

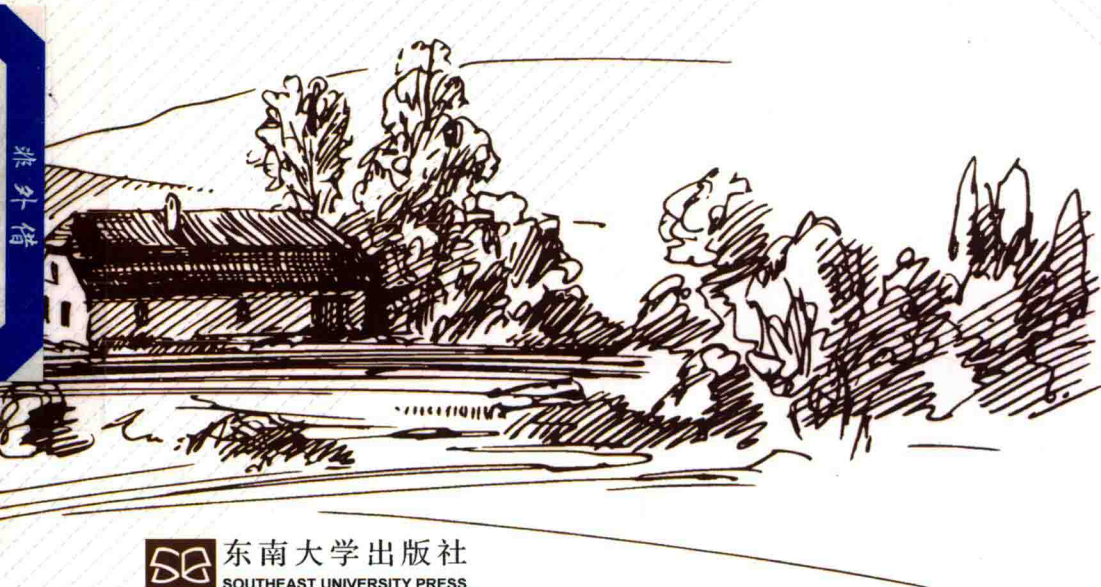
美丽乡村建设关键技术丛书

国家科技支撑计划项目

“长三角快速城镇化地区美丽乡村建设关键技术综合示范”研究成果

长三角快速城镇化地区自然景观特色的 观光休闲型美丽乡村建设技术及应用实践

主编◎汪 涛 荆肇乾



东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

美丽乡村建设关键技术丛书

国家科技支撑计划项目

“长三角快速城镇化地区美丽乡村建设关键技术综合示范”研究成果

长三角快速城镇化地区自然景观 特色的观光休闲型美丽乡村 建设技术及应用实践

主编 汪 涛 荆肇乾

参编 王 婧 袁晓霄 丁 蕾

付 浩 许珊珊 吴文佳

赵 倩 陈智乾 陈思南



东南大学出版社

SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

• 南京 •

内 容 简 介

本书基于国家科技支撑计划项目“长三角快速城镇化地区美丽乡村建设关键技术综合示范”的相关研究成果,从村庄自然环境保护利用和发展观光休闲产业相结合的全新视角出发,研究乡村规划的主要技术,包括针对性强的规划编制技术体系与重点内容,产业发展、空间组织、道路规划、景观营造和基础设施等的规划设计方法、建造技术,并列举相关技术措施实例。

本书可供乡村规划建设相关的工程建设人员,高校市政工程专业的本科生、硕士生参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

长三角快速城镇化地区自然景观特色的观光休闲型
美丽乡村建设技术及应用实践/汪涛,荆肇乾主编. —南
京:东南大学出版社,2018.6

ISBN 978-7-5641-7777-5

I. ①长… II. ①汪… ②荆… III. ①城乡建
设—研究—中国 IV. ①F299.21

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 104334 号

长三角快速城镇化地区自然景观特色的观光休闲型美丽乡村 建设技术及应用实践

出版发行:东南大学出版社

社 址:南京市四牌楼2号 邮编:210096

出 版 人:江建中

网 址:<http://www.seupress.com>

电子邮箱:press@seupress.com

经 销:全国各地新华书店

印 刷:南京工大印务有限公司

开 本:700 mm×1000 mm 1/16

印 张:15

字 数:200千字

版 次:2018年6月第1版

印 次:2018年6月第1次印刷

书 号:ISBN 978-7-5641-7777-5

定 价:78.00元

本社图书若有印装质量问题,请直接与营销部联系。电话(传真):025-83791830

前言

十九大提出乡村振兴战略,对美丽乡村建设提出了更高的要求。而长三角地区作为我国经济社会的先发地区之一,在城镇化、工业化发展过程中,不可避免造成了乡村空间的侵蚀、资源的索取、管理的忽视,乡村的基础设施、景观风貌、生态环境建设出现了许多与城乡一体化发展不协调的现象,诸如环境污染、卫生条件差、生态功能退化、特色景观风貌受损、河塘沟渠淤塞等,引起社会的广泛关注。在此背景下,2000年以后,长三角地区在全国率先开展了美丽乡村的实践探索工作。经过多年的摸索与实践,上海、浙江、江苏无论是从宏观层面还是微观层面,已经形成了许多成功的实践案例,摸索出了许多新方法、新技术。这些实践案例和技术方法都体现了美丽乡村的建设理念,是实现城乡经济社会发展一体化的基础,对于促进长三角地区乡村人居环境质量的改善具有十分重要的意义。

随着长三角城镇化进程进入后半程,居民收入水平的提高、休闲时间的增多,拥有自然生态的田园风光、独具特色的乡土韵味、丰富多样的民俗风情的观光休闲类美丽乡村日益受到居民的青睐。而现有的对于这类观光休闲型美丽乡村的技术储备显得较为薄弱,在研究方法、特征认知、技术体系、特色塑造技术上稍显不足。为进一步推进长三角地区自然景观特色的观光休闲型美丽乡村的建设与发展,在我们主持的国家科技支撑计划“长三角快速城镇化地区美丽乡村建设关键技术综合示范”课题的支撑下,在示范基地规划建设实践的过程中,开展了自然景观特

色的观光休闲型美丽乡村建设技术及应用实践的研究。主要研究内容如下：

1. 基于对相关概念与国内外研究进展的梳理,建构出自然景观特色的观光休闲型美丽乡村建设的理念基础与系统逻辑,分析其内涵、特征。

2. 通过分析长三角地区现有美丽乡村研究基础,结合典型地区的乡村调查结果,以自然景观环境保育和旅游发展为背景,系统研究自然环境、生态环境、布局形态、特色产业等条件,构建自然景观特色的观光休闲型乡村规划技术体系,并提出适宜的生态规划技术、观光休闲模式、空间组织方式和基础设施规划设计技术。

3. 基于自然景观特色的观光休闲型乡村的自然景观特征与要素,利用空间数据、景观生态美学质量指标建立景观评价标准,确定景观规划原则,探索形成一套集成绿化景观、特色节点景观和建筑景观营造的乡村景观营造技术。

4. 结合自然景观特色的观光休闲型乡村规划目标和建设需求,探索形成一套乡村污水生态处理技术,并提出乡村污水生态处理设施景观改造技术。

5. 基于乡村观光休闲型绿色农房改造建设的需求,系统总结乡村绿色农房适宜的绿色建筑技术体系,开展适宜长三角快速城镇化地区的乡村观光休闲型绿色农房改造技术和集成应用研究。

6. 通过示范村庄全方位的综合实践、检验和反馈,推广、优化相关技术,完善建设技术集成。

本书以长三角快速城镇化地区自然景观特色的观光休闲型美丽乡村为例,从改善乡村人居环境、提升产业发展的角度,系统研究了乡村规划、建设的主要内容,不仅可以为长三角地区此

类乡村规划建设提供依据和参考,而且也可应用于其他地区的同类研究和实践参考。本书由江苏省城镇与乡村规划设计院汪涛、南京林业大学荆肇乾带领课题组耗时一年多共同编写完成。在本项研究过程中,感谢国家科技支撑项目“长三角快速城镇化地区美丽乡村建设关键技术综合示范”项目主持人傅大放教授的支持和项目组共同的辛苦付出。

在研究和本书编写过程中,参考、引用了许多国内外学者的研究成果,在此表示感谢。鉴于乡村规划建设和实践的长期性和复杂性,以及本书作者学术水平的局限性,书中存在错误和疏漏之处也在所难免,敬请读者及同仁进行批评、指正。

目 录

第一章 绪论	1
1.1 美丽乡村规划建设技术研究背景与意义	1
1.1.1 乡村振兴战略对美丽乡村建设提出新要求	1
1.1.2 市民乡村休闲体验需求带来新契机	2
1.1.3 乡村观光休闲带来发展新需求	3
1.1.4 自然景观特色类型的美丽乡村建设技术需求高	4
1.2 自然景观特色的观光休闲型美丽乡村建设技术研究的 目标与框架	4
1.2.1 研究目标	4
1.2.2 主要研究内容	4
1.2.3 研究思路与框架	5
1.3 自然景观特色的观光休闲型美丽乡村内涵	6
1.3.1 美丽乡村的内涵	6
1.3.2 观光休闲型乡村内涵与分类	6
1.3.3 长三角乡村自然景观特征	7
第二章 自然景观特色的观光休闲型美丽乡村建设规划 技术集成研究	8
2.1 研究思路与方法	8
2.1.1 研究思路	8

2.1.2	研究方法	9
2.2	国内外研究进展	10
2.2.1	理论研究	10
2.2.2	实践研究	11
2.3	需求特征研究	13
2.3.1	旅游服务发展需求	14
2.3.2	自然景观、产业发展、村庄管理等多元化需求	16
2.4	规划编制技术体系研究	17
2.4.1	传统村庄规划编制技术体系	17
2.4.2	自然景观特色的观光休闲型乡村的规划需求	20
2.4.3	自然景观特色的观光休闲型乡村规划编制技术体系 建立	20
2.5	生态规划设计方法研究	23
2.5.1	自然景观型乡村生态系统特征	23
2.5.2	基础研究	23
2.5.3	技术方法研究	25
2.5.4	用地布局生态化模式	28
2.5.5	规划技术要点研究	30
2.6	观光休闲模式研究	32
2.6.1	基础研究	32
2.6.2	观光休闲模式研究	36
2.6.3	规划技术要点研究	37
2.7	空间布局规划设计技术研究	38
2.7.1	基础研究	38
2.7.2	基地特征分析方法研究	40
2.7.3	空间规划设计原则与方法	43
2.7.4	空间规划技术要点研究	45

2.8 道路规划设计技术研究	46
2.8.1 基础研究	46
2.8.2 交通特征分析	47
2.8.3 道路规划技术研究	50
2.8.4 道路设计技术研究	54
2.8.5 道路规划设计技术要点研究	56
2.9 基础设施规划技术研究	58
2.9.1 基础研究	58
2.9.2 现状特征分析	59
2.9.3 基础设施规划技术研究	62
2.9.4 规划技术要点研究	70
2.10 结论	71
 第三章 美丽乡村建设景观营造技术集成研究	73
3.1 美丽乡村建设景观营造研究思路与方法	73
3.1.1 研究思路	73
3.1.2 研究方法	74
3.2 生态景观方法特征与要素体系评价	75
3.2.1 乡村景观的内涵	75
3.2.2 乡村自然景观特征分析	75
3.2.3 乡村景观要素	76
3.2.4 自然景观特色乡村景观评价标准	77
3.2.5 自然景观特色的观光休闲型乡村的景观规划原则	80
3.3 绿化景观营造技术研究	80
3.3.1 乡村绿化建设选用的植物绿化结构调查	81
3.3.2 乡土植物现状应用情况	83
3.3.3 各类空间绿化景观营造技术要点	84

3.4	特色景观节点营造技术要点	85
3.5	建筑景观营造技术要点	86
3.6	结论	87
第四章 美丽乡村污水生态处理技术集成研究		88
4.1	乡村污水处理技术发展现状	88
4.2	美丽乡村建设污水处理研究思路与方法	90
4.2.1	研究思路	90
4.2.2	研究方法	90
4.3	观光休闲型乡村污水处理需求研究	91
4.3.1	污水特点分析	91
4.3.2	工艺方案选择	91
4.4	观光休闲型乡村污水生态处理技术研究	92
4.4.1	生物过滤技术研究	92
4.4.2	人工湿地处理技术研究	103
4.4.3	生物过滤及人工湿地技术研究结论	115
4.5	乡村污水生态处理设施景观改造技术研究	117
4.5.1	人工湿地	117
4.5.2	生物滤池	118
4.5.3	周边场地	118
4.5.4	构筑物	121
4.6	结论	122
第五章 美丽乡村绿色农房改造技术集成研究		124
5.1	乡村绿色农房改造技术发展现状	124
5.2	乡村绿色农房改造技术研究思路与方法	126
5.2.1	研究思路	126

5.2.2 研究方法	127
5.3 围护结构改造技术研究	128
5.3.1 外墙节能改造	129
5.3.2 屋面改造	131
5.3.3 楼(地)面改造	133
5.3.4 外门窗改造	133
5.3.5 遮阳改造	134
5.4 室内外环境提升技术研究	135
5.4.1 声环境提升技术	135
5.4.2 通风和空气净化技术	136
5.4.3 热岛效应的减缓	137
5.5 其他改造技术	137
5.5.1 水系统改造	137
5.5.2 可再生能源利用技术	138
5.6 结论	139
 第六章 美丽乡村建设技术集成示范应用实践	 140
6.1 基地现状概况与建设特征	140
6.1.1 胜家桥社区概况	140
6.1.2 胜家桥自然村建设特征	140
6.1.3 李家桥自然村建设特征	141
6.2 观光休闲型美丽乡村规划	142
6.2.1 规划对策与技术体系	142
6.2.2 生态规划设计	145
6.2.3 观光休闲模式	152
6.2.4 空间布局规划设计(以胜家桥社区自然村为例)	157

6.2.5	道路规划设计	165
6.2.6	基础设施规划	171
6.2.7	结论	178
6.3	基地特色景观营造	179
6.3.1	乡村景观分析及评价	179
6.3.2	各类空间绿化景观营造	185
6.3.3	特色景观节点营造	191
6.3.4	建筑景观营造	195
6.3.5	结论	200
6.4	基地污水生态处理	200
6.4.1	观光休闲型乡村污水生态处理示范工程	200
6.4.2	乡村污水生态处理设施景观改造示范工程	205
6.5	基地绿色农房改造	207
6.5.1	示范项目概况	207
6.5.2	改造前测试与分析	209
6.5.3	改造方案	213
6.5.4	增量分析	216
6.5.5	示范工程改造后效果测试与分析	216
6.6	基地长效管理建议	220
6.6.1	构建自治组织系统,推动共管、共建	220
6.6.2	明确划分空间权属,确定治理范围	221
6.6.3	完善利益分配机制,建立管理基础	221
参考文献		222

绪 论

1.1 美丽乡村规划建设技术研究背景与意义

1.1.1 乡村振兴战略对美丽乡村建设提出新要求

党的十九大报告首次提出乡村振兴战略,强调“坚持农业农村优先发展,努力做到‘产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕’,加快推进农业农村现代化”。而美丽乡村建设作为美丽中国建设的重要组成部分,自 2013 年中央一号文件正式提出后,也一直在指导和推动乡村的发展与变革。因此,在当前继续全力推进美丽乡村建设,促进城乡融合发展,激活乡村活力,推动乡村绿色发展,才能从根本上实现“望得见山水、记得住乡愁”的美好愿景,推动乡村振兴。

长三角作为我国城镇化和工业化的先发地区,美丽乡村建设始终处于领先地位。江苏省 2011 年开始实施“美好城乡建设行动”,以城乡发展一体化为引领,全面提升城乡建设水平,大力推动城乡人居环境改善,选择部分特色鲜明的规划发展村庄开展美丽乡村创建示范;2016 年制订了村庄环境改善提升行动计

划,鼓励建设美丽宜居乡村;2017年启动了特色田园乡村建设行动计划,立足乡村产业、生态、文化等多元价值的再认识,坚持试点先行、以点带面原则,推动美丽乡村建设再升级,落实乡村振兴战略。浙江省2011年启动了美丽乡村建设行动计划,实现生产发展、生活富裕、生态文明;2016年又进一步深化了美丽乡村建设行动计划,坚持经济发展与生态保护有机结合,推动美丽乡村建设再升级。上海市也在2014年启动美丽乡村建设工作,出台了《上海市村庄规划编制与管理导则(试行)》,每年选择15个左右美丽乡村。

作为全国经济发达、城乡一体化发展先行的地区,长三角快速城镇化地区有责任也需要在新时期新阶段更深入推进美丽乡村建设,重新审视城乡关系、人与自然的的关系,丰富发展内核。这既是对已有发展成效的延续,更是秉承乡村振兴战略要求,高质量推进“五位一体”建设、示范美丽乡村发展的时代使命。

1.1.2 市民乡村休闲体验需求带来新契机

据相关研究表明,当人均收入达到1 000美元,城乡恩格尔系数维持在50%以下时,居民用于休闲娱乐的支出占总支出比例将大大增加^[1],从而推动休闲旅游的发展。我国经历40年的改革发展,经济水平有了显著提高,GDP仅次于美国,人均收入已突破4 100美元,全国居民恩格尔系数下降为29.3%,这为市民休闲娱乐提供经济保障。

当前我国法定假日和周末双休日已达到115天,带薪年假也逐步规范化,为职工外出休闲度假创造了有利条件。此外,随着当前城市人口急剧扩张,交通拥挤、环境污染、工作压力大等问题逐渐凸显,为了摆脱环境和精神的困扰,越来越多的城市居

民选择到农村体验生活,走进自然,感受农村秀美的山水、清新的空气,体味淳朴的民风 and 奇特的民俗。

长三角城镇化发展水平在全国处于领先地位,城乡关系即将迈入新阶段。借鉴国际乡村发展经验,未来其应努力建设立足乡土社会、富有地域特色、承载田园乡愁、体现现代文明的观光休闲类乡村^[2]。因此,居民收入水平的提高、休闲时间的增多以及城市病的加重将为长三角观光休闲类乡村的发展带来新的机遇。

1.1.3 乡村观光休闲带来发展新需求

观光休闲类乡村为游客提供了有别于城市的自然生态的田园风光、独具特色的乡土韵味、丰富多样的民俗风情等旅游体验,这势必对乡村自身的自然生态保护、乡土特色塑造和公共服务配套等提出了新的更高的要求。

由山、水、田、林、村构成的乡村生态环境,以及独特的农业生物资源与生物多样性,都是观光休闲类乡村重要的旅游资源,应加以重视、保护和有效利用,以拓展乡村生态旅游产业链。同时,也要加强乡村污水、废气、固废等常见污染的综合治理。

观光休闲类乡村应呈现多姿多彩的“千村万貌”,给游客带来新奇的体验。因此,在乡村的“形”上,应根据其地形地貌、自然环境的差异,营造独具乡土气息的风貌,为游客呈现原生的田园风光、原真的乡村风情、原味的历史质感;在乡村的“魂”上,应充分发掘乡村的个性和特色,融入生态文化、历史文化、民俗文化等元素,孕育出村落的独特气质与性格。

乡村的观光休闲发展需要具备相对完善的服务设施配套,满足游客吃、穿、住、用、行等多样化的需求,同时也要注意道路、环卫等基础设施的建设,方便游客进出,保障游览的舒适体验。

1.1.4 自然景观特色类型的美丽乡村建设技术需求高

目前围绕观光休闲型乡村的实践较多,但研究还较为不足,尤其是针对不同类型的乡村差异性研究较少,构建的规划建设技术体系也不完善,部分技术适用性不强。其中,自然景观特色的观光休闲型美丽乡村占比较高,旅游需求量更大,亟须有针对性地开展规划建设技术研究以指导实际发展。

1.2 自然景观特色的观光休闲型美丽乡村建设技术研究的目标与框架

1.2.1 研究目标

结合美丽乡村的创建工作,围绕当前大量乡村转型发展观光休闲产业的实际需求,研究展开长三角快速城镇化地区自然景观特色的观光休闲型美丽乡村建设技术综合示范,包括利用相关技术保证美丽乡村在生态、景观、生活和产业发展上的协调互动,并通过示范村庄全方位的综合实践、检验和反馈,推广相关技术,为长三角快速城镇化地区观光休闲型美丽乡村的发展建设提供示范样本和技术支撑。

1.2.2 主要研究内容

主要研究内容:包括自然景观特色的观光休闲型乡村规划技术和自然景观特色的观光休闲型美丽乡村建设技术集成两方面。其中建设技术围绕发展需求,重点探讨包括自然生态景观营造技术、具有景观特色的乡村污水生态处理技术和满足景观

需求的乡村绿色农房改造技术。

1.2.3 研究思路与框架

研究首先基于内涵研究分析长三角快速城镇化地区自然景观特色的观光休闲型美丽乡村转型发展的实际需求,梳理相关概念与国内外研究进展,研究建构适应自然景观特色的观光休闲型美丽乡村建设的整体控制引导系统技术集成,即规划编制技术体系与关键规划技术。然后以规划编制技术体系为指导,针对本类型乡村亟须解决的重点问题,研究重点分项建设系统技术集成,具体包括自然生态景观营造技术、具有景观特色的乡村污水生态处理技术、满足景观需求的乡村绿色农房改造技术。最后通过示范基地全方位的综合实践、检验和反馈,推广、优化

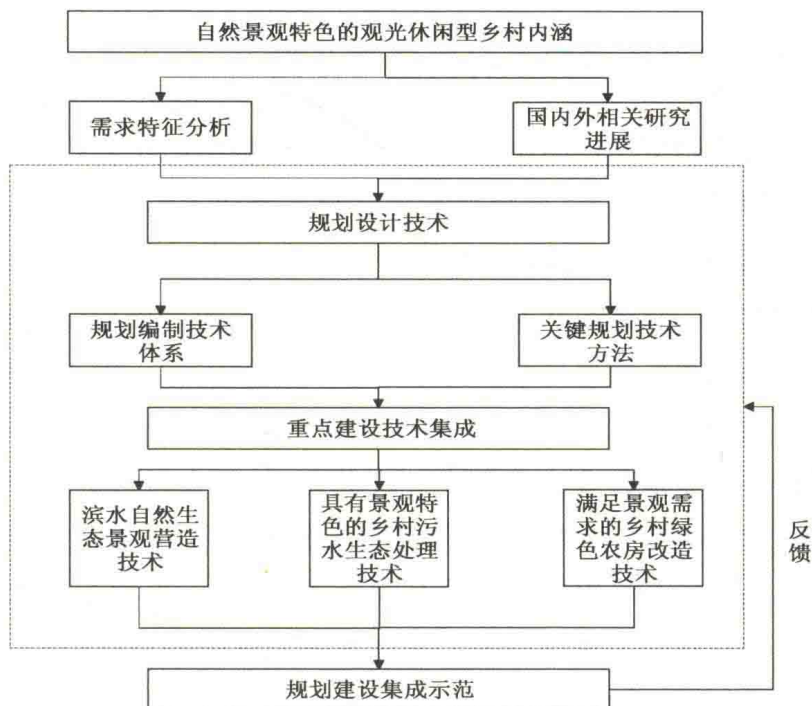


图 1-1 研究思路