

乡村景观 规划

XIANG CUN JING GUAN GUI HUA

主编 刘黎明

副主编 李宪文 严力蛟 曾磊



中国农业大学出版社

乡村景观

规划

主编 王德胜
副主编 王德胜 尹海林 王 磊



中国农业大学出版社

乡村景观规划

主 编 刘黎明

副主编 李宪文 严力蛟 曾 磊

中国农业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

乡村景观规划/刘黎明主编. —北京:中国农业大学出版社,2003.8
ISBN 7-81066-670-3/S·511

I. 乡... II. 刘... III. 景观-乡村规划 IV. TU982.29

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 070969 号

出版 中国农业大学出版社
发行 新华书店
经销 新华书店
印刷 涿州市星河印刷厂
版次 2003年8月第1版
印次 2003年8月第1次印刷
开本 16 印张 21 千字 385
规格 787×980
印数 1~2 050
定价 24.00 元

图书如有质量问题本社负责调换

社址 北京市海淀区圆明园西路2号 邮政编码 100094

电话 010-62892633 网址 www.cau.edu.cn/caup

编写人员

刘黎明 (中国农业大学)

李宪文 (中国土地勘测规划设计院)

严力蛟 (浙江大学)

曾 磊 (中国科学院地理科学与资源研究所)

谢花林 (中国农业大学)

李振鹏 (中国农业大学)

前 言

自从 19 世纪初,现代植物学和自然地理学的伟大先驱洪堡德(A. von Humboldt)把景观一词从传统的泛指风景或自然景色的概念延伸扩展为地理科学中的一个专门术语,形成了作为“自然地域综合体”代名词的景观定义以来,景观的科学含义不断地被拓展和更新,并被引入到多个学科领域。近几十年以来,乡村城市化的进程越来越快,对乡村景观产生了前所未有的冲击,人口的压力 and 环境污染的加重,严重威胁着乡村的生命力,也使乡村固有的乡土风貌和文化景观受到了破坏。许多乡村发展缺乏合理有效的规划管理,导致大量优质耕地被侵占的同时,已被农转非的土地利用效率低下;乡村居民点布局分散、无序、环境污染、水土资源破坏严重,不仅直接影响城市居民的生活质量,还有损于景观风貌和区域生态质量。与此同时,农业景观中生物栖息地多样性降低和自然景观高度破碎化,土地利用和土地覆盖方式的变化使得乡村景观的生态效益遭受严重损害。可持续发展战略的提出,标志着人类对自身与环境的关系得到了意识上的进步,对生存的景观也建立了新的认识:它既是生态系统的能量流、物质流的载体,又是社会精神文化系统的信息源,体现了人对环境的影响以及环境对人的约束。因此,合理规划乡村土地利用和景观格局,已成为当前资源与环境研究领域的重点课题。有鉴于此,中国农业大学资源与环境学院在全国率先开设了相应的本科生课程和研究生课程——乡村景观规划。

面对我国市场经济体制的深化和加入世界贸易组织后更加开放的发展环境,广大乡村地区也面临着前所未有的变化。保护乡村景观的完整性和特色性,挖掘乡村景观的旅游价值,完善乡村景观和风貌塑造,使其形成完整、高效和多功能的新时期乡村地域,是 21 世纪我国农村可持续发展的重要任务之一。乡村景观规划与设计是合理安排乡村土地及土地上的物质和空间,为人们创造高效、安全、健康、舒适、优美的环境的科学和艺术,其目的是为社会创造一个可持续发展的乡村整体生态系统。

本教材根据乡村景观规划的上述基本思路和主要内容,共分 10 章,系统地介绍了乡村景观规划的基础理论和不同规划内容及方法。其中,第一章乡村景观规划的基础理论,主要论述了景观、乡村景观和乡村景观规划的基本内涵,及其与土地、土地利用、土地利用规划之间的相互关系,乡村景观规划的理论基础

和研究内容,以及乡村景观规划的国内外发展历史及其在我国的发展前景。第二章乡村景观类型,系统分析了乡村景观的形成因素及其对景观整体的影响作用;剖析了景观形成的空间结构和基本类型;重点地介绍了国内外乡村景观类型的分类方法和研究进展,并结合实例研究,系统地阐述了我国乡村景观类型的划分方法、分类体系和乡村景观类型制图方法。第三章乡村景观动态变化及其演变模式,主要讨论了乡村景观动态变化的形式和影响因素,重点介绍了乡村景观的演变模式及其建模方法,为进行乡村景观评价和规划提供理论依据。第四章乡村景观评价,首先阐述了乡村景观评价的国内外研究进展及其在乡村景观规划中的作用;简要介绍了乡村景观评价的类型、原则和一般方法;并结合实例研究,从景观功能分析的角度分别介绍了乡村景观的空间格局评价、乡村景观的美学质量评价和乡村景观的综合功能评价方法。第五章乡村景观规划的基本原理与方法,首先系统地介绍了乡村景观规划的一般原理;比较完整地阐述了乡村景观规划的目标与原则、乡村景观规划的一般程序;探讨了乡村景观规划与设计的方法论。第六章乡村群落的景观规划,从乡村群落的概念入手,阐述了乡村群落在乡村景观中的作用和地位,重点介绍了乡村群落布局的原则和方法,以及乡村群落功能规划和景观设计方法。第七章乡村居住区的景观规划与设计,依次介绍了乡村居住区的景观构成要素、乡村居住区的景观规划与设计的基本原则与构思、乡村居住区的建筑景观风貌设计、乡村居住区的道路景观设计、乡村水系景观的规划设计,以及乡村绿化的规划设计等方法。第八章农业景观规划与设计,分别介绍了乡村景观中的农田景观规划与生态设计、林果园地景观规划与设计、农村庭院生态农业景观规划与设计、乡村旅游农业的景观规划与设计,以及小流域农林复合系统生态规划与景观设计等。第九章生物多样性保护和景观生态网络规划,主要阐述了景观生态网络对生物多样性保护的意义,介绍了自然保护区规划的原则、方法和主要程序,生态网络和生境走廊的景观规划方法,以及乡村生态绿地的景观规划与设计方法。第十章大城市近郊区的乡村景观规划,首先分析了城市边缘区乡村景观的主要特点,系统地介绍了大城市近郊区的乡村景观功能布局与设计的原则、方法和主要过程,并对北京市近郊区的乡村景观规划进行了实例分析。

本书各章的编著分工如下:第一、二章,刘黎明;第三、四章,刘黎明、谢花林、李振鹏;第五、六章,李宪文;第七、十章,曾磊;第八、九章,严力蛟。全书由刘黎明统一修改和定稿。中国农业大学林培教授对部分章节进行了审稿;张凤荣教授及土地资源管理系的其他各位教师多次对大纲进行了审核和修改,在此谨表谢意。

当然,如前所述,乡村景观规划是资源与环境管理领域中的一个新的技术手段和研究方向,其学科的研究内容、方法过程甚至概念体系都还不成熟或不完整。为配合土地资源管理专业的教学要求,同时也为了及时地将该领域国内外的最新研究动态介绍给同行,我们本着创新发展和逐步完善相结合的指导思想编著了此书,恳请广大资源与环境管理领域的同行及前辈批评指正,以便在再版时更加完善提高。

编著者

2003年6月

目 录

第一章 乡村景观规划的基础理论	(1)
第一节 景观、乡村景观与乡村景观规划	(1)
一、景观与乡村景观的基本概念	(1)
二、乡村景观规划的基本内涵与主要内容	(4)
第二节 景观生态学的基础理论	(8)
一、景观生态学的概念与研究内容	(8)
二、景观生态学中的一些主要概念	(9)
三、景观格局与生态过程	(12)
四、景观生态学与乡村景观规划	(14)
第三节 乡村景观规划的发展与前景	(16)
一、乡村景观规划的产生与发展	(16)
二、国外乡村景观规划的发展	(17)
三、国内乡村景观规划的发展	(21)
四、我国乡村景观规划的发展前景和重点	(22)
五、小结	(24)
参考文献	(25)
第二章 乡村景观类型	(26)
第一节 乡村景观的形成因素	(26)
一、气候	(26)
二、地貌	(28)
三、地质	(28)
四、水环境	(30)
五、土壤	(31)
六、植被	(34)
七、人文因素	(37)
第二节 乡村景观的基本结构:斑块、廊道、基质和网络	(39)
一、斑块的空間形态特征	(39)
二、廊道的空間形态特征	(42)

三、基质的空间形态特征·····	(43)
四、网络的空间形态特征·····	(44)
第三节 国内外景观分类方法研究概述·····	(44)
一、乡村景观类型、土地类型与土地利用类型·····	(44)
二、国内景观分类研究的发展现状·····	(45)
三、国外景观分类发展状况·····	(47)
第四节 景观生态分类方法及建立我国乡村景观分类体系的设想·····	(48)
一、景观生态分类体系与指标选取·····	(50)
二、景观分类的原则·····	(52)
三、北京近郊区乡村景观分类实例·····	(53)
四、乡村景观类型制图·····	(56)
五、景观区-景观类-景观单元-景观要素的功能形态分类方法初探 ·····	(57)
六、小结·····	(59)
参考文献·····	(60)
第三章 乡村景观动态变化及其演变模式·····	(61)
第一节 景观稳定性与景观动态变化·····	(61)
一、景观稳定性·····	(61)
二、景观的动态变化·····	(65)
第二节 乡村景观动态变化的驱动因素·····	(66)
一、自然因素·····	(66)
二、人类因素·····	(69)
第三节 乡村景观的演变模式·····	(71)
一、乡村景观演变·····	(71)
二、乡村景观演变模拟的步骤·····	(73)
三、乡村景观演变模拟模型·····	(74)
四、实例分析·····	(78)
五、景观动态及其模型模拟研究对乡村景观评价与规划的意义 ·····	(82)
参考文献·····	(84)
第四章 乡村景观评价·····	(85)
第一节 概述·····	(85)
一、乡村景观评价研究进展·····	(85)

二、乡村景观评价的类型·····	(90)
三、乡村景观评价的一般方法·····	(93)
第二节 乡村景观的功能·····	(95)
一、乡村景观的生产功能·····	(96)
二、乡村景观的生态功能·····	(98)
三、乡村景观的美学功能·····	(99)
第三节 乡村景观空间格局评价·····	(101)
一、乡村景观空间格局评价概述·····	(101)
二、乡村景观空间格局指数·····	(102)
第四节 乡村景观的美学质量评价·····	(108)
一、乡村景观美感评价指标体系的构建·····	(109)
二、模糊综合评判的原理与方法·····	(111)
三、实例分析·····	(113)
第五节 乡村景观的综合评价·····	(115)
一、乡村景观综合评价的理论依据·····	(115)
二、乡村景观综合评价的内容和程序·····	(117)
三、乡村景观综合评价指标体系的构建·····	(119)
四、乡村景观综合评价指标体系的内涵、提出依据和获取途径·····	(121)
五、评价模型·····	(125)
六、实例分析·····	(129)
参考文献·····	(131)
第五章 乡村景观规划的基本原理与方法·····	(132)
第一节 乡村景观规划的一般原理·····	(132)
一、景观生态学的相关原理·····	(132)
二、产业布局原理·····	(136)
三、可持续发展原理·····	(140)
四、景观美学原理·····	(143)
第二节 乡村景观规划的目标与原则·····	(145)
一、乡村景观规划的目标·····	(145)
二、乡村景观规划设计的原则·····	(145)
第三节 乡村景观规划的一般程序·····	(147)
一、确定乡村景观规划范围,明确规划任务·····	(147)
二、乡村景观类型与利用状况调查与分析·····	(148)

三、乡村景观评价	(151)
四、乡村景观规划设计	(152)
五、乡村景观规划设计方案的优选	(154)
六、乡村景观规划实施与调整——规划实施的动态反馈	(155)
第四节 乡村景观规划设计的方法论	(155)
一、乡村景观规划的基本方法	(155)
二、3S技术在乡村景观规划中的应用	(157)
参考文献	(160)
第六章 乡村群落的景观规划	(161)
第一节 乡村群落与乡村景观	(161)
一、乡村群落概念	(161)
二、乡村群落在乡村景观中的位置与作用	(164)
三、乡村群落的历史演变与形成机制	(166)
第二节 乡村群落布局	(169)
一、乡村群落布局的层次结构与影响因素	(169)
二、乡村群落布局原则	(172)
三、乡村群落的布局形式	(173)
四、乡村聚居地选择与聚居性质、规模确定	(176)
五、乡村群落布局的方法	(178)
第三节 乡村聚居总体布局与功能区规划	(179)
一、乡村聚居用地结构组织原则	(180)
二、乡村聚居发展与布局形态	(181)
三、乡村聚居的功能分区规划	(185)
参考文献	(189)
第七章 乡村居住区的景观规划与设计	(190)
第一节 乡村居住区景观规划与设计概述	(190)
一、乡村居住区景观规划与设计目的	(190)
二、乡村居住区景观构成基本要素	(191)
三、乡村居住区景观规划与设计的基本原则	(192)
四、乡村居住区景观规划设计的构思	(194)
第二节 乡村民居建筑景观风貌设计	(195)
一、乡村民居建筑单体造型	(196)
二、乡村民居建筑色彩布局	(200)

三、乡村民居建筑的组合与空间形态环境	(201)
四、乡村公共中心和公共建筑的景观规划与设计	(208)
第三节 乡村道路景观规划与设计	(210)
一、乡村道路景观规划与设计概述	(210)
二、道路景观设计考虑因素	(211)
三、道路景观设计原则	(213)
四、道路景观设计方法	(213)
第四节 乡村河道景观规划与设计	(215)
一、乡村河道景观设计原则	(215)
二、乡村河道景观设计基本模式	(216)
第五节 乡村绿化设计	(218)
一、植物在景观设计中的作用	(218)
二、乡村绿化设计方法	(220)
三、树种规划设计	(223)
四、乡村绿地分类设计	(224)
参考文献	(231)
第八章 农业景观规划与设计	(232)
第一节 农田景观规划与生态设计	(232)
一、农田景观规划与生态设计概述	(232)
二、农田景观规划与生态设计的目的	(233)
三、农田景观规划与生态设计的内容	(234)
四、农田景观规划设计实例	(235)
第二节 乡村林果园地的景观规划与设计	(239)
一、乡村林果园景观规划设计原理	(239)
二、乡村林果园景观规划内容	(241)
三、乡村林果园旅游景观规划	(242)
第三节 庭院生态农业景观规划与设计	(243)
一、庭院生态农业景观规划与设计概述	(243)
二、庭院生态农业景观规划与设计的原则	(245)
三、庭院生态农业景观规划与设计的内容	(246)
四、庭院景观规划设计的基本形式	(247)
第四节 乡村旅游农业的景观规划与设计	(251)
一、乡村旅游农业概述	(251)

二、乡村旅游农业的意义	(252)
三、乡村旅游农业的景观规划	(253)
四、案例	(254)
第五节 小流域农林复合系统生态规划与景观设计	(258)
一、农林复合生态系统的特征	(258)
二、小流域农林复合经营的生态经济意义	(260)
三、小流域农林复合系统生态规划设计	(261)
四、典型实例——千烟洲农林复合景观规划与设计	(263)
参考文献	(268)
第九章 生物多样性保护和景观生态网络规划	(269)
第一节 景观生态网络对生物多样性保护的意义	(269)
一、斑块对生物多样性的意义	(270)
二、廊道对生物多样性的意义	(271)
三、边缘效应对生物多样性的意义	(272)
四、干扰对生物多样性的意义	(272)
第二节 自然保护区的景观规划	(273)
一、自然保护区的生物学意义	(273)
二、自然保护区景观规划的一般原则和方法	(276)
三、自然保护区景观规划的一般步骤	(279)
四、鄱阳湖自然保护区景观规划简介	(281)
第三节 生态网络和生境走廊的景观规划	(283)
一、生态网络和生境走廊概述	(283)
二、生境走廊对生物多样性保护的作用	(284)
三、生境走廊的规划设计	(285)
四、实例分析	(287)
第四节 生态绿地的景观规划与设计	(290)
一、生态绿地的作用	(290)
二、城市边缘区生态绿地规划	(290)
三、居住区休闲绿地的规划	(292)
参考文献	(294)
第十章 大城市近郊区的乡村景观规划	(295)
第一节 大城市近郊区的乡村景观特点	(295)
一、生态流的复杂多样性	(295)

二、景观多样性	(295)
三、功能多样性	(295)
四、生态脆弱性	(296)
第二节 大城市近郊区的乡村景观功能布局与设计	(296)
一、大城市近郊区乡村景观规划原则	(296)
二、大城市近郊区的乡村景观功能布局与设计	(297)
第三节 北京市近郊区的乡村景观规划实例	(298)
一、白家疃村景观规划设计思路	(298)
二、白家疃村景观系统的基础研究	(300)
三、白家疃村景观特征分析与评价	(304)
四、乡村景观规划与设计	(312)
参考文献	(321)

第一章 乡村景观规划的基础理论

第一节 景观、乡村景观与乡村景观规划

一、景观与乡村景观的基本概念

(一)景观的概念

景观一词最初源于人们对自然景物的感知和认识,基本上是一种视觉美学意义上的概念。比如,在欧洲,“景观”一词最早出现在希伯来文的《圣经》(旧约全书)中,用来描绘耶路撒冷所罗门王国教堂、城堡和宫殿的美丽景色。在15世纪中叶西欧艺术家们的风景油画中,景观成为透视中所见地球表面景色的代称。这时,景观的含义同汉语中的“风景”、“景致”、“景象”等一致,等同英语中的“scenery”。因此,人们对景观的一般理解没有明确的空间界限,主要是一种综合直观的视觉感受。

到19世纪初,近代地理学创始人洪堡德把景观引入了地理学,并从此形成了作为“自然地理综合体”代名词的景观含义。这里的景观,在强调景观地域整体性的同时,更强调景观的综合性,认为景观是由气候、土壤、植被等自然要素以及文化现象组成的地理综合体,这个整体空间典型地重复在地表的一定地带内。后来,景观的概念又被德国的地植物学家特罗尔(C. Troll)引入生态学并形成景观生态学。Troll认为“景观代表生态系统之上的一种尺度单元,并表示一个区域整体”,同时他也认为“景观作为地球表面的实体存在”。Troll不仅把景观看做是人类生活环境中视觉所触及的空间总体,更强调景观作为地域综合体的整体性,并将地圈、生物圈和智慧圈看做是这个整体的有机组成部分。著名景观生态学家Forman和Godron(1986)在总结前人关于景观及景观生态学的论述之后,进一步将景观定义为“由相互作用的镶嵌体(生态系统)构成,并以类似形式重复出现,具有高度空间异质性的区域”。近年来,鉴于景观规划学科领域发展的需要,这一点已得到重视。我国景观生态学者肖笃宁(1997)为此提出了新的景观概念,即“景观是一个由不同土地单元镶嵌组成,且有明显视觉特性的地理

实体;它处于生态系统之上、大地理区域之下的中间尺度,兼具经济价值、生态价值和美学价值”。Moss(1999)总结了对景观的6种认识:①景观是地貌、植被、土地利用和人类居住格局的特殊结构;②景观是相互作用的生态系统的异质性镶嵌;③景观是综合人类活动与土地的区域整体系统;④景观是生态系统向上的延伸的组织层次;⑤景观是遥感图像中的像元排列;⑥景观是一种风景,其美学价值由文化所决定。

综上所述,对景观有3种不同的理解。第一种是风景美学意义上的,即把景观作为视觉美学上的概念,与“风景”意义相同。景观作为审美对象,是风景诗、风景画及风景园林学科的对象。第二种是地理学上的理解,将景观作为地球表面气候、土壤、地貌、生物各种成分的综合体,这样理解时,景观的概念就很接近于生态系统或生物地理群落这些术语。在这样的综合概念中,甚至也不排除人类的地位和作用。第三种概念是景观生态学(Landscape Ecology)对景观的理解。在这种情况下,景观是空间上不同生态系统的聚合。一个景观包括空间上彼此相邻,功能上互有关,发生上有一定特点的若干个生态系统的聚合。上述3方面理解有其差异,但也有其联系。景观生态学中的景观这个概念就是从直观的美学观,到地理上的综合观,又到景观上异质地域观一步一步地发展起来的。例如风景画就反映了多样性和异质性这样的特点(同质性构不成图画)。在很多风景画中,既有森林又有草原、草地、村庄、河流等。

综合起来,对景观概念的理解可以归纳为以下几点共识:景观是由相互作用的生态系统镶嵌构成,具有异质性;景观是生态系统之上、区域尺度以下的组织层次;景观是地貌、土壤、植被、土地利用和人类构筑物的综合体;是综合人类活动和土地的区域整体生态系统;景观既是所有生物的栖息地,更是人类的生存环境,同时又是一种风景,具有经济、生态和文化的多重价值。

(二)乡村景观的范畴及其主要特征

对乡村景观的内涵界定应从几方面来看。从地理学的角度看,乡村景观是具有特定景观行为、形态和内涵的景观类型,是聚落形态由分散的农舍到能够提供生产和生活服务功能的集镇所代表的地区,是土地利用粗放、人口密度较小、具有明显田园特征的地区。从景观生态学的角度看,乡村景观是指乡村地域范围内不同土地单元镶嵌而成的复合镶嵌体,它既受自然环境条件的制约又受人类经营活动和经营策略的影响,嵌块体的大小、形状和配置上具有较大的异质性,兼具经济价值、社会价值、生态价值和美学价值。乡村景观生态系统是由村落、林草、农田、水体、畜牧等组成的自然-经济-社会复合生态系统。