

# 基于 AHP-GIS 空间分析法的 龙胜龙脊古壮寨景观评价

金彪, 孙明艳, 李海防

(桂林理工大学 旅游学院, 广西 桂林 541004)

**摘要:**以龙胜龙脊古壮寨为研究对象,采用层次分析法(AHP法)建立景观评价体系,运用GIS空间分析法对古壮寨景观进行景观等级划分,并制定分级建设保护策略。结果表明:龙胜龙脊古壮寨区域景观差异较明显,其中I级、Ⅲ级与V级景观分别占研究区域总面积的0.78%、0.12%、0.10%。无Ⅱ、Ⅳ级,表明龙胜龙脊古壮寨景观总体较好。基于以上评价结果,将龙脊古壮寨规划为风貌协调区、开发建设区和建设控制区。风貌协调区应维持对现有景观的保护;开发建设区应重点加强对生态环境的保护;建设控制区应在不影响原有风貌的前提下进行景观建设。该评价对龙胜龙脊古壮寨的发展与保护决策具有科学辅助意义。

**关键词:**AHP法;GIS空间分析法;龙脊古壮寨;景观评价

**中图分类号:**TU 984.182 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2016)18-0071-06

近年来,民族旅游业的兴起推动了少数民族村落的建设与发展。在大力发展少数民族村寨景观建设的过程中,由于民族村落居民生态观念薄弱,缺乏科学村落建设依据,使得生态环境可持续发展受到了严重破坏。因此,根据民族村落景观实际状况,评价其景观质量,针对不同景观提出合理的建设要求和有效保护建议,是进行少数民族村落建设与发展的前提。

目前,国内外学者对民族村寨景观评价的研究相对较少,景观评价方法大多选用AHP法、灰色关联分析法、GIS技术<sup>[1-5]</sup>,而同时运用AHP-GIS空间分析法研究民族村落景观评价的相对更少。现以龙胜龙脊古壮寨为研究对象,在分析前人研究成果的背景下,收集相关资料,运用AHP-GIS空间分析法确定民族村落建设与保护的景观评价分级,界定适宜开展建设工程的性质、程度及准确范围,并提出相应分级保护的策略。以期推动民族村落景观评价研究,为民族村落的景观保护、规

划建设和资源的合理开发提供科学依据和理论基础。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验地概况

龙脊古壮寨位于龙胜各族自治县和平乡东北部,地理坐标为东经110°05'97.47",北纬25°69'90.81",总面积约79 hm<sup>2</sup>。古壮寨由3个寨子组成,是壮族文化保存最原始、最完整的人与自然和谐共生村寨,同时也是首批国家级生态博物馆示范点之一。区域内山泉密布,森林覆盖度高,梯田景观规模宏大,总面积达73.3 hm<sup>2</sup>。目前,随着“世界梯田原乡”的提出,龙胜龙脊古壮寨正处在新的发展阶段,应当抓住当前发展的机遇,提出有利于村寨的建设与保护的科学方法,为村寨的可持续发展提供有力的支持。

### 1.2 试验方法

采用层次分析法(AHP法)建立该项目研究的景观评价体系并求出各因子权重值;利用GIS中提供的地理处理任务工具箱Toolbox,通过缓冲、要素转栅格、重分类等工具对试验地内的调查结果进行空间叠加分析,分别绘制出相关因素的等级分布图(即场地居住人口等级分布图、产业利用规模等级分布图、场地可达性等级分布图、周边居住人口等级分布图和场地进入性等级分布图),同时对相关因素的等级分布图进行加权叠加,得到龙胜龙脊古壮寨景观等级综合评价分布图,从而综合评价龙胜龙脊古壮寨景观。

#### 1.2.1 景观评价指标体系的建立 民族村寨景观按旅

**第一作者简介:**金彪(1982-),男,江西上饶人,硕士研究生,研究方向为风景名胜与游憩景观规划设计理论与方法。E-mail:6936070@qq.com.

**责任作者:**李海防(1974-),男,山东莱阳人,博士,教授,硕士生导师,现主要从事生态学及景观生态学的教学与科研等工作。E-mail:lihaifang@glute.edu.cn.

**基金项目:**国家科技支撑计划资助项目(2012BAC16B04);桂林理工大学研究生教育创新计划资助项目(SS201611)。

**收稿日期:**2016-04-21

游资源分类、调查与评价国家标准(GB/T18972-2003)中划分属于建筑与设施主类中的居住地与社区亚类<sup>[9]</sup>。在现有的村寨景观评价中,指标的原则依照评价对象的相异而各不相同<sup>[1,6-10]</sup>,可以肯定的是少数民族村落景观必然受到内部和外部的干扰<sup>[11]</sup>,并且与产业利用的干扰性、居住者活动的干扰性、场地可达性、周边人类活动的干扰性、场地允许进入程度和形成的破坏性等有着密切的关系。为了合理准确的构建综合评价指标体系,根据民族村寨的景观特点及其应具备的功能,借鉴该领域研究的成果,对相关资料进行收集、整理与对比,构建景观评价的指标体系。以‘LP’表示景观综合评价的目标层,从该区域景观中的场地内部因素(I)与场地外部因素(O)2个方面构建评价体系的准则层。场地内部因素由场地居住人口(I<sub>1</sub>)、产业利用规模(I<sub>2</sub>)、场地可达性(I<sub>3</sub>)3个评定因子组成;场地外部因素由周边居住人口(O<sub>1</sub>)、场地进入性(O<sub>2</sub>)2个评定因子组成(表1)。

表1 景观评价指标体系

Table 1 Landscape appraisal target system

目标层	准则层	指标层
景观综合评价(LP)	场地内部因素(I)	场地居住人口(I <sub>1</sub> )
		产业利用规模(I <sub>2</sub> )
		场地可达性(I <sub>3</sub> )
	场地外部因素(O)	周边居住人口(O <sub>1</sub> )
		场地进入性(O <sub>2</sub> )

1.2.2 构建景观评价模式 依据指标评价体系,构建景观评价模式。其中,‘p’表示权重,‘f’表示指标评价等级,D表示景观综合评价指数。其景观评价模式为

$$\begin{cases} D = \sqrt{I \cdot O} \\ \sum_{i=1}^2 p_i^a = \sum_{i=1}^3 p_i^b \cdot p_i^c + \sum_{i=1}^2 p_i^d \cdot p_i^e, \\ \begin{cases} I = \sum_{i=1}^3 p_i^b f_i^b \cdot p_i^c \\ \sum_{i=1}^3 p_i^b = 1, \end{cases} \begin{cases} O = \sum_{i=1}^2 p_i^d f_i^d \cdot p_i^e \\ \sum_{i=1}^2 p_i^d = 1. \end{cases} \end{cases}$$

表3

景观指标评价等级标准

Table 3

Indicators standard of landscape

指标分级	场地居住人口(I <sub>1</sub> )/人	产业利用规模(I <sub>2</sub> )	场地可达性(I <sub>3</sub> )	周边居住人口(O <sub>1</sub> )/人	场地进入性(O <sub>2</sub> )/人	赋值(f)	分级标准
I级	<10	生态环境保护用地区	不可达	<10	<10	1	[1.0,2.0]
II级	10 ≤ I <sub>1</sub> ≤ 500	农林业用地区	徒步可达	10 ≤ O <sub>1</sub> ≤ 500	10 ≤ O <sub>2</sub> ≤ 500	3	(2.0,4.0]
III级	500 < I <sub>1</sub> ≤ 1 000	风景旅游用地区	畜力可达	500 < O <sub>1</sub> ≤ 1 000	500 < O <sub>2</sub> ≤ 1 000	5	(4.0,6.0]
IV级	1 000 < I <sub>1</sub> ≤ 3 000	城镇建设用地区	间接可达	1 000 < O <sub>1</sub> ≤ 3 000	1 000 < O <sub>2</sub> ≤ 3 000	7	(6.0,8.0]
V级	>3 000	工矿用地	现代交通可达	>3 000	>3 000	9	(8.0,9.0]

### 1.3 数据分析

1.3.1 权重的确定 基于景观评价指标体系,结合龙胜龙脊古壮寨的实际情况,依据的 Satty T L 九级标度法,对景观指标体系中各个指标进行两两比较,对其进行赋值(表4)。

1.2.3 计算评价指标体系的权重 构造出判断矩阵,同时计算判断矩阵的最大特征向量和最大特征值:1)计算判断矩阵每一行元素的乘积  $M_i: M_i = \prod_{j=1}^n a_{ij} (i=1,2,\dots,n)$ 。2)计算  $M_i$  的  $n$  次方根  $\overline{W}_i: \overline{W}_i = \sqrt[n]{M_i}$ 。3)对向量  $\overline{W} = [\overline{W}_1, \overline{W}_2, \dots, \overline{W}_n]^T$  正规化:  $W_i = \frac{\overline{W}_i}{\sum_{j=1}^n \overline{W}_j}$ , 则  $\overline{W} = [\overline{W}_1, \overline{W}_2, \dots, \overline{W}_n]^T$  即为所求的特征向量。4)判断矩阵的最大特征值  $\lambda_{\max} = \sum_{i=1}^n \frac{(AW)_i}{nW_1}$ , 其中  $AW_i$  表示  $AW$  中的第  $i$  个元素。判断矩阵的一致性检验:  $CR = \frac{CI}{RI}$ 。其中  $CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$ ,  $n$  为矩阵的阶数,当  $\lambda_{\max} = n, CI = 0$ , 为完全一致;  $CI$  值越大,则矩阵的完全一致性越差,一般只要  $CI \leq 0.1$  时,就认为矩阵的一致性可以接受,可得出各指标的权重,否则需要重新建立矩阵。 $RI$  为平均一致性指标(表2)。

表2

平均一致性指标

Table 2

Mean consistency index

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RI	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45

1.2.4 划分指标评价等级 采取五级划分,采用定量与定性相结合的评价方法,对指标进行分级赋值<sup>[12]</sup>。1)定量评价:主要指采用自然特征比较明确的指标<sup>[12]</sup>,即试验方法中的场地居住人口、周边居住人口、场地进入性。2)定性评价:属于文化特征和认知特征指标<sup>[12]</sup>,即试验方法中的产业利用规模、场地可达性。3)将景观综合评价指数  $D$  (拟定为 1~9 的闭合区间,即  $D \in [1, 9]$ )。同时将  $D$  划分  $[1.0, 2.0]$ 、 $(2.0, 4.0]$ 、 $(4.0, 6.0]$ 、 $(6.0, 8.0]$ 、 $(8.0, 9.0]$  共 5 个景观分级标准,分别对应为 I、II、III、IV、V,以 1、3、5、7、9 的赋值别对应 5 个等级(表3)。

结合表3,构造判断矩阵:  $A_1 = \begin{pmatrix} 1 & 7 \\ 1/7 & 1 \end{pmatrix}$ ;  $A_2 =$

$\begin{pmatrix} 1 & 1/5 & 1/3 \\ 5 & 1 & 3 \\ 3 & 1/3 & 1 \end{pmatrix}$ ;  $A_3 = \begin{pmatrix} 1 & 1/5 \\ 5 & 1 \end{pmatrix}$ 。通过对判断矩阵的一

表 4 景观指标因子比较  
Table 4 Comparison of evaluation factors

作比较的指标层	重要性	赋值
I 比 I	同等	1
I 比 O	强烈重要	7
O 比 I	强烈不重要	1/7
O 比 O	同等	1
I <sub>1</sub> 比 I <sub>1</sub>	同等	1
I <sub>1</sub> 比 I <sub>2</sub>	明显不重要	1/5
I <sub>1</sub> 比 I <sub>3</sub>	稍不重要	1/3
I <sub>2</sub> 比 I <sub>1</sub>	明显重要	5
I <sub>2</sub> 比 I <sub>2</sub>	同等	1
I <sub>2</sub> 比 I <sub>3</sub>	稍重要	3
I <sub>3</sub> 比 I <sub>1</sub>	稍重要	3
I <sub>3</sub> 比 I <sub>2</sub>	稍不重要	1/3
I <sub>3</sub> 比 I <sub>3</sub>	同等	1
O <sub>1</sub> 比 O <sub>1</sub>	同等	1
O <sub>1</sub> 比 O <sub>2</sub>	明显不重要	1/5
O <sub>2</sub> 比 O <sub>1</sub>	明显重要	5
O <sub>2</sub> 比 O <sub>2</sub>	同等	1

表 5 龙脊古壮寨景观指标评价等级

Table 5 Indicators standard of landscape in Longji Ancient Zhuang village in Longsheng

指标分级	场地居住人口(I <sub>1</sub> )/人	产业利用规模(I <sub>2</sub> )	场地可达性(I <sub>3</sub> )	周边居住人口(O <sub>1</sub> )/人	场地进入性(O <sub>2</sub> )/人	赋值(f)
I级	<10	生态环境保护地区	不可达	<10	<10	1
II级	10 ≤ I <sub>1</sub> ≤ 500	农林业用地区	徒步可达	10 ≤ O <sub>1</sub> ≤ 500	10 ≤ O <sub>2</sub> ≤ 500	3
III级	500 < I <sub>1</sub> ≤ 1 000	风景旅游用地区	畜力可达	500 < O <sub>1</sub> ≤ 1 000	500 < O <sub>2</sub> ≤ 1 000	5
IV级	1 000 < I <sub>1</sub> ≤ 3 000	城镇建设用地区	间接可达	1 000 < O <sub>1</sub> ≤ 3 000	1 000 < O <sub>2</sub> ≤ 3 000	7
V级	> 3 000	工矿用地地区	现代交通可达	> 3000	> 3 000	9

致性检验,可判断建立的矩阵  $A_1$ 、 $A_2$ 、 $A_3$  成立。经计算,各因子的权重分别为  $p_1^a=0.875$ ,  $p_2^a=0.125$ ;  $p_1^b=0.105$ ,  $p_2^b=0.637$ ,  $p_3^b=0.258$ ;  $p_1^c=0.167$ ,  $p_2^c=0.833$ 。

1.3.2 指标体系评价等级的确定 根据场地的实际情况,对应景观指标评价等级标准进行评价分析,构建出龙脊古壮寨的景观指标评价等级(表 5)。

2 结果与分析

2.1 景观等级综合评价结果

通过 GIS,由  $I=\sum_{i=1}^3 p_i^b f_i^b \cdot p_i^a$ ,绘制出场地内部因素等级分布图(图 1)、由  $O=\sum_{i=1}^2 p_i^c f_i^c \cdot p_i^a$ ,绘制出场地外部因素等级分布图(图 2);根据  $D=\sqrt{I \cdot O}$ ,对场地内部因素等级分布图(图 1)与场地外部因素等级分布图(图 2)进行加权叠加,最终绘制出龙脊古壮寨景观等级综合评价分布图(图 3)。

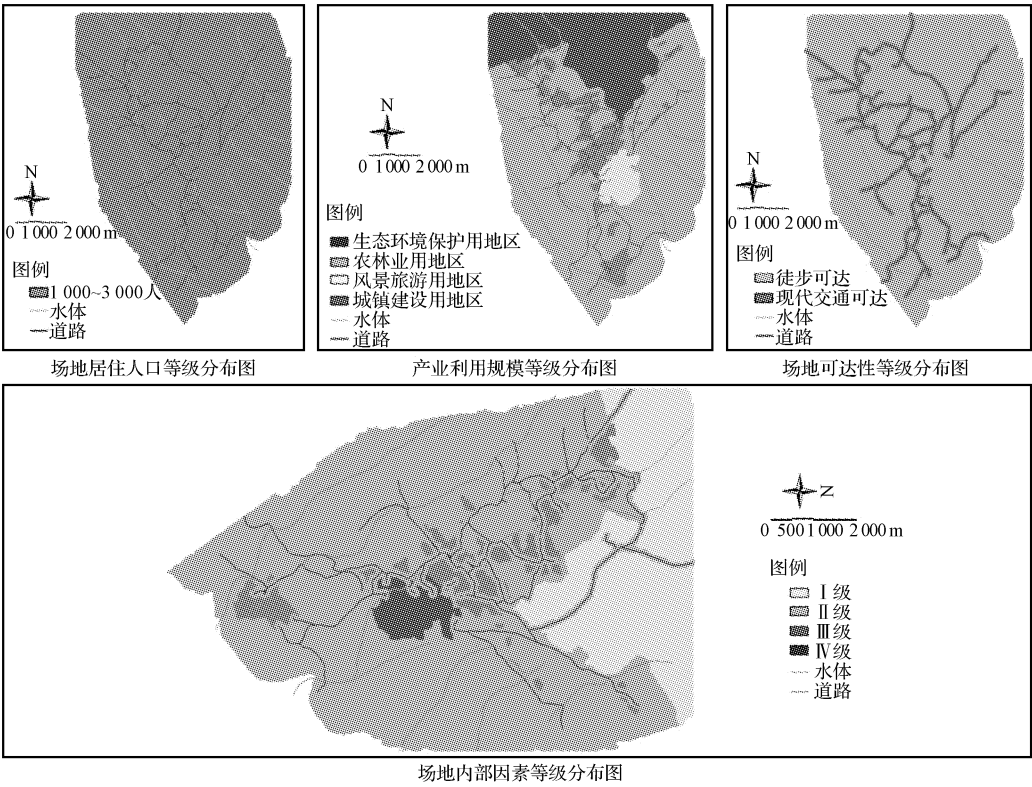


图 1 场地内部因素分析

Fig. 1 The analysis of internal factors of area



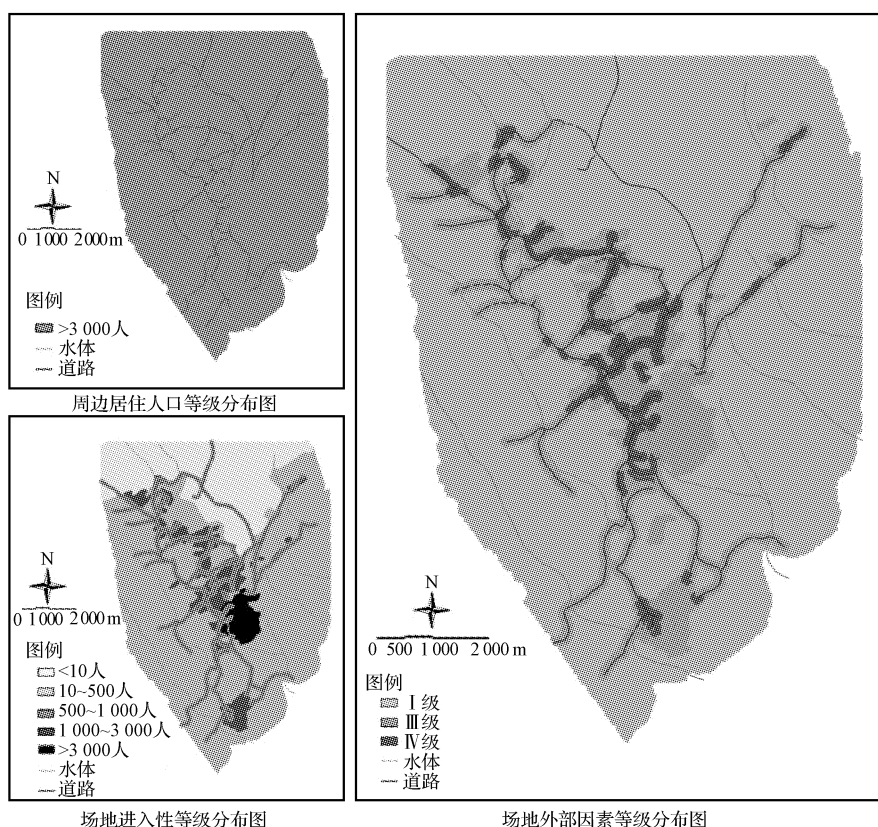


图2 场地外部因素分析

Fig. 2 The analysis of external factors of area

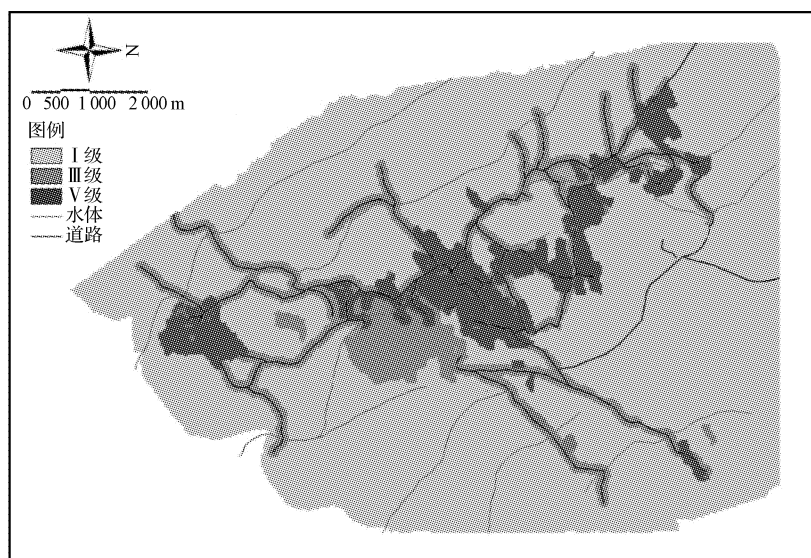


图3 龙胜龙脊古壮寨景观等级综合评价分布

Fig. 3 Distribution of evaluation of landscape level in Longji Ancient Zhuang village in Longsheng

## 2.2 景观等级综合评价分析

由图3可知,其景观综合评价分为3个等级,分别为I级、III级与V级。I级的面积为61.874 9 hm<sup>2</sup>,占研究区域的0.78%,在整个村寨所占比重最大,主要由梯田和风

水林组成,区域内山地所占面积大、整体坡度大、植被覆盖好,可进入性较低,不容易受到人类活动的干扰;III级的面积为9.842 6 hm<sup>2</sup>,占研究区域的0.12%,在整个村寨所占比重小,主要分布在道路、水体附近区域,整体坡

度较小,人类活动较为频繁,景观较容易受到干扰而产生响应;Ⅴ级的面积为 7.261 4 hm<sup>2</sup>,占研究区域的 0.10%,在整个村寨所占比重最小,主要集中在村民聚居部分,由壮寨建筑群、农田组成,整体坡度较小,人类活动最为频繁,对景观的影响极大。

### 3 结论与讨论

#### 3.1 结论

依据龙胜龙脊古壮寨景观综合评价结果,该研究将试验地划分为风貌协调区、开发建设区、建设控制区 3 个分区,同时对分区的保护与建设开发提出相应的策略。

**3.1.1 风貌协调区** 该区域为景观综合评价Ⅰ级区域。在该区域的建设与发展中,不允许进行大规模的建设、开发,应最大程度的保持生态原有的体貌特征,即坚持“开发与保护相协调”的原则,具体保护开发策略如下:一是强调梯田、森林、泉水、山石的保护,严禁破坏山脊天际线以及泉水、植被等景观资源;二是允许在此区域沿着石板路设置简易观景木栈道、平台等构筑物,供游人观赏梯田美景以及壮观的干栏式建筑群,不允许进行建筑工程活动;三是在与村寨的整体风貌相协调的基础上,适度发展森林旅游和替代性旅游。将旅游资源优势转化为旅游产品优势,促进当地经济发展。

**3.1.2 开发建设区** 该区域为景观综合评价Ⅲ级区域。作为开发建设区,要遵循生态环境保护和有效开发利用并重的原则,一方面要根据村寨经济发展的需要,利用场地中的旅游资源,适当地进行旅游开发建设活动,另一方面是要注重生态环境的保护及文化的保护,主要围绕以下 5 个方面展开。第一,可以在该区域利用当地民居改造为精品旅馆、壮寨私房菜等具有高品质的旅游产品,在独特的大环境下营造舒适的食宿环境。第二,依托古壮寨原有的生态博物馆展示中心,新建传袭中心、演绎中心、壮寨民俗体验馆等壮寨文化体验场所,丰富旅游产品,为游客从事民族村寨旅游奠定基础。第三,可在此区域建设旅游服务设施,提升旅游区的接待功能。利用此区域原有的道路,完善路网,提高旅游区的可进入性、安全性和舒适性。第四,建设要注重人工环境与自然环境的有机融合,不可破坏道路两边的植物、石头、泉水。第五,新建及改造的建筑要保持古壮寨传统建筑所用的木石材料,延续干栏式建筑的建筑样式,风格与原有的建筑特色、格局、风貌等相吻合,在一定程度上缓解民族村落保护与开发利用之间的矛盾。

**3.1.3 建设控制区** 该区域为Ⅴ级区域。由于该区域

容易遭受人为活动的干扰,可划分为建设控制区。作为村民高度聚居的场所,应从以下几方面展开工作。一是进行严格的建设控制,其中包括住宅建设范围以及建筑样式的控制,杜绝当地村民的建设行为对当地传统风貌、生态环境的破坏。二是注意在建设时,严禁对当地石文化景观、泉井、自然植被的破坏。三是可以在此区内组织和培养村民的参与该村遗产保护和旅游开发积极性,开发家庭式旅游模式。

#### 3.2 讨论

该研究中,在影响因子的选择上采用定量与定性相结合的方法。同时,运用 AHP-GIS 空间分析法,对龙胜龙脊古壮寨景观单个因子进行评价分析,讨论出龙胜龙脊古壮寨景观的相关评价等级。在该研究基础上,为民族村寨景观建设提出一些开发利用以及保护的策略,结果具有一定的实践指导意义。但是,在该研究中,对影响民族村寨景观的因子选择上存在数量上不够多、对村寨景观的定性、定量评价上也存在着一定的主观性,这对评价结果也有一定的影响。因此,今后要更加科学地选择评价因子,开展进一步研究,既能满足了民族村寨的建设及经济发展,又能丰富民族村寨的文化特色。

#### 参考文献

- [1] 熊辉,彭重华,朱明.湘西侗族村寨旅游资源评价及可持续发展对策[J].湖南林业科技,2007(1):44-46.
- [2] 郑文俊.乡村景观美学质量评价[J].福建林业科技,2013(1):148-153.
- [3] 裴亦书.基于 GIS 技术的景观视觉质量评价研究:以四川省九寨沟为例[D].上海:上海师范大学,2013.
- [4] 杨京彪,吕靓,杜世宏.黔东南苗族侗族自治州民族村寨空间分布特征研究[J].北京大学学报(自然科学版),2015,51(3):444-450.
- [5] 王红,王美权. GIS 在遗产景观保护规划前期现状分析评价中的应用:以贵州民族村寨“那灰村”为例[J].贵州大学学报(自然科学版),2013,30(1):98-103.
- [6] 李昆仑.层次分析法在城市道路景观评价中的运用[J].武汉大学学报(工学版),2005,38(1):143-144.
- [7] 赵焕臣,许树柏,和金生.层次分析法:一种简易的新决策方法[M].北京:科学出版社,1986.
- [8] 衣官平.上海公园绿地植物群落景观评价及优化模式构建[D].哈尔滨:东北林业大学,2009.
- [9] 林南枝,陶汉军.旅游经济学[M].天津:南开大学出版社,2000.
- [10] 刘滨谊,王云才.论中国乡村景观评价的理论基础与指标体系[J].中国园林,2002,18(5):76-79.
- [11] 陈利顶,傅伯杰.干扰的类型、特征及其生态学意义[J].生态学报,2000,20(4):581-586.
- [12] 王云才,陈田,石忆邵.文化遗址的景观敏感度评价及可持续利用:以新疆塔什库尔干石头城为例[J].地理研究,2006(5):517-525.

DOI:10.11937/bfyy.201618020

# 北京地区有效调控颗粒物的道路 绿地植物配置方式

王小玲<sup>1</sup>, 陈 博<sup>2</sup>, 王小平<sup>2</sup>, 侯立敏<sup>3</sup>

(1. 北京东方园林生态股份有限公司, 北京 100021; 2. 北京林业大学 林学院, 北京 100083; 3. 北京市大兴区园林绿化局, 北京 102600)

**摘 要:**为了探讨绿地植物配置方式对大气颗粒物污染防治效果的影响,以北京地区道路绿地为例,通过内容分析法总结并提炼出了以调控大气颗粒物为主要目标的道路绿地植物配置参数,并提出合理的配置模式,以期为提高北京地区防治空气污染的绿地建设提供技术参考。

**关键词:**大气颗粒物;道路绿地;植物配置;内容分析法

**中图分类号:**S 731.8 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2016)18-0076-07

大气颗粒物是大气中重要的微量成分,以固态或液态的形式悬浮于大气中,其中细颗粒物能够诱发心血管和呼吸道等疾病,严重危害人体健康<sup>[1-2]</sup>。近年来,随着我国经济快速发展和城镇化进程的加快,人口、资源和环境压力日益凸现,空气污染明显,导致雾霾天气频发<sup>[3]</sup>。由于大中城市机动车数量的迅速增加,部分城市的大气污染已经由煤烟型污染转化为机动车污染为主<sup>[4]</sup>。当前,防控大气颗粒物的主要措施是减少污染排

放,但在北京等特大城市迅速发展的背景下,仅靠减少排放源的控制来改善空气质量受到很多现实情况制约,需要采取其它有效措施齐头并进,其中“添绿”是重要的辅助措施。高大植物对颗粒物具有阻滞和吸附作用,通过改善微气候环境能够加速颗粒物沉降和积淀;地被植物可增加地表覆盖,减少扬尘,从而降低空气中颗粒物的浓度<sup>[5]</sup>。已有研究表明绿地类型及其结构显著影响绿地对颗粒物浓度的调控作用,常绿乔木林的滞尘能力比草地高,落叶乔木林的滞尘能力比灌木林略高<sup>[6]</sup>,乔-灌型、灌-草型、乔-灌-草型和乔-草型等复层结构绿地削减颗粒物的作用大于结构单一、绿化量较少的绿地<sup>[7-8]</sup>。但是,目前国内外对于以调控颗粒物为目的的绿地植物

**第一作者简介:**王小玲(1986-),女,硕士,工程师,研究方向为植物景观规划设计。E-mail:43655267@qq.com。

**基金项目:**国家林业公益性行业科研资助项目(201304301)。

**收稿日期:**2016-04-20

## Landscape Evaluation of Longji Ancient Zhuang Village in Longsheng Based on AHP-GIS Spatial Analysis

JIN Biao, SUN Mingyan, LI Haifang

(College of Tourism, Guilin University of Technology, Guilin, Guangxi 541004)

**Abstract:** This paper was aimed to establish a landscape evaluation system for Longji Ancient Zhuang Village in Longsheng, based on AHP(analytic hierarchy process). And by using GIS spatial analysis, this paper graded and made conservation strategies for ancient village. The results showed that an obvious difference in Longji Ancient Zhuang village in Longsheng, where the areas of level of I, III and V represented 0.78%, 0.12% and 0.10% in total area, respectively. The areas of level of II, IV was zero. The result indicated the quality of landscape in Longji Ancient Zhuang village in Longsheng was preferable a whole. Based on the result, the research divided these three parts into coordinate area, developing area and constructing area. The existing landscape should be conserved in coordinated area. The protection of ecological environment should be strengthen in developing area. The construction was allowed to proceeded without destroying the original environment. It aimed to confirm the landscape evaluation in studying scope and so as to push application of ancient village planning.

**Keywords:** AHP; GIS spatial analysis; Longji Ancient Zhuang village; landscape evaluation