 读图 2-3，说一说，武汉市的发展和自然地理区位有哪些关系。

城镇空间布局具有以下特点：（1）人口密集地区城镇数量较多，并在其人流、物流的集聚部位形成比较大的城市。（2）沿河、沿湖、沿海地区城镇较多，在两条河流交汇处，或大的河流入海处，往往会形成比较大的城市。（3）在交通运输枢纽处，比如两条或多条铁路交会处，铁路干线与公路干线交会处，两条或多条公路干线交会处，也会形成比较大的城市。（4）在历史文化胜地、著名旅游地、大规模的商品集散地和边境口岸，都有可能形成比较大的城市。

### ACTIVITY 活动

### 探究

阅读下列材料，回答问题。

城市区位还包括政治文化地理区位，它是从政治文化角度来分析某一城市与其他行政单元的空间关系。城市的政治文化地理区位有一定的历史继承性。国家的政策、外交会改变城市的政治文化地理区位，影响城市的发展。比如，1980年以来，深圳、珠海等经济特区城市的跨越式发展，得益于它们毗邻香港、澳门的优越地理区位和国家的改革开放政策。

1. 一个城市的地理区位，应从哪几个方面进行分析？
2. 查阅世界地图，从莫斯科、纽约、东京、开罗四个城市中任选一个，综合分析它的地理区位。
3. 结合初中所学的区域地理知识，分析日本城市集中分布在太平洋沿岸的原因。

### READING 阅读

#### 城市区位的选择

城市选址应尽量避免地震频繁并且危害严重的地区，同时还要避开容易发生滑坡、崩塌、泥石流的地方以及活动断裂带。

位于河流沿岸的城市，应把码头建设在河流的凹岸处，因为这里的水比较深，泥沙淤积少，但要注意河流对河岸的冲蚀。

城市建设要充分考虑地基承载力。一般来说，石质地基要优于土质地基，天然土要优于人工填土。有些土质在浸水后，其结构强度会“一落千丈”，因此要进行防水和加固处理。

从地形对城市建设的影响来看，平原最为有利，丘陵困难较多，山区则需要大量投资和工程措施。坡度较大的地方不适宜搞大规模的城市建设。位于地形平缓、地势低洼地区的城市，应建设排水设施。

居住区应布置在有污染的工业区的上风向或者城区河流的上游。

城市周围应有良好的植被，最好还要有大面积的水面。这样有利于调节城市气候，改善城市景观和大气质量。

## 二、城市土地利用

城市土地利用 (Urban Land Use) 是指在城市形成和发展的过程中, 人们把土地作为生产和生活资料, 根据其自然属性和经济属性加以改造、利用和保护的全过程。城市土地利用可反映出城市布局的基本形态和城市功能的地域差异。

### READING 阅读

#### 我国土地分类

2007年, 国土资源部制定了新的土地分类体系, 其中一级类 12 个。

#### 我国土地利用现状分类

一级类	二级类
耕地	水田、水浇地、旱地
园地	果园、茶园、其他园地
林地	有林地、灌木林地、其他林地
草地	天然牧草地、人工牧草地、其他草地
商服用地	批发零售用地、住宿餐饮用地、商务金融用地、其他商服用地
工矿仓储用地	工业用地、采矿用地、仓储用地
住宅用地	城镇住宅用地、农村宅基地
公共管理与 公共服务用地	机关团体用地、新闻出版用地、科教用地、医卫慈善用地、文体娱乐用地、 公共设施用地、公园与绿地、风景名胜设施用地
特殊用地	军事设施用地、使领馆用地、监教场所用地、宗教用地、殡葬用地
交通运输用地	铁路用地、公路用地、街巷用地、农村道路、机场用地、港口码头用地、 管道运输用地
水域及水利 设施用地	河流水面、湖泊水面、水库水面、坑塘水面、沿海滩涂、内陆滩涂、沟渠、 水工建筑用地、冰川及永久积雪
其他土地	空闲地、设施农用地、田坎、盐碱地、沼泽地、沙地、裸地

### ACTIVITY 活动

### 探究

#### 城市土地利用

城市用地通常可划分为商业用地、工业用地、政府机关用地、住宅用地、休憩用地及绿化地带、交通用地和其他公共事业用地、农业用地和水面。

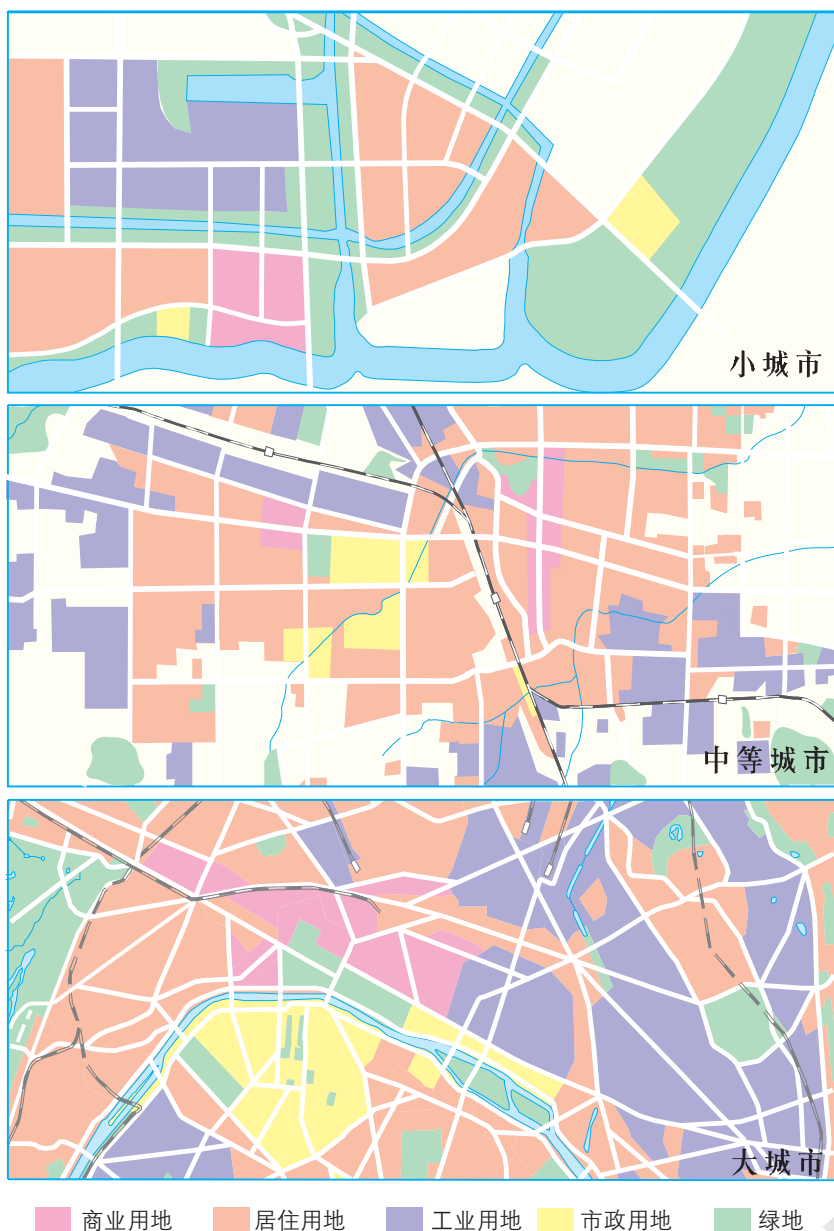


图 2-4 大、中、小三类城市的土地利用

● 分析图 2-4，看一看商业用地、居住用地、工业用地、市政用地的分布各有什么特点，说一说城市土地利用的基本特征。

### 三、城市功能分区和空间结构

就城市功能对城市进行分区，可划分为商业区、居住区、市政与公共服务区、工业区、交通与仓储区、风景游览区与城市绿地、特殊功能区等。影响城市功能分区的主要因素有自然地理条件、历史文化因素、经济发展水平、交通运输状况等。



## ACTIVITY 活动

## 探究

阅读下列材料，回答问题。

## 建成区与郊区

建成区 (Built-up Area) 是指在城市范围内已经建成或正在建设的、相对集中分布的各种城市用地。在景观特色上，表现为城市用地和城市建筑集中成片分布。随着城市化的推进，建成区的范围逐渐扩大。

郊区 (Suburb) 是指在城市行政界限以内、建成区外围的地区，通常为环状，在行政上归城市管辖，是城市的重要组成部分。根据距离市中心区的远近，可把郊区分为近郊区和远郊区。

1. 分析建成区与郊区的关系。
2. 谈一谈郊区的景观特色。
3. 分析郊区的主要功能，完成下表：

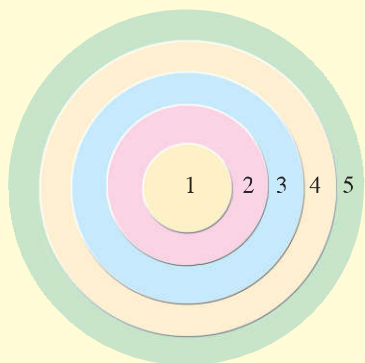
农 业	经营园艺业和畜牧业，以满足城市居民对蔬菜和副食品等的需求
土地利用	
环境保护	
旅 游	

中心商务区 (Central Business District, 简称 CBD) 又称中心商业区，是整个城市的商业核心地区，商业、服务、金融、贸易、信息等活动高度集中，建筑物以高层为主，交通运输便捷，零售商业十分发达。中心商务区的变动，对城市的用地结构、功能分区、商业网点布局和房地产价格都具有显著影响。



图 2-5 中心商务区主要功能示意

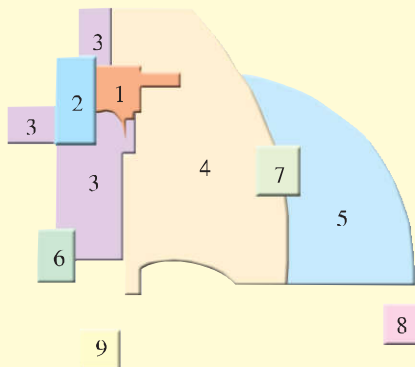
READING 阅读



- 1 中心商务区
- 2 过渡区
- 3 工人住宅区
- 4 高级住宅区
- 5 通勤居民区

图 2-6 同心圆模式  
由美国社会学家伯吉斯 (E.W. Burgess) 于 1923 年提出

扇形学说 (Sector Theory) 在同心圆学说的基础上, 重点考虑了联结中心商务区的放射状交通干线的影响。城市土地利用功能分区, 是由中心商务区向外放射形成不同职能的楔形地带。交通干线两侧地租地价较高, 楔形外部为低收入住宅区。该学说具有动态性, 使城市地域结构变化易于调整, 城市活动可沿楔形向外拓展。

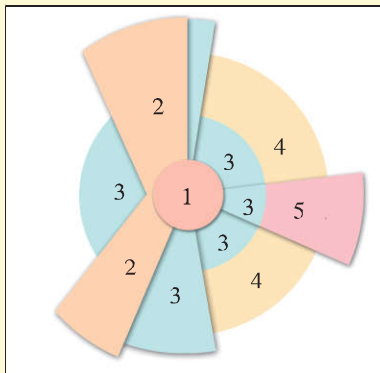


- 1 中心商务区
- 2 批发商业区、轻工业区
- 3 低级住宅区
- 4 中级住宅区
- 5 高级住宅区
- 6 重工业区
- 7 次级商务区
- 8 郊外住宅区
- 9 郊外工业区

图 2-8 多核心模式  
由美国地理学家哈里斯 (C. D. Harris) 和乌尔曼 (E. L. Ullman) 于 1945 年提出

西方城市结构学说

同心圆学说 (Concentric Zone Theory) 城市可划分为 5 个圈层。过渡区原先为高级住宅区, 各类政府机构多位于此, 后来因商业、工业等的不断侵入, 环境质量显著下降。通勤居民区是沿交通干线发展起来的, 大多数人使用通勤月票上下班。该学说揭示了城市土地利用的价值分带: 中心商务区土地利用层次最高; 越靠近中心商务区, 土地利用集约程度越高, 地租地价也就越高; 越往城市外围, 地租地价就越低。



- 1 中心商务区
- 2 批发商业区、轻工业区
- 3 低级住宅区
- 4 中等住宅区
- 5 高级住宅区

图 2-7 扇形模式  
由美国社会学家霍伊特 (H. Hoyt) 于 1936 年提出

多核心学说 (Multiple Nuclei Theory) 大城市并非依托单一核心发展, 而是围绕着几个核心形成中心商务区、批发商业区、住宅区、工业区和郊区, 以及相对独立的卫星城镇等多种功能区, 并由它们共同组成城市地域。中心商务区是城市的核心。但城市还存在着次一级的支配中心, 它们都有各自的吸引范围。城市的多核心构成城市众多的生长点, 交通区位最好的地域可形成中心商务区。

同心圆学说、扇形学说和多核心学说是西方城市空间结构理论的代表性学说。这三种学说较为深刻地揭示了城市土地利用和功能分区的一般规律，强调了中心商务区在城市发展和功能分区中的主导作用。对于我国城市的规划建设，这三种学说具有积极的指导意义。

## READING 阅读

### 中国古代城市空间结构

我国古代城市规划集中体现了以皇权为中心的指导思想，在城市用地和功能分区上则反映出严格的等级制度。

在城市结构布局上，以宫殿为中心并确定中轴线，构建城市的基本骨架。比如，明、清时的北京城以皇城居中，天坛、地坛、日坛、月坛各在它的四周，代表“天南地北，日东月西”。有一条长达8千米的南北向中轴线贯穿全城。

在城市用地布局上，有明显的功能分区和齐整的道路系统。如唐长安城的正北部为宫城禁苑，东西两区住王公贵族，南部及外围为平民区，东西两市为商业区。明、清时的北京城大街平直宽阔，小巷幽静宜人，主次分明，秩序井然。

因地制宜进行规划布局，强调依山就水，自由布置。如南宋平江府（苏州）的规划，将整个府城布局与河网水系相结合，引水进城，形成纵横交错的水上交通系统；城市道路结合河网布局，有河有路，水陆联系便利；街坊和建筑物与河结合，组成“前街后河”的江南水乡城市景色。明、清北京城建设的一大特色，是采用“挖池筑丘”的办法，不仅解决了漕粮运输和城市给排水的问题，而且营造了广阔的水面和生动的城市轮廓线。

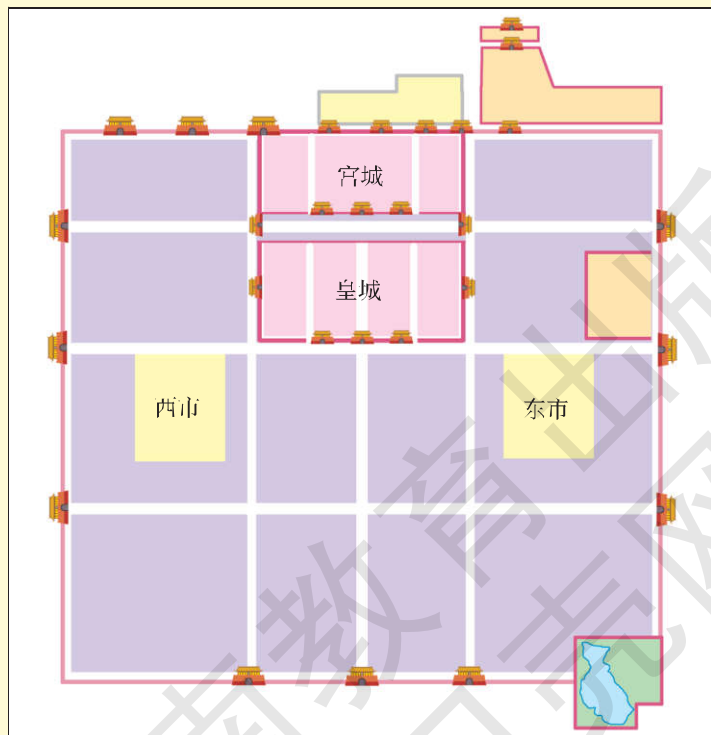


图 2-9 唐长安城空间结构示意图

## 四、中心地理论

### ACTIVITY 活动

### 实践

调查商品等级与市场服务范围的关系。

1. 调查家人或邻居一般去哪些商店购买下列物品：粮食、食用油、食用盐、卫生纸、牙膏、香皂、衣服、高档化妆品、电视、冰箱、计算机等。将调查得来的资料进行分类统计，找出其中的规律性。

2. 调查住所附近的商店类型和数目，再调查周围比较大的商业点的类型、数目和离住所的距离。如果条件允许，还可以调查商业中心销售商品的类型。将调查得来的资料进行统计。

3. 将以上两部分调查的资料结合起来分析，看一看能得出什么结论。

中心地理论 (Central Place Theory) 是研究城市空间组织和功能布局的一种城市区位理论。该理论探讨了一定区域内城镇等级、规模、职能间的关系，并采用六边形图形对城镇等级与规模关系加以概括。

### READING 阅读

#### 中心地理论的基本概念

中心地理论产生于 20 世纪 30 年代西欧工业化和城市化快速发展时期，1933 年由德国地理学家 W. 克里斯泰勒 (W. Christaller) 率先提出。

中心地 (Central Place) 向周围地区提供各种货物和服务的地方。中心地具有多种服务职能，但主要是提供货物和服务的职能。中心地有级别之分，较高级别的中心地辐射影响较低级别的中心地。中心地等级主要是根据中心地提供的职能种类和服务范围来划分的。

服务范围 (Service Circle) 中心地提供货物和服务的作用范围。

门槛 (Threshold) 某一级中心地正常存在所必需的服务范围或服务人数。服务人数低于门槛，中心地难以正常运行；服务人数高于门槛，中心地就能获得一定的经营利润。

根据中心地理论，城镇是周围乡村的中心地。一个地区城镇规模的大小与数量成反比，规模小的城镇数量多，规模大的城镇数量



## 第二节

# 城市化过程与特点

### 一、城市化

城市化 (Urbanization) 又叫城镇化, 是指人口和产业活动在空间上集聚、乡村地区转变为城市地区的过程。城市化是社会经济发展的重要表现和必然结果。在城市化过程中, 城市人口占总人口的比重持续上升, 劳动力从第一产业向第二、三产业逐渐转移, 城市用地规模不断扩大。

城市化的意义主要表现在: 第一, 在城市化过程中, 城市能够创造出比较多的就业机会, 大量吸收农村剩余人口, 有利于城市与乡村的交流, 缩小城乡发展差距。第二, 城市是区域的中心, 城市化过程能够卓有成效地带动广大农村的发展, 有利于改善地区产业结构。

第三, 城市化与工业化是相互影响的。城市化有助于提高工业生产的效率, 工业化使城市化获得持续推进的动力。第四, 科学技术的进步和信息化的推进, 使现代化大城市成为主要的科技创新基地和信息交流中心, 进而提高区域的整体发展水平。第五, 城市文化向乡村广泛地扩散和渗透, 影响着乡村的生产生活方式, 并提高乡村的对外开放程度。



图 2-12 英国伦敦城市景观

### READING 阅读

#### 什么是乡村—城市转型

乡村—城市转型 (Rural-urban Transition) 是指乡村向城市转变的过程。它强调的是在农村地区发生的城市化现象, 包括景观的、社会的、经济的、人口的转型过

程，实际上是农村社会经济结构功能的现代化转变。在我国，乡村—城市转型主要有三种类型：一是乡村地区转变为城市地区；二是乡村集镇转变为现代化城市；三是城市边缘区的乡村转变为市区。

## 二、城市化动力机制

社会经济发展是城市化的主要动力。一般来说，经济越发达，城市化水平就越高，反之就越低。随着农业劳动生产率的不断提高，农村劳动力明显过剩，农业人口向城市大量转移。进城的农民工从事加工制造、建筑、服务等行业，成为城市劳动力的重要组成部分。城市发展与工业化进程的关系尤为密切。在大多数城市，工业是城市经济的主要支柱，能够安排大量劳动力就业，并为服务业提供广阔的发展空间。城市的兴起与第三产业的发展密切相关。经济繁荣的城市，服务业相对发达。

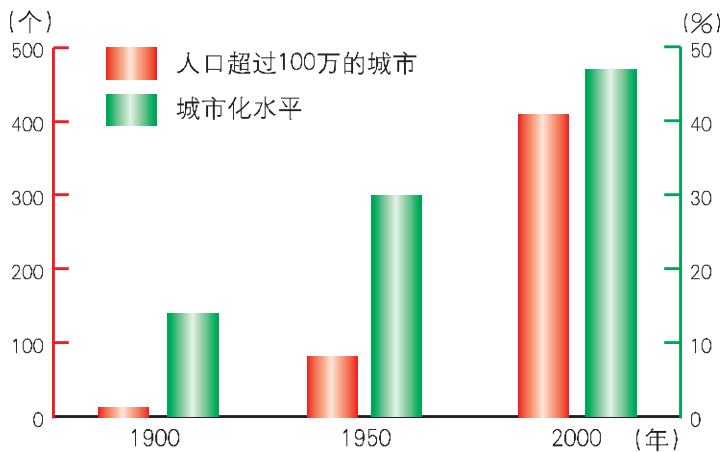


图 2-13 世界城市化的推进

## 三、城市化特点

### READING 阅读

#### 发达国家的城市化



图 2-14 日本东京城市景观

总体来看，发达国家的城市化已推进到相对成熟的发展阶段，城市化水平大多在 75% 以上，有些国家甚至高达 90%。

随着大城市的过度扩张，市中心区的居住环境渐趋恶化，城市居民陆续向外迁移。一些大城市中心区表现出衰落的迹象。

一部分商业和制造业由市中心区向边缘区迁移，城市外围地带的人口显著增加。有的发达国家为了减轻中心城区的压力，建设了比较多的卫星城和工业区。

由于大多数城市居民家庭拥有小汽车，加之城市交通条件的改善，市区范围明显扩大，城市边缘地带发展较快。

出现高水平的大都市连绵带。主要特征是人口高度集中，大城市密集分布，加工制造业、交通运输业和信息产业十分发达。

注重营造高质量的人居环境，城市绿化率保持在比较高的水平。重视保护城市的历史文化和文物古迹。

## READING 阅读

### 发展中国家的城市化

发展中国家城市化总体水平还比较低，2011年有46.5%的人口居住在城市。

半个多世纪以来，发展中国家城市化推进迅速。1950年，发展中国家城市人口仅3亿人，2011年则激增到24亿人，61年间年平均增长速度约为发达国家的3倍。

发展中国家城市化水平很不平衡。城市化水平比较低的国家大多分布在亚洲和非洲，南美洲国家的城市化水平则比较高。

一部分发展中国家具有“虚假城市化”的特点，即城市化水平明显超过了本国的经济发展阶段和工业化水平，城市总体发展和基础设施建设相对落后。南美洲国家“虚假城市化”的状况最为突出。

另一部分发展中国家则表现为“滞后城市化”，即城市化进程显著落后于相应的



图 2-15 传统建筑与高楼大厦形成鲜明对比

经济发展水平和工业化进程。如印度、孟加拉国、印度尼西亚等国就属于这种状况。

农村剩余劳动力大量流入城市，给城市就业、基础设施建设和进一步发展造成很大压力。

工业生产和城市拓展对当地生态造成很大破坏，结果导致城市人居环境质量大幅度下降。



## ACTIVITY 活动

## 思考

根据“发达国家的城市化”和“发展中国家的城市化”两段阅读材料，思考下列问题。

1. 从20世纪70年代中期开始，发达国家一些大城市中心区萎缩，中小城镇则发展迅速。试分析产生这种现象的原因。
2. 你认为发展中国家的城市发展合理吗？说出你判断的理由。
3. 试从城市化进程、城市化水平、近半个世纪以来城市化发展速度等方面，讨论发达国家与发展中国家城市化的差别。想一想，产生这些差别的主要原因是什么？
4. 根据发达国家和发展中国家城市化过程中表现出的不同特点，谈一谈城市化与经济发展水平的关系。

## READING 阅读

## 中国的城市化

改革开放以来，我国社会经济的迅猛发展，显著拉动了城市化进程，城市人口快速增长，城市数量急剧增加，城市化水平不断提高。1978—2012年，我国城市化水平由17.9%上升到52.6%，平均每年增长1.0个百分点。到2012年底，我国共有设市城市657个，建制镇19881个。我国大城市人口增长迅速，在城市化进程中发挥着重要作用。

大力推进农业产业化，农村剩余劳动力向非农产业和城镇转移，是解决我国农村、农业、农民问题的根本出路。城市化过程既是乡村—城市的转型过程，又是城市不断提升的过程。

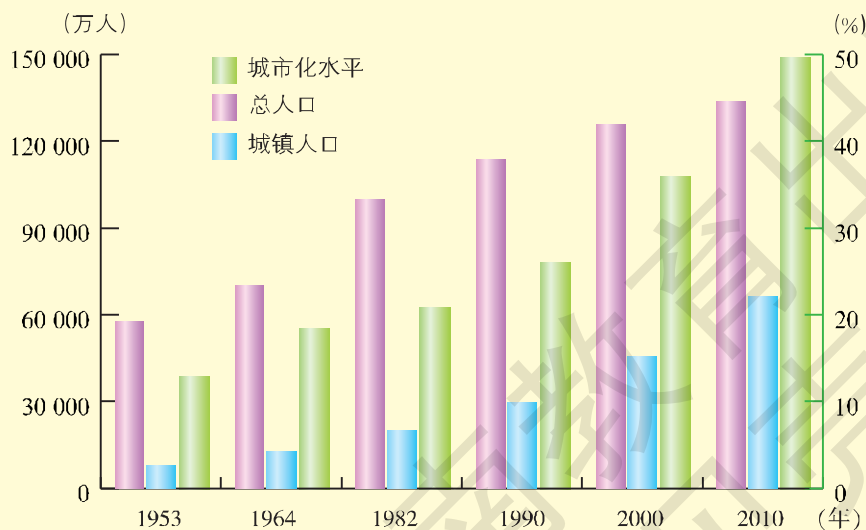


图 2-16 我国六次人口普查城市化水平

城市化是人口集聚和社会现代化的过程，涉及人口聚居、就业、生态、环境、公共设施、经济发展和社会发展、政府服务等各种因素。要把生态文明理念和原则全面融入城市化全过程，走集约、智能、绿色、低碳的新型城市化道路。

走中国特色的城市化道路，应注重以下方面的创新：推进以人为核心的城镇化，推动大中小城市和小城镇协调发展、产业和城镇融合发展，促进城镇化和新农村建设协调推进，优化城市空间结构和管理格局，增强城市综合承载能力。

### ACTIVITY 活动

### 探究

1. 结合所学知识，归纳现阶段中国城市化的特点，填写下表。

现阶段中国城市化的特点	
在城市化速度方面	
在城市化动力方面	
在产业结构变动方面	
在人口流动方面	
在城市建设方面	
在环境生态保护方面	
城市化与经济发展的关系	
城市化与工业化的关系	

2. 在我国西部地区，怎样协调城市建设与生态环境保护的关系？

3. 加速城市化进程，对促进西部地区社会经济发展有哪些重要作用？

## 第三节

# 城市化过程对地理环境的影响

## 一、城市化与我们的生活

城市化过程使我们的生活发生了很大变化。在城市，一幢幢高楼鳞次栉比，一条条道路纵横交错，我们感觉到城市在一天天地长高长大。在农村，城市现代文明深刻影响着传统的生活习惯和劳作方式，农村青年向往着都市的繁华。交通运输的现代化，信息技术的广泛普及，使城乡差距大幅度缩小。



图 2-17 上海徐家汇商业中心

### ACTIVITY 活动

### 思考

随着城乡居民生活水平的显著提高，小轿车大量进入家庭。小轿车给我们的工作和生活带来了许多方便，但也造成了城市的大气污染和交通阻塞。

● 对于我国大多数城市来说，应当优先发展公共汽车和电车，还是小轿车或者轨道交通，甚至是自行车？请谈一谈你的看法。

### READING 阅读

#### 城市化过程对自然地理环境的影响

大规模的城市建设，在很大程度上改变了原有的自然地理环境，比如原先的地

形地貌、河流水文、森林植被等，使原来的生态环境发生了很大变化。

城市是人口和产业活动高度密集的区域。高强度和持续的经济社会活动，不但强烈改变了下垫面的原有性质，使城市产生热岛效应，而且还不同程度地影响着周围地区的自然环境。

城市建设过程破坏了原有的河网系统。有的河流被填埋后作为道路或其他建设用地，有的河流被分割成断头河或死水河，以致城市地区水系十分紊乱。每逢暴雨，排水不畅，极易造成地面积水。残留河道也容易因富营养化而变黑发臭。

城市是重要的污染源。城市的生产生活污染，尤其是工业“三废”，干扰和破坏了所在地区的环境生态。

由于城市的核心功能，城市能够带动区域开发，加速经济发展，从而对所在地区的自然环境产生更加广泛的影响。



图 2-18 依山而建的城市

## READING 阅读

### 城市化过程对人文地理环境的影响

城市化过程改变了土地利用方式，原先的农业用地逐步演化为建设用地，比如居住用地、商业用地、工业用地、仓储用地和交通运输用地。城市土地利用方式的不同，形成了城市功能分区。



图 2-19 巴黎

城市化过程改变了居民的就业方式，劳动力从第一产业向第二、三产业大规模转移，区域产业活动以非农业活动为主体。传统的农业社会逐渐演化为现代化工业社会。

随着城市化的推进，原先的乡村景观逐步为建筑物密集的城市景观所取代。它既是一个把自然生态系统转变为人工

生态系统的过程，也是一个自然、经济、社会诸要素综合作用过程。

城市化过程使人口和产业活动由分散到集聚，与此同时，经济开发和信息交流得以大幅度加强。

城市化过程在不同程度上影响和改变着地方文化，促使现代文明向传统文化广泛渗透，强化了当地与外界的文化交流与融合。

## ACTIVITY 活动

## 探究

阅读下列材料，回答问题。

### 扩容与提质并重

近年来，我国城市建设中攀比之风盛行，只讲规模，不讲特色；光追求外表，不注重内涵；过分看重城市的空间扩张，却忽略经济实力的提升。谈起城市化，就只讲花了多少钱，城市面积扩大了多少，人口增加了几成，盖了多少摩天大楼。城市就像摊大饼那样不断地向外扩张。一些小城市并不富裕，但争相修建大广场、步行街、街心花园、音乐喷泉、城市雕塑和别墅区。许多城市热衷于“圈地运动”，在土地利用上的奢侈之风令人担忧。一些城市建设扩张无度，大举侵占土地，开发区、工业区、豪华别墅区遍地开花，竞相压低地价招商引资。从城市建设来说，挥霍土地等于削弱后劲、透支未来，会严重影响到城市的可持续发展。从农业角度来看，无节制地蚕食耕地资源，势必会影响国家的粮食安全和城市农副产品的供应。如果每个小城市都效仿大城市的做法，城市建设过于奢华，巨额投入难以带来相应回报，进而抬高农民进城创业的“门槛”，大批农村劳动力就不可能实现顺利转移。

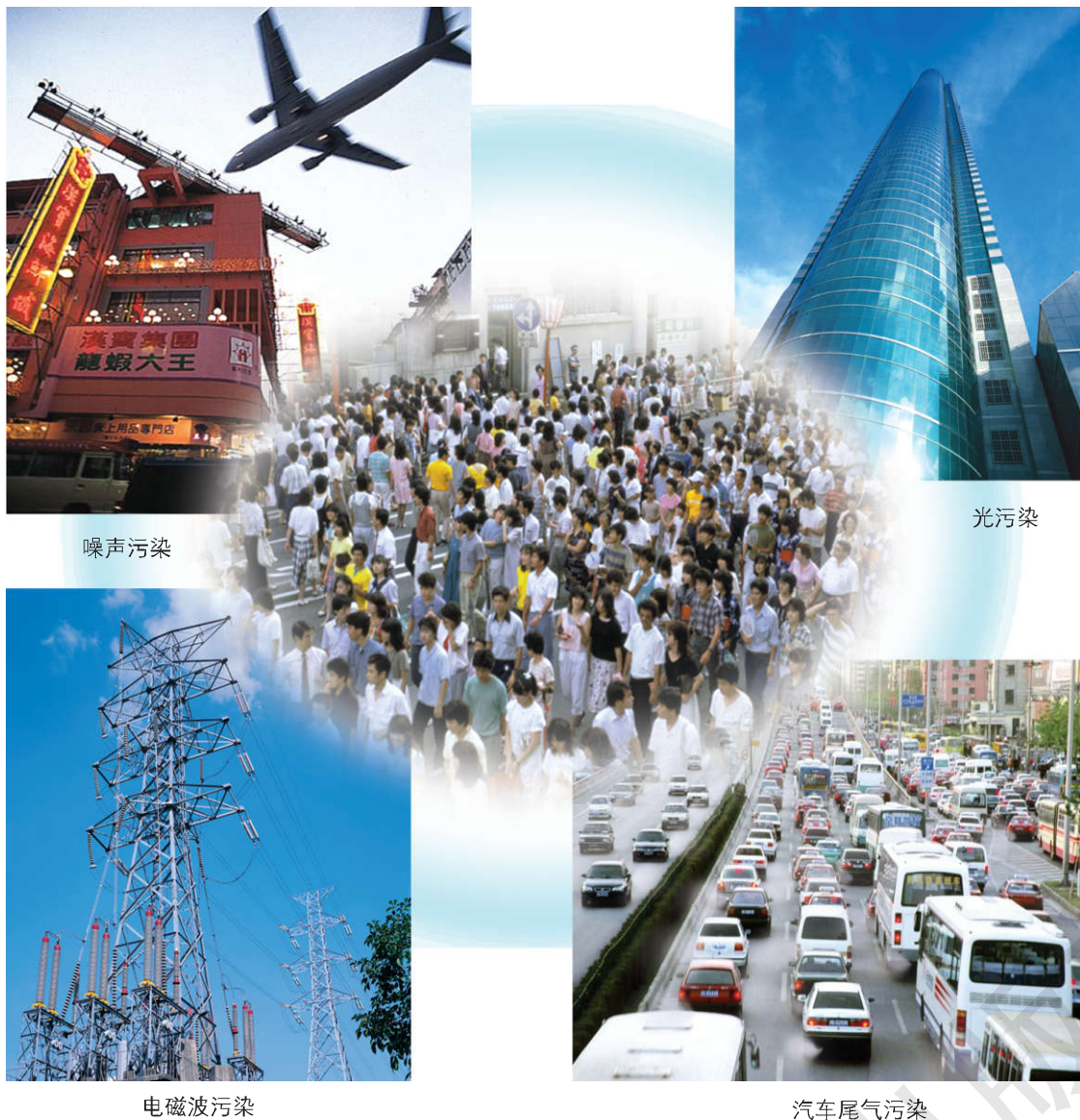
1. 结合案例和你所了解的情况，谈一谈当前城市化过程中过度扩张的现象主要表现在哪些方面。
2. 在城市建设过程中，不切实际的盲目开发，对当地地理环境会造成哪些不利影响？
3. 联系所了解的城市建设实际，谈一谈在城市化过程中怎样克服短期行为，提高决策科学化的水平。

## 二、城市环境问题

现代城市在提供物质文明和精神文明享受的同时，也使人们饱受“城市病”的困扰。城市是人类产业活动密集的区域。长期的高强度的工业生产，使城市及附近地区的生态环境遭到很大破坏。大城市中心区人口密集，交通拥挤，环境趋于恶化，地价房租昂贵，加之环境质量下降，就业比较困难，社会不太安定，促使居民向生态环境较好、房租地价便宜的郊区或卫星城迁移。这一迁移过程称为城市郊区化。这是城市化进程从集聚发展到扩散的一个新阶段，又可将其称为逆城市化阶段。

ACTIVITY 活动

探究



噪声污染

光污染

电磁波污染

汽车尾气污染

图 2-20 城市环境污染

1. 除图 2-20 所列举的污染外，城市污染类型还有许多。查询有关资料，谈一谈城市环境污染所造成的危害，以及治理这些污染的措施。

2. 选择一个你熟悉的城市或集镇，讨论它存在的主要环境问题，提出你的解决方案。建议：

(1) 通过走访、实地调查等形式，了解该地存在的主要环境问题及其危害。

(2) 通过走访、查阅资料等形式，了解该地主管部门已采取的措施和治理工作中的困难。

(3) 结合上述资料，提出你的解决方案。

(4) 通过与同学交流、写倡议书、写调查报告等形式，展示你的研究成果。

## READING 阅读

## 逆城市化

由于城市人口的高度集聚，导致市区过度拥挤、环境恶化、用地紧张和生活质量下降。城市居民为了追求比较好的生活环境，由市中心区向郊区迁移，商业和制造业也随之向外扩散，结果造成市中心的衰落。

## ACTIVITY 活动

## 探究

阅读下列材料，回答问题。

## 移植大树之风为何屡禁不止

我国一些城市在绿化过程中，刮起了一股“大树移植风”，从移植大树再发展到搬迁古树。北方某沿海城市耗资2亿元“邀请”50万株大树进城，以建设“森林型生态城市”。南方某沿海城市从广西、江西、安徽、湖南等地，购买了5000余株树龄在100~400年的古树来装扮城市。建设生态城市无疑是正确的，但大树移植费用昂贵，最大代价是要“牺牲”大量无辜的大树，眼下近距离移植技术的成活率仅60%左右。大量移植大树对树木原生存地会造成严重的环境破坏，直接影响当地的生态群落，还会引发水土流失、泥石流、山体滑坡、洪涝、沙尘暴等自然灾害。移植古树还违反了国家保护古树的有关法规。树龄百年以上的古树是国家的宝贵资源，买卖古树是一种破坏历史文物的违法行为。一棵苗木要十几年甚至上百年才能长成参天大树，因此有“前人栽树，后人乘凉”之说。俗话说，“树挪死，人挪活”，我们应当尊重自然规律，耐心地让小树在城市成长。



图 2-21 移植的大树

1. “大树移植”可使大城市迅速绿化，但这种做法对生态环境会造成哪些不利影响？

2. 城市的绿化以山区的森林植被破坏为代价，而山区的水土流失又会给下游地区和城市造成哪些影响？分析城市与区域生态环境的关系。

3. 你怎样理解“生态城市”的内涵？你认为应如何搞好大城市的绿化？

### 三、我国城市发展趋势

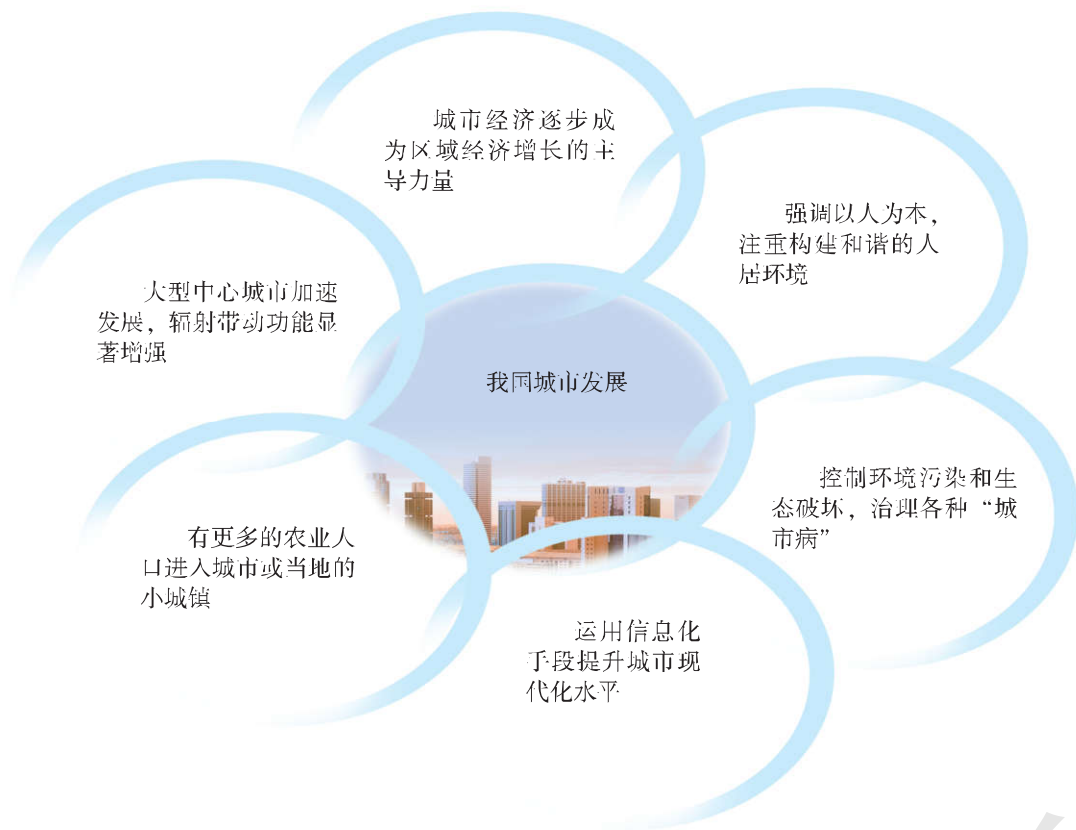


图 2-22 我国城市发展趋势示意

#### READING 阅读

#### 昆明构建“生态春城”

昆明市区东、北、西三面环山，南濒滇池，发展空间有限。目前，城区生态环境容量趋于饱和，市中心区人口密度高达 2.7 万人/千米<sup>2</sup>，环境污染、交通阻塞等问题相当突出。

最近，昆明市提出突破滇池流域盆地的限制、建设“大昆明”网络城市的新思路。在大约 5 000 平方千米的范围内，以现代化交通为纽带，将小城市、卫星城镇与主城区联结成一个城市网络整体。

在此基础上，昆明市将围绕滇池全面实施“四环工程”。一是环湖截污工程，



不让污水流入滇池，进而彻底治理滇池；二是环湖交通工程，建立环绕滇池的便捷的公路、轻轨铁路网络；三是建设环绕滇池的生态修复工程，促使滇池实现良性循环，也形成秀丽的城市景观，确保滇池水质和周边环境显著好转；四是环绕滇池建设整体风格统一、各部分特色鲜明的新城。今后，昆明将把城市、山水、风景、名胜古迹等有机地结合在一起，使山水在城市中，城市在山水中，市区建筑与山水园林融为一体，交相辉映，成为别具特色的山水园林城市和湖滨生态城市。

### ACTIVITY 活动

### 探究

1. 就以下议题展开探讨。

议题一：集国内外第一流的专家，设计出一种高水平的普遍适合于中国的城市规划模式，先搞试点，再在全国大力推广。

议题二：根据城市的自然条件、历史文化和风俗民情，强调城市个性，建设特色城市，塑造出独特的城市风貌。

2. 观察图 2-23、2-24，说一说它们的建筑风貌，再讨论它们的城区特色。



图 2-23



图 2-24

## 双语学习

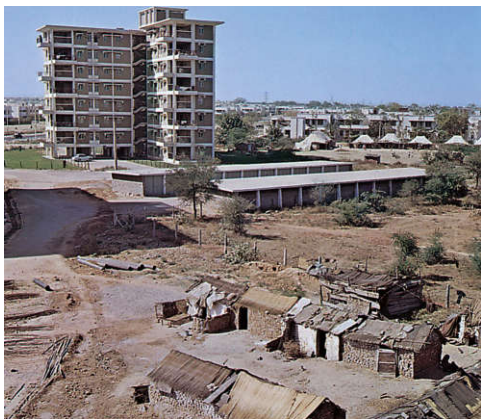
## 选学

### City problems

Cities are the cultural, economic, governmental, population, transportation and communication centers of the world. Most people can find a job, earn a living (谋生) and accumulate moderate wealth in cities. People can also choose a variety of activities to enjoy their life. Nevertheless, cities have many problems, such as substandard housing, pollution and traffic congestion.

In developing countries, millions of people live in substandard housing and other overcrowded dwellings. Some housing in advanced countries is also substandard. In the early 1970's, about 5.5 percent of urban housing in United States were substandard.

Getting from place to place in a metropolitan area becomes more and more difficult because of population growth and ever-increasing (不断增加) use of cars. Traffic jams (交通堵塞) delay and anger people. Cities have made some effort to solve their problems. However, population growth, lack of funds, high cost of construction and other factors continue to cause city problems.



Substandard housing is one of the most serious city problems. In spite of government efforts to improve housing, many dwellings like the shacks remain



Travel in cities is often difficult. People must crowd into trains and buses and drive on congested (拥挤的) roads

阅读以上材料，回答问题。

1. 文中两图分别反映了什么样的城市问题？为什么会产生这些问题？
2. 解释“substandard housing”的含义。
3. 文中所述城市问题，多发生在我国城市的中心区还是边缘区？

## CHAPTER 3 第三章

# 区域产业活动



地球上的区域有大有小，进行着各种各样的产业活动。男耕女织的田园生活，轰轰烈烈的产业革命，日新月异的科学技术，可持续发展的生态文明……如今，人类建设区域的能力变得空前强大。昔日广袤的草原和茂密的丛林，已经变成一望无际的良田；过去落后的手工作坊，陆续被现代化大工业所取代；旧时荆棘密布、满目荒凉的原野，如今楼厦林立，大道纵横……区域建设的成就和教训也给我们留下了一个严肃的话题：今后如何走人地协调的发展道路？

## 第一节



# 产业活动的区位条件和地域联系

## 一、产业活动的区位条件

我们个人的行为，企业的生产活动，都与区位有关。在购买日常生活用品时，我们就要选择合适的地点，以节省时间和金钱。企业在选址的过程中，应当充分考虑原料地、燃料地和消费市场，该企业是否符合所在地区的发展方向，以及生产活动对于环境生态的影响。在区位分析的过程中，我们往往会对几个可能的区位进行比较，然后确定一个最为理想的区位。

### READING 阅读

#### 区位与我们的生活

设想你自己是世界经济地理系统中的一个焦点，你周围的各种物品，会把你与国内外很多地方联系起来。你可能穿着呼和浩特生产的毛衣，坐在深圳生产的椅子上，在上海生产的灯具的光线下，用杭州生产的圆珠笔写作业，同时喝着青岛生产的矿泉水……妈妈刚买回来的香蕉来自遥远的哥伦比亚，是那里的热带种植园工人把香蕉采摘下来，经过包装处理，运上汽车、火车或飞机，经过很多人的手，再送到商场，最后到达你家里的。爸爸刚买了一个数码相机，牌子是日本的，相机却是在广州生产的。

现代产业活动种类繁多，包括农业、工业、交通运输业、商业、金融业、信息业等，以及它们的下属部门。随着社会分工程度的深化，加之科学技术的发展，产业部门变得越来越庞杂，企业的区位条件也在发生相应的变化。产业活动所具有的区位特征，与产业部门特点和科技发展水平密切相关。

通常，农业和矿业的区位与自然环境的联系最为密切。种植业、林业、牧业、渔业的生产活动，都离不开一定的自然条件。

石油是在地质历史时期生成的。石油开采活动的区位就受到石油矿藏状况的限制，并受到运输条件的影响。

相对来说，工业生产区位受自然条件的限制较少，因为工业生产所需要的原材料、零部件、能源和劳动力来自四面八方。在考虑工业企业的区位时，就会有多种选择。半个多世纪以来，由于降低成本的需要，世界上的劳动密集型产业由发达国家大量转移到发展中国家。20世纪80年代以来，很多劳动密集型工业企业就逐渐转移到了我国。有越来越多的发展中国家，为了抓住机遇发展经济，建立了多种形式的经济开发区，改善投资环境以承接制造业的转移。同时，大量企业和企业家涌现出来，把世界各地资源和流动的资金吸引到本地，使地方产业活动逐渐融入全球经济网络。

商业和服务业的区位与地理环境条件关系不大。这些产业活动的区位主要指向消费人群。哪里有顾客，这些活动就会到哪里去进行。

## READING 阅读

### 深圳市的产业发展及其区位条件

深圳位于广东省南部，南临深圳湾和大鹏湾，与珠海隔珠江口相望，是连接内地与香港的主要纽带。京九、广九两条铁路交会于此。尤其重要的是，深圳南侧紧邻香港特别行政区。1979年深圳设市，1980年设立深圳经济特区。从一个南陲小镇，一跃而变成举世闻名的现代化特区城市，深圳只用了10多年的时间。它的迅猛崛起，得益于国家的改革开放政策，以及优越的经济地理区位。

作为我国最年轻的城市之一，深圳创造了城市发展的奇迹。深圳的工业品以高质量和高技术而著称，深圳的金融、贸易、信息、咨询等产业部门已经具有全国



图 3-1 深圳区位示意

意义，深圳的旅游和会展业从无到有并迅速壮大。深圳现在已是华南地区重要的交通枢纽，在我国高新技术产业、外贸出口、海洋运输等方面占重要地位。深圳是一座移民的城市，在这里会聚了来自全国各地的优秀人才。深圳是一座高效率的城市，在这里工作的人们总是那样匆忙。深圳是一座创新的城市，这里拥有亚洲一流的高新技术产业园，是众多科技精英的创业基地。深圳更是一座年轻的城市，楼宇和工厂，道路和广场，城市的风貌，人们的面容，都充满着青春的活力。



图 3-2 深圳城市风貌

## 二、产业活动中的地域联系

人类的各种社会经济活动，都是在一定的地域空间进行的。资源分布的地域差异，区域社会经济发展的不平衡，促使不同地区之间的物质、能量、资金和信息，通过交通运输、通信、商业、贸易等方式进行交流，实现优势互补和相互促进，从而导致产业活动中的地域联系。

### ■ (一) 生产协作

任何一件工业产品，都是经过多道工序生产出来的。各道工序或由若干个具有生产联系的工厂来完成，或由一个工厂的若干车间来完成。因此，承担着不同工序的工厂或车间之间，就存在着生产协作联系。这种生产协作，有时是某种产品生产过程中多道工序之间的联系。例如，布匹的生产过程，就经历了从棉花到纺纱、织布、印染等多道工序，它们之间就存在着紧密的生产协作关系。

有些工厂，它们的产品共同成为另一种产品的零部件，表现为相对独立的零部件工厂之间的生产联系。例如，汽车的生产过程就是如此。

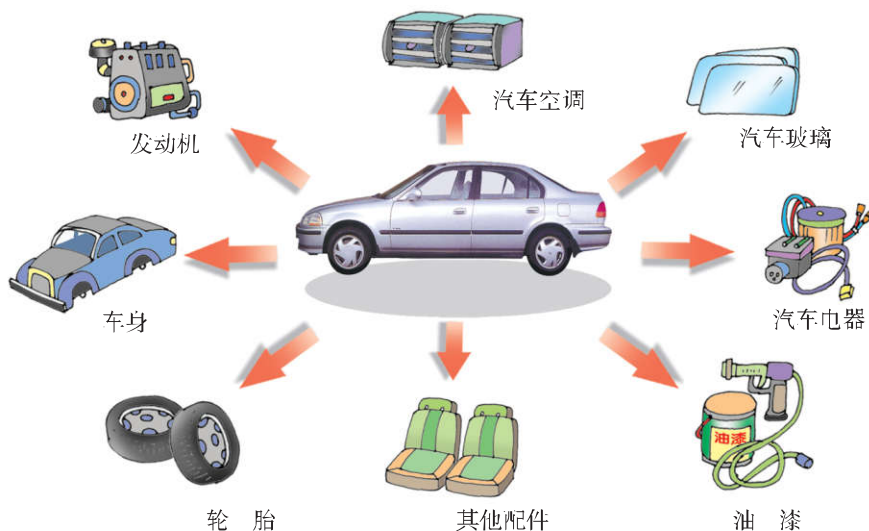
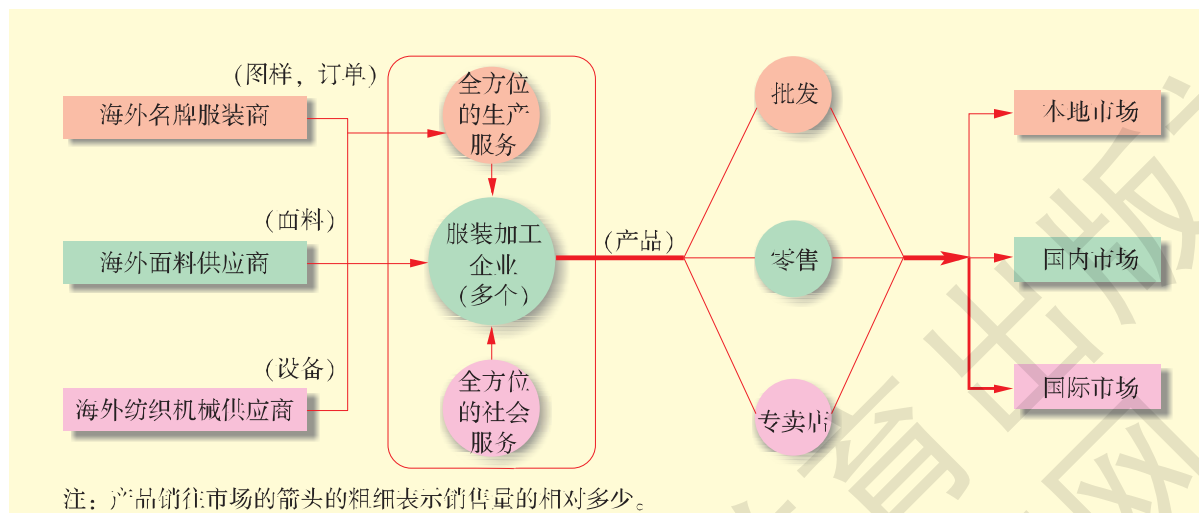


图 3-3 汽车生产过程中的生产联系

ACTIVITY 活动

思考

读图 3-4，简述该镇服装产业的特点及其联系，并分析这种联系对我国纺织和服装工业有什么有利或不利的影响。



注：产品销往市场的箭头的粗细表示销售量的相对多少。

图 3-4 某服装生产专业镇工业联系示意

钢铁工业的生产流程较长，工艺复杂，各道工序之间衔接密切，有关的车间或工厂必须分工协作，形成连续的生产链。

铁矿需要选矿和烧结，焦煤需要配焦和焦化；在高炉炼铁之后，再将炽热的铁水送入转炉炼钢；通过连铸连轧，最后就制成了各种

规格的钢材。一个大型钢铁联合企业，包括一系列的分厂或车间，配套企业如耐火材料、制氧、修配等。与之相关的还有运输业、产品深加工和科技开发部门，再加上服务业，往往形成以钢铁工业为主的重工业城市。



图 3-5 选矿



图 3-6 高炉



图 3-7 转炉炼钢



图 3-8 连铸连轧

## READING 阅读

### 宝钢集团公司

上海宝钢集团公司以宝山钢铁股份有限公司为核心，联合了上海市原有的钢铁工业企业，重组了韶关钢铁集团有限公司、广州钢铁企业集团有限公司等企业，形成了我国现代化程度最高、生产规模最大、品种规格最为齐全的特大型钢铁联合企业。宝钢集团正在广东湛江兴建千万吨级钢铁工业基地。

宝钢的设备和工艺居全国领先水平，高炉、转炉、烧结机和轧机都是国内最先进的。宝钢的钢铁产品涉及国计民生的各个方面，主要是工业用钢和民用钢材。

宝钢在追求现代企业高效益的同时，特别注重环境保护，推行清洁生产，厂区绿化率超过42%，空气质量达到国家级风景区标准，成为我国第一个国家级工业旅游景区。



## ACTIVITY 活动

## 探究

1. 生产协作和联系有哪几种主要形式？
2. 美国福特公司生产的汽车，其主要零部件的生产分散在 15 个国家和地区。你认为这样的布局合理吗？为什么？

## ■ (二) 商贸联系

随着产业活动地域分工的加深，工业企业之间的商贸联系日益频繁。一个区域越是专业化地生产某种产品，则这种产品在满足本区域的需求之后，供应区外市场的剩余部分就越多。

商贸联系可分为一国范围内的区际贸易和国与国之间的国际贸易。由于存在关税、货币汇率和制度的差异，区际贸易联系比国际贸易联系要密切得多。在经济相对发达的国家或地区，自然资源、资本、技术、产品和劳动力等，在区际之间的流动十分明显。

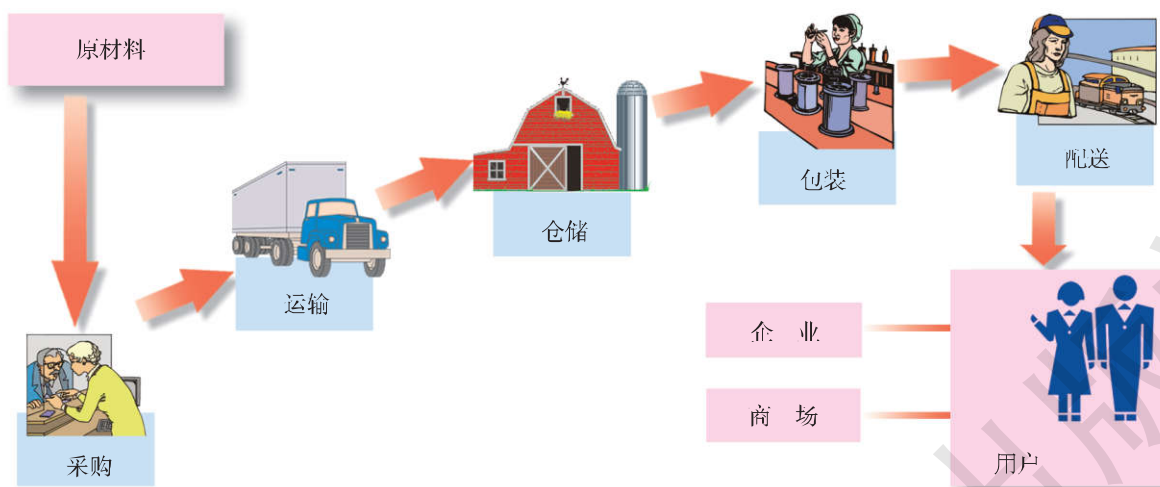


图 3-9 现代物流过程中的商贸联系示意

为了满足区际间物资流动的需要，现代物流业应运而生。

在工业生产的过程中，原材料、产成品伴随着相关信息，进行着合理和有效的流动，使运输、仓储、包装、配送等有机结合，形成完整的供应链，从而在很大程度上减少企业库存，降低运营成本，提高经济效益。现代物流业对经济协作和商贸活动的促进作用，是产业地域联系的重要表现。

### ■ (三) 科技与信息联系

企业的产业活动，还与科技发明和信息交流密切关联。随着生产技术的不断变革，尤其是信息技术的推广应用，企业面临着日趋激烈的市场竞争。为了保持一定的优势地位，企业需要准确把握市场动态，及时获得技术创新的信息。在这样的背景下，企业之间、区域之间加强了经济协作，扩大了技术交流。

由于互联网的广泛普及，信息技术突飞猛进，电子商务加速发展，使得企业能够交流和共享信息资源，实现企业内部管理和对外联系的网络化，企业之间科技与信息联系的经常化，从而提高企业的运营效率与经济效益，增强发展后劲。

## READING 阅读

### 技术的地域扩散

技术创新地的新产品扩大了该地区的产品输出，提高了该地区的经济效益。随后，一些条件较为理想的地区，吸收和掌握了这些新技术，在其工资水平比较低的情况下，会逐步代替技术创新地的出口。伴随着技术的进一步扩散，工资水平更低的地区，又会代替上述地区仿制并出口该产品，从而使贸易的流向呈现出相反的方向。

技术的地域扩散，一般有三种形式：

**近邻扩散** 指以创新地为中心，向周围地域连续地扩散。随着距离的增加，扩散强度逐渐减弱。

**等级扩散** 指以创新地为起点，按照一定的等级顺序逐步扩散。比如，某些高新技术先在大城市传播，再扩散到中小城市。

**位移扩散** 通过传播者自身的移动，将新技术带到新的地域。

## ACTIVITY 活动

### 实践

1. 商贸联系一般可分为哪几种？它们之间有什么主要区别？
2. 调查学校附近的一家工厂，了解这家工厂的原料（或零部件）来源和产品的市场。分析这家工厂与哪些地区（或部门）存在商贸联系。
3. 家乡的工业区位条件调查。

将全班同学分成 4 组，每个小组进行下面一项关于家乡的调查：

- ① 地形、气候、水文、植被等自然状况，主要自然资源。

- ② 农、林、牧、渔业生产状况。
- ③ 主要工业部门和生产情况。
- ④ 交通运输和劳动力状况。

将各小组的资料汇总分析，在此基础上合作撰写一份加速家乡经济发展的调查报告。

### 三、因地制宜，扬长避短

产业活动的地域分工会导致某些产业的空间集聚，进而促使产业地域的形成。例如，现代工业生产的分工越来越细，部门越来越复杂，工艺日益专业化和自动化，各部门、各企业之间的联系也就越来越广泛。这一切，都为工业地域的形成和发展创造了有利条件。

工业地域必须落实到具体的区域。而在具体的地区，总是优势条件与限制性因素并存。工业地域的规划建设，必须强调因地制宜，扬长避短，充分发挥地区优势，注重克服限制性因素。工业地域的发展方向，要与当地的优势条件和发展潜力相适应。无论是规划建设的工业新区，还是需要改造升级的老工业基地，都要遵循这一原则。工业地域布局，要尽量发挥当地的自然条件、自然资源、地理区位、劳动力、科技人文等方面的优势，在条件比较好的地方，应建设规模比较大的产业集群。

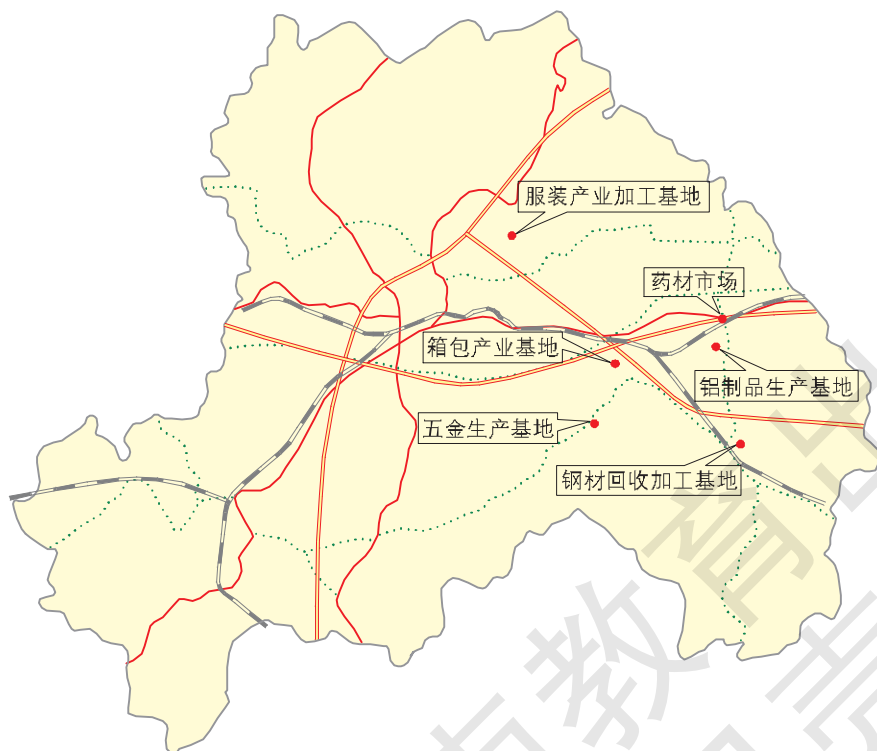


图 3-10 某市产业空间集群分布示意

READING 阅读

### 我国纺织工业的产业集群现象

在我国东部沿海地区，纺织工业集群化发展。2012年我国生产布848.94亿米，其中，浙江占27.8%，山东占17.2%，江苏占16.0%，三省布产量分别居全国第1、2、3位，合计占全国总量的61.0%。福建泉州，江苏苏州和无锡，浙江绍兴和台州，广东东莞和中山，皆为我国纺织工业中心。我国东南沿海相继涌现出牛仔服装名镇、出口服装基地、布艺名城、领带名城、丝绸名镇、衬衫名镇、羊毛衫名镇、女装名镇等特色纺织服装基地。目前，我国纺织品服装年出口2000多亿美元，占到全球同类贸易的30%以上，全行业就业2000万人。

纺织工业集群作为区域经济的组织形式，之所以在我国东部沿海的一些地区表现出旺盛活力，其原因是多方面的。这些地区既有历史的渊源，也有原材料、工艺传统和地理区位方面的优势。东部沿海地区地处我国改革开放的前沿，尤其是长江三角洲和珠江三角洲地区，市场经济发育早，非公有制经济发展快，遂成为纺织工业成长的沃土。近些年来，我国纺织工业布局，表现出由沿海向内地转移的趋势。东部地区主要是实现向价值链高端的转型升级，中部地区则成为承接产业转移的主体，西部地区依托资源优势，发展棉、毛、丝以及民族特色纺织产业。

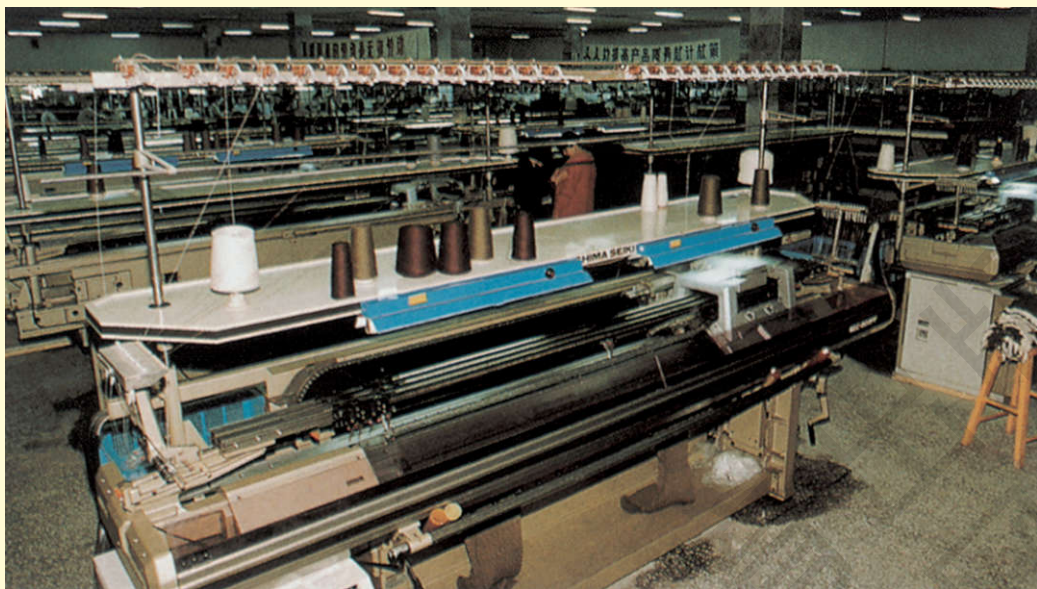


图 3-11 纺织厂内景

## 第二节



## 农业区位因素与农业地域类型

## 一、农业区位因素

农业是直接从野生动植物的选育、驯化、栽培、优化而逐渐发展起来的，与自然条件密切相关。农业生产作为社会经济活动，又要受到生产力水平和社会经济规律的制约。因此，自然条件、社会经济、科学技术构成了农业的三大区位因素。它们在不同程度上影响着农业生产与布局。

农业生产对于自然条件的依赖性，主要体现在热量、光照、地形、土地和水分等方面。

## READING 阅读

## 农业生产条件

光照是地球生物的能量源泉，也是农业生产的基本条件。太阳辐射为绿色植物的光合作用提供能量。光照长短、强弱的地区分布，在很大程度上决定着农作物的地区分布。热量是农作物生长发育的基本条件。热量不仅制约着农作物的产量，而且关系到作物种类、耕作制度和栽培方法。我们常以活动积温，即日平均气温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 持续期的积温，作为衡量大多数农作物热量条件的基本指标。

土地资源是最基本的农业生产资料。对于一个区域来说，土地数量是有限的，可用于农业生产的土地也是有限的。随着人口的持续增加，人地矛盾日趋尖锐。不同位置的土地具有不同的使用价值，接近水源的土地具有比较高的经济价值，接近城镇的土地适宜于发展城郊农业和高效农业。土地本身的肥力不同，所表现出的生产力也是不同的。科学合理的垦殖和耕作方式，可显著地提高土地的生产力。

水分是农业生产的基本条件，没有水就没有农业。水分是绿色植物进行光合作用不可缺少的原料，又是动植物生存、生长所需要的各种营养物质的输送者，一切农业生产过程只有在水分的作用下才能顺利完成。对于不同的区域来说，水分在时空分布上具有显著的差异性。我国降水量的空间分布是东部多，西部

少，并且表现出由东南沿海向西北内陆逐渐递减的趋势。水分比较多的地方可以发展水稻生产和淡水养殖，水分比较少的地方适合经营旱作农业。

### ACTIVITY 活动

### 思考

分析影响下列农业活动的主要自然条件：

- ① 古巴大规模种植甘蔗。
- ② 吐鲁番盆地生产长绒棉和葡萄。
- ③ 天山地区的冬夏牧场。
- ④ 横断山区种植的农作物品种随海拔高度而变化。

农业技术经济因素包括劳动力、技术装备、生产技术、种植方式和耕作制度等。在农业生产的过程中，劳动者借助土地、农具、种子、化肥、农药等来完成农业生产活动。各种农业生产对于劳动力的要求是不同的。就种植业来说，经济作物对于劳动力的需求要大于粮食作物，种植水稻的劳动力需求又要大于种植小麦。

### READING 阅读

#### 农业生产活动

农业技术装备和农业生产技术对提高农业生产水平具有重要意义。农业技术装备能够大幅度提高农业劳动生产率，使劳动力不断地从农业生产中解放出来，有助于加强农业的专业化进程。农业生产技术涉及良种培育、耕作技术、作物栽培、水肥控制、病虫害防治等方面。



图 3-12 联合收割机收割小麦

对于种植业来说，种植方式和耕作制度是落实作物布局的具体形式。种植方式如单作、间作、套作、混作、连作等。耕作制度又称熟制，比如一年一熟、两年三熟、一年两熟、三年五熟等。一个区域在确定了农作物种类和数量后，就要采取合理的种植方式和耕作制度，并落实到具体土地上去。

## ACTIVITY 活动

## 思考

简要分析影响下列农业生产活动的主要技术因素：

- ① 杂交水稻使水稻单产大幅度提高。
- ② 美国一个大型农场只需要少量农业工人。
- ③ 以色列干旱地区农业产生生机勃勃。

农业社会经济因素主要包括市场、交通运输和农产品消费状况等。市场因素在很大程度上决定着农产品的价格。当某种农产品供不应求时，其价格就会上升，导致更多的农户进行生产。当某种农产品供过于求时，其价格就会下降，致使生产这种农产品的农户减少。随着区域经济一体化和经济全球化的广泛推进，市场需求对农产品生产和销售的影响越来越大。

## READING 阅读

### 绿色农业

近些年来，农业生产的弊病引起人们的广泛关注，例如高成本、高污染、土壤退化、对不可再生资源的严重依赖、单一化经营所导致的病虫害等。农产品安全问题也日益突出。发达国家对于生产和进口的农产品制定了严格的质量标准。

所谓绿色农业，是指以生物技术为基础，通过生物工程推动自然界物质和能量的自然变换与农产品品质提高的一种农业发展



图 3-13 绿色农业

新模式。绿色农业的关键技术，是运用多种手段，减少生产、储运、加工环节的污染，使农产品的农药残留量、有害重金属、细菌含量、尘埃污染达到或符合绿色食品



图 3-14 绿色农产品

的卫生标准，其基本特征是无污染、无公害，强调环境、资源与人的和谐统一性。与传统农业不同，绿色农业必须以“绿色”为核心，妥善处理生产、消费与环境保护的关系。绿色食品是指那些没有使用过化肥和农药，也没有经过基因工程和辐射处理的食物。更新传统观念，依靠技术进步，降低生产成本，注重生态

经营，是发展绿色农业的根本途径。

绿色农业在发达国家蓬勃兴起。美国科学家尝试用不同的方法种植苹果。结果表明，绿色种植方式的收获量与其他方式相当，而产出的苹果质量更好。法国绿色农业近年来有了长足进步，但绿色农产品的价格要高于传统农产品。

## ACTIVITY 活动

## 思考

分析影响下列现象的主要社会经济因素：

- ① 产自阿根廷的牛肉，出现在欧洲人的餐桌上。
- ② 产自荷兰的鲜花，装扮着日本的高级酒店。
- ③ 上海郊区的乳牛场，饲养着来自丹麦的奶牛。
- ④ 产自我国华南的热带水果，大量进入北方市场。
- ⑤ 1996年，我国北方苹果大量滞销，导致苹果销售价格大幅度下跌。

## 二、农业地域类型

农业地域类型，是指在不同的地区，利用当地的优势条件，发展各具特色的农业生产，并在地区之间开展商品交换所形成的农业



经营单位或地域单位的组合。它是农业生产分工在地域上的具体表现。在一定的国家或地区，农业生产地域类型表现为不同级别的农业区域。不同功能的农业区域，有着不同的农业生产条件、特点、潜力、优势和限制性因素，因地制宜地开展农业生产就显得十分重要。农业专业化与综合发展是相互促进的。农业生产要按照自然规律和经济规律办事，因地制宜，扬长避短，宜农则农，宜林则林，宜牧则牧，宜渔则渔。

## READING 阅读

### 几种常见的农业地域类型

热带种植园农业 (Tropical Plantation) 以大种植园和农场为主，专门生产热带经济作物，比如橡胶、咖啡、可可、油棕、剑麻、香蕉、菠萝等。产品大量进入国际市场，专业化和商品化程度很高。橡胶种植园主要分布在东南亚和巴西，咖啡种植园主要分布在南美洲及非洲。马来西亚是世界上最大的油棕产地和棕油出口国。



图 3-15 热带种植园农业

混合型农业 (Mixed Farming) 种植业与畜牧业并重的农业生产类型，所种植的谷物或作为口粮，或作为饲料，或作为商品出售。在西方国家，多采取谷物与牧草轮作的方式。



图 3-16 混合型农业

地中海式农业 (Mediterranean Agriculture) 分布于南欧、西亚、北非地中海沿岸及其他地中海气候区。属于种植业和畜牧业并重的混合农业，优势农作物有小麦、大麦等，葡萄、柑橘、橄榄等园艺作物也比较多。



图 3-17 地中海式农业

**商品谷物农业** 多分布在发达国家以及发展中国家的新开发地区，耕地面积广阔，机械化程度高，耗费能源也比较多，经营方式相对粗放，农产品价格较低，商品率很高。农作物以小麦和玉米为主。



图 3-18 商品谷物农业

**大牧场放牧业** 主要分布在美国、澳大利亚、新西兰、阿根廷、南非等国的半干旱、半湿润气候区。这些地区草原面积较大，适宜放牧牲畜，进行大牧场经营。大牧场放牧业具有生产规模大、专业化程度高、商品率高等特点。美国、阿根廷的大牧场以牧牛为主；澳大利亚、新西兰、南非的大牧场以养羊为主。阿根廷潘帕斯草原的牧牛业是世界大牧场经营的杰出代表。



图 3-19 潘帕斯草原上的大牧场

**乳畜业 (Dairy Farming)** 从世界范围来看，主要分布在北美五大湖周围地区、西欧和中欧地区，以及澳大利亚的东南部和新西兰等地。其中最为典型的是美国五大湖区周围的乳畜带。乳畜业是随着城市的发展而产生的一种面向市场的农业地域类型，产品主要是牛奶及其奶制品，如奶粉、黄油和奶酪等。市场的远近和饲料的供应是影响乳畜业发展的两个重要因素。



图 3-20 英国某奶牛农场

### ACTIVITY 活动

### 探究

1. 根据下列材料，回答问题。

水稻种植业主要分布在东亚、东南亚和南亚降水较为丰富的地区。在非洲的埃及和尼

日利亚、南欧的一些地区、美国密西西比河下游地区和南美洲北部，也大面积种植水稻。

水稻是一种高产的农作物。从生态习性来看，水稻喜温喜湿，在生长过程中需要充足的光照和热量，尤其是需要大量的水分。水稻生产过程相对复杂，需要投入比较多的劳动力，而且不太适合大规模的机械化经营。与其他农作物相比，水稻更适合于个体农户经营。



图 3-21 水稻

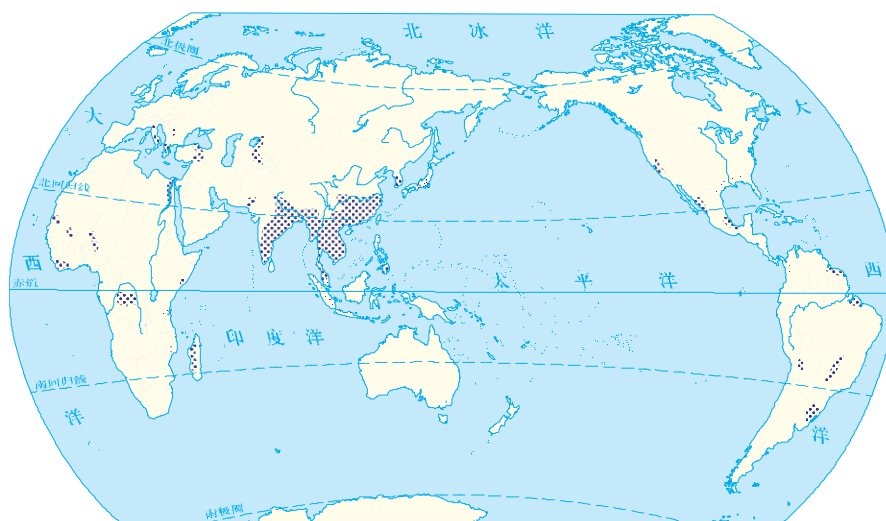


图 3-22 世界水稻主要产区

(1) 结合亚洲的地形、气候和人口分布等特征，分析亚洲水稻种植业的形成条件。

因素	形成条件
水分	大部分集中在年降水量 800 毫米以上的地区，水分充足
热量	
地形	
土壤	
劳动力	
技术装备	
市场	
种植历史	
耕作制度	

(2) 结合所学知识，讨论亚洲水稻种植业的不利条件及其解决措施。

(3) 请归纳亚洲水稻种植业的主要特点。

2. 从“几种常见的农业地域类型”中选择一种自己感兴趣的农业地域类型，采取小组合作的学习方式，探讨该农业地域类型的特点及其形成原因，并交流其探究成果。

世界农业发展的历程表明，农业生产从自给自足到商品化生产，从“小而全”到专业化，从分散到集中，从“千篇一律”到地域分工，从粗放型到集约型，代表着农业生产布局的发展趋势。自然条件、交通运输、科技水平、有关政策等因素，是影响农业生产的一般条件，农业地域类型的形成，则具有更加深刻的原因。农业地域分工是生产力发展到一定阶段的产物，每个地区除满足区内的需要之外，还能够向区外提供比较多的商品性农产品。因此，各地区农业的商品化生产，是农业生产地域分工的主要标志。

## READING 阅读

### 自给型农业

自给型农业 (Subsistence Agriculture)

农民在小块土地上，用传统的农具种植多种农作物，以求自给自足，用来出售的农产品是很少的。这种农业主要分布在比较落后的国家和地区。



图 3-23 自给型农业

### 集约型农业

集约型农业 (Intensive Agriculture)

在单位面积的土地上投入比较多的劳动、资金和技术，以增加农产品的产量。以劳动投入为主的称为劳动集约化，以生产资料投入为主的称为资金集约化，以技术投入为主的称为技术集约化。



图 3-24 集约型农业

## ACTIVITY 活动

## 实践

调查一个地区的农业生产，可从当地的农业生产类型、主要农产品及商品率、农业区位条件等方面入手。请你从这几个方面调查家乡的农业生产活动，对家乡农业的进一步发展提出建议，并写出调查报告。

附：

$$\text{农产品商品率} = \frac{\text{农产品出售量}}{\text{农产品总产量}} \times 100\%$$

## 第三节



## 工业区位因素与工业地域联系

### 一、工业区位因素

工业区位 (Industrial Location) 是指工业企业的经济地理位置, 以及工业企业在生产过程中与相关事物的联系。工业企业的区位选择, 需要考虑许多因素。一般来说, 运输、土地和集聚是影响工业区位的三大主要因素。

在工业生产的过程中, 原材料、零部件和燃料需要运进工厂, 所生产的产品需要运到市场。运输成本在很大程度上决定着工厂的生产效率和经济效益, 减少运费可以提高工业产品的市场竞争能力。原料不便于长途运输或原料运输成本很高的工业, 应接近原料产地。这类工业称为原料指向型工业, 如制糖厂、罐头厂等。产品不便于长途运输或产品运输成本很高的工业, 应接近市场。这类工业称为市场指向型工业, 如啤酒厂、家具厂等。

土地对于任何区域来说, 都是有限的资源, 并且是不可移动的。土地供给状况和地价的区域差异, 对于需要较多土地的工业企业显得尤为重要。在大多数情况下, 土地因素是仅次于运输因素的工业区位因素。

集聚 (Agglomeration) 是指由于靠近其他经济活动而使生产成本降低的外部经济因素。工业企业靠近其他经济活动, 有利于共享基础设施和公共服务。相关产业的集聚, 一方面能够节约运输成本, 降低能源消耗, 集中处理废弃物; 另一方面可以开展协作, 促进技术创新, 提高资源利用率。随着工业生产的可移动性和灵活性的增加, 企业选址越来越趋向于集聚。

#### ACTIVITY 活动

#### 探究

在 19 世纪以及 20 世纪早期, 重工业基地大多选择在煤田或铁矿附近。但近几十年来, 一部分重工业基地却靠近海港城市。请从工业区位的角度分析造成这种转变的原因。

## READING 阅读

## 影响工业区位的因素

**自然资源** 诸如矿产资源、土地资源、水资源、生物资源等。资源型工业直接受制于区域的自然资源状况。

**自然条件** 主要是指工业布局区域的地质、地形、气候、水文、植被等状况，以及有无大的自然灾害。在地形起伏较大、自然灾害频繁的地区，尤其是洪水威胁严重的地区，不宜布局大型工业企业。

**社会经济因素** 包括当地的社会经济发展水平、基础设施状况、交通运输条件、劳动力供给，以及投资环境和经济政策等。一般成衣加工业宜布局在劳动力较多、工资水平比较低的地区，高级时装的设计和加工则需要靠近消费水平较高的大城市。一些享受优惠政策的工业开发区有利于降低生产成本，成为工业投资优先考虑的区位因素之一。

**生产技术因素** 包括生产设备与工艺、从业人员素质与科技开发水平等。相当一部分加工制造业对技术工人的综合素质有比较高的要求。高科技产业应当布局在大城市附近或科技水平比较高的地区。

**市场因素** 日益变化的市场需求，对于工业生产的影响越来越大。工业生产直接面向市场，工业企业靠近消费地，有利于及时和准确地把握市场动态，了解消费者需求的变化，从而增强工业产品的竞争力。

环境质量是投资环境和生活质量的重要组成部分，环境污染的防治在很大程度上制约着工厂的生产成本和经营效率，因而成为工厂的区位因素之一。

对于工业企业来说，单位产量污染控制费用与废弃物排放量之间的关系，可以用指数曲线来表示。有关环境法规和污染治理费用，

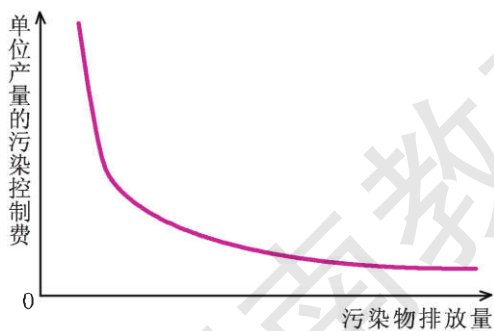


图 3-25 单位产量污染控制费用示意

对污染型工业企业的区位选择有很大影响。因地区之间对污染治理的要求不同，也导致不负责任的企业更倾向于环境保护力度偏小的地区。一些对环境质量要求比较高的企业，则希望受到环境法规的有效保护。

随着社会经济的发展，尤其是人们对于生活环境质量要求的提高，各个地区和城市会提出更高的环境保护要求，对于那些污染严重的工业企业，将进行更为严格的限制。

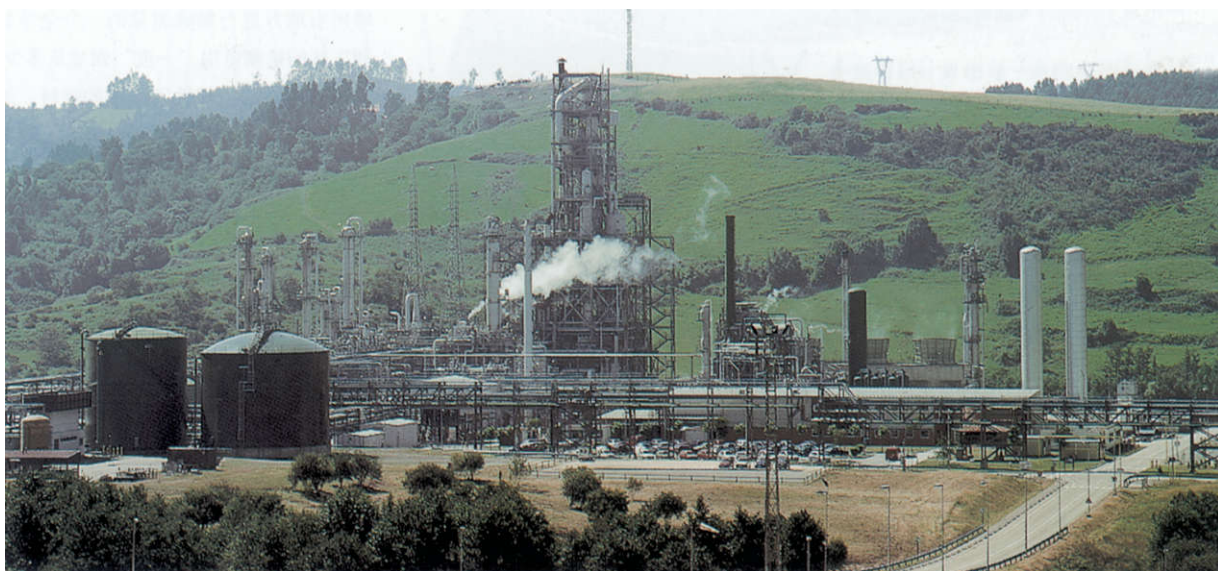


图 3-26 工业与环境协调发展

## READING 阅读

### 循环经济与环保产业

随着工业生产系统日趋复杂，解决污染排放的问题也越来越困难。为此，人们模仿自然生态系统的规律，促进资源的循环利用，从“资源—产品—污染排放”转变到“资源—产品—再生资源”，使生产和消费尽量不产生或少产生废弃物。由于实行可持续发展战略，推广清洁生产和国际环境管理标准，加强了环境与经济一体化趋势，使环保产业得以发展，一些国家还发展了生态工业园。

丹麦、芬兰、德国、法国、荷兰、挪威等国，相继开发了清洁技术。无磷洗衣粉、无氯纸、可降解包装材料等新产品已被广泛使用，在一定程度上减少了对环境的破坏。当前，国际社会对绿色标志产品的要求越来越高。推行清洁生产行动计划，会使环境对工业区位的约束力显著减小。

## ACTIVITY 活动

### 思考

1. 阅读下列文字材料，分析图 3-27，说明在工业布局中，工业区与居住区的关系。

## 风向频率与工业布局

风向是指风的来向，一般分为 8 个方位。风向频率是指某一时期（年、季、月）各个方位风向的次数，占该时期风向总次数的比重。它用来表示各方位风向出现的多少，据此可绘制出风向频率图（又称风玫瑰图）。风向频率图的意义在于，可根据风向的频率确定该地区一年中主要的盛行风向，并以此来布局城市功能用地，协调工业区与居住区的关系。

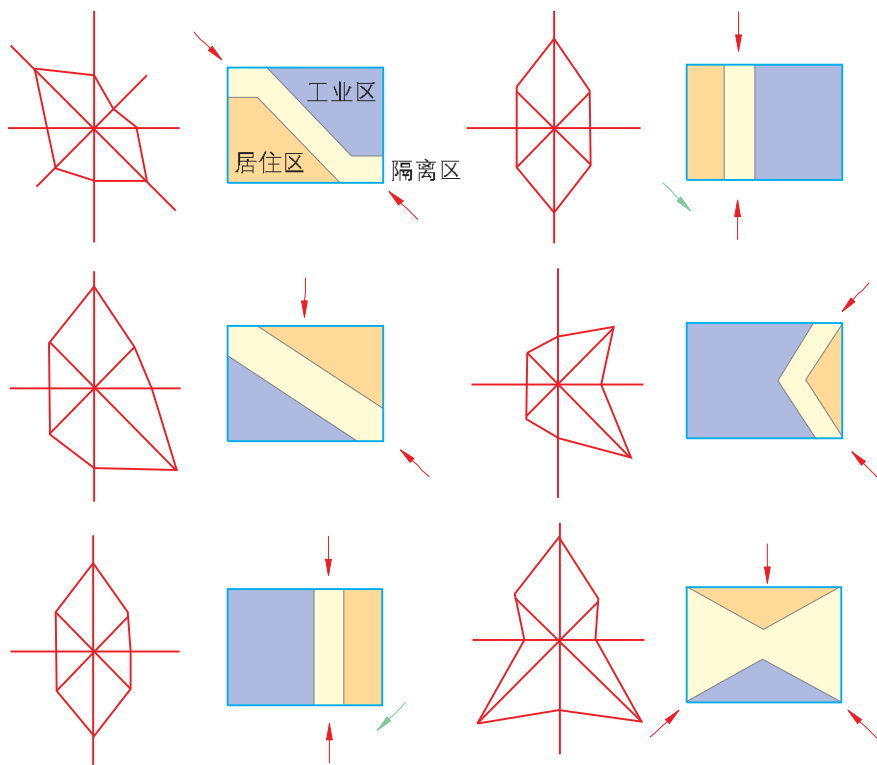


图 3-27 风向频率图与工业区、居住区的布局

2. 结合下列工业部门，完成相关任务。

- ① 水泥厂、酿造厂      ② 印染厂、造纸厂、电镀厂、皮革厂  
③ 化工厂、炼油厂      ④ 发电厂、钢铁厂

(1) 几乎所有工厂都产生废弃物，不同工厂所产生的废弃物，在性状上有所不同。联系所掌握的相关知识，讨论上述工业部门所产生的废弃物的差异。

(2) 从环境保护的角度，分析上述工业部门的区位选择条件。

3. 读图 3-25，完成下列任务。

(1) 据图说明单位产量污染控制费用和废弃物排放量之间的关系。

(2) 在环境法规不同的国家或地区布局工厂，其污染控制费用是不同的，因而出现了将污染严重的工业转移到环境保护力度偏小的“污染天堂”现象，如从发达国家转移到欠发达国家，从城市转移到乡村。据图分析出现上述现象的原因。

(3) 有人认为，由于环境法规所造成的工厂“区位灵活性”并不是永远存在的，当目前环境保护力度偏小的国家或地区也同样实施严格的环境法规时，这种工厂布局规律就会消失。对此，谈一谈你的看法。



4. 在各级政府部门的强烈干预下，淮河流域于 2005 年年底前陆续关闭了大批污染严重的小造纸厂，对改善淮河水质起到了重要作用。但也有人认为，这给当地经济发展造成了巨大损失。对此，你是怎么看的？说出你的理由。

## READING 阅读

### 信息化与工业布局

如今，信息化已经成为推动工业化的重要力量，信息化对于工业布局的影响越来越大。高新技术企业需要及时把握研究和开发领域的前沿动态，以确保其产品具有强劲的市场竞争力。传统型工业企业需要及时了解原材料行情，尤其是市场需求变化和产品销售情况。在一定的地区或领域，构筑工业信息化平台，有助于整合工业资源，协调专业化生产；有利于产业集聚和功能互补，加强协作交流，促进技术更新，形成区域竞争优势。

信息和知识作为新的因素，对工业区位决策有重要影响。一些对技术要求高的企业，需要及时获得技术信息，并与专业科研机构合作，因此会选择科技发达、信息富集的区位。同类产业和相关产业的公司区域内集聚，共同构筑科技和信息平台，可加强知识交流和技术合作，有利于技术创新。

## ACTIVITY 活动

### 探究

结合你所了解的情况，以一个工厂为例，分析其发展优势、限制性因素和改进措施。

## 二、工业联系和工业区域

### （一）工业联系

工业生产系统主要由原料投入、生产活动和产品产出三部分组成。原料主要是指从自然界获得的矿、农、林产资源，有时也泛指半成品或零部件。工业生产活动包括原材料加工、零部件装配以及有关的生产过程。工业产品种类繁多，进入市场的工业产品大多经过了很长的生产链。从工业生产过程来看，许多中间环节的承担者既是供应商，又是消费者。供应商与消费者之间的交易，是通过广告、运输、销售、服务等一系列环节完成的。

工业部门之间往往存在着直接或间接的联系。例如，“采油—炼油—石油化工”的工业链，它们之间形成“投入—产出”联系。以中间的部门为参照，具有投入联系的部门称为上游工业，具有产出联系的部门称为下游工业。



图 3-28 工业联系和工业链 (以袜子生产为例)

有些产品的生产链是跨区域的，甚至是跨国的，生产链的环节分散到世界上的不同地方，形成全球生产系统。有些产品的生产链却在同一个地方，即相关工业部门的企业聚集到一个具体区域，形成地方生产系统。

### ACTIVITY 活动

### 思考

从“投入—产出”的工业联系来看，在下列工厂中，宜靠近钢铁厂布局的是：

- ① 汽车厂 ② 化纤厂 ③ 电视机厂 ④ 造船厂 ⑤ 机床厂

### ■ (二) 工业转移和工业集聚

由于各地区的资源供给、劳动力素质、工资水平、市场需求、环境容量是不同的，而且在不断地发展变化，工业布局相应地会表现出明显的趋向性。例如，世界制造业重心转移的轨迹为英国—德国（1851—1900）、德国—美国（1879—1930）、美国—日本（1950—1990）。近四十年来，制造业逐渐向东亚和拉丁美洲的一些国家和地区转移。20世纪80年代以来，加工制造业又逐渐向我国大规模转移，其转移的重点区域为珠江三角洲、长江三角洲和环渤海地区。

半个多世纪以来，随着发达国家工资水平的不断提高，以及传统工业区日益沉重的环境压力，加之一部分发展中国家基础设施和投资环境的明显改善，大量的劳动密集型产业由发达国家转移到发展中国家。例如，东南亚的一些国家和我国沿海地区，现已发展成为世界上重要的劳动密集型加工制造业地带。珠江三角洲每年要生产出大量的家用电器、服装、鞋类、玩具和工艺品，并以相对低廉

的价格输送到世界各地。

然而，那些高质量的产品、迅速创新的产品和高度专业化的服务，几乎是由少数地区供应的。一些发达国家维持着对高端产品的垄断地位。例如，美国硅谷的信息技术产品、法国的高档化妆品、瑞士的名牌手表、日本的数码电子产品和德国的高级轿车等。这些产品科技含量高，经济效益好，具有广泛的品牌效应，是今后一段时期内发展中国家所难以取代的。

### ACTIVITY 活动

### 探究

1. 阅读下列汽车生产统计资料，回答问题。

	产量/万辆		增长率/%	占世界总产量比重/%	
	2000年	2012年	2000—2012年	2000年	2012年
中国	206.9	1927.2	20.4	3.6	22.9
日本	1 014.5	994.3	-0.17	17.7	12.3
美国	1 277.8	1 032.9	-1.8	22.3	11.8

(1) 为什么日本、美国汽车产量占世界总产量的比重下降，而中国所占的比重上升？

(2) 我国汽车产量大幅度增长，对石油供应和城市交通会产生哪些影响？

2. 从20世纪80年代开始，美国硅谷中的一部分劳动密集型企业开始向美国内地以及墨西哥、东南亚等地扩散，试分析其原因。

### ■ (三) 开发区和专业化产业区

改革开放以来，我国设立了大量的开发区，独资引进或合资合作建设了为数众多的工业企业。许多开发区发展方向明确，技术工艺先进，所生产的产品大规模进入国际市场。在引进资金和技术、加强国际经贸交流方面，我国开发区取得了巨大成就。

我国各地的“一县一品”、“一镇一品”、“一乡一品”现象，就反映了专业化产业区的特征。在这些产业区中，同一个工业部门的企业由于相对集聚，分享了专业化协作、专业商场营销网络、社会化服务等好处。上下游配套工业得以健康发展，专业化服务部门也随之兴起，所在区域呈现出该种工业的文化氛围。



图 3-29 珠江三角洲经济区专业镇分布

ACTIVITY 活动

思考

1. 读图 3-29，想一想，珠江三角洲经济区专业镇兴起的原因是什么？它们有哪些发展特色？

2. 纺织和服装工业在世界上分布广泛，生产和销售的全球化程度较高。根据所给资料，完成下列问题：

(1) 纺织和服装工业的跨国生产一般先向工资较低的邻近国家转移。依据下表资料判断，美国纺织服装业应先向\_\_\_\_\_（国家）转移，德国纺织服装业应先向\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_（国家）转移。

每小时工人工资	国 家
20 美元以上	日本、丹麦、瑞士、比利时
14~18 美元	美国、加拿大、德国、法国、意大利、以色列
2 美元以下	捷克、埃及、匈牙利、叙利亚、巴西、巴基斯坦、墨西哥、印度尼西亚

(2) 目前,我国已成为世界上最大的纺织品与服装的生产和出口国,并出现了众多专业镇。专业镇从事纺织、服装生产的企业可达数千家,从业人员可达数万人。从图 3-30 可以看出,我国纺织、服装专业镇的分布特点为:集中分布在\_\_\_\_\_省、\_\_\_\_\_省、\_\_\_\_\_省;主要分布在\_\_\_\_\_地区。



图 3-30 我国出口纺织品和服装专业生产镇分布

## 第四节



# 交通运输布局及其对区域发展的影响

交通运输是指利用各种运输工具，使旅客、货物沿着特定线路实现空间位移的过程。它是连接生产与消费、城市与乡村、各地区和各部门的重要纽带。现代交通运输方式已经十分先进，铁路、公路、水运、航空和管道等种类齐全，方便快捷，经济安全，形成了高速度、网络化、全方位的交通运输综合体系。交通运输已成为影响人们衣、食、住、行和各种产业活动的重要因素。

### 一、交通运输与聚落

#### （一）交通运输与聚落的形成

聚落的形成，与交通运输有着密切的联系。交通运输是进行社



图 3-31 我国 200 万人口以上城市和主要交通线路分布

会、经济、文化活动的重要条件。在交通便利的地方，有利于开展商贸活动，通常会形成比较大的居民点。在河流干流与支流的汇合处，在河流入海处，因拥有发达的水运条件和频繁的商贸活动，有利于形成比较大的城市。

## ■ (二) 交通运输与聚落空间形态

交通运输在很大程度上影响着聚落的空间形态。不同的历史时期，交通运输的方式也不相同。在古代，我国北方把马车作为交通工具，以陆路交通为主，聚落往往在陆路干道附近形成。中心城市则通过许多条马路，与外界保持便捷的联系。南方以水运交通为主，聚落则临水分布，既方便取水，又利于航运，更可营造秀美的滨水景观。如南方的扬州、苏州、杭州等城市，最初都是沿江沿河逐步发展起来的。随着交通运输方式的改变，铁路和公路的兴建，使聚落多沿铁路线和公路线发展，如郑州、石家庄、徐州等。

我国北方地区，地形平坦开阔，聚落布局多呈团块状，形态比较规则，道路呈棋盘式。我国南方地区，河网密度较大，聚落沿河道、铁路或公路分布，布局形态多呈带状。



图 3-32 我国北方地区呈团块状布局的聚落



图 3-33 我国南方地区沿河分布的聚落

### ACTIVITY 活动

### 思考

1. 我国北方地区和南方地区的聚落形态各有什么特征？简要分析其成因。
2. 将全班同学分成 4 个小组，分别调查本地东、南、西、北 4 个方向交通线路和站点的布局情况。结合本地人口分布、主要功能分区、区域未来发展等资料，为本地区设计更为合理的交通线路和站点布局，并将设计方案送交有关部门，作为决策参考。

### ■ (三) 交通运输与城镇分布

古代著名的大都市，多诞生于河流的中下游平原，如美索不达米亚平原、尼罗河谷地、印度河谷地、黄河和长江的中下游地区。观察世界地图，可以发现，世界上大河的两岸，常常分布着大大小小的城市。在河流冲积平原地区，城市相对密集。从我国城市的发展来看，大多数城市都是沿湖、沿河、沿海发展起来的。沿河设城，是我国南方城市布局的一般规律。

随着社会经济的发展，城市与交通运输布局的联系日趋密切。铁路、公路、水运和航空等交通线路，把众多城市有机地联系起来。对于城市的正常运营、对外交流和进一步发展，交通运输无疑具有非常重要的作用。



图 3-34 我国南方内河航线和主要内河港口城市分布

#### READING 阅读

#### 交通运输与城市发展

城市的形成和发展，与交通运输有着密切联系。特别是在古代，运输工具落后，水运显得尤为重要，大城市多在河流沿岸发展起来。我国古都西安、洛阳、开封、南京、杭州、北京的繁盛，都与水运有关。西方国家的重要城市，如巴黎、伦敦、维也纳、布达佩斯等的兴起，也与河流有着直接的联系。



除水运外，由于政治、经济和军事的需要，古代政权还注重道路的建设，使一些城市由陆路交通发展起来。例如，从西安往西，沿古丝绸之路可达武威、张掖、敦煌等城市；由郑州向北，经陆路可达安阳、邯郸、保定、北京等城市。在西方，罗马帝国修建了四通八达的道路系统，对欧洲城市的发展起了重要作用。中世纪欧洲诸多城市的崛起，与罗马帝国时代的陆路交通系统有密切的联系。

铁路的修建，使沿线的城市迅速发展起来，但有可能造成沿河城市的衰落。例如，我国的淮阴、临清等城市，在津浦铁路通车后，其发展势头便显著减弱。广西梧州是西江主要的水运枢纽，但在湘桂铁路建成后，南宁、柳州、桂林的地位，都相继超过了梧州。随着公路运输的普及，城市之间的交流大为增强，促进了城市群和城市带的发展。

### ACTIVITY 活动

### 探究

1. 上海位于长江河口地区，广州位于珠江河口地区，武汉位于汉江与长江的汇合处，重庆位于嘉陵江与长江的汇合处。请说明这些城市形成和发展的原因。想一想，在黄河入海口，为什么未能形成大的城市？

2. 读图 3-31，我国城市分布与交通运输布局有什么关系？

铁路是高速度和大运量的陆路运输方式。铁路的修建，能够带动沿线地区的社会经济发展，也可以促进一些城市的崛起和繁荣。



图 3-35 京沪铁路沿线城市分布

我国一些新兴的交通枢纽城市，就是在铁路交通的基础上发展起来的。例如，石家庄、郑州、株洲和怀化的兴起，与其铁路枢纽的区位是密切关联的。

一个地区交通运输条件的变化，会给这个地区城市的布局和发展带来很大影响。例如，历史上由于京杭运河的开通，我国南方与北方的经贸联系得以加强，扬州、济宁、聊城等运河城市得到充分发展。当运河严重淤塞后，这些城市的发展明显受阻。但随着京沪线的建成，铁路运输在很大程度上取代了昔日的水运，铁路沿线的城市迅速发展壮大，并逐渐形成由若干城市构成的经济中枢地带。

### ACTIVITY 活动

### 探究

#### 扬州的变迁

地处江苏省中部的扬州，南临长江，京杭运河纵贯南北，有“淮左名都”、“富甲天下”的美誉，至今有近2500年的历史。自隋炀帝开凿大运河以后，古代扬州几度繁荣，曾成为我国水陆交通枢纽和盐运中心，南北漕运的咽喉，东南第一大都会。北宋时，扬州商业进一步繁荣，是当时我国东南部的经济文化中心，与都城开封相差无几。元、明两代，随着运河的几次整治，恢复了曾一度中断的漕运，扬州迅速繁华起来。清代，扬州城市人口超过50万，为当时世界上著名大城市之一。自清代中叶以后，随着大运河的淤塞，以及社会经济环境的改变，扬州城市发展缓慢，甚至停滞。新中国成立后，现代化陆路交通的发展，加之京杭运河的大规模疏浚，才使古城扬州焕发了青春。



图 3-36 扬州瘦西湖

- 以扬州的兴衰为例，分析交通运输的变化对城镇发展的影响。

## 二、交通运输与商业网点布局

交通运输对于商业布局具有重大影响。这些影响主要是通过人流和物流来体现的。人们从事商业活动，总是要在一定的地点进行，而这些地点，大多是交通运输便利之处。某个地点进行的商业活动多了，就逐渐发展成为规模比较大的市场，形成不同性质的商业中心。一般来说，商业中心是地区和城市的物资集散中心和综合服务中心。商业中心的繁荣，又会促进交通运输业的发展。商业中心之下有许多商业网点，商业网点是由若干个商店组成的。人们通过这些商业网点来满足日常购物的需要。



图 3-37 北京王府井商业步行街

### ACTIVITY 活动

### 探究

根据图 3-38、3-39，结合所学知识，完成下列任务。

1. 山区和平原地区的交通线路布局有什么不同？
2. 山区和平原商业网点的空间分布有何差异？试分析其成因。

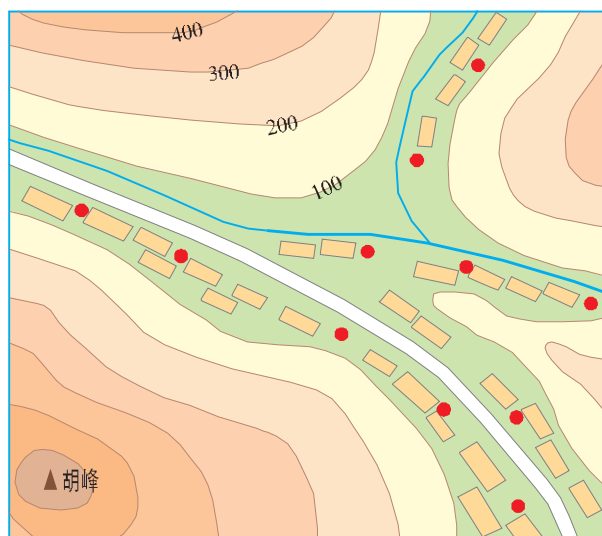


图 3-38 山区商业网点示意

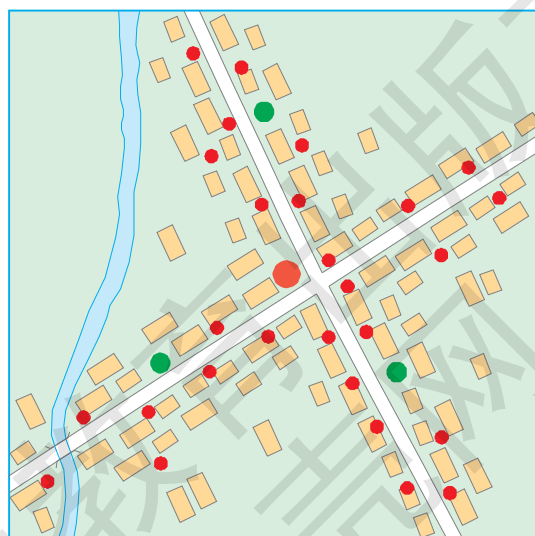


图 3-39 平原地区商业网点示意



图 3-40 集装箱运输

交通运输是商品流通的重要条件。商业中心通常位于区域的核心位置，交通便捷，这样有利于商品的运输和销售，也有利于人流的集散。商业网点多散布于居民区或广大乡村，以便于为消费者提供日常购物服务。商业中心与商业网点相比，前者对交通运输的要求更高，所经营的商品种类更多，专业性能也更加突出。

交通运输的发展对商业布局有深刻的影响。比如，随着高速公路的大规模建设，许多商业集聚在高速公路与城市的结合部。随着集装箱运输和现代物流业的发展，出现了各种类型的专业化市场、超市、连锁店等。随着城市交通的改善，人们的出行范围逐步扩大，一些多功能的大型购物休闲中心应运而生。电子计算机、互联网技术的发展，使商业网络的组织形式发生显著变化，网上购物、电子商务、无人自动售货等正在推广，并成为现代商业发展的潮流。

## READING 阅读

### 连锁超市和商业步行街

超市 (Supermarket) 是指实行自助服务和集中式一次性付款的销售方式，以满足消费者对基本生活用品的一次性购买需要的零售大卖场。连锁经营的食物超市、大型超市和便利店，统称为连锁超市。发达国家的连锁超市经过了近 80 年的发展，形成了多业态、多层次的经营体系。诸如普通食品超市、大型百货超市、仓储式超市、便利店、专门超市等。20 世纪 80 年代末，我国出现超市，经过 20 多年的发展，超市成为我国重要的零售商业业态，经营种类丰富多样，营业额也大幅度上升。

商业步行街 (Commercial Pedestrian Street) 是指由城市大道和小巷所组成的，以从事商品贸易为主的专门区域。商业步行街内，禁止车辆通行。我国的商业步行街主要以零售商业为主，由一条城市主干道，辅之于广场、街巷绿化、建筑小品等，形成一个相对固定的商业区域。商业步行街具有商品贸易、旅游、

休闲和娱乐等功能。目前，我国已有上千条商业步行街，它们不仅为城市居民提供了轻松悠闲的购物环境，同时还提升了城市的品位。



图 3-41 上海南京路商业步行街



图 3-42 购物超市

## ACTIVITY 活动

## 实践

关于家乡商业网点布局和商业活动的调查。

将全班同学分成若干小组，对家乡商业网点布局和商业活动进行调查，具体过程如下：

1. 将主要的商场、超市、商业街或农贸市场填注在家乡平面图上。简要分析它们的布局与交通线路、居民区分布的关系。
2. 调查主要商店的经营项目、特色商品、商品产地、销售对象等内容，填写下表。

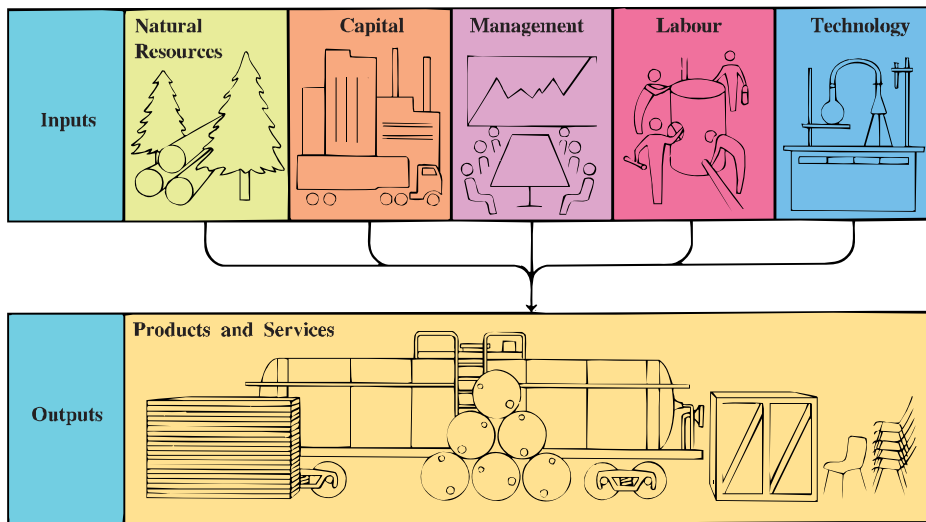
路 段	商店名称	特色商品	商品产地	销售对象

3. 对家乡商业网点布局和商业活动进行简要评价，提出你的改进建议。

## 双语学习

## 选学

## European industrial activities



Europe produces more manufactured goods than any other continent. The most highly developed European countries use the latest available technologies (适用技术) to manufacture huge quantities of goods. Many European countries also benefit from a skilled labor force. Advanced technology and skilled workers allow Europe to compensate (弥补) for its lack of raw materials. Such countries as France and Italy have exhausted almost all of their raw materials. These countries must import such basic materials as iron ore, timber, and petroleum.

The greatest concentrations of industry in Europe are located chiefly in the continent's five leading manufacturing nations. The most famous of these industrial centres, and one of the greatest concentrations of industry in the world, is the Ruhr (鲁尔区) in western Germany. Named after the Ruhr River, this region has vast deposits (矿床) of high-grade coal. Its highly developed transportation network includes railways and river and canal systems. The Ruhr region's chief industries produce chemicals, iron and steel, machinery, and textiles.



阅读以上材料，回答问题。

1. 影响一个国家或地区产业活动的因素主要有哪些？
2. 从总体上看，欧洲发展制造业的有利因素与不利因素各有哪些？
3. 德国鲁尔区工业发达的主要原因是什么？

## CHAPTER 4 第四章

# 人类与地理环境的 协调发展



人类社会自诞生以来，就开始了对自然环境和自然资源的开发利用。随着人口的增长和社会生产力的发展，人类对自然资源开发利用的深度和广度越来越大，由此也引发了一系列的环境问题。近一个世纪以来，这些问题表现出愈演愈烈的趋势，严重地危害着人类社会的生存与发展。在本章，我们将分析当代主要的生态环境问题，追溯人地关系思想的演变历程，探索未来人类可持续发展的途径。

## 第一节



# 人类面临的主要环境问题

## 一、环境问题的概念与类型

### （一）什么是环境问题

环境问题是指由于人类活动或自然原因使环境条件发生了变化，并对人类及其他生物的生存和发展造成影响和破坏的问题。

随着社会生产力的发展，人类对环境开发利用的强度越来越大，对环境的破坏也越来越严重。特别是产业革命以来，工农业生产迅速发展，大机器、汽车、化工合成材料、农药和化肥的广泛使用，使生产过程中排放出的废弃物和有害物越来越多，超过了环境的自净能力，造成许多国家和地区严重的环境污染和生态破坏。同时，随着全球人口的急剧增长和经济的快速发展，对资源的需求与日俱增，人类正受到某些资源匮乏的严峻挑战。资源和环境问题威胁着人类的生存和持续发展。



图 4-1 大气污染

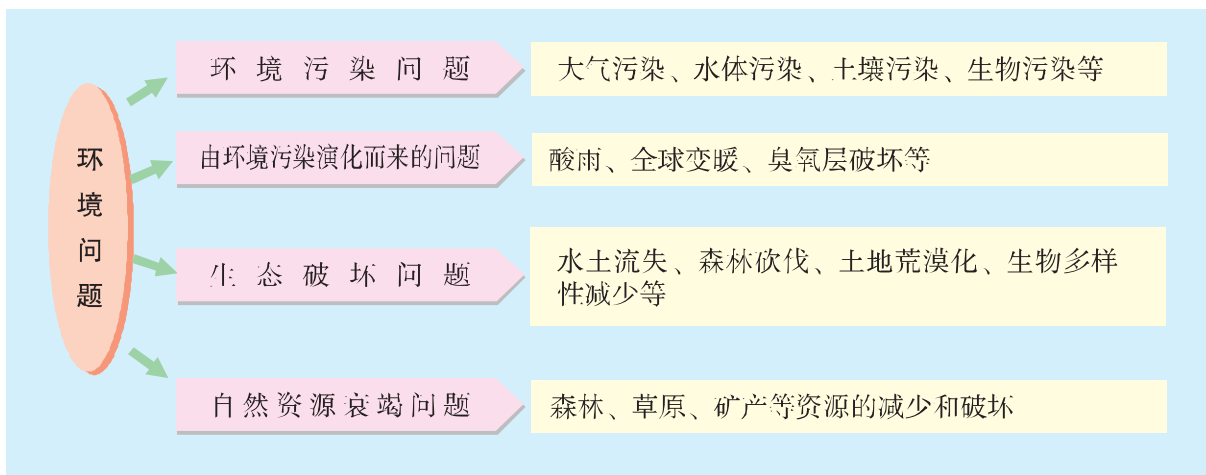


图 4-2 固体垃圾污染

### （二）环境问题的类型

根据环境问题的性质，可进行如下分类。

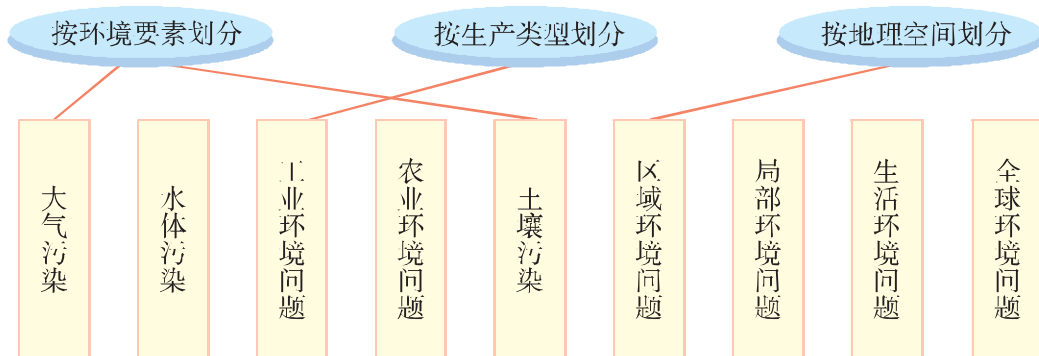




## ACTIVITY 活动

## 思考

环境问题还有其他的分类方法，请将下列环境问题按照所示范的形式，与其划分类型用线连接起来，并说明连接的理由。



## 二、人类面临的主要环境问题

### ■ (一) 部分资源趋于枯竭，人均资源拥有量减少

资源枯竭是指由于人类长期大规模地开采与破坏，地球上某些自然资源数量锐减和质量下降，以至不敷人类资源需求的现象。



图 4-3 人类对土地和森林资源的破坏

## ACTIVITY 活动

## 探究

1. 人类对土地资源和森林资源的破坏主要有哪几种形式?

2. 分析下列资料, 探讨人口增长与自然资源减少的关系。

提示: ① 从地球的空间是有限的角度来看待人口急剧增长的问题。

② 从地球上各种自然资源是有限的角度来讨论人均资源拥有量。

③ 从环境容量的角度来讨论环境对污染物的承受能力。

## 全球自然资源的减少

从土地资源来看, 1 万年前, 全球人口密度约为 0.029 人/千米<sup>2</sup>, 2010 年则达到 54 人/千米<sup>2</sup>, 而世界人均耕地占有量 1975 年为 0.31 公顷, 2010 年则减少到 0.20 公顷, 在 35 年内下降了 35.5%。如果再加上土地资源退化、荒漠化所损失的耕地, 人均耕地就更少了。

从淡水资源来看, 地球淡水储量仅为 0.35 亿立方千米, 而人类可直接利用的淡水只占 0.27%。随着人类生产生活水平的提高, 全世界用水量正以平均每年 4% 的速度持续递增, 水资源不足的问题将日趋严重。

从能源资源来看, 在过去的半个多世纪中, 世界能源消费量翻了两番。全球石油探明储量只有 1 000 多亿吨, 按目前世界石油生产量计算, 大约可供开采 40 年, 天然气也仅供开采 40~50 年, “石油枯竭”已为期不远了。2010 年煤炭可开采量为 8 609 亿吨, 按目前世界煤炭产量计算, 还可供开采 118 年。虽然煤炭可供开采的年限较长, 但燃烧煤炭要释放出大量的二氧化碳、二氧化硫、氮氧化物和颗粒物等, 又会造成严重的环境问题。

### ■ (二) 生态破坏, 生物多样性受损

由于人们长时期地砍伐森林和开垦草原, 生态系统被严重破坏, 生物链被割断, 导致生态失衡, 加剧了水土流失、土地荒漠化和生态恶化。相当一部分生物失去了赖以生存的环境条件, 许多动物和植物从地球上永远地消失了。

## READING 阅读

## 生物多样性

生物多样性 (Biological Diversity) 是指地球上所有生物体及其构成的综合体, 包括遗传多样性、物种多样性和生态系统多样性。其中, 物种的数量是衡量生物多样性丰富程度的基本标志。

全球物种数目分类

类别	所有物种	濒危物种
哺乳类	4 629	1 096
鸟类	9 672	1 107
爬行类	6 900	253
两栖类	4 522	124
淡水鱼类	25 000	734
高等植物	270 000	25 971
总计	320 723	29 285

## READING 阅读

## 世界森林资源危机

森林曾经覆盖世界陆地面积的 45%，总面积达 60 亿公顷。但由于人类无节制地砍伐破坏，到 19 世纪初，全球森林面积已减少到 55 亿公顷。到 2010 年，全世界森林面积为 40.2 亿公顷，森林覆盖率为 31.1%。目前，全球每年平均损失森林面积达 1 800 万~2 000 万公顷。热带森林具有吸收二氧化碳及污染物质、排放氧气的强大生态功能，是全球



图 4-4 大片森林被砍伐

森林的重要组成部分。但当前热带森林的砍伐速度约为 1 100 万公顷/年。如果这种状况不停止，100 年之后，作为“地球之肺”的热带森林将不复存在。

地球上的生命已经存在了 30 多亿年。随着地球环境的演化，产生过、也灭绝过许多物种，但这种自然的繁衍与灭绝过程是相当缓慢的。近几个世纪以来，人类大规模的社会生产活动明显加快了地球上物种灭绝的速度，使生物多样性遭到严重损害。

## READING 阅读

### 渡渡鸟的灭绝

据有关研究，自 1600 年以来，地球上记录的动物灭绝 586 种，植物灭绝 504 种。1900—1950 年，共有 60 个物种灭绝。而在自然状态下，估计每 100 年到 1 000 年才会灭绝一个物种。

渡渡鸟像火鸡一样，体形较大，性迟钝，不会飞，原产于印度洋马达加斯加岛以东的毛里求斯岛上。1507 年，葡萄牙人发现了这个小岛，1598 年该岛又被荷兰人所统治。当时，殖民者把捕猎渡渡鸟当作一种游戏，并采集它们的蛋。同时，殖民者为了开垦农场，先用火焚烧渡渡鸟的栖息地，然后驱赶野猪、野猫和猴子等动物捕食渡渡鸟，结果造成渡渡鸟数量的迅速减少。1681 年，渡渡鸟灭绝，甚至连一具完整的骨骼都没有保留下来。牛津大学保存的唯一的标本，也在 1755 年的火灾中焚毁，灰烬中只保留下头和脚。

奇怪的是，渡渡鸟灭绝之后，毛里求斯岛上的另一种珍贵的特有植物——大颅榄树也日渐稀少，眼看就要从地球上消失了。

## ACTIVITY 活动

## 探究

### 哺乳动物和鸟类濒危或受威胁的原因

原因	哺乳动物	鸟类
偷猎	31%	20%
栖息地的丧失	32%	60%
外来物种入侵	17%	12%
其他原因	20%	8%

根据上表，完成下列任务。

1. 画出哺乳动物和鸟类濒危或受威胁原因的对比柱状图。纵轴表示各种原因所占的百分比，横轴表示各种原因。

2. 哺乳动物和鸟类濒危或受威胁的主要原因分别是什么？
3. 从渡渡鸟的灭绝，讨论人类应吸取哪些教训。

### ■ (三) 环境污染,人类生存环境质量下降

环境污染是指由于人类生产、生活过程中产生有害物质，引起环境质量下降，危害人类健康，影响生物正常生存发展的现象。例如，水污染、大气污染、土壤污染、固体废弃物污染、噪声污染、辐射污染等。目前，各种各样的污染已使人类的生存环境质量下降，严重危害到人类和其他生物的生存与发展。

水污染是指水体因某些有害物质的进入而导致其物理、化学、生物等特性的改变，从而影响水的有效利用，危害人体健康或破坏生态环境，造成水质恶化的现象。造成水污染的主要有生活污水、工业废水、农药、化肥以及畜禽粪便等。



图 4-5 水污染

### ACTIVITY 活动

### 探究

读图 4-6，并查阅有关资料，讨论该企业在哪些环节会产生污染物质，对当地环境又会产生哪些破坏性的影响。

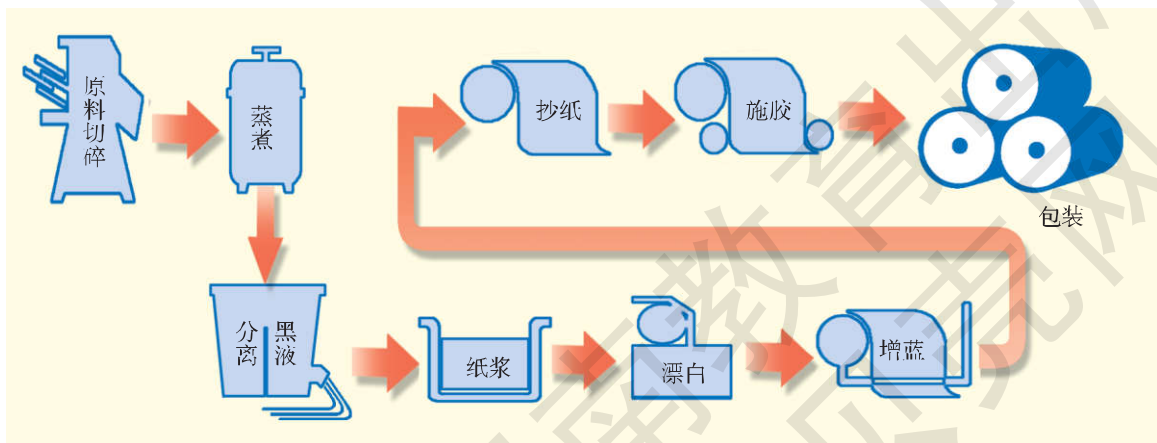


图 4-6 某企业造纸生产流程示意

大气污染是指洁净大气被有害气体和悬浮物质微粒污染的现象。大气污染物可分为两大类：气溶胶状态污染物（亦称颗粒物）和气体状态污染物（简称气态污染物）。常见的大气污染物有二氧化硫、硫化氢、一氧化氮、一氧化碳等，它们主要由燃烧煤和石油类物质产生。大气污染的危害通常表现为：影响人类和动物的健康，危害植被，腐蚀材料，影响气候，降低能见度，引发温室效应、臭氧层空洞和酸雨等。

## ACTIVITY 活动

## 探究

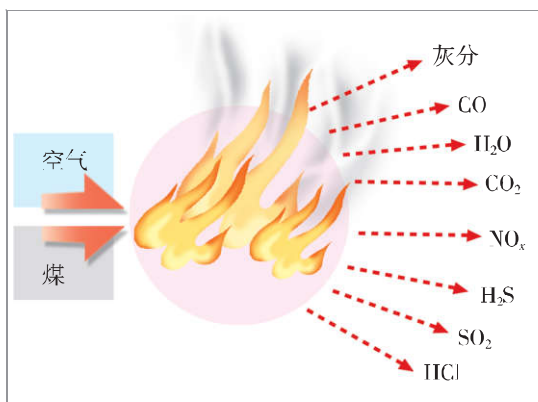


图 4-7 煤燃烧过程的生成物

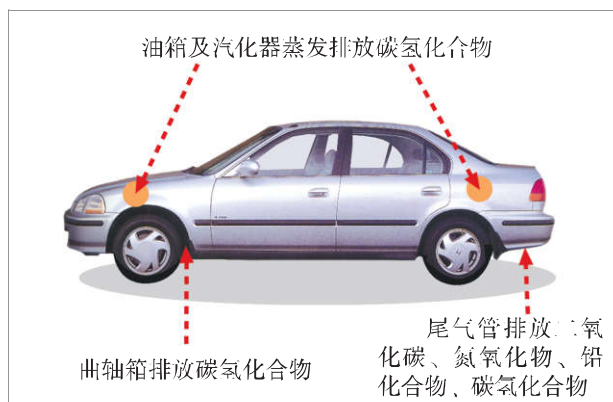


图 4-8 汽车排放的污染物

根据图 4-7、4-8，分小组到当地调查大气污染状况，分析讨论下列问题。

1. 当地的大气污染源是什么？污染的形式（烟尘、汽车尾气等）和程度（严重、一般、轻度）如何？
2. 大气污染对当地环境造成了什么样的危害？请举例说明。你们认为应如何治理当地的大气污染？



图 4-9 土壤污染

土壤污染是指人类活动所产生的污染物质通过各种途径进入土壤，其数量超过了土壤的容纳和自净能力，从而使土壤的性质、组成及形状等发生变化，并导致土壤自然功能失调、土壤质量恶化的现象。土壤污染物有有机污染物（化学农药等）、重金属（汞、铅、镉等）、放射性元素、病原体等。

## ACTIVITY 活动

## 探究

1. 参照图 4-10，以简短的文字写出土壤污染产生的原因和可能的后果。

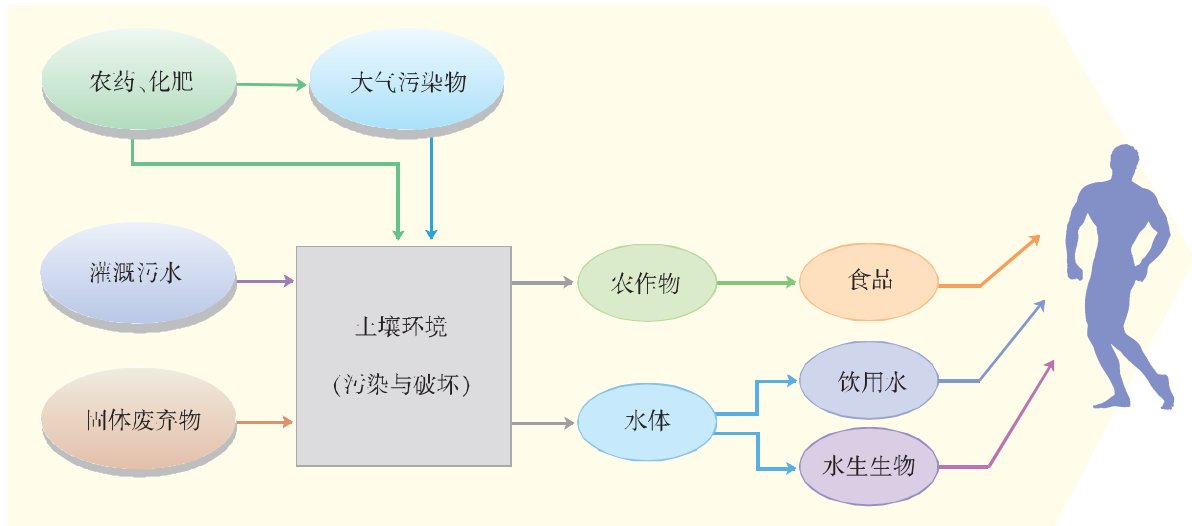


图 4-10 土壤污染示意

2. 阅读下列材料，讨论土壤污染对农作物有哪些危害。

### “镉米”事件

1955 年，由于日本富山县农民长期使用神通川上游铅锌冶炼厂的含镉废水灌溉农田，导致土壤和稻米中的镉含量增加。当人们长期食用这种稻米，镉就在人体内逐渐蓄积，从而引起全身性神经痛、关节痛、肾损害和骨折，以致死亡。据测定，日本因镉慢性蓄积中毒而致死者体内镉的残留量：肋骨为 11.5 毫克/克，肝为 7.1 毫克/克，肾为 4.9 毫克/克。

随后的科学研究表明，进入环境的镉很难清除，治理镉污染需要耗费巨额资金。

3. 人们吃了有农药残留的食物会产生什么后果？你认为应如何治理土壤污染？

## 第二节



# 人地关系思想的演变

随着社会生产力的发展，人类活动对环境的影响由弱变强，由小到大，由局部到全球。与此同时，人类为解决各种环境问题的人地关系思想，也在不断地进步与深化。

### 一、古代人地关系思想的产生

在人类社会发展的早期，生产力极为低下，人们主要依靠采集与狩猎为生，对环境的影响极为有限，处于被动地适应环境的境地，对人地关系的认识还很肤浅。

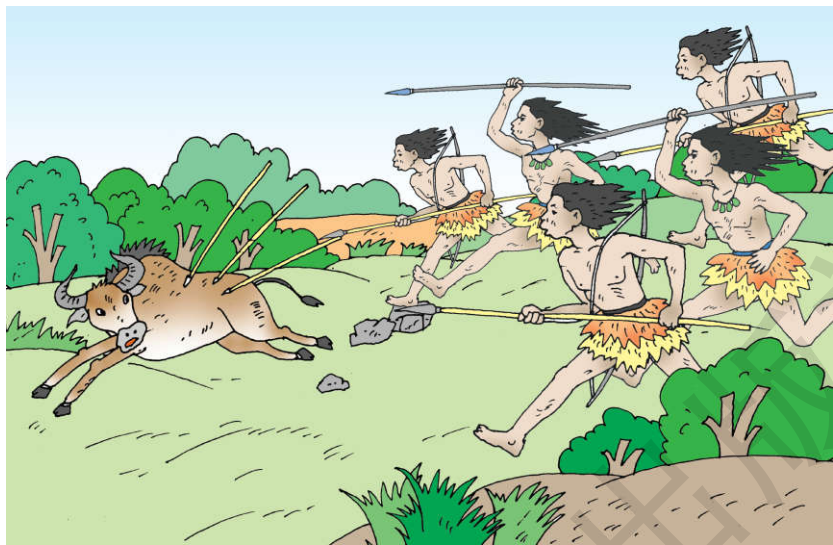


图 4-11 原始狩猎示意

农业革命发生以后，以畜力和金属工具为代表的社会生产力有了较大的发展，食物的供给更多、更稳定，人口也逐渐增多。随着人口的增加，对资源和环境开发利用的强度与广度都增大了，出现了各种各样的环境问题。为了解决这些问题，人们开始探索人地关系和如何解决人地之间的矛盾等问题。通过长期的观察研究，人们认识到人类与地理环境的关系非常密切，认为人类社会的发展是由地理环境决定的，有什么样的地理环境，就有什么样的人类生产生活方式。



## READING 阅读

## 古代的地理环境决定论

在西汉戴圣编纂的礼仪论著选集《礼记·王制》篇中，就有“广谷大川异制，民生其间者异俗”的记载，带有地理环境决定论的色彩。古希腊哲学家亚里士多德认为，地球上的各种可居住性与不同的纬度有关。他推测，靠近赤道的那部分地区，即热带，是不适宜居住的。同样，远离赤道的那部分地区，即寒带，也是不适宜居住的。只有处于这两带之间的温带，才能成为地球上适宜的居住区。

随着人类驾驭自然能力的提高，有些学者认识到，地理环境并不是影响人类社会变化发展的决定性因素。他们认为，只要人们团结起来，用集体的智慧和力量，就能够改造和战胜自然。这就是人定胜天的思想观念。

## READING 阅读

## 中国古代的人地关系思想

我国战国时的孟轲，在《孟子·公孙丑》中提出了“天时不如地利，地利不如人和”的人定胜天思想。他认为，只要人们团结起来，就可以战胜大自然。

天人相关论的核心思想，是荀况在其著作《天论》中提出来的。他写道：“天有其时，地有其财，人有其治，夫是之谓能参。”他主张“人类应制天命而用之”，具有天人相关的思想。

在中国，古代的先民很早就知道农业生产要因地制宜的道理，即农作物的种植必须与当地的土壤、气候等条件相适应。春秋初期的管仲，曾在其《管子·地员》篇中写道：“地者政之本也，辨于土而民可富。”北魏贾思勰在其《齐民要术·种谷·第三》中提出：“顺天时，量地利，则用力少而成功多，任情返道，劳而无获。”这些论述都表达了人类积极顺应和合理利用自然环境的思想。

社会经济的进一步发展，使人们对人地关系的认识更加深化。许多学者认为，人类与地理环境之间不是一种决定与被决定的关系，而是一种相互影响、相互作用的关系。人类进行生产生活活动，既不能违背自然规律，又不能完全听命于自然环境的摆布，进而沦为大自然的奴隶。这就是天人相关论和因地制宜思想的主要观念。这些思想观念的提出，使人类对人地关系的认识和理解，由浅入深、由表及里地建立与完善起来。

## ACTIVITY 活动

## 探究

阅读下列材料，回答问题。

我国的一个山区县，决定修建一条渠道，从邻县的一条河流引水，以解决当地生产生活用水严重缺乏的问题。但是，引水渠道工程非常艰巨，需要在悬崖峭壁上开凿渠道。该县人民不畏艰辛，花了十余年的时间，终于修成了这条引水渠道。清澈的渠水流淌进千百年来干涸的土地，使当地的生存环境得到很大改善。

1. 该县的这一引水工程，是哪一种人地关系思想的表现？体现了一种什么样的精神？
2. 引水工程的成功，会给地方经济带来哪些好处？会不会对该县及其邻县的生态环境产生负面影响？

## 二、现代人地关系思想的发展

18世纪中叶始于英国的产业革命，极大地提高了人类的生产能力，机器和矿物燃料的大规模使用，使自然资源的开发利用达到了空前的规模和高度。工业社会在给人类带来巨大福利的同时，也使环境问题日趋尖锐，大自然对人类的报复愈演愈烈。在这样的背景下，人类对人地关系的认识，有了进一步的发展与深化。

19世纪，德国地理学家 F. 拉采尔 (F. Ratzel, 1844—1904) 受达尔文进化论的影响，认为各地区人类活动的特征取决于所在的地理环境的性质。拉采尔的观点有其正确的一面，但后来被其他人所利用，片面地夸大了地理环境的作用，并发展成为近代的“地理环境决定论”。

20世纪初，法国地理学家 P. 白兰士 (P. Blache, 1845—1918) 提出了可能论 (Possibilism) 的观点。该理论注重人对环境的适应与利用方面的选择能力，把地理学的重心从自然转移到人这个积极因素上来。随后，又有英国学者提出了人类通过文化的发展，进而对自然环境变化产生长期适应的适应论观点，以及美国学者提出用生态学观点来分析人地关系的生态论观点，等等。

第二次世界大战以后，人口、资源、环境问题日益严重，许多地方的人地矛盾已尖锐到非解决不可的地步，有些环境问题甚至危及全人类的生存和发展。这样，“和谐论 (Harmony)” 应运而生。这种理论又称为人地协调论，它主张人类应主动谋求与自然地理环境的和谐，使人地之间得到协调发展。

20世纪80年代，又出现了一种更新、更全面、更深刻的理论——可持续发展论。可持续发展论是人类社会发展到一定阶段的

必然选择，它不仅是发展模式的变革，更是人类社会对人地关系认识深化的体现。可持续发展论强调社会经济的发展要与人口、资源、环境等诸多因素相协调，是从更高层次和更广泛的意义上阐述人地关系。

**ACTIVITY 活动****探究**

将全班同学分成4组，各组从有关媒体中收集古今中外人类对地理环境认识的各种说法、观念或典型事例，并对其进行分类整理。在此基础上，全班进行如下讨论：

1. 人地关系思想的演变，大致可划分为哪几个阶段？
2. 人类对人地关系的认识，发生变化的主要原因是什么？
3. 农业社会和工业社会时期，人类对地理环境的影响，在方式、范围和强度上有什么不同？

### 第三节



## 可持续发展的基本内涵

### 一、可持续发展——人类的必由之路

20 世纪 60 年代以来，日趋严重的人口增长、资源危机和环境污染等问题，使人们更加深刻地认识到，地球提供自然资源的能力和环境的自净能力都是有限的。如果人类不有效地控制人口增长，继续肆意开发、破坏有限的自然资源，仍然维持以牺牲环境为代价的传统生产生活方式，那么，人类最终将因资源枯竭、生态失调、环境恶化而陷入绝境。

#### ACTIVITY 活动

#### 探究

图 4-12 中，右侧表示世界 14 种重要资源的预期寿命，其中深色条框表示按指数增长的预期寿命，浅色条框表示消费水平不增长条件下的预期寿命。左侧条框表示各种矿物消费的年增长率。据图谈一谈你对未来资源环境状况的看法。

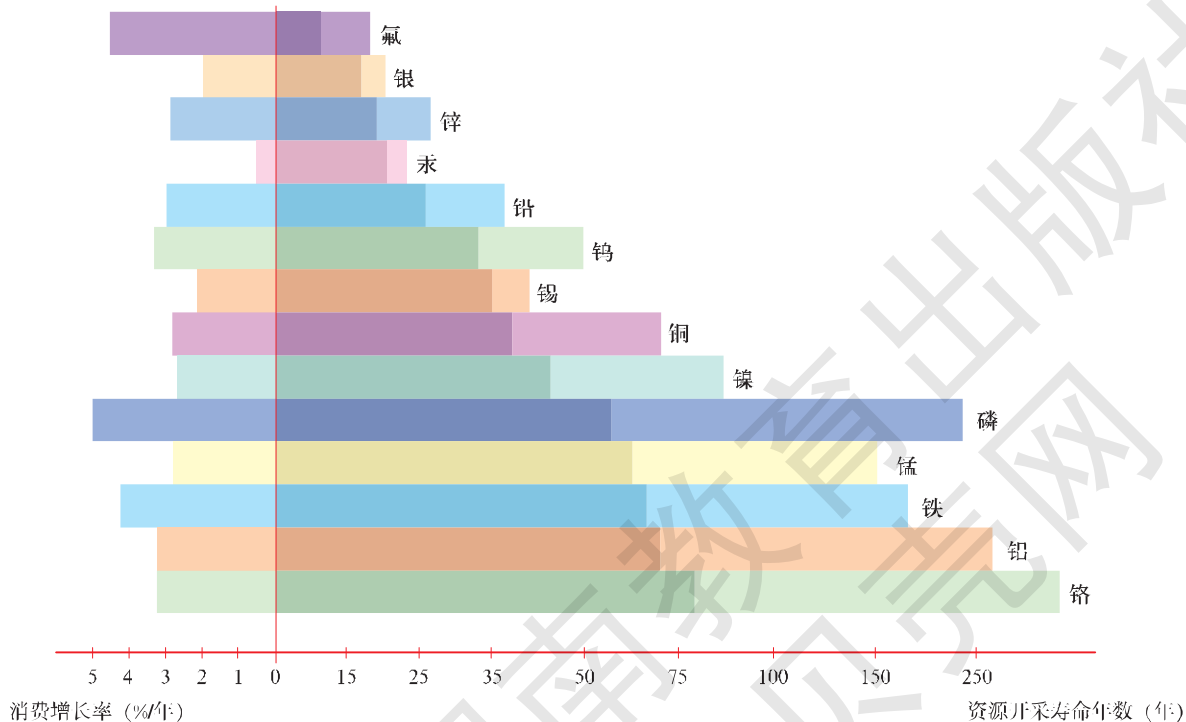


图 4-12 世界 14 种重要资源的消费年增长率及预期寿命

为了合理开发利用有限的资源，保护好人类赖以生存发展的自然环境，为了使当今世界各国都能获得良好的发展，并使未来人类满足其需求的能力不至于削弱，世界各国普遍认为，只有走可持续发展之路，才能使人类社会有一个共同的美好未来。

为此，众多国际组织和学术机构先后提出并认可了可持续发展理论，将可持续发展战略作为全球发展的基本战略。为了促进全球可持续发展战略的广泛实施，1992年在巴西里约热内卢召开了联合国环境与发展大会。会议通过了全球《21世纪议程》。

《21世纪议程》涉及人类可持续发展的所有领域，提供了21世纪如何使全球经济、社会与环境协调发展的行动纲领和发展蓝图。

## READING 阅读

### 《21世纪议程》的主要内容

《21世纪议程》分为四个部分。

第一部分，经济与社会可持续发展。包括加速发展中国家可持续发展的国际合作和有关的国内政策，消除贫困，改变消费方式，人口动态与可持续能力，保护并促进人类健康，促进人类居住区的持续发展，将环境与发展问题纳入决策进程。

第二部分，资源保护与管理。包括保护大气层，统筹规划和管理陆地资源的方式，禁止砍伐森林，脆弱生态系统的管理和山区发展，生物多样性保护，保护海洋，保护淡水资源，有毒化学品的环境无害化管理等。

第三部分，加强社会群体的作用。包括采取全球性行动，促进妇女的发展，青少年参与可持续发展，加强非政府组织、工人、农民、土著等的作用。

第四部分，实施手段。包括财政资源及其机制，环境无害化（安全化）技术的推广，促进教育、公众意识和培训，促进发展中国家的能力建设，国际体制的健全，完善国际法律法规及其机制等。

## READING 阅读

### 《中国21世纪议程》的主要内容

《中国21世纪议程》是中国实施可持续发展战略的行动纲领。它表明了中国在解决环境与发展问题上的决心和信心。

《中国21世纪议程》共20章，78个领域，主要内容分为四大部分。

第一部分，可持续发展总体战略与政策。提出了中国可持续发展战略目标、战略重点和重大行动计划，建立中国可持续发展法律体系等。

第二部分，社会可持续发展。包括人口、居民消费与社会服务，消除贫困，卫生与健康，人类居住区可持续发展和防灾减灾等。

第三部分，经济可持续发展。包括可持续发展的经济政策，农业与农村经济的可持续发展，工业与交通、通信业的可持续发展，能源的可持续利用等。

第四部分，资源利用与环境保护。包括水、土等自然资源的保护与可持续利用，生物多样性的保护，防治土地荒漠化，保护大气层，固体废弃物无害化处理等。

## 二、可持续发展的基本内涵

可持续发展是既满足当代人的需要，又不对后代人满足其自身需求的能力构成危害的发展。其核心思想是：健康的经济发展应建立在生态可持续能力、社会公正和人民积极参与自身发展的基础上。它所追求的目标是：既要使人类的各种需要得到满足，个人得到充分发展，又要保护资源和生态环境，不对后代人的生存和发展构成威胁。

### ACTIVITY 活动

### 思考

下列“世界环境日”主题分别体现了可持续发展理论的哪些思想？

- ① 只有一个地球（1974年）
- ② 同一个地球，同一个家庭（1994年）
- ③ 拯救地球，就是拯救未来（1999年）
- ④ 世间万物，生命之网（2001年）
- ⑤ 地球充满生机（2002年）
- ⑥ 多样的物种，唯一的地球，共同的未来（2010年）

### ■（一）发展的观念

可持续发展鼓励经济增长。社会经济发展是人类共同的、普遍的权利，无论发达国家，还是发展中国家，都应该享有发展的权利，特别是发展中国家，其社会经济发展是第一位的。只有发展，才能为解决贫富悬殊、人口激增、生态危机等问题提供必要的资金和技术，才能逐步实现现代化，最终摆脱贫穷、愚昧和落后。

### ■（二）公平的观念

可持续发展强调公平的观念。首先是代际之间的公平，当代人

的发展不能损害后代人生存发展的基础，应给我们的子孙后代留下一个良好的生存发展环境。其次是区际之间的公平，无论是哪个国家、地区、种族、民族、性别、年龄或各种文化信仰的人群，在可持续发展中，都应享有平等的地位。

### ■ (三) 环境的观念

可持续发展认为经济发展与环境保护彼此联系，互为因果。发展社会经济和提高生活质量是人类追求的目标，它需要足够的自然资源和良好的生态环境为依托。因此，既把环境保护作为它极力追求的基本目标，又把建设舒适、安全、清洁、优美的环境作为实现发展的重要目标。

### ■ (四) 权利的观念

可持续发展认为，在与大自然和谐背景下，全人类都应享有过健康而富裕的生活的权利；每个国家和地区都享有平等发展的权利；每个人都享有正当的环境权利，即每个人都享有在发展中合理利用资源的权利和享有清洁、安全、舒适环境的权利。

## ACTIVITY 活动

## 探究

阅读下列材料，回答问题。

材料一：一个贫困山村的干部为了带领村民奔小康，想出一个致富的办法：决定利用当地的草山草坡放养黑山羊，把黑山羊养大后再卖掉。刚开始时，每家只养几只羊。几年后，每家都有了一大群羊，经济收入比以前提高了几十倍。村民手里有了钱，大家都很高兴，由衷地感谢他们的致富带头人。但是，由于过度放牧，该村的草场都被破坏了，造成了严重的水土流失。

材料二：另一个山村，自然环境与前一个差不多，但该村根据当地自然条件的特点，大力种植中草药，并引进美国葡萄在山脚下种植，中草药和葡萄都获得了丰收，村民收入比以前大幅度提高了，而且村里的山仍是青的，水还是绿的。村民们纷纷说，这才是脱贫致富的好路子。

1. 上述两种生产致富方式，哪一种是可可持续发展的生产方式，哪一种是不可可持续发展的生产方式？为什么？

2. 到底什么是可持续发展？

## 第四节



# 协调人地关系的主要途径

当前，世界各国协调人地关系，大多是从控制人口规模这项根本措施着手，将一个国家和地区的人口限定在合理的范围之内。在此基础上，通过实施可持续发展战略，实现自然资源的可持续利用，以达到协调人地关系和全球可持续发展的目的。

### READING 阅读

#### 气候变化框架公约

针对全球气候变化这一重大环境问题，1992年，154个国家在巴西里约热内卢签署了《联合国气候变化框架公约》。该公约中制定的控制气候变化的最终目标，是将大气圈中温室气体的浓度稳定在一个安全的水平上，以遏制人类对气候系统的有害干预。保护大气圈层的目标应在一定时期内达到，以使生态系统自然地适应气候的变化，保证粮食生产不受威胁，并以可持续的方式发展经济。具体措施包括人口措施、能源措施、生态措施等。

#### 一、控制人口规模

当前，世界总人口已经超过70亿。根据世界银行的预测，到2025年，全球人口将达到82亿。如果不进行有效的人口控制，到2050年，世界人口将超过100亿。届时，地球将人满为患，资源更加缺乏，环境污染更为严重，生态系统更不稳定，人类的生存发展将面临更为严峻的挑战。因此，控制人口增长，尤其是把各个地区的人口控制在合理的范围之内，减轻人口对生态环境的压力，协调人口、资源、环境与发展的关系，是我们所面临的紧迫任务。

### ACTIVITY 活动

#### 思考

我国是世界第一人口大国。从20世纪70年代开始，我国政府就认识到人口问题的重要性，在全国城乡实行控制人口的政策，由中央到地方层层设立计划生育机构，进行



宣传教育，落实节育措施，免费提供避孕药具和节育技术服务，并把人口计划纳入国民经济发展规划。国家推行计划生育，使人口的增长同经济和社会发展计划相适应。夫妻双方有实行计划生育的义务。计划生育主要内容及目的是：提倡晚婚晚育，少生优生，从而有计划地控制人口。

● 根据我国的人口控制政策，分小组收集资料，讨论还可以采取哪些措施来控制人口规模，以实现人口、资源、环境的协调发展。

## 二、转变发展模式

传统的经济发展模式，往往是以扩大生产规模、增加产品产量和提高消费水平为目的的。这使得人类的社会生产多以牺牲资源、环境为代价，形成一种不可持续发展的生产方式和消费方式，使人类陷入严重的资源、环境危机。因此，要努力将传统的经济发展模式转变为可持续发展模式。

可持续的经济发展模式，强调环境承载能力和土地、水、森林、矿藏等自然资源的永续利用，改变传统的以“高投入、高消耗、高污染”为特征的发展模式，通过引入市场机制，平衡需求与供给的矛盾，以实现清洁生产和文明消费，减少经济活动所造成的环境压力和资源耗竭。

### ACTIVITY 活动

### 探究

阅读下列材料，回答问题。

甜菜制糖厂利用有机废水发酵，使其中的有机质转化成甲烷，再燃烧这些甲烷来烘干作为制糖副产品的浆料，以生产饲料。通过这样的生产流程，并经过必要的处理，有机废水就可以达标排放了。

1. 讨论：如果这些废水不经过任何处理就排放到河流中，将会给环境带来哪些危害？

2. 在制糖废水的处理过程中，产生了哪些新的产品和效益？谈一谈你的看法。

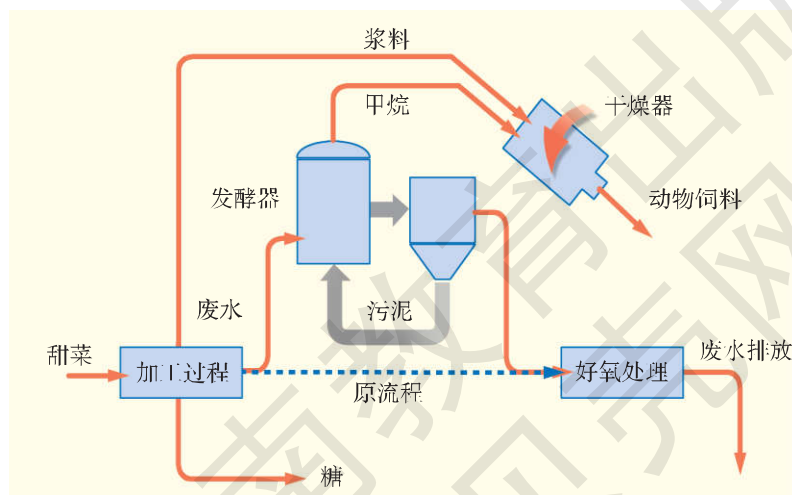


图 4-13 制糖工业的清洁生产流程

3. 收集资料，看看其他产业的废水处理流程和环境效益如何（如造纸、化工、钢铁、印染、生活污水等），将你们收集到的材料进行展示和评比，看谁的材料更全面、更完善。

### 三、自然资源的可持续利用

在人与环境构成的大系统中，自然资源具有极其重要的地位和作用。

土地资源是人类赖以生存的物质基础，也是最基本的生产资源和环境条件。在保护土地资源、防治土壤污染等方面，世界各国做出了很大努力，并获得了许多成功的经验。在保护土地资源方面，我国制定了许多政策，开展了大量工作，取得了一系列重要成果。比如防治土地荒漠化，治理水土流失和土壤污染，保护基本农田，对工矿废弃地进行复垦等。



图 4-14 风能利用



图 4-15 太阳能利用

#### ACTIVITY 活动

#### 探究

阅读下列材料，回答问题。

#### 北京怀柔覆土造田

1999 年以来，北京市怀柔区通过多渠道筹集资金，开发整理土地 1 300 多公顷。其中喇叭沟门乡河滩垫地项目，总建设规模 27 公顷，建成后增加耕地 24 公顷。该地区原为荒滩，地面高低不平，沙石密布，开发整理难度很大。乡政府到河北省丰宁县租用铲土机、挖掘机等 14 台，实行客土垫地，覆土造田。由于项目区附近没有土源，只能用异地客土，运距达 3 千米。为确保开发整理后的耕地保水保肥，达到高标准农田的要求，新垫地土层厚度达到 1 米以上。

1. 怀柔区为什么要覆土造田？覆土造田能产生哪些经济效益和环境生态效益？
2. 分小组收集资料，分别针对我国土地资源的某一个具体问题，提出具体的治理对策。

森林是指覆盖大面积土地并以乔木为主体的植物群落。森林资源是森林和林业生产地域上的土地和生物的总称，包括林木、林下植物、野生生物、微生物、土壤和气候等自然资源。森林是地球上最大的陆地生态系统，是维持地球生态平衡的重要因素。合理利用和妥善保护森林资源，对人类社会的健康发展，无疑具有十分重要的意义。

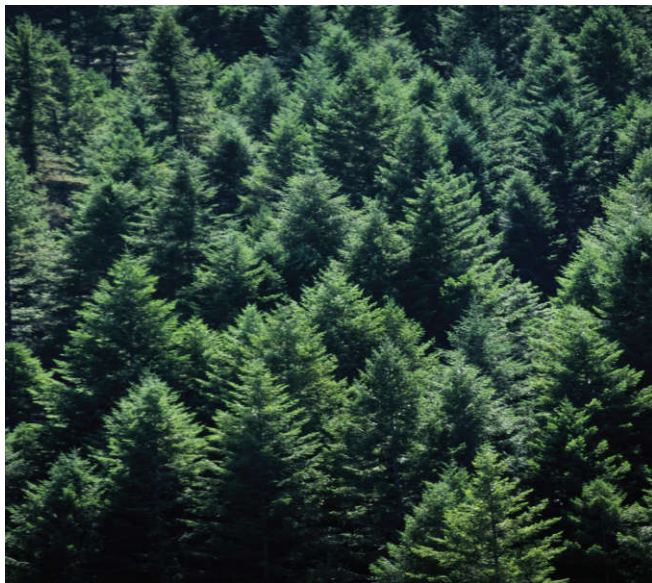


图 4-16 茂密的森林

## READING 阅读

### 我国的退耕还林工程

我国的退耕还林工程始于 1999 年，是迄今为止世界上规模最大的生态建设工程。该工程政策性强，涉及面广，人民群众广泛参与，仅中央投资就达 4 300 多亿元。退耕还林工程是从保护生态环境出发，将水土流失严重的耕地，沙化、盐碱化、石漠化严重的耕地以及低产耕地，有计划地逐步停止耕种，因地制宜地造林种草，恢复植被。该工程几乎遍及全国，以长江上游地区、黄河上中游地区、京津风沙源区等为建设重点。经过艰苦努力，到 2010 年，共完成退耕地造林 15 万平方千米，宜林荒山荒地造林 17 万平方千米，工程治理地区的生态状况显著改善。该工程的实施，改变了农民祖祖辈辈垦荒种粮的耕作习惯，实现了由毁林开垦向退耕还林的历史性转变。

## ACTIVITY 活动

### 实践

森林具有多种生态功能和环境效益，如涵养水源、保持水土等。请收集资料，在班级办一期保护森林的宣传板报。主题为森林的功能和效益、保护森林的重要意义和措施等。

提示：森林的功能和效益还有调节气候、保护农田、减轻自然灾害、净化空气、减少污染、庇护野生动物、提供林木和其他森林工业产品等。

目前，世界上有 60% 的地区处于淡水不足的困境，40 多个国家严重缺水。有些国家日益严重的水资源污染，不仅加剧本国水资源不足的矛盾，而且使全球生态环境遭到破坏，直接威胁到人类自身的健康和生存条件。为此，许多国家和地区采取了一系列措施来节约、保护水资源，防治水污染。例如，农业采取滴灌的方式进行作物栽培，工业进行污水的净化处理和循环利用，对生活废水进行集中净化处理后用于绿化、洗涤等，从而有效地节约了水资源，保护了水环境。

### ACTIVITY 活动

### 探究

针对我国北方地区的缺水状况，请同学们探讨解决此问题的方法和途径。

提示：可以考虑跨流域调水、建立大中型水库、收集雨水、开发地下水、节约用水等举措。

在海洋资源开发利用的过程中，会引发许多生态环境问题，如过度捕捞海洋生物、盲目围海造地、毁坏滩涂、无节制地向海洋排放污染物等。这使得海洋这一资源宝库也面临着可持续利用的问题。

为了保护海洋资源环境，我国采取了一系列强制性的政策和措施。例如，每年的伏季休渔、禁止滥捕、环渤海地区的环境污染治理等，在一定程度上缓解了我国近海资源环境的危机。



图 4-17 丰富的海洋资源

### ACTIVITY 活动

### 探究

#### 海洋资源开发利用中的问题

目前，世界上由于过度捕捞，导致许多重要的经济鱼类资源严重衰退。许多大海兽被

捕尽杀绝。如大海牛，1741年刚刚被发现时估计有1 500头，27年后就灭绝了。鲸，全世界原有440万头，现在只剩下几十万头。许多重要的鲸种，如北极露脊鲸、灰鲸、座头鲸等已濒临灭绝。

由于大规模的生产活动和盲目追求经济效益，人类将大量没有经过任何处理的生产生活污水、固体废弃物、有毒化学物质等排放到大海中，致使海洋污染日益严重。据统计，每年进入海洋的石油约有1 000万吨，多氯联苯25万吨，铜25万吨，锌39万吨，铅30万吨，汞5 000吨。这些污染物已给海洋环境造成了很严重的危害。

● 你认为应当采取什么样的措施，制止对海洋资源的进一步破坏，进而实现海洋资源的可持续利用？

#### 四、协调人地关系，从我做起

协调人地关系，就是要按照可持续发展的思想和方法，协调社会经济发展与自然资源、生态环境之间的关系；协调人类社会的眼前利益与长远利益之间的关系；协调发达国家与发展中国家之间的关系；协调当代人与后代人之间的关系。在此过程中，既要有各国政府干预和公众参与；同时，作为社会公众的一员，我们每一个人都都有责任和义务，维护生态平衡，珍惜自然资源，保护好生态环境，使我们的子孙后代也能获得满足自身需求的能力。为此，世界各国都在各自的《21世纪议程》中，特别强调了开展环境教育的重要意义，以培养公民的环境意识。

#### ACTIVITY 活动

#### 探究

图4-18是一名摄影爱好者在某风景区拍摄的一张照片，据此完成下列任务。

1. 想一想，猴子为什么能捡到易拉罐？
2. 议一议，假如有一天猴子身边的易拉罐越来越多，其周边的环境将会是一种什么状况？
3. 结合实例，举行“保护环境，从我做起”的主题班会，并制定本班爱护环境的守则。



图4-18 抱着易拉罐的猴子

## READING 阅读

### 美国环境教育法案

1990年，美国颁布了《国家环境教育法案》。该法案要求国家环保局负责协调全国环境教育的新行动，并在国家层面上领导公众的和私有部门的环境教育行动。该法案还授权在国家环保局总部内设立一个环境教育办公室，具体负责执行一些环境项目和计划。该机构的主要任务是：推动和支持国家教育部门培养具有环境意识和环境责任感的公民，并在所有人中激发和形成一种“爱护环境”的个人责任感。其目标为：扩大交流与协作；教育青年保护环境；鼓励人们从事环境方面的职业；教育成年公民，提高他们认识环境的能力；进行跨国环境教育等。

## ACTIVITY 活动

## 探究

1. 从大气、土壤、水体、植被等方面，调查学校所在地区的环境生态状况和环境污染问题。
2. 如果该地区环境状况较差，你认为应该采取什么样的措施来解决这些环境问题？再说一说你个人应当承担的责任和义务。
3. 如果该地区环境质量良好，你认为可采取哪些措施，进一步保护好当地的生态环境？
4. 如果你们学校附近有一块秀美的绿地被某投资商看中，想将其开发建设为一座化工厂，以加工本地的矿产资源，发展地方经济。你认为投资商这样做对不对？在此过程中，作为一个公民，你应该采取什么样的态度和行动？



图 4-19 秀美的绿地

## 双语学习

## 选学

## Environmental pollution

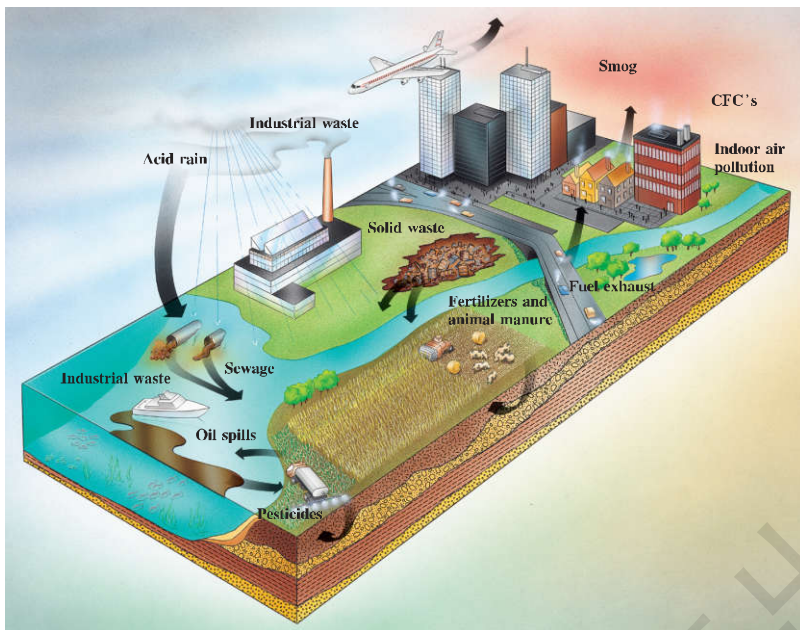
There are many kinds of environmental pollution that harm our planet in a wide variety of ways. Because all the parts of the environment are connected with one another, a pollutant (污染物) that chiefly damages one natural system may also affect others.

Oil spills pollute the water and damage beaches. Oil also coats fish, birds and marine mammals, killing many of them.

Pesticides (农药) can destroy soil productivity. They can also flow into ground water or other water systems and poison aquatic (水生) life. Sprayed pesticides can travel great distances by wind. They can also pass through the food chain (食物链), causing harm to people and wildlife.

Acid rain kills fish, damages buildings and may harm forests and soil.

Indoor air pollution, including smoke and hazardous fumes (气味强烈的烟、气或汽), can cause health problems in people. Radon (氡) gas released by radioactive rocks beneath buildings can cause lung cancer if inhaled in large quantities.



阅读以上材料，回答问题。

1. 人类面临的环境污染问题主要有哪些？
2. 石油泄漏和酸雨对环境会产生什么危害？
3. 针对以上的环境污染问题，谈一谈相应的防治对策。

## 附 录

## 英汉地理词汇

- agglomeration 集聚  
 agriculture for foreign exchanges 创汇农业  
 air transport 航空运输  
 allocation of communication and transportation  
 交通运输布局  
 areal differentiation 地域差异  
 areal division of labor 劳动地域分工  
 biological diversity 生物多样性  
 birth rate of population 人口出生率  
 built-up area 建成区  
 business district 商业区  
 CBD(central business district) 中心商务区  
 central place 中心地  
 central place function 中心地职能  
 central place theory 中心地理论  
 commercial center 商业中心  
 commercial pedestrian street 商业步行街  
 containerized transport 集装箱运输  
 counter-urbanization 逆城市化  
 dairy farming 乳畜业  
 death rate of population 人口死亡率  
 domestic migration 国内迁移  
 dry land 旱地  
 ecological farming 生态农业  
 economic geographical location  
 经济地理位置  
 environmental carrying capacity  
 环境承载力  
 environmental problem 环境问题  
 factory site selection 厂址选择  
 forest cover percentage 森林覆盖率  
 heat island effect 热岛效应  
 industrial location 工业区位  
 industrial structure 产业结构  
 industrialization 工业化  
 intensive agriculture 集约型农业  
 location 区位  
 marine resources 海洋资源  
 Mediterranean agriculture 地中海式农业  
 megalopolitan region 大都市连绵区  
 mixed farming 混合型农业  
 natural growth rate of population  
 人口自然增长率  
 natural resources 自然资源  
 paddy field 水田  
 pipeline transport 管道运输  
 population flows 人口流动  
 population migration 人口迁移  
 primary industry 第一产业  
 residential area 居住区  
 rural-urban transition  
 乡村—城市转型  
 secondary industry 第二产业  
 service circle 服务范围  
 spatial interaction 空间相互作用  
 subsistence agriculture 自给型农业  
 suburb 郊区  
 suburb farming 城郊农业  
 supermarket 超市  
 tertiary industry 第三产业  
 threshold 门槛  
 tropical plantation 热带种植园农业  
 urban heat island 城市热岛  
 urban hierarchy 城市等级  
 urban landscape 城市景观  
 urban land use 城市土地利用  
 urbanization 城市化