

21世纪高等院校教材

# 综合自然地理学

(第二版)

刘南威 郭有立 编著



科学出版社

[www.sciencep.com](http://www.sciencep.com)

21 世纪高等院校教材

# 综合自然地理学

(第二版)

刘南威 郭有立 编著

科学出版社

北京

## 内 容 简 介

本书是作者长期从事教学、研究实践与野外考察之成果。全书共 10 章,论述系统全面、结构严谨、层次分明,突出了地理学基本原理。书中关于综合自然地理学在地理学中的地位、地理环境的结构、整体性规律、时间演化规律、地域分异规律等章节的阐述,具有创见性;同时,在论述中还应用了现代系统论观点、耗散结构理论和可持续发展原理。全书内容充实、文字流畅,并能联系中国实际,反映中国学者观点,是一部具有中国特色的综合自然地理学著作,对读者有一定启迪作用。

本书可供地理、资源环境、地理信息系统、国土整治、城镇规划等方面的科研、教学与生产部门有关人员参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

综合自然地理学/刘南威,郭有立编著.—2版.—北京:科学出版社,2004

21世纪高等院校教材

ISBN 7-03-013018-9

I. 综… II. ①刘… ②郭… III. 自然地理学-高等学校-教材 IV. P9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 023380 号

责任编辑:杨红 吴三保/责任校对:柏连海

责任印制:安春生/封面设计:陈敬

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

双青印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

1993年9月第一版 开本:B5(720×1000)

2004年6月第二版 印张:11 3/4

2004年6月第六次印刷 字数:223 000

印数:13 301—16 300

定价:18.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈环伟〉)

## 序

在我国，综合自然地理学是解放后才被确认为地理科学体系中的一门学科。新中国自然地理的综合研究始于 20 世纪 50 年代后期，原苏联学者称之为“自然地理学基本问题”，显然未能概括此学科的性质。西方学者虽然也有类似之综合自然地理学研究，但未形成完整之科学体系。故 1983 年余在加拿大访问时，他们还不知有“Integrated Physical Geography”一名词。此乃林超师译出。历数十载探索，我国综合自然地理学有了长足发展，学者辈出，硕果累累。

刘南威和郭有立合著之《综合自然地理学》一书，余所知是积多年教学实践，加以博览群书及野外考察之成果。真知卓识，活现纸上。全书系统全面，组织严密，层次分明，前后思路连贯，突出基本原理。书中关于综合自然地理学研究对象在地理学上的地位、地理环境的结构、整体性规律、时间演化规律、地域分异规律等内容均有创见，并结合现代系统理论加以阐释。细读全书，余感内容充实，阐述简练，文字流畅，处处结合中国实际，多反映我国学者观点，书中例子亦多为中国实况，是一本具有中国特色的著作，胜昔向苏学习时之教本矣。

今此书经修订充实后再版，当为世所重也。余披阅数遍，即获益良多。故蒙请叙数言，自乐为之者也，是为序。

曾昭璇

## 前 言

自然地理学的综合研究，在原苏联称为“自然地理学基本问题”或“景观学”。我国的综合自然地理学形成于 20 世纪 50 年代。

为了把苏联的自然地理学综合研究内容介绍到我国，中山大学地质地理系的唐永鑫、徐士珍、王正宪等，于 1955 年翻译出版了 C.B. 卡列斯尼克著的《普通地理学原理》（高等教育出版社）一书，书中的“地理学的任务和内容”、“人类在地球的地理外壳生活中的作用”、“地理外壳的演化”、“地理带和地理景观”等各章，就是自然地理学综合研究内容。1962 年，中山大学地质地理系还翻译出版了苏联学者 A.A. 格里哥里耶夫等关于综合自然地理的论文集，取名《自然地理学的对象和任务》（商务印书馆），载“自然地理学”，“论自然地理的某些基本问题”，“自然地理学的对象、任务和目的”，“论地理学、自然地理学与景观”，“论地理环境”，“论自然地理学理论的某些见解”，“地理环境、地理自然综合体与自然地理科学体系”，“论自然地理学的争论问题”等 14 篇论文。

为了培养我国综合自然地理学人才，1957~1959 年，中山大学和北京大学地理系联合举办了“自然地理学基本问题进修班”，邀请苏联景观学家 A.Γ. 伊萨钦科主讲。这是我国第一个综合自然地理学进修班，该班成员多数后来成为我国从事综合自然地理学教学和研究的骨干，影响深远。

中山大学地质地理系李世玠、钟纯智、汤慧如、陈君尉、郎好善、王正宪等，还把 A.Γ. 伊萨钦科在“自然地理学基本问题进修班”上的讲稿，进行翻译，于 1965 年出版，取名《自然地理学原理》（高等教育出版社），扩大了“自然地理学基本问题进修班”的影响。

“综合自然地理学”作为一门学科的名称，是在“自然地理学基本问题进修班”上，集体讨论该学科性质时，由一些中国青年学者提出的（见秦权人：“综合自然地理学的几个问题”，油印稿）。

20 世纪 60 年代初，部分高等院校地理系把中国青年学者提出的“综合自然地理学”学科名称作为课程开设，并自编教材，作内部交流，如北京大学陈传康于 1962 年编写的《综合自然地理学》等。进入 20 世纪 80 年代，全国高等院校地理专业，根据教育部颁布的综合性大学和师范院校教学计划，全面开设《综合自然地理学》课程，并公开正式出版了多本教材。如景贵和编写的、我国首本公开出版的《综合自然地理学》（东北师范大学出版社，1986 年），全石琳编著的《综合自然地理学导论》（河南大学出版社，1988 年），景贵和（主编）、周人龙、徐樵利合编的《综合自然地理学》（高等教育出版社，1990 年），陈伟民、谢炳

庚编著的《综合自然地理学》(湖南师范大学出版社, 1990年), 陈传康、伍光  
和、李昌文编的《综合自然地理学》(高等教育出版社, 1994年)等。

20世纪80年代, 本人讲授“综合自然地理学”, 在教学实践过程中, 会同  
当年协助该科教学工作的郭有立和邱林青两位青年教师, 把讲授内容进行整理,  
编写出版了《综合自然地理学》教材(科学普及出版社广州分社, 1987年)。及  
后, 邱林青赴美留学, 定居美国。期间, 再经教学实践, 运用现代系统科学的思  
想和方法, 对《综合自然地理学》教材进行加工、补充, 于1993年改由科学出  
版社以《综合自然地理》名称出版。

《综合自然地理》教材自1993年面世迄今, 蒙读者厚爱, 被不少高等院校地  
理专业采用。最近接科学出版社通知, 谓教材出版已超过10年, 为了适应学科  
发展的需要和满足新世纪广大读者的要求, 希望作者对教材进行修改后, 再行出  
版。鉴于合作人郭有立已移居澳大利亚, 修改工作只能由本人承担。修改时, 主  
要依据耗散结构和可持续发展理论, 进行改正和增加内容, 并把教材名称恢复为  
《综合自然地理学》。

《综合自然地理》(1993年版)蒙华南师范大学曾昭璇教授作序; 它的出版,  
得到科学出版社吴三保编审的热情帮助; 这次《综合自然地理学》在出版前, 蒙  
华南师范大学张争胜博士进行校对, 改正错漏多处。对于他们的帮助和支持在此  
一并致谢。

对教材存在的不完善之处, 敬请使用本教材的教师和同学提出改进意见。

刘南威

2004年春节于华南师范大学寓所

# 目 录

序

前言

<b>第一章 综合自然地理学的研究对象和任务</b> .....	1
第一节 综合自然地理学的研究对象.....	1
第二节 综合自然地理学在地理学中的地位.....	3
第三节 综合自然地理学的任务.....	4
<b>第二章 综合自然地理学的形成和发展</b> .....	6
第一节 综合自然地理学的根基.....	6
第二节 综合自然地理学的萌芽.....	11
第三节 综合自然地理学的形成.....	14
第四节 我国综合自然地理学的发展.....	16
第五节 综合自然地理学发展趋势.....	20
<b>第三章 自然地理环境的组成和结构</b> .....	23
第一节 自然地理环境的范围和边界.....	23
第二节 自然地理环境的组成.....	26
第三节 自然地理环境的结构.....	29
第四节 自然地理环境的系统框架.....	32
<b>第四章 外部因素对自然地理环境的影响</b> .....	39
第一节 宇宙因素对自然地理环境的影响.....	39
第二节 行星因素对自然地理环境的影响.....	45
第三节 地球因素对自然地理环境的影响.....	49
第四节 自然地理环境外部联系的本质.....	51
<b>第五章 自然地理环境的内部联系</b> .....	53
第一节 自然地理环境的整体性.....	53
第二节 自然地理环境的物质循环.....	54
第三节 自然地理环境的地球化学作用.....	60
第四节 自然地理环境的水热作用.....	63
第五节 自然地理环境内部联系的基本特点.....	66
<b>第六章 自然地理环境的时间演化规律</b> .....	67
第一节 自然地理环境发展的方向性.....	67
第二节 自然地理环境的节律性.....	74

第三节	自然地理环境的稳定性 .....	82
第四节	自然地理环境时间演化的基本特点 .....	84
<b>第七章</b>	<b>自然地理环境的地域分异规律 .....</b>	<b>87</b>
第一节	概述 .....	87
第二节	纬向地带性和经向地带性 .....	90
第三节	垂直地带性 .....	99
第四节	地方性 .....	108
第五节	地域分异规律的相互关系 .....	110
<b>第八章</b>	<b>土地类型 .....</b>	<b>112</b>
第一节	土地的现代概念 .....	112
第二节	土地分级 .....	113
第三节	土地分类 .....	117
第四节	土地分等 .....	122
第五节	土地结构 .....	128
<b>第九章</b>	<b>综合自然区划 .....</b>	<b>132</b>
第一节	概述 .....	132
第二节	综合自然区划的原则和方法 .....	133
第三节	综合自然区划单位及其等级系统 .....	137
第四节	山地综合自然区划问题 .....	146
<b>第十章</b>	<b>人类与自然地理环境 .....</b>	<b>150</b>
第一节	自然地理环境对人类发展的影响 .....	150
第二节	人类发展对自然地理环境的影响 .....	159
第三节	自然地理环境与可持续发展 .....	165
	<b>主要参考文献 .....</b>	<b>176</b>



# 第一章 综合自然地理学的研究对象和任务

## 第一节 综合自然地理学的研究对象

### (一)

地球表层是人类赖以生存的地理环境。地理学就是研究地理环境的科学。

所谓环境，是相对主体而言的。从微观世界到宏观世界，从自然界到人类社会，每一具体事物都是在一定的空间和时间中不断地运动着，都要与周围的事物发生复杂的联系。那些围绕着主体、占据一定空间、构成主体存在条件的诸种物质实体或社会因素，就是该主体事物的环境。

事物有大小之分，环境有大小之别。大到整个宇宙，小到基本粒子，它们都有其存在的空间条件。因此，环境因主体的不同而不同，随主体的变化而变化。

许多科学的内容都涉及环境。然而，把环境作为实体来研究的主要有生物学中的生态学、地球科学中的地理学以及近年发展起来的环境学。虽然这三门学科的研究对象都是环境，但因研究的主体不同，主要矛盾不同，其“环境”的含义也各有差别。生态学领域的主要矛盾是生物与环境的矛盾，其“环境”是以动物、植物和微生物为主体的生态环境；环境学领域的主要矛盾是人体与环境的矛盾，其“环境”是以人体为主体的污染环境；地理学领域的主要矛盾是人类社会与环境的矛盾，其“环境”是以人类社会为主体的地理环境。

作为地理学研究对象的地理环境，是由自然环境、经济环境和社会文化环境相互重叠、相互联系所构成的整体。自然环境是由地球表层各种自然物质和能量所组成，具有地理结构特征并受自然规律控制的地理环境部分。经济环境是在自然环境的基础上由人类社会形成的地理环境部分，主要指自然条件和自然资源经人类利用、改造后形成的生产力的地域综合体，包括工业、农业、交通和城镇居民点等各种生产力实体。社会文化环境是人类社会本身所构成的地理环境部分，包括人口、社会、国家以及民族、民俗、语言、文化等方面的地域分布和组合结构，还涉及社会上人们对周围事物的心理感应和相应的社会行为。

对应于上述地理环境的三部分，地理学可分为三个主要的学科，即研究自然环境的自然地理学、研究经济环境的经济地理学和研究社会文化环境的社会文化地理学（即狭义的人文地理学）。经济环境和社会文化环境构成人文环境，是人文地理学（广义的）的研究对象。

## (二)

作为自然地理学研究对象的自然环境，包括天然环境和人为环境。天然环境是指那些只受人类间接的或轻微影响的，而原有自然面貌基本上未发生明显变化的原生自然环境。如极地、高山、大荒漠、大沼泽、热带雨林、某些自然保护区以及人类活动较少的海域等。人为环境是指那些自然条件经受人类直接影响和长期作用之后，自然面貌发生重大变化的次生自然环境。如放牧的草场，经过采伐的森林，农田、鱼塘、水库、运河等。人为环境的成因及其形式，主要取决于人类干预的方式和强度。然而它自身的演变和作用过程，则仍受制于自然规律。如水库、运河的水量和流速等水情要素，与天然湖泊、河流一样，仍受制于气候、地貌等因素的影响。因此，人为环境和天然环境一样，同属于自然环境。

自然地理环境是地球表层的大气、水、岩石、生物以及其他派生的自然物质共同组成的整体。因此，自然地理环境也称为自然综合体或景观<sup>1)</sup>。这样一个物质整体，它与外界环境保持着不断的物质和能量的交换，使其内部维持着有序的结构和稳定的功能，是为具有耗散结构的开放体系。因此，自然地理环境也可视为自然地理系统。

关于自然地理学的研究对象，许多地理学家曾使用不同的术语来表达。表述的字眼以及所指的空间范围尽管不尽一致，其所指的客观实体却是基本相同的。这些术语除本书使用的、由中国科学院地理研究所于20世纪60年代前期提出的自然地理环境外，主要有：地理壳（A.A. 格里哥里耶夫）、景观壳（C.B. 卡斯尼克、M.M. 耶尔莫拉耶夫）、地理圈（Д.Д. 阿尔曼德）、景观圈（Ю.К. 叶夫列莫夫）、表成地圈（А.Г. 伊萨钦科）、生物发生圈（И.М. 查别林）等，或者直接称为地球表层（Л.И. 布罗乌诺夫）。牛文元近年又提出了“自然地理面”的新概念。

## (三)

自然地理环境的物质组成具有相对独立性、整体性和区域性的特点。相应于这三个方面，自然地理学可分为部门自然地理学、综合自然地理学<sup>2)</sup>和区域自然地理学。部门自然地理学研究组成自然地理环境的某一要素，即研究这个要素的组成、结构、时空动态和分布等特征和规律。如气候学、水文地理学、地貌学、

---

1) 自然地理学中关于“景观”一词有三种不同的含义（详见本书第九章），这里取其广义。

2) “综合自然地理”这一学科名称，是20世纪50年代，中山大学和北京大学联合举办的“自然地理学进修班”，在集体讨论该学科性质时，由中国青年学者提出的。

植物地理学和动物地理学等。综合自然地理学研究自然地理环境的综合特征，即把自然地理环境作为一个整体来研究。着重研究其整体的各组成要素及各组成部分的相互联系和相互作用的规律。区域自然地理学研究一定区域自然地理环境的某个组成要素和自然地理环境的综合特征，即对区域的部门情况和区域的综合情况进行研究，故可分为区域部门自然地理和区域综合自然地理。前者如区域气候、区域水文、区域地貌、区域植被、区域动物等，后者对某一具体区域进行综合自然区划和土地类型的研究。

## 第二节 综合自然地理学在地理学中的地位

现代地理学是一个科学体系。随着时代发展，这个体系越来越变得非常庞大了。地理学传统的学科结构划分是一个二维的平面分类系统。它不足以全面地反映地理学整个科学体系。为此，需要建立三维的立体分类系统（图 1.1）。

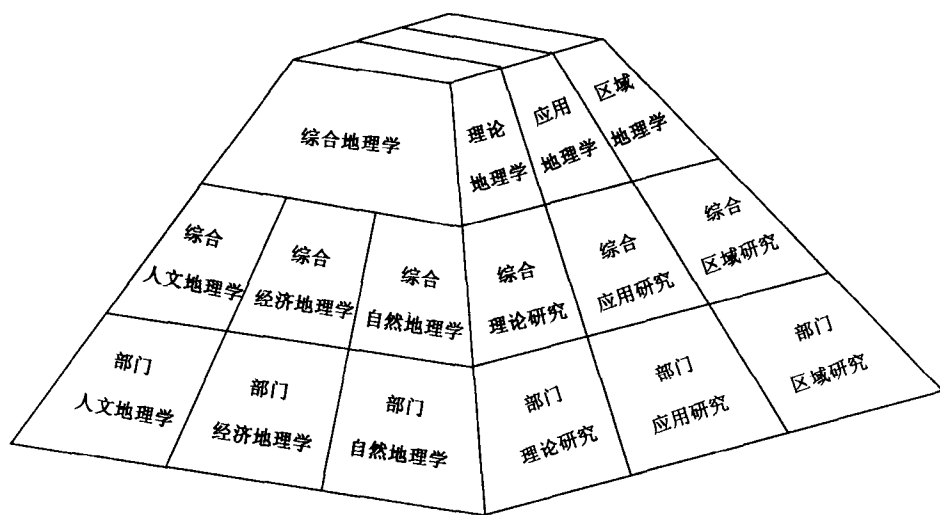


图 1.1 地理学的系统

从研究对象看，地理学可以分为：①研究自然地理环境的自然地理学；②研究经济地理环境的经济地理学；③研究社会文化地理环境的人文地理学。三者的研究对象组合起来便是地理环境，这是地理学研究的整体的对象。

从研究层次看，地理学可分为：①研究整个地理环境综合特征的综合地理学；②分别研究自然地理环境、经济地理环境和社会文化地理环境的整体特征的综合自然地理学、综合经济地理学和综合人文地理学；③分别研究上述三种环境中各组成要素的部门地理学，如部门自然地理学、部门经济地理学和部门人文地

理学。

从研究领域看，地理学可分为：①理论性的理论地理学研究，即基本原理和方法论的阐述；②应用性的应用地理学研究，即应用理论和具体方法的阐述；③区域性的区域地理学研究，即运用上述两种理论和方法对特定区域进行具体的研究。

上述三方面可依次概括为：三支、三层次和三重性。这三者相互交叉和重叠便构成了地理学学科结构的一个立体系统。从这个系统中可以清楚地看到综合自然地理学在整个地理学中的地位以及它与相邻学科的关系。

综合自然地理学从“三支”来看，它属于自然地理学范畴；从“三层次”来看，它又属于部门综合的层次；从“三重性”来看，它包括综合理论研究（如整体性规律、时间演替规律、地域分异规律等）、综合应用研究（如农业土地类型、农业自然区划等）和综合区域研究（如中国土地类型、中国自然区划等）。

综合自然地理学以部门自然地理学为基础，综合研究自然地理环境的整体，阐明这个环境整体的组成与结构特点、功能效应、发展动态、地域差异以及人与自然关系等基本问题。把综合自然地理学的理论和方法应用于具体区域研究，即自然地理学综合的区域研究，涉及区域自然地理学的范畴。综合自然地理学、部门自然地理学和区域自然地理学三者既相互独立，又相互联系，构成自然地理学的整体（图 1.2）。

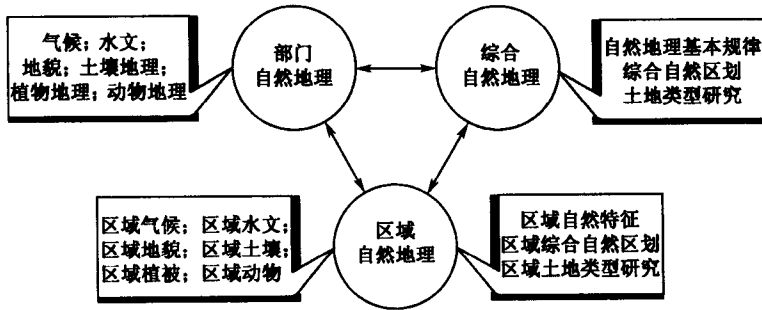


图 1.2 自然地理学学科关系图

### 第三节 综合自然地理学的任务

前已述及，综合自然地理学着重研究自然地理环境的综合特征。具体而言，本学科的任务主要有以下几方面：

(1) 研究自然地理要素（地貌、气候、水文、土壤、植被和动物界等）的相互关系，彼此之间的本质联系和作用效应。

(2) 研究自然地理环境的动态，从整体上阐明它的变化发展规律，预测其演

替趋势。

(3) 研究自然地理环境的空间分异规律，划分不同等级的自然综合体。

(4) 确定自然综合体的特征及其开发利用方向，参与经济建设的自然条件和自然资源评价以及自然灾害防治的研究。为因地制宜地利用和改造自然服务。

(5) 协调环境、资源、人口和发展的关系，探求自然环境和资源的永续利用途径。

## 第二章 综合自然地理学的形成和发展

综合自然地理学是一门年轻的科学，其理论体系的确立只是晚近几十年的事情。然而综合自然地理学赖以奠基的地理学却是一门十分古老的科学。鉴于科学发展的历史继承性，要研究结合自然地理学的形成和发展，就必须追溯地理学的发展史。在整个历史进程中，地理学经历了古代地理学、近代地理学和现代地理学三个发展时期。综合自然地理学依从着它的母体也有三个相应的发展时期（表 2.1）。

表 2.1 综合自然地理学发展的三个时期

发展时期	古代地理学		近代地理学	现代地理学
社会进程	文字出现 原始社会 奴隶社会 封建社会		地理大发现	第二次世界大战
地理学的发展	地理思想 朦胧阶段	古代地理学	地方志 演化 → 人文地理学 宇宙论 演化 → 自然地理学	分化 → 部门人文地理学 分化 → 部门自然地理学
综合自然地理学的发展	综合自然地理学的根基		综合自然地理学的萌芽	综合自然地理学的形成
与综合自然地理学发展有关的代表人物及著作	埃拉托色尼： 《地理学》 中国：（作者不详） 《禹贡》、《地员篇》	斯特拉波： 《地理》 托勒密： 《地理学指南》	洪堡：《宇宙》 李特尔： 《地球学》	道库恰耶夫：自然 （地理）综合体思想 和自然地带学说 伊萨钦科：《自然地理学基本问题》

### 第一节 综合自然地理学的根基

#### 一、古代地理知识的积累

从远古到 18 世纪地理大发现，地理学仍处于它发展的最初阶段，即搜集和积累材料阶段。这就是地理学发展史上的古代地理学时期。

人类的祖先由于生活上各种各样的需要，通过实践而逐渐地认识了周围的环境。最初的需要必然是很局部的，因此人类早期的地理视野也是极其有限的。原始部族对自然的观察，只停留在认识个别自然因素上，他们无法揭示地理环境的

普遍特性。一切地理现象和过程最初都被误认为是神的行为，而蒙上了神秘的色彩。所以，这一时期被称为地理思想的朦胧阶段。

从迁徙不定的采集和狩猎生活，改变成定居的农耕和放牧生活，促进人类的地理知识迅速增多。因为随着生产力的发展，人们对自然的依靠更深，他们需要掌握诸如适宜耕种和方便放牧的地区、天气变化以及播收季节等等方面的情况，使生产臻于完善。这些有关地理的知识便在人们的实践中不断地积累下来了。

地理学显著的发展，出现在奴隶社会。这个时期生产的发展，商业的兴起，战争的爆发很大程度上扩展了人们的地理视野。当时对更广大地区和国家的自然、经济、政治、文化、历史、人口、民俗等内容繁杂的详细记述便成为必然。于是地志学应运而生，并成为古代地理学的主流。同时人们又力图科学地认识周围的自然界，并企图创立关于地球及其外壳的科学观念。古代思想家根据自己对世界的认识提出了各种各样的解说。有的学者，像毕达哥拉斯（Pythagoras，公元前6世纪）和亚里士多德（Aristotle，公元前384~前322），已经获得地球是个球体和地球表面存在气候带的观念。那个时期，人类的知识领域仍然有限，一个卓绝的学者一生可以掌握人类当时的大部分知识，一个地理学家同时可以又是哲学家、历史学家、天文学家等等。由于古代学者们的各种学术线索交织在一起，因此古代地理学实际成为一门包罗万象的科学。

在西方奴隶社会时期，地理学家中最杰出的代表是埃拉托色尼（Eratosthenes，公元前273~前192）、斯特拉波（Strabo，公元前64~公元20）和托勒密（Ptolemy，90~168）三位先驱。他们的地理著作确立了古代地理学的知识领域。

古希腊学者埃拉托色尼在2000多年前用“地理学”（Γηγραφω）一词作为书名，写了一本关于已知世界和地球基本知识的著作。这本书清除了当时充斥在地理学思想中的神话和迷信，引进了自然地理的成分，尤其对数理地理给予很大的重视。书中论述了地球的形状和大小，以及当时已知世界的地理情况<sup>1)</sup>。埃拉托色尼继承了亚里士多德的思想，把地球表面分为五带（热带、南北温带和南北寒带）。他还把世界分为欧洲、亚洲和利比亚三个主要地区，并绘制了反映当时世界的地图（图2.1）。由于埃拉托色尼第一个创造了“地理学”这一术语，而被后人称作“地理学之父”。

斯特拉波是杰出的古罗马地理学家。其代表作《地理》一书共17卷之巨，详细记述了以罗马为中心的已知世界，为地方志的发展奠定了基础。斯特拉波认为：“研究地理学不仅要研究各国的大小和形状，而且要观察它们之间的相互关

---

1) 埃氏首先用几何方法测定出地球经线大圆长约25000英里（实际为24860英里）。1英里约等于1.6千米。下同。

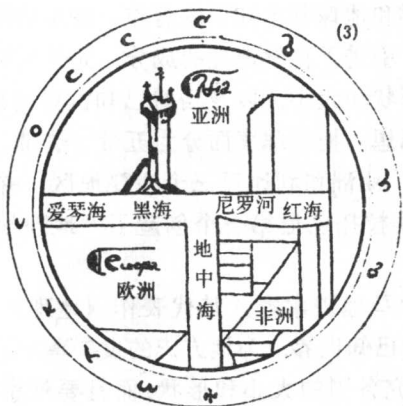
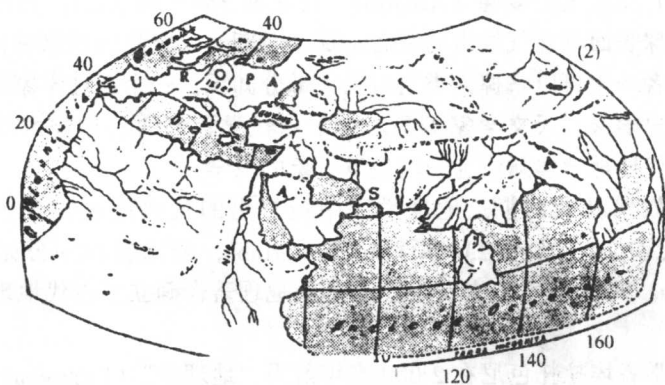
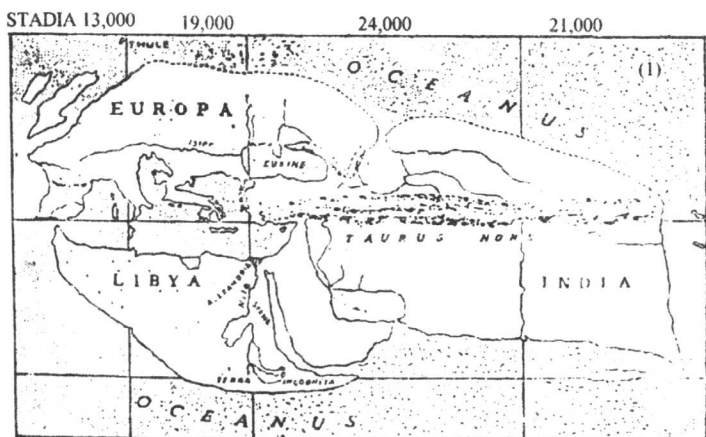


图 2.1 古代地理学时期的世界图 (据 P. E. James)

(1) 埃拉托色尼的世界图; (2) 托勒密的世界图; (3) 14 世纪的世界图 (T-O 形地图)



系”，他力图把自己观察到的现象联系在一起，来刻画出总的世界形象。在他的著作中不仅对一般地理现象作了描述，而且加以阐明。他对尼罗河的泛滥就作了正确解释，认为应归因于埃塞俄比亚高原夏季丰富的降水。

托勒密是奴隶社会时期最后一位出色的地理学家。在古罗马时代，地理学已具有最初的分化。托勒密把地理学分为地理学和地志学两部分，认为地理学把地球作为整体来研究，它反映的是最本质的东西，能使我们看到整个地球的一般图景；而地志学则是详细描述个别国家，给我们提供的仅是许多个别的单一画面。他还指出，地理学同时包括数理地理和制图地理学。托勒密所著《地理学指南》一书就用了专门篇幅论述了地图投影，并绘制了当时最为详细且影响深远的世界轮廓图（图 2.1）。由于当时没有更确切的名称，因此这幅图就被称为“托勒密”。托勒密的《地理学指南》连同这幅图，一直到地理大发现时代仍是地理学的基础。

自公元 5 世纪西方进入封建社会以后，直到 15 世纪，是漫长而黑暗的中世纪。封建的宗教教会在这个历史时期起了扼杀一切进步事物的反动作用。在欧洲，地理学停滞了，甚至倒退了！地球的概念回复到一叶方舟！地图也退化成了纯粹的幻想，一度相当正确的已知海岸线在地图上消失了（图 2.1）。古代地理学被那种带有明显虚妄的宗教臆造的观点所代替，甚至连“地理学”一词也从一般的词汇中消失了。当然，我们并不能因此就认为整个封建社会时期地理学完全是固步不前的。一方面，即使在欧洲，地理视野仍然借助旅行、宗教和战争而不断扩大，具体的地理描述仍有进行，著名的《马可·波罗游记》就是这个时代的作品；另一方面，在阿拉伯国家和我国，古代地理思想仍在不断发扬光大。阿拉伯人继承了古希腊的科学文化，促进并奠定了自己的科学基础。我国是古代世界一个独立发展的地理思想发祥地。中国的古代地理思想源远流长，一脉相承，在世界科学史上有着极其光辉的篇章。因此我们将另立专节论述。

## 二、地理大发现的影响

15 世纪后半叶，西欧资本主义因素渐渐膨胀，贸易活动的增强，商品货币关系的发达，引起了商人和封建贵族寻求东方金银财富和香料、丝绸等贵重物品的狂热。但 15 世纪后期，土耳其人征服了近东和中东，主宰了东西方通道的咽喉，严重阻碍了欧洲人与东亚的交往。于是，欧洲人就企图另辟通往亚洲的海上航道。那时人们掌握的世界地理知识、测量术和造船术已具有足够的水平，使得远洋航行成为可能。

新航路的开辟，首先是由葡萄牙和西班牙的探险家实现的。15 世纪初叶，葡萄牙人就不断沿非洲西岸南下，占据了不少殖民地。1486~1487 年，迪亚士率领葡舰队绕过非洲南端，发现了好望角。1497 年，葡王又派瓦斯科·达·伽马