

# 珠海旅游用地演变分析

赵莹雪<sup>1,2</sup>

(1. 广东女子职业技术学院管理系, 广东 广州 511450 2 中山大学地理科学与规划学院, 广东 广州 510275)

摘要: 运用 ArcGIS 技术、动态度模型和马尔科夫模型, 定量分析了 1996~2007 年珠海旅游用地数量、来源、类型与结构以及空间分布的演变特点、原因及其变化趋势。研究发现, 数量变化方面, 规模增长迅速; 自然生态类旅游用地增长率和动态度最大; 各类型旅游用地增长量由自然生态、度假村、主题公园、文化景观到园林游憩依次递减; 香洲区旅游用地规模增长最显著, 金湾区旅游用地总体动态度最大。来源方面, 林地是珠海市旅游用地增长的主要来源; 来源于耕地的概率较小; 各区旅游用地来源的地类与其所处的自然条件和经济发展状况紧密相关; 度假村主要来源于林地和建设用地, 文化景观类和主题公园类旅游用地主要来源于建设用地, 自然生态类旅游用地主要来源于林地。空间分布演变方面, 在积极发展生态休闲度假旅游的背景下, 呈现出“十”字形扩展特征, 主要集中在东部山地和岛屿; 各类旅游用地因资源与客源市场的吸引力不同而呈现不同的演变形态。类型与结构演变方面, 以林地变化最突出。珠海旅游用地变化趋势表现为: 面积增加, 自然生态类旅游用地仍将是规模增长最大的类型, 香洲区增长将最为显著; 未来旅游用地来源主要为万山群岛的灌木林地和裸地。空间分布主要向“两区一带”(东部海岛生态旅游区、西部休闲旅游区、北部绿地与湿地生态旅游带) 演变; 受人类影响低的土地利用类型将向受人类影响高的类型转变, 旅游设施建设用地比重将不断增加。研究对珠海市旅游用地变化调控和管理都有着重要的理论和借鉴意义。

关 键 词: 珠海; 旅游用地; 演变

中图分类号: F590 文献标识码: A 文章编号: 1000-0690(2010)02-0306-07

随着经济的增长, 现代旅游业高速发展, 全球旅游需求在规模上会逐步增大<sup>[1]</sup>。在此背景下, 以旅游用途为指向的用地类型开始增多。旅游的发展给旅游城市的旅游基础设施、旅游接待设施带来较大压力, 并影响着区域土地利用的方式、强度、形态、结构及生态环境效应<sup>[2]</sup>。然而, 与土地利用研究和旅游业发展的欣欣向荣相比, 旅游用地的研究才刚刚起步, 目前在土地利用/土地覆盖变化的研究中, 很少对旅游用地类型的专门研究。这种形式已不能适应旅游蓬勃发展的社会经济背景, 研究远远落后于实践<sup>[3]</sup>。

基于广义的理解<sup>[4]</sup>, 旅游用地时空演变的研究内容主要集中在对旅游用地形态及其形成演变机制的研究<sup>[5]</sup>。形态演变方面以海滨度假区的研究较深入, 国外学者取得了英国传统海滨度假地形态模型、海滨度假地形态演化模型和综合型海滨度假区形态模型等主要理论成果<sup>[6-9]</sup>, 国内学者针对三亚、广东等地海滨度假区形态进行了研究<sup>[10-12]</sup>。

在旅游用地的形成演变研究方面, 主要有克罗森等的大都市郊区游憩土地配置的三个圈层模式、前苏联景观学家罗多曼的“极化生物圈”理论模式、前苏联科特利亚罗夫的游憩型土地利用随离开客源地的距离变化的一般模式<sup>[13]</sup>。此外在游憩商务区(RBD)形成和演变、环城游憩带(ReBAM)的空间形态变化过程 and 变化机制方面的研究也取得了一定的成果<sup>[14-17]</sup>。

总体而言, 目前关于旅游用地演变的研究仍停留在形态研究、空间演变的定性描述阶段, 所建模型大多功能不够完善, 其中概念性、定性、静态的模型多, 而具备空间特征、定量的模型少。尤其是, 符合旅游用地时空演变规律研究特点, 真正运用 GIS 技术对旅游用地时空结构演变分析的研究还处于探索之中<sup>[15]</sup>。

运用 GIS 技术研究珠海旅游用地空间演变, 全面、系统地研究旅游用地数量与质量的演变过程、特点, 预测旅游用地变化趋势, 将对珠海市旅游

收稿日期: 2009-07-23 修订日期: 2009-10-11  
基金项目: 教育部科学技术研究重点项目(108171)资助。  
作者简介: 赵莹雪(1971-), 女, 四川西昌人, 副教授, 博士研究生, 主要从事旅游资源开发管理的研究。E-mail: zhygk@163.com

用地变化调控和管理有重要的理论和借鉴意义。同时, 由于珠海地处珠三角特殊区域, 该地区旅游业高度发达, 用地矛盾突出, 其旅游用地演变规律的研究对中国其他滨海旅游城市在快速发展的旅游业背景下, 土地利用和土地管理有很强的借鉴意义, 将为中国旅游业快速发展的滨海旅游城市的土地利用政策制定和规划方案实施提供科学的依据。

## 1 研究方法与资料来源

### 1.1 研究方法

#### 1.1.1 旅游用地的提取

本文所研究的旅游用地均指狭义的旅游用地<sup>[18]</sup>。根据国土资源部公布的土地利用分类方法, 不论是 1984 年颁布的《土地利用现状分类及含义》2001 年颁布的《全国土地分类(试行)》, 还是 2007 年颁布的《土地利用现状分类》国家标准都没有涉及具体的旅游用地。因此, 通过调查珠海各旅游景区的成立时间, 得到珠海 1996 年和 2007 年旅游景区分布图, 运用 ArcGIS 技术再将旅游景区分布图与土地利用现状图进行叠加和匹配, 获得珠海 1996 年和 2007 年旅游用地分布图。

#### 1.1.2 动态度模型

采用单一景观类型动态度<sup>[19]</sup>表达一定时间范围内某一类旅游用地总的变化情况, 其表达式为:

$$K = \frac{U_b - U_a}{U_a} \times \frac{1}{T} \times 100\% \quad (1)$$

式(1)中,  $K$  为研究时段内某一类型旅游用地动态度;  $U_a$ 、 $U_b$  分别为研究期初及研究期末某一旅游用地类型的面积;  $T$  为研究时段长。

#### 1.1.3 变化趋势的分析方法

为了具体分析旅游用地在某一段时期内地类来源情况, 在景观类型转移矩阵的基础上, 应用马

尔柯夫模型<sup>[20]</sup>建立了各地类转变为旅游用地的概率模型, 其公式为:

$$P_{ij} = \frac{n_{ij}}{\sum_{i=1}^m n_{ij}} \times 100\% \quad (2)$$

式(2)中,  $P_{ij}$  为某一类土地利用类型  $i$  转变为  $j$  类旅游用地的概率;  $n_{ij}$  为某一类土地利用类型  $i$  转变为  $j$  类旅游用地的面积;  $m$  为所有的土地利用类型数。

应用马尔柯夫模型, 并结合市场需求及旅游资源分布图和珠海市旅游发展规划, 分析珠海未来旅游用地的变化趋势。

### 1.2 资料来源

珠海市 1:1 万土地利用现状图(1996 年和 2007 年)、珠海市旅游资源分布图、珠海市旅游景区分布图、珠海市行政区划图、珠海市旅游发展规划(2007~2020 年)。

## 2 旅游用地演变特征分析

### 2.1 旅游用地演变数量分析

#### 2.1.1 旅游用地规模增长分析

珠海旅游用地规模增长迅速。1996~2007 年, 由 1 332 69  $\text{hm}^2$  增加到 16 514 96  $\text{hm}^2$ , 共增加了 15 182 27  $\text{hm}^2$ , 年增长率为 25.71%, 其中香洲区旅游用地规模增长最明显, 共增加了 7 864 28  $\text{hm}^2$ , 占全市增长规模的 51.80%。金湾区旅游用地规模增长速度最快, 年增长率达到 28.82%。

在各类型旅游用地中, 珠海增长最明显的是自然生态类旅游用地, 11 a 间增加了 11 450 54  $\text{hm}^2$ , 年增长率为 40.01%, 园林游憩类旅游用地无增长, 文化景观类旅游用地增长较少, 仅为 36 79  $\text{hm}^2$ 。各类型旅游用地增长量由自然生态、度假村、主题公园、文化景观到园林游憩依次递减(表 1)。

表 1 珠海旅游用地规模增长(1996~2007 年)

Table 1 The growth scale of land for tourism in Zhuhai(1996-2007)

| 类型   | 全市                |       | 香洲区               |          | 斗门区               |          | 金湾区               |                       |
|------|-------------------|-------|-------------------|----------|-------------------|----------|-------------------|-----------------------|
|      | 增加值               | 年增长率  | 增加值               | 年增长率     | 增加值               | 年增长率     | 增加值               | 年增长率                  |
|      | ( $\text{hm}^2$ ) | (%)   | ( $\text{hm}^2$ ) | (%)      | ( $\text{hm}^2$ ) | (%)      | ( $\text{hm}^2$ ) | (%)                   |
| 度假村  | 2 596 66          | 18.65 | 636 83            | 10.94    | 189.36            | 7.08     | 1770 47           | $\infty$ <sup>①</sup> |
| 文化景观 | 36 79             | 3.47  | 36 79             | 3.59     | 0.00              | 0.00     | 0.00              | 0.00                  |
| 园林游憩 | 0.00              | 0.00  | 0.00              | 0.00     | 0.00              | 0.00     | 0.00              | 0.00                  |
| 主题公园 | 1 098 28          | 14.81 | 1074 69           | 20.11    | 8.86              | $\infty$ | 14 73             | 0.90                  |
| 自然生态 | 11 450 54         | 40.01 | 6 115 98          | $\infty$ | 2 691.98          | 31.12    | 2 642 58          | 30.79                 |
| 总计   | 15 182 27         | 25.71 | 7 864 28          | 25.72    | 2 890.20          | 22.36    | 4427 78           | 28.82                 |

① 该数值为无穷大, 是由于研究期初年份的数据为零所致。后文涉及该数值均与此注解相同。

2 1 2 旅游用地变化动态度分析

就全市而言,自然生态类旅游用地的动态度最大,且远远大于其他各类旅游用地。各区域情况略有不同,金湾区旅游用地总体动态度大于其他两区(表 2)。

表 2 珠海旅游用地动态度 (1996~ 2007年 )  
Table 2 Dynamic degree of land for tourism in Zhuhai(1996- 2007 )

| 类型     | 全市     | 香洲区    | 斗门区    | 金湾区    |
|--------|--------|--------|--------|--------|
|        | (% )   | (% )   | (% )   | (% )   |
| 度假村    | 55.59  | 21.33  | 11.23  | ∞      |
| 文化景观   | 4.56   | 4.73   | 0.00   | 0.00   |
| 园林游憩   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| 主题公园   | 35.69  | 65.04  | ∞      | 1.03   |
| 自然生态景观 | 395.54 | ∞      | 186.97 | 181.61 |
| 总计     | 113.92 | 114.05 | 82.09  | 152.14 |

2 2 旅游用地来源分析

从珠海旅游用地增长的总体情况看,在增长的 15 182.27 hm<sup>2</sup> 旅游用地中,依面积大小次序分别来源于:林地 11 079.86 hm<sup>2</sup>、建设用地 1 626.09 hm<sup>2</sup>、湖泊和河流水面 1 015.05 hm<sup>2</sup>、未利用地 920.70 hm<sup>2</sup>、园地 320.63 hm<sup>2</sup>、耕地 201.44 hm<sup>2</sup>、填

海(野狸岛) 15.40 hm<sup>2</sup>、草地 3.10 hm<sup>2</sup>。分别占到了来源总量的 72.98%、10.71%、6.69%、6.06%、2.11%、1.33%、0.10%和 0.02%。

从各区旅游用地来源情况表 3 可以看出,①林地是各区旅游用地来源的主要地类,转变概率全部在 64% 以上,其中斗门区占用的比例高达 86.15%;②各区旅游用地来源于耕地的概率较小,均不超过 4%,其中香洲区仅占 0.42%。③各区旅游用地来源的地类与其所处的自然条件和经济发展状况紧密相关,香洲地处东部沿海重点产业经济发展区,居民点密集,其旅游用地主要来源于林地和建设用地,填海造地概率相对其他区较高;斗门地处西北部平原农业生产区,其旅游用地来源以林地、未利用地、园地为主;金湾地处珠海西部临港产业区,其旅游用地来源以林地、建设用地及水域为主,这是由于珠海市实施西区开发战略,一度使金湾区呈现出大开发、大建设的场面。但由于大量挖沙、开山填海,使生态环境受到一定程度的破坏,尤其是山体景观破坏严重,随着山体林地改变为旅游用地,山体限采,工矿用地复垦变为旅游用地。

表 3 珠海各区旅游用地来源 (1996~ 2007年 )  
Table 3 Origin in land for tourism of each district in Zhuhai(1996- 2007)

| 来源地类   | 全市                 |          | 香洲区                |          | 斗门区                |          | 金湾区                |          |
|--------|--------------------|----------|--------------------|----------|--------------------|----------|--------------------|----------|
|        | 面积                 | $P_{ij}$ | 面积                 | $P_{ij}$ | 面积                 | $P_{ij}$ | 面积                 | $P_{ij}$ |
|        | (hm <sup>2</sup> ) | (% )     | (hm <sup>2</sup> ) | (% )     | (hm <sup>2</sup> ) | (% )     | (hm <sup>2</sup> ) | (% )     |
| 耕地     | 201.44             | 1.33     | 32.67              | 0.42     | 17.06              | 0.59     | 151.71             | 3.43     |
| 园地     | 320.63             | 2.11     | 189.92             | 2.41     | 104.20             | 3.61     | 26.51              | 0.60     |
| 林地     | 11 079.86          | 72.98    | 5 088.38           | 64.70    | 2 490.04           | 86.15    | 3 501.44           | 79.08    |
| 草地     | 3.10               | 0.02     | 0.00               | 0.00     | 1.06               | 0.04     | 2.04               | 0.05     |
| 建设用地 ① | 1 626.09           | 10.71    | 1319.03            | 16.77    | 16.30              | 0.56     | 290.75             | 6.57     |
| 水域     | 1 015.05           | 6.69     | 712.83             | 9.06     | 39.36              | 1.36     | 262.86             | 5.94     |
| 未利用地   | 920.70             | 6.06     | 506.05             | 6.43     | 222.19             | 7.69     | 192.46             | 4.35     |
| 填海     | 15.40              | 0.10     | 15.40              | 0.20     | 0.00               | 0.00     | 0.00               | 0.00     |
| 总计     | 15 182.27          | 100.00   | 7 864.28           | 100.00   | 2 890.20           | 100.00   | 4 427.78           | 100.00   |

分析珠海各类型旅游用地的地类来源(表 4)可看出,度假村主要来源于林地(49.80%)和建设用地(28.04%),文化景观类和主题公园类旅游用地主要来源于建设用地(分别占 91.08%和 76.47%),自然生态类旅游用地主要来源于林地(85.01%)。

2 3 旅游用地空间分布的演变

珠海近年来积极发展以认识大自然、享受大自然、爱护大自然为内容的生态旅游,重点推出海洋生态游、海岛自然保护区观光、淇澳岛红树林湿地

生态考察等专项旅游内容,因而在 1996~ 2007年间,珠海旅游用地增加类型主要是生态公园,也因此导致旅游用地总体空间形态演变与自然生态类旅游用地空间形态演变相似,呈现出“十”字形特征(图 1):主要集中在东部山地和岛屿,从东北向西南依次为:淇澳岛红树林森林公园、凤凰山森林公园、板障山森林公园、将军山森林公园、茅田山森林公园、荷包岛度假区。其次为从西北向东南向演变,依次为:黄杨山森林公园、金湾高尔夫俱乐部、

① 表 4、表 5 中的建设用地均包括居民点及工矿用地,交通用地,旅游服务接待设施等用地。

表 4 珠海各类旅游用地来源 ( 1996~ 2007 年 )

Table 4 Origin of each type of land for tourism in Zhuhai( 1996~ 2007)

| 来源地类 | 度假村                       |              | 文化景观                      |              | 园林游憩                      |              | 主题公园                      |              | 自然生态                      |              |
|------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|
|      | 面积<br>( hm <sup>2</sup> ) | $P_{ij}(\%)$ | 面积<br>( hm <sup>2</sup> ) | $P_{ij}(\%)$ | 面积<br>( hm <sup>2</sup> ) | $P_{ij}(\%)$ | 面积<br>( hm <sup>2</sup> ) | $P_{ij}(\%)$ | 面积<br>( hm <sup>2</sup> ) | $P_{ij}(\%)$ |
| 耕地   | 118. 21                   | 4. 55        | 1. 65                     | 4. 48        | 0. 00                     | 0. 00        | 15. 16                    | 1. 38        | 66. 42                    | 0. 58        |
| 园地   | 176. 91                   | 6. 81        | 0. 21                     | 0. 57        | 0. 00                     | 0. 00        | 23. 52                    | 2. 14        | 119. 99                   | 1. 05        |
| 林地   | 1 293. 26                 | 49. 80       | 0. 64                     | 1. 74        | 0. 00                     | 0. 00        | 51. 77                    | 4. 71        | 9 734. 20                 | 85. 01       |
| 草地   | 1. 89                     | 0. 07        | 0. 00                     | 0. 00        | 0. 00                     | 0. 00        | 0. 96                     | 0. 09        | 0. 25                     | 0. 00        |
| 建设用地 | 728. 10                   | 28. 04       | 33. 51                    | 91. 08       | 0. 00                     | 0. 00        | 839. 84                   | 76. 47       | 24. 65                    | 0. 22        |
| 水域   | 261. 75                   | 10. 08       | 0. 78                     | 2. 12        | 0. 00                     | 0. 00        | 160. 33                   | 14. 60       | 592. 18                   | 5. 17        |
| 未利用地 | 16. 55                    | 0. 64        | 0. 00                     | 0. 00        | 0. 00                     | 0. 00        | 6. 70                     | 0. 61        | 897. 45                   | 7. 84        |
| 填海   | 0. 00                     | 0. 00        | 0. 00                     | 0. 00        | 0. 00                     | 0. 00        | 0. 00                     | 0. 00        | 15. 40                    | 0. 13        |
| 总计   | 2 596. 66                 | 100. 00      | 36. 79                    | 100. 00      | 0. 00                     | 0. 00        | 1 098. 28                 | 100. 00      | 11 450. 54                | 100. 00      |

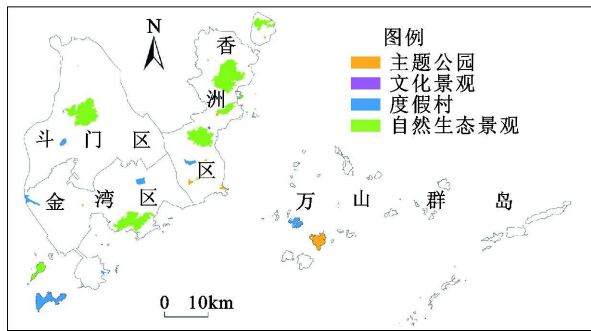


图 1 珠海旅游用地空间演变 ( 1996~ 2007 年 )

Fig 1 Spatial distribution evolution of land  
for tourism in Zhuhai( 1996~ 2007)

海洋乐园、横琴蚝自然生态园、东澳岛旅游度假区、白沥岛军事旅游区。

度假区类旅游用地空间演变沿西部海岸呈“U”型扩展。珠海近年来发挥环境和区位优势,大力推进高端休闲度假产品开发。依托海泉湾、唐家、东澳、外伶仃等地优良的海滨旅游资源建设了海泉湾综合型度假旅游目的地,围绕体育健身、蜜月度假和生态休闲三大主题,借“万山群岛”品牌之优势,开发了金湾高尔夫俱乐部、东澳岛旅游度假区等海岛度假胜地。

主题娱乐型旅游用地呈“L”形扩展,主要集中在香洲区东部和岛屿,以横琴现代游乐旅游区为龙头,开发了特色主题游乐、商业娱乐、体育娱乐等现代游乐旅游地。

由于珠海目前的旅游客源市场以广东本省尤其是珠三角为主,相比海岛自然生态景观而言,文化景观类旅游资源缺乏明显的吸引力,因而该类旅游用地增加较少,仅在香洲区增加了两处,呈散点状扩展。

园林游憩类旅游用地主要面向珠海市本地游客,近 11 a来无增加。

2 4 旅游用地利用类型与结构演变

珠海旅游用地利用类型有林地、民居点用地、交通用地(道路用地、交通转换中心用地)、园地(果园、茶园)、水域(河流、湖泊、坑塘水面)、未利用地(荒草地、沙地、裸土地、裸岩、石砾地等)、耕地(旱地及水田)等,以林地和建设用地为主,1996至 2007 年二者比重均超过 80%。近 11 a来林地、草地比重有所上升,其中林地比重增加明显,达 28. 75%。建设用地、耕地、水域、园地以及未利用地比重下降,建设用地比重下降最明显,减少了 20. 44%。园地、草地、水域、未利用地等比重变化不明显(表 5)。

表 5 珠海旅游用地利用类型与结构演变 ( 1996~ 2007 年 )

Table 5 Type and structure evolution of land for tourism in Zhuhai( 1996~ 2007 )

|       | 1996年 ( hm <sup>2</sup> ) | 比例 ( % ) | 2007年 ( hm <sup>2</sup> ) | 比例 ( % ) | 变化 ( % ) |
|-------|---------------------------|----------|---------------------------|----------|----------|
| 耕地    | 108. 39                   | 8. 13    | 35. 18                    | 0. 21    | - 7. 92  |
| 园地    | 16. 62                    | 1. 25    | 132. 53                   | 0. 80    | - 0. 44  |
| 林地    | 545. 73                   | 40. 95   | 11 511. 18                | 69. 70   | 28. 75   |
| 草地    | 0. 01                     | 0. 00    | 227. 62                   | 1. 38    | 1. 38    |
| 设施农用地 | 3. 58                     | 0. 27    | 28. 14                    | 0. 17    | - 0. 10  |
| 建设用地  | 525. 60                   | 39. 44   | 3 37. 83                  | 19. 00   | - 20. 44 |
| 水域    | 97. 13                    | 7. 29    | 1 022. 97                 | 6. 19    | - 1. 09  |
| 未利用地  | 35. 63                    | 2. 67    | 419. 51                   | 2. 54    | - 0. 13  |
| 总计    | 1 332. 69                 | 100. 00  | 16 514. 96                | 100. 00  | 0. 00    |

这是由于旅游开发后,旅游用地作为一种复合型土地利用类型,在一定程度上其土地利用特征仍然具有原有的功能。同时不少生态旅游区都强调环境的原生性,所以许多旅游用地都具有原来的属性,如山地、森林、河流水库、旱地以及水田等。在1996~2007年,珠海以森林公园为主的自然生态类旅游用地增加最明显,因此旅游用地利用类型和结构变化以林地变化最突出。

珠海旅游用地利用类型与结构演变特征也同时一定程度上反映了近11a来其旅游用地的开发程度较低,仍较大程度上保持了原生态土地利用类型。

## 3 变化趋势

### 3.1 数量演变趋势

珠海近年来旅游用地面积呈现快速增长趋势。若以近11a来的增长率增长,至2020年旅游用地面积将达到 $32\,4028.7\text{ hm}^2$ 。自然生态类旅游用地,包括郊野公园(利用山地丘陵)、红树林湿地公园(依托现有滩涂)、生态海岛(依托列为自然保护区的海岛),将依然是规模增长最大的类型。其次为园林游憩类旅游用地,包括主城区和海滨旅游区设置的公共沙滩、城市公园、林荫绿带、景观绿地、城市步行街区、休闲广场等。以海滨度假型和温泉度假型为主的度假村和以横琴为重点大型主题公园类旅游用地将适当增加。在区域上,香洲区旅游用地增长将最为显著,其次为斗门区,金湾区增长最少。

### 3.2 来源变化趋势

应用马尔科夫概率模型,结合珠海市土地利用现状图和旅游用地空间分布的演变趋势图分析,得出未来珠海市旅游用地来源主要为万山群岛的灌木林地、裸地,其次为北部山地的有林地、淇澳岛湿地、以及西部主题公园和休闲公园开发占用的居民点及工矿用地。

### 3.3 空间分布的演变趋势

结合市场需求及旅游资源分布图和珠海市旅游发展规划(2007~2020年)分析,得出未来珠海旅游用地空间分布主要向“两区一带”(东部海岛生态旅游区、西部休闲旅游区、北部绿地与湿地生态旅游带)演变:集中于东部的万山群岛、北部的森林公园、休闲农业基地、淇澳岛湿地以及西部平沙温泉、游艇区。万山群岛的开发将是珠海未来旅

游开发的重点。受交通通达性限制,近期以东澳、万山、外伶仃、桂山等海岛的休闲度假和渔家民俗旅游用地开发为主;中远期以担杆列岛、佳蓬列岛等岛屿的原始生态旅游用地开发为主(图2)。

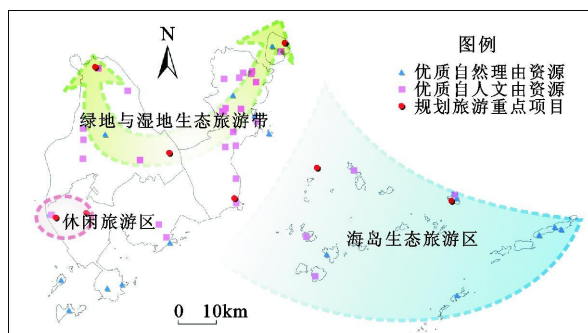


图2 珠海旅游用地空间演变趋势

Fig 2 Spatial distribution evolution tendency of land for tourism in Zhuhai

### 3.4 土地利用类型与结构演变趋势

尽管目前珠海旅游用地仍较大程度上保持了原生态的土地利用类型,但随着旅游用地的进一步开发,必将增加旅游交通用地、旅游管理用地和旅游服务设施用地等,受人类影响低的类型将向受人类影响高的类型转变,对于城市旅游功能和特色形象提升的重要设施用地(行政管理、文化娱乐设施、旅游服务设施、商务会议酒店、游艇码头、旅游交通集散中心、旅游停车场等用地)比重将不断增加。

## 4 结 论

(1)在近年来以生态休闲度假为主题的旅游开发模式主导下,珠海旅游用地规模增长迅速;自然生态类旅游用地增长率和动态度最大,且远远大于其他各类旅游用地;各类型旅游用地增长量由自然生态、度假村、主题公园、文化景观到园林游憩依次递减;香洲区规模增长最显著,金湾区总体动态度最大。

(2)林地是旅游用地最主要来源;来源于耕地的概率较小;各区旅游用地来源的地类与其所处的自然条件和经济发展状况紧密相关。度假村主要来源于林地和建设用地,文化景观类和主题公园类旅游用地主要来源于建设用地,自然生态类旅游用地主要来源于林地。

(3)在积极发展生态休闲度假旅游的背景下,

旅游用地总体空间形态演变与自然生态类旅游用地空间形态演变相似,呈现出“十”字形扩展特征,主要集中在东部山地和岛屿;各类旅游用地因资源与客源市场的吸引力不同而呈现不同的演变形态:度假区类旅游用地空间演变沿西部海岸呈“U”型扩展;主题娱乐型旅游用地呈“L”形扩展,主要集中在香洲区东部和岛屿;由于文化景观类旅游资源缺乏明显的吸引力,该类旅游用地呈散点状扩展;园林游憩类旅游用地主要面向珠海本地游客,近11a无增加。

(4)类型与结构演变方面,以森林公园为主的自然生态类旅游用地增加最明显,因此利用类型和结构变化以林地变化最突出。

(5)珠海旅游用地变化趋势表现为:面积增加,自然生态类旅游用地仍将是规模增长最大的类型,香洲区增长将最为显著;未来旅游用地来源主要为万山群岛的灌木林地和裸地;空间分布主要向“两区一带”(东部海岛生态旅游区、西部休闲旅游区、北部绿地与湿地生态旅游带)演变;受人类影响低的土地利用类型将向受人类影响高的类型转变,旅游设施建设用地比重将不断增加。

参考文献:

[ 1 ] 保继刚,楚义芳. 旅游地理学 [M]. 北京: 高等教育出版社, 1999

[ 2 ] [美]弗雷德·波塞尔曼,陈烨译. 弯路的代价: 世界旅游业回眸 [M]. 北京: 中国社会科学出版社, 2003

[ 3 ] 陈志刚. 旅游对风景名胜城市土地利用变化的影响研究 [D]. 广州: 中山大学, 2007: 1~ 2

[ 4 ] 梁栋栋, 陆林. 旅游用地的初步研究 [J]. 资源开发与市场, 2005, 21(5): 462~ 464.

[ 5 ] 赵莹雪, 董玉祥. 旅游用地时空演变及其环境效应研究综述 [J]. 地理科学, 2009, 29(2): 294~ 299

[ 6 ] Stansfield C A. Recreational land use patterns with in an American seaside resort [J]. Tourist Review, 1969, 24(4): 128~ 136

[ 7 ] Smith R A. Beach resorts a model of development evolution [J]. Landscape and Urban Planning, 1991, 21(3): 189~ 210.

[ 8 ] Smith R A. Review of integrated beach resort development in Southeast Asia [J]. Land Use Policy, 1992, 9(3): 209~ 217

[ 9 ] Gilbert E W. The growth of brighton [J]. The Geographical Journal 1949, 114(1): 30~ 52

[ 10 ] 刘俊, 保继刚. 综合型海滨度假区形态规划研究 [J]. 热带地理, 2007, 27(4): 369~ 374.

[ 11 ] 保继刚, 刘俊. 三亚海滨度假区形态研究——以亚龙湾、大东海、海坡为例 [J]. 城市规划学刊, 2007, 167(1): 19~ 22

[ 12 ] 潘丽丽, 徐红垦. 广东旅游度假地空间分布特征及其发展趋势 [J]. 地域研究与开发, 2005, 24(2): 66~ 70.

[ 13 ] Greer T, Wall G. Recreational hinterlands a theoretical and empirical analysis [A]. In Wall Recreational Land Use in Southern Ontario [C]. Department of Geography Publication Series No. 14 University of Waterloo 1979: 227~ 245

[ 14 ] 保继刚, 古诗韵. 广州城市游憩商业区 (RBD) 的形成与发展 [J]. 人文地理, 2002, 17(5): 1~ 6.

[ 15 ] 吴必虎. 大城市环城旅游带研究——以上海市为例 [J]. 地理科学, 2001, 21(4): 354~ 359.

[ 16 ] 苏平, 党宁, 吴必虎. 北京市环城游憩带旅游地类型与空间结构特征研究 [J]. 地理研究, 2004, 23(3): 403~ 410.

[ 17 ] 陶伟, 黄荣庆. 城市游憩商业区空间结构的发展演变及其相关影响因素研究——以广州为例 [J]. 人文地理, 2006, 21(3): 10~ 13.

[ 18 ] 欧名豪. 土地利用管理 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2002

[ 19 ] 王秀兰, 包玉海. 土地利用动态变化研究方法探讨 [J]. 地理科学进展, 1999, 18(1): 81~ 87.

[ 20 ] 田光进, 张增祥, 周全斌, 等. 基于遥感和GIS的北京市土地利用动态演化模式研究 [J]. 遥感信息, 2003, (1): 75~ 80.

Analysis of the Evolution of Tourism Land in Zhuhai

ZHAO Ying-xue<sup>1, 2</sup>

(1. Management Department, Guangdong Women's Polytechnic College, Guangzhou, Guangdong 511450;  
2. School of Geography and Planning, Sun Yat-Sen University, Guangzhou, Guangdong 510275)

**Abstract** ArcGIS technology was used to obtain the distribution map of land for tourism in Zhuhai in 1996 and 2007. Dynamic degree model and Markov model were applied to quantitatively analyze the quantity, origin, type, structure and spatial distribution evolution characteristics, as well as the reason and change tendency of the

Zhuhai's land for tourism from 1996 to 2007. Conclusion was drawn as follows: ①Under the theme of ecological and leisure tourism development in recent years, the scale of the Zhuhai's land use for tourism grew rapidly in quantity; the rate of increment and the dynamic degree of the type of eco-tourism land were the biggest, which was far bigger than other types; the growth of land types for tourism decreased progressively in turn from the eco-tourism land, the resort, the theme park, the cultural landscape to the recreational garden. The scale of each land type for tourism in Xiangzhou district grew obviously; the overall dynamic degree in Jigwan district was the biggest. ②The forest land was the important source of the Zhuhai's land growth for tourism. The probability of originating from the farmland to tourism land of each district was small. The origin types of tourism land in various districts was closely related with their natural conditions and economic development. The resort transformed from forest land and construction land primarily. The cultural landscape and the theme park transformed from construction land. The eco-tourism land transformed mainly from forest land. ③The main type of the increasing tourism land in Zhuhai was eco-park. The space shape evolution of tourism land presented the "十" shape and mainly concentrated in the eastern mountains and islands of Zhuhai. Because of different resources condition and tourists market's attraction, each type of tourism land evolution shape was different from each other: the space evolution of the resort type was "U" - shape expansion along the west coast; the space evolution of the theme park and entertainment land presented the "L" - shape expansion. Because cultural landscape of Zhuhai lacked attraction, this kind of tourism land increased few and the shape showed scattered punctuate. As the tourist destination of garden recreational are mainly the local tourist, there was no increase in recent 11 years. ④Because the eco-tourism land of the forest park increased most obviously, the type and structure change of the forest land was most prominent. Land-use change trends of tourism land in Zhuhai were as follows: land for tourism area will increase; the growth scale of eco-tourism land will still be the biggest; the growth of tourism land in Xiangzhou district will be the most obvious; the tourism land origin in the future is mainly from Wanshan islands, shrub land and bare land; tourism land will be mainly extended to "two areas and a belt": eastern island of eco-tourism area, western leisure and tourism area, north of green land and wetland ecotourism belt. The proportion of tourist facilities will continue to increase.

**Key words** Zhuhai; land for tourism; evolution