

生态文明理念下人居体系规划对策研究*

——以仙居县为例

Analysis on Residential System Planning and Strategy Based on Ecological Civilization: A Case Study of Xianju

郑晓军

文章编号1673-8985 (2016) 01-0058-06 中图分类号TU981 文献标识码A

摘要 快速工业化、城镇化与环境之间的冲突逐渐加剧,生态低碳时代的到来,促使人居环境研究进入理论与实践相结合的阶段。以仙居县生态文明建设规划中的人居体系规划内容为研究对象,首先通过人居环境、生态文明的概念解析,在此基础上分析了当前人居环境存在的主要问题,最后提出在新型城镇化背景下生态人居体系框架以及规划策略。为我国处于工业化发展中期、且具备独特生态资源禀赋的县域开展生态文明建设规划提供示范和借鉴。

Abstract Rapid industrialization and urbanization have brought more and more severe conflicts towards the environment. The coming ecological and low-carbon era has been urging the research on resident-environment relationship to a new stage where theory and application have been come to fuse. In this article, the residential system planning of ecological and civil construction in Xianju has been studied. Based on the theory, the current residential conditions and planning system have been analyzed. In the end, new constructions of residential planning system and strategy have been concluded in adaption to the current trend of urbanization. This case study will be served as a demonstration to explore ecological and civil urban planning, particularly for resource-rich and industry-developing counties in China.

关键词 生态文明 | 人居体系规划 | 规划对策 | 仙居

Keywords Ecological civilization | Residential system planning | Planning strategy | Xianju

作者简介

郑晓军

上海经纬建筑规划设计研究院股份有限公司
城乡规划设计总院总工

0 引言

党的十八大提出“把生态文明建设放在突出地位”,将生态文明放在与政治文明、经济、社会和文化发展平等的地位,提升到“五位一体”的高度来论述。党的十八届三中全会提出,建设生态文明必须建立系统完整的生态文明制度体系,用制度保护生态环境。随着《国家新型城镇化规划(2014—2020)》正式公布,党中央、国务院印发《关于加快推进生态文明建设的意见》以及十八届五中全会的召开,贯彻“十三五”规划建议提出的“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念,走“以人为本、四化同步、优化布局、生态文明、文化传承”的中

国特色新型城镇化道路,加快形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局,是国家在新时期、新常态下提出的战略任务,为我国城乡转型发展指明了方向。

作为浙江省的生态经济区仙居县,生态资源独特,近几年在生态文明建设方面取得了一定的成绩,2011年获得省级生态县称号,2013年通过了国家生态县考核验收。仙居县“十二五”规划明确提出努力建设“生态宜居城市”,2014年仙居县委十三届十二次全体(扩大)会提出了打造“六张名片”,建设中国山水画城市。“生态宜居城市”及“中国山水画城市”的提出,高度契合生态文明中人与自然和谐共

*仙居县人民政府立项项目《仙居县生态文明建设规划(2015—2020)》(2014年)专项课题之一。



图1 仙居县在浙江省的区位图

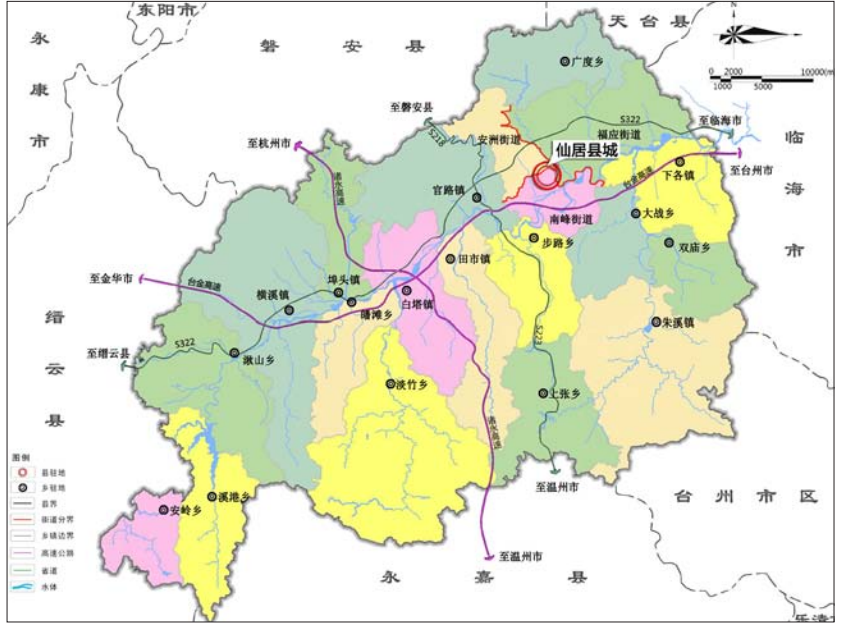


图2 仙居县城在仙居县的区位图

生的理念。但在快速推进工业化、城镇化的进程中,经济社会发展对生态环境的压力逐渐加大,人居环境矛盾日益突出,在一定程度上影响和制约了区域可持续发展。为此,本文以浙江省仙居县为例,分析当前人居环境存在的主要问题,提出在新型城镇化背景下生态人居体系框架以及规划策略,为我国处于工业化发展中期、且具备独特生态资源禀赋的县域开展生态文明建设规划提供示范和借鉴(图1、图2)。

1 生态文明学研究

“学理”是指科学上的原理和法则^[1],也是对专业学术问题牵涉到的概念的规范含义的理解^[2]。本文从学理的角度,对人居环境、人居体系规划、生态文明等相关概念的内涵和特征进行解读,以指导后续研究。

1.1 人居环境

人居环境是一个综合的概念,包括人、自然、居住、社会和支撑系统5大系统,其中自然系统和人类系统是构成人居环境的两个基本系统。由此可见,城市人居环境是一个以人为主体的、以自然环境为依托、以社会活动为基本内容的高度集中的复合人工生态系统^[3]。城市是人类

文明最集中的体现,也是人居环境发展的最高级形式^[4]。

人居环境的研究起源于工业革命以后各类城市问题、人居环境的恶化,1898年霍华德的“田园城市(Garden City)”理念开启了对城乡协调、人居环境发展的探索,直至二战后道萨迪亚斯(C.A.Doxiadis)正式提出“人类聚居”的概念及人类聚居学,以求全面、综合和系统地研究解决人居环境问题。20世纪90年代初期,由吴良镛和周干峙等专家学者结合我国国情和城市建设现状实时提出具有中国特色的人居环境科学^[5],由此揭开了中国人居环境研究历程^[6]。

1.2 人居体系规划

现代生态人居体系规划主体对象正由城市单核向城乡多核结构拓展,组成以城市密集型人居、乡村松散型人居和城乡过渡型人居3个类型为基本单元的人居体系框架。生态人居体系规划不仅要注重表现实体环境载体的构建,实现生态服务功能的优化,更要注重内涵生态安全格局的控制,体现出应对人居环境整体动态性变化的协调机制^[7]。

1.3 生态文明

1.3.1 定义

生态文明是人类文明的一种形式,它以尊重和维护生态环境为主旨,以人与环境(自然)的可持续发展为根据;是人类在自然生态环境建设过程中,所取得的一切生态成果的总和。它标志着人类生存发展所依赖的自然生态领域和生态环境建设的进步状态;自然生态环境建设的结晶体现为生态文明^[8];是以人与人、人与自然、人与社会和谐共生、良性循环、全面和可持续发展及繁荣为基本宗旨的文化伦理形态^[9]。

1.3.2 特征

国内学者沈清基对生态文明的特征进行了归纳:一是新一高性,指生态文明是人类迄今最高级的文明形态;二是和谐—共生性,指生态文明寻求建设和谐有序的人类社会,生态文明目标之一是建立人与人、人与自然、人与社会的共生秩序;三是平等性,指生态文明的标志之一是生态平等,包括代内、代际和人—自然平等;四是科学性和道德性,指生态文明在科学方面遵循生态学、经济学、社会学等学科的基本原理和规律,在道德行为方面符合生态学和伦理学原理;五是可持续性,指生态文明可促进建立健康有序的生态机制,实现经济、社会、自然、环境、人的可持续发展;六是智慧性,所有文明都有其

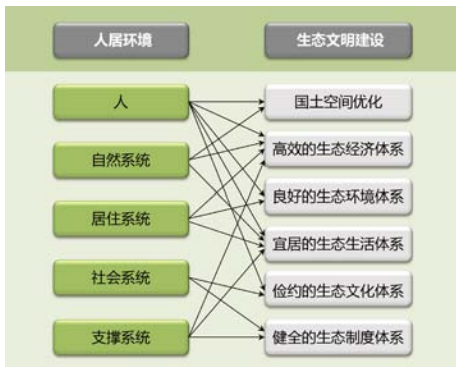


图3 人居环境与生态文明建设的关系图

“智慧”内涵,可能生态文明是迄今为止具有最高智慧层次的文明类型^[10]。

1.4 人居环境与生态文明建设的关系

按照吴良镛院士提出的人居环境主要包括人、自然、居住、社会 and 支撑系统五大系统,而生态文明建设的主要内容包括国土空间优化以及生态经济、生态环境、生态人居、生态文化和生态制度6大体系的建设,其中宜居的生态生活体系是生态文明建设的重要组成部分。从图3可以看出,人居环境的5大系统与生态文明建设的六大体系是相互关联的。

2 当前人居环境面临的主要困境

2.1 人居与环境缺乏融合性

现状人居空间布局主要在原有城镇布局基础上进行人居空间的扩张,产业区与居住区等在空间上分割现象较为普遍,致使产城融合度不高,居住区与生态区块的融合度较低,因而人居空间的宜居性不强。

2.2 人居城镇绿地不足

城镇化过程中过多关注发展经济,而忽视生态环境承载力,导致城镇绿地严重不足。据统计,2014年全国城市平均森林覆盖率为21.6%,也远低于世界31%的平均水平,人均森林面积仅为世界的1/4;城市人均公园绿地面积、绿地率、绿化覆盖率分别为11.18 m²、34.47%、38.62%,距离发达国家30 m²、50%、58%的水平也有较大的差距^[6]。



图4 仙居生态人居体系框架与实施对策

2.3 基础设施建设相对滞后

城镇基础设施建设中较注重道路、供水、供电等生产性基础设施建设,忽视污水处理、垃圾处理等生态环境基础设施的配套建设。根据相关统计数据,我国城市生活垃圾每年以8%—10%的速度增长,但50%的垃圾处理率中只有10%达到无害化处理,多数垃圾只能简单填埋。近年来随着城镇化的快速推进,城镇污水排放量不断增大,地表水和地下水污染较严重。目前全国城市近20%、县城30%以及建制镇绝大部分污水没有经过有效处理,直接排入江河湖海,导致水资源污染严重;全国功能区水质54%不达标,地下水有90%被污染、64%重污染,地表水有67.8%河流长度被污染,约占监测河流长度的2/3^[11]。

2.4 城乡公共服务设施体系不均等

公共服务设施主要集中在老城区的核心区内,大型的公共服务设施不足,文化娱乐用地、体育用地等规模偏小,档次偏低,不能适应城市远期发展的需要;农村地区的公共服务设施水平较低,非均等化问题比较突出。

2.5 文化传承、特色塑造不足

城区“城中村”现象突出,景观特色不够鲜明,城市轮廓层次感不强,导致城市空间形态认知度低;农村卫生条件较差,村容村貌不够干

净整洁;历史文化古村落在保护开发中新旧建筑协调不够,缺少传统风貌与现代建筑风貌的协调过渡。

2.6 公众参与与环境保护意识偏弱

公众虽已经具备了一定的环保意识,但全民参与度不够,环保宣传与教育尚未形成完整体系;农村生态文化培育处于初期阶段,缺乏操作性强的措施和工程;部分群众还缺乏绿色生活消费观,全社会深厚的生态文明氛围尚未真正形成。

3 生态人居体系的总体框架

在对人居环境与生态文明建设的关系,以及当前人居环境存在的主要问题分析的基础上,按照“保护优先、科学发展”的基本原则,以山水格局引导人居空间发展的思路,从生态安全格局的控制、城乡山水格局的构建、城乡绿地系统的建设、生态人居体系的布局、绿色交通体系的建立、市政设施生态化、智慧城市的建设、生态文化体系的建设等8个方面形成生态人居体系框架(图4)。

通过这个规划框架可以看出,在新型城镇化背景下,生态人居体系的理论和实践的发展,已经远远超出物质空间的范畴,向城市文化和社会生态方面进行了广泛的延伸。按照上述体

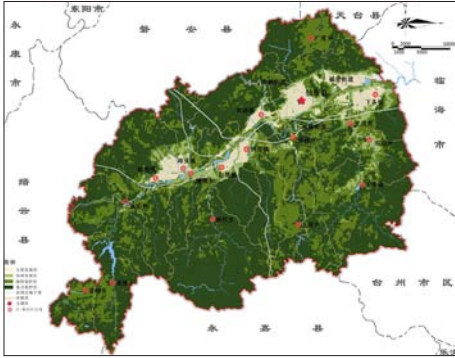


图5 仙居县生态保护等级图



图6 仙居县山水格局图



图7 仙居县人居空间结构规划图

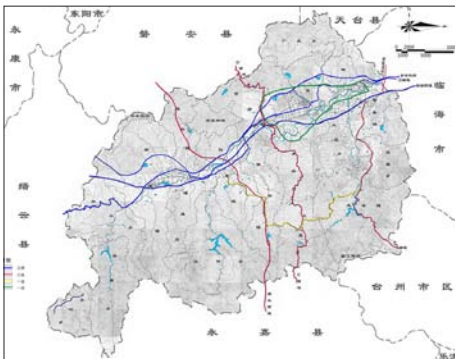


图8 仙居县道路网结构图



图9 仙居县自行车租赁区域分布图

系框架,笔者在仙居生态人居体系规划中进行了有益的实践,将生态理念通过8大实施对策和一个指标体系落实于仙居特定的山水空间和管控实施手段,构建一个生活空间宜居适度、生态空间山清水秀的生态人居空间格局。

4 仙居生态人居体系规划对策

4.1 保护区域生态安全格局

充分融合生态规划,在仙居现有的“两带两廊”生态结构基础上进一步优化,运用GIS技术,采用多因子、多维度的交叉分析方法,划定对维护生态过程健康和安全具有关键意义的区域,制定生态保护等级。同时,衔接好土地利用总体规划与城市总体规划之间的关系,总体规划的城镇建设用地基本涵盖在主要发展区与协调发展区内,保护好区域生态安全格局(图5)。

4.2 构建城乡山水格局

以保护和构建相结合,形成“一核一环三

轴三片区”的城乡山水格局。其中,“一核”是指仙居的绿色核心——仙居国家公园区域;“一环”是指仙居外围的高山林地环;“三轴”是指仙居一横两纵的生态廊道,即永安溪生态廊道、贯长母山—白塔镇—神仙居生态廊道、沿省道223延展的生态公益林带;“三片区”是指中部农田林网区及南北两翼的山地丘陵区(图6)。

4.3 加强城乡绿地系统建设

依托“一主三辅”的城乡绿道网建设,构建环绕式加嵌合式的城乡绿地系统。充分利用生态绿地网络与人居社区之间的生态互补作用,结合新区开发、老城改造工程强化绿地景观的系统性,突出仙居县山环水绕、历史文化底蕴深厚的景观风貌特色,形成点、线、面结合的公共绿地网络。加快湖泊、河流、湿地、森林等的综合治理,完善道路林荫化、城区园林化、市郊林网化的绿化工程。

4.4 合理布局生态人居体系

生态人居规划是城乡整体规划,不仅要优化城市密集型人居环境,实现其集聚和辐射效应,还要重构乡村松散型人居环境,发挥其保障和屏障作用,更要注重城乡过渡区脆弱生态系统的保育,以实现城乡统筹规划、均衡发展、协同进化^[7]。

依托“一核一环三轴三片区”的山水格局,以永安溪为发展带,以县城为发展核心,以横溪、白塔、下各三个中心镇为发展组团,形成“一带一核三组团”的人居空间格局。依托生活空间布局推进新型城镇化建设,坚持空间集聚、合理布局、产城互动、协调发展的原则,统筹经济、城镇、生态等协调发展,打造“山水环抱、产居一体、配套完善、便利可达”的人居空间(图7)。

4.4.1 建设景城融合“醉美新城区”

充分结合新区周边自然环境及人文景观要素,打造欧美特色、“唐风汉韵”、现代建筑等不同风格互相融合的现代化滨水新区;有机更新老旧城区风貌,全面开展“三改一拆”和“四边三化”行动。

4.4.2 塑造特色魅力的风情小镇

延伸中心城区绿道,打造贯穿五乡六镇的永安溪主脉绿道,白塔片区辅绿道及皤滩—横溪片区辅绿道,串连各乡镇旅游景区、生态公园、农业基地、历史文化街区等重要节点,营造仙居仙山秀水、探古寻幽之廊。实施生态乡镇和风情小镇培育工程,重点打造官路台湾风情小镇、田市休闲度假小镇、横溪工艺美术小镇、皤滩历史文化古镇、白塔风景名胜旅游镇、步路杨梅观光基地、双庙高新农业示范乡、大战养生温泉乡、淡竹自然风光观光乡等。

表1 仙居生态人居指标体系

	指标	生态文明考核标准	指标属性	现状值		规划值		达标难易程度	
				2012	水平	近期 2016	远期 2020		
规定指标	1	新建绿色建筑比例 (%)	≥75	参考	—	—	50	75	难达
	2	农村环境综合整治率 (%)	≥95	约束	23.9	不达标	80	95	难达
	3	生态用地比例 (%)	≥65	约束	—	—	60	65	易达
	4	公众对环境保护的满意度 (%)	≥85	约束	98.5	达标	98	98	已达
	5	生态环保投资占财政收入比例 (%)	≥15	约束	4.4	不达标	10	15	易达
特色指标	6	城乡生活垃圾分类收集率 (%)	≥55	参考	—	—	40	55	
	7	万人公共交通拥有率 (标台)	≥10	参考	1	不达标	≥5	≥10	
	8	城镇及景区主要公共服务区域wifi覆盖率 (%)	≥99	参考	—	—	≥40	≥99	

4.4.3 营造宜居宜游“和美乡村”

一是创建美丽乡村,营造“秀美田园”。推进以保护农村饮用水源为重点的水源清洁工程,以整治集中连片村庄生活污水和垃圾为重点的家园清洁工程,以整治农村畜禽养殖和面源污染为重点的田园清洁工程,以及以巩固提高示范工程成果为重点的村容村貌整治工程。二是加快美丽乡村示范创建。推进25个精品村,75个特色村建设,制定生态文明精品村和生态文明特色村的评价标准,实施生态文明村庄试点项目。三是分类保护历史文化村落。严格按照“修旧如故,以存其真”的修缮原则,控制幡滩、高迁、李宅等历史文化村落风貌,保护街道空间格局。

4.5 加强绿色交通体系建设

4.5.1 构建便捷的复合型交通系统

构筑“三横三纵、一连一绕”的县域交通体系,形成城市“六横七纵”的主干路网络;有机连网农村公路,升级改造旅游度假区周边路网,构建“三环一连”环景公路网;优化完善交通站场布局(图8)。

4.5.2 完善城乡公共交通网络

根据宜居仙居与生态文明一体化建设的要求,重点发展绿色低碳的公共交通体系,用自行车和步行解决“最后一公里”的问题。统筹规划城乡客运网络,提高中心城区、中心镇、行政村之间互通互连的线网密度,实现“村村通客车”。提高中心城区公交覆盖率,完善县城组团、白塔组团和横溪组团内部的基本公交线网,使

每个社区出行500 m内至少有一个公交站点,增设郊区、工业园区及上下班高峰期公交专线,对淡竹、神仙居、景星岩和公孟岩等成熟景区实现与中心城区直接公交联系全覆盖。

4.5.3 引导慢行交通绿色出行

结合仙居的景观带和绿道网分布,充分融合休闲通道、城市功能和景观资源,规划慢行交通系统,以公交站点为中心,500 m半径范围内完善步行通道,3 000 m半径范围内完善自行车通道,在社区门口、学校门口、车站、商圈、景点、公交换乘点等城市人口流动较大的区域建设自行车租赁服务系统(图9)。

4.5.4 推广节能环保交通设施

旅游景区、大型公园及休闲度假区周边一公里内禁止机动车进入,配置电动观光车、电动巡逻车及电动垃圾车等与机动车实现无缝对接,有效解决旅游旺季景区内堵车、机动车环境污染等问题。在县城、白塔和横溪组团进出口附近设立换乘停车场,并开设到城区的免费接驳公交,保护仙居的内部交通环境和生态环境。

4.6 服务均衡,推进市政设施生态化

4.6.1 推进城乡社会服务体系均等化

完善城乡教育、医疗、文体、养老体系。构建学前、小学、初中、高中与成人教育及职业教育、社区教育相互衔接的教育体系。建立“县级医院—社区服务中心—社区卫生服务站”的城乡医疗设施体系。加快完善基本医疗保障体系,提升城镇居民基本医疗保险和新型农村合作医疗保障水平。构建县、乡(镇)、村(社区)三级层

次合理、配置规范、功能齐全的文体设施网络。充分利用仙居突出的生态特色,打造绿色健康产业,新建和改、扩建社会福利机构,形成“资源设置优化、整体布局合理、服务质量优良”的现代化社会福利服务网络。

4.6.2 加强水资源循环利用系统建设

一是优化分质供水系统。在住宅社区、酒店办公区、学校、风景区等地区应用小分质供水—直饮水系统,示范实施管道直饮安全水工程。规划远期,在中心城区实施大分质供水—优水优用系统,水质较好的地下水优先用于居民生活;其次用于对水质要求较高的食品、医药等行业;中水主要用于工业、农业灌溉和环境生态用水。二是推进生产生活节水工程建设。农业节水大力推广渠道衬砌防渗节水措施和喷滴灌节水措施,工业节水优化工业企业水资源配置,强化节水技术、开发节水设备。三是多渠道开发利用非传统水资源,工业园区配置中水回用系统,构建雨水收集利用系统等。

4.6.3 推广绿色低碳的建筑节能技术

对于旧建筑分布区域,因地制宜、就地取材,充分利用旧房拆迁材料进行建筑外围结构修缮工作;新建建筑设计充分考虑“风、光、影、绿、废”5种主要“生态”元素的构造,通过控制建筑体形、朝向、楼距、窗墙面积比,加大保温围护结构,使用节能灯具和家电,普及再生能源一体化,推广雨水利用技术等多项措施实现建筑节能。

4.6.4 鼓励新能源和可再生能源利用

一是太阳能资源利用。推广太阳能热技术,

在中心城区推广普及太阳能一体化建筑、太阳能集中供热水工程,在农村和小城镇推广户用太阳能热水器。二是风能资源利用。在新区能源中心、生态公园和广场绿地等地区推广小型微风电场,城市次干道安装风光互补的示范性路灯,重点建设仙居风电项目。三是生物质能资源利用。建立农业废弃物资源化体系,大力发展农村沼气产业,发展生物质垃圾综合利用等。

4.7 加强智慧仙居建设

基于“以人为本”的质朴理念,对接《国家新型城镇化规划(2014—2020年)》提出的要求,统筹仙居县的物质资源、信息资源和智力资源利用,推动物联网、云计算等新一代信息技术创新应用,促进信息网络宽带化、社会管理信息化、基础设施智能化、公共服务便捷化、旅游产业智慧化,建立具有仙居特色的高效便捷的智慧城市体系。建立跨部门跨地区业务协同、共建共享的公共服务信息服务体系。利用信息技术,创新发展城市教育、就业、社保、养老、医疗和文化的服务模式,提高人们生活的便捷度。

4.8 加强生态文化体系建设

注重与生态文化体系建设的有机融合,实现物质建设与生态生活方式的协调一致。一是挖掘和弘扬传统文化的生态思想,创新和培育现代生态文化,打造休闲文化品牌;二是多层次、多渠道、多形式开展生态文明宣传与教育,普及环境保护知识,提高公众生态文明意识,推进生态文明理念由广泛倡导向公众践行转变;三是加强生态文明载体建设,深入开展绿色生态创建活动;四是倡导绿色消费和低碳出行,培养简约健康的生活方式;五是形成合理消费的社会风尚,营造爱护环境的良好风气。

4.9 建立科学的人居指标体系

依据《国家生态文明建设试点示范区指标(试行)》,结合仙居实际精选8项指标,来引领生态人居体系建设,主要包括5项规定性指标和3项特色指标(表1)。

5 结语

生态文明已成为我国推动可持续发展的基本国策,未来5至10年是我国落实新型城镇化规划的关键阶段,要把生态文明理念和原则全面融入城镇化过程,走集约、智能、绿色、低碳的新型城镇化道路。本文从生态文明视角,研究仙居县生态人居体系规划如何落实生态文明建设规划的要求:以生态基底打造和生态空间构筑为抓手,以山水格局引导人居空间格局,在生态人居体系规划中更加注重统筹城乡发展、统筹区域发展、统筹人与自然和谐发展;同时,在完善生态型交通网络,推进市政设施生态化、智慧仙居的建设以及生态文化体系的建设等方面提出切实可行的规划策略,促进仙居生态可持续发展,最终实现仙居全国宜居名县、绿色低碳强县和国际旅游目的地总体目标,打造山清水秀、天蓝地净、绿色低碳、宜居舒适、乐和安康的“美丽仙居”。

(感谢上海经纬建筑规划设计研究院城乡规划设计总院张雁副院长对本文的指导。《仙居县生态文明建设规划(2015—2020)》编制由中国生态文明研究与促进会承担,上海经纬建筑规划设计研究院主要承担其中的生态人居体系规划编制工作。)

参考文献 References

- [1] 陈玲玲,查良松.中国人居环境研究中存在的问题[J].广州环境科学,2010(3):1-4.
CHEN Lingling, ZHA Liangsong. Problems in the study of resident-environment in China[J]. Guangzhou Environmental Sciences, 2010(3):1-4.
- [2] 马道明.生态文明城市构建路径与评价体系研究[J].城市发展研究,2009(10):80-85.
MA Daoming. A study of ecological civil construction and estimation system[J]. Urban Studies, 2009(10):80-85.
- [3] 杜枫,罗彦,许路曦.从理论到行动:深圳人居环境规划编制体系与实施机制探索[C]//城市时代,协同规划——2013中国城市规划年会论文集.2013.
DU Feng, LUO Yan, XU Luxi. From theory to application: exploration on resident-environment planning and application system of Shenzhen[C]// Urbanization Era, Harmonic Planning: China Urban Planning Conference Proceeding, 2013.
- [4] 车振宇,张铁峰,魏晓波,等.生态人居体系构成与建设路径[J].辽宁大学学报,2007(3):285-288.
CHE Zhenyu, ZHANG Tiefeng, WEI Xiaobo, et al. Ecological resident-environment system and planning strategy[J]. Journal of Liaoning University, 2007(3):285-288.
- [5] 沈清基.论基于生态文明的新型城镇化[J].城市规划学刊,2013(1):29-35.
SHEN Qingji. A discussion on new urbanization based on ecological civilization[J]. Urban Planning Forum, 2013(1):29-35.
- [6] 谢淑娟.生态文明视角下的我国新型城镇化问题探析[J].宁德师范学院学报:哲学社会科学版,2014(2):35-39.
XIE Shujuan. Analysis of new urbanization from ecological civilization perspective in China[J]. Journal of Ningde Normal University: Philosophy and Social Science, 2014(2):35-39.