

刘胤汉著



综合自然  
地理学理  
地原

陕西师范大学出版社

# 综合自然地理学原理

刘胤汉 著



陕西师范大学出版社

**综合自然地理学原理**

刘胤汉 著



陕西师范大学出版社出版

(西安市陕西师大120信箱)

陕西省新华书店经销 陕西省富平县印刷厂印刷



开本787×1092 1/32 印张11.25 插页10 字数245千字

1988年6月第1版 1988年6月第1次印刷

印数：1—3000

ISBN 7-5613-0074-3

G·86 定价：2.50 元

## 前 言

综合自然地理学原理是高等师范院校地理专业必修的专业课程，它是在部门自然地理和区域自然地理教学的基础上所开设的一门理论和实践课程。由于涉及的面广，讨论的问题又是自然地理学中较为重要的理论问题，实践性也较强。因此，到目前为止，这门课程虽有教学大纲，但还没有全国统一的教材。

从1979年以来，编者参加了“六·五”期间全国重点科研项目——中国1:100万土地类型图编制、中国1:100万土地资源图编制和陕西省综合自然区划等研究工作，通过调查、实践、理论总结，提高了编者对综合自然地理学原理的理论、实践方法和一些重要问题的认识，丰富了综合自然地理学原理的教学内容。多次的教学实践，特别是81和84届土地类型与综合自然区划硕士研究生的培养，更促使编者及早地把《综合自然地理学原理》教材编成成为可能。

本教材以编者1981年编写成的“土地类型与综合自然区划”教材为基础。初稿写成后，经过在陕西师范大学地理系77、79、80级和内蒙古师范大学地理系77、79级等几次教学实践。1982—1983年对教材作了大的修改和补充，并油印成《综合自然地理学原理》（修改稿）。在编写的过程中，参考了国内外一些学者和专家在这方面的论著，也渗透了编者一些实践总结。因此，《综合自然地理学原理》（修改稿）教材从体系上来看，是比较系统的、全面的；重点突出，重视“三基”培养，能反映学科的最新成就，在理论上

也比较深而广；在形式上文、图、表并茂，基本上符合本科四年制教学的要求。同时，也可供综合自然地理学研究方面的硕士研究生、自然地理学爱好者、农业区划、国土整治和区域规划等实际工作者参考。

事物总是不断发展，不断进步的。经过在陕西师范大学地理系本科81、82和83级相继使用实践，觉得《综合自然地理学原理》（修改稿）教材还需要补充和修改一些内容。特别是土地类型、综合自然区划等科研工作的深入开展，新的成果层出不穷，大大丰富和提高了综合自然地理学原理的内容、理论和方法。再加上一些兄弟院校不同程度地采用这本教材，这就为编者进一步完善和提高《综合自然地理学原理》（修改稿）教材起了积极的推动作用。为满足新形势发展的要求，从1986年春天起编者重新编写了这本教材，并由陕西师范大学出版社出版。

综合自然地理学原理在出版过程中，得到陕西师范大学教务处有关领导和出版社的支持，使综合自然地理学原理更趋于完善，并按时和广大读者见面。插图由夏备德、党根录、张凤、张军、任平同志清绘，（修改稿）成稿时，81届研究生和杨东朗同志，根据编者原稿和提供的资料信息曾作过一些补充和整理工作，作者在此一并致谢。

限于水平，加之时间仓促，错误和遗漏之处，在所难免；欢迎同志们批评指正。

**刘胤汉**

于西安·陕西师范大学地理系

1987年元月

# 目 录

绪 论	( 1 )
第一章 综合自然地理学的形成与发展	( 7 )
第一节 综合自然地理学的萌芽	( 7 )
(一) 古代地理学中的综合自然地理学知识和思想	( 7 )
(二) 近代地理学早期萌发的部分综合自然地理学理论	( 13 )
第二节 综合自然地理学理论的形成	( 16 )
(一) 综合自然地理学理论体系的形成过程	( 16 )
(二) 综合自然地理学早期的理论要点	( 21 )
第三节 综合自然地理学的发展与趋向	( 23 )
(一) 综合自然地理学的发展	( 23 )
(二) 综合自然地理学研究的趋向	( 32 )
第二章 自然地理环境的整体性	( 41 )
第一节 自然地理环境整体性的概念与研究内容	( 42 )
(一) 整体性的概念	( 42 )
(二) 整体性研究的内容	( 43 )
第二节 自然地理环境结构的整体性	( 45 )
(一) 自然地理环境的组分结构	( 45 )
(二) 自然地理环境的空间结构	( 49 )

第三节	自然地理环境的功能整体性·····	(54)
(一)	自然地理环境中的能量传输与转化 过程·····	(55)
(二)	自然地理环境中的物质迁移与循环 过程·····	(57)
(三)	生态系统中的物质流与能量流·····	(58)
第三章	自然地理环境的地域分异规律·····	(69)
第一节	地域分异规律的概念与特点·····	(69)
(一)	地域分异的基本概念·····	(69)
(二)	地域分异规律的多级性·····	(71)
(三)	研究地域分异规律的实践意义·····	(72)
第二节	全球性的地域分异规律·····	(74)
(一)	热力分带性·····	(74)
(二)	海陆分布的对比性·····	(76)
(三)	地表形态的起伏与分化性·····	(77)
第三节	大陆和大洋的地域分异规律·····	(79)
(一)	全大陆的地域分异规律·····	(80)
(二)	全大洋的地域分异规律·····	(87)
第四节	区域性的地域分异规律·····	(91)
(一)	大区域的地域分异规律·····	(91)
(二)	中区域的地域分异规律·····	(93)
第五节	地方性的地域分异规律·····	(97)
(一)	地方性地域分异的基本表现·····	(98)
(二)	地方性地域分异的规律性·····	(102)
第六节	地域分异规律的相互关系·····	(106)
(一)	等级关系·····	(106)

(二) 成因关系·····	(107)
(三) 水平地带性与垂直地带性的对比关系·····	(109)
第四章 土地类型与土地评价·····	(113)
第一节 土地概念与研究的内容·····	(113)
(一) 土地概念的来源与基本含义·····	(113)
(二) 土地科学研究的主要内容·····	(117)
第二节 土地类型·····	(119)
(一) 土地的分级与分类·····	(120)
(二) 土地分级单位的划分·····	(121)
(三) 土地分类单位的划分·····	(129)
(四) 土地类型的命名与特征描述·····	(143)
第三节 土地类型的结构、演替与生态设计·····	(146)
(一) 土地类型的结构·····	(146)
(二) 土地类型的演替·····	(150)
(三) 土地类型的生态设计·····	(157)
第四节 土地评价·····	(166)
(一) 土地评价的原则·····	(167)
(二) 土地评价系统·····	(168)
(三) 土地评价的依据和指标·····	(176)
(四) 土地评价的程序·····	(181)
第五节 土地调查与制图·····	(184)
(一) 调查与制图的程序·····	(184)
(二) 野外调查研究的基本方法·····	(190)
(三) 土地类型图与土地资源图的编制·····	(194)
(四) 土地系列制图·····	(200)



(10) 第六节 土地统计与土地类型结构研究的意义	
定义	(210)
(11) (一) 土地统计的内容和方法	(210)
(12) (二) 土地类型结构研究的意义	(213)
第五章 综合自然区划	(225)
(13) 第一节 综合自然区划概念、主要内容与任务	
(14) 任务	(226)
(15) (一) 综合自然区划的概念	(226)
(16) (二) 综合自然区划的主要内容和任务	(227)
(17) (三) 综合自然区划在地理区划中的地位	(228)
(18) 第二节 综合自然区划的方法论	(230)
(19) (一) 区划的原则	(231)
(20) (二) 区划的依据和指标	(234)
(21) (三) 区划的等级单位系统	(237)
(22) (四) 综合自然区划的下限单位及其形态结构	(253)
(23) 第三节 综合自然区划的方法	(257)
(24) (一) 区划的基本方法	(258)
(25) (二) 区划的具体方法	(259)
(26) 第四节 山地综合自然区划问题	(267)
(27) (一) 山地水平——垂直地带性类型	(269)
(28) (二) 山地垂直自然带的分类	(270)
(29) (三) 山地自然小区的划分	(272)
(30) 第五节 中国综合自然区划方案评介	(273)
(31) (一) 六个方案介绍	(274)
(32) (二) 代表性方案的评述	(286)

第六章 人类与自然地理环境	(298)
第一节 人类与自然地理环境研究	(299)
(一) 人类与自然地理环境	(299)
(二) 人类生态学	(300)
第二节 自然地理环境在人类社会中的 作用及影响	(301)
(一) 自然地理环境是人类生活的场所和 赖以生存的基本条件	(302)
(二) 自然地理环境的分异导致人类生产活动 的地域差异	(303)
(三) 自然地理环境的作用和影响随着 人类社会的不同发展阶段而改变	(304)
第三节 人类对自然地理环境作用的方式及其 后果	(307)
(一) 加强地表物质的重力和机械搬运作用, 改变地表形态	(307)
(二) 对自然水平衡和水循环系统的改变和 影响	(308)
(三) 对热量平衡和气候变化的影响	(311)
(四) 化学元素的人为迁移与环境污染	(314)
(五) 对自然生物资源和自然生态平衡的破坏 和影响	(316)
(六) 人类对自然地理环境作用影响结果 的问题讨论	(319)
第四节 人类与自然地理环境相互作用的 规律	(321)

- ( 315 ) …… (一) 人类发展活动必须同自然地理环境的容量相适应……………(321)
- ( 322 ) …… (二) 人类必须从自然地理环境的整体出发进行利用和改造自然活动……………(323)
- ( 324 ) …… (三) 人类改造自然活动必须顺应自然地理环境演化的规律……………(326)
- ( 327 ) …… (四) 人类只有善于消除人地对立, 才能促使二者共同进化、协调发展……………(328)
- [ 附录 ] —— 参加全国理工科基础课程教材研讨会论文
- ( 329 ) 1. 对理科《综合自然地理学原理》教材编写的设想……………(331)
- ( 332 ) 2. 从西方国家地理著作的出版动向谈我国地理教材的建设……………(338)

## 绪 论

一门学科应有自己的研究对象，正是这种研究对象的不同，才使不同学科具有相应的独立性和在分科体系中取得应有的地位。

地理学的研究对象是作为人类赖以生存和活动的地理环境。地理环境与人类环境的概念不同，它只是地球表层这一部分的人类环境。地球表层是一个多成份多客体的复合系统，包括由各自然地理成分和各级自然综合体的相互制约、相互作用而形成的自然地理环境，人类社会的发展过程中形成的社会——文化——经济——技术环境等。前者是自然地理学的研究对象，后者是人文地理学（包括经济地理学和社会文化地理学等）的研究对象。

对于地理学的分科，不同国家有不同的历史传统影响，长期以来，以两分法的观点占优势。西方一些国家一直把地理学分为自然地理学和人文地理学，经济地理学属于人文地理学。在苏联却把地理学分为自然地理学和经济地理学，他们否认人文地理学的研究和存在，而把属于人文地理学的某些内容，像人口、聚落等称为人口地理学和居民点地理学，附属于经济地理学。

我国老一辈的地理学家，大都主张把地理学应该分为自然地理学和人文地理学。因为，他们中间有许多人是留学西方的，受西方这种两分法观点的影响。但是，解放后成长起

来的地理学家，由于当时接受苏联学派的影响，一般都同意并运用苏联的两分法。把地理学分为自然地理学和经济地理学。

20世纪70年代后期，随着我国对外开放，接受西方地理学思想的影响，特别是地理学结合实践领域的扩大，对地理学分科的认识，目前也在逐渐转变，这就是从传统的两分法向现代的三分法过渡。

地理学的分科可以从系统论的角度来讨论。系统论认为：现实世界归根到底是由某些大小不同、复杂程度有差别、等级有高底、彼此交错重叠的系统组成，构成一个有多级层次的网络系统。人们可以从不同的角度，根据系统的彼此镶嵌关系，把现实世界分成一系列的层次，每一个层次就是一个等级系统。这个等级系统是由一些比它低一级的所谓子系统组成。该等级系统本身又可以构成更大的系统。

运用系统论观点来研究地理学的对象和分科，地理学接触三个组织水平：1)研究整个地理环境综合特点的称综合地理学；2)分别研究自然地理环境、经济环境和社会文化环境综合特点的称综合自然地理学、综合经济地理学和综合人文地理学；3)分别研究自然地理环境、经济地理环境、社会文化环境的各个组成要素的称为部门地理学。部门自然地理学包括地貌学、气候学、水文学、土壤地理学、植物地理学等；部门经济地理学包括工业地理学、农业地理学、交通地理学等；部门人文地理学包括人口地理学、政治地理学等。

自然地理环境是指受自然规律制约的地理环境，包括未受人类活动直接影响（或影响微弱）和已被人类改造利用了的两种状态的自然地理环境。在宇宙空间，自然地理环境处

在地球的表层，是具有一定厚度和物质结构形态的圈层或壳层，因而在不同的地理文献中，还把自然地理环境称为地理圈、地理壳、表成地圈、景观壳、自然地理面、自然地理系统等，这些不同名称所指的对象都是一样的，所不同的只是对圈层厚度的理解各异。

地球结构最明显的特征是具有分层性，亦即地球是由一系列不同的物理和化学性质的物质圈层所构成。例如，地球的外部覆盖着大气圈，大气圈还可依次分为对流层、平流层、暖层和散逸层、中间层等。大气圈的下垫面是水圈（由海洋和陆地水域所构成的圈层）和成层岩石圈。整个地球外部坚硬的固体外壳，称为地壳。地壳以下（以莫霍面为分界）的地球内部，又分为地幔和地核（地球内核）。另外，在岩石圈的表层、大气圈的下层和整个水圈还有生物分布，生物所分布的范围又构成一个独特的圈层，称为生物圈。所有这些圈层具有两种分布情况，一种是高空和地球内部的圈层大致上下平行分布，另一种是地球表面附近的圈层则互相渗透、甚至呈交错重叠状分布。后一种分布状况反映了自然地理环境的独特结构，并使它具有一系列不同于地球其它圈层的特征，可以概括为以下的几点：

(1) 它是地球上两种主要能源(太阳能和地球内能)互相“交织”特别是太阳辐射集中分布,同时起重要作用的地方。

(2) 在这里同时存在着物质的“三相”(气体、液体、固体),存在着水、气、岩三相圈层的交界面。

(3) 这里存在着其本身自我发展的形成物,例如:生物、风化壳、土壤层、地貌形态、沉积岩、粘土矿物等,这些都是地球表层特有的,通常称之为表成体。

(4) 由于地球表层附近的各地圈 (Geospheres) 呈交错重叠状分布, 因此, 各圈层互相渗透、三相物质相互转换, 物质和能量的交换与循环非常活跃。

(5) 这里是人类社会发生、生存和发展的场所, 人类活动及其影响最为集中的圈层。

自然地理学既需要分别研究组成自然地理系统的各圈层 (大气圈的对流层、岩石圈表层, 整个水圈和生物界) 的具体特征和规律, 也应全面研究自然地理系统的综合特征和基本规律。由于对地理壳研究的侧重点不同, 所以, 自然地理学科体系中又可分为部门自然地理学和综合自然地理学。

部门自然地理学包括气候学, 地貌学、水文地理学、土壤地理学、植物地理学和动物地理学等, 虽然各自研究的具体对象和侧重点互不相同, 但却都是把整个自然地理环境视作为所研究的圈层存在和发展变化的背景; 既重点研究某一圈层物质、能量的内在联系, 也注意分析该圈层与其它圈层的相互关系; 不仅研究某一圈层的发展变化规律性, 而且还研究其空间分布规律性。

综合自然地理学的研究对象是整个自然地理环境。综合自然地理学是从自然地理系统及其各级自然地理综合体的三度空间和时间方面进行综合分析和系统研究, 其主要研究内容和任务是:

(1) 研究自然地理环境的整体规律性, 特别是自然地理环境中的物质和能量交换与循环, 寻求进行调节和控制的途径。

(2) 研究自然地理环境的地域分异规律, 并以此为理论依据划分土地类型、进行综合自然区划。

(3) 研究各级自然地理综合体的综合特征、进行经济利用(特别是农业生产,综合评价,提出改造利用的方向和途径。

(4) 研究人类活动与自然地理环境的相互作用,从合理利用和保护自然地理环境的角度,探寻协调人与自然关系的依据和途径。

在上述研究内容中,地域分异规律、土地类型和综合自然区划又构成综合自然地理学的核心部分。

部门自然地理与综合自然地理分属于两级组织水平的研究,相对而言,前者是分析性研究,后者是综合性研究,但后者必须以前者的研究为基础,前者也必须以后者为指导,即进行某一自然地理成分的部门自然地理研究时,必须放在自然地理环境整体背景上去考察分析。二者在认识自然地理环境方面是相辅相成互相补充的。

部门自然地理学和综合自然地理学分别与区域地理学相结合,就形成区域部门自然地理和区域综合自然地理两个二级组织水平的学科,这两个二级组织水平的学科,在任何一个具体地区的结合,并配合上经济地理学和人文地理学的研究内容,就形成区域地理学的三个分支学科。



综合自然地理学是一门承前启后的课程，部门自然地理是它的基础课，综合自然地理又给区域自然地理打下必要的理论基础。它不仅与部门自然地理及区域自然地理具有同等的重要性，而且在自然地理学理论上占有特别重要的地位。

### 主要参考文献

- (1) A·Γ·伊萨钦科：自然地理学原理 高等教育出版社  
1965年。
- (2) A·Γ·伊萨钦科：今日地理学 徐樵利译 商务印书馆  
1986年。

### 复习思考题

1. 综合自然地理学研究的对象是什么，并具有那些特征？
2. 综合自然地理学与部门自然地理学有什么区别和联系，两者之间有什么相互促进作用？
3. 从地理学的分科体系入手，综合自然地理学在地理学科中处在什么层次系统？并说明自然地理学、经济地理学和人文地理学之间的关系。
4. 如何看待地理学的分化过程？综合——分化——综合的螺旋式上升过程说明了什么？