

地理野外综合实习指导丛书

Nanjing

Diqū Dìlǐ Zōnghe Shíxí Zhìdǎo Gāngyào



南京地区 地理综合实习指导纲要

赵媛 主编



科学出版社

www.sciencep.com

地理野外综合实习指导丛书

南京地区地理综合实习 指导纲要

赵 媛 主编

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书在全面分析南京地区地理综合实习背景的基础上,以实习目的与实习要求、实习线路与实习内容、背景资料与实习指导为三大主干构建体系框架,自然地理与人文地理相结合,既对每一实习区的实习线路和实习内容进行精炼阐述,又通过相关背景材料帮助读者理解内容要点,并配有思考与作业题,以问题为引领,更加突出自主学习、研究性学习,更强调对实习的指导。重点突出、内容丰富、资料翔实。

本书既可作为高等院校地理科学、资源环境与城乡规划管理、地理信息系统、环境科学、旅游管理及其他相关专业野外实习教学用书,也可作为中学教师开展第二课堂活动的参考用书,还可供修学旅游、科普旅游及对南京地理、历史、经济、文化等感兴趣的人士参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

南京地区地理综合实习指导纲要 / 赵媛主编. —北京: 科学出版社, 2010

地理野外综合实习指导丛书

ISBN 978-7-03-029416-6

I. ①南… II. ①赵… III. ①地理学—教育实习—高等学校—教学参考资料 IV. ①K90

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 214660 号

责任编辑: 许 健 谭宏宇 / 责任校对: 刘珊珊
责任印制: 刘 学 / 封面设计: 殷 靓

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>

南京展望文化发展有限公司排版

江苏省句容市排印厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2010 年 11 月第 一 版 开本: B5(720×1000)

2010 年 11 月第一次印刷 印张: 14 1/4 插页: 2

印数: 1—2 500

字数: 273 000

定价: 29.00 元

《地理野外综合实习指导丛书》编委会

主 编：赵 媛

编 委：（按姓氏笔画排序）

王 建 龙 毅 杨 山 沙 润

张茂恒 陆 林 赵志军 赵 媛

徐 敏 程先富

总序

地理学是一门实践性很强的学科,野外实习是地理教学的重要环节。但是,受传统地理学课程体系课程分割的影响,地理野外实习的内容也过于独立,特别是自然地理与人文地理内容的分割。随着学科的发展和地理学综合性在社会经济建设中的作用日益凸显,自然地理各要素之间的相互关系、自然地理要素与经济社会发展之间的相互关系越来越受到重视。

地理综合实习是以自然地理和人文地理等多方面要素的相互联系为主旨,将自然地理学与人文地理学的若干地理现象连贯起来,实现自然和人文的有机融合。以自然地理内容为基础,以人地关系为主线,把自然、经济、社会和生态等诸要素有机地结合起来进行综合分析,分析经济社会发展与地理环境的关系,以及人类活动对地理环境的影响,对培养学生的区域观点、综合观点和可持续发展意识具有非常重要的意义,是地理教育教学改革的重要方向与趋势。

长三角沿江地区、南京地区以及江苏沿海地区是开展地理综合实习的理想基地。长三角沿江地区包括南京、镇江、扬州、泰州、常州、无锡、苏州、南通、上海等城市,区域地势平坦,水网密布,发育了从震旦系到第四系一套完整的地层,其西部的宁镇山脉地质研究起步早,成果丰硕,被誉为“中国地质学的摇篮”,东部的太湖平原、长江河口平原是研究第四纪构造运动、平原地区河流水文特性、泥沙沉积规律以及河口区河海相互作用的重要场所。长三角区位优势,早在原始社会就有人类定居,是著名的“鱼米之乡”和“丝绸之乡”;近代工业发展早,基础设施齐全,交通发达,开放程度高。南京地区地貌典型丰富,地层发育齐全,构造现象清楚,并且研究程度高、资料完整;又是长三角经济区的重要城市,在江苏沿江、沿海、沿线开放战略中处于核心位置,无论从自然地理因素还是从人文地理环境来看,内容都十分丰富。江苏沿海拥有世界上独具特色的辐射沙脊,拥有我国面积最大的海岸滩涂,海岸类型比较齐全,长江、黄河和淮河三大河流交互影响该区,海陆交互作用也十分显著,具有典型代表性;处于我国沿海、沿江和陇海兰新铁路沿线三大生产力布局主轴线的交汇区域,经济社会发展适中并且具备一定梯度,江苏沿海开发战略已上升为国家战略。这些地区都具有较高的地理综合实习价值。庐山地区和黄山地区

也一直是许多高校地理实习基地,具有丰富的自然和人文地理实习内容,且各有特色、各有侧重。

南京师范大学地理科学学院很早就开始重视地理综合实习,进行了大量的实践探索。《地理野外综合实习指导丛书》(以下简称《丛书》)就是在此基础上诞生的。《丛书》共分五册,即《长三角沿江地区地理综合实习指导纲要》、《江苏沿海地区地理综合实习指导纲要》、《南京地区地理综合实习指导纲要》、《庐山地区地理综合实习指导纲要》和《黄山地区地理综合实习指导纲要》,其中《黄山地区地理综合实习指导纲要》由安徽师范大学国土资源与旅游学院主编,其余四册由南京师范大学地理科学学院编写。

《丛书》突破以往的单一自然地理或者人文地理实习的模式,充分体现地理学的综合性特点,自然与人文相结合,对自然地理的实习落脚点也在引导学生探究自然地理环境对人类经济社会发展的影响,人文地理的实习则注重引导学生探究经济社会发展的自然与人文条件以及经济社会发展对自然环境的影响,帮助学生树立地理学的综合性、地域性观念;同时注重能力的培养,更加突出学生的自主学习和研究性学习,并强化现代地理信息技术的应用。《丛书》力图为区域地理综合实习提供一套全新的参考资料,也期望能为推动我国地理教育教学向更高层次迈进作出一定的贡献。

赵 媛

2010年5月于南京

前言

南京地处长江下游,平原、山丘、河流有机地组成一体,地貌典型丰富、地层发育齐全、构造现象清楚,并且研究程度高、资料完整;汤山猿人洞、温泉、阳山碑材、珍珠泉、六合石柱林、栖霞山地学资源等具有典型性和代表性;南京又处于长江流域和我国沿海开放地带的交汇处,是长三角经济区的重要城市,在江苏沿江、沿海、沿线开放战略中处于核心位置。无论从自然地理要素还是从人文地理环境来看,内容都十分丰富,有着许多典型实习点,是地理综合实习的天然课堂,也是野外地学科研科普的理想基地。

本书在对南京地区地理综合实习背景分析的基础上,分钟山实习区、沿江实习区、秦淮河流域实习区、汤山实习区和六合实习区等五大实习区,以实习目的与实习要求、实习线路与实习内容、背景资料与实习指导三大主干内容构建框架。对每一实习区既有总体的实习目的与实习要求,又分线路提出具体的实习内容及作业与思考要求,而且提供相关的背景材料与实习方法的指导,有利于培养学生独立思考、善于发现问题和解决问题的能力。本书除了将自然地理与人文地理相结合,突出地理综合实习的新视角外,还具有以下鲜明特色:一是强调能力培养。每个实习区都是一类典型区域,实习内容的安排由问题引出,学生带着问题实习,在实习中解决问题,通过实习学会解决同类问题的方法。二是体系新颖,适用性强。以五大实习区为框架、实习线路为主干,并对每一实习区提供背景资料和实习指导,体系新颖,具有较好的适用性和可操作性。既有利于教师安排和指导实习,也有利于学生以实习小组为单位进行研究性、探究性实习,培养学生的能力。三是重点突出、论述精练。本书条理清晰,章节内容安排重点突出。每一章节内容要点的阐述经作者的高度概括与历练,论述精练,利于把握。且资料丰富,图文并茂,注重实习内容和实习方法的指导。

本书是南京师范大学地理科学学院集体智慧的成果。全书由赵媛拟定编写思路、提出框架体系,赵媛、沙润、张茂恒、龙毅等讨论确定。实习线路与实习内容由赵媛、张茂恒、沙润、陈仕涛、孔兴功等考察、调研及讨论确定。第一章由赵媛、姚瑶执笔;其余各章由赵媛、嵇昊威执笔。其中,姚瑶参加了第三章第三节的编写,陆丽

云参加了第三章第三节和第五章第三节的编写;郝丽莎参加了第四章第三节的编写;第六、七章中地理素描与地理摄影由沙润执笔。各实习区地图由龙毅负责完成。研究生嵇昊威在本书的编写中做了大量的资料收集和图件修改工作。全书最后由赵媛统稿,沙润、张茂恒、许建国、刘金娥对部分章节内容作了审阅。野外考察、调研和本书的出版得到南京师范大学地理科学国家实验教学示范中心的支持!

本书在“背景资料与实习指导”中,力求尽可能多地将各学者对南京地区地理研究成果提供给学生,以帮助学生更好地了解相关研究前沿和研究动态,参考了大量的公开发表的研究成果,主要参考文献在每章末列出,其中难免有遗漏的,在此谨向所有参考资料的作者表示衷心的感谢!

限于编者的学识和经验,书中可能有遗漏、不当甚至错误之处,敬请专家和读者指正。

目录

总序

前言

第1章 地理综合实习的意义与方法	1
第一节 地理综合实习的意义	1
第二节 地理综合实习的基本方法	2
一、实习基本方法	2
二、主要实习模式	3
三、综合实习报告的编写	4
主要参考文献	5
第2章 南京地区——地理综合实习的天然课堂	6
第一节 区域地理位置——钟山虎踞、滨江而立	6
第二节 区域自然地理——发育齐全、典型性强	8
一、地质历史与地貌	8
二、地层与岩石	12
三、土壤与植被	16
四、气候与气象灾害	16
第三节 区域资源与环境——类型多样、开发度高	19
一、矿产资源与开发	19
二、水资源与水环境	24
三、土地资源与土地利用	29
四、旅游资源与旅游开发	34
五、生态环境与生态保护	38
第四节 区域经济与社会——六朝古都、现代经济	45
一、悠久的历史与文化	45
二、人口与社会发展	46

三、经济与交通	52
四、城市发展与规划	64
第五节 地理综合实习区域选择	69
主要参考文献	71
第3章 钟山实习区	73
第一节 实习目的与实习要求	73
一、实习区概况	73
二、实习目的	74
三、主要实习要求	74
第二节 实习线路与实习内容	75
一、青马村—黄马村—头陀岭—紫金山天文台	75
二、灵谷寺—中山陵—明孝陵—中山植物园	76
第三节 背景资料与实习指导	78
一、紫金山地质地貌概况	78
二、紫金山气候、植物、土壤概况	79
三、钟山风景区旅游开发与规划	81
四、中山植物园	85
五、紫金山天文台	88
六、土壤野外工作方法	90
七、植被调查方法	92
八、调查问卷设计方法	97
九、旅游资源分类、调查与评价(选自 GB/T18972—2003)	100
主要参考文献	106
第4章 沿江实习区	108
第一节 实习目的与实习要求	108
一、实习区概况	108
二、实习目的	109
三、主要实习要求	109
第二节 实习线路与实习内容	110
一、南京长江大桥—幕府山—燕子矶	110
二、南京长江二桥—南京化工园区	111
三、新生圩—李家岗—南京经济技术开发区	111
四、栖霞山	112
第三节 背景资料与实习指导	112

一、南京沿江地质地貌特征	112
二、幕府山生态环境修复	116
三、栖霞山概况及地质灾害	119
四、南京过江通道建设	124
五、南京沿江开发带	127
六、小区域经济地理调查	136
主要参考文献	139
第5章 秦淮河流域实习区	141
第一节 实习目的与实习要求	141
一、实习区概况	141
二、实习目的	142
三、主要实习要求	142
第二节 实习线路与实习内容	143
一、石白湖—天生桥	143
二、江宁铜山—土桥	143
三、余村—江宁方山	144
四、东山镇—江宁高新技术开发区	145
五、雨花台—秦淮河管理处	145
第三节 背景资料与实习指导	146
一、秦淮河流域地质地貌背景	146
二、秦淮河流域水系和水文特征	148
三、秦淮河流域开发与治理	150
四、东山镇城镇规划	154
五、江宁高新区与河西新城	156
六、雨花台与雨花石	158
七、水文野外观测方法	162
主要参考文献	170
第6章 汤山实习区	171
第一节 实习目的与实习要求	171
一、实习区概况	171
二、实习目的	172
三、主要实习要求	172
第二节 实习线路与实习内容	173
一、建新村—汤山头南坡—汤山街道	173

二、汤泉湖—汤山溶洞	174
三、阳山碑材—锁石社区	174
四、火石峰—棒槌山	175
第三节 背景资料与实习指导	176
一、汤山地区地质地貌背景	176
二、汤山温泉及其开发利用	179
三、汤山溶洞及其价值	181
四、汤山地区水库概况	183
五、阳山碑材	183
六、锁石社区	184
七、汤山地区矿产资源及其开发	186
八、地理素描	188
主要参考文献	193
 第7章 六合实习区	194
第一节 实习目的与实习要求	194
一、实习区概况	194
二、实习目的	194
三、主要实习要求	195
第二节 实习线路与实习内容	195
一、六合方山	195
二、桂子山—金牛湖	196
第三节 背景资料与实习指导	197
一、六合新生代火山群	197
二、六合国家地质公园	200
三、南京地质旅游资源及其开发	201
四、国家地质公园的评定	205
五、金牛湖及其旅游开发	209
六、地理摄影	210
主要参考文献	213
 附图1 南京市遥感影像图	
附图2 南京市水系图	
附图3 秦淮河流域图	
附图4 东山新市区总体规划——片区控制规划图	

第1章 地理综合实习的意义与方法

当代社会发展已进入知识经济时代、信息时代和经济全球化时代,地理视角的重要性,尤其是地理空间观念的重要性正得到社会的承认。地理学是一门实践性很强的学科,地理综合实习对学科发展 also 具有重要意义。

第一节 地理综合实习的意义

1. 学习地理学观察世界的方法

地理学致力于地球表层系统的特征和组织发展,研究某一特定地域的自然与人文现象之间的互动方式;地理学偏重于产生地域特征的各种现象与过程之间的相互关系和从属性质,以及各地域之间的物质流、能量流和信息流之间的流向和强度,既研究地域特征“时间序列”的综合,又研究不同尺度地域的空间联系。与其他学科总体上不注重空间联系相比,地理学研究各类过程和现象时的“区位观”提供了分析过程与现象的“横断方式”。

2. 重视地理研究基础数据的获取

地理研究的主要实验室在野外。野外地理研究的前提是相关信息的获取和筛选。传统的地理教学实习多数缺乏区域视野下的综合,偏重于分支学科的单一深入,侧重于专题要素的提取,多要素的综合作用往往放在次要地位;目前多数地理实习忽视了野外考察布线和选点的科学训练,过于重视各种渠道来的海量数据(包括第二手资料),但对获取这些数据的考察点的空间位置或渠道的科学性很少考虑,导致对影响这些数据真实性的地理格局未加考虑,影响了研究的准确性。当代地理综合实习迫切需要改善地理信息的系统获取方法,这是地理研究最基础的工作。

3. 提升现代地理素养

现代地理素养的培养不是局限于书本中。地理综合实习是将自然地理学与人文地理学的若干地理现象连贯起来,实现自然和人文的有机融合。以自然地理内

容为基础,以人地关系为主线,使实习内容更加全面、综合。每一个实习单元都有一些典型的研究课题,把各学科内容有机地结合起来进行综合分析,分析经济社会发展与地理环境的关系以及人类活动对地理环境的影响,有的放矢地培养学生的区域观点、综合观点和可持续发展意识。这种实践教学模式使实习不仅增加了专业知识的负载量,同时又培养了学生观察和综合分析的能力以及辩证的系统思维。通过地理综合实习,锻炼动手操作能力,培养协作能力,采集第一手的数据,将地理各方面如自然、人文等知识相互融合,提高地理理解力的同时也能提高解决问题的能力,追踪地理学科前沿,研究最新动态。

第二节 地理综合实习的基本方法

一、实习基本方法

1. 目标和任务的确立

地理综合实习目标和任务的确立,对实习起着至关重要的作用。只有明确实习目标和实习任务,在实习过程中才能有针对性地开展实习活动。

首先是根据实习者自身的知识结构来确定实习目标和任务。如可以根据已有知识和通过实习能掌握的实习地区的最新知识,分别确定出巩固知识实习目标和任务以及实习区研究性实习目标和任务,以便在实习过程中更好地促进实习者知识和技能水平的提高,以及探究学习、合作学习、自主学习等学习方式的体验。

其次是根据实习区的情况,如该实习地区的特色、存在问题和待解决问题等,来确定实习目标和任务。

2. 观测与调研

根据实习地区的面积大小和内部分异情况选择观测和调研的方法。主要采用布线与选点方法,以尽量不走重复路和穿越实习地区所有的地理单元为原则,将实习地区的特征地区确定为多个点,并且把分布相近的点连成线,从而将具有相同性质或相近距离的线划分为面。通过点线面的组合来控制实习地区。

点上实习是最常用的方法,实习目标:一方面是对课堂教学的知识进行直观感受,加深对课堂所学理论知识的掌握;另一方面是掌握地理野外实习的基本方法与技能,熟悉和了解地理信息的采集、处理、分析等技术和方法。

线路实习是在点上实习基础上,使学生从点扩展到线,整体了解实习线路上的自然与人文地理概况,各组成要素之间的相互联系和影响,自然地理特征和分异变

化规律,以及人类经济社会活动的地区差异。

面上(区域)实习则是一种探索与研究性实习。在该区域内,地貌类型多样,植被群落丰富,土壤带谱明显,水文现象和水系形成及变化有其独特的规律,自然与人文地理要素间相互影响和联系密切,自然资源的开发利用和环境保护颇具特色。学生在老师指导下,运用所学知识和方法,在对自然地理要素和人文景观进行认识的基础上,归纳、总结区域的自然地理综合体特征和分布规律,同时对实习区域的工业、农业、商贸、交通、旅游业等进行访问调查,对当地的经济发展和区域规划等进行评价,并提出可持续发展的实现途径。

点动成线,连线成面,以点为基础,以线为杠杆,点上实习、线路实习和面上实习相结合,将分割的部门自然地理内容进行综合,并与人文地理内容联系起来,实现了自然与人文的有机融合,使实习内容更加全面、综合。同时,每一实习区都布置一些针对性强的探究性实习内容,有利于培养学生的区域观点、综合观点和创新意识与能力。

通过对实习地区的遥感图像进行观测和采样,可以全面综合分析实习区域。

3. 分析与展示

将实习过程中获得的数据和信息进行筛选、加工与分析,采用数学方法对其进行数据统计和建模。充分利用数据资源,构建完整全面的数据系统。运用地图及地理信息系统的可视化功能,全面展示实习成果。

二、主要实习模式

地理综合实习内容丰富,可以根据不同的实习目的和要求,采取形式多样的实习模式(表1-1)。

表1-1 地理综合实习的主要模式

实习模式	按实践教学方式	灌输式实习
		互动式实习
	按实习组织形式	教师全程指导式实习
		教师辅导与学生独立实践相结合式实习

1. 灌输式实习与互动式实习

“灌输式”实习是一种传统的地理野外实习方式,类似于“讲解—接受”教学模式。这种模式以教师为主导,野外实习中,根据实习目的和计划安排,每到一个实习点,就把学生召集起来,教师讲解,学生记笔记本;回来后整理实习笔记,编写实习报告。

“互动式”实习与传统的“由因导果”的灌输式实习模式不同,是一种“由果溯因”的探究式学习,类似于“引导—发现”教学模式。这种实习模式不是以一般的知识掌握为目的,而是以问题解决为中心,注重创设问题情境,通过探索、研究获取知识,培养创造性思维能力和意志力。在地理野外实习中,教师要指导并引导学生善于观察,发现问题,促使学生摆脱思维定势,激发学生的求新意识,不仅使学生书本上学习的理论知识得到了进一步的认知与验证,而且也能激发学生创新意识,培养创新能力。

2. 教师全程指导式实习和教师辅导与学生独立实践相结合式实习

多年来,地理野外实习多采用的是以教师为主体的教师全程指导式实习模式。在野外实习中,多以巩固和验证理论知识、扩大和丰富地理科学的知识范围为目的。这种模式在某种程度上限制了学生自主学习能力和创新意识的发展。而在教师的辅导下,布置研究性实习内容,通过学生(实习小组)独立实践完成实习任务,不仅能提高学生对野外实习的兴趣,对提高学生的各种能力,特别是独立思考、独立工作能力也有很大的促进作用。所以,在现今注重学生能力培养的发展趋势下,更为提倡教师辅导与学生独立实践相结合的实习模式。

教师辅导与学生独立实践相结合式实习,是以学生为主体,在教师的指导下完成。通常有两种形式:一种是教师辅导学生熟悉了野外实习内容及方法后,布置研究性实习课题,组织学生以小组为单位按照实习内容的要求,独立完成实习任务。另一种是教师介绍实习地区情况,介绍实习的内容和研究思路与方法,学生独立观察、自己提出研究课题,完成实习任务。这种带有研究性特点的实习模式对于学生各种能力的培养和野外实践教学效果的提高都有十分重要的意义。

地理综合实习是一项系统工程,教学中应充分发挥各种教学模式的特点,将部门地理实习与区域地理实习结合起来,将点、线、面实习结合起来,逐步推进互动式实习、教师辅导与学生独立实践相结合式实习,多种模式并进,以提高实习的质量和效果,培养学生综合、创新的科学思维和实际运用能力。

三、综合实习报告的编写

实习结束后撰写综合实习报告,以便于将实习所获数据和资料进行整理,对实习中的问题进行思考总结。

实习报告的格式要求:综合实习报告主要由题目、绪言、正文和总结四部分组成。

1) 题目 应体现实习的基本内容,前面要求冠以实习地区的名称。

2) 绪言(前言) 主要叙述实习的时间、实习区域的地理位置和行政区划、实习目标和任务等内容。

3) 正文 实习区域的自然地理、经济和交通概况;实习的基本过程、实习区域与线路以及主要实习内容;实习中所获资料、数据的整理与分析等。

4) 总结 全面概要地总结实习的主要成果;提出实习过程中的新发现、新见解;认真归纳实习过程中的经验和体会;积极提出存在的问题及今后实习的建议。

综合实习报告的编写要围绕实习的基本内容,抓住实习中的根本环节。层次清晰,文字简明扼要,图表清楚规范,论证充分、翔实。

主要参考文献

- 美国国家研究院地学,环境与资源委员会地球科学与资源局. 2002. 重新发现地理学. 北京: 学苑出版社
- 赵媛,韩雪珍,诸嘉. 2006. 地理野外实践教学模式初探. 实验室研究与探索, (2): 238 - 240
- 赵媛,沙润. 2002. 论地理实践教学与创新精神的培养. 创新教育在课堂. 南京: 南京师范大学出版社
- 赵媛,沙润. 2002. 新时期区域地理野外实践教学的改革. 海南师院学报(自然科学版), (3): 132 - 134
- 赵媛,沙润. 2003. 地理实践教学改革与学生科研能力的培养. 实验室研究与探索, (4): 15 - 17
- 赵媛. 2003. 重塑教育理念,培养创新人才. 江苏高教, (2): 73 - 75