普通高中教科书

地理

选择性必修 2

区域发展

人民教育出版社　课程教材研究所
地理课程教材研究开发中心　编著

人民教育出版社
·北京·

微信公众号：电子课本大全

总 主 编：樊　杰　高俊昌
本册主编：葛岳静　覃燕飞

编写人员：（以姓氏笔画为序）
何　群　苏　筠　孟胜修　葛岳静　覃燕飞

责任编辑：周盈科
地图编辑：万必文
美术编辑：何安冉

普通高中教科书　地理　选择性必修2　区域发展
人民教育出版社　课程教材研究所
地理课程教材研究开发中心　编著

出　　版　人民教育出版社
（北京市海淀区中关村南大街17号院1号楼　邮编：100081）
网　　址　http://www.pep.com.cn
重　　印　×××出版社
发　　行　×××新华书店
印　　刷　×××印刷厂
版　　次　　年　月第　版
印　　次　　年　月第　次印刷
开　　本　890毫米×1240毫米　1/16
印　　张
插　　页
字　　数　　千字
印　　数　　册
书　　号　ISBN 978-7-107-　-
定　　价　　元
定价批号：××号　审图号：GS（2019）1873号

版权所有·未经许可不得采用任何方式擅自复制或使用本产品任何部分·违者必究
如发现内容质量问题，请登录中小学教材意见反馈平台：jcyjfk.pep.com.cn
如发现印、装质量问题，影响阅读，请与×××联系调换。电话：×××-××××××××

微信公众号：电子课本大全

目录



第一章
区域与区域发展

第一节　多种多样的区域 …… 2
第二节　区域整体性和关联性 …… 7
问题研究　塞舌尔的发展模式可以复制吗 …… 14



第二章
资源、环境与区域发展

第一节　区域发展的自然环境基础 …… 18
第二节　生态脆弱区的综合治理 …… 23
第三节　资源枯竭型城市的转型发展 …… 31
问题研究　景德镇还要不要走“世界瓷都”之路 …… 37

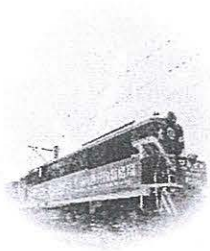
小初高最新同步教改
信息、论文发表加QQ
好友：1335774892



第三章
城市、产业与区域发展

第一节　城市的辐射功能 …… 40
第二节　地区产业结构变化 …… 49
问题研究　汽车工业能否带动家乡的发展 …… 57

微信公众号：电子课本大全



第四章
区际联系与区域协调发展

第一节　流域内协调发展 …… 60
第二节　资源跨区域调配 …… 69
第三节　产业转移 …… 76
第四节　国际合作 …… 83
问题研究　该不该引藏水入疆 …… 89

附录一　本书主要地理词汇中英文对照表 …… 91
附录二　本套书常用地图图例 …… 93

微信公众号：电子课本大全

第一章
区域与区域发展

区域是地理学的主要研究对象之一。区域内要素的相互作用，形成区域的整体性；区域之间存在差异，导致区域的关联性。实现区域的可持续发展，需要因地制宜，既要谋求区域的整体发展，也要关注区域之间的关联。

在本章，我们重点探讨以下问题：

- 什么是区域？
- 为何要把地球表面划分为不同类型和不同尺度的区域？
- 不同的区域有何差异？
- 区域要素的组成对区域的整体性有何影响？
- 区域之间的关联性如何体现？
- 因地制宜为何要考虑区域的整体性和关联性？
- 从哪些方面对不同区域发展异同进行比较？



加拿大布查特花园

微信公众号：电子课本大全

第一节
多种多样的区域



图1.1 广东省平沙岛的农业景观

广东省佛山市南海区西樵镇的平沙岛是珠江的江心岛，地处亚热带季风气候区。按照国家规定，这里划出了基本农田保护区（图1.1）。为此，广东省下拨专项建设经费，修建水利设施；佛山市每年给农户发放农田保护补贴，以弥补农田不得他用的损失。以上表述中出现了哪些类型的区域？为什么平沙岛基本农田的保护会涉及不同级别的行政区？

不同类型的区域

区域是人们在地球表面按照一定的目的和标准划定的空间单元。它是人们基于对世界的认识和实践的需要，在地域差异的基础上划定的。区域具有一定的范围、形状和边界。有些区域，如行政区或流域，边界是明确的；有些区域，如自然带或语言区，边界具有过渡性质。区域内部的特定性质相对一致，如湿润区的多年平均降水量都在800毫米以上。由于目的不同，所用的指标和方法不同，人们划分的区域类型也不同。

有的区域主要按照自然特征划分，如中国东部季风区或黄土高原区；有的区域主要按照人文特征划分，如汉语北方方言区或长江三角洲城市群；有的区域是综合自然和人文特征划分的，如中国主体功能区。关于平沙岛的描述中包含了按自然特征划分的气候区，按人文特征划分的行政区，以及综合自然和人文特征划分的基本农田保护区等不同类型的区域。

微信公众号：电子课本大全

有的区域是政府为了特定的行政管理目标而划定的。例如，划定行政区、经济特区、保税区、基本农田保护区等，可以发挥地区优势，促进社会经济发展；划定对口支援地区、国家扶贫地区，有助于消除贫困，体现社会公平；划定禁止开发区、生态保护区，是为了保护生态环境，实现可持续发展；划定历史文化保护区、文化创意产业园区，除了促进经济发展外，还可以保护传统文化，增强文化创新力。

有的区域是客观存在的，是人们在长期的实践过程中逐渐认知的，科学认识和划分这些区域，对人类社会的发展也具有重要意义。例如，中国科学家找出了中国野生稻分布区，为水稻育种专家寻找杂交育种的野生稻提供了帮助（图1.2）；科学家发现低硒地区，为有效预防克山病[①]提供了依据。



图1.2　江西省抚州市东乡县的野生稻

野生稻是栽培稻的近缘祖先，具有栽培稻不具有或已经消失的耐旱、耐寒、抗病等优良遗传基因，可用来改良水稻品种。中国野生稻零星分布在南方地区。东乡县有迄今为止发现的纬度最高的野生稻分布区，国家在这里划定了保护区，为科学家培育耐寒水稻品种提供了物种资源保障。

活动

以中国汉语方言分布为例，认识语言区与区域发展的关系

语言是人类宝贵的文化财富，同一语言可有不同方言。汉语是我国法定的通用语言，大致分为七大方言：北方方言、赣方言、吴方言、湘方言、粤方言、客家方言、闽方言（图1.3）。普通话以北京语音为标准音，以北方方言为基础方言，以典范的现代白话文著作为语法规范，是现代汉民族共同语。

① 克山病：克山病是一种地方性心肌病，全部发生在低硒地带，1935年因在我国黑龙江省克山县首先发现而得名。

微信公众号：电子课本大全

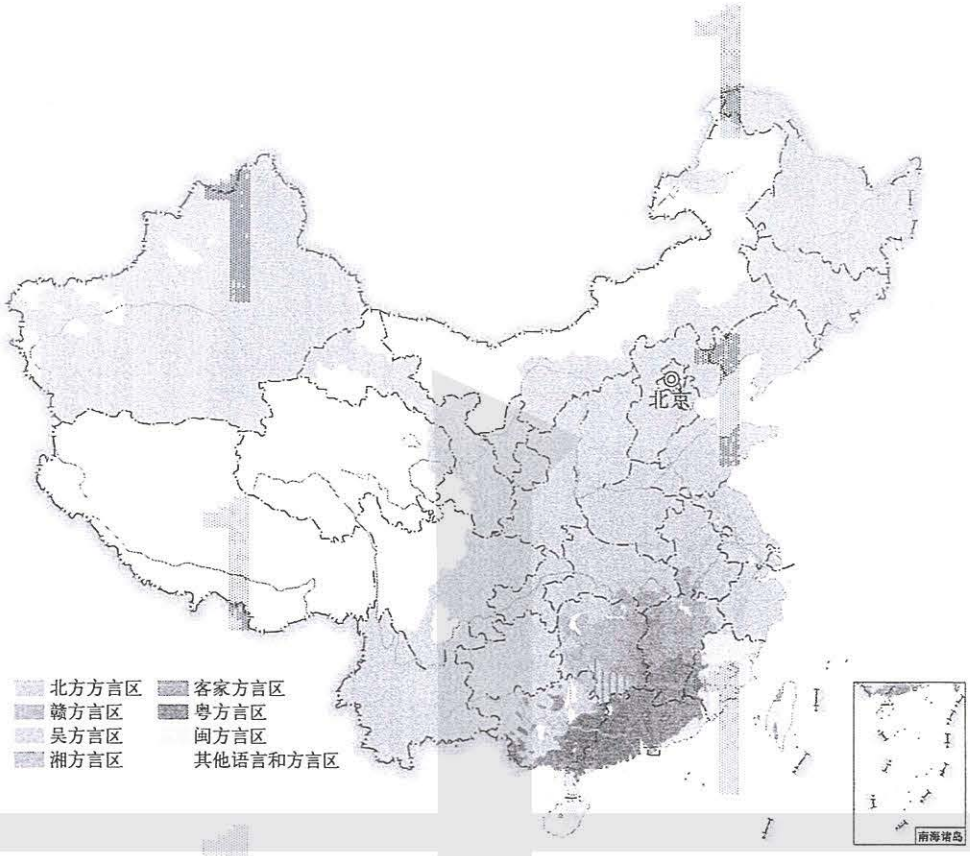


图 1.3　中国汉语方言区分布示意

1. 在七大汉语方言中，选择你最熟悉的一种，讨论其分布特点。
2. 查阅基于地方方言而形成的地方戏曲、地名等，说出它们在旅游开发、丰富地方文化生活中的作用。
3. 我国政府大力推广、积极普及全国通用的普通话。政府为什么下大力气做这项工作呢？

不同空间尺度的区域

区域的空间尺度可体现为区域的层级高低。较高层级的区域往往与较大尺度对应，较大尺度的区域可包含若干较小尺度的区域。例如，世界可以分为大洲，大洲可以分为地区，地区包含国家，国家内部又包含省、市等多个层级的行政区；东北平原是我国东部三大平原之一，是较高层级的地形区域，而东北平原又可细分为辽河平原、松嫩平原和三江平原三个较低一级的地形区域（图 1.4）。

不同尺度的区域发展可以相互促进。例如，上海市的繁荣带动长江三角洲城市群的发展，该城市群的发展也推动着上海的发展。由于存在行政隶属和管辖关系，不同尺度的行政区在区域发展中的地位和作用是不同的，平沙岛基本农田保护区的建设发展，就是不同尺度的行政区发挥各自作用的结果。

微信公众号：电子课本大全

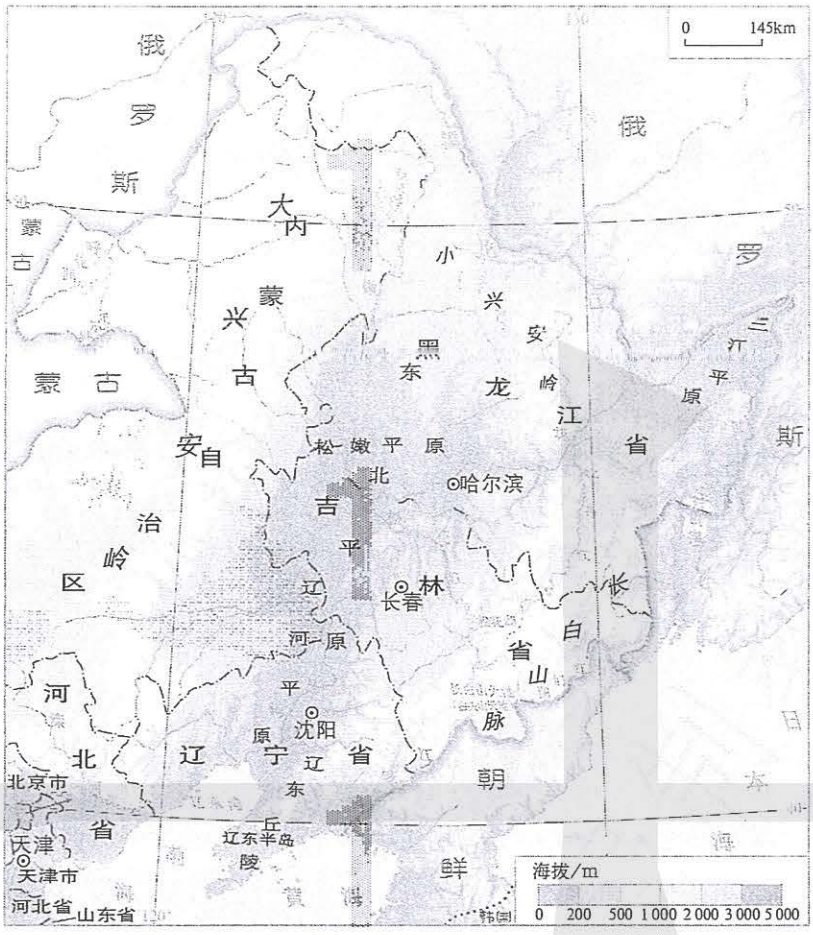


图 1.4　东北平原示意

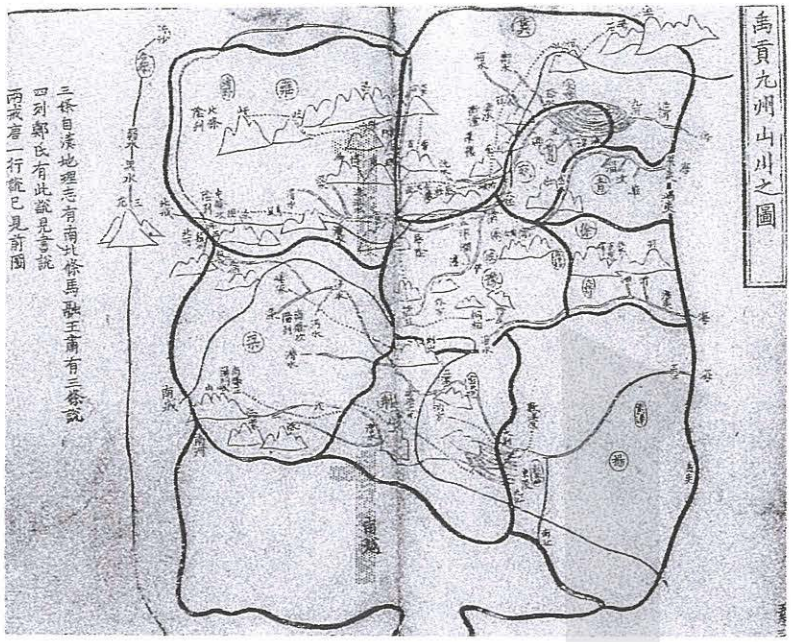
同一尺度的区域，也会因面积大小和地理位置的差异，具有不同的发展条件和不同的发展方向。例如，同为国家，俄罗斯领土辽阔，而圣马力诺是袖珍之国。一般而言，大国有大国的优势，如自然资源相对丰富；小国也有小国的长处，如国防开支小、便于管理。再如，改革开放初期，中国沿海省级行政区利用沿海优势招商引资，经济增长速度明显快于内陆省级行政区。

活动

了解我国古代九州的划分

古人常用“九州”代指中国。“九州”出自我国古代的《尚书·禹贡》。现在一般认为，《禹贡》撰写者设想，当诸侯统一后，国家可以把国土划分为冀州、兖州、青州、徐州、扬州、荆州、豫州、梁州和雍州九个州（图 1.5），这样国家的治理可以有两个尺度：国家和州。在国家的统一管理下，各州可以方便交易，互通有无。

微信公众号：电子课本大全



该图出自南宋淳熙四年《九州山川实证总要图》，作者程大昌。

图1.5　南宋刻本《禹贡九州山川之图》

1.《尚书·禹贡》为什么设想要把国家细分为州？

2. 九州之间是否有自然地理界线？

3. 任选一州，说说其大致位于现今哪些省级行政区？

自学窗

区域的渐变特征

在地图上，大多数类型的区域都有明确的界线，但是在现实中，除国界线等少数区域的界线外，人们多见不到区域的界线，尤其是自然区域。例如，秦岭—淮河线是我国南方地区和北方地区的分界线，但在淮河两岸，人们感受不到自然景观和人类活动有明显的不同。只是自秦岭—淮河一线，越往南，南方地区的特征越明显；越往北，北方地区的特征越明显。可见，地图上绘制的区域界线，在现实中则是或宽或窄的渐变地带，体现相邻区域间的过渡性。即使是界线分明的行政区，界线两侧的居民在语言、生活习俗等方面也有相似性。

在一个区域内部，也具有地理要素属性的渐变特征。例如，我国南方地区自南向北，年均温和年降水量渐低，生长的常绿阔叶树树种越来越少。从全球来看，纬向自然环境的地域分异规律一般可以看作是自赤道至极地渐变的结果。



图1.6　秦岭景观

微信公众号：电子课本大全

第二节
区域整体性和关联性

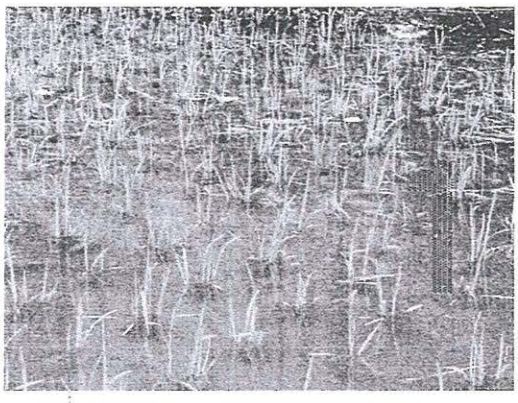
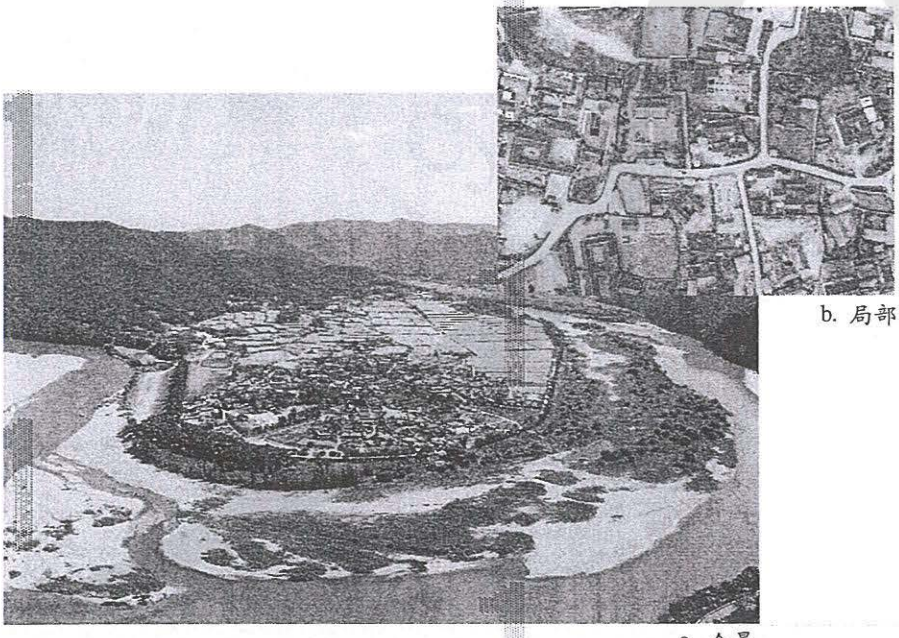


图1.7　浙江省青田县的稻田养鱼景观

浙江省青田县地处亚热带季风气候区，拥有1 200多年稻田养鱼历史（图1.7）。2005年，青田县的稻鱼共生系统被联合国列入“全球重要农业文化遗产保护试点”。随着城镇化的发展，这里的务农人员锐减，稻鱼共生系统的延续面临困难。青田县的稻鱼共生系统各要素之间是怎样关联的？青田县与外界的哪些联系能够促进稻鱼共生系统的传承？

区域整体性

区域要素可以分为自然要素和人文要素。自然要素包括地质、地貌、气候、水文、生物、土壤等。人文要素包括人口、文化、经济等。区域要素可以通过景观直接或间接地反映出来（图1.8）。



b. 局部

a. 全景

图1.8　韩国河回村

韩国的河回村位于洛东江一处曲流的凸岸，背倚青山，面向河流。村落中的房屋没有固定的朝向，主要是因为村民信奉五行，房屋主人按照个人生辰和周边自然环境的五行相生相克的关系，选择房屋的朝向。2012年河回村被列入《世界遗产名录》。

思考

1. 图中可以看到哪些区域要素？
2. 河回村被列入《世界遗产名录》，与哪些区域要素有关？

微信公众号：电子课本大全

区域内各类要素是相互影响的，有些是直接影响，有些是间接影响。人类的生产和生活需要从自然界获取物质和能量，与自然界发生直接联系，如捕鱼、采矿、风能发电；区域的文化会通过制度、习俗、社会组织等影响人类生产和生活，再间接影响自然界。例如，我国环境保护法规的实施，控制了污染企业的数量和分布，以及污染物的排放，从而减少了人类对自然界的破坏。

区域内各类要素的相互作用、相互制约，使得区域具有整体性，进而影响区域的发展。例如，浙江省青田县在稻田里养鱼，鱼食昆虫、杂草，鱼粪肥田；水稻为鱼类提供氧气、有机物质等，形成良性循环的稻鱼共生系统。稻鱼共生系统是青田县的“名片”，能够给区域发展带来更多的机遇。又如，在干旱地区，人们通过修建水渠、发展节水技术等，高效利用有限的水资源，并制定了严格的分段用水制度，使聚落和农业得以发展。同时，这些地区的人们在利用水资源的过程中，意识到水资源是区域发展的限制条件，要保持人水协调，以免给环境造成过大压力。

案例

阿曼的世界文化遗产——法拉吉

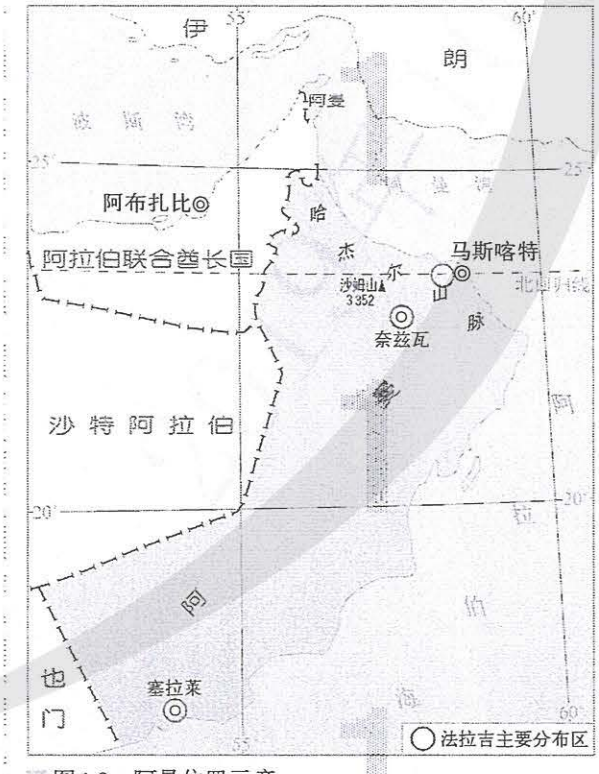


图1.9　阿曼位置示意

阿曼位于亚洲的西部，地处热带沙漠气候区，终年炎热干燥，年平均降水量只有100—200毫米，是一个淡水资源奇缺的国家（图1.9）。自古以来，阿曼人的生活用水主要依靠人工修建的水渠灌溉系统——法拉吉（图1.10）。



图1.10　法拉吉景观

微信公众号：电子课本大全

法拉吉主要依靠重力，把山泉水、地下水引到村落中，其中有的水渠藏于地下，以免水被蒸发；有的水渠露出地面，便于人们使用。为了公平、合理利用珍贵的水资源，人们还遵循一套严格的用水制度——最初露出地表的渠水用于食用，接下来的一段渠水用于沐浴，再下去的一段渠水用于洗衣、洗器皿等，最后的一段渠水用于灌溉果园和农田。这套用水制度至今还在执行。

据统计，阿曼全国曾有4 500多条法拉吉，由于老化和地下水位太低，目前仍可有效使用的有3 000多条。阿曼的法拉吉密如蛛网，每条平均长3—5千米，总长度达上万千米，每年输送9亿立方米的水，占全国水消费量的70%。

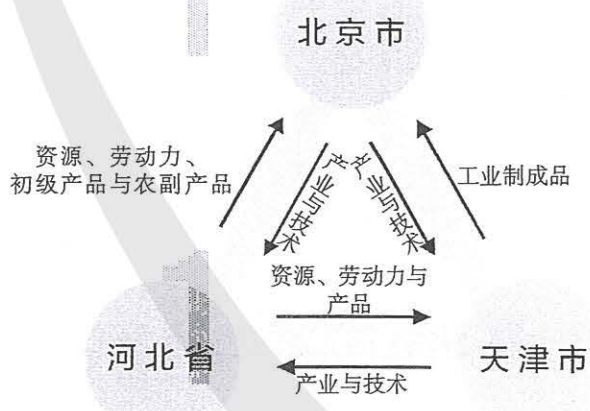
2006年，法拉吉被评为世界文化遗产。

区域差异与区域关联性

区域差异是普遍存在的。不同的区域都有或多或少的差异，如地理位置差异、自然条件差异、社会经济发展水平差异、文化习俗差异等。

区域差异是区域关联的基础。区域在发展过程中，都会直接或间接地与其他区域发生关联。区域关联主要是通过自然要素和人文要素的区域间流动实现的。河水从上游流向下游、野生动物的季节性迁徙，属于自然要素的区域间流动。人口迁移、产业转移、区际贸易、文化交流等，属于人文要素的区域间流动。

区域之间流动的要素种类及其方向、强度的变化，可以改变区域生产、生活方式，进而影响区域的发展方向。例如，在浙江省青田县，随着有机稻和渔产的市场需求增加，以及到青田体验农事活动的游客增多，青田农户的收入水平不断提高，有可能把青田进城务工的农民重新吸引回来，从而有利于稻鱼共生系统的延续。又如，北京市、天津市和河北省依据京津冀协同发展战略，强化各自的功能定位，各有侧重地推动要素流动，从而促进各自的进一步发展（图1.11）。



在京津冀协同发展战略中，北京市、天津市和河北省的定位分别为：北京市——全国政治中心、文化中心、国际交往中心、科技创新中心；天津市——全国先进制造研发基地、北方国际航运核心区、金融创新运营示范区、改革开放先行区；河北省——全国现代商贸物流重要基地、产业转型升级试验区、新型城镇化与城乡统筹示范区、京津冀生态环境支撑区。

图1.11　京津冀区域关联示意

微信公众号：电子课本大全

因地制宜与区域发展

区域的发展，既要根据自身的地理条件，合理安排人类活动，又要充分考虑自身地理条件和区域关联的发展变化，及时调整人类的活动方式，从而做到因地制宜。比较不同区域的发展，既需要研究各区域地理环境的整体性，也要分析各区域与区外的关联性。

长江三角洲和松嫩平原都是平原地区，并都位于我国的东部季风区，但是区域要素存在显著的差异（图1.12和图1.13）。

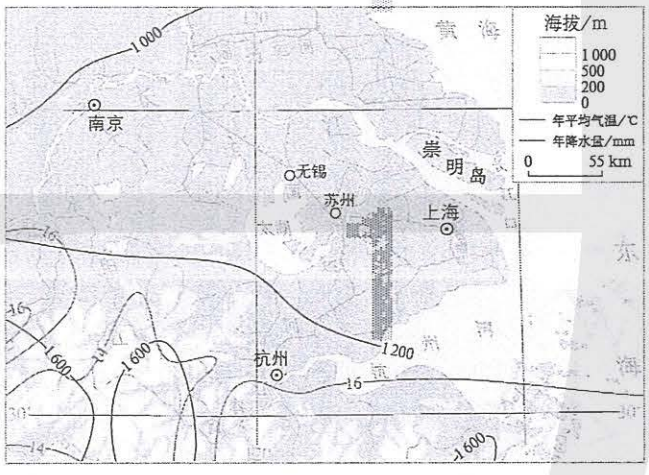


图1.12　长江三角洲的地理条件

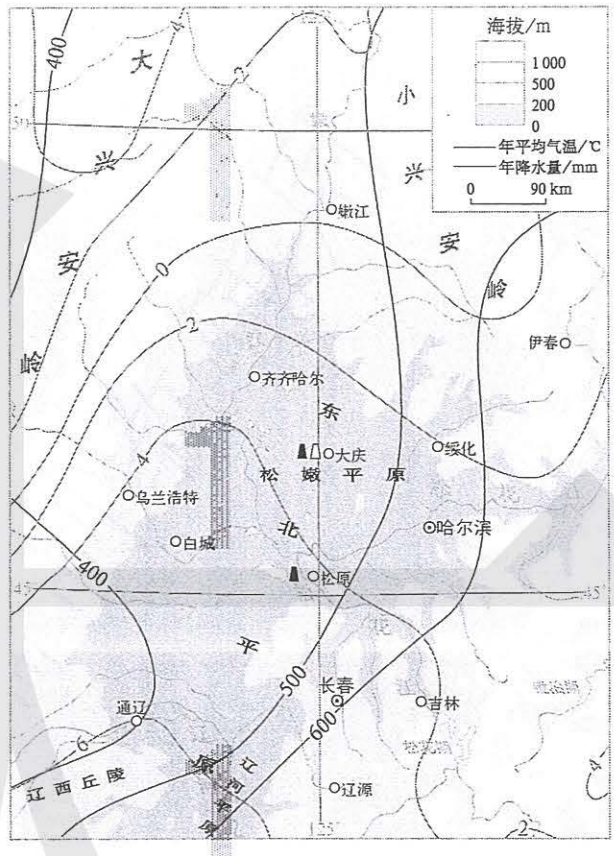


图1.13　松嫩平原的地理条件

- **地理位置**　长江三角洲位于北纬30°—33°附近，地处我国东部沿海地区的中部，长江入海口；松嫩平原大致位于北纬44°—48°，地处我国东北地区的中部。

- **气候条件**　长江三角洲地处亚热带季风气候区，夏季高温多雨，雨热同期。松嫩平原地处温带季风气候区，虽然也是雨热同期，但大陆性稍强；东面有山脉的阻挡，降水较少，温暖季节短。

- **耕地条件**　长江三角洲以经过人们长期耕作改造而形成的水稻土为主，松嫩平原黑土分布广泛。水稻土和黑土都是生产力较高的土壤，但黑土肥力更高。长江三角洲地区因河网密布，湖泊众多，耕地多为水田，较为分散，加上人口稠密，人均耕地面积低于全国平均水平。松嫩平原的耕地多为旱地，集中连片，而且人口密度相对较低，人均耕地面积高于全国平均水平。

微信公众号：电子课本大全

• **矿产资源条件**　长江三角洲地区矿产资源贫乏，而松嫩平原则有较丰富的石油等矿产。

受各区域要素综合作用的直接影响，两个区域的农业生产呈现不同的特点。长江三角洲的水热条件良好，发展水田耕作业，主要种植水稻（图1.14），此外还有油菜、棉花等作物，一年两熟至三熟；河湖水面较广，水产业较为发达。松嫩平原水热条件相对较差，历史上主要发展旱地耕作业，种植玉米、春小麦、大豆等作物，一年一熟，生长期也较短（图1.15）；西部降水较少，草原分布较广，主要发展畜牧业。

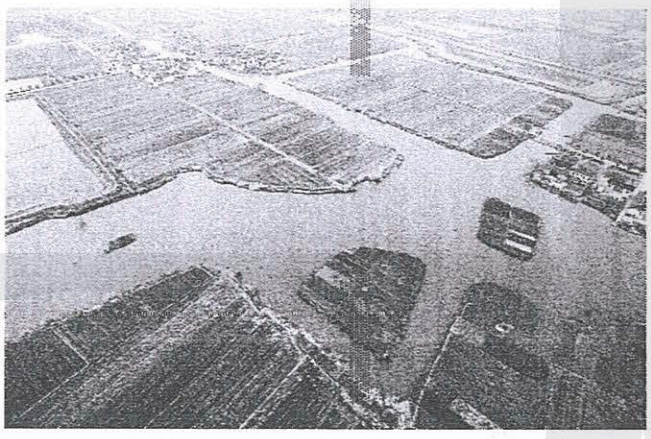


图1.14　长江三角洲的水稻田

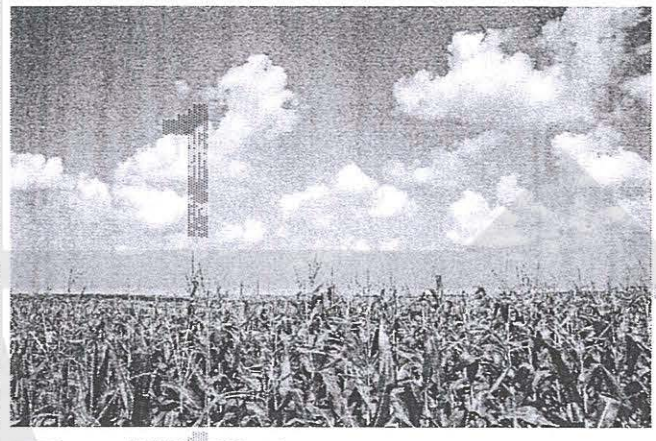


图1.15　松嫩平原的玉米

在此基础上，受区域关联的影响，两个区域的工业生产也有明显的不同。长江三角洲位于我国沿海航线的中枢，又是长江入海的门户，对内、对外联系方便，依托当地发达的农业基础发展轻工业，从国内外运入矿产资源发展重工业，成为我国重要的综合性工业基地。松嫩平原则利用当地丰富的石油资源和邻近地区的煤铁等资源发展工业，成为我国的重化工业基地。

无论是区域各要素的综合作用，还是区域的对外联系，对区域发展的影响都不是固定不变的，而是随着技术、经济、社会以及自然等因素的变化而改变。例如，随着农业生产技术的改进和气候变暖，松嫩平原水稻种植面积不断扩大。再如，改革开放以来，随着工业化和城镇化的迅速发展，长江三角洲地区人口持续增加，土地利用结构不断调整，耕地面积大幅减少，逐渐由全国的粮食输出区变为粮食输入区。

微信公众号：电子课本大全

活动

比较不同区域人们生活的差异

不同区域，由于地理环境的差异，建筑物呈现出诸多不同（图1.16和图1.17）。不仅传统民居如此，而且现代城市的住宅楼也如此。

1. 下面列出的是我国南北方传统民居的差异，分析形成这些差异的自然原因：
   - 北方民居正南正北的方位观比南方强；
   - 北方民居的墙体严实厚重，南方民居的墙体轻薄；
   - 北方民居屋顶坡度、房屋进深较小，房屋高度较矮，房檐较窄；南方屋顶坡度、房屋进深较大，房屋高度较高，房檐较宽。

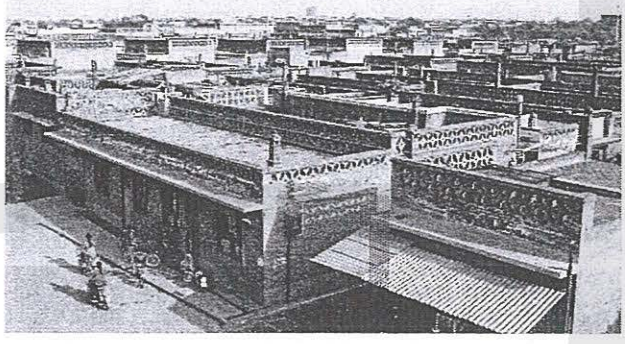


图1.16　我国北方传统民居——山西省平遥古城



图1.17　我国南方传统民居——浙江省绍兴古镇

2. 下面列出的是我国南北方城市住宅楼的差异，分析导致这些差异的自然原因：
   - 假设劳动力价格、地价、建筑材料单价等因素相同，修建同等面积的住房，北方的建筑成本比南方高；
   - 建同样高度的多幢楼房，北方楼房的南北间距比南方大。

自学窗

区域地理研究是中国地理学的传统

地理条件是区域发展的基础，地理条件的时空差异使得人类社会、经济、文化等活动也存在着明显的区域差异。以某一特定区域为对象，揭示区域地理环境的特征、结构、发展变化，以及区域差异和区域关联，研究人类活动与环境的相互作用和影响，形成了地理学的一个重要分支学科——区域地理。一些学者认为，区域地理是地理科学的核心，因为它最完美地反映了地理学地域性特征和综合性特征的结合。我国著名地理学家吴传钧先生曾撰文指出：重视区域研究是中国地理学的伟大传统。

微信公众号：电子课本大全

早在公元前5世纪出现的《尚书·禹贡》，即是关于区域分异的叙述。从公元2世纪开始的地方志编写，集区域地理研究之大成，地方志累计总数达1万多种，是研究中国古代地理的珍贵资料。

20世纪30年代起，中国地理学者就对中国许多地区进行了实地考察，研究区域的自然和人文特征。从20世纪50年代开始，由于中国大规模的经济建设和文化建设的需要，大批地理学者参与了各种类型的综合考察，进行了各种区域地理调查、区划和区域规划。

到了20世纪80年代，特别是21世纪以来，区域地理以研究人地关系地域系统的形成过程、结构特征和发展趋向为中心，在西部大开发、振兴东北老工业基地、促进中部崛起、东部地区率先发展等为主要内容的区域发展战略实施中提供了重要的发展理念和实践指导。

近年来，中国提出了从形成主体功能区布局，到健全主体功能区制度的空间治理方向，以优化国土空间开发保护格局，促进区域协调发展。“长江经济带”“京津冀协同发展”的区域发展战略和“一带一路”国际合作倡议，都是国家建设中带有长期战略意义的大事，直接面向全球、国家和地方不同空间尺度的可持续发展需求。当代中国区域地理研究在为国家建设和发展服务的过程中，必将展示其不可或缺的社会价值和社会担当。

本章要点

1. 区域是人们在地球表面按照一定的目的和标准划定的空间单元。
2. 区域有一定的范围、形状和边界，有的边界是明确的，有的边界具有过渡性。
3. 区域的划分依据不同，有的区域按照自然特征划分，有的按照人文特征划分，有的则综合多种因素划分。
4. 区域的空间尺度不同，较大尺度区域可包含较小尺度区域；同一尺度区域，面积、位置等存在差异，并影响区域发展。
5. 区域要素可以分为自然要素和人文要素两大类，这些要素相互作用，构成区域的整体性。
6. 区域差异是区域关联的基础，区域关联主要是通过自然要素和人文要素的区域间流动实现的。
7. 区域之间流动的要素种类及其方向、强度的变化，可以改变区域生产、生活方式，进而改变区域的发展方向。
8. 比较区域发展的异同，需要关注各自区域的整体性和关联性。
9. 因地制宜的区域发展，既要根据自身的地理条件，合理安排人类活动，又要充分考虑自身条件和区域关联的发展变化，及时调整人类的活动方式。

微信公众号：电子课本大全

问题研究

塞舌尔的发展模式可以复制吗

“他山之石，可以攻玉”。每个区域在发展的过程中，都可以借鉴其他地区的经验和教训，在分析对比两个区域的整体性和关联性异同的基础上，作出选择或改进。资源贫乏的地区如何发展？资源贫乏的地区能否走上成功发展之路？

对于这一课题的探究，建议采用以下思路。

收集小岛国的资料，了解资源匮乏国家的发展困境。 → 了解塞舌尔概况，分析其旅游业发展条件。 → 归纳塞舌尔经济发展的成功经验。 → 探讨资源贫乏地区的发展对策与措施。

知识拓展

资料1　小岛国的发展困境

世界上有一些小岛国，如巴哈马、马尔代夫、斐济等，其领土完全坐落于一个或多个岛屿之上，远离大陆，陆地国土面积相当小，缺少天然矿产与可用耕地。受自然条件的制约，长期以来这些国家发展缓慢，大多属于不发达国家。

资料分析

1. 小岛国的自然条件具有哪些共同的特点？
2. 小岛国的发展受到自身哪些条件的制约？这些制约是固定不变的吗？

资料2　塞舌尔的成功逆袭

塞舌尔共和国位于东部非洲，是印度洋上的一个群岛国家（图1.18），由约115个岛屿组成，面积451平方千米，西距非洲大陆最近的国家超过1 500千米，与亚洲大陆最近的国家相隔约3 000千米。这里人口只有94 000多人，主要是欧洲、亚洲、非洲移民后裔以及他们的混血后裔，三大洲的风俗习惯兼而有之。2016年，塞舌尔人均国民

微信公众号：电子课本大全



图1.18　塞舌尔地理位置示意

收入为15 410美元，是非洲人类发展指数[①]较高的国家之一。塞舌尔与马尔代夫、毛里求斯共同被列为印度洋上的三大明珠。

资料分析

在位置、交通等方面，塞舌尔具有哪些优势和劣势？

资料3　塞舌尔旅游业的发展

塞舌尔的工农业并不发达，经济以旅游、渔业和少量手工业为主，旅游业为塞舌尔的第一大经济支柱，直接或间接创造了约70%的国内生产总值、70%的外汇总收入和30%的就业机会。

塞舌尔风光秀丽，全境50%以上地区被辟为自然保护区，享有“旅游者天堂”的美誉。塞舌尔靠近赤道，终年潮湿多雨，植被繁茂，物种丰富，每个小岛都有自己的特点：有的热带水果树木种类齐全、

① 人类发展指数：是联合国开发计划署提出的衡量国家社会经济发展水平的指标。指数最高为1，指数越高，表示发展水平越高。

微信公众号：电子课本大全



图1.19　塞舌尔的象龟

象龟成群（图1.19）；有的有全球最小的世界自然遗产，面积仅0.2平方千米，生长有7 000多棵海椰子树；有的繁衍着奇异昆虫；有的是鸟雀天堂；有的盛产各色贝壳……塞舌尔旅游设施齐备，不同消费等级的酒店资源齐全，为主要来自法国、意大利、德国、英国、南非、俄罗斯、阿联酋和中国等国家的游客提供选择的便利。

塞舌尔人环保意识很强，使旅游资源得到有效保护。砍树需要报环境部审批；为了保护热带鱼类，在海洋公园海域禁止捕鱼；当地人常常规劝游客不要拾捡贝壳，以保护“贝壳—浮游生物—虾米—小鱼—大鱼”生物链。

塞舌尔的旅游政策比较开放。对外国游客实行落地签政策；沙滩对所有的游客都是开放的，不同地域、不同肤色的人都能和睦相处，人民生活悠闲自在。

资料分析

1. 塞舌尔的经济发展有何特色？
2. 分析塞舌尔旅游资源的优势。
3. 塞舌尔为了发展旅游业，在旅游资源保护、旅游政策等方面采取了哪些措施？

问题探讨

一个地区把旅游业确定为支柱产业，除了挖掘自身旅游资源优势和潜力外，还需要考虑社会经济条件和发展需求。对于其他小岛国而言，是否可以复制塞舌尔的发展模式呢？

步骤一：讨论高度依赖旅游业可能对塞舌尔经济发展带来的不利影响。

步骤二：查阅相关资料，选择一个小岛国，了解其发展条件，并比较与塞舌尔的异同。

步骤三：针对所选择的小岛国，就“塞舌尔的发展模式可以复制吗”这一问题展开讨论。

微信公众号：电子课本大全

第二章
资源、环境与区域发展

自然环境不仅能够为区域发展提供自然条件和自然资源基础，还能影响区域发展的路径和水平。如果经济开发过度损害自然环境，自然环境也会反过来制约区域的进一步发展。区域发展需秉承人与自然是生命共同体的理念，尊重自然，呵护自然，走创新发展、绿色发展之路，实现可持续发展。

在本章，我们重点探讨以下问题：

- 生态脆弱区存在的环境与发展问题是什么？
- 针对生态脆弱区存在的环境与发展问题，综合治理措施有哪些？
- 资源型城市发展的生命周期是什么？
- 资源枯竭型城市如何因地制宜实现可持续发展？



内蒙古草原

微信公众号：电子课本大全

第一节
区域发展的自然环境基础



图2.1　澳大利亚运输铁矿石的港口

单以人均收入衡量，世界最富裕的国家通常是瑞士、挪威、卢森堡等。但是，在20世纪90年代，世界银行宣布世界人均财富排名第一的却是澳大利亚（图2.1）！其人均财富的计算综合考虑了自然资源、人力资源、工业产出、劳动生产率和其他经济活动。自然资源对澳大利亚能够成为世界人均财富的首富有多少贡献？

自然条件与区域发展

任何一个区域的发展都离不开自然条件，地理位置、自然要素等都对区域发展有重要影响，特别是在古代。例如，四大古代文明发祥地都位于北半球温带，地处大河中下游平原地区，这些地区地势平坦，热量、水源充足，土层深厚、肥沃，便于农耕。

自然条件只是区域发展的重要条件，但不是唯一条件。有些区域虽然自然条件很优越，区域发展水平却不高。例如，南亚的孟加拉国，位于恒河—布拉马普特拉河三角洲，地势低平，水热充足，人口稠密，但却是世界上最不发达的国家之一。而有些区域虽然自然条件较差，但充分利用自身的比较优势，依然能够发展得很好。例如，西北太平洋上的岛国日本，多火山、地震，少平原、耕地，自然条件相对较差，但其依靠社会资源发展成为世界上最富裕的国家之一。

人类为了生存和发展，需要改造自然。改造自然，必须遵循自然规律，谋求人地和谐。例如，我国著名的水利

微信公众号：电子课本大全

工程都江堰，就是人类利用自然、改造自然的成功典范，历经两千多年它仍在发挥着作用（图2.2）。但是，如果人类活动违背自然规律，虽然在短期内能够获得经济效益，终究会受到大自然的惩罚。例如，美国大平原地区20世纪30年代出现了“黑风暴”，最严重的地区一个月内尘暴天数长达25天，主要原因是大面积开垦中部大平原，破坏了草原植被，使土壤极易遭受风蚀（图2.3）。



图2.2　都江堰水利工程

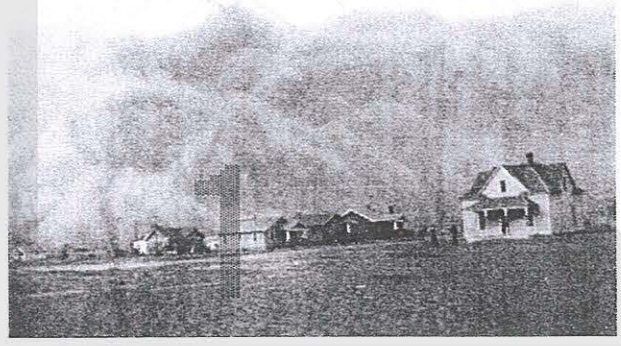


图2.3　美国“黑风暴”

案例

人类利用、改造自然的典范——都江堰水利工程

都江堰位于岷江由山谷河道进入成都平原的地方。古代，每当岷江洪水泛滥，成都平原就是一片汪洋；一遇旱灾，又是赤地千里，颗粒无收。公元前256年，李冰父子主持修建了著名的都江堰水利工程（图2.4）。

李冰父子经过实地勘察，决定凿穿玉垒山引水东流。当时的人们以火烧石，使岩石爆裂，在玉垒山凿出了形状酷似瓶口的山口，故取名“宝瓶口”。

因江东地势较高，江水难以流入宝瓶口。人们用竹、木、卵石等材料，在岷江的江心筑分水堰，形如鱼嘴。鱼嘴分水堤将江水一分为二：西边称为外江，宽而浅；东边为窄而深的内江，流入宝瓶口。内外江的水量四六分水：水位较低时，60%的江水流入

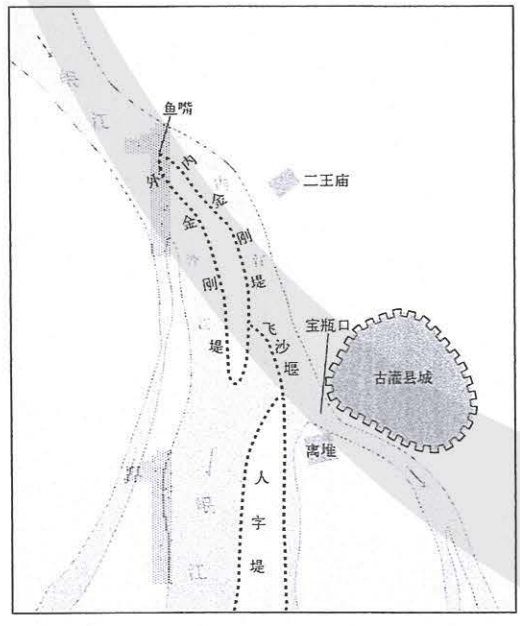


图2.4　都江堰水利工程示意

微信公众号：电子课本大全

内江，保证了成都平原的生产和生活用水；而当水位较高时，大部分江水从外江排走，自动分配。

“飞沙堰”位于鱼嘴分水堤与离堆之间，其前修有弯道，江水形成环流，江水超过堰顶时，洪水中挟带的泥石便流入到外江，这样便不会淤塞内江和宝瓶口水道。

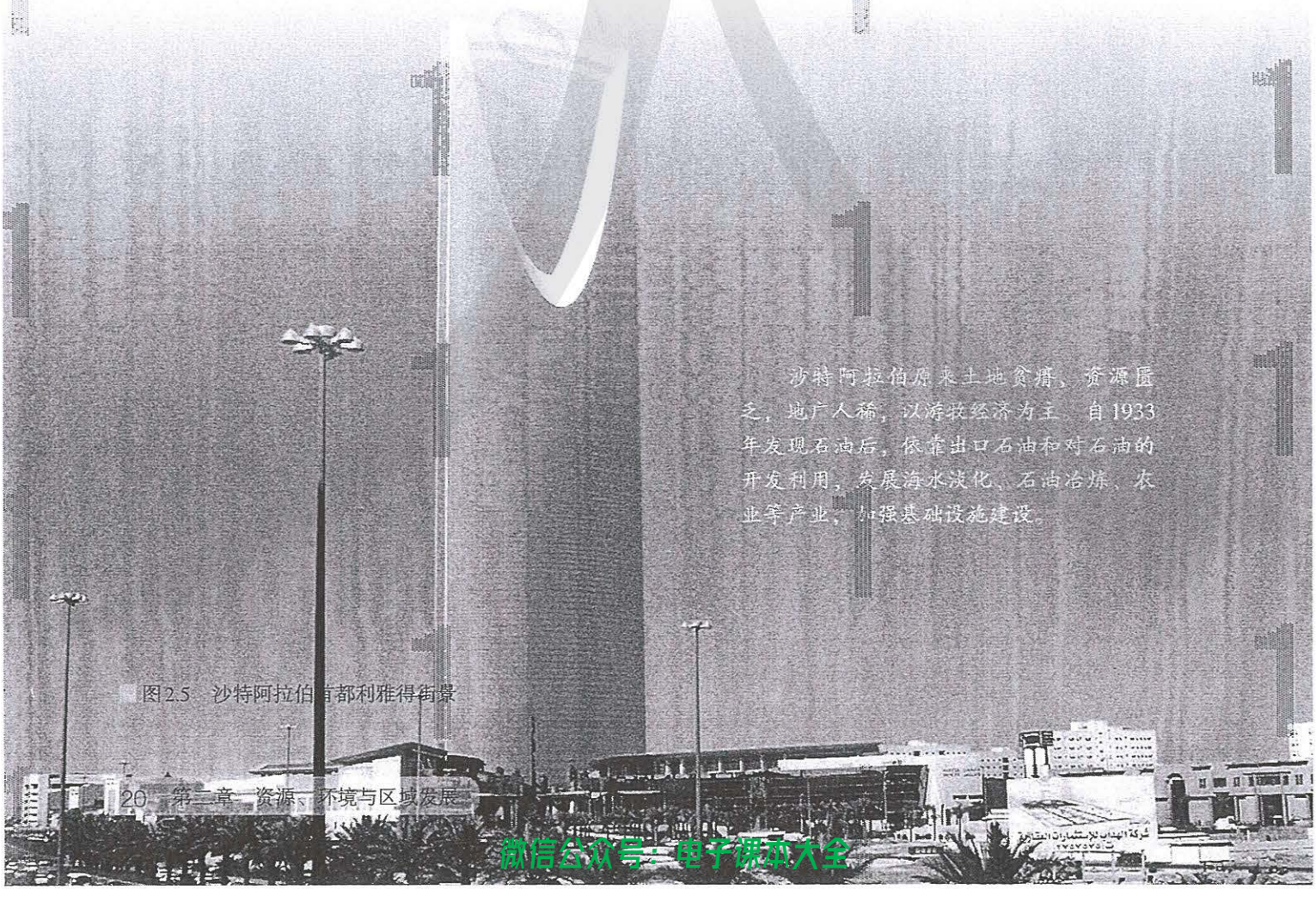
“深淘滩，低做堰”是千百年来都江堰水利工程的治水名言，起到“引水以灌田，分洪以减灾”的作用。

自然资源与区域发展

自然资源是区域发展的物质基础。在不同发展阶段，影响区域发展的自然资源种类不同。在农业社会，土地资源对区域发展具有重要影响；在工业社会，矿产资源对区域发展影响较大。

在一定生产力水平下，自然资源丰富程度是区域发展的重要基础。一种重要能源或关键性矿产资源的发现与开发，会使区域经济发生根本性改变。例如，沙特阿拉伯因盛产石油，从一个贫穷落后的国家，一跃而成为世界上富裕国家之一（图2.5）。而有的区域矿产资源贫乏，成为制约区域发展的重要因素。例如，图瓦卢等众多小岛国，矿产资源极度缺乏，经济发展水平低，大部分处于最不发达国家的行列。

自然资源的种类和储量区域分布与组合极不平衡，有的区域不仅自然资源种类多而



沙特阿拉伯原来土地贫瘠，资源匮乏，地广人稀，以游牧经济为主。自1933年发现石油后，依靠出口石油和对石油的开发利用，发展海水淡化、石油冶炼、农业等产业，加强基础设施建设。

图2.5　沙特阿拉伯首都利雅得街景

微信公众号：电子课本大全

且数量大，对其经济发展起到很好的支撑作用。例如，澳大利亚拥有丰富的煤炭、铁矿和铝土等矿产资源，被称为“坐在矿车上的国家”。在世界银行对人均财富的计算中，澳大利亚因丰富的自然资源而大幅度提高了人均财富量。

自然资源对区域发展有重要作用，而如何开发、利用自然资源，更是区域发展的关键。有的区域尽管矿产资源丰富，但过度依赖矿产资源，也会制约区域经济的发展。例如，20世纪50年代，随着北海油田的开发，已是工业化国家的荷兰大力发展石油、天然气工业，忽视了其他工业的发展，导致社会经济一段时期增长乏力。有些国家矿产资源贫乏，却并未阻碍其经济发展。例如，瑞士利用其技术、金融等优势，发展成为世界发达国家之一（图2.6）。



瑞士是欧洲内陆山国，海拔较高，位于大河上游，缺少矿产资源和耕地。但其依靠社会资源发展高端制造业、金融服务业，成为世界上最为富裕的国家之一。图为瑞士制造的手表内盘。

图2.6　瑞士制造的手表内盘

活动

分析山西省煤炭资源与经济发展的关系

煤炭在我国能源消费构成中比重较大。山西省煤炭资源丰富，是我国重要的煤炭生产基地（图2.7）。1949年以来，山西省累计煤炭产量占全国总产量的1/4，煤炭外调量最高时占全国省际煤炭外调量的3/4左右，近年来仍维持在1/3的水平。煤炭工业是山西省的支柱产业，最高时超过全省工业增加值的1/3，2015年占15%。近些年，山西省的煤炭产量下降，经济增速较为缓慢。

1. 分析山西省经济发展与煤炭资源的关系。
2. 阅读下列内容，讨论其对山西省煤炭工业发展的影响。
   - 我国《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的目标是：到2020年，大幅减少主要大气污染物排放总量，明显改善空气质量，增强人民的幸福感。
   - 我国《“十三五”节能减排综合工作方案》的目标是：到2020年，全国万元国内生产总值能耗比2015年下降15%，能源消费总量控制在50亿吨标准煤以内。全国各类污染物排放总量比

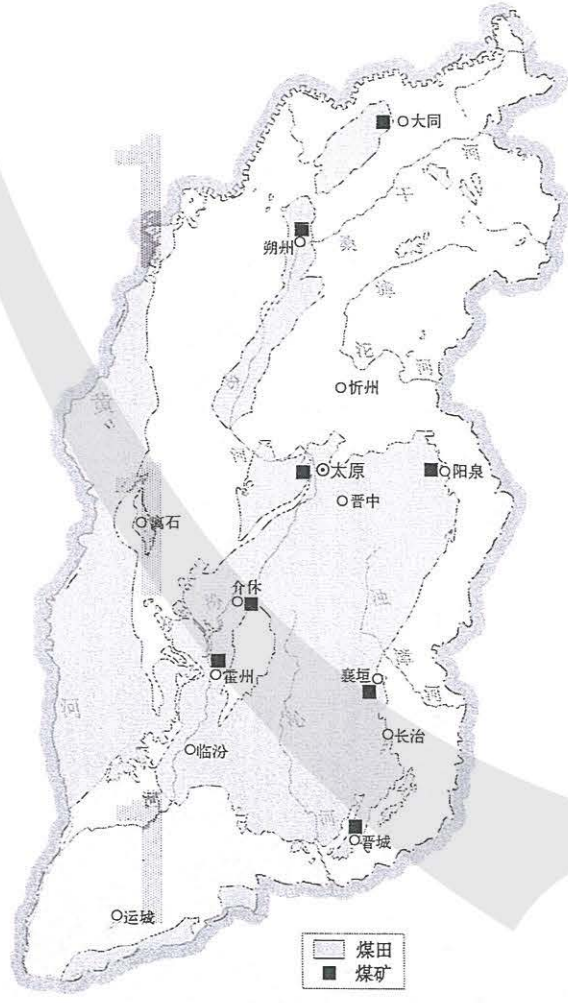


图2.7　山西省煤炭资源的分布

微信公众号：电子课本大全

2015年分别下降10%—15%。

- 我国《能源发展“十三五”规划》的目标是：到2020年，非化石能源消费比重提高到15%以上，天然气消费比重力争达到10%，煤炭消费比重降到58%以下。
- “十三五”期间，我国将完善西气东输三、四、五线，加快储气设施建设，提高调峰储备能力。
- 由于长期开采，山西省煤炭的开采难度加大，开采成本上升，与相邻省、自治区相比，山西省煤炭开采比较优势下降。
- 山西省人均水资源占有量为381立方米，为全国平均值的17%。

自学窗

“资源诅咒”

自然资源是大自然赐予人类的宝贵财富，是现代工业发展的重要条件。按理说，那些自然资源赋存越丰富的国家，工业发展更有保障。可是，环视世界各国，许多自然资源丰富的国家，其工业化速度反而比一些自然资源贫乏的国家更慢，工业化水平更低，经济增长更慢。例如，20世纪50年代，在北海的石油、天然气开发热潮中，荷兰政府大力发展天然气，出口剧增，经济显现繁荣景象。但与此同时，却降低了对农业和其他工业部门的投入，削弱了工业制成品出口的国际竞争力。到20世纪80年代初期，受通货膨胀上升、制成品出口下降、失业率增加等困扰，荷兰处于经济发展困境。人们把这种现象称为“资源诅咒”。

为什么会出现“资源诅咒”？不同的学者试图以不同的角度探究答案。有一种认同度较高的观点认为：自然资源越丰富的国家（或地区），在自然资源开发和贸易中投入的资金和劳动力就越多，从而分配给制造业部门的资金和劳动力就越少。长此以往，制造业得不到发展。在国际市场中，初级产品的价格低于工业产品，再加上许多国家对初级产品进口实施保护政策，因此，以开发自然资源为经济支柱的国家（或地区）经济发展缓慢。

“资源诅咒”的现象说明，自然资源只是经济发展的条件，而不起决定作用。自然资源丰富的国家（或地区），如果过度依赖自然资源，反而会拖累经济发展；自然资源贫乏的国家（或地区），将更多的社会资源投入适宜发展的产业，从而推动经济发展。

微信公众号：电子课本大全

第二节
生态脆弱区的综合治理



图2.8　浑善达克沙地东部夏季草场（克什克腾旗）

我国内蒙古东部的浑善达克沙地距离北京西北部约180千米，历史上曾是水草丰美的地区。20世纪后期，这里草场退化严重，沙尘暴频发，成为京津地区沙尘的主要来源地之一。如今，这里绿洲重现（图2.8）。20世纪后期，浑善达克沙地为什么草场退化严重？现在的浑善达克沙地是如何从沙源地变成了生态绿洲？

生态脆弱区

生态脆弱区是指生态系统抗干扰能力弱、易于退化且难于恢复的地区，主要分布在干湿交替、农牧交错、水陆交界、森林边缘、沙漠边缘等地区。生态脆弱区的生态系统稳定性较差，一旦其稳定性被打破，土地易退化。土地退化是指受自然因素和人类活动的影响，土地出现质量下降、生产力降低的过程，表现为土地沙化、石漠化、土壤侵蚀、土壤盐碱化、土壤肥力下降等。

我国生态脆弱区面积大，类型多，分布广。例如，我国南方喀斯特分布地区，多陡坡，土层薄；石灰岩抗风化能力较强，成土过程缓慢；如果失去了森林植被的保护，遇到暴雨，石灰岩上的土层极易发生水土流失，出现石漠化（图2.9）。喀斯特地区一旦出现石漠化，靠自然恢复非常困难。而人类的过度开垦使得石灰岩上的土层遇暴雨激发，更易产生水土流失，加速了石漠化进程（图2.10）。石漠化进一步限制当地的经济发展，使南方喀斯特地区



图2.9　贵州喀斯特山区石漠化景观

微信公众号：电子课本大全

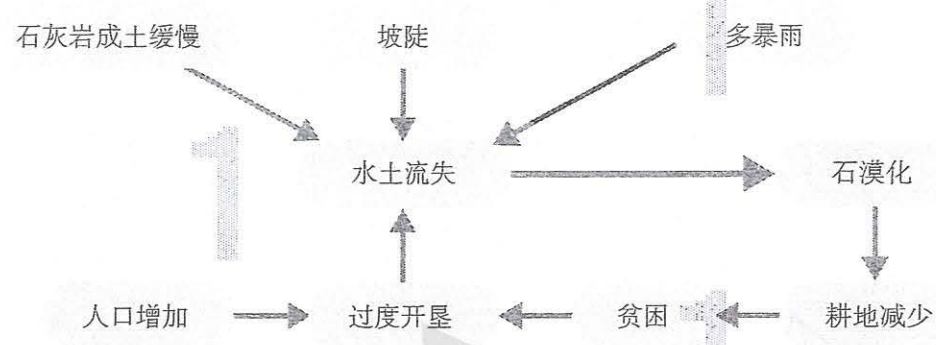


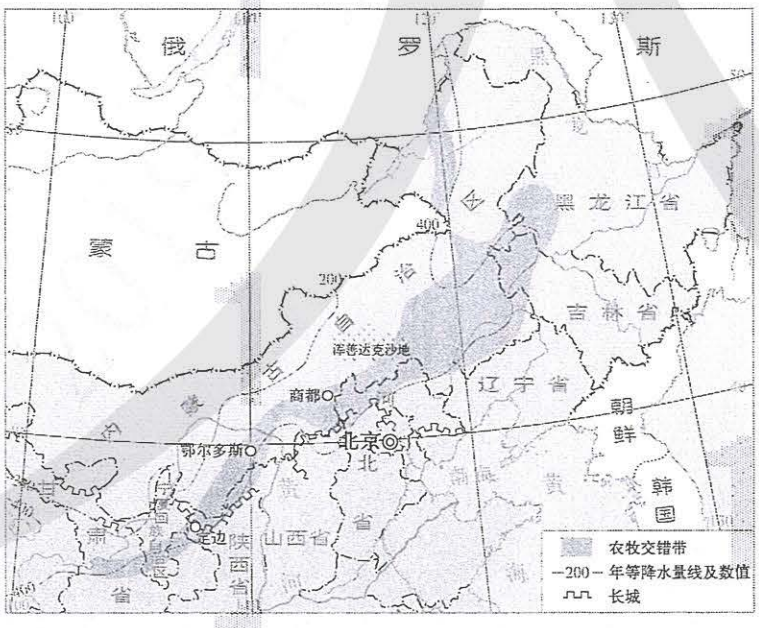
图2.10　我国南方喀斯特山区石漠化恶性循环

成为我国贫困地区分布较集中的区域之一。

我国北方农牧交错带是主要的生态脆弱区之一，也是贫困地区分布较集中的区域之一。21世纪初，北方农牧交错带80%以上的草场出现不同程度的退化，成为我国北方重要的沙尘源区。

北方农牧交错带的土地退化及原因

北方农牧交错带是指农区与牧区的过渡地带，也是半湿润地区与半干旱地区的过渡地带（图2.11）。当气候出现冷暖、干湿变化时，就会出现农进牧退或牧进农退的现象。例如，秦汉、唐宋和明清时期，是我国历史上气候暖湿时期，再加上政府垦荒政策的引导，大批农民越过长城一线，



北方农牧交错带呈带状分布，其东段较宽，最宽超过300千米；西段较窄，宽为100—150千米。共涉及9个省级行政区，总面积超过65万平方千米。

图2.11　我国北方农牧交错带分布范围示意

微信公众号：电子课本大全

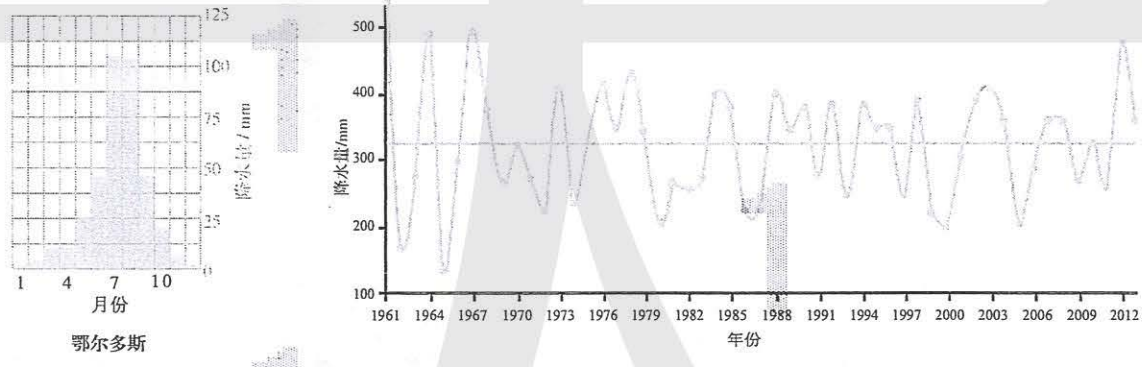
将草原开垦为农田，使农区北界向西、向北推移。

土地退化是该带主要的环境和发展问题，受自然和人为因素的综合影响。

（一）自然原因

北方农牧交错带地处半湿润区和半干旱区过渡地带，对降水变率极为敏感，土地极易受风蚀和沙化，这是该带土地退化的根本自然原因。

● **降水量具有临界性且变率大** 一般认为，年平均降水量400毫米是旱作农业的低限，在300毫米以下时，农作物就会绝收。本带年平均降水量大多在300—400毫米之间，降水变率大，且多以暴雨形式出现在夏季（图2.12a）暴雨集中，不仅降低了水分利用率，还造成强烈的土壤侵蚀；降水量的年际变化也比较大（图2.12b），降水量少的年份往往出现旱灾，加剧土地退化。



a. 多年平均年内各月降水量　　b. 年降水量的变化

图2.12　鄂尔多斯市降水量的变化

思 考

1. 依据图2.12a，估算鄂尔多斯市多年平均降水量；依据图2.12b，找出其年降水量最多与最少的年份及其数值。

2. 鄂尔多斯市年际降水量变化对农业耕作和牧业发展产生什么影响？

● **多大风** 本带多大风，且集中于冬春季节。以鄂尔多斯高原为例，大风（风速大于17米/秒或八级以上）天数年均超过40天，60%以上的大风集中在冬春季节，其中春季大风天数在10—30天。本带春季气温回升，地表解冻，但是降水稀少，因此表土层裸露、疏松，极易遭受大风侵蚀。

微信公众号：电子课本大全

（二）人为原因

本带是农区与牧区的过渡地带，在人口增长的压力下，人类对土地资源不合理的开发和利用，是造成土地退化的主要原因。

- **过度开垦**　在降水较多的年份，适宜农耕的条件良好，农区向牧区扩展。在降水较少的年份，农作物就会减产，甚至绝收。同时由于农作物长势较差，对土壤保护作用减弱，一旦遇到大风、暴雨，则加重对土壤的侵蚀。为了维持生计，人们进一步扩大耕地面积，祈求来年丰沛的降水带来好收成。这样，年复一年，垦殖区面积越来越大，并向西、向北扩展。这些地区本身生态脆弱，开垦后土壤肥力逐年下降，作物产量逐渐降低。例如，内蒙古乌兰察布市商都县的耕地面积从1949年的9.8万公顷增加到1980年的21.93万公顷，新开垦的耕地基本上分布在年降水量300毫米左右的地区，而这里曾是水草条件优良的草场。

- **过度放牧**　牧民为求得当前的经济利益而盲目提高载畜量，但过度放牧的后果则是草场退化，反而使牲畜的数量和质量都大大下降（图2.13）。例如，20世纪50年代，浑善达克沙地地区的牲畜量为100万头，到20世纪80年代末，增加到了1 000万头。从20世纪70年代起，草场开始退化，到20世纪末，1/3的草场已成沙地，80%的草场退化。

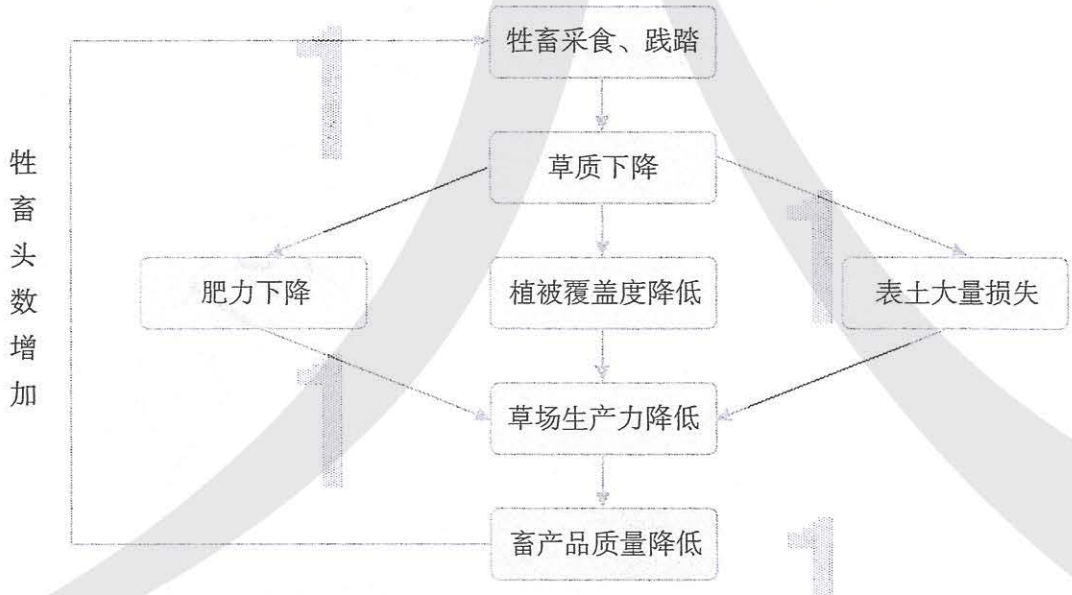


图2.13　牲畜数量增加对草场的影响

除此之外，不合理的开矿、樵采、道路建设等，也会造成土地退化。

微信公众号：电子课本大全

活 动

分析非洲萨赫勒地区荒漠化的自然、社会经济因素

荒漠化是土地退化的一种表现形式。20世纪60年代末70年代初，萨赫勒地区遭受罕见大旱，并引发了严重的荒漠化，致使经济受到沉重打击，前后有20多万人因饥饿而死亡，千百万人流离失所。这场惨剧引发了国际社会的普遍关注，从而在全球范围内引发了一场轰轰烈烈的世界荒漠化防治运动。萨赫勒地区通常是指撒哈拉沙漠南缘东西延伸的干旱与半干旱、热带沙漠与热带草原的过渡地带，年降水量大多为100—500毫米。

1. 请根据图2.14和文字资料，并联系已学知识，分析萨赫勒地区的气候等自然特征，并说明出现荒漠化的潜在自然因素。

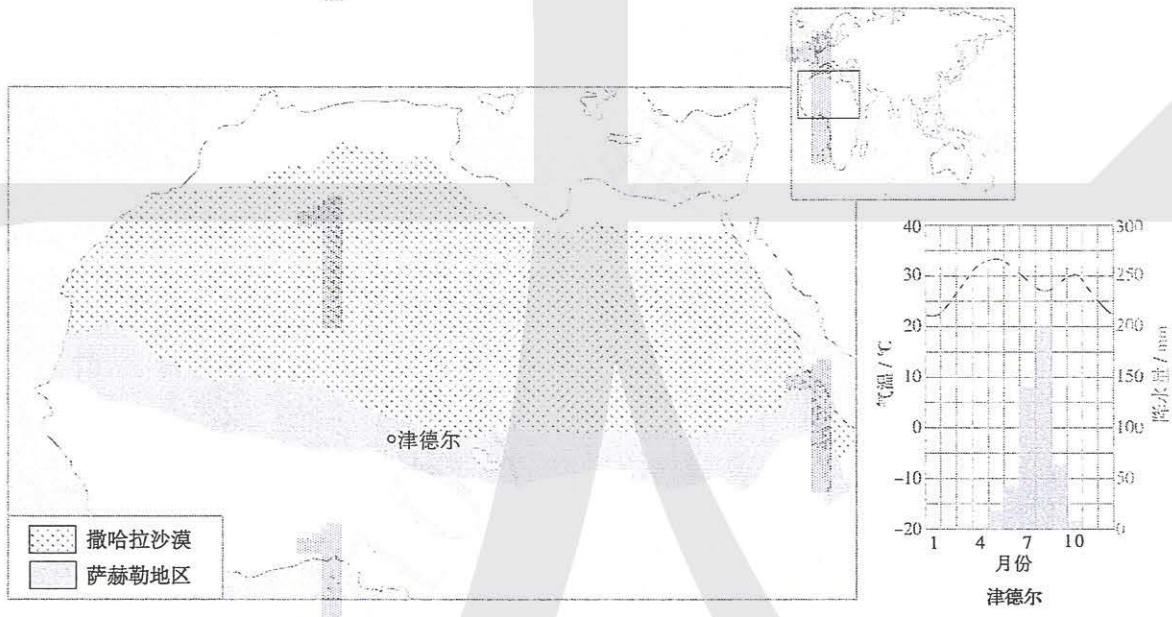


图2.14 萨赫勒地区示意

2. 萨赫勒地区的传统经济以自给性游牧业为主。20世纪以来，随着人口和经济的发展及交通条件的改善，这里的游牧业向商品性定居牧业转变。根据图2.15，分析这一转变对草场带来的影响。

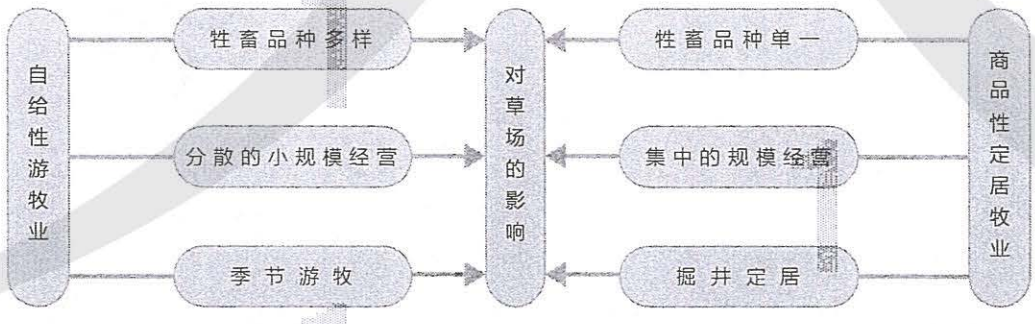


图2.15 自给性游牧业与商品性定居牧业的不同特点

微信公众号：电子课本大全

3. 20世纪50年代以来，人口急剧增加，粮食需求迅速增加。这一因素促使萨赫勒地区以南的旱作农业不断向北推进，农牧用地之争加剧。人口过快增长和贫困是萨赫勒地区最为突出的社会问题。请解释图2.16，试提出一种解决非洲贫困问题的可能办法。

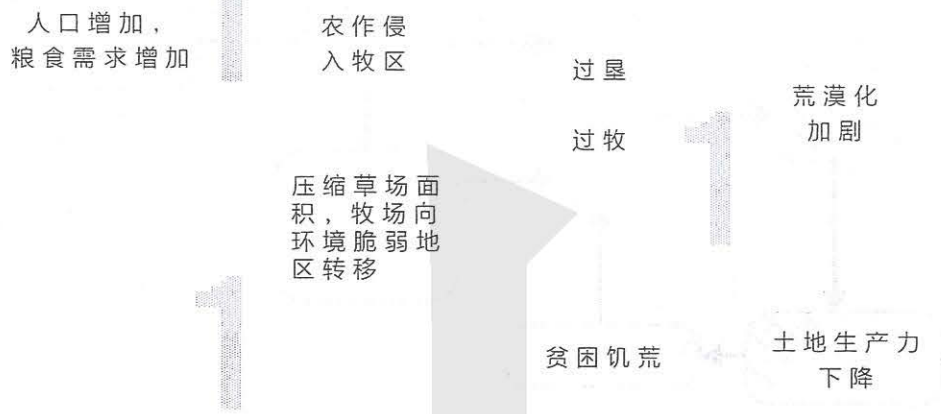


图2.16　人口增长与荒漠化

北方农牧交错带土地退化的综合治理

对北方农牧交错带土地退化的治理，首先应树立生态脆弱区要以保护、恢复自然环境为第一要务的观念；其次应综合运用生物、工程、经济、社会等措施解决问题，实现人地和谐发展。21世纪初，我国开始对北方农牧交错带的土地退化实施综合治理。

• **优化土地利用结构**　从土地适宜性出发，宜农则农，宜牧则牧。合理利用水资源，发展集约化、高效、特色农牧业及农牧产品加工业（图2.17）。

陕西省定边县土层深厚，日照充足，适宜荞麦生长。这里荞麦种植历史悠久，生产的荞麦具有粒大饱满、营养丰富、药用价值较大等优势。2011年，定边荞麦被确定为中国地理标志保护产品。

图2.17　陕西省定边县荞麦田

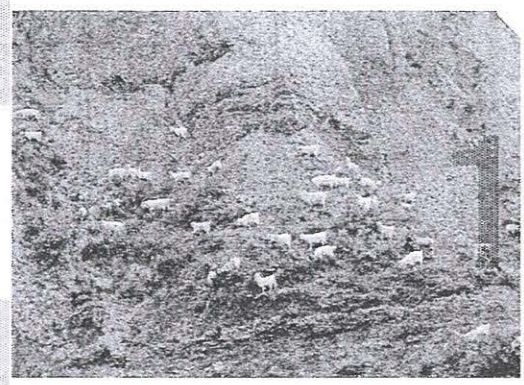
微信公众号：电子课本大全

- **构筑防护体系** 在草地退化严重地区，利用生物措施与工程措施，采用灌草相结合的方式，适当人工补种植物，固沙防沙；在黄土高原水蚀、风蚀严重地区，利用生物措施和工程措施相结合的方式，开展小流域综合治理。

- **以地养地，自然恢复** 选择部分自然条件较好的地方，人工种植高产牧草，解决牲畜食草问题，从而使退化的草场通过休牧得以自然恢复。

- **调整牲畜结构和数量** 在北方农牧交错带的退化草场，使牲畜数量控制在草场承载力范围内；调整牲畜结构，减少山羊等对草场破坏严重的畜种比重，增加肉牛等比重（图2.18）。

- **控制人口过快发展，提高人口素质** 生态脆弱区的人口容量有限，人口过快发展对环境压力增大。在北方农牧交错带控制人口数量，提高人口素质，促进人口、资源、环境协调发展。



山羊食性杂，适应性强，繁殖率高，饲养周期短，饲养获得收入快。但是山羊觅食能力强。在较为干旱的草原和山坡，山羊会践踏表土，啃食草根，造成草场退化。

图2.18 山坡上正在吃草的山羊

案例

乌兰察布市实施退耕还林（草）

乌兰察布市位于内蒙古自治区的中部（图2.19）。这里历史上曾是水草丰美的大草原，20世纪60年代后，当地人们大面积垦草种粮，导致草原基本消失。至20世纪90年代初，全市耕地面积达160万公顷，但90%的耕地出现水土流失和风蚀沙化，有的农民被迫举家搬迁。

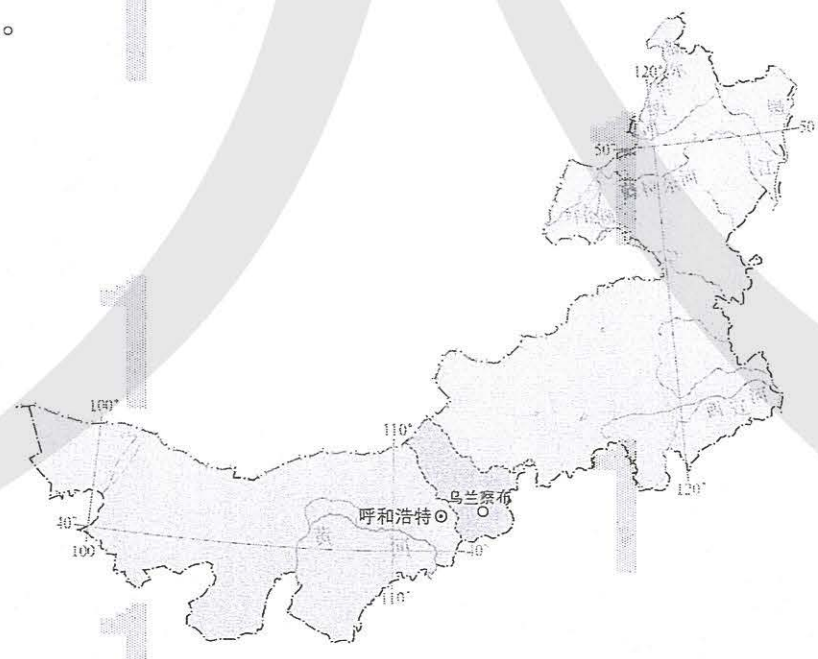


图2.19 乌兰察布市位置示意

微信公众号：电子课本大全

从1994年起，乌兰察布市开始重建生态。至2008年，陆续有一半多的耕地实现退耕还林（草）。与此同时，还采取多种措施调整农业土地利用结构（图2.20）和农业产业结构（图2.21）。首先是调整种植业的结构，摒弃早春作物小麦和莜麦，而是以晚秋作物马铃薯和甜菜等经济作物为主，优化了种植业结构。其次是把低产的农田退耕还草，建设人工草场，以提供优质饲草饲料，促进畜牧业的发展，使畜牧业在第一产业产值中所占的比重由退耕前的不到30%增加到2008年的50%以上。第三是调整畜牧业结构，由过去的粗放散养转为舍饲圈养，畜种结构由过去以土种畜为主的毛肉型转变为奶牛、肉羊为主的乳肉型，逐步改变传统靠天养畜的方式，加快畜牧业生产方式的转变。

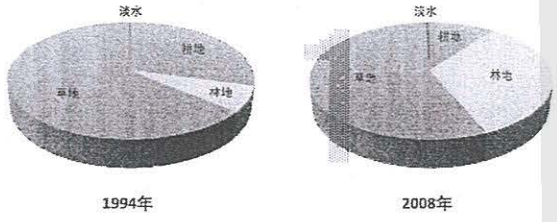


图2.20　乌兰察布市农业土地利用结构示意

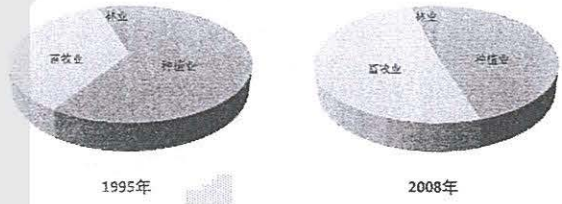


图2.21　乌兰察布市农业产业结构示意

退耕还林（草）工程的实施，促进乌兰察布市农村农业结构的调整，提高土地利用率，改变广种薄收的不合理生产方式，促使农业劳动力转移，使农民收入水平和结构发生了变化，实现脱贫致富。同时，生态环境也发生巨大变化，全市森林覆盖率和天然草场草原植被覆盖度都得到大幅提高。

自学窗

人类和自然，谁来决定浑善达克沙地的命运

21世纪初，荒漠化严重的浑善达克沙地开始了生态恢复。2001年春，人们在浑善达克沙地深处的某嘎查（嘎查：蒙语，即行政村）设计了乔—灌—草多层次、高密度的防风林。为了保证树木成活，使用生根剂处理树苗。当年，种植的旱柳萌芽了。然而好景不长，次年那些树木就不再抽叶，并逐渐枯死。实际上，种植的树木用的养料是树干储存的，半干旱区强烈的蒸发、严酷的冬季、强烈的大风使得它们很难生存。

2002年，人们在该嘎查8 400公顷中的2 600公顷严重退化土地上，建起了围栏，让其自然恢复。到2008年，草被完全恢复，自然生长的榆树高达5—8米。

严重退化的草地，尽管地面上的植被没有了，但原有土壤还基本保留，植物的种子或其他繁殖体（如能发芽的地下茎）还存在。在没有干扰的情况下，退化的植被可以自己恢复生机（图2.22）。浑善达克沙地生态恢复的故事告诉人们，一些生态脆弱地区的生态建设，适度减少人类的干扰，自然恢复的效果有可能比强行植树种草好得多。

图2.22　浑善达克沙地生态恢复

微信公众号：电子课本大全

第三节
资源枯竭型城市的转型发展

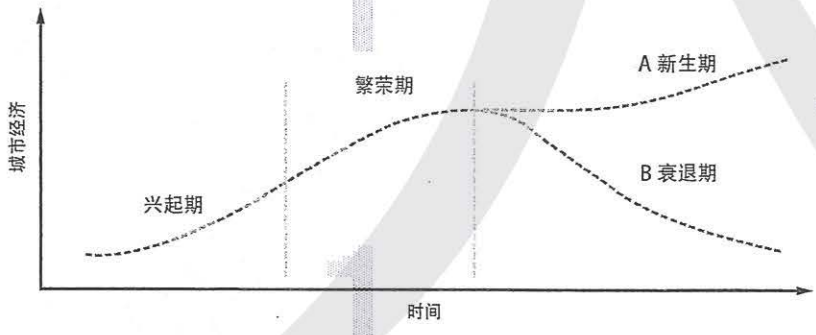


图2.23　我国第三套人民币的5元券

阜新市因煤炭资源丰富，曾被称为“煤电之城”。我国第三套人民币的5元券背面图案中（图2.23），左侧的煤炭开采图的原型就是取自阜新市海州露天煤矿，可见阜新市昔日的辉煌。20世纪末，阜新市开始转变以煤电为主的经济结构。阜新市为什么要转变？阜新市发展的方向是什么？

资源枯竭型城市及其转型

通常把因大规模开采自然资源而兴起，并以自然资源的开采和加工业为主导产业[①]的城市，称为资源型城市。城市所依托的资源在现有技术水平下开采殆尽，或市场对这种资源的需求大幅度减少，城市经济发展趋于缓慢，资源型城市就成为资源枯竭型城市（图2.24）。截至2017年，



兴起期：随着自然资源的开发，相关产业和人员集聚，城市快速成长。

繁荣期：城市主导产业高度依赖自然资源的开采和加工，产业规模和城市规模渐趋稳定。

衰退期：自然资源渐趋枯竭，或市场明显转移，产业规模缩减，城市可能陷入萧条。但如果创新路径合适，城市可实现持续发展。

图2.24　资源型城市生命周期示意

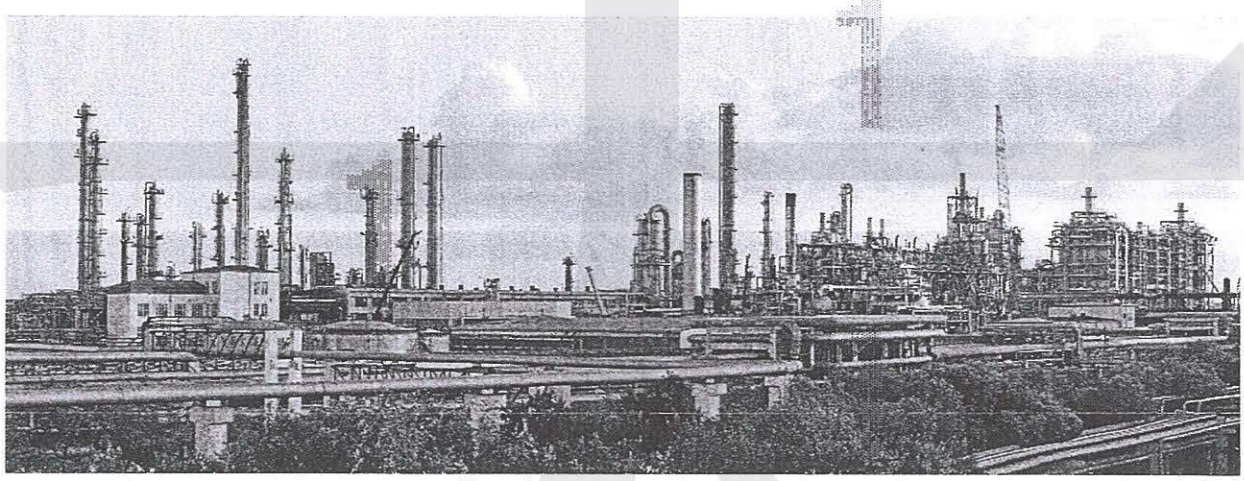
① 主导产业：在国民经济中处于主要的支配地位，比重较大，综合效益较高，与其他产业关联度高，具有较大的增长潜力的产业。

微信公众号：电子课本大全

我国国务院确定了69个资源枯竭型城市，占全国262个资源型城市的26.3%。

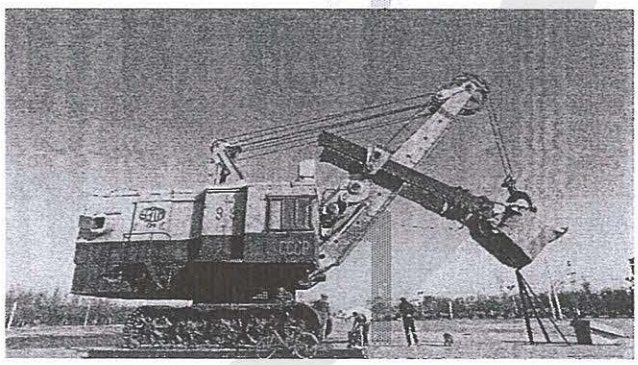
资源枯竭型城市需要根据自身的实际情况，因地制宜地转型发展。

延长产业链，提升原有资源的利用价值 有的资源枯竭型城市，实施资源深度开发，延长资源产业链，提高资源综合利用程度和附加值。例如，大庆油田在历经近30年稳产、高产之后，于2003年开始产量下降。随后，大庆的城市经济开始进入衰退期。大庆选择了延长资源产业链，将油气资源深加工作为城市转型之路。在国家政策支持下，利用进口俄罗斯油气资源，大庆重点发展石化产业（图2.25）。



大庆石化公司是我国最早引入乙烯生产的基地之一。图为大庆石化公司联合生产装置。

图2.25 大庆石化公司厂景



阜新市海州露天煤矿曾经是亚洲最大的露天煤矿，2005年由于煤炭资源枯竭正式关闭。现在已建成为国家矿山公园，集旅游、考察、科普、休闲于一体，是阜新城市转型的一大亮点。图中广场上的煤炭挖掘机即为第三套人民币5元券背面图案中的原型。

图2.26 阜新市海州露天矿国家矿山公园

开发新的资源，培育新的主导产业 有的资源枯竭型城市，拓展开发可利用的自然资源类型，甚至延伸至人文资源范畴，培育新的主导产业。例如，辽宁省阜新市在煤炭资源枯竭之后，首先依靠发展现代农业和农产品深加工业，吸纳就业，然后大力发展风力发电和煤化工产业，推动城市转型（图2.26）。

在众多资源枯竭型城市中，河南省焦作市是转型发展比较成功的城市之一。

微信公众号：电子课本大全

焦作市以煤炭为基础的产业兴衰

焦作市地处河南省西北部，南临黄河（图2.27）。19世纪末，焦作大规模开采煤矿，修建铁路，聚落因煤而兴。从1956年建市之初，焦作市就以煤炭工业为基础，一直是全国优质无烟煤生产基地，煤炭工业产值占全市工业总产值的一半。20世纪80年代，焦作市形成了以煤炭为基础的化学工业、机械工业、电力工业等较为完整的工业体系。

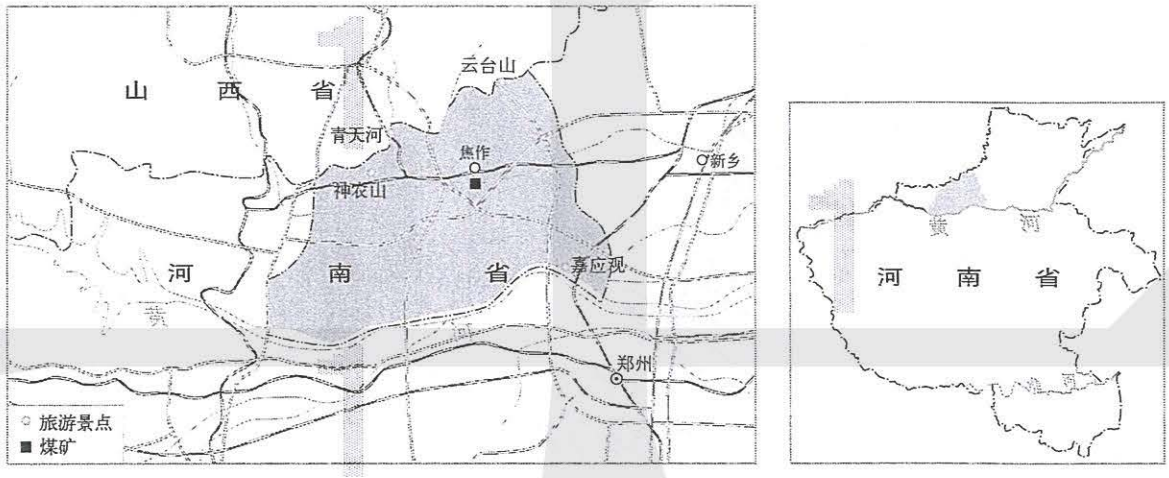
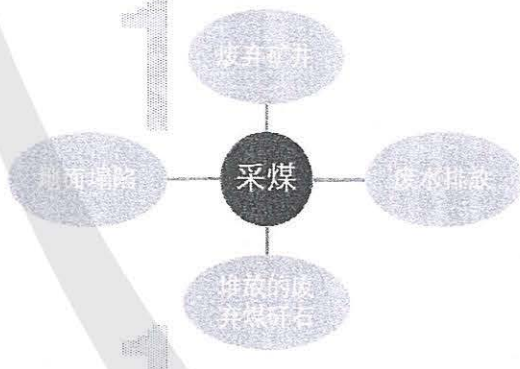


图2.27　焦作市位置示意

20世纪90年代中后期，焦作市多数国有煤矿先后宣告无煤可采而封井，原煤年产量由鼎盛时期的1 000多万吨骤减至400多万吨，与之相配套的大批企业开工不足，亏损严重，全市经济连年下降，下岗职工占全市职工的1/6。此外，焦作市还面临城市基础设施落后、采煤遗留的各类环境破坏等问题（图2.28）。



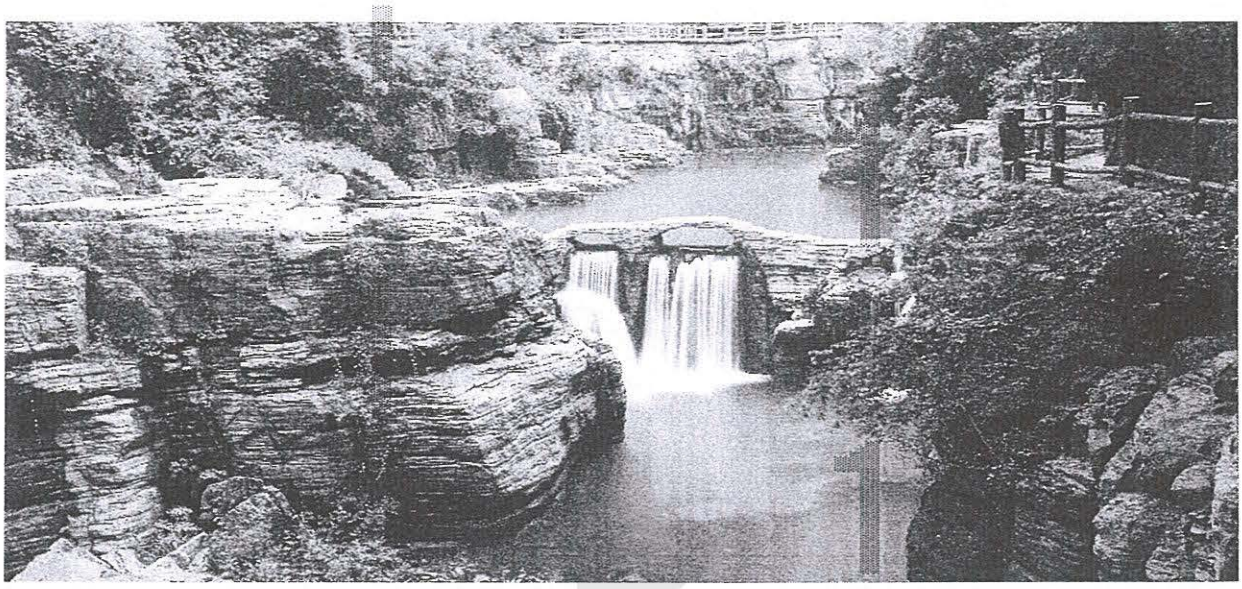
焦作市多年地下采煤，形成地下采空区，导致地面塌陷等地质灾害；煤矸石堆和废水排放导致环境污染。据不完全统计，在转型发展前，全市废弃矿井520个，较大地面塌陷坑18个，造成耕地和生态环境破坏面积达120平方千米。

图2.28　焦作市煤炭开采遗留的主要环境问题

焦作市的转型之路

为了解决因煤炭资源枯竭带来的众多问题，促进城市经济的可持续发展，20世纪末，焦作市利用优势资源和条件，调整产业结构，培育新型主导产业，开始了转型发展之路。

微信公众号：电子课本大全



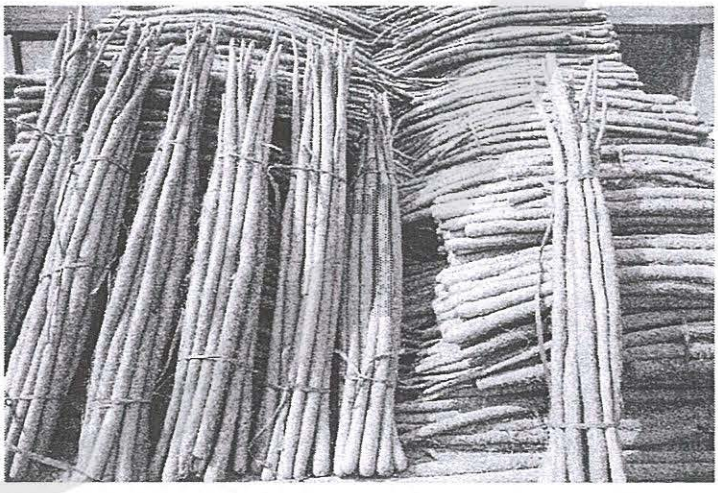
云台山位于焦作市修武县，由于地形复杂、地质遗迹丰富，被联合国教科文组织评选为全球首批世界地质公园（2004年）。2017年，云台山接待国内外游客556万人次，旅游收入5.05亿元。

图2.29　焦作市云台山景观

● **推动工业多元化发展**　焦作市除煤炭外，耐火黏土、铝矾土等矿产丰富，水资源较充足。焦作市在不断改造、提升传统产业的基础上，重点发展有色金属冶炼及加工、汽车零部件制造、化工及医药、农副产品深加工及高新技术等产业，推动工业多元化发展。

● **大力发展旅游业**　1999年，焦作市政府作出“把旅游业作为龙头产业进行培育”的重大决策，2001年，着力打造“焦作山水”等旅游品牌，利用独特的地质地貌等自然旅游资源和人文旅游资源发展旅游业（图2.29）。

● **加快农业产业化步伐**　焦作市农业生产条件较好，是全国粮食高产区之一，所产小麦、玉米品质优良。这里出产的怀药[①]，历史悠久，远销国内外（图2.30）。依托这



铁棍山药属怀山药的改良品种，因其外形酷似生锈的铁棍，故名。由于特殊的土质、水和气候条件，焦作市是铁棍山药的主产地，为中国地理标志保护产品。

图2.30　焦作市铁棍山药

① 怀药：是指古怀庆府（今河南省焦作市）所产的地黄、牛膝、菊花、山药四大中药。

微信公众号：电子课本大全

些农产品，焦作市重点培育优质粮食等农产品品牌，并发展蔬菜、水果等特色农业。

通过转型发展，焦作市的国民经济从低速徘徊走上快速发展轨道，综合经济实力明显增强（图2.31）。

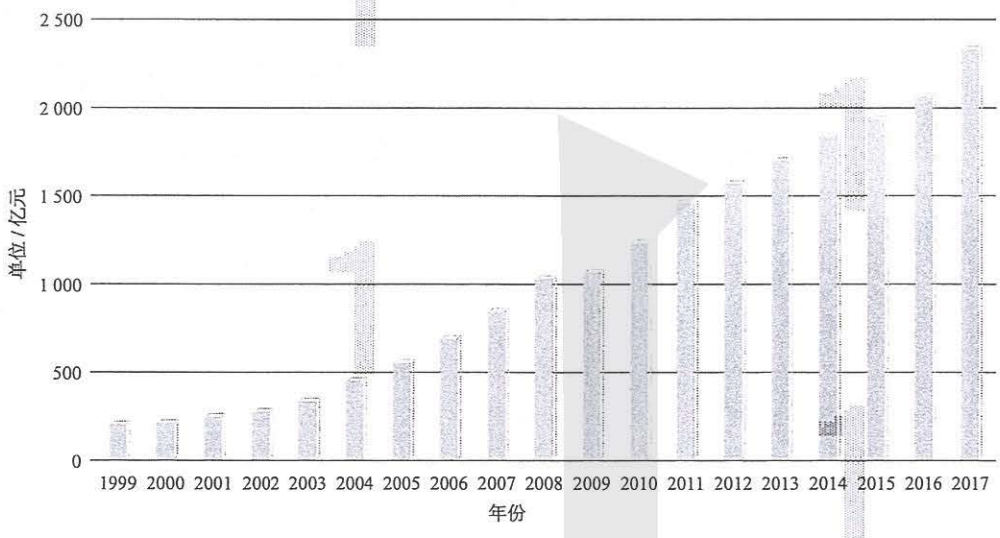


图2.31　1999—2017年焦作市生产总值

活 动

分析日本北九州转型之路

九州地区曾经是日本煤炭主产区之一。19世纪末，利用煤炭资源，北九州工业得到快速发展（图2.32）。20世纪20年代左右，北九州形成以钢铁、煤炭、化工、造船为主的重化工业基地，成为日本重要的工业地带之一。

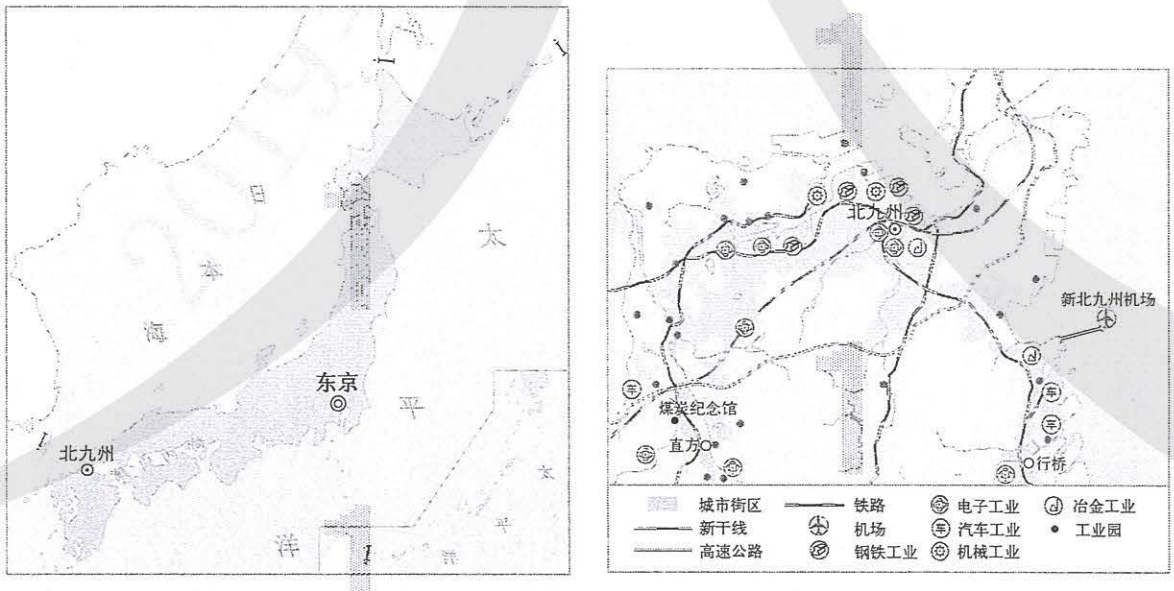


图2.32　日本北九州地理位置及工业分布

微信公众号：电子课本大全

伴随着重工业的飞速发展，北九州的环境迅速恶化。大气污染、水污染、噪声污染等一系列环境问题日益成为整个社会的公害，尤其是1968年“米糠油事件”[①]的爆发更是震惊了世界。

20世纪60年代，根据煤炭资源枯竭形势，日本政府进行了多次煤炭政策的调整，加强环境整治和失业人员的再就业培训，在北九州建立近百个工业园，吸引半导体生产和组装为主的新产业入住，加强北九州港口、机场、高速公路等基础设施建设，发展煤炭之都工业遗产旅游。

1993年建立的北九州科技城，集聚了众多研发机器人、半导体技术及尖端环境科技的大学和科研机构。1997年建设北九州生态工业城，靠环境产业振兴地方经济。

1. 说出20世纪60年代北九州重点发展的产业。
2. 分析20世纪60年代北九州实施转型发展的优势条件。
3. 20世纪90年代北九州发展的方向有了怎样的改变？

2. 本章要点

1. 自然条件和自然资源对区域发展有重要影响，但影响不是绝对的。
2. 生态脆弱区是指生态系统抗干扰能力弱、易于退化且难以恢复的地区，主要分布在干湿交替、农牧交错、水陆交界、森林边缘、沙漠边缘等地区。
3. 土地退化是生态脆弱区主要的环境和发展问题。人类对土地资源不合理的开发和利用，是造成生态脆弱区土地退化的主要原因。
4. 生态脆弱区土地退化的综合治理，需要在保护自然环境的基础上，综合运用生物、工程、经济、社会等措施。
5. 资源型城市所依托的资源在现有技术水平下开采殆尽，或市场对这种资源的需求大幅度减少，城市经济发展趋于缓慢，就成为资源枯竭型城市。
6. 资源枯竭型城市的转型发展应因地制宜，或延长产业链，提升原有资源的利用价值；或开发新的资源，培育新的主导产业。

① 米糠油事件：1968年，日本九州、四国等地因食用米糠油受污染，导致10 000多人受害，死亡15人。

微信公众号：电子课本大全

问题研究

景德镇还要不要走“世界瓷都”之路

千百年来，景德镇的陶瓷通过陆路和海上丝绸之路，绵延和传播到世界各地。随着瓷土资源枯竭，景德镇还要不要走“世界瓷都”之路呢？

对于这一课题的探究，建议采用以下思路。

了解景德镇的地理环境特点及发展瓷业的有利与不利条件。 → 查阅资料，说明瓷土资源逐步枯竭对景德镇发展的影响。 → 阅读相关资料，探究景德镇产业转型选择的道路。 → 阅读相关资料，为景德镇是否走“世界瓷都”之路献计献策。

知识拓展

资料 1　因瓷而兴

景德镇位于江西省东北部，地处丘陵地带。昌江自北向南穿城而过，最终注入鄱阳湖（图2.33）。境内有优质瓷土矿。

早在战国时期，这里就开始制陶。宋景德元年（1004年）因造御瓷而改用皇帝年号，始名景德镇，成为我国瓷器中心。制出的青白瓷器独具特色，闻名天下（图2.34）。

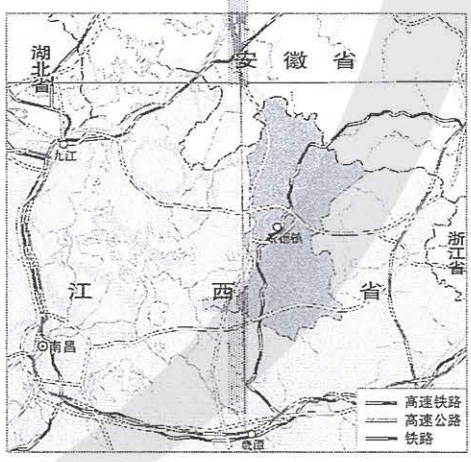


图2.33　景德镇位置示意



图2.34　景德镇生产的瓷器

资料分析

依据资料说出景德镇瓷器外运的主要运输通道。

微信公众号：电子课本大全

资料 2　土尽而衰

20世纪60—80年代，当时不到40万人口的景德镇市就有8万人从事瓷业，瓷器年产量曾占全国的20%。鼎盛时期，瓷业产值占景德镇市生产总值的60%。

20世纪90年代，随着瓷土资源枯竭和市场竞争越来越激烈，景德镇大批陶瓷企业处于停产或半停产状态，景德镇瓷业规模不断萎缩，瓷业占全市生产总值的比重由1991年的20.4%下降到2000年的2.6%。

资料分析

1. 说出20世纪90年代景德镇瓷业衰退的主要原因。
2. 推测景德镇瓷业生产可能带来的问题。

资料 3　机遇与挑战

21世纪初，景德镇踏上转型发展的新路，重点发展高档日用陶瓷和陈设艺术瓷。景德镇如今拥有30多处陶瓷文化遗址，是我国独有的充满陶瓷文化艺术气息的城市。景德镇有不同级别的陶瓷研究所和陶瓷工程研究中心，众多工艺大师和从事陶瓷工艺制作、陶瓷科学研究的人员汇聚于此。景德镇还有全国唯一一所陶瓷大学，每年培养近千名相关专业的大学生。

但是，由于产学研的分离，其科研成果很难快速转化为生产力。陶瓷专业毕业的大学生很少留在景德镇。景德镇陶瓷企业的主要精力一直集中在工艺改造上，陶瓷企业多以中小型和个体作坊为主，这些陶瓷企业资金不足，生产经营行为完全被国内市场左右。

资料分析

1. 景德镇为什么重点发展艺术瓷器？
2. 景德镇瓷业再发展面临哪些挑战？

问题探讨

综合以上分析，开展讨论“景德镇还要不要走‘世界瓷都’之路”。

步骤一：搜集资料，了解景德镇在江西省的地位，并和我国其他陶瓷生产基地进行比较，了解景德镇的经济发展水平。

步骤二：搜集景德镇其他产业资料，从可持续发展的角度看，景德镇应重点发展哪些支柱产业？

步骤三：查阅景德镇的相关资料，讨论景德镇还要不要走“世界瓷都”之路。

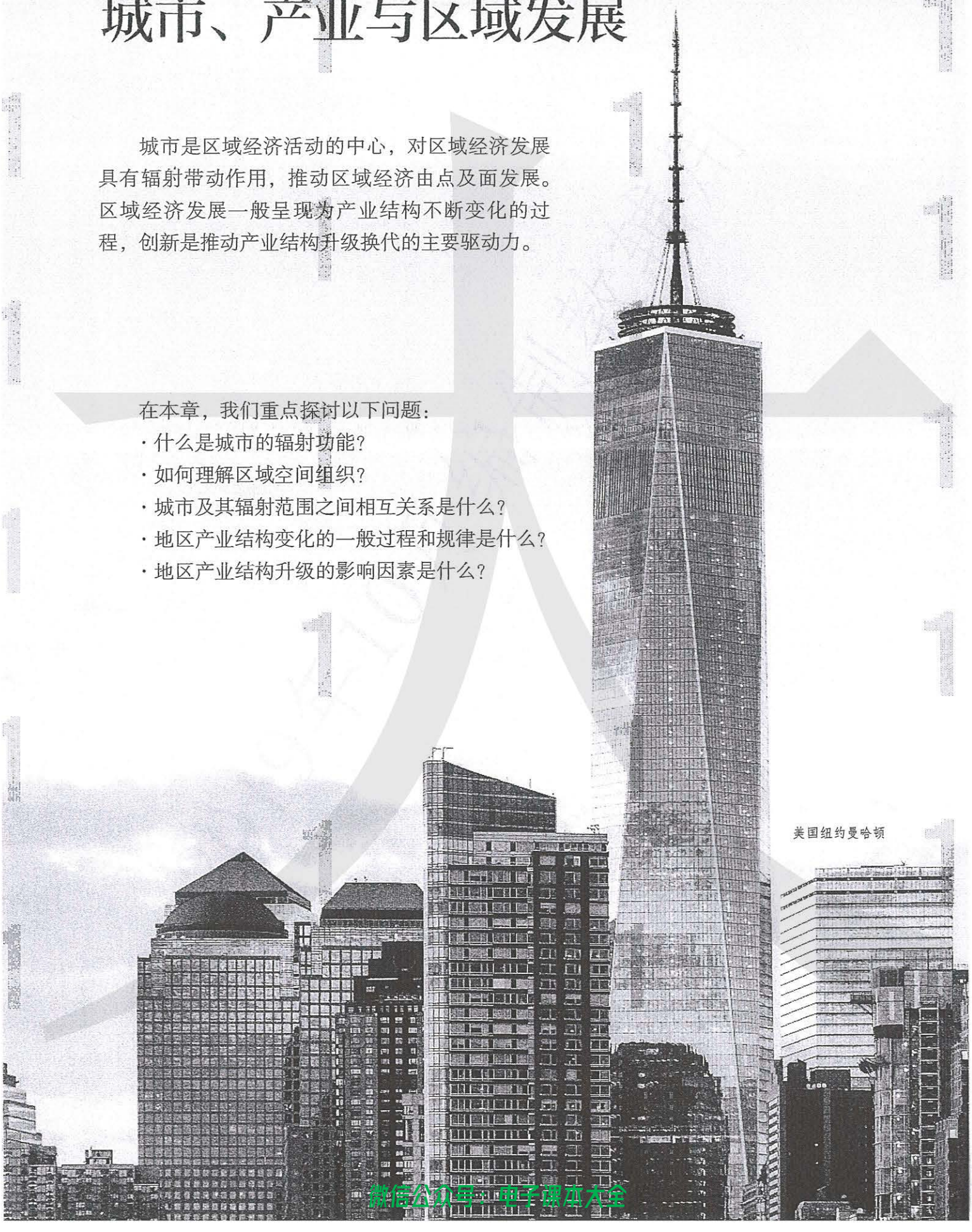
微信公众号：电子课本大全

第三章
城市、产业与区域发展

城市是区域经济活动的中心，对区域经济发展具有辐射带动作用，推动区域经济由点及面发展。区域经济发展一般呈现为产业结构不断变化的过程，创新是推动产业结构升级换代的主要驱动力。

在本章，我们重点探讨以下问题：

- 什么是城市的辐射功能？
- 如何理解区域空间组织？
- 城市及其辐射范围之间相互关系是什么？
- 地区产业结构变化的一般过程和规律是什么？
- 地区产业结构升级的影响因素是什么？



美国纽约曼哈顿

微信公众号：电子课本大全

第一节
城市的辐射功能



图3.1 郑州市郑东新区景观

郑州地处中原腹地。在没有开通铁路之前，郑州只是一个默默无闻的县城，名气远不如洛阳和开封两大古都。清朝末期，京汉（北京—汉口）和陇海两条铁路在郑州交会，郑州城市地位逐渐提高，人口迅速超过开封。1954年，郑州成为河南省省会。目前，郑州已成为中原城市群的核心，辐射范围广及河南、山西、山东、安徽、河北5省30个地级市。为什么铁路的修建、繁忙的运输能促进郑州的快速发展？郑州的繁荣为何能够带动周边区域的发展（图3.1）？

城市在区域中的作用

城市是人口密集、工商业发达的地方，通常是区域政治、经济、文化的中心，为周围地区提供工业产品和各种服务。区域则通过提供农产品、劳动力、商品市场、土地资源等而成为城市发展的依托。

城市功能是城市在一定区域范围内的社会经济生活中所能发挥的作用，主要有生产、服务、管理、集散、创新等功能。有些城市

微信公众号：电子课本大全

功能比较单一，例如，青海省格尔木市集散功能突出，是青藏地区的交通枢纽之一；福建省武夷山市旅游服务功能突出，是著名的旅游城市（图3.2）。有些城市则具备多种功能，是综合性的政治、经济、文化、交通中心，如省会城市。



武夷山市是福建省唯一以名山命名的旅游城市，依托武夷山这一世界文化与自然遗产资源，构建旅游产业体系，为游客提供交通、住宿、餐饮、购物、娱乐等服务。

图3.2　武夷山风光

城市的辐射功能，是指城市各项功能对其所在区域的综合影响力和发展带动力。城市辐射功能的强弱与城市的规模等级高低及城市的功能有关，其辐射能力的大小可以用城市腹地[①]范围来表示。一般来说，城市腹地范围越大，经济发展水平越高，城市发展规模和潜力越大，城市辐射功能越强。

城市的发展与腹地特征密切相关。一方面，城市的发展往往受腹地经济特征的影响。例如，腹地农业发达，农产品商品率高，有利于城市发展轻工业；腹地矿产资源得到开发，有助于城市发展重工业。另一方面，城市的辐射功能因腹地条件而异。腹地中具有工业发展优势的城镇，有可能承接中心城市产业链的某部分而发展为工业中心（图3.3）；离中心城市较近，且交通较便利的城镇，也有机会发展为中心城市的“卧城”[②]。

① 腹地：指城市周围与城市具有紧密的经济、文化联系的毗邻地区。
② 卧城：一般指以居住为主要职能的卫星城。

微信公众号：电子课本大全

角直镇隶属江苏省苏州市，位于苏州市城东18千米，东距上海58千米。利用上海、苏州等大城市高新技术的优势，近年建立了生物产业园、苏州纳米城等产业园区。

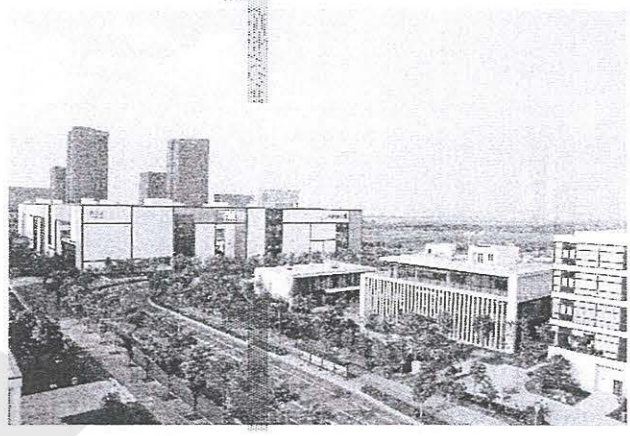


图3.3　苏州纳米城景观

从空间组织看，在一定区域范围内，不同规模等级的城市，构成具有一定功能和结构的城市体系。城市之间通过人流、物流、资本流和信息流等，将区域内各种活动和联系围绕城市组织起来，形成分工明确、联系紧密的关联网络。城市规模越大，交通运输网络越密，联通效率越高，联系强度越大，辐射范围越大，其在区域城市体系中地位越高。例如，铁路的修建，为郑州带来了大量客流和物流，扩大了腹地范围，促进了郑州的发展。如今，郑州是中原城市群的核心城市，交通枢纽地位明显高于周边地区，通过其辐射作用，带动开封、洛阳等周边地区的发展（图3.4）。

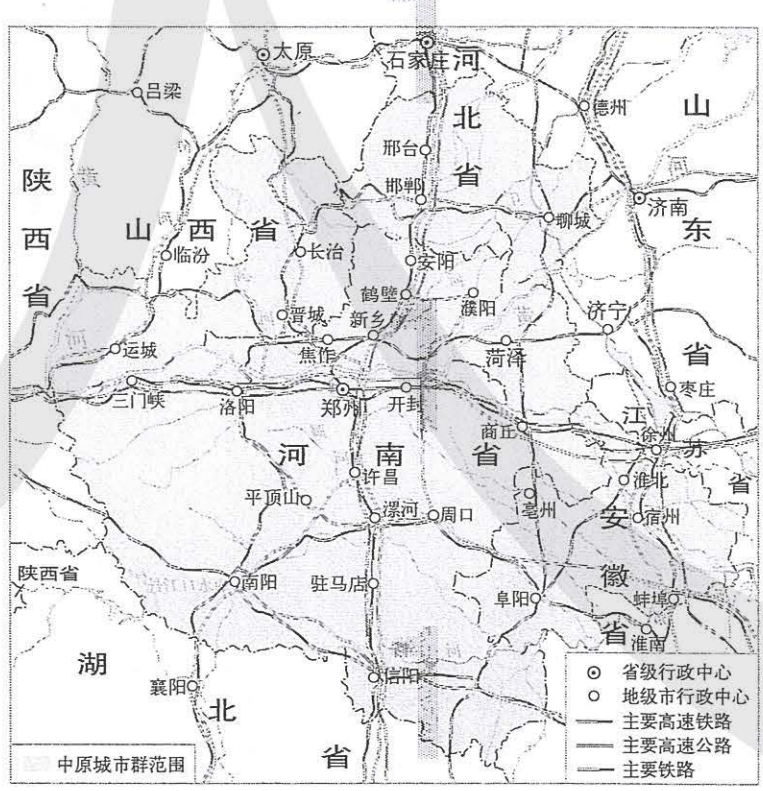


图3.4　中原城市群

微信公众号：电子课本大全

通常情况下，规模较大的区域政治、经济、文化中心被称为大都市。美国纽约是国际大都市的典型代表，其地理位置优越，与腹地关联密切，辐射功能显著。

纽约的发展



图3.5　殖民地时期的纽约港

1492年，哥伦布发现美洲大陆后，欧洲各国殖民者纷纷进入美洲建立殖民贸易点。美国的大西洋沿岸自然条件优越，拥有众多海湾和港口，成为殖民者优先考虑建设城市的地区。纽约是其中重要的港口之一。

纽约位于美国大西洋沿岸中部的哈得孙河河口，港口条件得天独厚（图3.5）。1825年，伊利运河开通（图3.6），大量的商品通过伊利运河很便捷地运往纽约港，纽约的腹地迅速扩展到中西部地区，并开始加速发展，成为美国最大的贸易口岸。之后，经过一百多年的发展，20世纪30年代，纽约成为世界上第一座人口超过1 000万的城市（图3.7）。

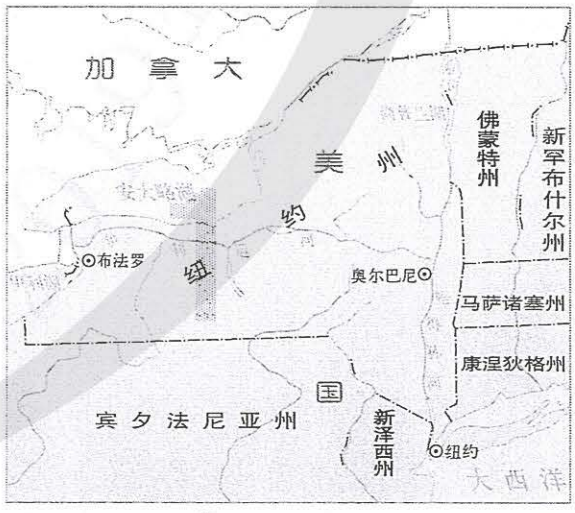


图3.6　伊利运河示意

思考

伊利运河的修建对纽约腹地扩展有何作用？

微信公众号：电子课本大全



图3.7　纽约的发展历程

纽约的辐射功能

纽约城市规模不断扩大、城市功能不断增强和经济实力不断提升，带动了周边城市不断发展，以沿海发达的陆海空交通干线为轴，在大西洋沿岸中部出现波士顿、纽约、费城、巴尔的摩、华盛顿等五个大都市。这五个大都市发挥经济集聚和辐射功能，联结带动周围40多个中小城市、200多个卫星城镇的发展，形成“波士华城市带”，纽约是该城市带的核心城市（图3.8）。纽约具有综合性的城市职能，对周边地区、“波士华城市带”、美国乃至世界都有辐射带动作用。

- **对周边地区的影响**　依托高速公路和轨道交通，纽约与周边地区的人员往来和物资流通更加便捷，中心城区的居住、生产、服务等功能逐渐分散到周边地区，带动纽约周边许多中小城市的发展，形成60多个具有竞争力的卫星城市。

- **对城市带的影响**　纽约与其他城市之间通过便利的高速公路和航空线路紧密联系（图3.9），各城市分工协作，形成了以金融、贸易等服务业为主导，同时又各具特色的产业体系（表3.1）。

表3.1　“波士华城市带”主要城市产业分工

主要城市	纽约	波士顿	费城	巴尔的摩	华盛顿
主导产业	金融业、商贸服务业、文化产业	高科技产业、金融业、教育和医疗服务业、建筑业、运输服务业	健康服务业、制药业、设备制造业、教育服务业、交通服务业	国防工业、有色金属冶炼工业、服务业	金融业、商业服务业、健康和教育服务业、休闲娱乐业

微信公众号：电子课本大全



“波士华城市带”在大西洋沿岸绵延600多千米，宽100多千米，面积约13.8万平方千米（约占美国陆地国土面积的1.5%），人口约6 500万（约占美国总人口的20%），城市化水平达90%，制造业产值约占美国30%。

图3.8 美国“波士华城市带”各城市人口等级规模

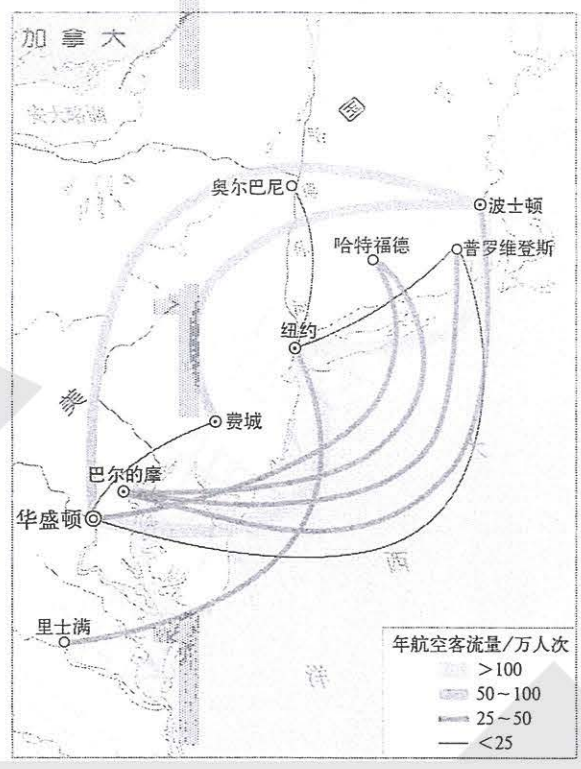


图3.9 “波士华城市带”各城市之间的年航空客流量

对美国的影响　纽约通过便利的公路、铁路和航空等完善的交通运输网（图3.10），以及发达的信息网络，促进了人才、商贸活动、信息等在全国范围内的流动，成为美国最具影响力的城市。



纽约的肯尼迪国际机场是世界主要的航空枢纽，是全世界最大和最繁忙的机场之一。纽约通过旅客量过亿的机场体系，辐射国内和世界各地。

a. 纽约肯尼迪国际机场



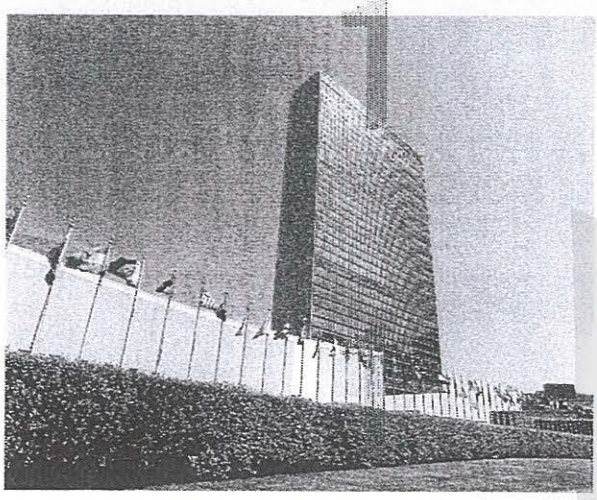
纽约港位于哈得孙河河口，东临大西洋，是美国最大的海港，也是世界重要的海港之一。货物年吞吐量超过1亿吨。

b. 纽约港

图3.10 纽约交通运输网

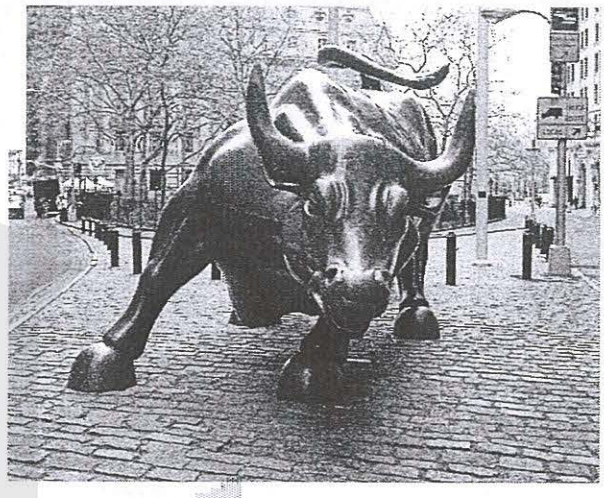
微信公众号：电子课本大全

• **对世界的影响**　纽约是全球的物流枢纽和信息中心，发挥着国际政治、经济、金融、文化中心等多种职能（图3.11）。



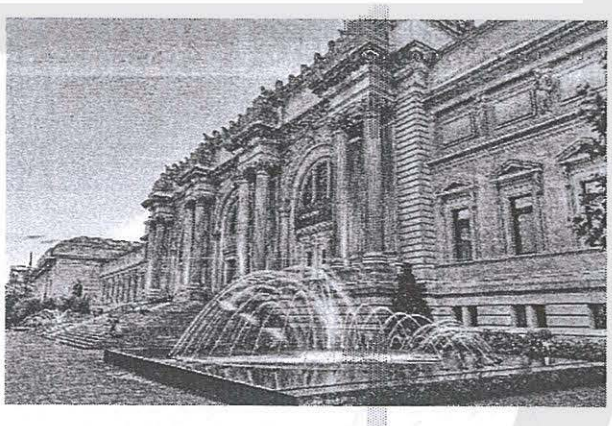
纽约是联合国总部所在地，汇集了联合国主要机构，影响着诸多国际事务和决策。

a. 联合国总部



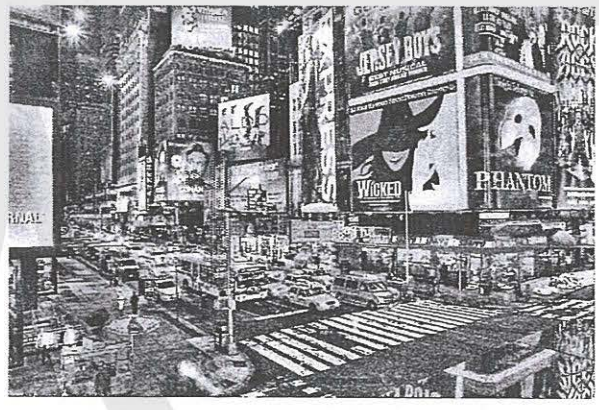
华尔街全长约500米，宽11米，集中了全球重要的银行、保险、证券公司等金融机构。

b. 华尔街街景



纽约大都会博物馆收藏了世界各地不同历史时期的各种艺术珍品300多万件，既是美国最大的博物馆，也是世界著名的博物馆之一。

c. 大都会博物馆



纽约汇集着世界著名的音乐厅、歌剧院，吸引全球艺术家、游客纷至沓来，各种文化在这里汇聚、碰撞和融合，成就了纽约全球文化之都的美誉。

d. 百老汇

图3.11　纽约发挥着政治、经济、文化职能

活动

分析武汉的城市辐射功能

武汉城市圈，是指以武汉为核心，覆盖周边8个城市所组成的城市圈。面积不到湖北省的1/3，却集中了全省一半以上的人口、60%以上的经济总量。

微信公众号：电子课本大全

武汉是我国中部地区特大城市之一，在水陆空综合交通方面优势显著（图3.12），是承接东西，互联南北，辐射周边的金融、商贸、科教、信息、物流和旅游集散中心，光电子、汽车、新材料、生物医药、环保等产业已成规模。

武汉对周边城市有辐射作用。例如，黄冈紧邻武汉，与武汉之间有城际铁路和高速公路相连，农业、教育品牌优势明显，已与武汉市共建了“中国光谷黄冈产业园”等区域产业互动融合示范区，依托武汉的光电子产业品牌和产业发展优势，结合黄冈市区资源和产业基础，主要发展汽车零部件、电子电器、高端装备制造等产业集群和现代服务业。

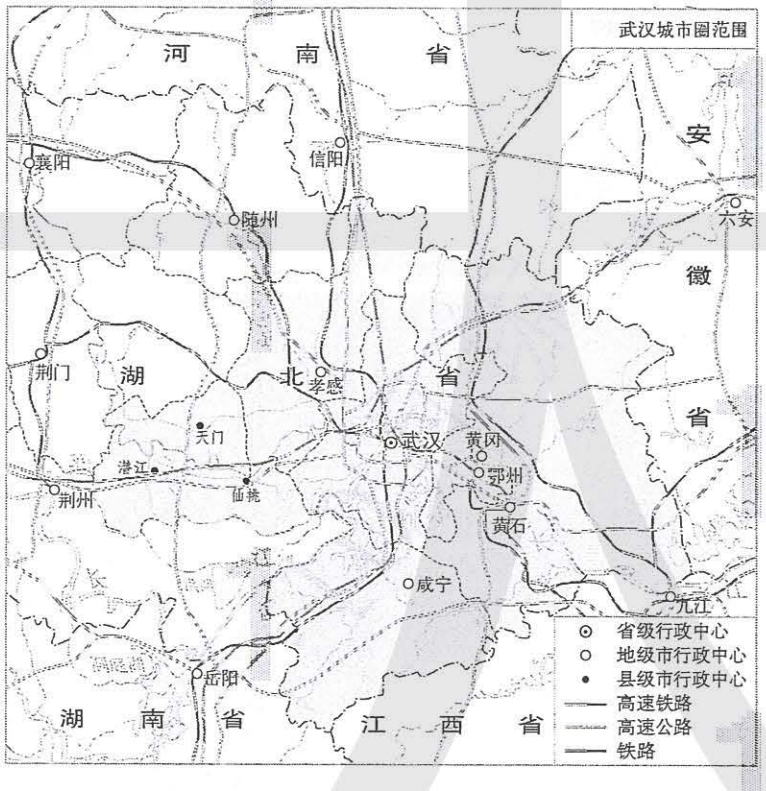


图3.12　武汉城市圈

1. 武汉对黄冈的辐射作用是如何体现的？
2. 黄冈发展电子电器产业的区位优势是什么？
3. 武汉城市圈对于武汉自身发展的意义是什么？

微信公众号：电子课本大全

自学窗

区域经济发展中的点与轴

一般来说，任何一个区域的经济发展都不可能是均衡的，总是有的地方先发展，有的地方后发展；有的地方发展快，有的地方发展慢。在区域发展之初，由于资金、产业基础等条件限制，经济发展总是首先集中于少数条件较好的城市。随着经济的发展，出现越来越多具有经济增长动力的城市。在城市之间，形成便于人流和物流的交通干线。由于交通干线沿线有利于降低运输成本从而降低生产成本，产业和人口便向交通干线沿线集聚。学者研究认为，交通干线连接的城市，是区域经济的增长点；交通干线沿线成为区域经济的增长轴。

可见，具有“点—轴”结构的区域，经济发展往往迅速。例如，改革开放以来，我国以沿海开放城市为点、以沿海为轴线的沿海经济带和以长江沿岸开放城市为点、以长江为轴线的长江经济带，是我国经济发展迅速、经济实力强大的区域（图3.13）。

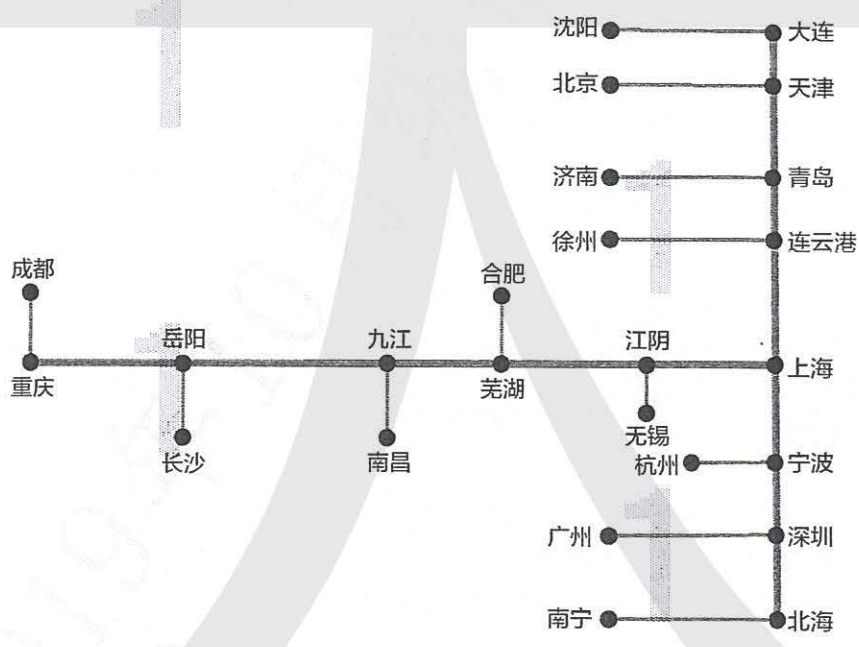


图3.13　中国空间发展“点轴”结构模式

微信公众号：电子课本大全

第二节
地区产业结构变化

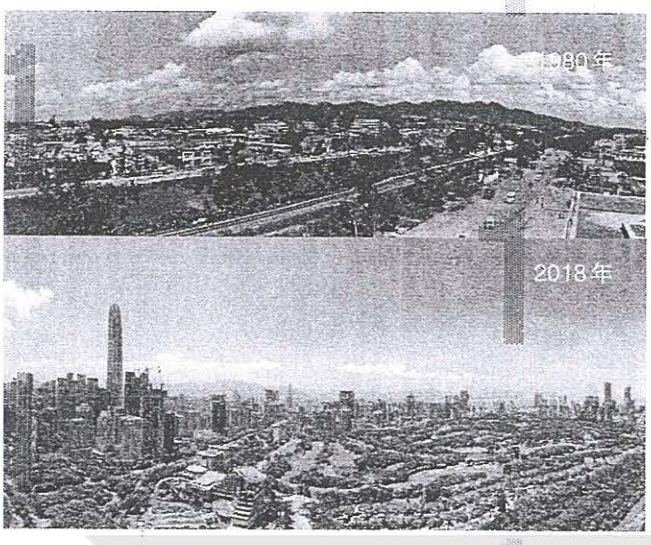


图3.14 改革开放以来深圳的变化

改革开放以来，深圳从一个小渔村快速发展成为国际化大都市，在高新技术产业、金融服务、外贸出口、海洋运输、创意文化等方面占有重要地位，成为我国最具城市经济竞争力的城市之一（图3.14）。深圳的产业结构发生了怎样的变化？是哪些原因影响了深圳的产业结构升级转换？

地区产业结构

地区产业结构是指一个国家或地区不同类型产业之间的比例关系，如以工业或者第二产业为主的产业结构、以劳动密集型产业为主的产业结构。产业结构受资源禀赋、技术条件以及分工深化等因素的影响，体现了经济发展水平。例如，非州的加纳经济发展水平较低，产业结构以农业为主；亚洲的新加坡经济较发达，产业结构以服务业为主。

活 动

分析我国四大地区产业结构的差异

由于区域发展的不平衡，我国东部、中部、西部和东北四大地区的产业结构存在空间差异。（图3.15）。

微信公众号：电子课本大全

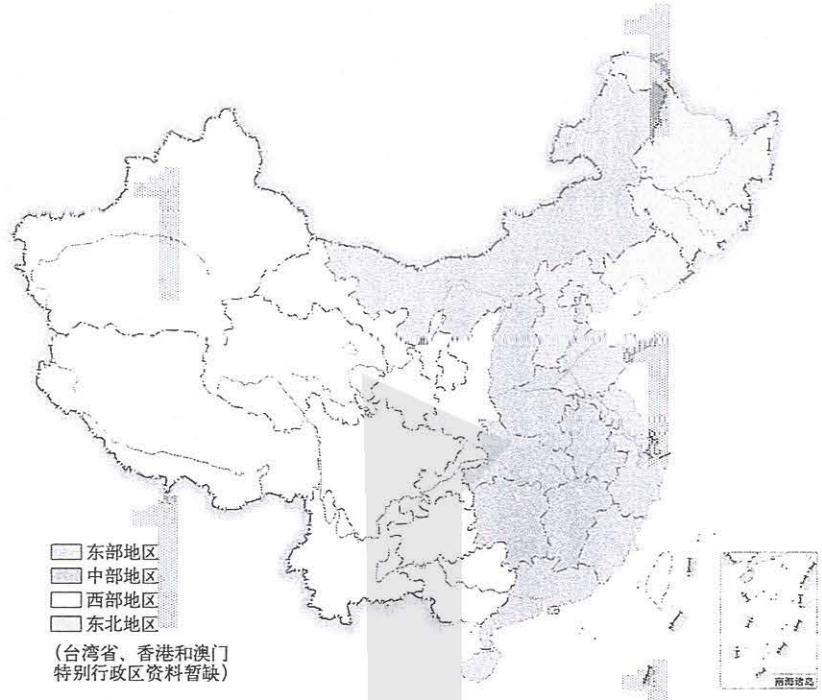


图3.15　中国四大地区示意

1. 结合所学知识，从地理位置、地形、气候、人口、经济发展水平等方面，比较四大地区的差异。

2. 根据表3.2，将现阶段中国四大地区的产业结构比例用饼状图表示出来。

表3.2　2016年中国四大地区的生产总值和产业结构比例

四大地区	第一产业		第二产业		第三产业	
	生产总值/亿元	比例/%	生产总值/亿元	比例/%	生产总值/亿元	比例/%
东部	21 929.72	5.35	173 445.86	42.28	195 147.96	52.37
中部	16 780.94	10.45	72 951.48	45.41	70 913.15	44.14
西部	18 612.84	11.87	67 355.70	42.95	70 859.63	45.18
东北	6 342.04	12.12	20 012.18	38.18	26 055.57	49.70

数据来源：国家统计局《中国统计年鉴2017》

3. 比较现阶段中国四大地区产业结构的异同，并说明原因。

产业结构的升级

一个国家或地区经济的发展过程实际上是产业结构不断变化升级的过程。通常表现为劳动力从第一产业向第二、第三产业转移，国民经济重心由第一产业转向第二产业，进而转向第三产业。

产业结构升级体现了经济增长方式的转变，例如，在工业内部，产业结构升级可以表现为：由以轻纺工业为主上升到以

微信公众号：电子课本大全

重化工业为主；由以原材料为主上升到以加工组装为主；由以低附加值的劳动密集型产业为主上升到以高附加值的技术密集型产业为主。

促使一个国家或地区产业升级的原因很多，其中，比较优势的变化和政策的引导往往起着重要作用。在全球化背景下，每个国家或地区根据自身与其他国家或地区相比而具有的优势，因地制宜发展经济。随着经济的发展，原有的比较优势可能逐渐丧失，而新的比较优势逐渐凸显，其主导产业需要转型，产业结构需要升级。在这样的时期，国家或地区政府政策的引导，往往能促使产业结构尽快升级。例如，改革开放以后，珠江三角洲地区利用政策优势和劳动力价格较低的优势，大力发展以出口加工为主的劳动密集型产业。至20世纪90年代，珠江三角洲地区劳动力价格大幅度提高，劳动力价格低这一比较优势逐渐丧失。同时，因经济实力和科技水平的提升，珠江三角洲地区的资金优势、技术优势逐渐形成。珠江三角洲地区积极推进高新技术产业的发展，使技术密集型产业逐渐取代劳动密集型产业，成为主导产业（图3.16）。

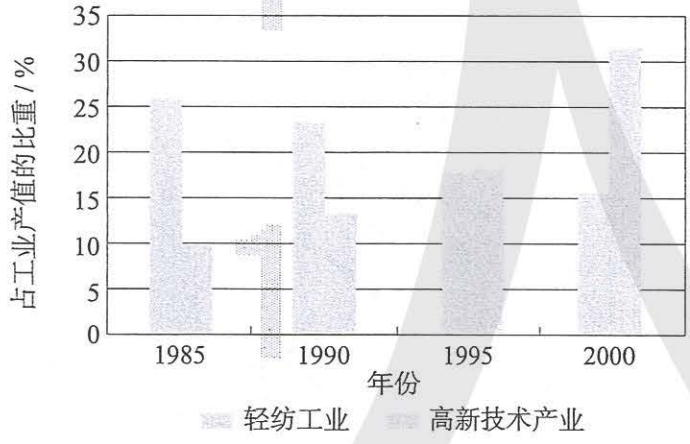


图3.16　20世纪90年代珠江三角洲地区主导产业的变化

从全球来看，技术创新是推动产业不断升级的根本原因。自工业革命以来，人类的每一次技术革命都产生一系列的新兴产业。这些新兴产业首先在技术创新地区得到发展，促使该地区产业升级，新的产业不断向其他地区次第扩散，并依次带动相应地区的产业升级。

改革开放以前，深圳是以农业为主的渔村；改革开放以后，受国家政策的引导，深圳从以第一产业为主转向以第二产业为主；现在，由于比较优势的变化，深圳的产业结构由以劳动密集型加工制造业为主，升级为以高新技术产业和金融服务

微信公众号：电子课本大全

业为主。

上海是我国最大的经济中心，经过了持续的产业结构升级，引领着中国经济的发展。

上海产业结构的变化

上海位于长江与东部沿海的交汇处（图3.17），是我国最大的城市和最大的港口，近现代以来其产业结构经历了由第二产业为主导向第三产业为主导的转变过程（图3.18），其中工业经历了从轻纺工业—综合性工业—高新技术产业的典型升级过程。每一次升级都伴随政策的调整和比较优势的变化。

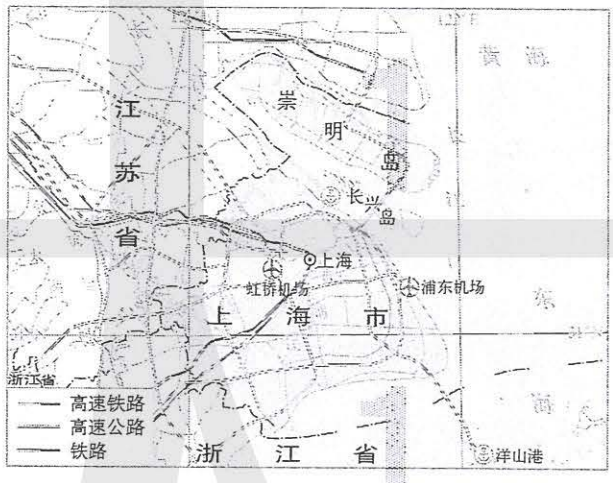


图3.17 上海市位置示意

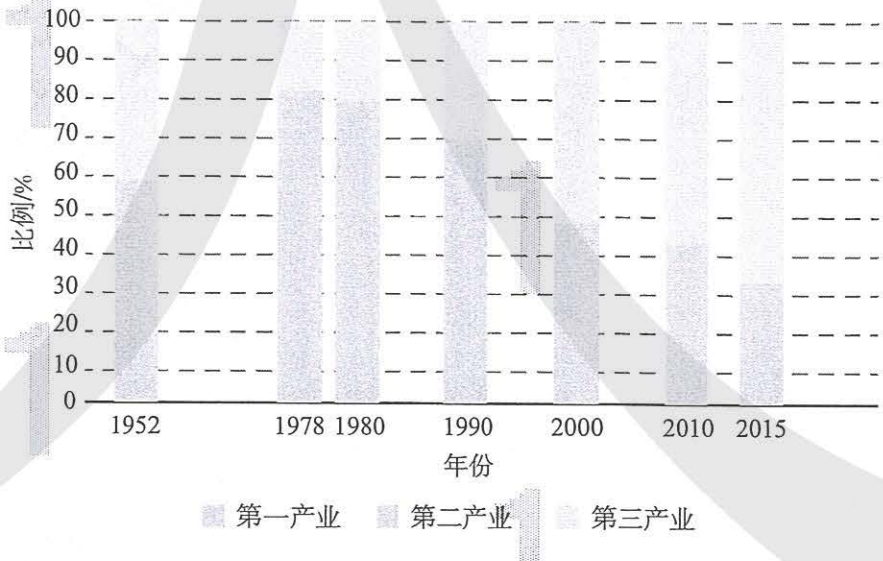
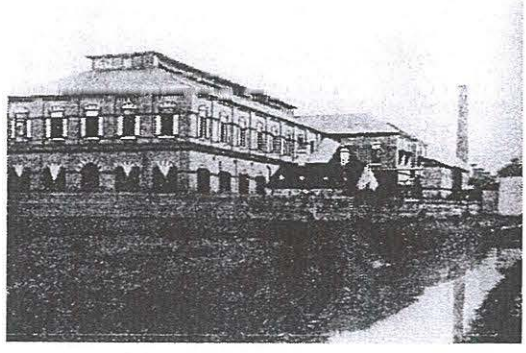


图3.18 上海市三大产业产值所占比例变化

工业化初期，以轻纺工业为支柱产业 上海接近原料产地，拥有丰富的劳动力和最大的消费市场，早在明代中叶就已成为全国

微信公众号：电子课本大全

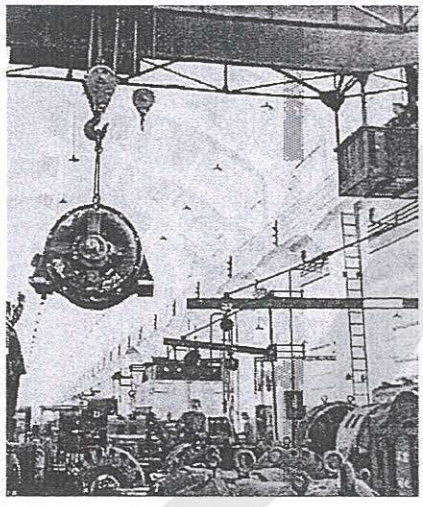
的棉纺织手工业中心。鸦片战争以后，作为五个通商口岸之一的上海对外联系和贸易频繁，发展了棉纺、毛纺、针织、染织等纺织工业和面粉、卷烟等轻工业，为国内市场提供半数以上的商品，出口额也占了很大比重，成为我国经济中心和最大的轻工业基地（图3.19）。1949年，上海市轻纺工业产值占全市工业总产值的比重高达88.2%。



中国最大的产丝区在上海附近的苏南和浙北地区，其丝产量约占全国的一半。鸦片战争之后，中国第一个缫丝工厂在上海设立。此后，江南机器制造总局、上海机器织布局等纷纷在上海建立，上海成为我国近代工业的主要基地。

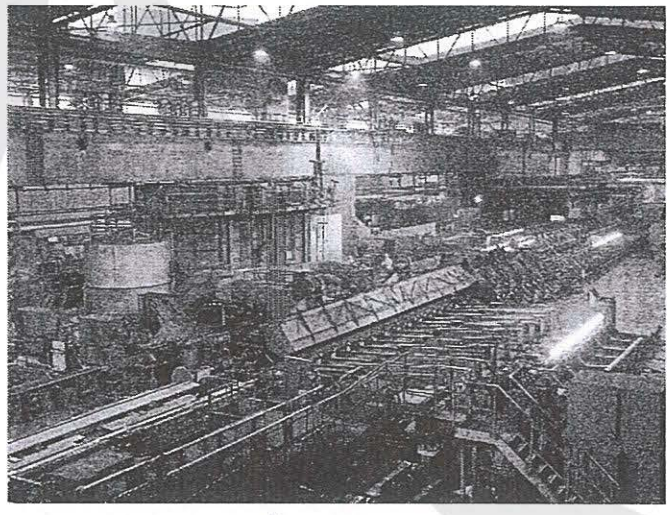
图3.19　1900年上海缫丝厂

20世纪50年代开始，轻重工业协调发展　在国家重工业化战略决策的引导下，基于原有的基础设施、技术和劳动力等优势，上海发展了冶金、机电、仪表、化工等重工业部门，以制造国家建设需要的装备，弥补了国家重化工业发展的空白（图3.20）。至20世纪70年代，上海的重工业比重超过轻工业，形成了以冶金、化工、机械设备、纺织四大行业为主体的工业体系，成为我国的综合性工业基地（图3.21）。



机电工业产品众多，有电机、电气成套装置、家用电器、电力电容器、电子元件等，可用于电站、冶金、矿山、机械、化工、船舶、科研、交通、排灌、轻纺等各行各业。图为上海某电机厂旋转电机车间。

图3.20　1953年上海某电机厂



20世纪70年代我国最大、最现代化的钢铁企业总部就位于上海。图为该钢铁企业巨大的炼钢车间和炼钢流水线。

图3.21　上海某钢铁企业车间

微信公众号：电子课本大全

20世纪90年代以后，高新技术产业和金融服务业发展迅速　面对经济全球化和信息革命的新形势，上海依托国家设立浦东新区的优惠政策、良好的工业基础和雄厚的科研实力等优势，吸引大量高素质人才和科技企业集聚，大力发展高新技术产业，逐步形成了以电子信息工业领衔、现代生物医药和新材料为主导的工业新体系（图3.22）。与此同时，在国家政策的支持下，随着上海证券交易所的成立（图3.23），众多银行、证券公司、保险公司等金融机构落户上海，促进上海金融服务业等相关产业的发展，推动上海产业结构的进一步升级。

1990年，国家提出开发开放上海浦东政策，在浦东设立了陆家嘴金融贸易区、外高桥保税区、金桥出口加工区三个国家级开发区，1992年成立了张江高科技园区。目前，张江高科技园建有生物医药科技产业基地、国家信息产业基地、国家集成电路产业基地、国家软件产业基地、国家文化产业示范基地等多个国家级基地，是我国国家级高新技术园区。



图3.22　张江高科技园区

1990年11月26日，经国务院授权，由中国人民银行批准建立的上海证券交易所正式成立。这是改革开放以来中国大陆开业的第一家证券交易所。

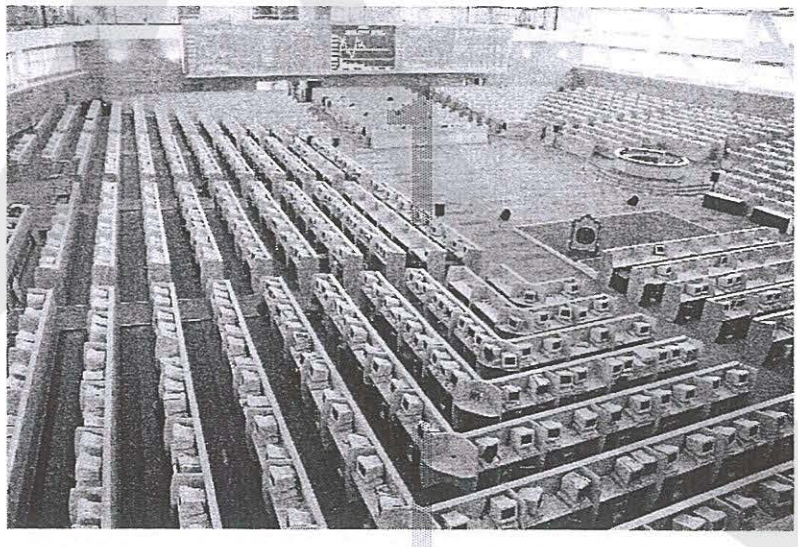


图3.23　上海证券交易所

微信公众号：电子课本大全

今后，作为全国最大的经济中心，上海依托自身的经济实力和全球影响力，将逐步建设成为国际经济、金融、贸易、航运（图3.24）、科技创新中心和国际文化大都市。在这个发展方向指引下，上海将不断调整产业结构，推进产业体系现代化建设，并发挥其龙头作用，带动其他区域协调发展。



图3.24 洋山港全自动集装箱码头

作为上海国际航运中心深水港区，洋山港为中国最大的集装箱深水港，建有目前全球最大的全自动化集装箱码头。

活动

分析贵阳市产业结构的变化

数据中心是用特定设备在互联网上传输、存储数据信息的场所。数据中心的规模以设备运行耗能的多少来衡量，规模越大，运营成本越高。如果把数据中心的数据比作原料的话，用这些原料可以发展数据加工、数据分析、数据交易、数据服务、智能制造等产业。

贵阳市的森林覆盖率达46.5%，空气质量优，气温年较差和日较差较小。2015年，经国家批准，贵阳市、贵安新区共同创建国家级大数据产业发展集聚区。至2018年，吸引了数十个大规模数据中心在此集聚，成为我国南方最大的数据中心基地（图3.25）。

图3.25 贵阳市高新技术区



微信公众号：电子课本大全

1. 分析贵阳市建设数据中心基地的有利自然条件。

2. 读图3.26，讨论随着数据中心基地的发展，贵阳市三次产业结构可能产生的变化。

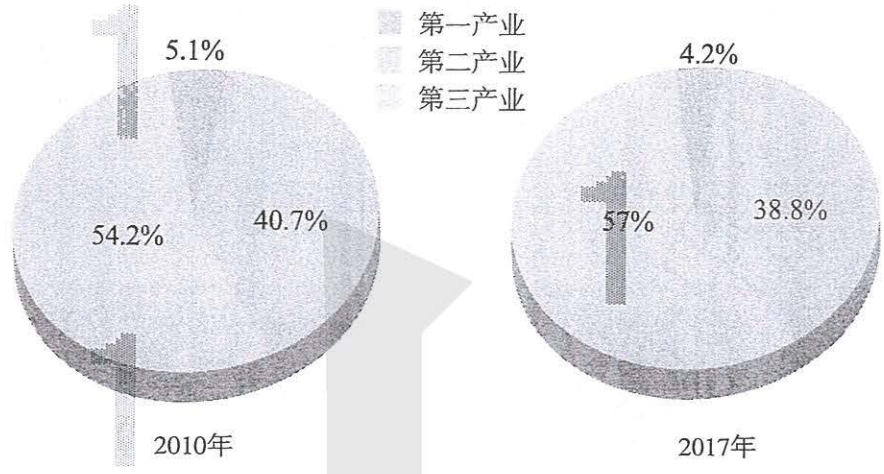


图3.26 2010年和2017年贵阳市三次产业结构

3. 本章要点

1. 城市功能是城市在一定区域范围内的社会经济生活中所能发挥的作用，主要有生产、服务、管理、集散、创新等功能。
2. 城市辐射能力的大小可以用城市腹地范围来表示。一般来说，城市腹地范围越大，经济发展水平越高，城市发展规模和潜力越大，城市辐射功能越强。
3. 在一定区域范围内，不同规模等级的城市，构成具有一定功能和结构的城市体系。
4. 城市之间通过人流、物流、资本流和信息流等形成关联网络。
5. 通常情况下，规模较大的区域政治、经济、文化中心被称为大都市。
6. 地区产业结构是指一个国家或地区不同类型产业之间的比例关系。产业结构体现了地区经济发展水平。
7. 产业结构变化通常表现为劳动力从第一产业向第二、第三产业转移，国民经济重心由第一产业转向第二产业，进而转向第三产业。
8. 促使一个国家或地区产业升级的原因很多，其中，比较优势的变化和政策的引导往往起着重要作用。
9. 从全球看，技术创新是推动产业不断升级的根本原因。

微信公众号：电子课本大全

问题研究

汽车工业能否带动家乡的发展

进入21世纪，我国迅速进入汽车社会，快速增长的汽车需求以及汽车工业相关产业的带动作用，推动我国汽车工业迅猛发展。一时间，汽车厂如雨后春笋般在全国各地建立，很多省级行政区把汽车工业定为主导产业。那么，如果把汽车工业定为主导产业，家乡所在省级行政区能否获得更快、更好的发展？

对于这一课题的探究，建议采用以下思路。

了解汽车工业特点及其产业带动作用。 → 了解汽车工业的全球生产体系。 → 认识发展汽车工业需要关注的几个问题。 → 查阅相关资料，讨论家乡以汽车工业为主导产业是否有利于区域发展。

知识拓展

资料1　汽车工业特点及其产业带动作用

汽车工业涉及面广、技术要求高、综合性强、产业关联度高，对工业结构升级和配套产业发展具有显著的带动作用。图3.27示意汽车工业的产业链。

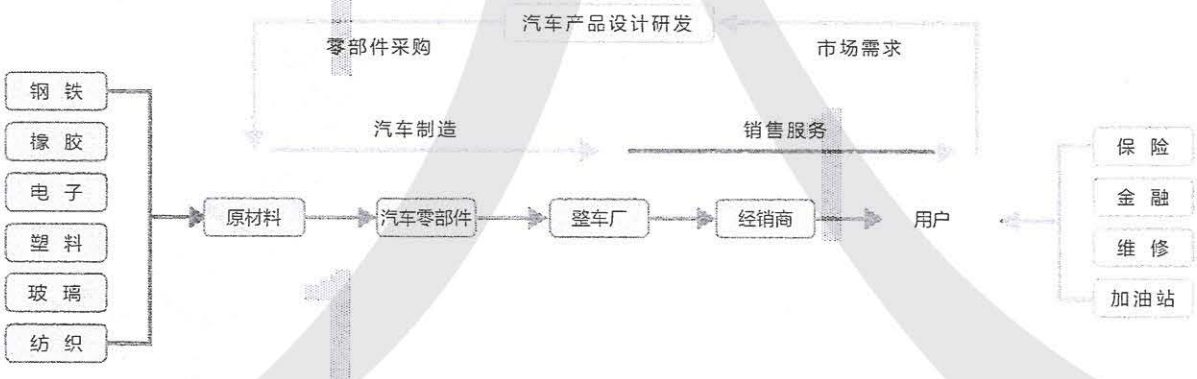


图3.27　汽车工业的产业链示意

资料分析

汽车工业对区域发展有哪些带动作用？

微信公众号：电子课本大全

资料 2 汽车工业的全球生产体系

从一定意义上说，汽车工业是最具全球化的产业之一。为了降低生产成本，充分利用不同区域的原材料、劳动力、市场等优势，汽车生产企业以汽车新车型开发、技术革新和汽车营销为主，已实现零部件全球采购，并在世界不同地区开设汽车组装厂。

资料分析

分析汽车工业的全球生产体系对各地区发展汽车工业的有利影响。

资料 3 发展汽车工业需要关注的几个问题

汽车工业和其他工业一样，需要工厂用地、劳动力、城市基础设施等，此外，还有其特殊性。

- 进入汽车生产行业的门槛高。汽车制造业涉及装备制造、机械加工、控制模拟、化学工业等不同行业，产业配套能力要求高，对应的资金投入大。
- 汽车市场是全球性的，市场竞争异常激烈。汽车工业自身的经济效益和对相关产业极强的带动作用，使之成为国家、地方政府、企业，特别是跨国企业的投资重点，带来全球范围激烈的汽车市场竞争。中国放宽汽车行业外商投资的限制和较大幅度降低汽车进口关税，使中国汽车市场成为世界竞争最激烈的市场。21世纪以来，我国有一些汽车厂，投资建厂后不久即宣告倒闭。
- 汽车产业对环境的污染。汽车相关工业的发展有可能造成严重的环境污染，例如，汽车喷涂和焊接过程中排放的废气会造成大气污染，汽车零件的防腐处理、切削加工的废料储存、车辆拆卸过程中的废弃物都会造成水污染和土壤污染。

资料分析

1. 发展汽车工业会面临哪些风险？
2. 你认为发展汽车工业还应考虑哪些问题？

问题探讨

结合以上分析，就“汽车工业能否带动家乡的发展”问题展开讨论。

步骤一：查阅家乡相关资料，说明家乡所在省级行政区的区位特点及其发展汽车工业的优势和劣势。

步骤二：讨论汽车工业如果成为家乡主导产业应发展哪些配套产业。

步骤三：讨论这些产业形成的产业结构是否与家乡所处的发展阶段、家乡所具有的区位条件匹配。

微信公众号：电子课本大全

第四章
区际联系与区域协调发展

当今世界，区际联系越来越紧密，任何一个区域都不可能离开其他区域而孤立发展。国家内部需优化要素配置，合理地域分工，推动区域的协调发展和国家整体发展。国家之间需加强国际合作，优势互补，促进要素跨国流动，以谋求各国互利共赢、共同发展。

在本章，我们重点探讨以下问题：

- 流域内为什么要协作开发水资源和保护环境？
- 为什么要进行自然资源的跨区域调配？
- 资源跨区域调配对调出区、调入区产生哪些影响？
- 为什么会出现产业转移？
- 产业转移对转出区、承接区的区域发展会产生哪些影响？
- “一带一路”建设体现国际合作哪些重要意义？



中欧班列

微信公众号：电子课本大全

第一节
流域内协调发展

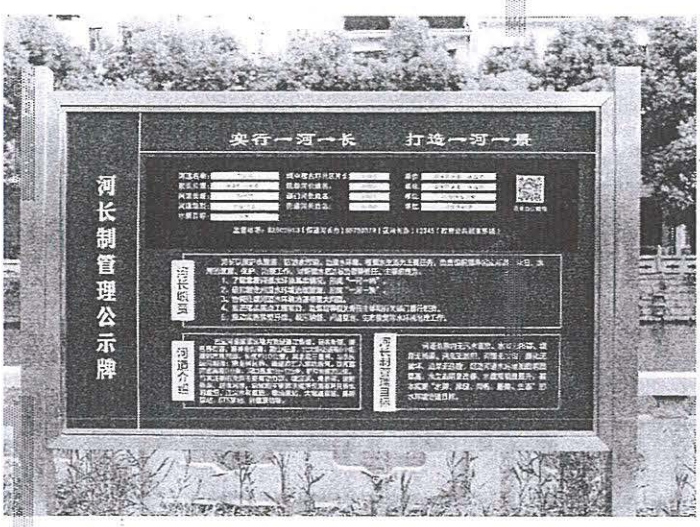


图4.1　无锡市梁溪区古运河旁的河长制管理公示牌

2007年夏季，太湖水质恶化导致大面积蓝藻爆发，引发无锡市的水危机。2007年8月以来，无锡市试行“河长制”，加强污染物源头治理，河湖水质逐渐改善。2016年12月，我国全面推行河长制，建立多级河长体系，构建河湖管理保护机制（图4.1）。为什么要实行“河长制”？河长能协调解决哪些问题？

流域内部水资源协作开发



图4.2　水系与流域

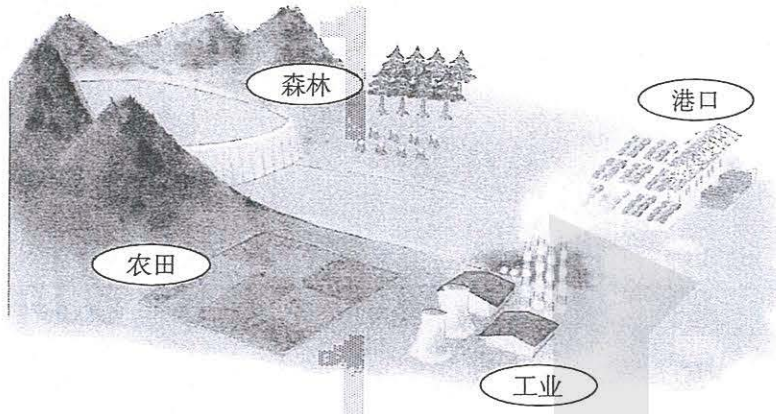
河流与人类生存发展的关系十分密切。河流的干流和各级支流以及连通的湖泊、沼泽构成了水系，由分水岭所包围的河流或水系的集水区域称为流域（图4.2）。流域从源头到河口、从上游到下游、从左岸到右岸、从支流到干流之间通过水流相互连接和影响，形成完整、独立的自然区域。

流域内的水资源具有农业灌溉、淡水养殖、提供工业用水和生活用水、发展航运、水能发电、生态保护、旅游等多种功能，对于流域内不同行政区域、不同行业和部门具有开放共享性。因此流域内水资源的协作开发和综合利用，会影响整个流域的社会、经济、生态环境系统的运行和发展。

不同的利益主体对于水资源开发利用的需

微信公众号：电子课本大全

求不同，导致地区之间、上下游之间、工农业之间、城乡之间在水资源利用、水质保护中出现利益冲突（图4.3）。



同一流域的上、下游之间，往往存在利益冲突：可能出现争建水库或港口码头的现象；上游大量排污，下游污染严重；上游山区森林破坏、水土流失，加剧下游河道淤积、洪涝灾害。

图4.3 水资源利用中的利益冲突示意

考虑到流域的整体性强、关联度高的特点，需要以流域为单元进行统筹管理。但是，流域可能跨越不同的行政区，由不同主体分别行使管理权，因此，需要综合运用工程技术措施和行政、法律、市场等手段，对流域进行统筹管理，分担义务、分享权利、协调行为，为流域内各区域提供公平的共同发展的机会。例如，在上游地区，制定相关法律，实施水源地保护、水土保持等生态保护措施；对下游区域征收费用作为对上游生态保护的经济补偿；设立专门的管理机构，对全流域进行水量的分配和调度、水利工程建设的布局规划、排污治污管控。河长制就是其中一种流域管理机制，可以有效解决上游和下游、岸上和岸下的水资源保护、水污染防治等问题。

思考

1. 为什么黄河下游流域面积狭小？

2. 为什么黄河没有成为重要的航运通道？

黄河是我国第二长河，流经9个省级行政区（图4.4）。黄河含沙量大，径流量少，存在着上下游之间调沙减淤、水量调控等问题，需要加强流域内的协调发展。

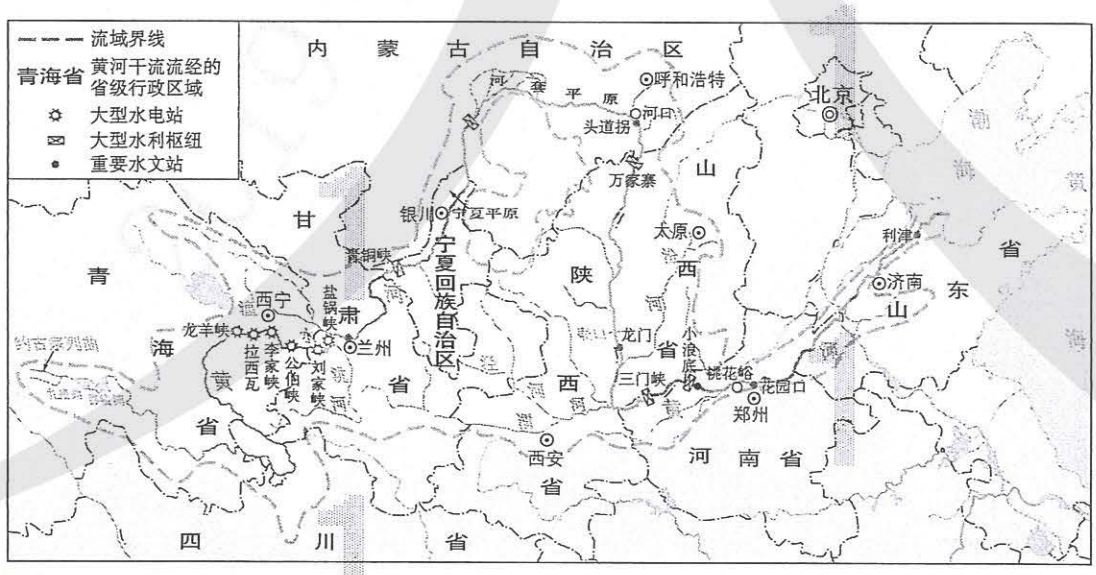


图4.4 黄河流域概况

微信公众号：电子课本大全

黄河的调沙减淤

含沙量大是黄河最突出的水文特征。黄土高原水土流失严重，导致黄河挟带泥沙数量之多，居世界大河首位。黄河下游流经华北平原，坡度变小，流速缓慢，泥沙沉积使下游河床不断抬高，因此下游的黄河自古以“易淤、易决、易徙”而闻名。据历史文献记载，黄河下游决口泛滥1 500余次，较大的改道有20多次，河道变迁范围大致北到海河，南达江淮，给华北平原人民带来过多次灾害性的洪涝灾害。为了防治水害，两岸不断加高大堤，使得黄河下游河床高出两岸地面，成为世界上著名的“地上悬河”（图4.5）。

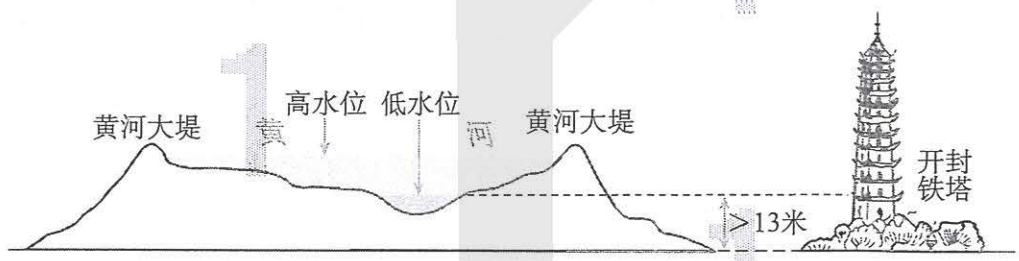


图4.5 黄河下游的“地上河”示意

黄河沙患的解决，需要流域内综合协调：侵蚀区需要减少入河泥沙量，堆积区需要减少河道淤积。

中游的黄土高原是黄河流域的主要侵蚀区，水土保持是减少入黄泥沙的根本措施。在黄土高原，由政府投资、补偿，以小流域为单元，因地制宜进行水土保持措施，实施生物措施、耕作措施、工程措施相结合的综合治理：生物措施主要有封山育林、退耕还林还草等；耕作措施包括沿等高线耕作、留茬少耕、免耕等；工程措施包括修建梯田和水平沟、打坝淤地、挖鱼鳞坑等（图4.6）。通过综合治理，有效地减少了从黄土高原进入黄河的泥沙量（图4.7）。

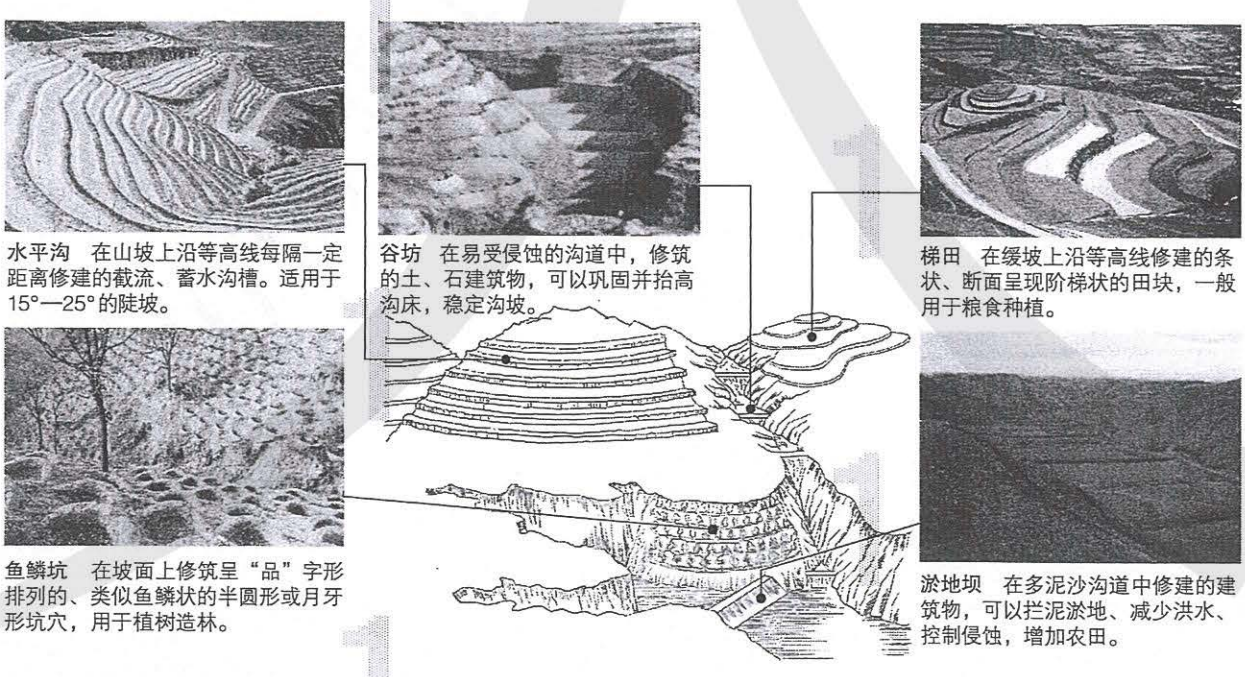


图4.6 黄土高原实施水土保持工程措施的模式

微信公众号：电子课本大全

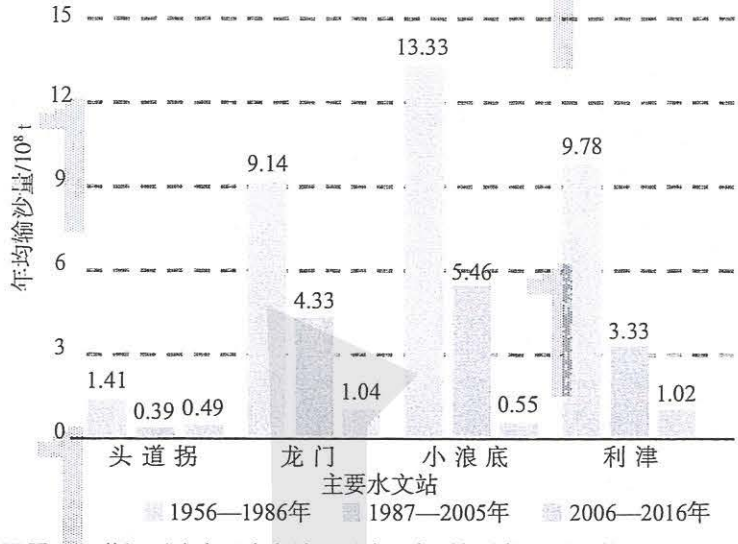


图4.7 黄河干流主要水文站不同阶段实测年均输沙量比较

案例

南小河沟的小流域综合治理

南小河沟是泾河支流蒲河左岸的一条支沟，位于甘肃省庆阳市西峰区西南，是黄土高原地区的典型小流域。治理前，这里水土流失严重，每平方千米每年平均泥沙流失量达4 300吨，最高可达1万吨。20世纪50年代，这里开始进行小流域综合治理，根据土壤侵蚀的规律，实行了“保塬、护坡、固沟”的治理方针（图4.8）。

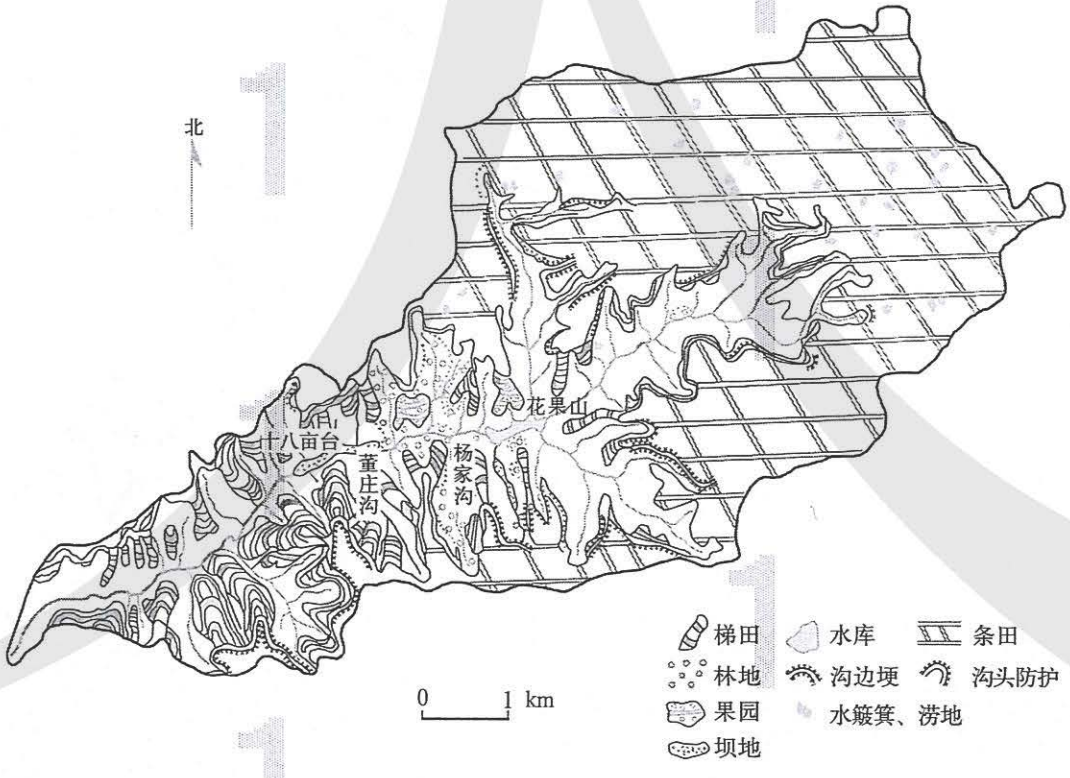


图4.8 南小河沟小流域综合治理措施示意

微信公众号：电子课本大全

保塬。平整土地，增加水流入渗，削减地表径流；营造护田林网，造林以用材林和果林为主，形成林粮间作、果粮间作的生态农业体系，采用喷灌、滴灌等先进的灌溉技术，节约和充分利用水资源。

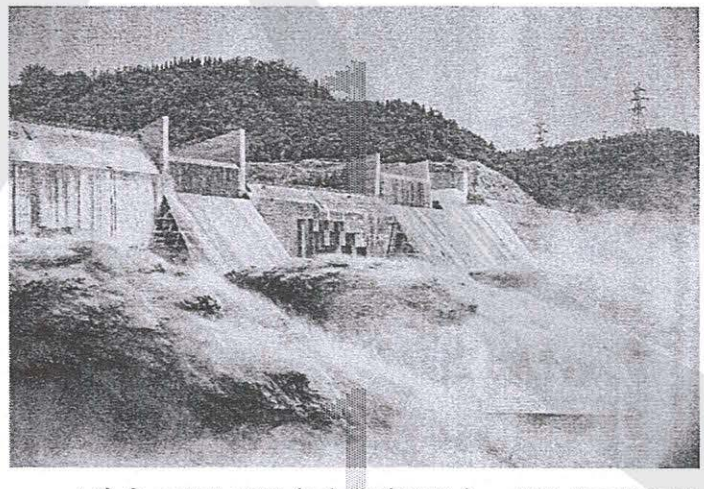
护坡。缓坡修筑水平梯田，发展林果基地；封坡育林育草，达到拦截涵蓄坡面径流的作用。

固沟。在主要沟道打坝建库，拦泥蓄水；在各支沟分段营造防护林，既固定了沟床，又拦截了坡面和上游的大量泥沙，稳定了坡脚。

经过几十年的治理，在生物措施、耕作措施和工程措施的综合作用下，南小河沟现在已经是塬面条田连片，沟坡林草茂密，沟底坝库相连，一般暴雨时水不下塬，泥不出沟，农、林、牧业得到全面发展。如今，这里的林草覆盖率已达84%，被誉为“黄河中游的一块翡翠”。

如今，这里建有数字小流域系统，应用GIS技术等现代信息化手段，全面收集小流域的相关信息，并建立相关信息连接与平台，在可视化状态下把小流域的地理信息、气象水文信息、土壤侵蚀信息、土地利用信息、水土流失综合防治信息及水土保持综合效益信息输入计算机，实现各类数据的有效存储与共享，并建立一套应用服务系统，从而为构建“土壤侵蚀预测预报模型”以及流域的管理与治理决策提供科学依据。

利用水库对黄河调水调沙是一种有效的工程措施，其中小浪底水利枢纽工程对遏止下游河道淤积具有重要作用。每年在黄河汛期到来之前，应用调水调沙的原理对上下游水库进行联动调度，同时调动上中游的水库向下游放水，在小浪底形成“人造洪峰”（图4.9），提高下游行洪输沙能力，实现对黄河下游河床全线冲刷，将淤积的泥沙送入大海。



小浪底工程从2009年竣工到2015年，累计将下游河道中9.66亿吨淤沙送入大海，“地上河”没有再长高，黄河下游基本保持冲淤平衡。

图4.9 黄河小浪底水库放水调沙

思考

黄河下游的冲淤平衡，对于黄河入海口地区会产生什么影响？

微信公众号：电子课本大全

活动

分析莱茵河流域水污染防控的措施

莱茵河是一条重要的国际河流（图4.10）。莱茵河不仅是沿岸上千万人的饮用水源和工农业用水的重要来源，还承担重要的航运任务，也接纳沿岸排放的生活和工农业污水，历史上曾一度变成“欧洲下水道”。但是流域内各国经过半个世纪的协调治理，已经成功地完成了莱茵河的污染防治（图4.11）。

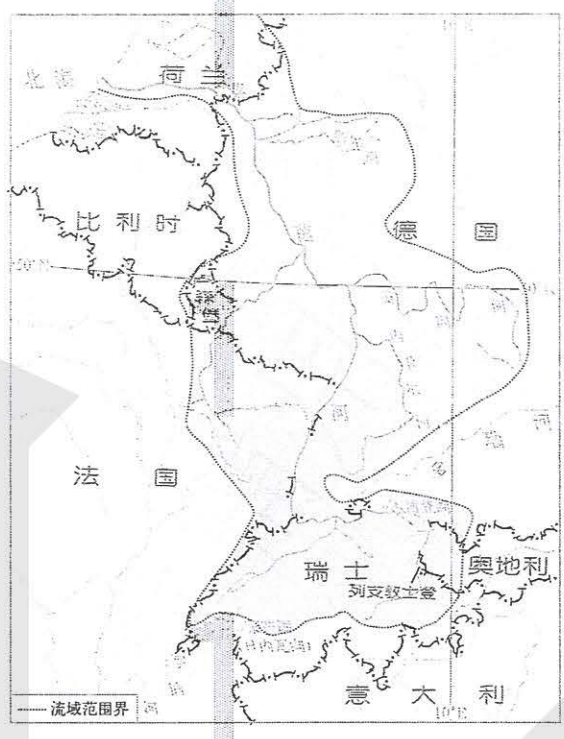


图4.10 莱茵河流域示意

20世纪40年代后期，河流污染问题开始受到关注

↓

1950年，荷兰、德国、法国、卢森堡、瑞士成立莱茵河国际保护委员会（简称ICPR），共同处理莱茵河污染问题

↓

1953年，ICPR完成了莱茵河氯化物污染问题的调查，并开启氯化物治理协议的谈判，但未能达成共同协议

↓

1976年，法国、德国、瑞士、荷兰等国签署了《莱茵河氯化物污染治理公约》

↓

20世纪70年代后期，莱茵河各国投入约40亿美元修建污水处理厂

↓

1987年，ICPR制订《莱茵河行动计划》，用先进的技术手段和严格的指标促进莱茵河污染的治理和生态系统的恢复

↓

1990年，开发了“莱茵河预警模型”，对莱茵河水质进行实时监测，将莱茵河流域监测站点进行联网；并将监测与模型技术结合，模拟污染物运输和扩散，据此制订预警系统和应急方案

↓

2000年，《莱茵河行动计划》结束，点源污染物、生活废水和工业污水处理率的目标已经完成，甚至超额完成

图4.11 20世纪下半叶莱茵河水污染防治的事件年表

微信公众号：电子课本大全

1. 莱茵河流域内哪个国家最急于改善水质、治理污染？为什么？
2. 莱茵河氯化物污染调查的结果显示，法国、德国是污染排放的主要国家。根据“谁污染，谁治理”“谁受益，谁付费”的基本原则，荷兰、德国、法国分别应承担什么责任？
3. 指出莱茵河水污染防控中应用的行政手段、经济手段、技术手段。

黄河流域水资源的调配

径流量少是黄河又一突出的水文特征。黄河流域面积约是长江流域面积的40%，但年径流量约是长江的1/15。黄河流域人口、城乡较为密集，耕地数量多，径流量仅占全国河川径流量的2%，但人口、生产总值、粮食产量均占全国总量的10%左右，人水矛盾突出。

随着工农业发展和人口增加迅速，黄河流域对水资源的需求量不断增加，而上下游缺少调控用水的措施，致使黄河下游自1972 年出现断流现象（图4.12）。黄河断流对沿岸地区工农业生产、城乡人民生活以及生态环境产生严重影响（表4.1）。

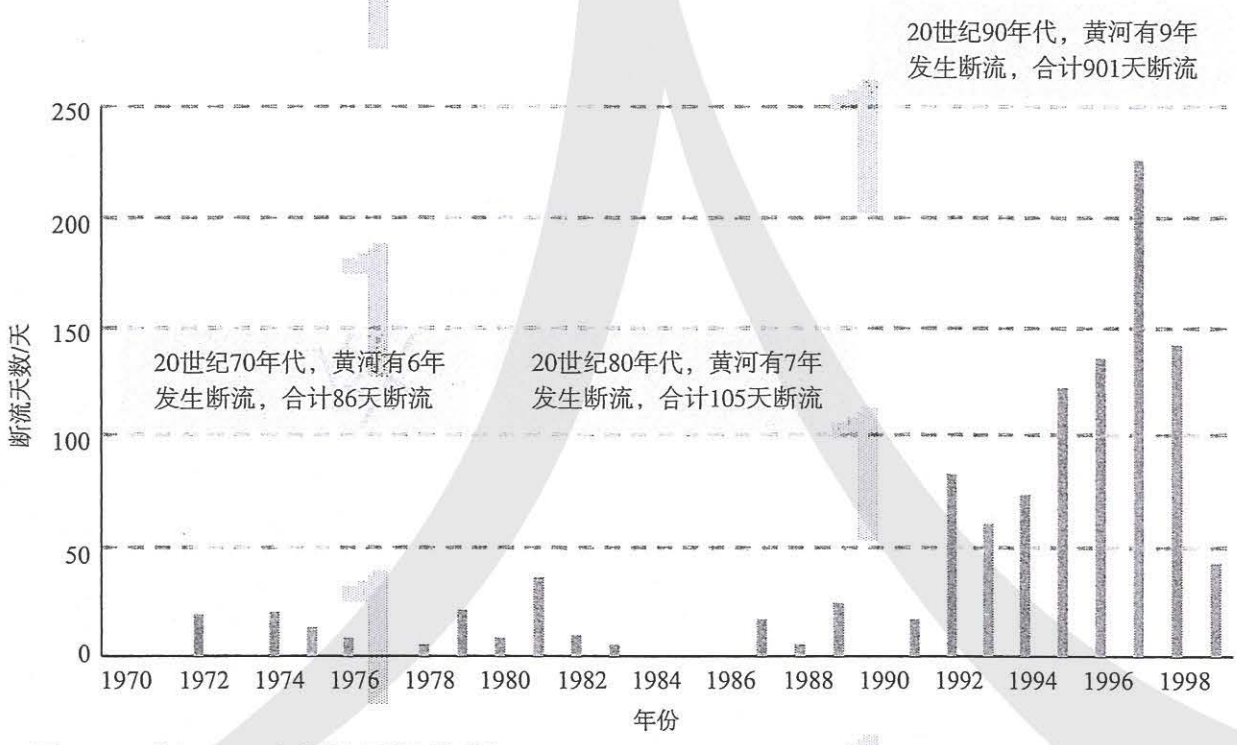


图4.12　20世纪70—90年代黄河下游逐年断流

微信公众号：电子课本大全

表 4.1　黄河下游断流的影响

空间范围	主要影响
主河道	• 河道萎缩，降低了行洪能力，增加了汛期决口的风险 • 干涸河道演变为沙带，增加了土地沙化的可能性
河流沿岸	• 影响工业供水与城乡居民生活供水 • 影响农田的灌溉用水，农田受旱面积增大 • 水环境容量越来越小，加剧了黄河水污染 • 沿岸大量开采地下水
河口三角洲及海域	• 海岸侵蚀后退，海水倒灌 • 湿地生态系统退化，生物多样性减少 • 渤海水域失去重要的饵料来源，影响海洋生物的繁衍生存

1999年开始，黄河水利委员会被授权实施黄河水量的统一调度和分配。在扣除输沙水量（210亿米^3/年）的前提下，根据节约用水、统筹安排的原则，黄河水利委员会发布了黄河可供水量分配方案（表4.2），作为实施黄河水量调度的基本依据。2009年，黄河水利委员会制定了《黄河取水许可管理实施细则》，依据河流径流量和用水需求的变化，对全流域水资源的开发利用进行宏观控制和年度调整。

表 4.2　黄河可供水量分配方案

单位：10^8 m^3

省级行政区	年可供水量	省级行政区	年可供水量
青海	14.1	陕西	38.0
四川	0.4	山西	43.1
甘肃	30.4	河南	55.4
宁夏	40.0	山东	70.0
内蒙古	58.6	河北、天津	20.0

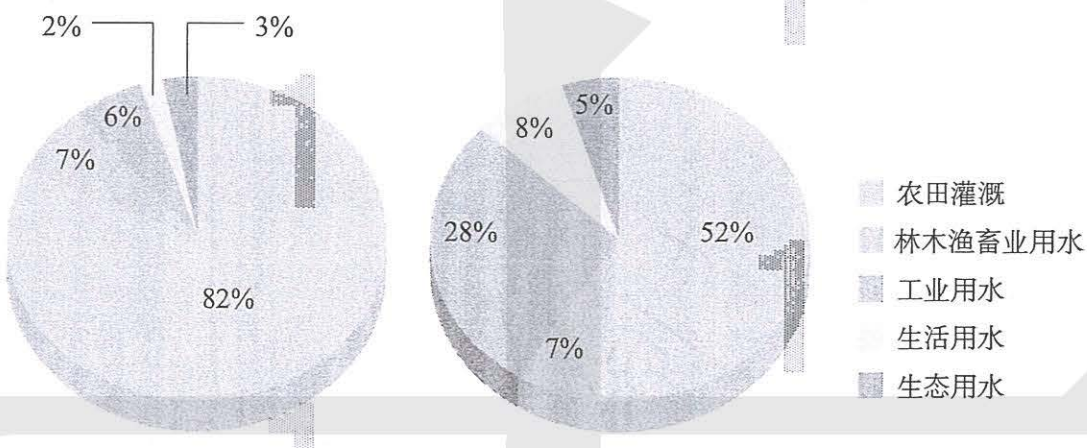
此外，黄河流域节水水平大大提高。水资源统一调配体制的逐步建立和节水技术的推广应用，基本保证了在严重枯水年份黄河下游不断流。

微信公众号：电子课本大全

活 动

对比分析黄河不同河段水资源的利用

黄河2015年总用水量中，农业用水（农田灌溉和林木渔畜业用水）占79%，工业用水占10%，生活用水（包括城镇公共和居民生活用水）占7%，生态用水占4%。其中，兰州到头道拐、三门峡到花园口两河段2015年分别从黄河取水153.03亿立方米、22.99亿立方米，用水结构如图4.13所示。



a. 兰州到头道拐　　b. 三门峡到花园口

图4.13　黄河两河段用水结构（2015年）

1. 图4.13所示两河段的用水结构与全流域的相比，各有什么特点？
2. 从提高黄河流域水资源利用效率的角度，提出改善水资源利用的建议。

微信公众号：电子课本大全

第二节 资源跨区域调配

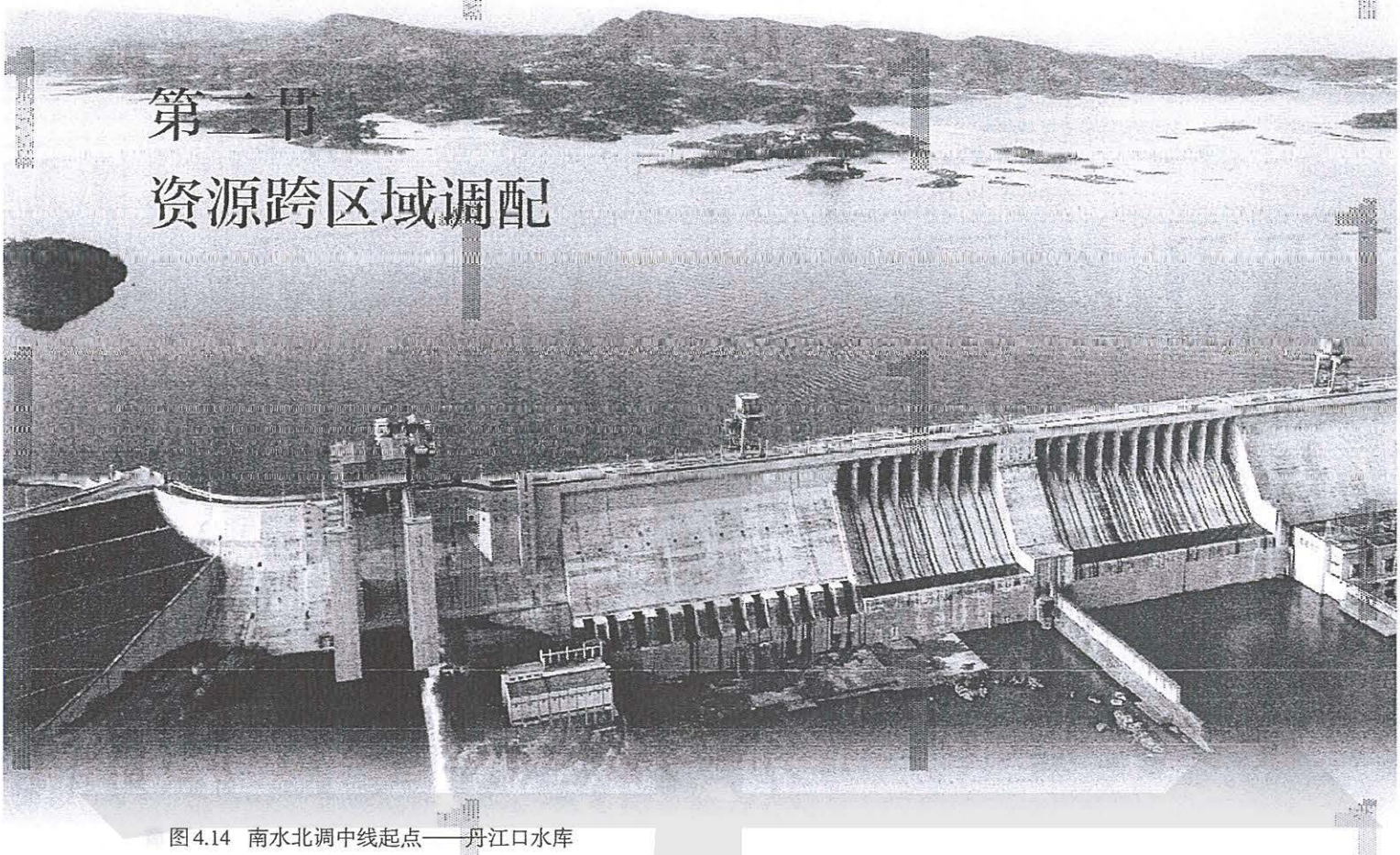


图4.14 南水北调中线起点——丹江口水库

2014年12月12日，南水北调中线一期工程正式通水。汉江水从丹江口水库（图4.14）出发，历经15天、1 432千米的行程，于12月27日抵达中线工程终端北京团城湖，并通过自来水管网进入首都的千家万户。到2017年国庆节时，南水北调中线工程输水达100亿立方米，沿线河南、河北、北京、天津四省、直辖市5 310万人喝上了汉江水。为什么要建设南水北调工程？在我国，类似的资源跨区域调配工程还有哪些？

资源跨区域调配与区域发展

国家为了解决国内资源及其产品生产和消费的空间不匹配问题，实施资源的跨区域调配（图4.15）。一方面，自然资源的区域分布很不均匀，存在明显的资源富集区和贫乏区，自然资源产品的生产地具有一定的集中性。另一方面，区域间的发展水平不平衡，一些区域由于经济和人口的集聚，对自然资源的需求量大，也会出现严重的资源短缺。例如，我国华北地区人均水资源不足，但人口、城镇、耕地分布密集，南水北调中线工程有效缓解了华北地区水资源紧缺状况。

微信公众号：电子课本大全

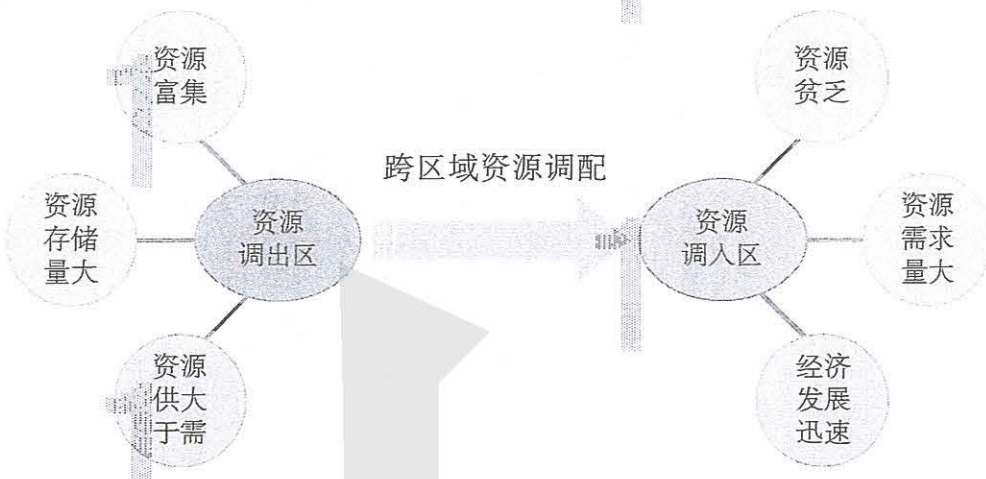


图4.15 资源跨区域调配模式示意

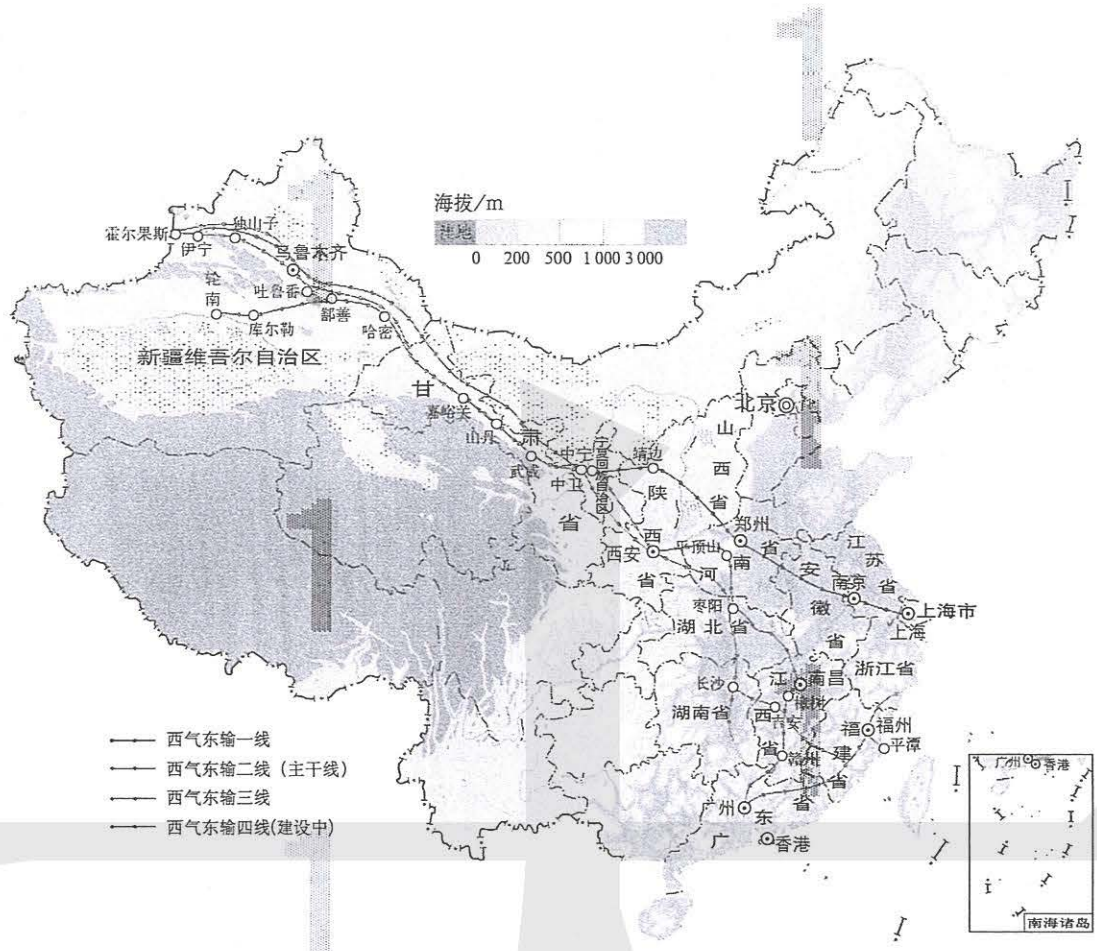
资源的跨区域调配对于区域发展具有重要影响。资源跨区域调配通过市场机制、行政指令和统筹规划，实现资源及产品在区域之间的空间位移，满足区域发展对自然资源的需求，以达到优化配置资源、资源利用效益最大化，实现区域的共同发展。实现跨区域配置资源的基本前提是区域之间存在互补性和可达性，需要交通运输等基础设施的建设和政策作为保障条件，需要在具有更高资源调配权力的区域中实现。资源调配除了将资源优势转换为经济效益，在资源开发、调运的过程中，还会对社会、生态环境造成影响，需要兼顾多方效益。

我国建设的大型资源跨区域调配工程有南水北调、西气东输、北煤南运、西电东送等。西气东输工程自西北至东南沿海，线路长，对沿线地区以及全国的发展和生态环境改善具有重要作用。

实施西气东输的原因

西气东输工程是我国西部大开发的标志性工程，于2002年正式开工建设。该工程以新疆生产及中亚进口的天然气资源为来源，以长江三角洲、珠江三角洲等东南沿海地区作为天然气的主要输送目的地及消费地，建设从新疆至上海、广州、香港等地的输气管道（图4.16）。

微信公众号：电子课本大全



西气东输工程包括天然气开发建设、输气管道建设和用户管网建设三个部分，分四条线路。一线工程主干线西起新疆塔里木盆地的轮南油气田，东至上海，年输气量120亿立方米。二、三线工程主干线西起新疆霍尔果斯口岸，向西与中亚天然气管道相连，南至广州，东至福州，年输气量均为300亿立方米。四线工程主干线西起新疆伊宁，止于宁夏中卫，计划年输气量300亿立方米。

图4.16　西气东输工程线路示意

我国实施西气东输的原因是多方面的。

● **能源资源生产和消费的地区差异大**　能源资源是区域发展不可或缺的重要资源。我国区域能源资源赋存量与区域发展很不匹配，其中，东部沿海地区与中西部地区的能源生产与能源消费量存在显著差异（图4.17）。东部沿海地区经济发达，对能源的需求量大，但能源相对贫乏，使经济优势得不到充分发挥。西部地区主要受经济水平的限制，丰富的能源得不到充分开发利用。

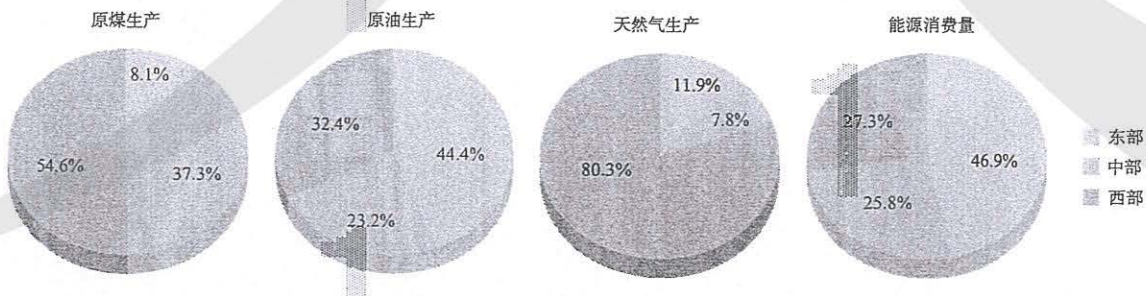


图4.17　我国东部、中部和西部能源生产、消费占全国的比例（2015年）

微信公众号：电子课本大全

● **调整能源消费结构**　长期以来，在我国的能源消费结构中，煤炭一直占到60%以上（图4.18）。大量使用煤炭作为能源，带来一系列环境问题。煤炭燃烧排入大气的粉尘是大气中可吸入颗粒物的主要来源之一，导致大气污染。燃煤排入大气的大量二氧化硫、二氧化碳，是造成酸雨以及全球变暖的重要原因。另外，运量巨大的北煤南运给我国的铁路和公路运输造成了很大压力。可是，在矿物能源中具有清洁优势的天然气，在我国能源消费结构中仅占3%—6%。从可持续发展角度看，为实现经济和环境的同步发展，我国必须调整能源消费结构，提高天然气等清洁能源的消费比重（图4.19）。

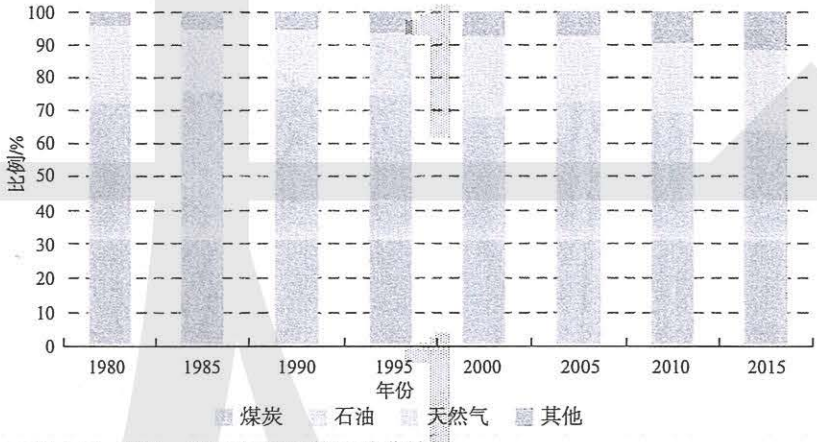


图4.18　1980—2015年我国能源消费结构

思考

从1980年到2015年，我国能源消费结构变化有什么样的特征？

	煤　炭	天然气
优点	开采成本低 存储、运输方便 价格便宜	清洁 使用方便 燃烧效率高 比较价格低
缺点	使用不方便 燃烧效率低 废气、废渣排放量大	开采、储运难度大 技术要求高 投资大、回收周期长

图4.19　煤炭和天然气作为能源的特点比较

微信公众号：电子课本大全

- **西部是我国油气资源未来开发的战略重点之一** 我国陆上天然气资源分布的总体特征是西多东少、北多南少，陆上天然气主要集中分布在西部的新疆（塔里木盆地、准噶尔盆地）、青海（柴达木盆地）、川渝（四川盆地）和陕甘宁的鄂尔多斯四大气区。20世纪80年代，我国实施了“稳定东部，发展西部”的油气发展战略，西部地区作为我国油气工业新的战略接替区，油气勘探、开发取得了一系列重要进展。在“一带一路”建设中，我国倡导形成亚欧非之间的能源互联互通大格局，西部是油气进口的重要通道。

活 动

分析新疆天然气资源的开发条件

新疆的能源资源非常丰富，仅塔里木盆地的天然气就占全国天然气总资源量的近1/4。但是，21世纪之前新疆丰富的天然气资源长期得不到充分开发。

1. 分析自然条件对新疆天然气开发的影响。
2. 结合天然气开发利用的特点（图4.19），讨论新疆经济实力、技术力量、能源消费需求等社会经济条件对天然气开发的影响。

西气东输对区域发展的影响

自然资源的跨区域调配，对于调出区、调入区及沿线区域的经济、社会、生态环境等方面影响深远。

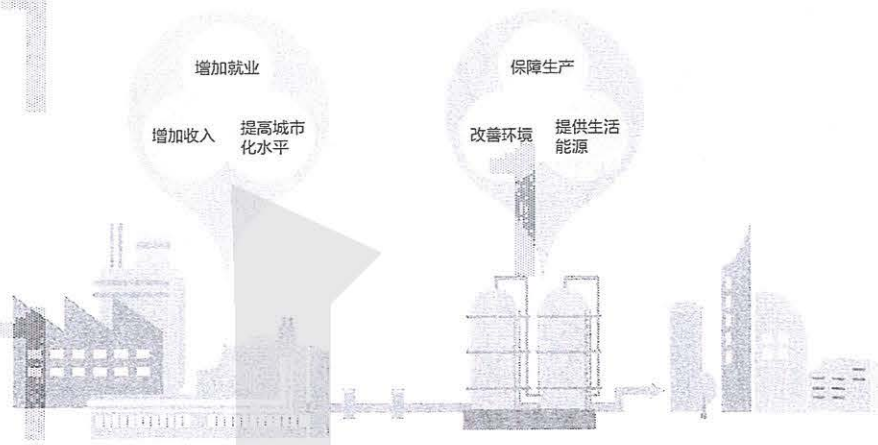
- **对西部地区的影响** 西气东输把西部地区的资源优势转变成经济效益，使之成为新的经济增长点（图4.20）。西气东输工程的起点在西部地区，气田勘探开发投资的全部、管道投资的3/4都在中西部地区，大量投资推动中西部地区天然气勘探开发和管道等基础设施建设，增加了就业机会，并强力拉动相关产业的发展。为了最大限度地减少对调出区及沿线地区生态环境的影响，西气东输工程在建设过程中，严格遵循环境保护的要求。
- **对东部地区的影响** 通过管道输送的天然气，稳定可靠，从而缓解东部地区的能源紧缺状况，优化东部地区能源的消费结构（图4.20）。西气东输不仅能缓解东部地区因能源供应不充足而引起的停工停产，而且发挥东部地区的经济、技术优势，推动天然气化工、发电等产业的发展，以及用户管网等基础设施建设，促进东部地区的经

微信公众号：电子课本大全

济发展。另外，天然气可以部分替代煤炭，有利于改善东部地区的大气质量。

思考

你认为是否应该提高天然气的价格，以促进西部发展？



通过西气东输输送到上海的天然气，价格只相当于进口天然气的3/4、同等热值煤气的2/3。

图4.20 西气东输对资源调出区和调入区的影响

促进区域协调发展 从区域整体性角度看，西气东输有利于加强区际联系，促进区域协调发展（图4.21）。西气东输将西部地区的资源优势与东部地区的经济、技术优势统筹配置，缓解了东、西部地区能源产销与经济发展的矛盾，提高了资源的整体利用效率，对东、西部地区的协调发展、共同富裕起到促进作用。西气东输工程不仅仅是建设一条输气管道，而且为沿途各省级行政区的发展创造了良好的契机，激活沿线地区的钢铁、建筑、建材等产业的发展潜力。

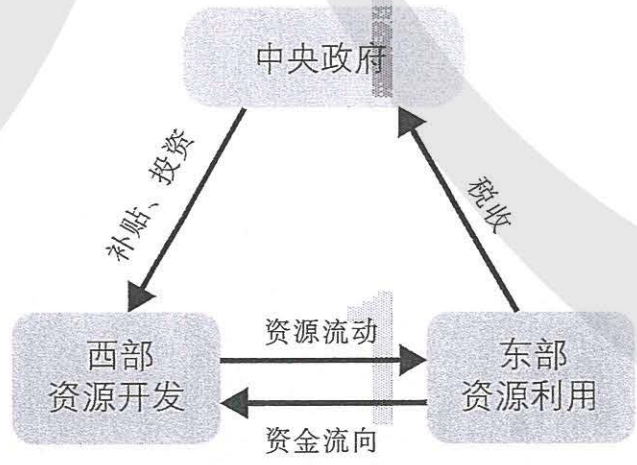


图4.21 西气东输的区域协调效应

微信公众号：电子课本大全

活 动

分析澳大利亚雪山调水工程对区域的影响

发源于澳大利亚东南部大分水岭的墨累河是澳大利亚的主要河流，其流域是澳大利亚重要的农业区。全流域年平均降水量仅为425毫米。由于自然原因，墨累河流域的土壤中、河水里富含盐分，有的河水的盐度甚至高于海水的盐度。

1949年，澳大利亚开始兴建雪山调水工程，于1974年完工。该工程位于澳大利亚大陆东南部，在大分水岭东部雪河流域建库蓄水，再通过隧道将东部的水引至西部墨累河流域，在调水沿途利用落差发电（图4.22）。

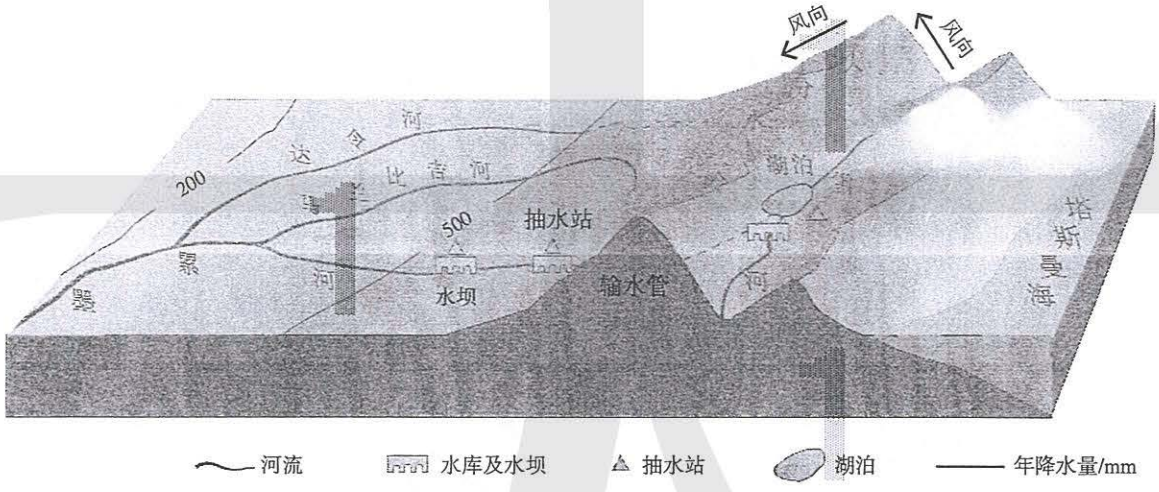


图4.22 澳大利亚雪山调水工程示意

1. 分析澳大利亚大分水岭东西两侧的降水差异及形成原因。
2. 说明澳大利亚修建雪山调水工程的原因。
3. 讨论雪山调水工程对于墨累河流域的城市供水和供电、农牧业发展、生态环境带来的影响。

微信公众号：电子课本大全

第三节
产业转移

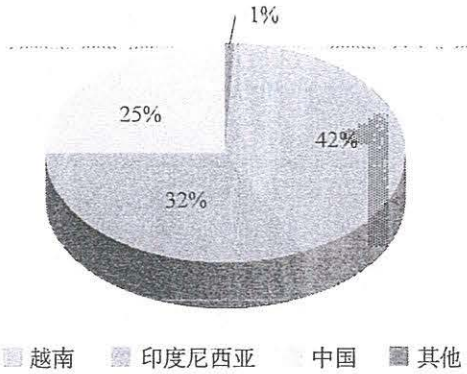


图4.23 2015年某品牌鞋生产份额比例

统计数据显示，2010年以前，中国是某品牌鞋最大的生产基地，生产份额超过全球40%。但到2015年，越南生产份额最大（图4.23）。21世纪初，美国市场上该品牌鞋基本都是“中国制造”，如今却更多地看到“越南制造”。是什么原因导致了该品牌鞋生产地的变化？

影响产业转移的因素

企业为了降低生产成本、获得更多的收益和利润，通过对外直接投资建厂等方式，实现生产地转移。产业转移是企业将产品生产的部分或全部由原生产地转移到其他地区的经济现象，通常是由相对发达的区域向欠发达区域转移。产业转移包括产业转出区和产业承接区。发生在一国之内的产业转移称为国内产业转移，跨国的产业转移称为国际产业转移。

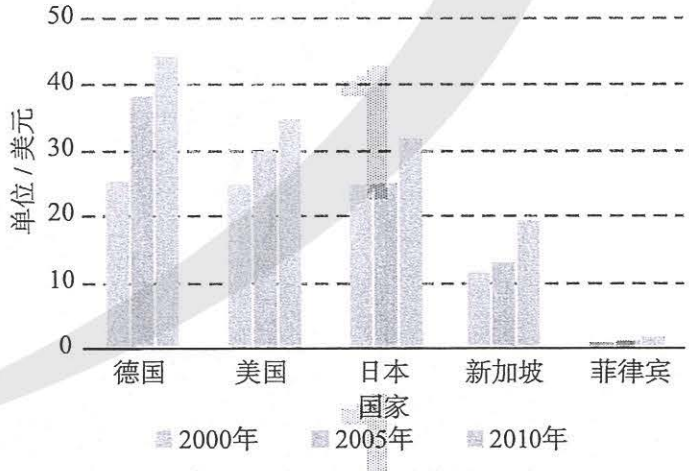


图4.24 不同国家制造业每小时人工成本差异

影响产业转移的因素很多，其中劳动力、市场、政策是影响产业转移的三个主要因素。

- **劳动力** 一般情况下，劳动力在国际范围的流动性较小，而且不同国家或地区，劳动力的数量、质量和价格差异较大（图4.24）。在其他条件相同的情况下，具有充足、高素质且工资低廉的劳动力资源的国家或地

微信公众号：电子课本大全

区，往往成为产业转移的目的地，如菲律宾。由于劳动力价格会随着地区经济的发展不断提高，因此产业会不断向劳动力价格较低的地区转移，导致产业布局在空间上的变化。例如，制鞋业是典型的劳动密集型产业，其生产地因劳动力价格提升而不断向劳动力价格低的地区转移。

市场 因为产品的国内市场趋于饱和，或者国内市场满足不了其发展壮大的需要，企业就会开辟国际市场。由于政治、经济、文化等方面的差异，以及国家政策的不同，一个国家的产品销往另一个国家往往受到多方面的限制。企业为了避开跨国销售所面临的各种限制，就直接在市场广阔的国家或地区投资建厂。例如，日本、韩国以及欧美的汽车制造企业到我国兴办汽车厂，主要是因为我国拥有庞大的汽车消费市场（图4.25、图4.26）。

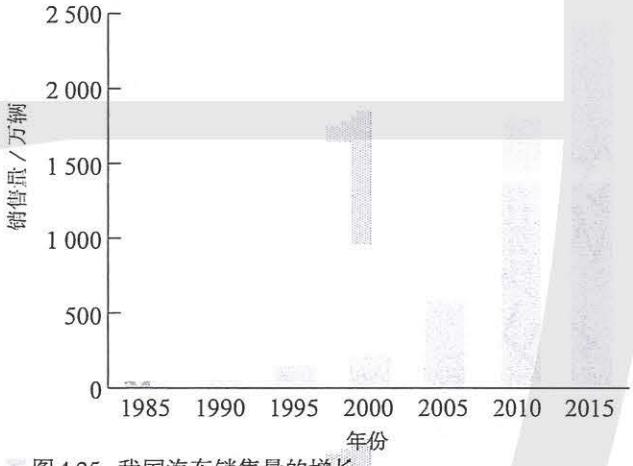


图4.25 我国汽车销售量的增长

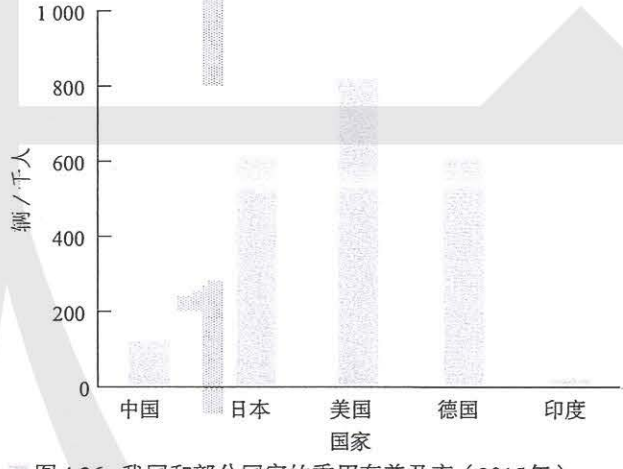


图4.26 我国和部分国家的乘用车普及率（2015年）

市场也是不断变化的，因此产业承接地也会发生变化。例如，20世纪90年代以前，欧洲西部、北美是日本产品的主要消费市场；20世纪末，欧洲西部、北美经济不振，市场疲软，东亚和东南亚因经济增长强劲、市场需求大而成为日本产品的主要消费市场，并成为日本企业的主要投资区。

政策 政策因素在产业转移中起着重要的调节作用。对于产业转出地来说，政府可以通过间接干预的方式调节市场机制，也可以通过项目审批、价格管制、紧缩信贷等方式迫使一些落后产业向外转移。对于产业承接地来说，政府可以通过优惠的土地、税收、区域补贴政策，以及改善公共基础设施、提升政府服务水平等来吸引企业进驻，以降低产业的生产成本，提高经济效益。例如，近些年，受政策因素推动，我国制鞋业等劳动密集型产业的近百家企业在埃塞俄比亚开展业务（图4.27和图4.28）。

微信公众号：电子课本大全

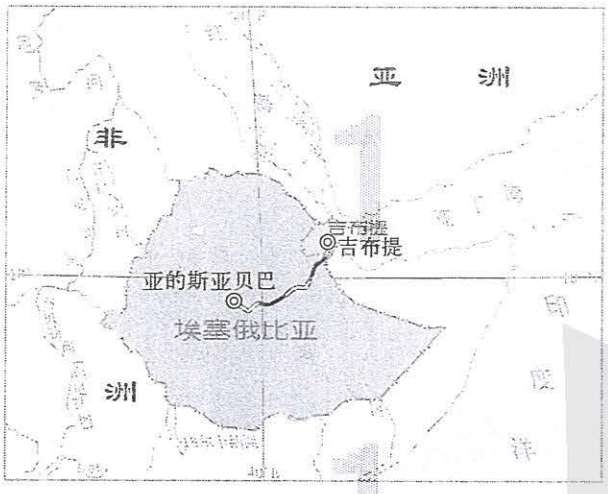


图4.27　埃塞俄比亚位置示意

思考

1. 为什么我国在埃塞俄比亚建厂的企业多为制鞋等企业？

2. 为什么新建工厂主要分布在亚吉铁路沿线？

3. 我国企业去埃塞俄比亚建厂主要受哪些政策因素的影响？

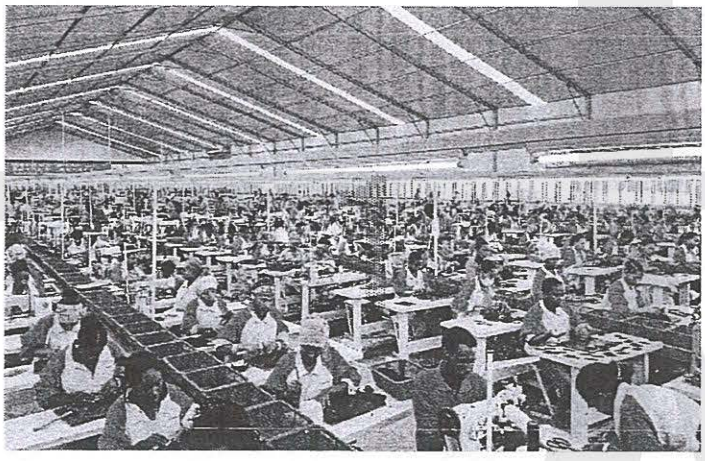


图4.28　我国在埃塞俄比亚兴建的制鞋企业车间

欧美等国对产自我国的许多工业产品征收关税并采取限量措施，而对来自非洲国家生产的工业产品则免关税且无限量措施。近年来，我国面向欧美的制鞋等企业，在埃塞俄比亚开放和推进工业化政策吸引下，相继来到埃塞俄比亚投资办厂。所建工厂主要分布在亚吉铁路（亚的斯亚贝巴—吉布提）沿线。

影响产业转移的因素还有很多。国际经济形势的变化、原生产区地价昂贵、原材料短缺及运输成本增加等，都会促使企业进行产业转移。产业转移往往是多种因素综合作用的结果，但主导因素因产业类型而异。

20世纪60年代以来，东亚的经济发展迅速，是国际产业转移最活跃的地区之一。

东亚、东南亚的产业转移

第二次世界大战后，日本大量引进美国先进技术和设备发展轻纺工业，推动了经济发展。

自20世纪60年代，日本开始向国外转移产业，推动东亚、东南亚持续、大规模的产业转移（图4.29）。

微信公众号：电子课本大全

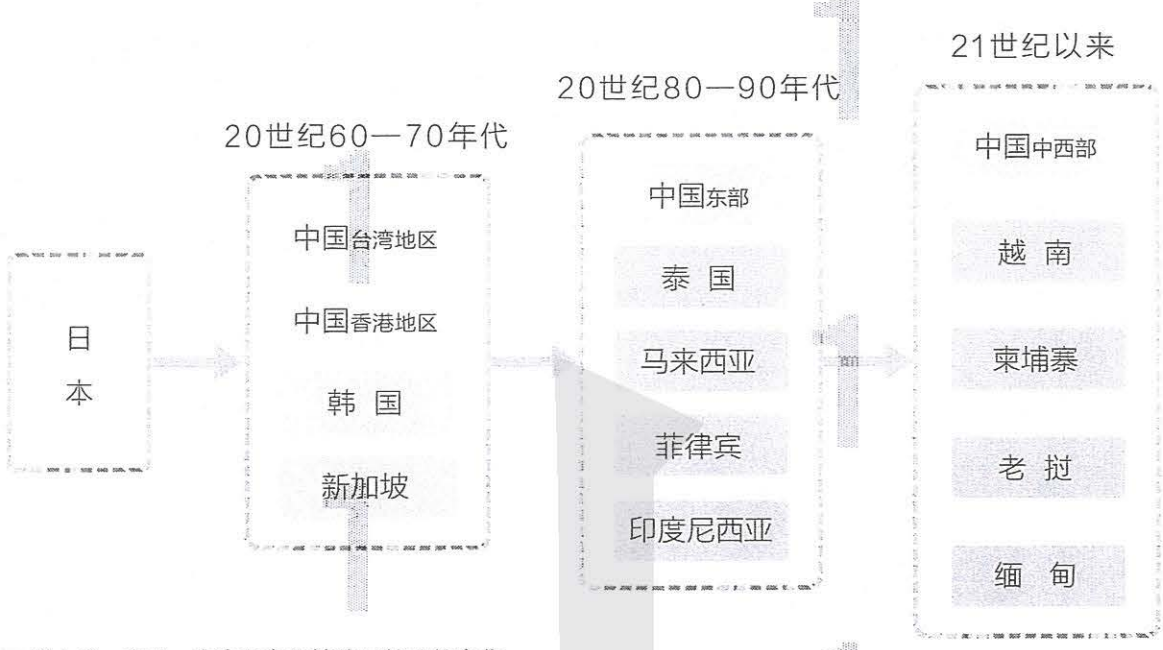


图4.29 东亚、东南亚产业转移目的地的变化

20世纪60年代，已经成为世界制造大国的日本将纺织等工业逐渐转移到劳动力素质和成本具有较大优势的韩国、新加坡等国家，以及中国台湾、中国香港地区。20世纪70年代，为了应对世界石油危机的冲击和世界性的经济危机，日本进一步将钢铁、化工和造船等产业转移至东亚、东南亚的上述国家和地区。

20世纪80年代开始，日本、韩国、新加坡等国家，以及中国台湾、中国香港等地区都致力于发展技术密集型产业，家电、服装、汽车、电子等产业需要向外转移。此时，中国东部沿海地区凭借对外开放的优惠政策、充足的劳动力、广阔的市场等优势，吸引了大量的境外投资。同时，抓住这次国际产业转移机会的还有泰国、马来西亚、菲律宾、印度尼西亚等国。

21世纪以来，更具有劳动力优势的中国中西部地区，以及越南、柬埔寨、老挝、缅甸等东南亚国家，成为服装、制鞋、家电等产业转移的新的承接地。

随着科技的发展，转移的产业除了传统的劳动密集型产业外，还包括汽车、电子等在内的已经实现技术标准化的资本密集型和部分技术密集型产业。

东亚、东南亚产业转移对区域发展的影响

世界各国的经济、科技水平存在很大的差异，创新和新产业往往在少数国家最先发生；在国家内部，经济增长、科技创新往往率先从某个区域发生。通过产业转移，可以把某产业从创新地逐渐扩

微信公众号：电子课本大全

散到其他地区，从而带动整个地区的经济发展。由日本向其他国家和地区逐级、分阶段的产业转移，推动了东亚地区半个多世纪的经济快速增长。

促进区域产业结构调整 对于产业转出的国家或地区而言，原产业向外转移，可使区域内的生产要素集中到新的主导产业，为产业结构顺利调整创造条件。日本自第二次世界大战后，已经经历了三次工业结构调整。每次工业结构调整，主导产业和重点发展的工业部门发生转换，同时伴随着原来重点发展的工业部门向国外转移（图4.30）。对于发展中国家或地区而言，承接发达国家的产业转移，可以加快本国或地区的经济结构调整，缩短产业升级的时间，从而加快工业化的进程。例如，韩国从1973年开始重点发展重化工业，至20世纪80年代初，已基本形成以重化工为主的工业结构，比发达国家同样工业化过程所用的时间大大缩短。

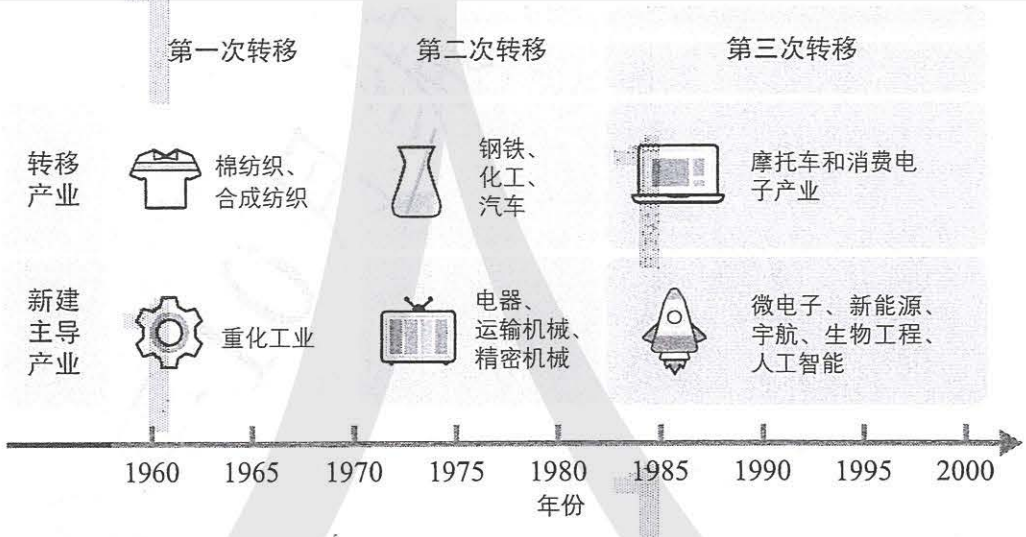
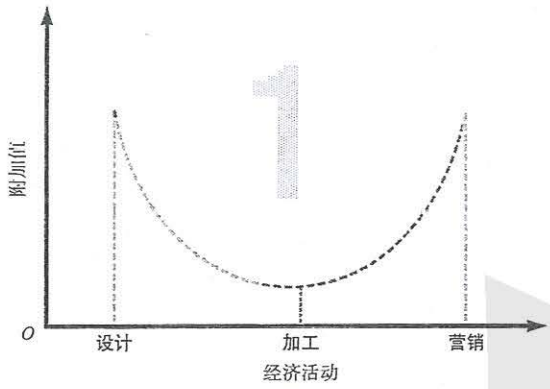


图4.30 日本通过产业废旧建新实现产业结构调整

促进区域产业分工与合作 国际产业转移使不同经济发展水平的国家或地区根据自己的优势条件选择发展相应的产业，从而促进国际产业分工和合作。产业转移还通过企业把转移国和承接国对同一产品的生产活动联系起来（图4.31），形成产品生产过程的分工与合作。

微信公众号：电子课本大全



在同一产品的价值构成中，设计、营销环节占比较高，加工环节占比较低。在国际产业转移中，发达国家一般只将产品的加工环节转移至发展中国家。

图4.31　产品生产环节的价值链

思 考

按照不同国家在产品生产环节价值链的分工，发展中国家总是落后于发达国家。为了改变这种状况，发展中国家在承接发达国家产业转移的时候应注意什么问题？

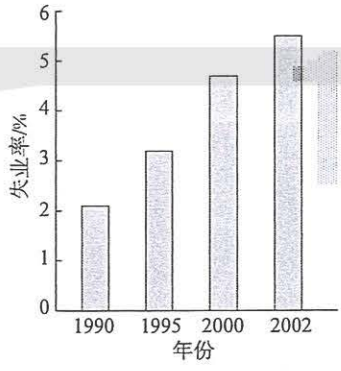


图4.32　20世纪90年代以来日本失业率的升高

改变劳动力就业的空间分布　伴随产业转移，就业机会也由转出地向承接地转移。如果一个国家的产业大量向国外转移，减少国内的就业机会，常常引起失业人口的增加。例如，20世纪90年代日本产业大规模向外转移，导致失业率不断升高（图4.32）。对于像我国这样的发展中国家，劳动力丰富，大量吸收国际产业转移有助于缓解就业压力。

活 动

分析棉纺织工业转移对区域发展的影响

由于粮棉争地的矛盾，我国从20世纪90年代开始采取限制东中部主要棉花产区发展的政策，并针对纺织业提出了“东锭西移”。目前新疆是我国最大的产棉基地，2016年，棉花产量达359.4万吨，占全国棉花总产量的68%左右。近年来，新疆棉纺纱锭的产能增长迅速，但在新疆本地转化为棉布的比例很低。2016年，新疆产布1.76亿米，仅占全国布匹产量的0.2%。棉纺织产业链包括棉花种植、纺纱、织布、印染、服装加工等环节。

2014年7月以来，新疆连续出台多个文件，如《发展纺织服装产业带动就业规划纲要（2014—2023年）》，以促进纺织、服装产业的发展，并且布局了多个纺织城或工业区。另外，“一带一路”建设有助于打通新疆与周边国家贸易往来的通道。

微信公众号：电子课本大全

1. 分析新疆承接东部棉纺织业转移的有利条件。
2. 说出“东锭西移”对东部地区经济发展的有利影响。
3. 新疆大力发展棉纺织业，会面临哪些困难？请你试着提出有效的解决方案。

自学窗

产业转移的规律

在经济全球化背景下，产业转移在全球范围内广泛且频繁地进行着。研究人员试图从复杂的产业转移现象中，剖析产业转移发生的原因和规律。

研究发现，由于技术创新等原因，一种新的产业在某一经济较为发达的区域形成并发展。当技术成熟，生产要素也发生变化时，该区域生产这一产业产品的竞争力转弱，便将其生产环节转移到经济相对落后的区域，自身的产业结构则升级到另一个新的层次。随着时间的推移，这一产业便在不同区域间进行梯度转移。产业的这种梯度转移，就像空中飞行的雁群所呈现的形态，因而被形象地称为雁行理论。第二次世界大战以后，东亚、东南亚的产业转移成为雁行理论的生动例证：日本是头雁，其后是新加坡和韩国，以及中国台湾、中国香港，再后面是印度尼西亚、马来西亚、菲律宾、泰国等国家和中国东部沿海地区。

雁行理论反映了产业转移的规律：区域间经济发展水平存在梯度差异，产业一般依次从经济较发达区域向经济较落后的区域转移；伴随产业转移，同一区域的产业存在从劳动密集型产业向资本密集型、技术密集型产业优化升级的过程；产业转移区域之间，往往存在空间相近的特点。

微信公众号：电子课本大全

第四节
国际合作

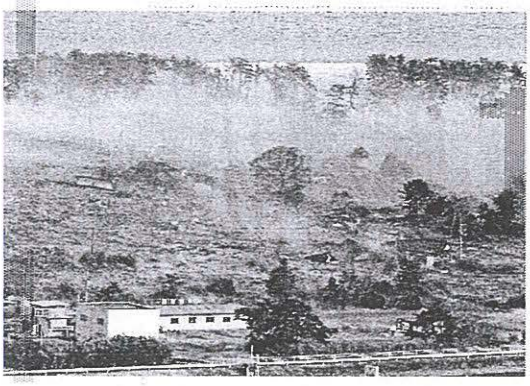


图4.33 东日本大地震引发的海啸

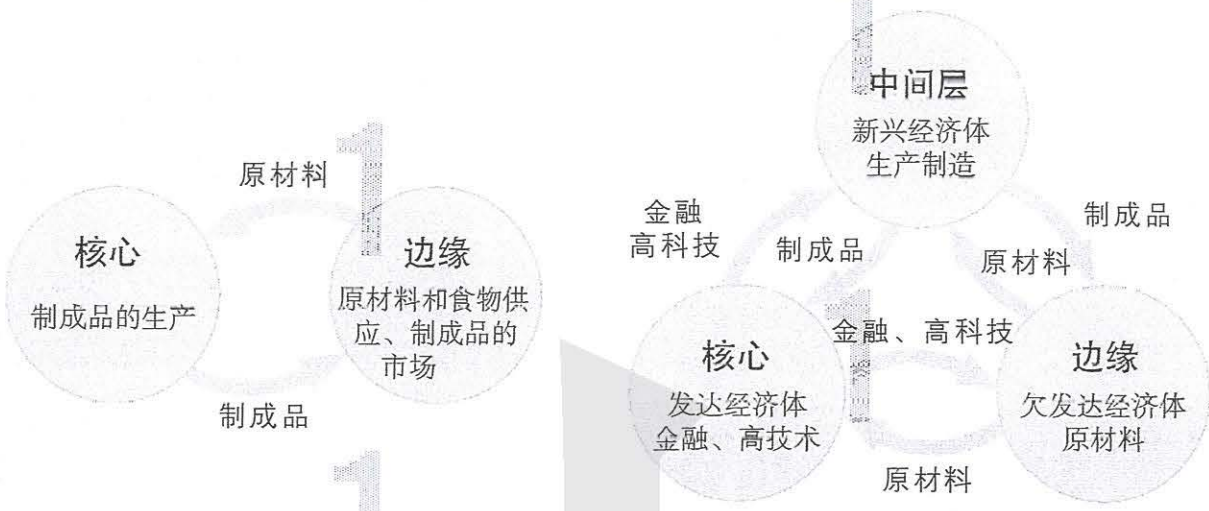
2010年，日本半导体生产设备占世界市场的份额达37%，半导体材料占世界市场份额达66%。2011年3月11日，东日本大地震及引发的海啸导致日本半导体设备与半导体材料的生产和供应暂时停滞（图4.33），直接影响北美、欧洲西部、东亚等地区的半导体生产网络，间接导致一些手机、计算机、数字家电和汽车等生产厂临时停产，最终影响世界多个国家和地区的经济活动和日常生活。为什么日本地震会影响这么多地区的生产活动?

经济全球化与国际合作

经济全球化可以理解为跨国界的经济活动驱使各国经济相互依赖程度不断加深的过程。它主要表现为商品、服务、生产要素和信息跨国流动的规模与形式的不断扩大与增加，通过国际分工和跨国投资，世界范围内的资源配置效率不断提高。在生产领域，生产组装可以在全球范围内寻找最优区位，零部件可以全球采购，由此形成全球生产网络。例如，2016年，某品牌手机在美国研发，80%的零部件来自日本、韩国、美国、新加坡等国家，以及中国台湾地区，在中国组装，70%以上产品销往世界各地。

随着经济全球化程度的不断加深，世界各国之间形成了新的劳动地域分工。发达国家逐渐转向金融产业和高科技产业，一小部分发展中国家崛起为制造业大国（如中国），相当一部分发展中国家主要从事原材料生产和初级产品加工。由此，世界经济从相对简明的“二元结构”转变为高度复杂的“三元结构”（图4.34）。

微信公众号：电子课本大全



过去，世界经济基本呈现由发达国家和发展中国家组成的“核心—边缘”结构（左）。随着中国、印度等新兴经济体的崛起，新兴经济体已成为世界重要的经济力量，世界经济转变为“核心（消费国）—中间层（生产国）—边缘（资源国）”三元结构（右）。

图4.34 世界经济的“二元结构”和“三元结构”示意

由于全球生产网络的形成，世界已经出现“你中有我，我中有你”的密切劳动分工格局，很少有国家可以离开其他国家而独自生存。由于日本在半导体产业中所占比例较大，东日本大地震不仅影响全球的半导体生产，还影响全球相关重要产业的生产（图4.35）。这表明，世界各国之间只有加强合作，才能推动世界经济的可持续增长。

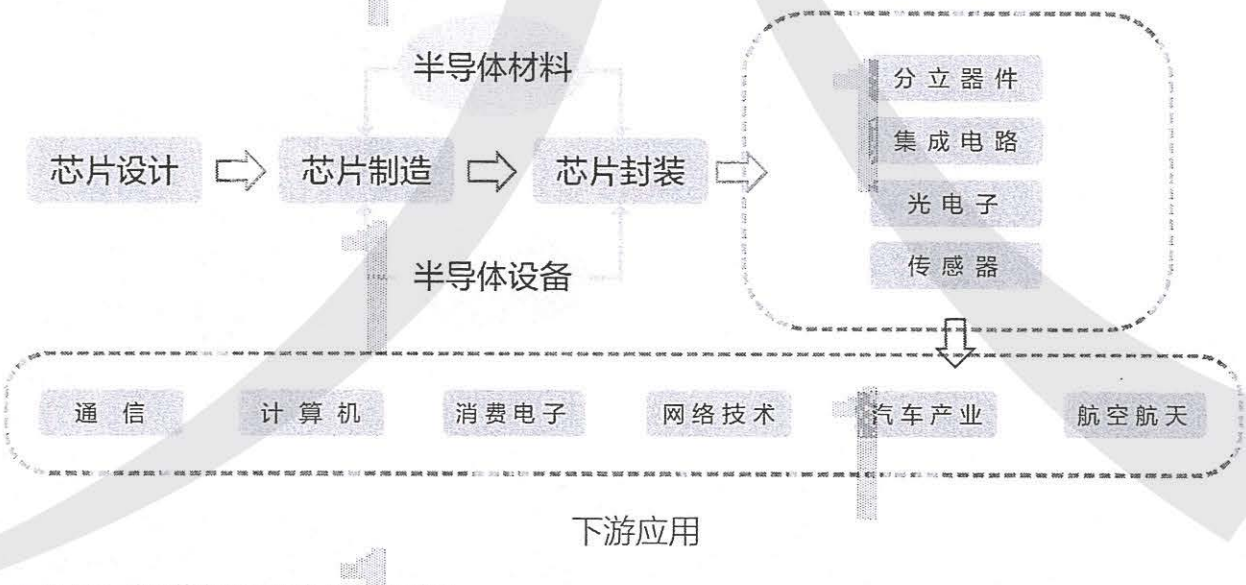


图4.35 半导体产业链及其下游应用产业

微信公众号：电子课本大全

“一带一路”与国际合作

自2008年全球金融危机爆发以来，世界经济增长持续低迷，贸易增长缓慢，各种不稳定事件频出，如英国脱离欧盟、美国实施贸易保护政策，世界对经济全球化质疑的声音逐步增强。可以说，经济全球化已经走到了“十字路口”，何去何从对于世界经济的可持续发展至关重要。在此大背景下，“一带一路”建设作为新型国际合作大平台应运而生，对于推动和深化国际合作，构建人类命运共同体具有重要意义（图4.36）。



图4.36 “一带一路”示意

- **打造新型国际合作模式** “一带一路”建设顺应和平、发展、合作、共赢的时代潮流，聚焦全球发展面临的核心挑战，秉持“和平合作、开放包容、互学互鉴、互利共赢”的丝路精神，全方位推进务实合作，在致力于维护全球自由贸易体系和开放型世界经济的同时，更加倡导包容性发展。

- **推动新型国际关系建设** “一带一路”建设坚持“共商、共建、共享”的原则，突出共同发展、共同繁荣，倡导所有国家不分大小、强弱、贫富，一律平等，体现了全新的国际合作观念。

- **开拓国家间深化合作的新空间** “一带一路”建设聚焦发展这一根本性问题，倡导政府间合作和政策沟通，突出基础设施互联互通，强化各国间相互贸易和投资，完善金融合作机制和保障体系，推动各国人民友好往来，致力于实现经济融合、发展联动及成果共享（图4.37）。

微信公众号：电子课本大全

瓜达尔港的发展和自由区建设是“一带一路”中巴经济走廊的重要组成部分。瓜达尔港自由区是由中国承建的，目标是将其打造成巴基斯坦国际商贸物流中心、中巴产业对接互补平台。

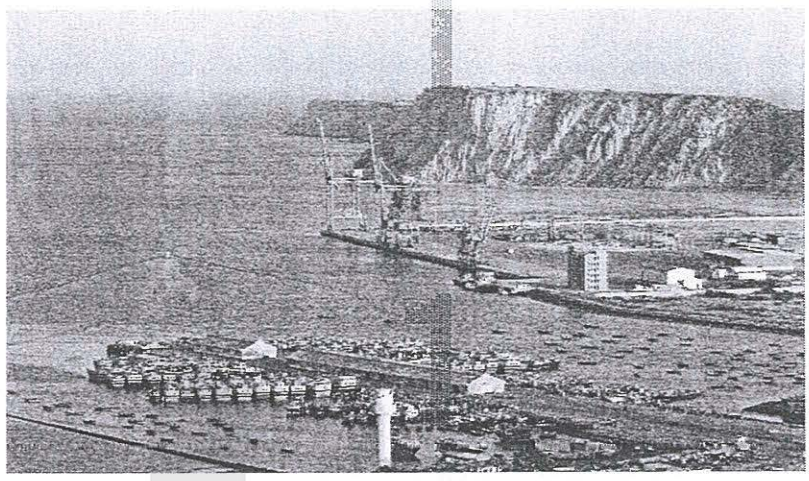


图4.37 建设中的瓜达尔港

- **提供国家间深化合作的文化驱动力** “一带一路”建设尊崇“和而不同”的文化价值观，强调在维护文化多元性的基础上共谋发展、共求繁荣、共享和平。所谓“和而不同”就是平等对待、互学互鉴，以及多样性与统一性的共存。

- **促进沿线各国的共同繁荣** “一带一路”建设通过加强国际经贸合作，既可提升我国自身发展动力，也可让相关国家搭乘中国发展的快车和便车，加快发展，得到实质性好处。我国作为世界最大的消费市场，拥有巨大的购买力，这为世界各国提供了巨大的商机（图4.38）。同时，沿线国家的经济发展和收入水平提高，也将创造新的巨大市场，有利于我国的商品出口和经济持续增长。

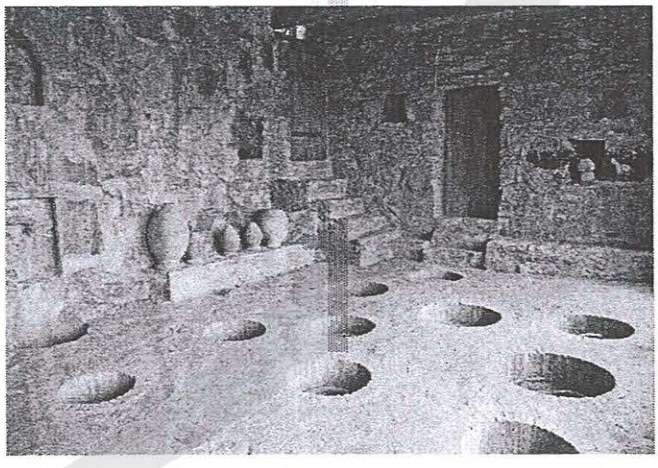


图4.38 格鲁吉亚传统陶罐酿酒场景

格鲁吉亚是世界葡萄酒发源地之一，葡萄酒对于格鲁吉亚人就像茶对于中国人一样重要。格鲁吉亚人用一种深埋在地下的大陶罐来发酵葡萄和贮存葡萄酒，这种陶罐酿酒工艺已被评为世界非物质文化遗产。随着“一带一路”建设的推进，格鲁吉亚葡萄酒大量进入中国市场。

微信公众号：电子课本大全

活动

分析“渝新欧”班列与国际合作

2011年，首趟“中欧班列”——“渝新欧”从重庆出发，经西安、兰州、乌鲁木齐等城市，向西经过哈萨克斯坦、俄罗斯、白俄罗斯、波兰、德国等国家，终点是德国杜伊斯堡，全长11 000多千米，全程仅需2周，较海运缩短近30天，价格仅为空运的1/5（图4.39）。

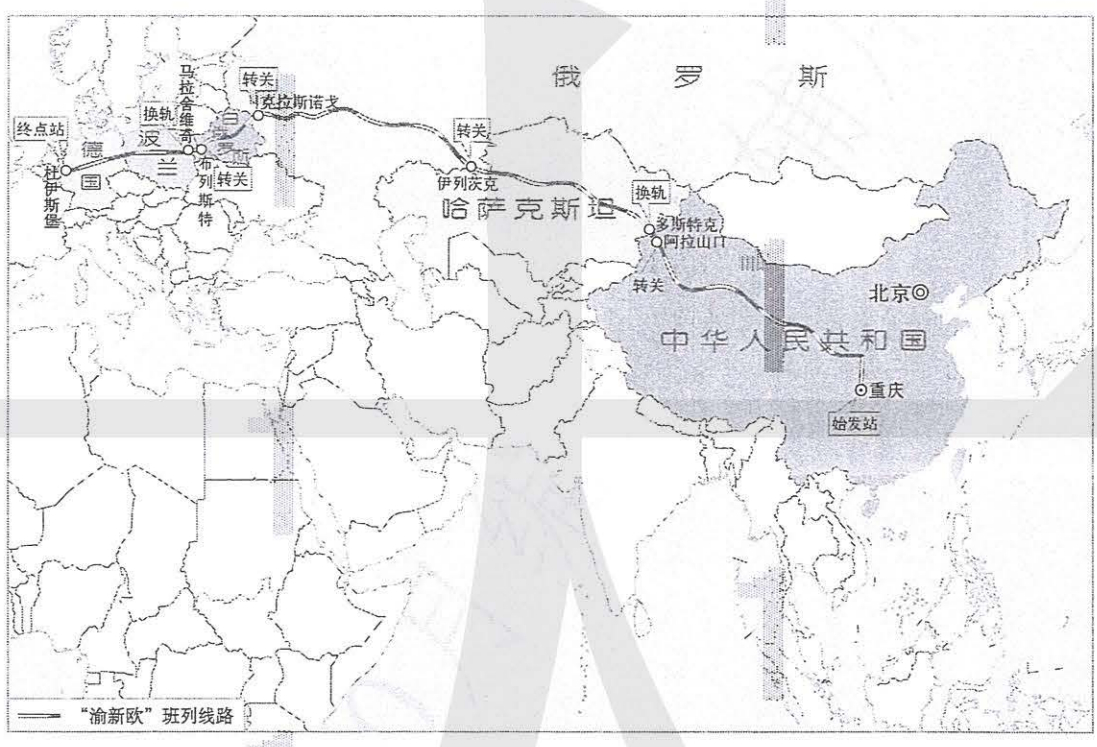


图4.39 “渝新欧”班列运行线路

重庆是全球最大的笔记本电脑生产基地，占世界笔记本电脑产量的1/3。为了把数量庞大的笔记本电脑运到欧洲，设想通过火车运输，但是有太多的困难摆在面前：线路所经过的国家的运价和通关问题、货物检验和检疫问题、运输的安全保障问题、技术标准问题、沿线冬季气温差异大问题……

通过多国协商谈判，“渝新欧”班列最终确立了“五定”班列开行模式（定站点、定线路、定车次、定时间、定价格），实现统一运单，一次报关、一次查验、全程放行，全程安全监控和冬季常态运输。

如今，“渝新欧”班列已实现常态化运行，从重庆将笔记本电脑、服装鞋帽、机电设备输送到欧洲，再从欧洲载着名牌汽车、牛奶、红酒等回到中国。

1. 说明重庆积极推动“渝新欧”班列开通的原因。
2. “渝新欧”班列经过哪些国家？有几次换轨？
3. 举例说明“渝新欧”开通需要哪些方面的国际合作？为什么？
4. 举例说明“渝新欧”开通对沿线国家的意义。

微信公众号：电子课本大全

本章要点

1. 流域内的水资源具有功能多样和开放共享的特点，需要进行协作，开发水资源。
2. 流域的整体性强、关联度高，需要综合运用工程技术措施和行政、法律、市场等手段，对流域进行统筹管理。
3. 国家为了解决国内资源及其产品生产和消费的空间不匹配问题，实施资源的跨区域调配。
4. 资源的跨区域调配可以满足区域发展对自然资源的需求，以达到优化配置资源、资源利用效益最大化，实现区域的共同发展。
5. 企业转移生产地的目的是为了降低生产成本，获得更多的收益和利润。
6. 劳动力、市场、政策是影响产业转移的三个主要因素。
7. 产业转移可以促进区域产业结构调整、产业分工与合作、改变劳动力就业的空间分布。
8. 经济全球化可以理解为跨国界的经济活动趋使各国经济相互依赖程度不断加深的过程。
9. 随着经济全球化程度的不断加深，世界各国之间形成了新的劳动地域分工和全球生产网络。
10. “一带一路”建设有利于打造新型国际合作模式、推动新型国际关系建设、开拓国家间深化合作的新空间、提供国家间深化合作的文化驱动力、促进沿线各国的共同繁荣。

微信公众号：电子课本大全

问题研究

该不该引藏水入疆

新疆光热条件好，土地资源和矿产资源丰富，但水资源严重不足；西藏水资源丰富，但用水量较少。多年来，很多人憧憬从西藏向新疆引水，甚至有人构想了藏水入疆的引水路线。但是，在憧憬的同时，人们也在思考藏水入疆可能带来的负面影响。那么，该不该引藏水入疆呢？

针对这一问题的探究，建议采用以下思路。

观察地图，分析引水的可能路线及沿线区域地理特征。 → 阅读材料，了解引水构想的可能利弊。 → 查阅相关材料，思辨立论依据的正确性。 → 开展讨论，阐述个人的观点及理由。

知识拓展

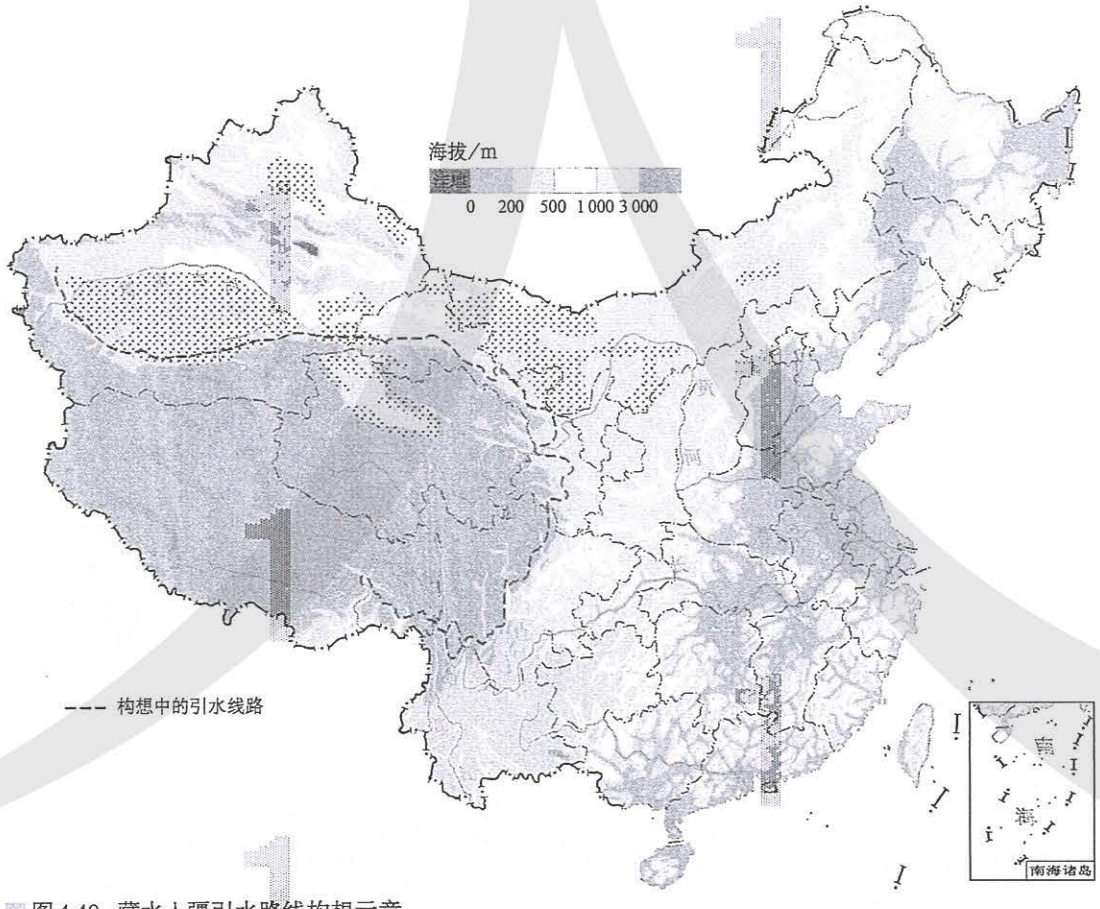


图 4.40 藏水入疆引水路线构想示意

微信公众号：电子课本大全

资料 1　构想引水路线

如果引藏水入疆，需要从西南地区的雅鲁藏布江、怒江、澜沧江等河段取水，输水到新疆（图4.40）。图示路线是构想的一条引水路线。

资料分析

1. 可以选择最短的穿越青藏高原的路线吗？
2. 该条调水路线联通哪些主要河流？经过哪些主要地貌单元及省级行政区？
3. 调水工程的修建，对新疆的环境和发展有什么好处？

资料 2　藏水入疆引水工程的潜在问题

藏水入疆引水工程可能会存在一些潜在问题。下面列出的是专家的部分质疑和担忧。

- 中国地形的第一阶梯和第二阶梯的过渡带有多条断裂带，属于地质灾害多发区，大型水利工程会诱发地质灾害。
- 沿线穿越我国生态脆弱区和重点保护区，流经多个流域，跨越多个自然景观带，对生态环境产生的影响不可忽视。
- 新疆蒸发能力强、降水量少，一旦排水不畅，很容易出现土地盐渍化问题。

资料分析

1. 归纳材料提出的藏水入疆引水工程的潜在问题。
2. 除上述问题外，藏水入疆引水工程还可能面临哪些难题？

问题探讨

假设藏水入疆引水工程的技术问题和资金问题都能解决，综合利弊，讨论该不该引藏水入疆？

微信公众号：电子课本大全

附录一　本书主要地理词汇中英文对照表

区域　region
区域发展　regional development
尺度　scale
空间尺度　spatial scale
层级　hierarchy
区域整体性　regional integration
区域关联性　regional association
区域差异　regional difference
区域要素　regional elements
自然要素　natural elements
人文要素　human elements
因地制宜　treatment in accordance with local conditions
自然资源　natural resources
资源诅咒　the resource curse
生态脆弱区　the areas of fragile ecological environment
北方农牧交错带　Agra-pasture Zigzag Zone in North China
土地退化　land degradation
旱灾　drought
过度开垦　expending reclamation
过度放牧　excessive grazing
自然恢复　nature restoration
防治措施　countermeasures and suggestions
资源型城市　resource-based city
资源枯竭型城市　resource-exhausted city
资源枯竭型城市转型　the economic transformation of resource-exhausted cities
城市　city, urban
大都市　metropolis
城市群　urban agglomeration
巨大城市带　megalopolis
产业　industry
产业结构　industrial structure
主导产业　leading industry
支柱产业　pillar industry
城市功能　urban function
城镇等级体系　urban hierachy
辐射作用　radiation effect
腹地　hinterland
人流　flow of people
物流　flow of goods
资本流　flow of capital
信息流　flow of information
伊利运河　Erie Canal
点轴理论　pole-axis theory
劳动密集型产业　labor intensive industry
资本密集型产业　capital intensive industry
技术密集型产业　technology intensive industry
第一产业　primary industry
第二产业　secondary industry
第三产业　tertiary industry
工业化　industrialization
城市化　urbanization
水系　river system
流域　river basin
区域协作发展　regional cooperative development
水土保持措施　soil and water conservation measures
资源跨区域调配　trans-region allocation of natural resources
西气东输　The West to East Gas Pipeline Project
调水工程　water transfer project
产业转移　industry transfer
产业转出区　industry-transferring region
产业承接区　industrial-undertaking region
区域可持续发展　regional sustainable development
国际合作　international cooperation

微信公众号：电子课本大全

经济全球化　economic globalization
全球生产网络　global production network

一带一路　The Belt and Road Initiative
自贸区　Free Trade Zone
中欧班列　China-Europe Express Train

微信公众号：电子课本大全

附录二　本套书常用地图图例



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

微信公众号：电子课本大全

后　记

本册教科书是人民教育出版社课程教材研究所地理课程教材研究开发中心依据教育部《普通高中地理课程标准（2017年版）》编写的，经国家教材委员会2019年审查通过。

本册教科书的编写，集中反映了我国十余年来普通高中课程改革的成果，吸取了2004年版《普通高中课程标准实验教科书地理》的编写经验，凝聚了参与课改实验的教育专家、学科专家、教材编写专家、教研人员和一线教师，以及教材设计装帧专家的集体智慧。本册教科书的执笔者还有高俊昌、陆军。江苏、安徽、福建、广东以及吉林、天津、浙江、河南、湖北、四川等省级行政区的地理教研员和部分教师为本册教科书进行试教或审读。北京大学王恩涌教授、蔡运龙教授，北京师范大学赵济教授，人民教育出版社吴履平编审审阅了全部书稿。本书整体设计者是吕旻、何安冉。我们对上述教研员、教师和专家，以及对本册教科书的编写、出版提供支持和帮助的其他朋友，表示衷心的感谢！

我们真诚地希望广大教师、学生及家长在使用本册教科书的过程中提出宝贵意见。我们将集思广益，不断修订，使教科书趋于完善。

联系方式

电话：010-58758866

电子邮箱：jcfk@pep.com.cn

人民教育出版社　课程教材研究所

地理课程教材研究开发中心

2019年4月

微信公众号：电子课本大全

谨向为本书提供照片的单位和人士致谢

照片来源为：东方IC（图2.3、图2.9、图2.18、图2.30、图3.3、图3.11c、图3.24、图4.28），中国新闻图片网（图2.22），全景网（图4.6），刘朋（图1.1），曹东（图4.1）。仍有少量照片的作者未能取得联系，恳请照片的作者与我们联系，以便支付稿酬。

地图由地质出版社绘制。

插图由黄晨靓、孙楠、何安冉绘制。

微信公众号：电子课本大全