

人文地理学丛书

自然资源学导论

ZIRAN ZIYUANXUE DAOLUN

包浩生 彭朴拙等编著



江苏教育出版社

人文地理学丛书

X24
6028

自

566156

壹分

自然资源学导论

ZIRAN ZIYUANXUE DAOLUN

包浩生 彭补拙等编著

江苏教育出版社

(苏)新登字第003号

自然资源学导论

包浩生 彭补拙 主编

责任编辑 褚庆林

出版发行：江苏教育出版社

(南京中央路165号，邮政编码：210009)

经 销：江苏省新华书店

印 刷：淮阴新华印刷厂

(淮阴市淮海北路44号，邮政编码：223001)

开本850×1168毫米 1/32 印张14.75 插页2 字数357,500

1993年5月第1版 1993年5月第1次印刷

印数 1-1,000 册

ISBN 7-5343-1711-8

G·1514

定价：5.40元

江苏教育版图书若有印刷装订错误，可向承印厂调换

《人文地理丛书》编委名单

主 编	吴传钧		
副主编	张文奎	王恩涌	
	郭来喜	金其铭	
编 委	(以姓氏笔划为序)		
	王恩涌	包浩生	吴传钧
	罗 辑	金其铭	张文奎
	郭来喜	崔功豪	褚庆林
秘 书	董 新		

《人文地理学丛书》序言

吴 传 钧

人文地理学是地理科学的两大组成部门之一，它与自然地理学密切联系并共同构成了对地球表面地理环境系统以及它和人类活动相互关系研究的整体。人文地理学的研究对象，我认为就是人地关系的地域系统，具体地说是研究人地关系地域系统的形成过程、结构、特点和发展趋向。涉及人地关系的学科很大，但以地域单元，用系统论的观点来研究人地双方的内在联系的，仅只人文地理学一门学科。

从30年代大型农业和基建机具推广运用以来，人类改造利用自然的规模日益扩大，人类社会和地理环境的关系日益密切。特别是50年代以来，经济发达国家工业加速发展，由于只注意开发而忽视了保护，以致资源消耗倍增，公害日益严重。使人们认识到以牺牲环境效益为代价来求得经济发展是走的一条弯路，应当引以为戒。一些科学家断言，全世界范围内的环境、资源和人口压力正在加剧，地球的自然资源基础正在逐渐衰竭和贫化，今后世界将变得更为拥挤，污染更加严重，生态更不稳定，人类的生活环境质量将有所下降还可能发生其他一些全球性的紧迫问题。因而世界不同专业的科学家都同意：协调好人类活动和地理环境的关系是当前最重大、最迫切的全球性问题、这个问题既是人文地理学的立足点，也是人文地理工作者的用武之地，又是促进人

文地理学向前发展的最大动力。人地相关论正是人文地理学的一个基础理论，从十八世纪后期开始，直到今天，它始终贯穿在人文地理学的各个发展阶段。

我国人文地理学的发展开始于本世纪30年代，当时中国近代地理学的创始人竺可桢教授引入了美国的人文地理学思想。尔后，胡焕庸教授又传入了法国学派的人地相关论，其代表人物J·白吕纳所著的《人地学原理》一书被译成中文，在中国地理学界广泛传播，产生了相当大的影响。30年代和40年代我国人文地理研究出现了相当繁荣的局面。不幸的是，50年代在苏联地理界的影响之下，人文地理学受到了政治性批判，并从总体上对人文地理学的科学性质体系、内容乃至方法论加以全盘否定，除经济地理学和历史地理外，其他分支学科相继成为科学研究的空白领域甚至禁区，我国人文地理学的研究，至此基本上进入了停滞的阶段。1978年党的三中全会拨乱反正，从而出现了科学研究的春天，此后不久，在以李旭旦教授为首的一批知名地理学家的呼吁推动下，人文地理学终于重新得到了发展，并被国家“六·五计划”列为必须加强研究的学科之一。

当前，我国人文地理学的研究出现了蓬勃发展的局面，在人文地理学的所有分支学科中大致可分为两大类：第一类是迄今已开展得比较好的，如经济地理学、城市地理学、人口地理学、旅游地理学和历史人文地理学；第二类是至今还没有真正复兴起来或者是还有待于开发的一些新的领域，如政治地理学、社会地理学、文化地理学、农村地理学等。发展得比较好的一些学科，今后除在已经开展的研究领域继续深入下去，还要重视在实践的基础上进行理论性总结，并根据形势的发展，开展一些新的课题。对比较薄弱的一些分支学科，更需要加强研究力量，促进它们的发展，这些学科对我国社会主义四化建设都能作出重要的贡献，例如政治地理学，我们再也不能把它看作是一个禁区，事实上，

这是一个大有可为的领域。政治地理学中的关于国界的调查研究、地缘政治的应用、现有行政区的调整及国际形势和我国经济政治体制改革的关系等的研究，都有着重要的现实意义。

开展人文地理学研究，必须遵循正确的指导思想和运用恰当的研究方法。建国以来，我国地理学发展所以取得很大成就，是由于我们坚持了为社会主义生产建设服务的方向，但同时又暴露了很大的弱点，就是忽视了在实践基础上进行理论建树。因此，在继续进行实践的同时必须抓紧理论的研究。我们既要有选择地学习和引用国外人文地理的理论和方法，更为重要的是，要发展和建立具有中国特色的人文地理学。这就要联系我国社会、政治、经济的实际，根据我国的国情特点，适应社会经济发展的趋势和当前经济建设、社会文化建设的需要，研究社会主义初级阶段中出现的一系列具有明显的地域性和综合性相结合的问题，也就是把解决和人文地理学有关的现实问题作为我们的主攻方向，这样既可适应客观的需要，又具备着实现的可能。

为了促进上述目标的实现，推动我国正在迅速兴起的人文地理学的发展，满足高等学校对人文地理学及其分支学科课程的需要，以及社会读者对人文地理学日益增长的浓厚兴趣，在江苏教育出版社的大力支持下，我们主编了一套“人文地理学丛书”。试图系统介绍人文地理学各个重要领域的基本内容和对重点理论问题进行比较深入的探讨，从而促进人文地理学的理论体系益臻完善。

《人文地理学丛书》初步计划编辑十三册，即：人文地理学导论、人口地理学、经济地理学、政治地理学、文化地理学、旅游地理学、城市地理学、乡村地理学、资源地理学、国土整治与规划、人地关系论、区位论。除人文地理学导论（金其铭、董新）已于1987年底出版外，其余各册将于近年内陆续出版，以飨读者。

丛书体系规格基本统一，各册力求写出自己的特色，即反映

现代人文地理学领域中国际上的最新思想，成为具有较高科学性的学术专著。但由于涉及问题比较广泛，编写人员的学识有限，我国的人文地理学尚处于起步阶段，书中难免有疏漏错谬之处，还望读者给予指正

1988年夏于北京中关村

目 录

第一章 绪 论	1
第一节 自然资源的概念.....	1
第二节 自然资源的基本特性.....	4
一、自然资源的整体性.....	4
二、自然资源的动态稳定性.....	5
三、自然资源的区域性.....	5
四、自然资源的有限性.....	6
五、自然资源的多用性.....	7
第三节 自然资源与社会发展.....	8
一、自然资源是社会生产劳动的对象.....	8
二、自然资源是社会发展的基础.....	10
三、自然资源开发利用与保护.....	11
第二章 气候资源	14
第一节 气候资源的概念、特性与作用.....	14
一、气候资源的概念与意义.....	14
二、气候资源的主要特性.....	18
第二节 光能资源与光能生产潜力.....	20
一、太阳总辐射.....	20
二、光质与光合有效辐射.....	22
三、光时.....	24
四、光能生产潜力.....	27
五、光能资源的合理利用.....	28
第三节 热量资源与光温生产潜力.....	29

一、几种热量指标及其农业生产意义·····	29
二、光温生产潜力·····	33
第四节 水分资源与气候生产潜力·····	35
一、水分资源及其农业生产意义·····	35
二、气候生产潜力·····	37
第五节 气候灾害与农业生产·····	39
一、旱涝与农业·····	39
二、低温冷害与农业·····	44
三、冰雹·····	46
四、干热风·····	48
第六节 气候资源开发利用与保护·····	51
一、合理利用气候资源发展农林牧业生产·····	52
二、采取各种有效措施,提高防御灾害性 天气的能力·····	54
三、人工调控和改善农田小气候·····	56
第三章 水资源·····	57
第一节 水资源及其分类与特性·····	57
一、水资源的概念与作用·····	57
二、水资源的分类·····	60
三、水资源的特性·····	60
第二节 水资源评价·····	66
一、水资源评价的目的与内容·····	66
二、区域水资源评价程序·····	68
三、供需关系分析评价·····	68
第三节 水资源规划与管理·····	79
一、水资源规划的意义·····	79
二、水资源规划的原则·····	82
三、水资源规划过程概要·····	85

四、水资源管理	89
第四节 水资源开发利用与保护	91
一、水资源开发利用的近代发展	91
二、水资源的开发利用	92
三、水资源开发利用与保护对策	97
第四章 土地资源	100
第一节 土地资源及其特性	100
一、土地资源的概念	100
二、土地资源的基本特征	102
三、土地资源在社会经济发展中的地位与作用	104
第二节 土地资源的分类	107
一、土地资源分类的意义和依据	107
二、土地分类体系	109
第三节 土地资源评价	114
一、土地资源评价的原则	114
二、土地资源评价的种类和方法	116
三、土地利用能力评价	119
四、土地适宜性评价	121
五、土地的经济评价	124
第四节 土地利用规划	127
一、土地规划的概念和任务	127
二、土地利用规划的特点和土地利用规划类型	129
三、土地利用总体规划	132
第五节 土地资源的合理开发利用	135
一、我国土地资源的特点	136
二、缓解人地紧张关系的重要措施	139
第五章 生物资源	148
第一节 生物资源及其特性和分类	148

一、生物资源的概念	148
二、生物资源的特性	150
三、生物资源的分类	157
第二节 生物资源的经济价值和科学意义	161
一、生物资源的经济价值	161
二、人口与生物资源	164
三、生物资源研究的科学意义	165
第三节 生物资源与生态环境	167
一、生物资源与生态平衡的协调	167
二、森林和草原资源的生态环境效益	168
三、运用生态学原理发展生态农业	169
四、遗传资源与环境污染防治	174
第四节 生物资源的合理开发利用、保护与发展	175
一、生物资源开发利用现状和存在的主要问题	175
二、生物资源合理开发利用的主要途径和措施	180
第六章 海洋资源	189
第一节 海洋资源及其价值与作用	189
一、海洋资源的概念	189
二、海洋资源的价值与作用	190
第二节 海洋资源的类型及其特征	193
一、海洋资源的分类	193
二、各类海洋资源的基本特征	194
第三节 海洋资源的开发利用及环境生态问题	208
一、海洋资源开发利用现状	208
二、海洋资源开发利用中的生态环境和管理问题	213
第四节 海洋资源开发综合管理	219
一、海洋资源开发综合管理及其特点与作用	219

二、海洋资源开发综合管理的主要任务	221
三、海洋资源开发综合管理的方法	223
第五节 海洋资源开发利用前景	224
一、海洋矿产资源开发利用的前景	225
二、海水化学资源开发利用的展望	225
三、海洋生物资源将向人类提供更多的水产品	226
四、更加重视对海洋资源的综合开发	226
第七章 矿产资源	229
第一节 矿产资源的概念、特点和意义	229
一、矿产资源的概念	229
二、矿产资源的特点与分类	230
三、矿产资源的意义	236
第二节 矿产资源的估算与评价	238
一、概述	238
二、矿产资源的估算	245
三、矿产资源的评价	248
第三节 矿产资源的合理开发利用	261
一、我国的矿产资源及其开发利用现状与存在问题	261
二、合理开发利用矿产资源的途径和措施	266
第八章 能源资源	269
第一节 能源的概念、特性和分类	269
一、能源的概念	269
二、能源的一般特性	270
三、能源的分类	275
第二节 各类能源资源的概况及作用	279
一、各类能源资源的概况	279
二、能源在社会与经济发展中的作用	293
第三节 能源利用现状及其对环境的影响	297

一、能源利用现状	297
二、能源的构成与分配	321
三、能源利用产生的环境问题	328
第四节 能源的发展预测	331
一、世界能源的预测	331
二、我国能源的发展战略与对策	334
第九章 旅游资源	338
第一节 旅游资源及其特点	338
一、旅游资源的概念	338
二、旅游资源的特点	339
第二节 旅游资源的分类	340
一、旅游资源分类概述	341
二、按旅游资源的性质进行分类	342
第三节 旅游资源开发在社会和经济发展中的 地位与作用	344
一、旅游资源开发与旅游事业	344
二、旅游业在社会和经济发展中的地位与作用	344
第四节 旅游资源的开发与保护	350
一、旅游资源开发的原则	351
二、旅游资源开发的意义与步骤	351
三、旅游资源的评价	353
四、旅游资源开发总体规划	363
五、旅游环境及其保护	365
六、我国旅游资源开发利用对策	370
第十章 自然保护与自然保护区	377
第一节 自然保护	377
一、自然保护的概念	377
二、自然保护在经济建设中的作用	378

三、自然保护的理论基础和基本原则	379
四、自然保护的主要目的、内容	380
五、自然保护的主要措施	381
第二节 自然保护区及其类型和管理	384
一、自然保护区的概念	384
二、自然保护区的意义	384
三、自然保护区的分类	386
四、自然保护区的规划	387
五、自然保护区的管理	391
第三节 自然保护与自然保护区的现状与发展趋向	393
一、国外的现状与趋向	393
二、国内的现状与趋向	394
第十一章 自然资源信息管理	398
第一节 资源信息与自然资源信息管理	398
一、资源信息及其特征	398
二、自然资源信息管理	402
三、自然资源信息管理在自然资源管理中的 地位与作用	405
第二节 自然资源信息系统	406
一、自然资源信息系统的概念	406
二、自然资源信息系统的目标与功能	409
三、自然资源信息系统的级别与等级	410
四、自然资源信息系统的总体结构模型	410
五、建立自然资源信息系统的步骤	411
六、自然资源信息的标准化和规范化是建立自然资源信 息系统的首要问题	413
第三节 自然资源数据库系统	421
一、数据库与数据库系统	421

二、数据模型	424
三、数据库管理系统	430
四、自然资源数据库系统	432
五、自然资源数据库系统的建立	436
第四节 自然资源信息系统的实例——洛阳	
经济区国土资源信息系统	443
一、系统目标	443
二、系统的主要内容和组成	443
三、系统的开发应用	446
四、系统的特点	447

第一章 绪 论

自然资源是经济建设、社会发展和人类生存的物质基础。本世纪50年代以来,随着世界人口急剧增长、城市规模不断扩大、社会生产力迅速发展,以及人民物质文化生活享受水平的提高,人类对自然资源的需求量与日俱增,估计大约每隔15—20年就需增加一倍。与此同时,不合理的开发利用方式和管理措施,导致各类自然资源遭受大量的浪费和损毁,并由此而产生的生态环境失调造成资源数量减少、质量衰退,乃至物种和品种的灭绝,致使地球上有限的自然资源经受着难于承受的巨大压力。从而,自然资源供需矛盾日益激化,资源危机的幽灵在世界各国游荡,影响着人类社会和经济的稳定发展,人类生活与生存面临着灾难性的严重威胁。为此,各国政府和国际科学组织机构对此十分关注,积极组织资源意识宣传教育,加强国际合作研究,力求采取有效的措施和对策来缓解当今人类社会面临的资源困境,维护自然资源永续利用,促进人口、资源、环境与经济增长相互依存的持续协调发展。

第一节 自然资源的概念

自然资源是自然界中可被利用来为人类提供福利的自然物质和能量的总称。联合国出版的文献中对自然资源的涵义解释为:“人在其自然环境中发现的各种成分,只要它能以任何方式为人类提供福利的都属于自然资源。从广义来说,自然资源包括全球范围内的一切要素,它既包括过去进化阶段中无生命的物理成份,