



# 生态型 村庄 规划

## 理论与方法

——以杭州市生态带区域为例

■ 王纪武 著

## 内 容 提 要

本书结合我国城乡建设发展与生态安全维护的问题,将社会主义新农村建设目标落实为城乡一体化发展策略下的城郊乡村景观格局维护和生态型村庄规划建设方法的研究,从技术方法和制度建设等方面推进社会主义新农村建设的发展。研究集成城市规划学、景观生态学等理论,运用多尺度的生态分析方法、生态格局指数评价法等研究方法,以杭州为实证案例,分析城乡整体布局与区域景观生态格局的互动作用,提出基于城乡整体景观格局的村庄布局与发展策略的研究方法;研究乡村生态系统的尺度属性及当前村庄建设中存在的主要生态问题,从基质保护、廊道建设、斑块控制等方面,提出村庄生态系统的规划保护方法;结合评价类指标、控制类指标和指导类指标的研究,提出生态型村庄规划建设的编制方法、指标体系以及规划管理措施等内容。

本书可供城市规划、建筑学、城市地理学、景观生态学等领域的研究与设计人员参考,也可供相关专业师生阅读。

### 图书在版编目(CIP)数据

生态型村庄规划理论与方法:以杭州市生态带区域  
为例 / 王纪武著. —杭州:浙江大学出版社,2011.6  
ISBN 978-7-308-08429-1

I .①生... II .①王... III .①乡村规划—研究—杭州  
市 IV .①TU982.295.51

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第024213号

## 生态型村庄规划理论与方法:以杭州市生态带区域为例

王纪武 著

---

责任编辑 王 波  
封面设计 俞亚彤  
出版发行 浙江大学出版社  
(杭州市天目山路148号 邮政编码310007)  
(网址:<http://www.zjupress.com>)  
排 版 杭州中大图文制作有限公司  
印 刷 杭州丰源印刷有限公司  
开 本 710mm×1000mm 1/16  
印 张 11.5  
字 数 206  
版 次 2011年6月第1版 2011年6月第1次印刷  
书 号 ISBN 978-7-308-08429-1  
定 价 28.00元

---

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换  
浙江大学出版社发行部邮购电话 (0571)88925591

# 目 录

导 言 .....	1
-----------	---

## 上篇 :生态分析与对策研究

<b>第1章 研究目标与对策 .....</b>	<b>5</b>
1.1 研究背景与适用对象 .....	5
1.1.1 研究背景 .....	5
1.1.2 研究意义 .....	6
1.2 研究目标与特点 .....	7
1.2.1 研究重点 .....	7
1.2.2 研究特点与难点 .....	8
1.3 重点问题分析 .....	10
1.3.1 综合指标体系 .....	10
1.3.2 规划编制体系 .....	11
1.4 研究框架及技术路线 .....	12
<b>第2章 生态型村庄规划的相关问题研究 .....</b>	<b>13</b>
2.1 国内外村庄景观生态规划研究概述 .....	13
2.1.1 国外村庄景观生态规划研究 .....	13
2.1.2 国内乡村景观生态规划研究 .....	16
2.2 生态型村庄规划的相关问题分析 .....	17
2.2.1 生态型村庄规划与“三农”问题 .....	17
2.2.2 生态型村庄规划与村镇规划 .....	17

2.2.3	生态型村庄规划与新农村建设 .....	19
2.3	村庄生态规划建设研究 .....	20
2.3.1	乡村生态系统的特点 .....	20
2.3.2	村庄生态规划的目标与原则 .....	20
2.3.3	村庄生态规划与建设的重点 .....	21
<b>第3章</b>	<b>生态型村庄规划的基础理论研究 .....</b>	<b>24</b>
3.1	生态分析的理论与技术工具 .....	24
3.1.1	山地平原生态交错带——杭州城乡发展的生态本底 .....	24
3.1.2	山地平原生态交错带的特殊生态机制 .....	24
3.1.3	山地平原交错带多尺度的生态格局分析及其空间模型 .....	27
3.2	村庄生态系统的构成与结构 .....	29
3.2.1	村庄生态系统的构成要素 .....	29
3.2.2	村庄生态系统的基本结构分析 .....	31
<b>第4章</b>	<b>村庄格局的多尺度生态分析 .....</b>	<b>35</b>
4.1	山地平原交错带视野的整体村庄发展研究 .....	36
4.1.1	村庄的现状空间分布特征 .....	36
4.1.2	上位规划对生态带内村庄整体发展的引导与控制 .....	43
4.1.3	基于山地平原生态交错带的村庄整体发展策略 .....	51
4.2	生态带尺度的村庄发展研究 .....	55
4.2.1	生态带的生态环境评价 .....	55
4.2.2	生态带保护与控制规划对村庄发展的引导与控制 .....	59
4.2.3	生态带的主要生态问题与村庄发展策略 .....	61
4.3	村庄尺度的乡村生态格局分析 .....	66
4.3.1	生态型村庄规划的尺度与内容 .....	66
4.3.2	基于生态本底的村庄格局研究 .....	67
4.3.3	基于村庄建设用地斑块的村庄格局研究 .....	73
<b>第5章</b>	<b>乡村生态格局保护及规划研究 .....</b>	<b>75</b>
5.1	乡村生态系统的生态基质分析 .....	75
5.1.1	生态基质的构成 .....	75
5.1.2	村庄规划中生态基质保护存在的主要问题 .....	77

5.1.3 主要生态基质的保护控制要求 .....	82
5.2 乡村生态系统的生态廊道分析 .....	88
5.2.1 生态廊道的尺度与功能分析 .....	88
5.2.2 生态带区域内主要生态廊道的控制宽度 .....	93
5.2.3 生态廊道规划保护范围内的建设控制 .....	99
5.3 乡村生态系统的生态斑块分析 .....	99
5.3.1 村庄建设用地斑块的定量描述研究 .....	99
5.3.2 村庄建设用地斑块的景观生态格局指数分析与预案研究 .....	102
5.3.3 生态型村庄内部要素的生态规划与设计 .....	109
5.3.4 生态型村庄的生态保障系统规划的原则 .....	114

## 下篇:规划编制研究

<b>第6章 生态型村庄的规划编制体系研究 .....</b>	<b>119</b>
6.1 生态型村庄规划概述 .....	119
6.1.1 规划任务与内容 .....	119
6.1.2 规划目标与原则 .....	119
6.2 生态型村庄规划的层次与规划步骤 .....	120
6.2.1 规划阶段与层次 .....	120
6.2.2 规划步骤与过程 .....	122
6.3 生态型村庄规划的编制体系与要求 .....	122
6.3.1 整体性编制体系 .....	122
6.3.2 内容与要求 .....	125
6.3.3 分类型编制重点 .....	130
<b>第7章 生态型村庄的规划指标体系研究 .....</b>	<b>135</b>
7.1 生态型村庄规划的指标体系架构 .....	135
7.2 评价类指标体系 .....	135
7.3 控制类指标体系 .....	139
7.4 指导类指标及内容 .....	144

<b>第8章 生态型村庄的规划管理研究</b> .....	147
8.1 生态型村庄规划的审批 .....	147
8.2 生态型村庄规划的实施 .....	148
8.3 生态型村庄规划的管理 .....	149
<b>第9章 生态型村庄的规划方法示范</b> .....	151
9.1 规划方法示范的思路 .....	151
9.1.1 示范研究的特点 .....	151
9.1.2 示范研究的思路 .....	152
9.2 基质、廊道、斑块保护规划方法的分类示范 .....	153
9.2.1 主要生态基质的规划保护方法 .....	153
9.2.2 主要生态廊道的规划保护方法 .....	156
9.2.3 村庄建设用地斑块的规划保护方法 .....	163
9.3 生态型村庄规划方法的系统示范 .....	166
9.3.1 村庄概况及常规规划研究内容概述 .....	166
9.3.2 现状分析与评价 .....	169
9.3.3 村域用地规划 .....	171
9.3.4 村庄建设规划 .....	175
9.3.5 村庄建设要素规划设计 .....	177
<b>参考文献</b> .....	178
(一)参考论著 .....	178
(二)参考文件 .....	180

# 导 言

为认真落实《杭州市城市总体规划(2001—2020)》“一主三副、六组团、六条生态带”和生态市建设的有关要求,杭州市于2006年开展编制了《杭州市生态带概念规划》,并明确提出了六条生态带的范围、空间结构、功能定位及社会经济发展要求。2008年编制完成了六条生态带的保护与控制规划工作,进一步明确了各条生态带的具体范围、面积、功能定位,并对生态带的控制单元进行了划分,提出了保护控制要求及实施建议。作为生态带的重要景观生态构成要素之一,生态带区域内的村庄对生态带的发展起着至关重要的作用。本书的研究旨在建立指导生态带区域内生态型村庄规划建设的指标体系和规划编制方法,实现村庄社会经济与人居环境的协调发展,进一步推进生态带保护及社会主义新农村规划建设。

本书研究目的在于:从城乡生态安全和社会主义新农村建设的全局高度,深入剖析生态带区域内村庄的空间布局及发展过程中存在的主要问题,提出生态型村庄的建设目标、发展方向、发展模式等要求;从生态保护、社会发展、村庄建设等方面建立生态型村庄综合指标体系;通过功能、布局、景观等多方面的综合研究,对六条生态带范围内的生态型村庄规划提出指导性要求,建立生态型村庄规划编制体系、编制方法、规划内容、规划重点及技术要求,进而为城乡规划的编制与管理提供必要的依据。应对此研究目标,确立了本书的研究重点:

## (1)现状问题的总结与分析

在综合分析现有生态带的相关规划成果的基础上,对杭州市生态带区域内村庄的布局特征与生态特质进行深入研究,分析村庄空间布局及发展过程中存在的主要问题及症结所在。

## (2)通过村庄生态化发展的分析,研究生态型村庄的规划特点

检索、研究生态型村庄的相关规划理论与生态型村庄规划的编制特点、指标构成、发展模式等相关内容。

(3)根据乡村生态系统及其格局的分析研究,建立生态型村庄规划编制体系

根据功能、布局、景观等多方面的综合研究,提出生态带范围内生态型村庄规划的指导性、控制性要求;建立生态型村庄规划编制体系、编制方法,明确规划内容、规划重点及技术要求。

(4)结合上位规划解读与分析,综合提出生态型村庄综合指标体系

分析、整理《杭州市生态带概念规划》及各条生态带保护与控制规划,研究生态型村庄的规划控制要求及引导策略;在此基础上,提出生态型村庄的建设目标、发展方向、发展模式等要求,从生态保护、社会发展、村庄建设等方面建立生态型村庄综合指标体系。

# 上篇 :生态分析与对策研究

- ◆ 课题解读与研究思路
- ◆ 相关问题研究
- ◆ 基础理论研究
- ◆ 多尺度生态分析
- ◆ 生态保护对策



# 第 1 章 研究目标与对策

## 1.1 研究背景与适用对象

### 1.1.1 研究背景

杭州地处长江三角洲南翼,杭州湾西部,钱塘江下游,京杭大运河南端,在长江三角洲乃至中国东南部整体发展格局中,是社会经济发展的关键核心和交通运输体系的枢纽要冲。(图 1-1)为了优化城市格局、完善城市功能、推进社会进步和经济发展,《杭州市城市总体规划(2001—2020年)》明确提出了“一主三副、双轴六组团、六条生态带”的城市空间形态格局。构建网络状城市空间形态,实施“一主三副六组团”建设是市委、市政府为加快杭州城市化进程,解决杭州城市发展空间不足,避免“摊大饼”式城市发展模式带来的弊病而做出的重大决策,对杭州未来发展具有全局性和战略性的重大意义。其中,“六条生态带”是防止城市无序蔓延和扩张,严格保护和合理利用城市自然资源的重要保障区域(图 1-2)。

围绕杭州市委、市政府“构造大都市,建设新天堂”战略,杭州市各级



图 1-1 杭州市区位示意图



图 1-2 杭州城市结构规划示意图

政府都十分重视组团建设,按照“城市总体规划”等有关规划部署开展了大量工作,如根据组团功能定位和发展目标,制订了组团分区域规划,实施了一定的基础设施建设,加快发展相关第二、三产业,推进“整治村”、“示范村”建设和转移农村剩余劳动力等,组团面貌发生了明显变化。但同时,生态带范围内的村庄发展建设缺乏针对性的规划方法和管理措施,致使一些村庄发展呈现无序扩张趋势,对生态带的生态格局保护构成了重大威胁。作为生态带的重要景观生态构成要素,生态带区域内的村庄发展对生态带的生态环境质量起着至关重要的作用。因此,需要对生态带范围内的生态型村庄的发展目标、指标体系以及规划编制体系、方法及内容进行研究,实现村庄社会经济与人居环境的协调发展,并进一步推进生态带保护及社会主义新农村规划建设。

### 1.1.2 研究意义

“城—乡”统一于人类社会经济系统的整体之中,社会主义新农村建设目标的实现,需要建立在城乡一体化的基础之上才能科学、有效和长期地解决新农村建设面临的众多问题;“城—乡”统一于人类生存的“自然与人工”的复合生态系统之中,城乡建设行为所引发的生态问题,只有在城乡一体化的整体生态系统的视野下才能科学、有效和长期地解决;同时,农村具有区别于城市的社会、经济、环境特征,其社会经济发展与环境保育也需要进行针对性的研究,而这些研究必须建立在城乡社会、经济、环境一体化的整体视野之下。

因此,在中国城乡发展面临的生态风险日益突出的背景下,结合社会主义新农村建设目标的乡村景观格局和生态型村庄建设的理论与方法亟待进行城乡一体化视野下的深入研究。研究意义为:

(1)以城乡统筹发展为前提,研究乡村景观生态格局维护和生态型村庄规划建设的整体性策略,是对社会主义新农村建设研究具有战略意义的探索。“三农”问题的产生与长期的城乡分制、对立有着密切的关系,“就农村问题而研究农村问题”的思路和方法,其潜在的预设前提仍然是城乡分制。这既无法有效地解决农村地区的发展问题,也必然对相关城镇的发展产生消极影响。通过城乡一体化的整体视野,开展社会主义新农村规划建设的理论与实践探索,对实现城乡共荣,科学引导、管理乡村建设具有重要意义。

(2)在快速城镇化的过程中,乡村生态环境面临着更为剧烈的冲击和前所未有的发展机遇,对生态型村庄规划建设的研究是对我国社会经济发展重要领域及其关键问题的积极探索。乡村区域是城乡社会、经济、环境的重要过渡和衔接区域,其内部村庄在空间和功能上与城市保持着密切联系,既构成了城市发展的基础,同时也受到城市发展带来的强烈冲击。对“生态型村

庄规划建设”的研究,是将我国社会经济发展过程中的重大问题(生态安全问题)和重要领域(新农村发展建设)的有机结合。

(3)目前村庄的规划建设与管理体制中缺乏具有针对性和系统性的对乡村生态系统的规划保护方法与措施。生态型村庄规划建设方法的研究对实现生态安全前提下的乡村发展具有重要意义。随着我国社会主义新农村建设事业的发展,各类村庄发展规划的研究也取得了巨大进步。但是,整合城乡规划与景观生态学的理论与方法的系统研究还非常缺乏。以传统的乡村规划方法为基础,系统地增补和完善相关的生态保护措施与方法,实施“生态型村庄的规划建设”,不仅对乡村生态系统保护具有重要意义,而且对城乡整体生态格局和地区生态安全的维护非常重要。

## 1.2 研究目标与特点

### 1.2.1 研究重点

本规划研究是对生态带相关上位规划的进一步深化,其核心内容是:研究生态型村庄的发展目标及指标体系,以及生态型村庄规划的编制体系、方法及内容(图 1-3),以实现村庄社会经济与人居环境的协调发展,进一步推进生态带保护及社会主义新农村规划建设。

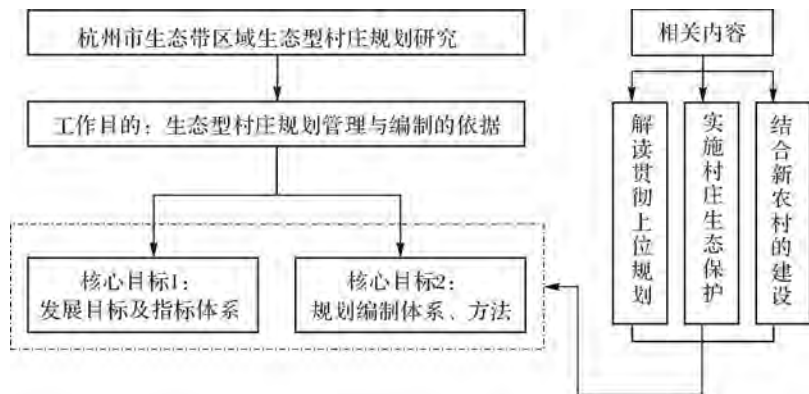


图 1-3 规划研究目标分析

根据规划研究的目标分析,本研究的主要工作内容包括以下几点。

(1)通过调研分析提出现状问题:在综合分析现有生态带相关规划成果的基础上,对杭州市生态带区域内的村庄布局与生态特质进行深入调研,分析其空间布局及发展过程中存在的主要问题及症结所在。

(2)通过村庄生态化发展的分析,研究生态型村庄的规划特点;检索、研究生态型村庄发展规划的编制特点、指标构成、发展模式等相关内容。

(3)通过新农村建设的相关分析,研究符合新农村建设要求的生态型村庄规划内容与特点;检索、研究社会主义新农村建设规划的相关内容和要求,保证研究成果符合新农村建设的要求。

(4)研究乡村生态系统及其格局的特点与属性,结合景观生态学理论建立生态型村庄规划编制体系;将村庄建设用地作为生态斑块,进而在基质、廊道、斑块构成的整体生态格局系统中分析村庄发展建设的问题、趋势与对策,提出生态型村庄规划的指导性、控制性要求;选取若干较具代表性的村庄规划方案,通过方案编制或方案解析,建立生态型村庄规划编制体系、编制方法,明确规划内容、规划重点及技术要求。

(5)通过上位规划解读与分析,结合生态型村庄的规划编制方法,提出生态型村庄规划的综合指标体系;分析、整理《杭州市生态带概念规划》及各条生态带保护与控制规划,研究生态型村庄的规划控制要求及引导策略。在此基础上,从生态环境保护、社会经济发展、村庄建设等方面建立生态型村庄规划的综合指标体系。

### 1.2.2 研究特点与难点

(1)范围大、涉及村庄众多。根据《杭州市生态带概念规划》,六条生态带的总面积约 2200km<sup>2</sup> (图 1-4、表 1-1),涉及村庄的数量巨大、类型众多(图 1-5)。从空间尺度和涉及的海量村庄来看,本研究相当于城市总体规划或分区规划层面的专项研究课题,保证主要研究成果(指标体系、编制方法)的普遍性和针对性,是本课题研究首先要解决的问题。

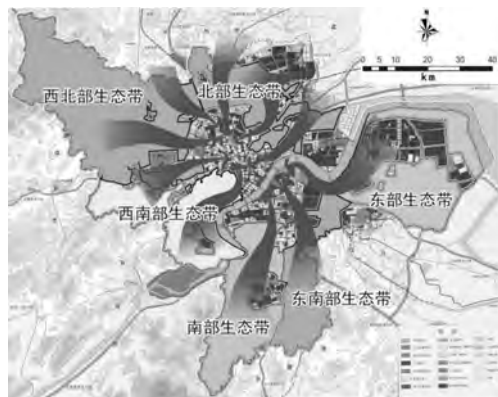


图 1-4 杭州市生态带总体空间结构规划示意图

表 1-1 杭州市六条生态带面积

生态带	面积	生态带	面积
西北部生态带	约 706km <sup>2</sup>	东南部生态带	约 219km <sup>2</sup>
西南部生态带	约 341km <sup>2</sup>	东部生态带	约 308km <sup>2</sup>
南部生态带	约 320km <sup>2</sup>	北部生态带	约 253km <sup>2</sup>



图 1-5 现状村庄建设情况示意

(2)可操作性、针对性、规范性相结合。研究成果需要为生态带区域内生态型村庄规划的编制与管理提供支持和依据。因此,既要保证研究成果的规范化和可操作性,又要对生态带区域内生态型村庄的典型性、代表性问题进行针对性研究。

基于以上分析,本次研究成果既要凝练简洁、重点突出(生态优先),又要有针对性(保证成果的科学性、操作性)。因此,在宏观方面:需要对生态带内的所有生态型村庄进行规范性、统筹性的考虑;微观方面:对典型性、代表性的问题,进行针对性的研究。这样,才能保证研究成果的可操作性和真实的使用价值(图 1-6)。



图 1-6 课题属性分析

## 1.3 重点问题分析

### 1.3.1 综合指标体系

根据上述分析,建构如图 1-7 所示的指标体系——多级别的、分类型的、多目标控制的、由控制性指标和指导性指标共同构成的综合指标系统。

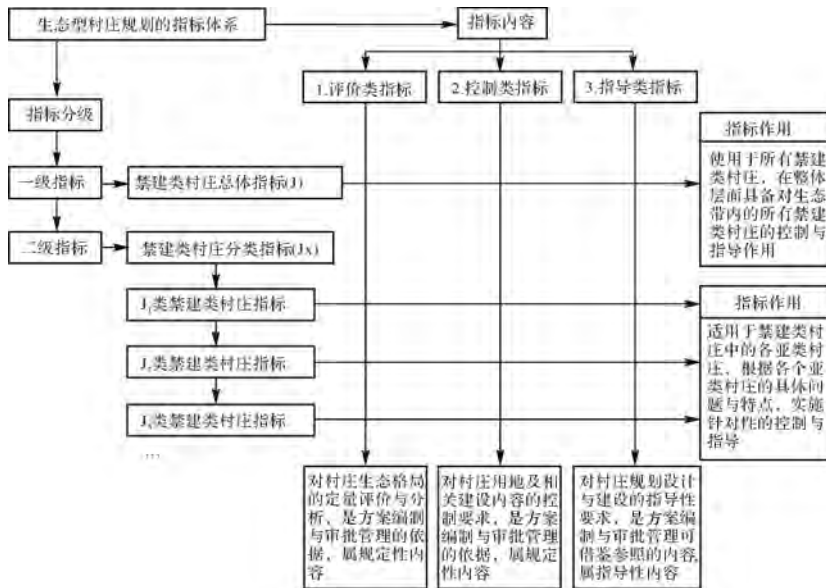


图 1-7 以“禁建类村庄”为例的综合指标体系构成示意

### 1.3.2 规划编制体系

根据上述分析,建构如图 1-8 所示的编制体系——整体与分类型相统一的、多目标相结合的规划编制体系。以“整体性编制体系”保证研究成果的统一性、规范性,实现规划编制与管理的可操作性;以“分类型编制重点”确保研究成果的针对性、适用性、科学性,便于众多村庄的分类管理。



图 1-8 拟建立的规划编制体系构成示意

针对本书的特点和指标体系与规划编制体系框架,形成如图 1-9 所示的重点问题、难点问题的应对模式。

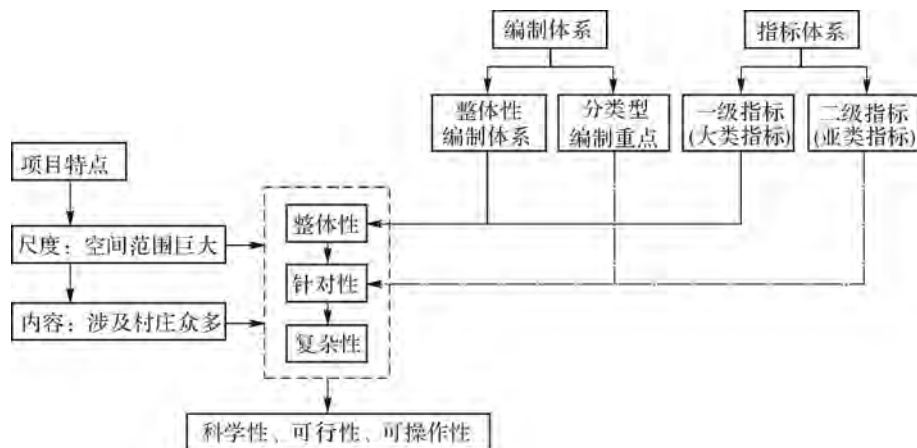


图 1-9 针对研究目标的复杂性建立的应对思路 and 模式