

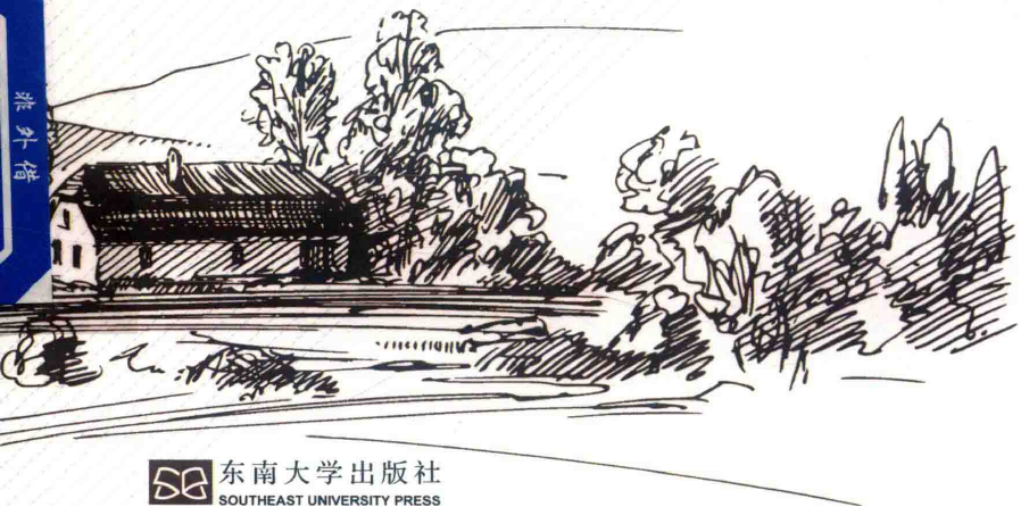
美丽乡村建设关键技术丛书

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

生态养生型美丽乡村 建设技术

傅大放 闵鹤群 朱腾义◎著



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

生态养生型美丽乡村建设技术

傅大放 闵鹤群 朱腾义 著



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,针对目前我国人口老龄化加剧、城市人口向农村的逆向流动、美丽乡村建设中出现的自然生态破坏退化等情况,从乡村养生的角度首次系统介绍了空间、植物、铺装、水体、小品等建设要素,给出了农房改造、水系整治、污水处理、景观营造、节能降噪等建设措施,并列出了相关典型案例。

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大学生、硕士生参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

生态养生型美丽乡村建设技术/傅大放,闵鹤群,朱腾
义著. —南京:东南大学出版社,2018.6

ISBN 978-7-5641-7778-2

I. ①生… II. ①傅… ②闵… ③朱… 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 104335 号

生态养生型美丽乡村建设技术

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:10.5

字 数:150千字

版 次:2018年6月第1版

印 次:2018年6月第1次印刷

书 号:ISBN 978-7-5641-7778-2

定 价:50.00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

党的十八大报告指出,把生态文明建设放在突出地位,融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全过程,努力建设“美丽中国”,实现中华民族永续发展。在新型城镇化背景下,探索美丽乡村的发展之路是全面实现“美丽中国”、建设生态文明的关键之一,唯有全力推进美丽乡村建设来促进城乡一体化发展,才能从根本上实现“望得见山水、记得住乡愁”的生态美好的愿景。

近年来,各种社会竞争日益激烈,生活节奏加快,社会矛盾尖锐化,导致人们的心理越来越压抑,而心理健康出现问题极易引发身体疾病等连锁反应。另一方面,城市居民闲暇时间与可自由支配收入的逐渐增加,使得休闲养生不再是少数人的活动行为,其已被部分中等收入阶层和工薪阶层所接受。都市人厌倦了城市的单调生活,向往一种有别于城市生活的自然生活。因此,具有休闲养生功能的自然村落就有了广阔的市场前景。

然而,随着经济迅速发展,城镇化进程加快,自然村落日

渐凋零消失,这意味着人们正在逐渐失去原生态的休闲养生场所。保留一定数量的自然村落就显得非常有意义,而且十分迫切。由于生态休闲养生强调生活的调剂、放松,而远离城市的生活环境,亲近自然、原始的乡土味,往往会对乡村品质、生态景观等资源要求相当高,这就需要对保留的自然村落进行生态改造和建设,使其真正满足人们养生的心理需求。

当前,在美丽乡村建设的推动下,乡村休闲旅游业有了突破性发展,已在全国范围内遍地开花,从早期的采摘园、农家乐等逐渐发展成为农舍、观光园以及农业科普旅游基地等。虽然乡村休闲旅游业的发展对我国当前的美丽乡村建设有着不可或缺的推动作用,但它主要是为了让游客感受自然、参与保护自然,同时兼具增加乡村居民经济收入的目的。生态养生型美丽乡村与休闲旅游型美丽乡村虽在表现形式上有相似之处,但在内涵上有本质区别。对美丽乡村建设,在认识层面上,大多仍停留在“搞搞清洁卫生,改善农村环境”的低层次认识上。无论是生态保护型美丽乡村还是休闲旅游型美丽乡村,在建设过程中都是依托当地的自然资源进行开发建设,在全国范围内的数量仍然有限,不能满足城市居民日益增长的对生态养生的需求。从这方面讲,建设一定数量的生态养生型美丽乡村对我国城市良性发展和居民身心健康具有非常重要的意义。而生态养生型美丽乡村建设正处于起步阶段,其建设理念尚未系统成熟,且急需相关技术支持。

本书的编写主要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,将生态理念和养生理念相融合,以指导乡村生态养生功能的打造和建设为目标,充分借鉴美丽乡村建设已取得的成功经验,针对目前我国农村城镇化建设导致自然村庄衰落凋零、自然生态破坏退化以及现有乡村养生功能严重不足等突出问题,介绍了生态养生型美丽乡村建设的基础理论、技术背景、技术要素以及技术措施,并列举相关集成技术应用示范,对建设生态养生型美丽乡村具有很强的指导意义。

本书由东南大学土木工程学院傅大放教授,建筑学院闵鹤群教授以及扬州大学环境科学与工程学院朱腾义讲师共同编写。

本书在编写过程中参考、援引了部分与美丽乡村建设技术、生态养生理论等相关的文献内容,在此向有关作者表示衷心的感谢。

由于编者水平和编写时间所限,书中难免存在疏漏和错误之处,对相关内容的编排可能不尽合理。恳切地希望广大读者和相关专家批评指正,以便今后修订完善。

编者

2017年7月

目 录

第 1 章 生态养生型美丽乡村建设基础理论	1
1.1 乡村生态养生相关概念	2
1.1.1 生态乡村及乡村生态环境	2
1.1.2 养生	3
1.1.3 生态养生及其环境	4
1.2 养生心理理论	5
1.2.1 环境心理	6
1.2.2 色彩心理	7
1.2.3 行为心理	8
1.3 生态养生理念	9
1.3.1 生态理念	9
1.3.2 养生理念	11
1.3.3 乡村生态养生的核心理念	13
1.4 乡村生态养生作用	13
1.4.1 感官调控作用	13
1.4.2 心理与生理调节作用	14

1.4.3 景观治疗作用	15
第2章 生态养生型美丽乡村建设技术背景	16
2.1 美丽乡村建设现状	16
2.1.1 乡村建设面貌	16
2.1.2 乡村建设典型模式	19
2.2 美丽乡村建设问题与不足	23
2.2.1 具体问题	24
2.2.2 不足之处	26
2.3 生态养生型美丽乡村建设需求	27
2.3.1 政策上的需求	27
2.3.2 实际中的需求	28
第3章 生态养生型美丽乡村建设技术要素	30
3.1 乡村建设的空间要素	31
3.1.1 空间要素组成	31
3.1.2 空间要素的养生功能	32
3.1.3 空间要素建设原则	32
3.1.4 空间要素建设规划评估	33
3.2 乡村建设的铺装要素	37
3.2.1 铺装要素概述	37
3.2.2 铺装要素的养生功能	38
3.2.3 铺装要素建设原则	40
3.3 乡村建设的植物要素	42

3.3.1 养生植物的品种	43
3.3.2 植物要素养生功能	43
3.3.3 植物要素配置原则	45
3.4 乡村建设的水体要素	46
3.4.1 水体要素建设内容	46
3.4.2 水体要素养生功能	47
3.4.3 水体要素建设规划原则	47
3.5 乡村建设的小品要素	49
3.5.1 小品要素内容	49
3.5.2 小品要素养生功能	50
3.5.3 小品要素建设原则	51
 第4章 生态养生型美丽乡村建设技术措施	 53
4.1 院落住宅改造技术	53
4.1.1 院落生态化改造	54
4.1.2 农房节能改造	68
4.2 水系整治	74
4.2.1 乡村水系生态疏浚技术	74
4.2.2 景观岸水一体化生态治理技术	78
4.2.3 高效原位增氧装置	82
4.2.4 水生态修复评价	88
4.2.5 水岸生态化设计技术	95
4.3 污水处理	104
4.3.1 分散式处理模式	104

4.3.2	相对集中式处理模式	107
4.3.3	管网规划	111
4.4	公共景观营造	113
4.4.1	绿地建设	113
4.4.2	活动空间建设	116
4.5	节能降噪	122
4.5.1	清洁能源利用技术	122
4.5.2	建筑节能技术	126
4.5.3	声环境改善	130
4.6	道路交通生态化设计	134
4.6.1	道路系统规划	135
4.6.2	路基路面设计	136
4.6.3	指路标志	138
4.6.4	生态停车	139
 第5章 生态养生型美丽乡村建设集成技术应用实例		
		143
5.1	农房与院落综合改造技术应用	143
5.1.1	地点概况与现状问题	143
5.1.2	休闲型农房与院落示范方案设计	145
5.1.3	生态养生型农房院落模块化改造效果	147
5.2	其他分散改造技术应用	151
 参考文献		156

生态养生型美丽乡村 建设基础理论

随着社会经济的发展,各种竞争日益激烈,生活节奏加快,社会矛盾尖锐化,导致人们的心理越来越压抑,而心理健康出现问题会引起身体疾病等连锁反应。据调查,我国的抑郁症患者、心理疾病和亚健康等问题人群逐年增多,心理健康问题已成为社会各界共同关注的热点问题,很难在现有的医学条件下彻底解决。然而,大自然是人类生存和发展的物质基础,宜居的自然生态环境能够调节人的心理,缓解各种内心压力,起到养生保健、延年益寿的功效。为此,各式各样的生态养生品牌越来越受到人们的关注。

1.1 乡村生态养生相关概念

1.1.1 生态乡村及乡村生态环境

简单地说,生态就是指一切生物的生存状态,以及生物种类之间和生物种类与其生存环境之间环环相扣的关系。目前,“生态”一词涉及的范围很广,常常被用来定义美好的事物,如健康的、美丽的、和谐的、适宜的事物等。同时,“生态”的内涵和外延也会受特定社会文化背景的影响。

乡村是以自然生态环境为背景,以农民生活聚居地为核心,以农业生产环境为特征,展现并传承乡村特有历史与文化的环境综合体。

目前,对“生态乡村”尚未有统一定义,但多数学者认为生态乡村应该是以建立乡村自然—经济—社会复合生态系统的可持续发展为主要目标,基于农学、生态学、经济学、系统学和社会学等相关科学原理,充分利用农业自然资源(如光、温、水、气、土地、作物、牲畜等)和社会资源(如农业基础设施、农村劳动力等),达到优化乡村经济结构,实现农业高效、农民增收、乡村发展的生态文明建设目标。

乡村生态环境是指以乡村居民为中心的乡村区域范围内各种天然的和经过人工改造的自然因素的总体,包括该区域

内的大气、土壤、动植物、道路、交通、建筑物等。

1.1.2 养生

养生,即保养生命,其中的“养”,指保养、调养和补养,而“生”,是指生命、生存及生长。换句话说,就是遵循人的生命发展,借助各种方法、手段,从而达到维护人的健康、延长寿命等目的。广义上讲,养生不仅要考虑个体需求,还要考虑人们的生活环境、生活质量等方面。随着时代的进步,“养生”的含义也在发生变化,现代养生已不仅仅为身体的健康,还要达到外在生理和内在心理双方面的和谐。外在生理层面的养生主要体现在养身、养颜、养老等方面,而内在心理层面的养生主要包括养心、养性、养神。俗话说,“身体是革命的本钱”,“有健康,才有一切”,由此可见养生对人体健康的重要性。中国传统医学将养生的理论称为养生之道,而将养生的方法称为养生之术。

养生之道,古来有之,是古人在与大自然做斗争的过程中探索和积累的丰富经验,它强调人与自然之间的和谐,认为万物都孕育着生命,都具有适合其生存的最佳环境,这说明自然环境对人的健康和寿命长短的影响较大。因此,要么主动地适应自然环境的变迁,要么积极主动地改造自然环境,创造适宜的环境,从而提高人们的健康水平,达到养生的目的。

而养生之术,具体包括适应四时节令、适应昼夜晨昏养生、适应地理环境养生、日光养生。其中,“适应四时节令”就

是在相应的季节或节气下,保持恰当的饮食习惯、心态脾气、活动节奏等,如在春季宜散步慢走,举动和缓,以适应春天的气候,达到养生的目的。“适应昼夜晨昏养生”即要遵循日出而作、日落而息的生活节律,按照白天和黑夜的交替,养成黑夜按时睡觉的习惯,同时保持良好的睡眠,因为睡觉是养生的第一要素,对身体健康非常重要。“适应地理环境养生”就是要尊重人们所生活地区的自然环境、水质环境、空气质量环境甚至人文环境的变化规律,尽量不要破坏这些地理环境要素,做到天人相应,达到延年益寿的目的。“日光养生”就是要求人们经常晒晒太阳,从而促进人们所食微量元素(如钙等)的吸收,进而有利于身心健康,达到养生保健的作用。

1.1.3 生态养生及其环境

根据刘长喜等的《生态养生论》,“生态养生”是指在遵循生物自然规律的基础上,对个体生活进行治理、管理或调整的全过程,主要分为对人体自身内环境变化的调养和调整,对疾病的诊治与康复管理,维持人与人、社会生活或工作环境之间的和谐关系,保持人与自然环境或其他生物之间的良性互动。因此,乡村生态养生应是在自然生态环境基础较好的乡村地区,基于养生之道与养生之术,通过对乡村植物、水系和农房等环境的直接利用或低影响改造,达到居住者养生的目的,它是目前城市居民或经济发达地区乡村居民热衷的养生途径之一。

从人生存的角度讲,自然环境是人类赖以生存发展的物质条件以及其所构成外部空间的总和。与自然环境相比,生态养生环境的目标是使生活在其中的人能身心健康、延年益寿,这要求环境中相应的大气、土壤、动植物等要素有益于人的学习、工作或生活。例如,空气应该清新,没有异味、粉尘和飞絮等;植被覆盖应该有相当的面积,且绿色植物要有层次感和映衬效应,能与其他环境要素协调统一;道路应该从其走势、形状、材质、构造甚至表面用色等方面达到与其他环境要素的融合搭配,从而使其不仅仅只具备交通用途。

1.2 养生心理理论

在众多心理学研究中,生态心理学关注人与自然环境的相互作用关系,重视人所处自然环境的价值特征,认为对人的心理和行为的研究必须在与环境的关系中进行考察,人与其所处的环境构成一个生态系统,在该系统中人与环境之间相互作用。因此,从生态心理学的角度看,居民养生心理指人们在养生过程中对养生的内在需求和对外在环境刺激的反应,包括环境心理、色彩心理和行为心理等。搞清居民养生心理,对于生态养生型美丽乡村建设具有重要指导意义。

1.2.1 环境心理

环境心理学主要研究人的心理行为与环境之间的关系。一般认为,处在特定场所的个体,首先会对环境信息进行知觉判断,形成相对稳定明确的环境意象,然后在环境反复不断的作用下形成指导相应行为的成熟意识,最终在该环境下表现出由个体心理引导的环境行为。换句话说,环境心理学关注的是人内在的心理过程,包括感觉、知觉、认知等。当处在特定环境中时,个体必然会与环境发生相应的关系。环境因素,如形状、颜色、材质、光线、气味和声音等均会对人的心理产生影响,使人通过感官来感受环境,进而产生知觉、注意、表象、记忆、思维等一系列相互关联的信息处理过程。

因此,生态养生型美丽乡村建设应该以环境心理学相关理论为依据,注重环境要素、相关技术措施与人的心理行为相结合。例如,在乡村院落住宅中设置的小品设施,其位置、尺寸和材质等,在与院落整体布局相吻合的同时,要考虑居住者的喜好、生活习惯等;在乡村广场等公共空间建设时,所设置的花草树木、座椅、喷水池以及地面铺装等应该进行位置、尺寸和颜色等的搭配,使整个广场的环境具有明显的层次感,并保持公共性和私密性之间的平衡,从而增强广场的活力,使人们在其中活动时心情更加舒畅、愉悦,达到养生的目的。

1.2.2 色彩心理

在日常生活中,当暴露在不同的色彩下时,人们会发现其生理、心理均会有不同的感受和反应。有些颜色能让人心情愉快,而有些颜色会对人产生不良刺激。总的来说,色彩能够让人产生温度感、距离感、轻重感、面积感和动静感等五种感受,从而影响人的情感。以色彩的动静感为例,暖色使人兴奋,为动感色彩;冷色使人沉静,为静感色彩。明快浅淡的色彩使人轻松,灰暗浓重的色彩使人抑郁。

研究表明,色彩主要通过色调、明度和饱和度对人产生心理影响。其中,色调有冷色调和暖色调之分,不同的色调对人具有不同的影响,一般冷色调通常使人产生冷静、严肃和镇定等感觉,而暖色调则使人产生快乐、积极、兴奋等感觉。例如,蓝和绿属于冷色调,常常会使人联想到天空、海洋和森林,让人感觉到寒冷之意,而红、黄和橙属于暖色调,常常会使人联想到太阳和火焰,让人感到温暖。色彩对人心理的影响主要体现在色彩能给人频率变化的印象,色彩的变化会影响人生理上的荷尔蒙分泌,进而使人产生不同的心理反应,导致人情绪的波动异常,同时还能让人产生“颜色记忆”。不同颜色喜好的人对同样的颜色会有不同的心理反应。因此,应该将色彩纳入养生环境设计建设范围内,且色彩的利用可以是景观植物的自然色彩,也可以是人工色彩,以达到养生调节的功效。