



# 自然区划·土地科学·生态遥感

——纪念著名地理学家倪绍祥教授诞生八十周年

纪念倪绍祥教授诞生八十周年筹备组 编著



科学出版社

自然区划·土地科学·生态遥感  
——纪念著名地理学家倪绍祥教授诞生八十周年

纪念倪绍祥教授诞生八十周年筹备组 编著

科学出版社

北京

## 内 容 简 介

本书是为纪念著名地理学家倪绍祥先生诞生 80 周年所编的文集。文集收集了倪绍祥先生在自然区划、土地科学和生态遥感等方面具有代表性的论文,体现了倪绍祥先生基于自然地理的视角,探索区域差异规律、土地的适宜性与土地利用潜力、蝗虫危害发生与生态关系等方面的研究成果。文集也收集了倪绍祥先生的同仁及学生所撰写的一些回忆文,比较全面地回顾了倪绍祥先生的学术研究,以及他在南京师范大学任职期间在地理科学发展和人才培养方面做出的杰出贡献,从侧面展示了老一辈地理学家勤于探索、勇于创新、乐于奉献的科学精神。

本书内容丰富,有较强的可读性,可供地理、环境、土地科学等领域的科技人员和院校师生参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

自然区划·土地科学·生态遥感:纪念著名地理学家倪绍祥教授诞生八十周年/纪念倪绍祥教授诞生八十周年筹备组著. —北京:科学出版社, 2018.11

ISBN 978-7-03-059714-4

I. ①自… II. ①纪… III. ①倪绍祥(1939-2016)-纪念文集 IV. ①K825.8-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 261703 号

责任编辑:周 丹 白 丹/责任校对:王萌萌  
责任印制:张 伟/封面设计:许 瑞

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>

北京九州迅驰传媒文化有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

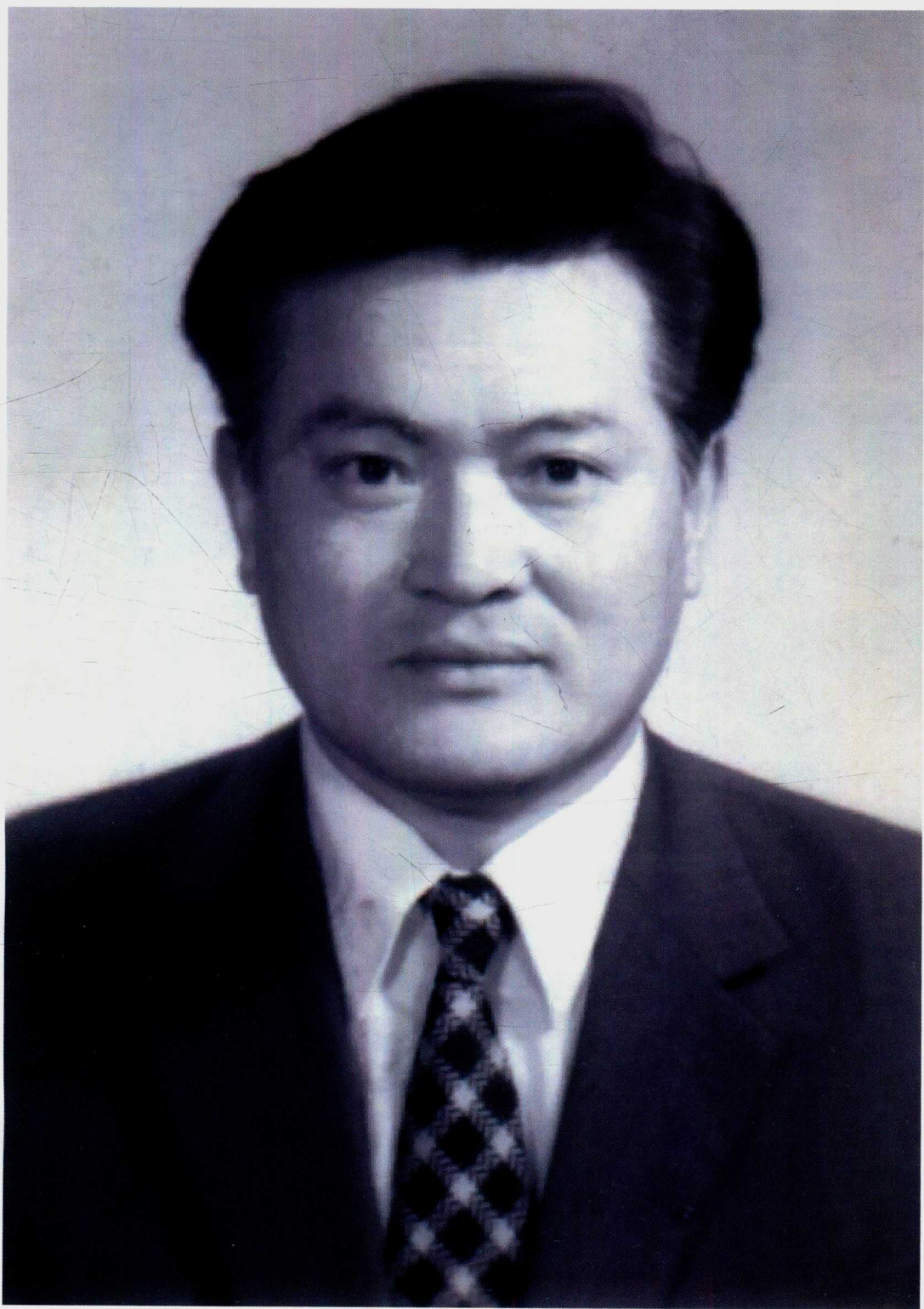
2018 年 11 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2018 年 11 月第一次印刷 印张:20

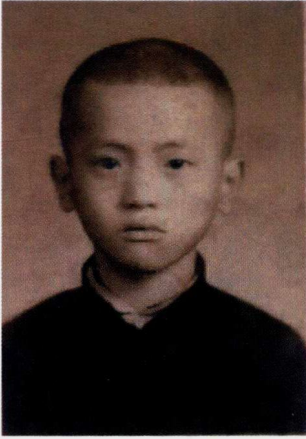
字数:472 000

定价:168.00 元

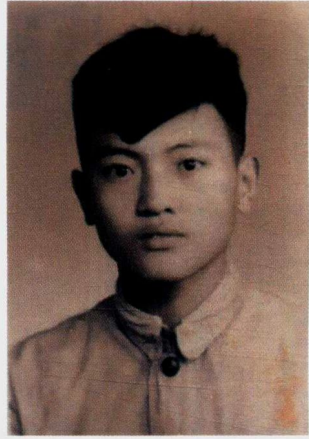
(如有印装质量问题,我社负责调换)



倪绍祥教授近影



1952年小学毕业



1955年初中毕业



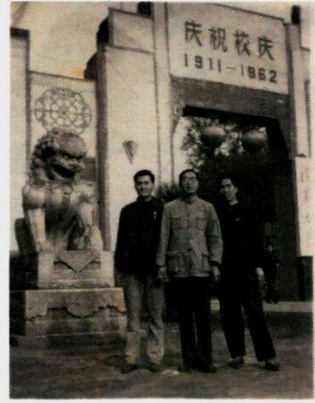
1958年高中毕业



1964年大学毕业



1967年研究生毕业



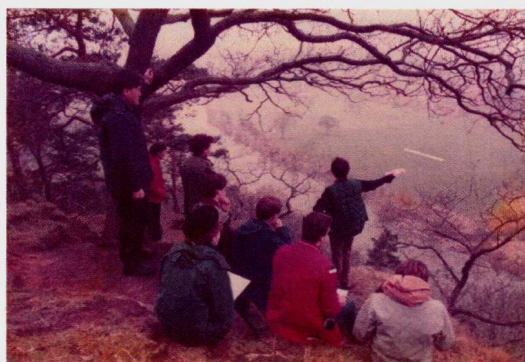
北京大学学习期间的生活照片



华东师范大学研究生期间与导师李春芬先生的合影



南京大学工作期间



英国雷丁大学访学期间



20 世纪 80 年代宜溧山地自然资源考察



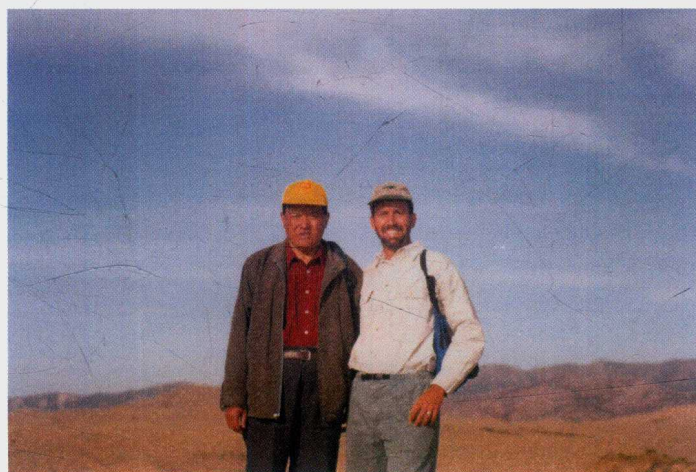
20 世纪 80 年代内蒙古准格尔旗野外考察



北京大学百年校庆活动



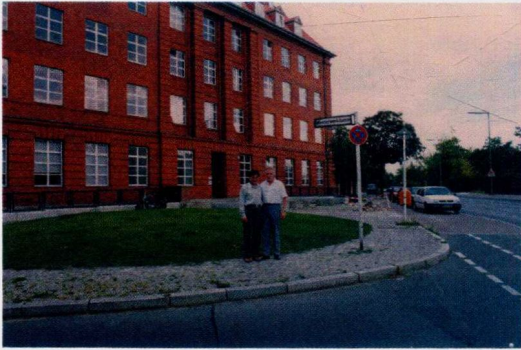
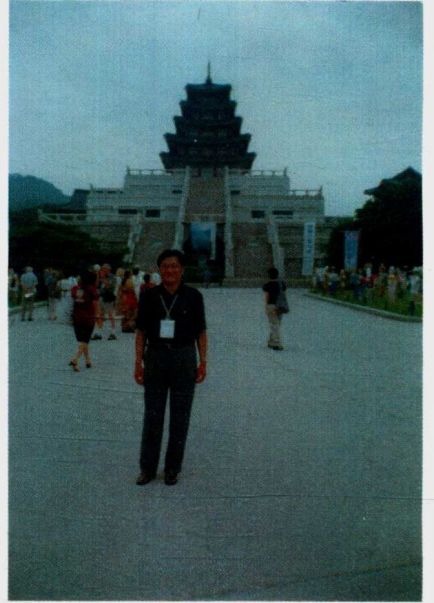
1996 年在上海与德国柏林工业大学、青海省草原总站签署合作协议



20 世纪 90 年代与美国蝗虫专家 Lockwood 教授在青海考察



与德国专家 Voss 教授在青海湖考察



国际交流活动

## 前 言

倪绍祥先生（1939年6月~2016年5月），生于江苏省原无锡县查桥乡大库头村，1958年从江苏省常州高级中学毕业，同年考入北京大学地质地理学系自然地理学专业；1964年考入华东师范大学地理系，从事世界自然地理学专业研究生学习，师从著名的地理学家李春芬教授；1967年7月研究生毕业被分配到南京图书馆从事科技咨询工作；1978年被调入原南京大学地理系从事自然地理教研工作；1983年由教育部遴选并派往英国Reading大学地理系进修，师从国际著名的遥感专家J. R. G. Townsend教授；1995年5月被调入南京师范大学地理科学学院工作，成为地图学与地理信息系统学科带头人。

20世纪80年代初，倪绍祥先生在国内率先开展景观自然区划理论与方法的探索。他将遥感科学技术与自然区划有机结合，开创了自然区划研究的新途径，在国内自然区划研究领域得到了高度评价。此外，他将国外土地科学的前沿理论引入国内高等教育教学与研究中，对联合国粮食及农业组织的《土地评价纲要》，以及美国、英国等国家的相关土地评价方法进行系统性总结，首次编写了《土地类型与土地评价概论》试用教材，结合土地的自然地理属性，揭示并表述了反映不同土地利用质量的相关属性，通过这些土地属性与联合国粮食及农业组织的《土地评价纲要》和美国的土地潜力评价，实现了土地评价的中国化，提出了适合中国国情的土地评价方法。倪绍祥先生编写的在我国最有影响力的《土地类型与土地评价概论》教材在高等教育出版社出版，被遴选为国家“十一五”规划教材，在国内被广泛使用。

20世纪90年代初，倪绍祥先生立足于土地的自然属性和经济属性，开创性地利用地理信息系统技术，通过对土地自然属性和经济属性的离散化及各要素进行综合分析，系统地完善了城市土地定级估价方法，为城市土地使用制度的建立和完善提供了理论支持，研究成果荣获原国家土地管理局科技进步奖二等奖和科技成果奖一等奖。在农村土地的分等定级上，倪绍祥先生也做出了有益的探索与尝试，结合土地的自然、区位和经济属性，充分利用地理信息系统技术的辅助支持，揭示了农用土地的分等定级规律，成果荣获江苏省科技成果奖二等奖。

20世纪90年代中后期，倪绍祥先生以敏锐的科学洞察力，针对青藏高原蝗虫对草地的危害，积极联合青海省畜牧厅草原总站，开展青海蝗虫的生态习性和危害成灾的研究。他联合青海省畜牧厅草原总站获得了国家自然科学基金资助两项，将遥感技术与蝗虫的生态习性结合，进行了以蝗虫的生境为切入点的草原蝗虫危害的预测、预警和预报研究。在此基础上，又开展了我国东部地区东亚飞蝗的遥感研究，并出版了国内具有影响力的《环青海湖地区草地蝗虫遥感监测与预测》专著，研究成果得到了中国科学院院士印象初先生的高度评价。

倪绍祥先生学贯东西、学识渊博，对南京师范大学地理学科发展的贡献是全方位的。

他善于抓住社会发展中的地理问题，注重跨学科思考，在自然地理、人文地理、地理信息系统学科都有精深而独特的研究视角，尤其是在遥感地学分析、自然资源评价、建设地理学等方向有着很深的学术造诣。他对南京师范大学地图学与地理信息系统博士点的建立和国家重点学科的成功申报做出了重大贡献，也对自然地理、人文地理的学科建设做出了杰出贡献。此外，倪绍祥先生还为南京师范大学地理科学学院地理信息科学实验室申报省级重点实验室、地理学科申报博士后流动站，以及学校申报“虚拟地理环境教育部重点实验室”等方面做出了巨大的贡献。

倪绍祥先生治学严谨，为我国地理学界培养了一批有突出成就的知名学者和行业精英，指导的研究生素质普遍很高。他指导学生时经常讲，做研究“首先要结合现实问题引发科学思考，在理论层面提炼出反映本质规律的科学性问题”“科研的基础是要做好相关研究的综述”“要注意提升地理系统思维逻辑上的缜密性”。倪绍祥先生对前沿科学问题抓得准，并能上升到理论高度，同时对相关领域的研究成果和方法有清晰的认识，经常能一下子抓住研究的关键，他的思维方式和探索精神对学生产生了潜移默化的影响，极大地提高了研究生的科研能力。倪绍祥先生鼓励学生去大胆创新，运用新思路、新技术寻求解决问题的方法，为国家培养了一批高质量的人才。

倪绍祥先生在南京师范大学地理科学学院工作 22 年，晚年仍坚持科研工作，积极思考自己热衷的学术问题，先后获得“江苏省优秀科技工作者”“江苏省普通高校优秀学科带头人”“江苏省优秀研究生导师”等荣誉称号。倪绍祥先生勤劳的一生，充分展现了他高尚的人格、严谨的治学精神，以及在学科建设上独到的眼光、突出的实践能力和卓越的成就。谨以此书回顾倪绍祥先生的学术成就，并铭记倪绍祥先生对地理学科建设、对中国地理科学事业发展的突出贡献。

倪绍祥先生全体弟子

# 目 录

前言

## 第一篇 自然地理与区划

苏联地理学界关于自然地理区划问题研究的近况 .....	3
江苏太湖地区的热量资源及其农业生产潜力初探 .....	12
苏南宜溧山地自然资源的开发利用 .....	20
陕晋蒙交界地带披砂岩丘陵区的侵蚀及其治理 .....	28
论市场经济条件下农业资源的综合开发 .....	35
论农业资源综合开发项目区的选择与确定——以江苏省泰县为例 .....	41
中国综合自然地理区划新探 .....	49
全球系统研究的某些动向及启示 .....	56
试论农业资源综合开发项目区开发方案的拟定 .....	62
自然景观遥感解译基础上的华中自然区划研究 .....	70
南京禄口机场土地利用规划探讨 .....	78
综合自然地理研究有关问题的探讨 .....	87
论全球变化背景下的自然地理学研究 .....	93
地理学综合研究的新进展 .....	100

## 第二篇 土地科学

国外土地评价研究的最新进展 .....	109
地理信息系统在土地适宜性评价中的应用 .....	118
土地评价类别管见 .....	121
土地的持久 .....	124
我国土地评价研究的近今进展 .....	128
城市土地综合基准地价评估方法探讨 .....	137
试论耕地质量在耕地总量动态平衡中的重要性 .....	144
区域土地资源优化配置及其可持续利用 .....	149
中国东南沿海地区耕地资源保护与可持续利用 .....	155
农耕地地价评估方法的探讨——以南京市六合县玉带乡为例 .....	161
江苏省耕地安全问题探讨 .....	170
近年来我国土地利用/覆被变化研究的进展 .....	177
近 10 年来中国土地评价研究的进展 .....	186

长三角地区经济一体化与土地资源管理 ..... 195

中国的 LUCC 研究：回顾与展望 ..... 201

土地利用/覆被变化研究的几个问题 ..... 211

### 第三篇 生态遥感

遥感与土地资源研究 ..... 221

应用多阶抽样解译法从遥感图像上提取土地类型信息——以内蒙古准格尔旗皇甫川  
流域为例 ..... 228

基于卫星影像解译的华中地区自然景观分类与制图 ..... 234

环青海湖地区生态环境问题及其整治 ..... 241

青海湖地区草地蝗虫发生的生态环境条件浅析 ..... 247

遥感与 GIS 在蝗虫灾害防治研究中的应用进展 ..... 252

草地蝗虫测报模型及其述评 ..... 257

环青海湖地区草地生境的蝗虫潜在发生可能性评价 ..... 263

Spatial clustering of rangeland grasshoppers (Orthoptera: Acrididae) in the Qinghai Lake  
region of northwestern China ..... 270

Rangeland Grasshoppers in Relation to Soils in the Qinghai Lake Region, China ..... 280

### 第四篇 往事共忆

倪绍祥先生对南京师范大学地理学科建设贡献述略 ..... 291

纪念恩师倪绍祥先生 ..... 294

感恩导师倪绍祥教授对我关心、指导、启蒙 ..... 296

回忆导师倪绍祥教授指导我开展农耕地估价研究 ..... 300

不忘的思念 ..... 302

我眼中的倪老师 ..... 304

缅怀导师——倪绍祥教授 ..... 306

忆恩师倪绍祥先生 ..... 308

追忆恩师倪绍祥教授 ..... 309

追忆恩师倪绍祥先生 ..... 311

# 第一篇 自然地理与区划

自然地理学是研究自然地理环境及其形成和发展的科学。它包括自然地理环境要素的分布、组合、变化及其相互关系的研究。自然地理学的发展经历了从描述性地理学到定量地理学、从定性研究到定量研究的过程。随着遥感技术、GIS技术和计算机技术的发展，自然地理学的研究手段和方法得到了极大的丰富和拓展。自然地理学在区域规划、资源管理、环境保护等方面具有重要的应用价值。

## 第一章 自然地理学的发展与现状

自然地理学的发展可以分为几个阶段。早期自然地理学主要关注对自然地理环境的描述和定性分析。随着科学技术的进步，自然地理学逐渐走向定量化和模型化。现代自然地理学强调多学科交叉融合，综合运用地理学、地质学、气象学、生态学、土壤学等学科的理论和方法，深入研究自然地理环境的形成和演变规律。当前，自然地理学正朝着更加综合、更加精细、更加应用的方向发展。

自然地理学在区域研究中的应用日益广泛。区域自然地理学是自然地理学的一个重要分支，它研究特定区域内自然地理环境的特征、形成和变化。区域自然地理学为区域规划、资源管理和可持续发展提供了重要的科学依据。随着全球化和区域一体化的深入发展，区域自然地理学的研究将更加深入和广泛。

