

中 学 教 材 知 识 扩 展 丛 书

高中地理

徐淑梅 编著



黑龙江科学技术出版社

中学教材知识扩展丛书

高中地理

徐淑梅 编著

黑龙江科学技术出版社
中国·哈尔滨

《中学教材知识扩展丛书》

主 编：乔 夫

副主编：（以下排名不分先后）

李新民 徐淑梅 张彩波

周云南 孙长江 王 媛

李晓东 白 玫 郭迎霞

责任编辑 张日新

封面设计 秉 顺、洪 冰

版式设计 岳 宜

中学教材知识扩展丛书

高中地理

GAO ZHONG DILI

徐淑梅 编著

出 版 黑龙江科学技术出版社

（150001 哈尔滨市南岗区建设街 41 号）

电话（0451）3642106 电传 3642143（发行部）

制 版 哈尔滨德赛图文技术开发有限公司

印 刷 黑龙江新华印刷厂

发 行 全国新华书店

开 本 850×1168 1/32

印 张 14.875

字 数 375 000

版 次 2001 年 4 月第 1 版·2001 年 4 月第 1 次印刷

印 数 1—2 000

书 号 ISBN 7-5388-3780-9/G·366

定 价 19.80 元

前 言

本书是根据最新的资料、研究成果及学生兴趣对现行新版高中地理教材（上、下册）中的相关知识进行了一定的扩展，其目的在于提高广大高中学生的素质。本书集知识性、科学性、趣味性于一体，可作为中学生地理学习及中学地理教师教学的良师益友，也适用于广大地理科学爱好者阅读。

本书主编徐淑梅，副主编白玫、郭迎霞。参加编写人员和分工如下：宇宙环境，王朝晖；大气环境，闫凯东；海洋环境，郭迎霞；陆地环境，赵璐瑶；人类的生产活动，郭迎霞、赵璐瑶、张静萍；人类的居住地——聚落，徐淑梅；人类活动的地域联系，张静萍；旅游活动，徐淑梅；人类面临的全球性问题，白玫；可持续发展问题，郭迎霞。全书由徐淑梅、白玫统稿定稿。

本书在编写过程中，参考了大量论文、著作及科研成果，在此对有关作者表示衷心感谢。由于水平有限，经验不足，缺点错误在所难免，希望广大读者批评指正。

编者

2001年元月

目 录

一、宇宙环境.....	(1)
什么是宇宙?	(1)
人类对宇宙的认识是如何发展的?	(2)
什么是恒星? 人们怎样观察恒星?	(8)
北极星和北斗七星.....	(9)
恒星是如何起源和演化的?	(12)
什么是星云? 它是如何分类的?	(14)
什么叫天体系统? 天体系统的层次是如何划分的?	(15)
外星人存在的机率有多大? 人类为联络外星人做了 哪些探索?	(18)
太阳是一颗特殊的恒星吗?	(20)
九大行星各有什么特征?	(24)
彗星是灾星吗?	(32)
小天体能与地球相撞吗?	(34)
月球是个什么样的天体?	(34)
太空——人类的第四环境	(38)
人类是如何利用太空新领域的?	(40)
地球自转的规律及其证明	(42)
地球公转有何规律?	(45)
什么是地转偏向力?	(46)
什么是二十四节气?	(47)
地球上的时间是如何规定的?	(50)
四季是如何更替的?	(52)

二、大气环境	(54)
干洁空气的气体成分是如何被发现的?	(54)
大气降水有哪几种类型?	(56)
太阳辐射、大气辐射和地面辐射	(58)
为什么一天中最高气温出现在午后 2 时左右?	(60)
为什么天空呈现出蔚蓝色?	(61)
气压系统的基本形式有哪些? 它们是如何被描述的? ...	(62)
影响大气水平运动的力有哪些?	(64)
影响大气环流形成的因素主要有哪些?	(67)
为什么称信风为“贸易风”?	(69)
为什么世界上的热带沙漠多分布在回归线附近?	(70)
东亚季风与南亚季风有何不同?	(71)
锋面与天气	(73)
什么是梅雨?	(76)
热带气旋与台风是一回事儿吗?	(77)
锋面气旋是如何演变的?	(78)
青藏高原对我国气候产生怎样的影响?	(81)
为什么说树木年轮和生物分布界限可以判别地质历史 时期气候的变迁?	(82)
人类活动对气候产生怎样的影响?	(83)
目前人工降雨都有哪些措施?	(85)
气候资源与风能	(87)
什么是洪水?	(88)
什么是干旱?	(90)
什么是气象卫星?	(90)
霜和霜冻是如何产生的? 怎样防治?	(93)
人类生命的保护伞——臭氧	(94)
人类自酿的一杯苦酒——酸雨	(96)
天气预报是如何制作出来的?	(98)

空气污染问题·····	(100)
三、海洋环境·····	(102)
21 世纪——蔚蓝色的召唤 ·····	(102)
“蓝色的行星”——海洋的面貌·····	(103)
动荡的世界——海水的运动·····	(106)
阴阳怪气的“两兄妹”——厄尔尼诺和拉尼娜·····	(115)
海洋中的“粮仓”和“药库”·····	(119)
敲开沉睡的“蓝色聚宝盆”——海洋矿产资源·····	(122)
把苦涩的海水变淡·····	(131)
浩瀚的海洋空间·····	(132)
正在失去的“乐园”——海洋污染面面观·····	(140)
请保护这蓝色的宝库·····	(147)
海洋属于谁? ·····	(149)
海洋与气候·····	(152)
“魔鬼三角”之谜·····	(154)
中国海域·····	(155)
四、陆地环境·····	(159)
如何鉴定矿物? ·····	(159)
花岗岩和玄武岩的生成有什么不同? 为什么玄武岩形成 许多气孔? ·····	(161)
研究地球演化历史的依据是什么? ·····	(162)
地球上的褶皱山脉分布在哪儿? ·····	(164)
地球上有哪些大断裂带? ·····	(165)
河流是怎样搬运泥沙的? 三角洲是怎样形成的? ·····	(167)
荒漠化的产生、发展及其防治·····	(169)
河流的水源来自哪里? ·····	(172)
地下水来自哪儿? 有哪些作用? ·····	(173)
在什么地方打井才能有水? ·····	(175)
冰之河——冰川·····	(176)

宝贵的水资源·····	(179)
什么是植物群落? ·····	(181)
生物在地理环境中的指示作用·····	(182)
地球上的土壤为什么因地而异? ·····	(184)
呵护地球的“肌肤”——预防土壤污染·····	(186)
如何理解陆地环境的整体性和差异性? ·····	(187)
山地上的垂直地域分异·····	(188)
为什么会发生地震? 地震带来了哪些灾难? ·····	(190)
地震可以预报吗? 地震来了怎么办? ·····	(193)
火山为什么会喷发? 喷出物有哪些? 火山带给人类的 只有灾难吗? ·····	(195)
火山有几种? 地球上分布着几个火山带? ·····	(198)
影响滑坡的因素是什么? 如何防治? ·····	(200)
泥石流有哪些类型? ·····	(201)
中国的滑坡与泥石流·····	(203)
五、人类的生产活动 ·····	(205)
什么是农业? 农业可分为哪些类型? ·····	(205)
农业生产具有哪些特点? ·····	(206)
农业的发展可分为哪几个阶段? ·····	(207)
影响农业的主要区位因素是什么? ·····	(208)
稻花香里看亚洲·····	(211)
非洲的种植园·····	(213)
有农无村的美国农业·····	(215)
世界“粮仓”和“肉库”——潘帕斯草原·····	(220)
方兴未艾的乳畜业·····	(222)
“骑在羊背上的国家”——澳大利亚的畜牧业·····	(223)
世界工业的发展可分为哪几个阶段? ·····	(226)
如何选择工业区位? ·····	(228)
工业地域系统是怎样形成的? ·····	(232)

鲁尔区的今昔·····	(234)
美国工业的心脏——东北部工业区·····	(236)
美国最大的工业城市——芝加哥·····	(239)
美国“硅谷”揭秘·····	(240)
透视高科技工业园区·····	(243)
日本启示录·····	(244)
深圳传奇·····	(248)
六、人类的居住地——聚落 ·····	(251)
乡村聚落可以分为哪些类型? ·····	(251)
环境条件对乡村聚落产生哪些影响? ·····	(253)
城市是怎样起源的? ·····	(255)
城市的发展历史·····	(256)
城市具有怎样的基本特征? ·····	(260)
什么叫城市职能? 它是怎样分类的? ·····	(262)
当前世界已经形成和正在形成的城市带有哪些? ·····	(263)
自然地理条件是怎样影响城市区位的? ·····	(266)
经济地理条件是怎样影响城市区位的? ·····	(269)
什么叫城市化? 一个国家或地区的城市化水平 是怎样测度的? ·····	(271)
城市化发生与发展的动力机制是什么? ·····	(272)
世界城市化的总体进程经历了几个发展阶段? ·····	(275)
什么是“逆城市化”现象? 它主要出现在哪些国家? ···	(276)
什么是“过度城市化”和“滞后城市化”? 它主要 出现在哪些国家? ·····	(278)
城市环境问题及其解决途径·····	(280)
我国大城市交通问题及其解决途径·····	(283)
城乡本质区别及世界城镇划分标准·····	(287)
城市的魅力在哪里? ·····	(289)
我国城市知多少·····	(291)

我国直辖市的变迁·····	(292)
七、人类活动的地域联系·····	(294)
五种主要交通运输方式的比较·····	(294)
何谓大陆桥？大陆桥运输有哪些优越性？·····	(297)
亚欧大陆桥·····	(297)
世界主要大洋航线·····	(298)
与工农业相比交通运输业有哪些特点？·····	(300)
交通运输线的区位选择原则·····	(301)
交通运输点的区位选择原则·····	(302)
南昆铁路·····	(303)
我国第一个进入世界“亿吨大港”行列的港口	
——上海港·····	(306)
形成交通枢纽的条件和因素有哪些？·····	(307)
综合运输网的体系层次·····	(310)
几种不合理运输的含义·····	(312)
实现合理运输的措施·····	(314)
集装箱运输·····	(315)
高速公路·····	(316)
信息高速公路的产生·····	(318)
信息高速公路的巨大社会效应·····	(320)
什么是电子信箱 (E-mail)？电子信箱的业务	
功能主要有哪些？·····	(322)
电子信箱 (E-mail) 的特点·····	(323)
商业中心形成的必要条件有哪些？·····	(324)
现代城市商业网点的等级·····	(326)
什么叫商业街、商业小区？·····	(327)
现代商业街的主要类型有哪些？·····	(328)
主要大宗工农业产品的贸易情况·····	(329)
“三金工程”的内容是什么？·····	(331)

发展中国家与发达国家之间的经济关系·····	(331)
全球电子商务发展现状·····	(335)
美国邮政推出 PC 邮资——邮政历史新的一页·····	(337)
八、人类面临的全球性问题·····	(340)
你了解世界人口的增长态势吗?·····	(340)
怎样理解人口学意义上“倾斜”的地球?·····	(342)
存在于发展中国家的主要人口问题是什么?·····	(344)
存在于发达国家的主要人口问题是什么?·····	(346)
中国的人口增长态势如何?·····	(345)
中国人口的老龄化有何特点?·····	(350)
怎样理解城市化的实质?我国城市化进程	
经历了哪几个阶段?·····	(352)
针对我国人口问题所采取的主要对策是什么?·····	(354)
你了解世界的粮食生产和消费状况吗?·····	(356)
怎样理解世界的粮食问题?·····	(358)
如何解决世界的粮食危机?·····	(360)
中国粮食生产的今昔差异是什么?·····	(362)
中国未来的粮食保障安全吗?·····	(363)
耕地的后备资源是否充裕?·····	(367)
你了解全球的森林现状吗?森林的破坏将会给	
人类带来什么影响?·····	(369)
新世纪会发生“水荒”问题吗?·····	(371)
怎样解决新世纪的能源问题?·····	(373)
矿产资源能保证经济发展日益增长的需要吗?·····	(376)
为什么将大气称为“危险的杀手”?·····	(378)
水污染给人类带来了什么样的危害?·····	(380)
垃圾给我们带来了什么样的困扰?	
垃圾也能化腐为宝吗?·····	(382)
为什么噪声在我国被称为第三大环境公害?	

噪声也有利用价值吗?	(385)
荒漠化给人类带来了什么样的威胁?	(387)
水土流失造成的损失真的很严重吗?	(389)
人类将如何进行环保治理?	(390)
你了解环保发展历程中的几个重要事件吗?	(394)
九、可持续发展问题	(397)
历史发展的十字路口——全球十大生态环境问题	(397)
来自罗马俱乐部的警钟——可持续发展的提出	(404)
春风吹又生——通向新世纪的绿色之路	(404)
绿色浪潮——环保新风尚	(408)
发展绿色科技, 建立生态产业, 走向生态社会	(409)
历年“世界环境日”主题	(411)
请牢记这些特殊的日子——环保纪念日纵览	(413)
十、旅游活动	(414)
旅游活动可以分为几个历史发展阶段?	(414)
为什么说旅游活动是人类社会经济发展的产物?	(415)
现代旅游具有哪些基本特点?	(417)
旅游活动对人类社会具有哪些重要作用?	(419)
旅游资源具有哪些特点?	(422)
如何对旅游资源进行科学评价?	(425)
自然旅游景观具有哪些美感类型?	(430)
旅游景观欣赏都有哪些方法?	(436)
我国古典园林的类型	(443)
旅游对区域环境具有哪些作用?	(444)
国际旅游发展新趋势——生态旅游	(446)
中国旅游胜地 40 佳	(448)
《世界文化和自然遗产名录》中的中国项目	(450)
世界旅游揽胜	(452)
主要参考文献	(460)

一、宇宙环境

什么是宇宙？

什么是宇宙？宇宙是天地万物的总称，即客观存在的物质世界，也就是广漠的空间和存在于其中的天体与弥漫物质。宇宙的本意兼有空间和时间两方面的概念，我国战国时代的尸佼在《尸子》中有“四方上下曰宇，往古来今曰宙”的论述，可见中国古代就把宇宙看成是空间和时间的统一体。

哲学上认为宇宙是无限的，即空间上的无限和时间上的无限。宇宙在空间上是无边无际的：它没有边界，没有形状，也没有中心，在任何方向上，它都是无穷的；宇宙在时间上是无始无终的：它没有起源，没有年龄，也没有寿命，无论是过去还是未来，它都是无穷的。宇宙无限论不是三言两语所能阐明的，所以，一位天文学家用“巧妙”的方法，简单地论证了宇宙无限的理论。他说：要证明宇宙是无限大的，倒不如反过来证明宇宙不可能是有限的！如果认为宇宙在空间上是有限的，它不论多大，总是有边界的，那么边界之外又是什么呢？如果认为宇宙在时间上是有限的，无论多久，它总是有一个开端的，“在此之前”又是什么呢？因此，宇宙不可能是有限的，那么，它自然是无限的了。

人类对宇宙的认识是如何发展的?

千百年来,人类一直在探索宇宙的秘密,随着科学的进步、观测水平的不断提高,人类对宇宙的认识越来越深刻。早在 16 世纪以前,中国古代天文学家提出了“盖天说”——认为天圆地方、“浑天说”——天地像鸡蛋、“宣夜说”——天没有一定形状,无限高远,日月星辰都漂浮在空中等宇宙理论。在西方,公元 2 世纪,托勒密提出了“地心体系”,以地球为宇宙中心的托勒密体系在 1000 多年后的 16 世纪才被哥白尼的“日心学说”打破;之后,丹麦天文学家第谷创制了大型精密的天文仪器,并对行星运动进行了精密观测和记录,德国天文学家开普勒根据第谷的观测资料总结出行星运动的三大定律,与开普勒同时代的、近代天文学的创始人意大利科学家伽利略用自制的望远镜观测星空,发现金星的圆缺变化、木星的四个卫星和它们的绕木星运动,给予“日心体系”有力的支持;1666 年,英国伟大的科学家牛顿发现了万有引力定律并由此建立起天体力学,他还发明了反射望远镜并发现棱镜的分光现象;1705 年,英国天文学家哈雷准确预测到一颗大彗星回归的时间间隔为 75~76 年,这颗彗星被命名为哈雷彗星。近 100 年来,人类对天体的研究由太阳和太阳系逐步扩展到恒星世界、银河系、河外星系和星系集团,并触及到宇宙的结构和演化,20 世纪 60 年代发现了类星体、脉冲星、微波背景辐射和星际分子。今天,人类已亲自登临月球……宇宙神秘的面纱已徐徐掀开。下面,就介绍几个不同时期人类对宇宙认识的理论:

1. “盖天说”与“浑天说”

《晋书·天文志》记载:“天圆如张盖,地方如棋局”,认为大地就像一个大棋盘,而天空就犹如一个大圆盖扣在棋盘上(图 1

-1), 这是早期人们凭借直观印象对宇宙的认识, 称为“盖天说”; 后来, 《张衡浑仪注》中说: “浑天如鸡子。天体圆如弹丸, 地如鸡子中黄, 孤居于天内, 天大而地小”, 这就是“浑天说”(图 1-2)。“浑天说”认为天不是一个半球形, 而是一整个圆球, 日月星辰附着其上, 地球在其中, 就如鸡蛋黄在鸡蛋内部一样。可见, “浑天说”比“盖天说”进了一步, 但是, 不论“浑天说”还是“盖天说”, 都是把地球作为宇宙的中心, 在西方也是如此。

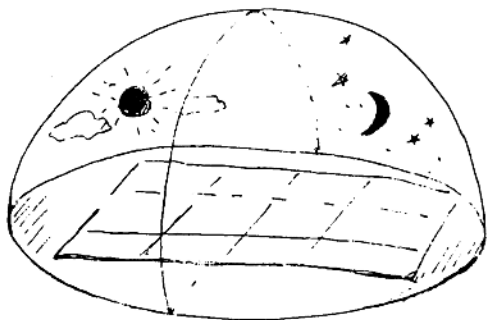


图 1-1 盖天说示意图

2. “地心说”与“日心说”

在公元 140 年, 亚历山大城的天文学家托勒密在总结并发展了前人学说的基础上, 建立了“地球中心说”的宇宙体系, 简称“地心说”。“地心说”认为地球静止地居于宇宙中心, 地球之外共有九重天, 分别分布着月球、水星、金星、火星、太阳、木星、土星以及恒星世界, 他们共同围绕地球转动, 每天绕地球转一周, 于是各种天体每天都要东升西落一次(图 1-3)。在欧洲, 教会利用托勒密的“地心体系”作为上帝创造世界的理论支

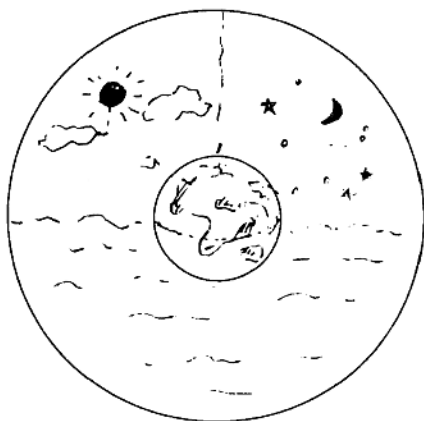


图 1-2 浑天说示意图

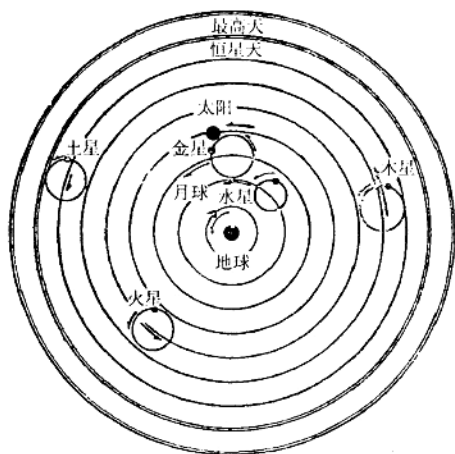


图 1-3 托勒密地心体系

柱，来麻痹人们的思想，在教会的严密统治下，在 1 000 多年中人类未能摆脱“地心体系”的桎梏。

16 世纪，波兰伟大的天文学家哥白尼经过近 40 年的辛勤研究，在分析前人的大量资料和自己长期观测的基础上，于公元 1543 年出版的《天体运行论》中，系统地提出了“日心宇宙体系”，简称“日心说”。哥白尼认为，地球不是宇宙的中心，而是一个普通的行星，太阳才是宇宙的中心，地球每天自转一周，因此才出现日月星辰每天东升西落的现象（图 1-4）。哥白尼把太阳当作宇宙的中心是其学说的不足之处，但“日心说”不仅改变了那个时代人类对宇宙的认识，而且从根本上动摇了欧洲中世纪宗教神学的理论基础。恩格斯在《自然辩证法》一书中称赞道“从此自然科学便开始从神学中解放出来”，“科学的发展从此便大踏步前进”。哥白尼之后，意大利思想家布鲁诺认为太阳并不

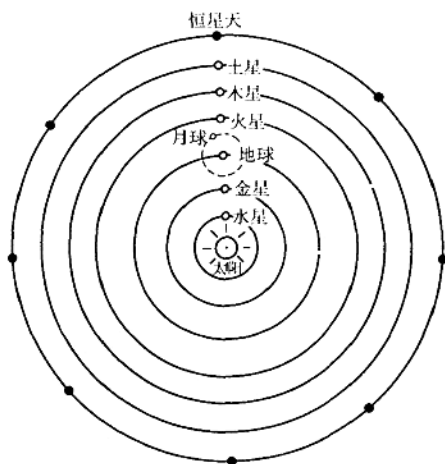


图 1-4 哥白尼日心体系