

# 福州郊区乡村景观的特色与空间分异研究\*

陈娟<sup>1</sup>, 戴文远<sup>2</sup>, 包战雄<sup>1</sup>, 林惠花<sup>2</sup>

(1. 福建师范大学旅游学院; 2. 地理科学学院, 福州 350007)

**摘要** 结合景观生态学原理和 GIS 技术, 在提取乡村景观类型的基础上, 对福州郊区乡村旅游景观特色及其组合形成的空间分异进行分析。结果显示: 丘陵山地针叶林景观构成了福州郊区乡村景观的基质; 丘陵山地农田景观与森林基质构成有特色的山岳森林田园风光; 乡村景观多样性高, 可满足多种乡村景观旅游审美需求; 平原城市景观和丘陵山地人工马尾松林景观面积较大, 一定程度上降低了乡村景观的旅游美学价值。结合福州郊区乡镇行政区划, 分析福州郊区乡村自然景观、乡村经营景观、乡村人文景观和乡村水域景观的空间分异, 为其乡村景观旅游资源的错位开发经营提供科学依据。

**关键词** 乡村景观; 资源特色; 空间格局; 福州郊区

中图分类号: F590.1

文献标志码: A

文章编号: 1672-6693(2011)04-0069-05

乡村景观是乡村地域范围内由自然斑块和人工经营斑块所组成的嵌块体, 包括乡村聚落景观、乡村经济景观、乡村自然景观和乡村人文景观等<sup>[1-2]</sup>。乡村景观具有提供农产品、保护与维持生态环境平衡和作为一种重要的旅游资源等 3 方面的功能, 是乡村资源的重要类型<sup>[3]</sup>。通过乡村旅游开发可以促进乡村景观的改善, 而乡村景观的改善又进一步促进了乡村旅游的发展。随着我国乡村旅游的蓬勃发展, 乡村景观作为重要旅游资源的潜在价值和开发利用日益受到重视, 也逐渐成为相关研究的一个热点<sup>[4-10]</sup>。在乡村旅游规划和开发中, 乡村景观的特色与地域分异是游客产生旅游动机的核心吸引物, 但在以往乡村旅游规划和开发的研究中, 对于乡村景观的特色与空间分异的认识较多采用的是定性描述<sup>[4-10]</sup>, 缺乏定量的分析。本文在地理信息系统(GIS)的支持下, 应用景观生态学理论, 试图用定量分析的方法, 对乡村景观要素及与之组合的特色及空间分异的关联进行剖析, 从而为乡村旅游规划和开发提供更加科学的依据与参考。

## 1 研究区概况

研究区为福州郊区乡村, 在行政区划上为除福州城区之外的 11 个乡镇, 分别是晋安区的日溪乡、寿山乡、岭头乡、宦溪镇、新店镇、岳峰镇、鼓山镇、鼓岭乡、马尾区的马尾镇、亭江镇及琅岐经济开发区的

琅岐镇。该区域地处福建东部沿海, 闽江下游, 北纬 25°58' ~ 26°25', 东经 119°10' ~ 119°41', 总面积 79 454.789 hm<sup>2</sup>, 主要位于福州的北郊和东部, 毗连福州城区。研究区内山水相间, 树木茂盛, 乡村自然景观秀丽多姿。特别是晋安区的北峰地区山峰挺拔, 峡谷幽深, 溪流纵横, 湖影如铺, 森林覆盖率高, 是目前福州郊区生态环境较好, 自然景观资源丰富的地区之一, 极具观赏价值, 宜人的气候、茂密的森林、清新的空气, 具有发展乡村旅游的良好自然条件, 是城市居民休闲度假的绝好空间, 素有榕城“后花园”美誉。

## 2 数据提取与研究方法

### 2.1 数据处理与提取

参考以往学者 Naveh<sup>[11]</sup>、赵羿<sup>[12]</sup>对景观分类的研究成果并结合研究实际, 从人类对乡村景观的影响强度和乡村景观的结构功能两方面入手, 构建了景观型—景观单元的乡村景观分类体系: (1) 根据人类干扰强度的大小, 分为乡村自然景观(包括森林、草地等景观)、经营景观(农田、果园等农业景观)、人文景观(包括乡村聚落与其他人工建筑等景观)和水域景观等 4 类景观型; (2) 以乡村所处的地貌为线索, 以地表覆盖为标志, 并结合人类利用方式, 将乡村景观型进一步划分出平原稻田景观, 山地果园景观等 33 个景观单元, 详见表 1。

\* 收稿日期 2011-02-21 修回日期 2011-04-28 网络出版时间 2011-07-08 11:18:00

资助项目: 福建省自然科学基金项目(No. 2009J01212) 福建省社会科学规划项目(No. 2007JB2003) 福建省教育厅项目(No. JB07070)

作者简介: 陈娟, 女, 讲师, 研究方向为旅游资源开发与管理; 通讯作者: 戴文远, E-mail: dwy\_geo@163.com

网络出版地址: <http://www.cnki.net/kcms/detail/50.1165.N.20110708.1118.005.html>

表1 福州乡村景观单元类型和斑块特征值

乡村景观单元类型	斑块 /个	占总斑块 /%	景观单元 面积/hm <sup>2</sup>	总面积 /%	平均斑块 面积/hm <sup>2</sup>	最小斑块 面积/hm <sup>2</sup>	最大斑块 面积/hm <sup>2</sup>
平原阔叶林景观(相思树+木麻黄)	4	0.823	258.181	0.325	64.545	31.807	136.128
平原果园景观(龙眼+桔等)	15	3.086	731.820	0.921	48.788	11.876	197.569
平原农田景观(稻田)	44	9.053	5380.708	6.772	122.289	8.548	695.721
平原城市建筑景观	3	0.617	4680.239	5.890	1560.080	194.343	3689.649
平原乡镇村建筑景观	25	5.144	911.861	1.148	36.474	5.580	168.491
平原独立工矿景观	1	0.206	49.837	0.063	49.837	49.837	49.837
平原人文宗教建筑景观	2	0.412	53.401	0.067	26.701	5.513	47.888
平原河流景观	4	0.823	2502.566	3.150	625.642	8.090	2097.979
平原湖泊坑塘景观	21	4.321	315.320	0.397	15.015	0.948	56.871
平原沙洲滩涂景观	3	0.617	22.052	0.032	11.026	6.323	15.729
丘陵针叶林景观(马尾松)	62	12.757	21976.638	27.658	354.462	0.622	3960.272
丘陵竹林景观(毛竹+绿竹)	5	1.029	242.166	0.305	48.433	2.133	107.247
丘陵阔叶林景观(米槠+甜槠+木荷)等)	15	3.086	3774.917	4.751	251.661	2.225	1160.808
丘陵灌草丛景观(乌饭+继木等)	29	5.967	2309.951	2.907	79.653	2.018	521.566
丘陵果园景观(桔等)	8	1.646	1258.362	1.584	157.295	10.416	796.240
丘陵农田景观(稻田)	46	9.465	2669.604	3.360	58.035	3.816	272.334
丘陵乡镇景观	4	0.823	44.926	0.057	11.231	1.414	18.959
丘陵乡村景观	22	4.527	105.974	0.133	4.817	0.615	27.531
丘陵独立工矿景观	1	0.206	80.521	0.101	80.521	80.521	80.521
丘陵人文宗教景观	5	1.029	111.963	0.141	22.393	0.802	102.439
丘陵河流景观	2	0.412	63.699	0.080	31.850	30.505	33.194
丘陵水库景观	16	3.292	258.053	0.325	16.128	1.853	54.950
山地针叶林景观(马尾松)	43	8.848	17718.806	22.300	412.065	14.137	5234.945
山地竹林景观(毛竹+绿竹)	8	1.646	1559.563	1.963	194.945	20.002	373.136
山地阔叶林景观(青冈栎+栲树等)	13	2.675	4822.537	6.069	370.964	85.948	952.522
山地灌草丛景观(山芝麻+南岭蕨)等)	26	5.350	3382.199	4.257	130.085	2.005	793.255
山地茶园景观	6	1.235	1622.477	2.042	270.413	7.965	1351.407
山地果园景观(柑桔等)	2	0.412	155.732	0.196	77.866	31.419	124.313
山地农田景观(稻田)	32	6.584	2211.816	2.784	69.119	2.591	273.715
山地乡镇景观	1	0.206	8.063	0.010	8.063	8.063	8.063
山地乡村景观	14	2.881	144.304	0.182	10.307	1.010	54.051
山地人文宗教景观	2	0.412	8.718	0.011	4.359	0.597	8.121
山地水库景观	2	0.412	17.815	0.022	8.907	4.924	12.891
合计	486	100.000	79454.789	100.000			

研究基础数据为福州1:50 000地形图、1:50 000土地利用现状图(2003年)、1:50 000植被图等图件,经过配准,将各图件统一到高斯-克吕格投影(54北京坐标系)上,然后应用ArcView3.3软件进行研究区乡村景观类型信息提取,编制研究区乡村景观单元图(图1)。利用ArcGIS9.2计算和统计出研究区内各乡村景观类型的面积、斑块数目、斑块面积和周长等相关数据结果(详见表1),供乡村景观特色及空间分异分析。

## 2.2 乡村景观空间格局指数计算

本文借鉴景观生态学空间格局指数的方法来定量分析福州郊区乡村景观特色与空间分异规律。选



图1 福州郊区乡村景观单元图

取了景观生态学较为成熟的指标,包括景观丰富度指数  $Rd( R = ( T/T_{max} ) 100\% )$ 、多样性指数  $H( SHDI = - \sum_{i=1}^m [ P_i \ln( P_i ) ] )$ 、优势度指数  $D( D = H_{max} + \sum_{i=1}^m [ P_i \ln( P_i ) ] )$ 、均匀度指数  $E( E = ( H/H_{max} ) \times 100\% H = - \log_2 \sum ( P_i )^2 )$ 、破碎度指数  $\alpha( C = \sum n_i/A )$ 、通达度指数  $Td = Sr/A \times 100\%$

等指标<sup>[13-17]</sup>。上述式中  $P_i$  为景观类型  $i$  所占面积比例  $m$  为景观类型数目  $A$  为景观的总面积。限于文章篇幅,各指数的景观生态学意义在此不一一赘述。

### 3 结果分析

#### 3.1 乡村景观特色分析

从表 1、表 2、表 3 的计算结果并经统计分析,可以看出研究区乡村景观具有以下资源特色。

表 2 福州郊区各乡镇的乡村景观空间格局指数

乡 镇	丰富度 $R$	多样性 $H$	优势度 $D$	均匀度 $E$	破碎度 $C$	通达度 $T$
鼓岭乡	19.444	2.029	0.779	0.607	0.784	0.614
鼓山镇	33.333	2.050	1.535	0.466	0.423	1.559
宦溪镇	44.444	2.283	1.717	0.391	0.574	0.484
琅岐镇	38.889	2.726	1.081	0.598	0.988	0.807
岭头乡	36.111	2.139	1.562	0.442	0.963	0.421
马尾镇	25.000	1.848	1.322	0.448	0.491	0.501
日溪乡	38.889	2.634	1.173	0.582	0.861	0.26
寿山乡	47.222	2.659	1.429	0.526	0.958	0.47
亭江镇	44.444	2.563	1.437	0.475	0.479	0.626
新店镇	41.667	2.279	1.627	0.456	0.766	1.19
岳峰镇	16.667	1.775	0.810	0.568	0.678	2.701

表 3 福州郊区各乡村景观型的景观格局指数

项目/乡镇	乡村自然景观				乡村经营景观			
	多样性	优势度	均匀度	$H_{max}$	多样性	优势度	均匀度	$H_{max}$
研究区	2.356	1.104	0.554	3.459	2.275	0.533	0.677	2.807
鼓岭乡	1.312	0.273	0.760	1.585	0.974	0.026	0.950	1.000
鼓山镇	0.635	1.365	0.169	2.000	0.266	0.735	0.130	1.000
宦溪镇	1.497	1.088	0.385	2.585	1.534	0.467	0.657	2.000
琅岐镇	1.038	0.547	0.559	1.585	0.982	1.018	0.434	2.000
岭头乡	1.763	0.822	0.540	2.585	0.584	1.001	0.193	1.585
马尾镇	1.011	0.574	0.522	1.585	0.569	0.431	0.382	1.000
日溪乡	2.176	0.632	0.672	2.807	0.970	0.030	0.941	1.000
寿山乡	2.182	0.818	0.581	3.000	0.996	1.004	0.330	2.000
亭江镇	1.093	0.492	0.516	1.585	2.003	0.582	0.683	2.585
新店镇	0.682	1.318	0.179	2.000	0.875	0.710	0.235	1.585
岳峰镇	0.332	0.668	0.176	1.000	0.000	0.000	-	0.000

  

项目/乡镇	乡村人文景观				乡村水域景观			
	多样性	优势度	均匀度	$H_{max}$	多样性	优势度	均匀度	$H_{max}$
研究区	1.101	2.359	0.202	3.459	1.254	1.331	0.319	2.585
鼓岭乡	0.000	0.000	-	0.000	0.000	0.000	-	0.000
鼓山镇	0.319	2.003	0.052	2.322	0.013	0.987	0.338	1.000
宦溪镇	2.157	0.165	0.880	2.322	0.637	0.363	0.455	1.000
琅岐镇	1.001	0.584	0.614	1.585	0.997	1.003	0.394	2.000
岭头乡	1.106	0.894	0.355	2.000	0.000	0.000	-	0.000
马尾镇	0.163	0.837	0.069	1.000	0.481	0.519	0.298	1.000
日溪乡	1.582	0.003	0.996	1.585	0.665	0.335	0.487	1.000
寿山乡	0.895	0.690	0.434	1.585	0.846	0.154	0.731	1.000
亭江镇	0.259	1.326	0.071	1.585	0.520	1.480	0.120	2.000
新店镇	0.801	1.199	0.250	2.000	0.457	0.543	0.276	1.000
岳峰镇	0.623	0.962	0.276	1.000	0.054	0.946	1.786	1.000

1)自然景观占优势,丘陵山地针叶林构成基质。从地貌类型看,福州郊区平原面积 $149.06\text{ km}^2$ ,占总面积的 $18.76\%$ ,丘陵面积 $328.97\text{ km}^2$ ,占 $41.40\%$ ,山地面积 $316.52\text{ km}^2$ ,占 $39.78\%$ ;从乡村景观型构成看,福州郊区乡村自然景观面积 $560.450\text{ km}^2$ ,占福州郊区总面积的 $70.534\%$ ,乡村自然景观占绝对优势。此外,从乡村景观单元面积统计来看,在33种乡村景观单元类型中斑块面积最大的是丘陵针叶林景观,面积达 $219.766\text{ km}^2$ ,占总面积 $27.658\%$ ;第二是山地针叶林景观,面积 $177.188\text{ km}^2$ ,占 $22.300\%$ ;两类合计共占总面积 $49.958\%$ 。因此,丘陵山地针叶林景观构成了福州郊区乡村景观的基质,形成了“绿色、生态”的乡村景观特色。

2)农田斑块较多,与森林基质构成田园风光。福州郊区乡村经营景观面积 $140.31\text{ km}^2$ ,仅占福州郊区总面积的 $17.658\%$ ,乡村经营景观总面积不大,但乡村农田景观的斑块数量却很多。在平原区,农田景观斑块比例 $36.07\%$ ,明显占优势;在丘陵和山地区,农田景观斑块数量也仅次于针叶林景观,占该区域景观斑块数的 $21.42\%$ 。同时,由于受地貌地形的影响,丘陵山地的农田多为梯田景观,在福州郊区乡村广大的森林基质上,农田景观与森林景观交错相连、交相辉映,构成了生态环境良好,观赏价值极高的山岳森林田园风光。利用森林与农田形成的互补优势,可以开发出具有本地区特色的乡村田园观光旅游产品。

3)景观多样性高,可满足多种旅游审美需求。旅游价值要以一定的景观多样性为基础。研究表明在小尺度(面积在 $3\sim 30\text{ km}^2$ )的风景资源评价中,过分注重多样性并无充分理由<sup>[18]</sup>。本研究区面积有 $794.581\text{ km}^2$ ,因此,在广大的区域内景观的多样性对提高旅游观赏和体验具有积极意义。从表3可看出,福州郊区乡村自然景观和经营景观的多样性分别是 $2.356$ 和 $2.275$ ,明显高于乡村人文景观( $1.101$ )和水域景观( $1.254$ ),说明在福州郊区乡村自然景观和经营景观的构成较为复杂。原因是福州乡村不仅在地貌上跨越平原—丘陵—山地(低山、中山)而且福州南部为盆地,东边鼓山至鼓岭一带为典型的断块山,北部为火山岩中低山,再配合上多姿多彩的地表覆盖,可以为福州乡村景观旅游带来不同的审美需求和旅游体验。

4)受人类影响较深,其生态环境及美学质量不足。从表3可以看出,一方面福州乡村自然景观的多样性指数( $2.356$ )与最大可能取值( $H_{\max}=3.4594$ )还有一定差距,说明福州乡村自然景观的多样性还

不够高;另一方面其人文景观的优势度是所有景观类型中最高的,也说明福州郊区乡村地区人类影响自然较为深刻。从乡村景观的角度看,高覆盖的人工景观若不加以控制会导致乡村景观风貌的加速退化和沦丧。此外,由于福州郊区乡村的阔叶林面积少,呈孤岛状分布,而占绝对优势的植被是以马尾松为主的人工林,过于单一的树种使森林生态系统自我调节能力下降,稳定性趋弱,导致乡村生态环境质量下降;同时,单一的林相,容易造成审美疲劳,降低研究区的旅游美学价值。

### 3.2 乡村景观空间分异研究

受自然地理和人类社会干扰的影响,乡村景观在空间上存在着一定的分异。研究乡村景观的空间分异特点,能够进一步明确不同乡镇乡村旅游的开发重点与发展方向,为不同乡镇实现乡村旅游错位经营提供科学依据。

3.2.1 乡村自然景观的空间分异 研究区中除岳峰镇( $11.802\text{ km}^2$ )、鼓岭( $29.337\text{ km}^2$ )面积小于或接近于 $30\text{ km}^2$ 外,其余乡镇面积均明显大于 $30\text{ km}^2$ ,因此,从乡村自然景观的旅游价值角度出发,乡村景观多样性高的乡镇可以提供更多的旅游观赏和体验的效果,其乡村景观的旅游价值也较高。从表3计算结果可看出,福州郊区各乡镇中乡村自然景观多样性前3名分别是寿山乡( $2.182$ )、日溪乡( $2.176$ )和岭头乡( $1.763$ )。这3个乡镇位于福州郊区的北峰,区内山高谷深,森林覆盖率高,生态环境优良,是开展乡村生态旅游很好的目的地。

3.2.2 乡村经营景观的空间分异 经营景观是乡村田园风光构成的主体。从乡村旅游审美价值的角度看,田园风光在构成上需要有大面积的分布才较易形成旅游的吸引物,这一点对于福建“八山一水一分田”的农业生产环境特点更具有意义。因此,利用景观优势度指数可以很好地反映不同乡镇经营景观的空间分异。从表3可以看出,福州郊区经营景观优势度前3名分别是琅岐镇( $1.018$ )、寿山乡( $1.004$ )、岭头乡( $1.001$ )。琅岐镇拥有大面积的水稻田(占其总面积 $37.514\%$ )构成了景观优美的平原稻田风光;寿山乡和岭头乡则拥有较多的山地(丘陵)梯田,分别占其总面积的 $14.548\%$ 和 $7.218\%$ 。但是,多样性也反映了农业经营的多样化,从一定意义上说,也为乡村旅游提供了新的选择和吸引物。从表3可以看出,总体上福州郊区各乡镇乡村经营景观的多样性都较低,说明其农业经营的种类较少。其中,亭江镇和宦溪镇的经营景观的多样性大大高于其他乡镇,构成了自己的特色。如亭江镇拥有平原果园和稻田,丘陵果园和稻田、山

地茶园和稻田等多种景观单元,为其乡村景观旅游提供了多种的选择。

3.2.3 乡村人文景观的空间分异 乡村人文景观作为人类活动和干扰的创造物,与自然景观相对立。从表3可以看出,福州郊区乡村人文景观的多样性指数总体上较低,优势度较高,说明人工景观单元类型较少。人文景观的多样性指数前3名分别是宦溪镇(2.157)、日溪乡(1.582)和岭头乡(1.106)。而从优势度指标看,鼓山镇(2.003)、亭江镇(1.326)和新店镇(1.199)的优势度较高,这是由于鼓山镇、新店镇和岳峰镇处在城乡接合部的近郊,福州的城市化进程影响显著的地区,3个镇的大片土地已经被城市化建筑所占据;而亭江镇的优势度高则是由于其处在沿江经济发达地区,沿江平原乡村居民建筑面积较大所致。

3.2.4 乡村水域景观的空间分异 福州地处闽江下游,闽江自西流入,经长门、梅花注入台湾海峡,流经境内135.2 km,是福州的重要景观,但福州郊区乡村水域景观多样性指数( $H = 1.254$ )与最大多样性指数( $H_{\max} = 2.585$ )之间有较大差距,原因是闽江沿岸地区多为城市建筑,能体现出乡村水域景观的区域不多。研究区乡村水域景观优势度前3名分别是亭江镇(1.480)、琅岐镇(1.003)、鼓山镇(0.987),说明大面积水域仍集中在闽江边上,但乡村水域景观多样性前3名分别是琅岐镇(0.997)、寿山镇(0.846)和日溪乡(0.665),说明在山区也可以欣赏到多样的水域景观。

3.2.5 乡村廊道通达度的空间分异 福州郊区丘陵山地广阔(占81.236%),公路是福州郊区乡村旅游最主要的通道。因此,本文以公路面积计算分析研究区乡村廊道通达度的空间分异。研究区乡村廊道的通达度前3名分别是岳峰镇(2.701)、鼓山镇(1.559)、新店镇(1.190),这3个乡镇毗邻福州城区,交通条件好,通达度差的是日溪乡(0.260)、岭头乡(0.421)、寿山乡(0.470),这3个乡不仅远离城区,而且地处福州北峰山区,交通不便,乡村旅游的可进入性差。

## 4 讨论

通过以上对福州郊区乡村景观特色与空间分异的分析,得出以下结论。

1) GIS技术能方便提取乡村景观类型,建立乡村景观类型信息数据库,为定量分析和认识乡村景观的构成提供技术支持,提高了对大区域空间上的乡村景观研究与认识的科学性。

2) 运用景观生态学的理论和研究方法,定量分

析乡村景观特色与空间分异特征,如不同的乡村景观在不同景观型(自然景观、经营景观、人工景观和水域景观等)或在不同空间上(自然地域或行政辖区)呈现出的不同特色和空间分异特征,可以为乡村旅游规划和开发研究提供新理论和视野。

3) 乡村景观空间异质性的研究,不仅为不同区域乡村旅游的开发明确了方向,而且为各地乡村旅游的发展提供了资源上的优势互补,使乡村旅游错位开发经营成为可能。

### 参考文献:

- [1] 刘黎明. 乡村景观规划[M]. 1版. 北京: 中国农业大学出版社, 2003: 26.
- [2] 肖胜和. 乡村旅游规划中乡村景观规划实践[J]. 云南地理环境研究, 2007, 19(6): 118-121.
- [3] 谢花林. 乡村景观功能评价[J]. 生态学报, 2004, 24(9): 1988-1992.
- [4] 王云才. 乡村景观旅游规划设计的理论与实践[M]. 北京: 科学出版社, 2004.
- [5] 段致辉, 韩丽. 关于乡村旅游开发的研究[J]. 资源开发与市场, 2000, 16(5): 314-315.
- [6] 梅燕论. 现代乡村景观旅游开发[J]. 农村经济, 2003(10): 53-54.
- [7] 冯淑华. 乡村景观旅游开发[J]. 国土与自然资源研究, 2005(1): 69-71.
- [8] 冯淑华, 方志远. 乡村聚落景观的旅游价值研究及开发模式探讨[J]. 江西社会科学, 2004(12): 230-234.
- [9] 贺令刚, 袁书琪, 李海峰. 基于生态位理论的福州市内河旅游开发策略[J]. 重庆师范大学学报: 自然科学版, 2010, 27(1): 94-98.
- [10] 赵明, 吴必虎, 袁书琪. 城市周边度假空间区位研究——基于北京城市中心距离变化的思考[J]. 重庆师范大学学报: 自然科学版, 2010, 27(1): 74-78.
- [11] Naveh Z. Landscape Ecology: Theory and Application [M]. 2nd Edition. New York: Springer-verlag, 1993.
- [12] 赵羿. 实用景观生态学[M]. 北京: 科学出版社, 2001.
- [13] 傅伯杰, 陈利顶, 马克明, 等. 景观生态学原理及利用[M]. 北京: 科学出版社, 2001.
- [14] 李建新. 景观生态学实践与评述[M]. 北京: 中国环境科学出版社, 2007.
- [15] 陈文波, 肖笃宁, 李秀珍. 景观空间分析的特征和主要内容[J]. 生态学报, 2002, 22(7): 1135-1142.
- [16] 陈文波, 肖笃宁, 李秀珍. 景观指数分类、应用及构建研究[J]. 应用生态学报, 2002, 13(1): 121-125.
- [17] 肖笃宁, 李秀珍, 高俊, 等. 景观生态学[M]. 北京: 科学出版社, 2003.
- [18] 李云梅. 景观多样性与景区旅游价值[J]. 生态经济, 2000(10): 11-13.

---

## Study on Rural Landscape Features and Spatial Difference in Fuzhou Suburbs

*CHEN Juan*<sup>1</sup> , *DAI Wen-yuan*<sup>2</sup> , *Bao Zhan-xiong*<sup>1</sup> , *LIN Hui-hua*<sup>2</sup>

( 1. College of Tourism ; 2. College of Geographical Science , Fujian Normal University , Fuzhou 350007 , China )

**Abstract** : Rural landscape is a key resource for tourism development. Features and spatial differences of Fuzhou rural tourism landscape are analyzed on the basis of selected rural landscape types with the application of landscape ecological principles and GIS techniques. The results reveal that hilly coniferous woods compose the matrix of Fuzhou rural landscape ; hilly farmland landscape and forest matrix constitute distinctive mountain forest pastoral landscape ; wide variety of rural landscape can meet various tourist aesthetic needs ; rural landscape is deeply affected by human beings as for the absolute dominance of man-made landscape ; the quality of ecological environment and aesthetics of tourism is still not good enough with the single form of forest landscape. Differences of rural natural landscape , rural working landscape , rural man-made landscape and rural water area landscape are analyzed according to the regionalism , which provides scientific basis for the rural tourism development.

**Key words** : rural landscape ; features of resources ; landscape patterns ; Fuzhou suburbs

( 责任编辑 黄 颖 )