



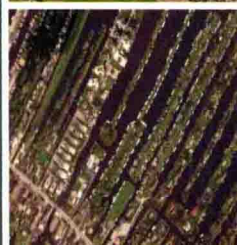
“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材
普通高等教育土建学科专业“十二五”规划教材
高校风景园林专业指导委员会规划推荐教材
上海市高校2011年度优秀教材

景观生态规划原理

(第二版)

王云才 编著

中国建筑工业出版社



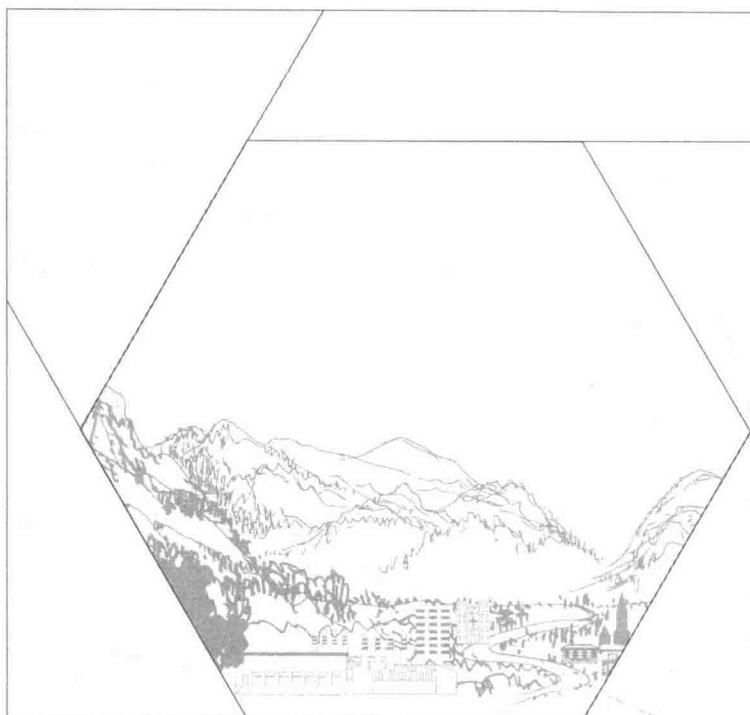
「十二五」普通高等教育本科国家级规划教材
普通高等教育土建学科专业「十二五」规划教材
上海市园林专业指导委员会规划推荐教材
上海市高校「0—1—1」年度优秀教材

景观生态规划原理

(第二版)

王云才 编著

中国建筑工业出版社



图书在版编目(CIP)数据

景观生态规划原理/王云才编著. —2版.—北京: 中国建筑工业出版社, 2013.3

“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材. 普通高等教育土建学科专业“十二五”规划教材. 高校风景园林专业指导委员会规划推荐教材. 上海市高校2011年度优秀教材.

ISBN 978-7-112-15226-1

I. ①景… II. ①王… III. ①景观生态环境—生态规划
IV. ①X32

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第050182号

责任编辑: 杨虹

责任校对: 肖剑 赵颖

“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材
普通高等教育土建学科专业“十二五”规划教材
高校风景园林专业指导委员会规划推荐教材
上海市高校2011年度优秀教材

景观生态规划原理(第二版)

王云才 编著

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京嘉泰利德公司制版

北京中科印刷有限公司印刷

*

开本: 787×1092毫米 1/16 印张: 22 字数: 550千字

2014年7月第二版 2014年7月第六次印刷

定价: 49.00元

ISBN 978-7-112-15226-1

(23308)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

前 言

(第二版)

景观规划的过程就是帮助居住在自然系统中或利用系统中有限资源的人们找到最适宜的生活与生产途径(麦克哈格,1969)。它是物质空间规划,有别于社会发展、公共政策和经济规划的就是它的空间特征。景观规划的总目标是通过土地和自然资源的保护与利用规划,实现可持续的景观或生态系统。景观是生态系统,一个好的或是可持续的景观规划,必须是一个基于生态学理论和技术的规划。生态学与景观规划设计有着许多共同关心的问题,但生态学更关心分析问题,而景观规划设计则更关心解决问题的途径。两者有机结合,创造性开拓景观规划设计的生态学途径是景观规划设计走向可持续的必由之路。

生态、文化、艺术是景观的三个本质特征。景观规划设计的生态学意味着规划设计的科学性,科学性意味着规划的知识性;而艺术性则意味着规划设计的技巧性和规划设计的直觉和本能。正如麦克哈格所说,在景观规划设计中,没有知识性和科学性的形态设计是不可想象的;同时知识性和科学性又需要熟练的技巧性进行景观形态设计与表达。在20世纪80年代后,生态规划设计已经形成了综合自然生态和人文生态为一体的整体系统规划。生态教学、科研和实践不仅仅是指对自然生态系统特有的生态关系的揭示;同时,文化作为人类适应和改造自然的有效工具,人文生态成为生态规划发展的另一个潮流,它以不同尺度规划空间内的自然与人文生态系统形成的有机整体——“整体人文生态系统”作为景观规划设计的对象,为现代景观生态规划设计指明了发展方向。无论是自然生态还是人文生态,景观作为客体,具有完整的视域范围,人在其中形成独有的认知和体验。与此同时,景观具有自己独特的语言,记录和述说着人与环境相互作用的关系。因此景观生态理论、人文生态理论和景观的语言成为景观生态规划设计的三大理论基础。

在此基础上,景观生态规划设计将自己的适用范围从花园、场地、道路、广场、公园扩展到城市、风景名胜区、自然保护区、资源保护、土地利用规划、绿道系统、流域、区域与国土等广泛的空间,成为景观规划设计积极融于国际发展潮流和参与国家重大发展方向建设的桥梁。

《景观生态规划原理》(第一版)由中国建筑工业出版社2007年出版,它是在同济大学建筑与城市规划学院景观学专业5年教学探索的基础上,广泛吸收和借鉴国内外经验的基础上完成的。2007年后经过近4年的使用,结合景观生态规划设计研究的新进展和新成果,在第一版的基础上完成了《景观生态规划原理》(第二版)的修改。本版仍立足景观生态规划的基本理论与方法、空间类型、关键切入点和效果评价四个层面展开,形成清晰的4大板块教学体系。

景观规划设计生态化是当今风景园林(景观学)学科发展的重要趋势。“景观生态规划原理”是指导景观规划设计的基础理论和基本途径之一。建立系统的生态观和生态规划设计知识储备和技能准备是学科专业人才培养的保障。“景观生态化设计和生态设计语言”是在原理学习和研究的基础上,探寻生态景观设计的基本方法和技能,是生态规划设计原理的实践应用体系。本书旨在抛砖引玉,以期更多的学子能够加入到生态规划设计的实践中,推动可持续景观的设计和健康环境的营造。

王鹰才

目 录

第一章 生态规划的发展	1
第一节 景观规划设计的生态学透视	2
一、景观的生态学内涵	2
二、景观规划设计的生态学途径	3
三、景观生态规划的NPH体系	4
四、景观规划设计是景观生态学深度应用	6
第二节 景观规划设计的发展过程	7
一、景观规划设计的内涵	7
二、景观规划设计的发展过程	7
三、景观规划设计的研究领域	10
第三节 国外景观生态规划的发展	13
一、景观生态规划设计前期发展及代表人物	13
二、景观生态规划的发展及代表人物	15
第四节 中国景观生态规划的发展	17
一、摸索与发展阶段	17
二、研究实践与深度应用阶段	18
第二章 生态规划理论基础	23
第一节 生态规划设计的概念内涵与意义	24
一、生态规划设计的内涵	24
二、生态规划设计的意义	25
三、生态规划设计发展趋势	25
第二节 景观生态规划的理论基础	28
一、景观生态学理论	28
二、人文生态学理论	31
三、景观的语言	35
第三节 景观生态规划的主要流派与核心	38
一、景观生态规划的主要流派	38
二、景观生态规划的六大核心	40
第四节 景观生态化设计与生态设计语言	43
一、生态设计的发展与困惑	43
二、生态设计语言的缺失	45
三、生态设计与传统设计的比较	47
四、生态设计的语言构成	49

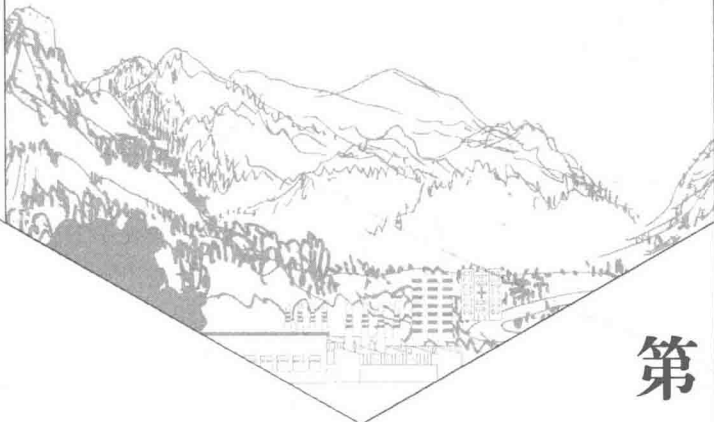
第三章 生态调查与景观生态分析	53
第一节 生态调查	54
一、生物物理环境调查	54
二、生态系统特征调查	57
三、社会产业调查	58
第二节 景观生态分析体系	62
一、景观生态分析目的与原则	62
二、景观生态格局分析	63
三、景观生态过程分析	67
四、景观生态演化分析	73
第四章 景观生态评价	77
第一节 景观生态评价体系	78
一、景观生态评价目的与原则	78
二、景观生态评价的理论基础	79
三、景观生态评价的七度体系	80
第二节 景观相容度评价	85
一、景观相容度概念与内涵	85
二、景观相容度评价体系与方法	86
三、北京市郊区开放空间的典型剖面	87
四、北京西部郊区开放空间景观相容性评价	87
五、基于相容性评价的都市郊区景观生态规划	91
第三节 景观生态适宜性评价	94
一、景观生态适宜性评价概念与内涵	94
二、景观生态适宜性评价体系	95
三、巩乃斯河流域整体人文生态系统的特征	96
四、巩乃斯河流域景观生态适宜性评价	98
五、基于适宜性评价的巩乃斯河流域景观生态规划	103
第四节 景观敏感度评价	104
一、景观敏感度的概念与内涵	104
二、景观敏感度评价体系与方法	104
三、石头城文化遗址景观及区域特征	107
四、石头城文化遗址景观敏感度评价结果	108
五、基于敏感度的遗址可持续景观规划设计	109
第五节 景观连接度评价	112
一、连接度与连通性	112
二、景观生态网络连接的典型范式	113
三、景观生态网络连接度评价体系	116

	四、上海市城市景观生态网络连接度评价	117
	五、连接度与景观生态规划设计	122
第五章	整体人文生态系统规划设计	127
	第一节 整体人文生态系统概念与特征	128
	一、整体人文生态系统概念	128
	二、整体人文生态系统内涵	129
	三、整体人文生态系统的特点	130
	第二节 整体人文生态系统的系统分析	134
	一、整体人文生态系统分析方法	134
	二、整体人文生态系统结构分析	136
	三、整体人文生态系统过程分析	139
	第三节 传统村落整体人文生态系统评价	142
	一、传统村落整体人文生态系统构成	142
	二、北京市郊区传统村落整体人文生态系统评价	144
	第四节 整体人文生态系统规划设计	148
	一、城市化倾向与整体人文生态系统规划	148
	二、商业化倾向与整体人文生态系统规划	153
	三、整体人文生态系统规划设计	156
	四、江南生态园对传统地域文化景观的传承	159
第六章	区域景观生态体系规划	165
	第一节 区域景观与区域景观空间构成	166
	一、区域景观规划概念与内涵	166
	二、区域景观生态空间构成	167
	第二节 区域景观生态格局体系	170
	一、区域景观生态格局	170
	二、区域景观生态演变	175
	第三节 区域景观生态安全格局	178
	一、区域景观生态安全格局的概念	178
	二、区域景观生态安全格局规划	179
	三、区域生态安全格局设计	181
	第四节 区域景观保护与景观生态体系规划	183
	一、区域景观保护重点	183
	二、区域景观生态规划	184
	第五节 江南水乡区域景观体系与整体保护	190
	一、江南水乡区域景观体系特征及存在的问题	190
	二、江南水乡区域景观体系整体性保护机制	192

三、昆山千灯——张浦区域景观传统性特征	194
四、昆山千灯——张浦区域网络格局与整体性保护	197
第七章 生态城市发展的景观生态规划途径	201
第一节 生态城市特征与城市生态格局	202
一、生态城市内涵与特征	202
二、生态城市形态的多元化	204
第二节 生态城市评价体系对比与创新	209
一、城市生态与生态城市评价体系对比	209
二、生态城市评价体系的创新	212
第三节 城市景观生态过程与体系	213
一、城市景观演变及特点	213
二、城市景观生态过程与体系	215
第四节 城市景观生态规划	216
一、城市景观生态规划原则与目标	216
二、城市——区域生态格局规划	217
三、城市绿地系统规划	219
四、城市大型自然斑块与廊道保护规划	222
第五节 城市风景名胜区景观扰动与规划管理	227
一、研究背景与方法	227
二、万石山风景名胜区景观扰动格局	228
三、万石山风景名胜区景观扰动机理	230
四、万石山风景名胜区景观扰动控制与规划管理	232
第八章 乡村景观生态规划	235
第一节 乡村景观与景观生态特征	236
一、乡村与乡村景观	236
二、乡村景观生态特征	237
第二节 乡村景观生态过程与体系	238
一、乡村景观要素	238
二、乡村景观类型	240
三、乡村景观的区域组合	243
第三节 乡村景观生态规划	245
一、土地利用与农业景观规划	245
二、乡村人居环境与聚落规划	249
三、自然斑块与廊道保护与规划	250
第四节 诸暨市直埠镇乡村文化景观空间保护规划	253
一、区域特征与社会调查	253

	二、文化景观空间特征及其破碎化现象	254
	三、乡村文化景观空间破碎化演化过程	258
	四、乡村文化景观空间保护规划	260
第九章	格局—过程—界面的生态规划设计	263
	第一节 自然格局的整体性规划设计	264
	一、景观格局的内涵	264
	二、景观格局的规划设计	266
	三、自然格局整体性规划设计	270
	第二节 自然过程的完整性规划设计	272
	一、自然过程的内涵	272
	二、景观过程的判定	274
	三、自然过程的完整性规划设计	275
	第三节 自然界面的延伸性规划设计	278
	一、自然界面的内涵	278
	二、大尺度自然界面规划设计	280
	三、中小尺度的自然界面规划设计	283
第十章	物种—通道—生境的生态规划设计	289
	第一节 物种的多样性规划设计	290
	一、物种多样性的定义	290
	二、物种多样性的测定	291
	三、物种多样性的规划设计	292
	第二节 生物通道的连续性规划设计	294
	一、生物通道的内涵及类型	294
	二、生物通道的宽度设计	296
	三、生物通道连续性规划设计	300
	第三节 景观生境的原生性规划设计	304
	一、生境与生境破碎化	304
	二、生境识别与原生性特征	305
	三、景观生境的原生性规划设计	307
第十一章	扰动—足迹—健康的生态规划设计	311
	第一节 景观扰动的有限性规划设计	312
	一、景观扰动与干扰	312
	二、扰动的生态效应	313
	三、景观扰动的有限性作用机制	314
	四、景观扰动的有限性规划设计	314

第二节	生态足迹的平衡性规划设计	317
一、	生态足迹的内涵与模型	317
二、	生态足迹度量的指标体系	318
三、	生态足迹的平衡性规划设计	321
第三节	健康生活环境规划设计	323
一、	生态健康性的内涵	323
二、	景观生态健康性的特征及评价	326
三、	健康生活环境规划设计	326
第十二章	景观规划设计的生态性评价	329
第一节	景观规划设计的生态性评价体系	330
一、	整体人文生态系统规划设计	330
二、	景观规划设计的生态性评价体系	330
第二节	景观规划设计生态性评价方法	331
一、	数据获取	331
二、	评价方法	331
第三节	鼓浪屿“世界音乐岛”景观规划设计的生态性评价	332
一、	鼓浪屿景观规划设计中的核心矛盾	332
二、	鼓浪屿景观规划设计的生态性评价	333
主要参考文献	337



第一章 生态规划的发展

第一节 景观规划设计的生态学透视

一、景观的生态学内涵

1. 景观的定义

景观 (landscape) 一词在英、德、俄语中颇为相似, 都是自然风光、地面形态和风景画面, 近代作为科学名词被引入地理学和生态学, 具有地表可见景象的综合与某个限定性区域的双重含义。它具有明确的边界和统一的外貌, 可辨识性、空间重复性和异质性是其主要特征。

景观是一系列生态系统或不同土地利用方式的镶嵌体, 在镶嵌体内部存在着一系列的生态过程。从内容上分, 有生物过程、非生物过程和人文过程。生物过程如某一地段内植物的生长、有机物的分解和养分的循环利用过程, 水的生物自净过程, 生物群落的演替, 物种进化的过程, 物种的空间运动等。非生物过程如风、水和土及其他物质的流动, 能流和信息流等。人文过程则是城市景观中最复杂的过程, 包括人的空间运动, 人类的生产和生活过程及与之相关的物流、能流和价值流。从空间上分, 景观中的这些过程可分为垂直过程和水平过程。垂直过程发生在某一景观单元或生态系统的内部而水平过程发生在不同的景观单元或生态系统之间。

景观具有多种含义, 也是多个学科的研究对象。这些含义包括: ①景观作为视觉审美的对象, 在空间上与人、物分离, 景观所指表达了人与自然的关系、人对土地、人对城市与乡村的态度, 也反映了人的理想和欲望; ②景观作为生物的栖息地, 是体验的空间, 人在空间中的定位和对场所的认同, 使景观与人、物融为一体; ③景观作为系统, 物我彻底分离, 使景观成为科学客观的解读对象; ④景观作为符号, 是人类历史与理想, 人与自然、人与人相互作用与关系在大地上的烙印。景观是一个有机的系统, 是一个自然生态系统和人类生态系统相叠加的复合生态系统。任何一种景观: 一片森林, 一片沼泽地, 一个城市, 都是有物质、能量及物种在流动的, 是有功能和结构的。

2. 景观的生态含义

在一个景观系统中, 至少存在着五个层次上的生态关系。①景观与外部系统的关系。根据詹姆斯·拉夫洛克 (James Lovelock) 的盖娅假说 (Gaia hypothesis, 1972), “大地本身是一个生命体: 地表、空气、海洋和地下水系等通过各种生物的、物理的和化学的过程, 维持着一个生命的地球”。②景观内部各元素之间的生态关系, 即水平生态过程。包括水流、物种流、营养流与景观空间格局的关系, 是景观生态学的主要研究对象。③景观元素内部的结构与功能的关系。如丛林作为一个森林生态系统, 水塘作为一个水域生态系统, 梯田作为一个农田系统, 内部结构与物质和能量流的关系是在系统边界明确情况下的垂直生态关系, 其结构是食物链和营养级, 其功能是物质循环和能量流动, 这是生态系统生态学的研究对象。④生态关系则存在于生命与环境之间。包括植物与植物个体之间或群体之间的竞争与共生关系, 是生物对环境的适应及个体与群体的进化和演替过程, 是植物生

态, 动物生态、个体生态、种群生态所研究的对象。⑤生态关系则存在于人类与其环境之间的物质、营养及能量的关系, 这是人类生态学所要讨论的。人类社会、文化、政治性以及心理因素都使人与人、人与自然的的关系变得十分复杂, 已远非人类生态本身所能解决, 因而又必须借助于社会学、文化生态、心理学、行为学等学科对景观进行研究。

二、景观规划设计的生态学途径

1. 景观规划与生态规划

在景观规划设计中, 景观规划的生态性意味着规划设计的科学性, 科学性意味着规划的知识性; 而艺术性则意味着规划的技巧性和规划设计的直觉与本能。在景观规划中没有知识性和科学性的形态设计是不可想象的; 同时知识性与科学性又需要熟练的技巧性进行景观形态的设计与表达。景观规划设计是运用景观生态学原理解决景观水平上生态问题的实践活动, 是景观管理的重要手段, 集中体现了景观生态学的应用价值。景观规划设计涉及景观结构和景观功能两方面, 其焦点在于景观空间组织异质性的维持和发展。在景观规划设计中, 把景观作为一个整体单位来考虑, 协调人与环境、社会经济发展与资源环境、生物与生物、生物与非生物及生态系统之间的关系。尽管景观规划设计脱胎于早期的风景园林设计, 但随着景观生态学的发展, 其应用范围已扩展到多种多样的景观类型。

景观规划的过程就是帮助居住在自然系统中, 或利用系统中的资源的人们找到一种最适宜的途径(麦克哈格 McHarg, 1969)。它是一种物质空间规划, 它有别于其他三大规划流派(包括社会、公共政策和经济规划)的一个主要方面是它的空间特征。景观规划的总体目标是通过土地和自然资源的保护和利用规划, 实现可持续性的景观或生态系统。既然景观是个生态系统, 那么, 一个好的或是可持续的景观规划, 必须是一个基于生态学理论和知识的规划(塞东 Sedon, 1986; 莱塔 Leita 和埃亨 Ahern, 2002)。生态学与景观规划有许多共同关心的问题, 如对自然资源的保护和可持续利用, 但生态学更关心分析问题, 而景观规划则更关心解决问题。两者的结合是景观规划走向可持续的必由之路。但关于景观规划与生态学之间的相互关系是经历了一个相当长的学科争论后才明确的, 同时伴随生态科学的发展, 景观规划的生态学途径将更加明确和系统。

2. 生态规划设计的内涵

生态规划是在景观规划过程中, 依据生态学原理和景观生态学理论与方法对生物环境和社会相互作用过程的全面深入的综合, 客观认识并揭示该规律, 寻求资源和空间利用的最适宜途径与方式, 并通过生态规划的把握与应用, 降低规划对生态规律的干扰和降低未来发展的不确定性。生态设计是在生态规划的基础上, 通过视觉想象力的扩展与创新技术的应用, 对最适宜的材料、区位、生态过程、地方性以及景观设计形态的表达。从

景观规划设计的内在本质来看,生态规划注重规律的提炼与生态规律的把握,而生态设计则注重生态规律下的景观创新与创造。景观生态规划需要更多的科学性,而设计则意味着技巧性和直觉与本能。正如 McHarg 所论述的:“技巧性需要知识性就如同解题的人需要一个问题一样,艺术与科学、知识与技巧、规划与设计是应当有机结合的两个方面”。只有这样景观规划设计才能在生物圈保护、规划、管理、恢复和进一步设计人类生活环境的过程中作出巨大的贡献。

3. 生态规划设计的对象

景观规划设计是以整体人文生态系统为对象,经历了由对抗的景观到满意的景观,再到整体人文生态系统规划设计的发展规程。不同尺度整体人文生态系统对应相应尺度的景观环境。自然与人文生态系统的特征和过程是景观环境系统的重要特征。景观环境所具有的格局、过程、节律、恢复、容量等自然规律和生态系统阈限特征成为规划行为体系的关键问题。在景观综合体中,人的行为既是形成人工景观的源泉和动力,又是景观的重要组分,同时又是强烈冲击并改变景观的扰动因素。景观既是一个历史过程,又是一个现实过程,充分体现在景观继承、保护与利用和规划设计的创新过程中。整体人文生态系统规划设计以人与环境作用的机理与过程为着眼点,核心是:①整体人文生态系统是自然——人文——产业、社会——经济——环境的复合系统,是复杂系统的一种;②整体人文生态系统将生态圈景观划分为建设景观和开放景观两大类型。将建设景观划分为乡村和半城市化生态系统景观和城市与工业技术生态系统景观;将开放景观划分为自然和半自然的生物生态系统景观和农业或半农业的生物生态系统景观;③建设景观和开放景观具有差异明显的景观特征、过程和生态系统运行规律,景观规划设计以此为基础;④景观规划设计是对自然——人文社会——经济产业复合生态系统的设计,是生态规划设计。重点对物种及生态系统、生态与自然过程、文化与行为健康三个核心进行规划设计(图 1-1)。

三、景观生态规划的 NPH 体系

1. 景观生态规划三个系统

从景观规划设计所面对的人居环境整体来看,可以将其划分为自然景观系统、人造(人文)景观和整体人文生态系统三大系统。①自然景观系统。自然景观系统是景观规划设计的本底系统。它由地形、地貌、植被、土壤、水文、地质等自然景观要素在特定的水热系统下形成的具有内在系统结构和特定景观属性的生态系统。自然生态系统在空间上的复合形成自然景观系统。自然景观系统有着完整而独特的自然过程、自然格局和自然界面。自然景观系统的规划必须坚持以自然生态规律的协调和景观生态系统的稳定为原则,来实现自然生态系统的平衡与保护。②人造(人文)景观系统。人文景观系统是耦合在自然景观系统之上的人文活动与人文遗迹,人文景观系统是一个历史过程,景观具有历史的延续、文脉的继承和精神之变革的特征。地方性是人文景观的核心,是景观体系中最生动的景观要素。③整体人文生态系统。整体人文生态系统是人文景观系统在特

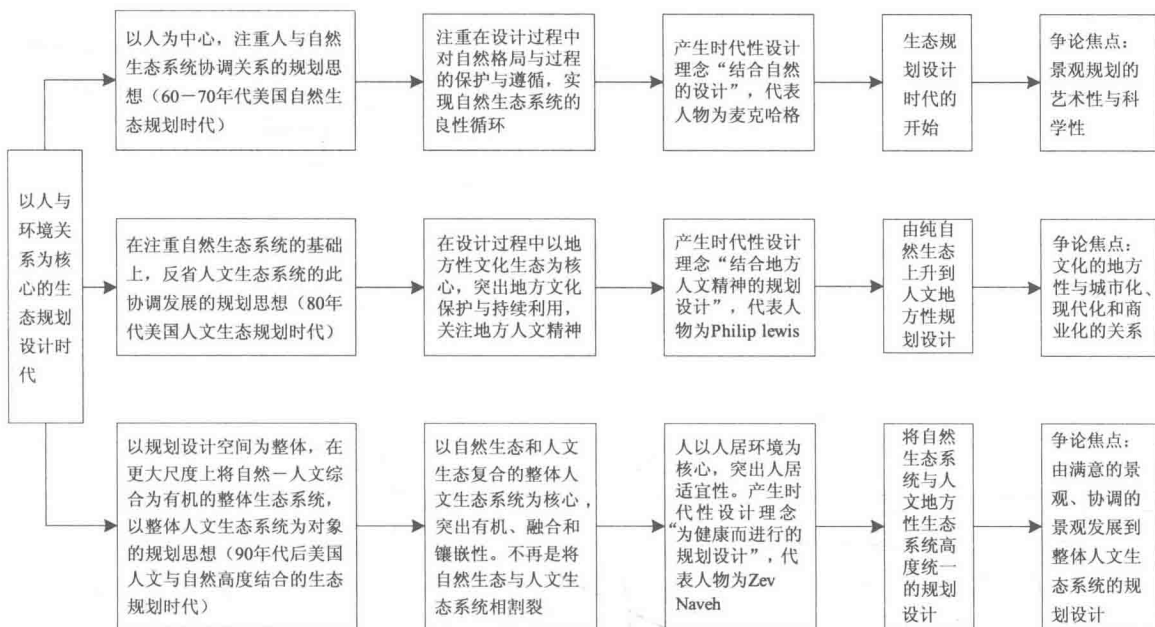


图1-1 景观生态规划设计发展过程

定的自然景观系统的基础上经过长期的历史过程，经过人们对自然环境的独特的理解和认识，形成的对自然景观的独特利用方式以及在利用过程中创造性的改造自然形成天人合一，完整有机的自然——人文复合系统。

2. 景观生态规划三个理念

面对人居环境存在的三大类型系统，从生态学角度和原理出发景观规划设计引申出三个规划设计理念：①设计结合自然（Design With Nature）。设计结合自然的宗旨在于在理解和认识自然过程、自然格局和自然界面特征和规律的基础上，使自己的规划设计能够保证自然格局的整体性，自然过程的完整性和自然界面的原生性。避免出现“不知自然如何结合自然”的规划设计怪圈。②结合地方性的设计（Design With Place）。地方性是对规划区域史脉、文脉的延续和继承，往往是形成协调景观的内在因素，也往往成为规划设计思想的灵魂。正如，一些规划设计会面对“舶来品”的质问。③为和谐健康的设计（Design For Health Living）。整体人文生态系统的规划设计是立足复合生态系统的结构与功能，对系统要素及其结构的设计，实现整体人文生态系统的平衡性、和谐性和健康性。

3. 景观生态规划三个体系

景观规划设计的生态性特征是在确定生态规划设计内涵和以整体人文生态系统设计为对象的基础上，以生态过程和规律为指导，全面揭示整体人文生态系统景观规划设计中高度结合自然的设计（Design With Nature），融合地方精神的设计（Design With Place）和为健康生活的设计（Design For Healthy Living）等生态规划设计的各个层面。景观规划设计的生态性设计重点实现三个体系九个基本特征（表 1-1）。

景观规划设计生态性评价体系

表1-1

目标层	系统特征层	基准层	专项体系
NPH生态规划体系	景观生态	格局——过程——界面	自然骨架的整体性
			自然过程的完整性
			自然界面的延伸性
	生物与生态	物种——通道——生境	生物物种的多样性
			生物通道的连接性
			景观生境的原生性
	人地作用与人居环境	扰动——足迹——健康	景观干扰的有限性
			生态足迹的平衡性
			规划设计的健康性

四、景观规划设计是景观生态学深度应用

1. 景观生态规划与设计

景观生态规划与设计是在风景园林学（景观学）、地理学和生态学等学科基础上孕育和发展起来的，并深深扎根于景观生态学，从中不断吸取营养，成为景观生态学的有机构成，属于景观生态学的应用部分。景观生态规划与设计主要应用在城市景观生态规划、农村景观生态规划、旅游风景区的景观生态规划和自然保护区的景观生态规划。景观生态设计类型包括多层利用的桑基鱼塘系统、和谐共生的农林复合经营、综合利用的农草林立体景观设计、循环利用的庭院景观生态设计和风景园林设计。

2. 景观生态学与生物多样性

保护生物多样性是人类生存的基础。景观生态学通过流动和过程的研究来保护整个景观中的生物多样性。景观生态学强调在无机环境为基础上，以生物为中心，以人类为主导，正确处理天、地、人、文的相互关系，合理调控现有景观生态系统和规划设计与建造的景观生态系统。景观生态区域的划分、景观空间格局变化的研究以及景观生态干扰的研究，都将成为生物多样性保护的基础研究。

3. 景观生态学与土地利用规划

景观生态学的理论为土地持续利用评价提供了一条新的途径，对土地持续利用评价概念、原则、理论基础、指标选择、评价方法与过程都有重要影响。根据景观生态学理论，土地持续利用规划主要表现在以下几个方面：①综合整体性，不仅包括环境、经济与社会等多因素评价，还指土地利用方式、土地利用系统与景观或区域等多等级评价；②尺度性，包括土地利用的时间尺度、空间尺度和重点尺度；③空间格局与土地生态过程，景观格局与生态过程的关系分析是土地持续利用的基础；④干扰与人类影响，干扰是景观或区域的必然因子，而且有助于发展土地利用系统与景观的适应性机制，人类土地利用的历史经验和教训，对土地的持续利用有借鉴作用；⑤多重价值与多目标，景观生态学强调土地持续利用的目标是多重的，因而追求多目标之间的优化，而不是单目标的最大化。

4. 景观生态学与全球变化

全球变化是指可能改变地球承载生物能力的全球环境变化,包括气候变化、森林减少和退化、荒漠化、水资源减少以及生物多样性丧失等。在斑块、景观和区域3种尺度上对全球变化进行研究是必要的。通过利用模型来模拟和预测未来生态系统的变化,有助于弄清全球变化的机理,从而更好地预测全球变化对生态系统的影响及其反馈作用。

第二节 景观规划设计的发展过程

一、景观规划设计的内涵

景观规划的理念和实践由来已久,但作为一个专业术语的出现并开始被普遍使用则是20世纪70年代初期(塞东 Sedon, 1986)。1973年 Derek Lovicjoy 主编了《土地利用和景观规划》一书,提出在较大范围内为某种使用目的安排最合适的地方和在特定地方安排最合适的利用途径,这便是景观规划。从中可看出对特定地方的设计就是景观设计。但不同的人对景观规划有不同的理解(塞东 Sedon, 1986),较为普遍的共识是“景观规划是在一个相对宏观尺度上,基于对自然和人文过程的认识,协调人与自然关系的过程”(Steiner and Frederick Osterman, 1988; 塞东 Sedon, 1986; Langevelde, 1994)。如果把景观规划设计理解为一个基于对任何有关于人类使用户外空间及土地问题的分析,提出解决问题的方法以及监理这一解决方法的实施过程,则景观规划设计师的职责就是帮助人类使人、建筑物、社区、城市以及人类的生活同地球和谐相处。景观规划设计是整体人文生态系统的设计,是一种最大限度的借助于自然力的最少设计,一种基于自然系统自我有机更新能力的再生设计,即改变现有的线性物流和能流的输入和排放模式,是在源、消费中心和汇之间建立一个循环流程。景观规划设计的发展也经历了从定性描述到定量模型,从景观分化到景观综合,从局部分析到整体优化,从传统美学到生态美学,从常规方法到现代化技术的过程,在景观开发保护和管理中的作用不断增强。

二、景观规划设计的发展过程

1. 从朦胧意识到个体生存适应的景观

从原始社会到农业社会时期,人类与自然环境的关系是一个不对称的依存关系,由于对自然的了解和科学技术的制约,人类充分显示出对自然环境的敬畏。人类对自然环境的认识确定在不同景观类型对人生存具有不同的作用和意义。同时不同的景观也存在不同的威胁,因此在依照食物丰富,饮水方便和居住安全原则谋求生存的原始人群,居住在山前丘陵地带不仅具有很好“瞭望——庇护——防灾”结构,保证了生存的安全性,同时靠近水源的食物,形成良好的生存空间(图1-2)。随着农业生产的发展,