

海口市域传统村落空间形态研究*

Spatial Form of Traditional Villages in Haikou City

王铭怡 付晖* 许先升

WANG Ming-yi, FU Hui*, XU Xian-sheng

摘要: 在科学合理的村庄规划中, 如何因地制宜地保护与发展传统村落是亟待解决的问题。选取海口市 15 个国家级传统村落作为研究对象, 在获取村落的形态、规模, 以及村落所处的高程、坡度、水系、道路和兴趣点等数据后, 基于 GIS 构建村落形态属性数据库。通过分析传统村落的形态类型, 归纳出不同类型村落的形态特征与自然地理因素和社会经济因素之间的关系。最后将海口市传统村落的定位分为 3 种: 基础设施完善且资源丰富, 基础设施完善而资源欠佳, 以及基础设施不完善但资源丰富。并探讨三者差异化的保护与开发策略。

关键词: GIS 空间分析; 传统村落; 空间形态; 海口市

中图分类号: TU986

文献标志码: A

文章编号: 1671-2641 (2021) 06-0017-05

收稿日期: 2021-05-19

修回日期: 2021-07-15

Abstract: In scientific and rational village planning, how to protect and develop traditional villages according to local conditions is an urgent problem to be solved. In this study, 15 national traditional villages in Haikou City are selected as research objects. After obtaining the morphology and scale of the villages, as well as the elevation, slope, water system, road and point of interest, a village morphological attribute database is constructed based on GIS. By analyzing the morphological types of traditional villages, the relationship between the morphological characteristics of different types of villages and physical geographical factors and socio-economic factors is summarized. Finally, the positioning of traditional villages in Haikou City is divided into three types: having perfect infrastructure and abundant resources, perfect infrastructure but poor resources, and imperfect infrastructure but and rich resources. And the study discusses the differentiated protection and development strategies of the three.

Key words: Spatial analysis based on GIS; Traditional villages; Spatial form; Haikou City

我国传统村落的概念源于古村落, 2012 年召开的传统村落保护和发展专家委员会第一次会议中将“古村落”改为“传统村落”, 用于强调其文明价值和传承意义^[1]。近年来随着 GIS 等技术方法的引入, 传统村落的研究不断深入, 内容集中在 3 个方面: 传统村落空间分布与影响因素^[2]、传统村落数字化空间规划^[3]以及传统村落空间保护数据库^[4]。但随着乡村振兴战略的推进, 国内的传统村落依旧存在着规划建设不合理、自然和人文环境被破坏等一系列问题^[5]。促进传统村落的良性发展, 需要协调好人与自然环境的关系, 努力改善人居环境, 优化人地关系, 促进人居环境与生态的协同发展^[6]。而在海南的传统村落保护与发展研究中, 诸多学者从村落的选址、规模、

历史变迁和空间形态等方面, 对海南传统村落空间进行了分析^[7-9]。现如今在国土空间规划背景下, 对传统村落空间形态的研究需要从新的角度开展。

在推动乡村振兴进程中, 开展乡村特色风貌的基础调查, 有利于明确村庄定位, 实现对村庄的合理分类和布局。因此, 本文选取海口市域 15 个传统村落为研究对象, 基于 GIS 空间分析方法进行传统村落空间形态数据库的构建, 并进一步探讨村落空间形态与村落的自然地理条件、社会经济条件之间的关系, 以期在传统村落的保护和发展提供一定的参考。

1 研究对象

海口市作为海南省省会以及海

南自由贸易港核心城市, 位于海南岛北部, 是海南省政治、经济、科技、文化中心和最大的交通枢纽。海口市总面积 3 145.93 km², 其中陆地面积 2 284.49 km², 海域面积 861.44 km²; 地形略呈长心形, 地势平缓, 西北部和东南部较高, 中部沿岸低平, 北部多为沿海小平原^[10]; 海南省最长的河流南渡江从中部穿过。

海口市特殊的地理区位孕育了各种不同类型的传统村落。笔者选取了海口市入选《中国传统村落名录》的 15 个传统村落作为研究对象, 分别是琼山区旧州镇包道村、美兰区灵山镇道郡村、美兰区三江镇罗梧村、龙华区新坡镇文山村、琼山区国兴街道上丹村、秀英区石山镇美社村、秀英区永兴镇冯塘村、美兰区大致坡镇美篆村、秀英区永兴镇美孝村、琼山区

* 基金项目: 海南省哲学社会科学规划课题 (HNSK (QN) 18-06); 海南省自然科学基金 (318QN194)

红旗镇昌文湖村、美兰区桂林洋农场迈德村、龙华区遵谭镇东谭村、秀英区石山镇三卿村、琼山区三门坡镇莲塘村和美兰区演丰镇边海村林市村。

2 研究方法

2.1 数据来源

数据来源自 2018 年谷歌影像、2018 年基础设施兴趣点 (Points Of Interest, POI) 数据 (来源于百度在线地图 API 接口)、OpenStreetMap (OSM) 路网数据和 2010 年海口市地形图。

2.2 GIS 空间分析方法与过程

基于 ArcGIS 平台, 构建海口市传统村落信息数据库, 包括以下内容:

1) 村落的形态:《海南聚落》^[11]一书将海南乡村聚落形态分为带状布局、圆形布局、豆荚状布局、扇状布局、规整块状布局 and 自由布局 6 种。本研究以此分类方法为依据,结合村落与地形的关系,确定每个村落的形态属性。

2) 村落的规模: 基于谷歌影像绘制村落的形态轮廓线, 导入 GIS 中计算每个村落的规模。

3) 村落所处的地理高程和坡度：基于海口市地形图在 GIS 中生成海口市高程分析图和坡度分析图，将村落点数据与高程和坡度数据叠加分析，获取每个村落的地理高程和坡度数据，生成海口传统村落所处地理高程和坡度分布图。

4) 村落与水系的距离: 在 GIS 中基于海口现有主要水系建立 500 m、1 000 m、1 500 m 和 2 000 m 缓冲区, 确定每个村落与水系的距离关系。

5) 村落与道路的距离: 在 GIS 中基于海口现有道路建立 500 m、1 000 m、1 500 m 和 2 000 m 缓冲区, 确定每个村落与道路的距离关系。

6) 村落周边 POI 分布密度图: 根据不同基础设施服务半径, 采用核密度方法生成多幅栅格图像, 利用栅格计算器叠加生成海口市 POI 核密度图。将村落点数据与核密度数据叠加, 获取村落周边配套服务设施的分布情况。

3 海口市域传统村落空间形态分析

3.1 传统村落空间形态与自然地理因素的关系

3.1.1 形态与地理环境的关系

全市地貌基本分为北部滨海平原区,中部沿江阶地区,东部、南部台地区,以及西部熔岩台地区。市域内海拔较高的地区为石山镇境内的马鞍岭、旧州镇境内的旧州岭、甲子镇境内的日晒岭和永兴镇境内的雷虎岭,平均海拔约 190 m,其余大部分地区为海拔小于 100 m 的平原;滨海地区以滨海台阶式地貌为主,而西部以典

型的火山地貌为主。海口市大部分地区属于平原和丘陵,因此平原是村落选址最密集的区域。火山岩地区次之,是由于雷琼火山群地带独特的地质特征,得天独厚的地理环境可以起到躲避战乱、安居乐业的作用(图1、表1)。

由表1可知,平原地区村落整体布局以扇状布局为主,其中代表村落为罗梧村,村落被林地和水体环绕,呈现

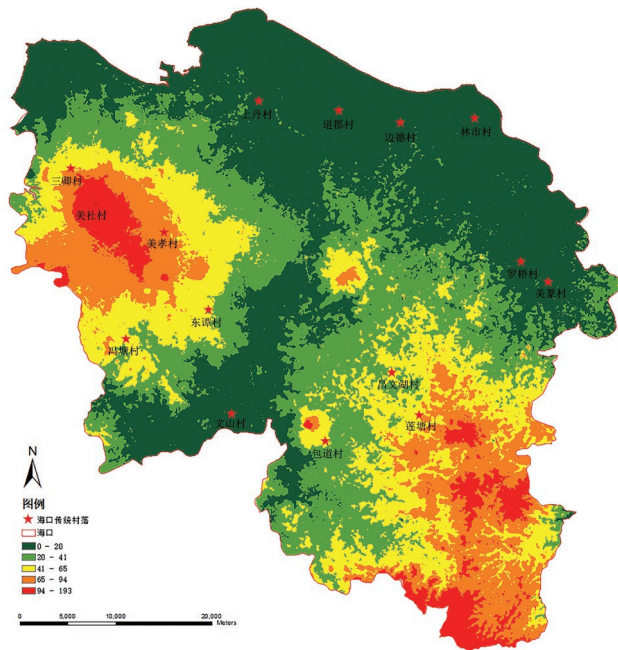


图 1 海口传统村落所处地理高程分布图

表1 海口市域传统村落形态类型及其地理环境

村落名称	村落整体布局形态	居住形态类型	位置	村落高程	村落环境
包道村	扇状	梳式布局	平原	中	林地环绕
美篆村	扇状	梳式布局	平原	低	林地耕地环绕 山环水抱
罗梧村	扇状	梳式布局	平原	低	林地耕地环绕
昌文湖村	环湖呈扇状	梳式布局	平原	中	林地水塘环绕
道郡村	规则块状	梳式布局	平原	低	林地耕地水塘 环绕
莲塘村	规则块状	梳式布局	平原	中	林地耕地水塘 环绕
上丹村	带状	梳式布局	平原	低	城中村
迈德村	圆形	放射状布局	平原	低	林地耕地水田 环绕
文山村	环湖呈圆形	放射状布局	平原	低	林地耕地水塘 环绕
美社村	沿山体自由式	放射状布局	火山岩地区	高	林地耕地环绕
三卿村	沿山体自由式	放射状布局	火山岩地区	中	林地耕地环绕
东谭村	沿山体自由式	梳式布局	火山岩地区	中	林地耕地环绕
美孝村	沿山体自由式	梳式布局	火山岩地区	高	后靠丘陵林地 环绕
冯塘村	环湖呈圆形	放射状布局	火山岩地区	中	林地水塘环绕
林市村	环湖呈扇状	放射状布局	滨海	低	滨海林地环绕

注:根据海口传统村落高程分析图,将村落高程划分为低(0~41 m)、中(41~65 m)和高(65~193 m)3个等级。

半围合的扇状布局形态；还有零星村落呈现独特的布局形态，如上丹村，其位于城市中，土地比较受限制，沿着道路布局，呈现带状的形态；另有呈圆形的村落迈德村和文山村，以及呈规则块状的村落莲塘村和道郡村。火山岩地区的村落则主要沿山体自由布局，其中冯塘村由于建筑选址围绕中心湖泊，整体布局为圆形(图2)。

地理位置是影响传统村落居住形态的关键要素之一。平原地区村落居住形态以梳式布局为主，火山岩地区则以放射状布局为主。梳式布局是广府村落的典型模式，海口村落继承和并发展了此种形态。其特征为村落内的建筑多数会选址于平整的土地，按照梳式布局进行建造，建筑朝向河流、湖泊或池塘等。这种营建方式可以借助水系形成的凉风给村落的巷道以及院落降温通风，从而可以减少海口高湿高温气候带来的不适^[12]。其中代表村落为美篆村，其立于山环水抱的地理环境当中，生态环境宜人。东谭村和美孝村由于地处火山岩地区，村落规模较大，容易出现建筑布局松散的情况，采用梳式布局有利于村民生产生活的便利。

在平原地区中的迈德村和文山村的居住形态为放射状布局。不同于统一朝向的梳式布局形式，放射状布局往往是建筑以某一特定元素为中心，向四周分散布局。这不仅有利于防洪，也形成了独特的村落景观。此类村落与一些珠江三角洲水乡聚落格局相似，公共活动空间也往往以水为核心^[13]，建筑发展形成“八卦型”的放射状布局。如迈德村是以水塘为中心，村内各个要素都围绕其展开。同时水塘也承担着一定的风水意义^[14]，作为同一宗族的村落，虽然规模扩展较大，却始终围绕中心水塘布局，从而保持着紧密的联系。

3.1.2 空间分布与水系分布的关系

海口大部分地区为平原地区，传统村落多依水而居，主要分布在河流、大型水塘和水库等的两侧(图3，表2)。位于河道 500 m 缓冲区内的村落有 2 个，分别为昌文湖村和林市村。林市村重建于明朝万历年间琼州大地震后，地震形成的内陆小港口为其带来了得天独厚的地理优势。林市村借此发展渔业和其他产业，同时依托于滨水及湿地等形成优势的海洋文化与民俗景观。

南渡江是海南岛的第一大河流，也是海口市域的主要河流之一，其水系的缓冲区辐射区域范围较大。在海口市域的传统村落中，上丹村位于南渡江 1 000 m 缓冲区内；文山村和道郡村位于南渡江 1 500 m 缓冲区内；另有 5 个位于河道 1 500 m 缓冲区范围内的村落，分别为冯塘村、莲塘村、美篆村、罗梧村和迈德村，其所处地理环境没有河流，水资源利用主要依靠地下水等；河道 2 000 m 缓冲区之外的美孝村、美社村和三卿村位于羊山地区，即雷琼火山喷发后形成的火山岩覆盖区，地表水较少，与其他临水而居的传统村落形成了鲜明的对比，水井也成为这一地区村落的重要文化特征。在过去，村民生产生活用水



图2 海口传统村落整体布局形态

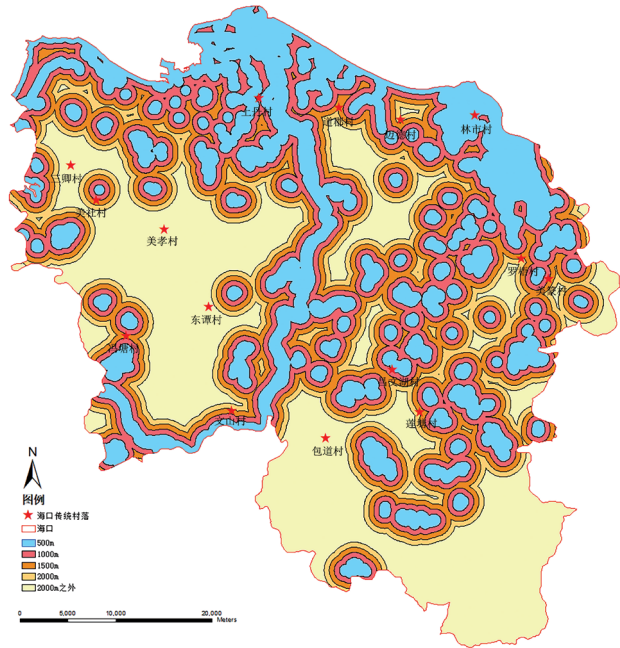


图3 海口传统村落所处的河流缓冲区范围图

表2 海口市域传统村落所处河流缓冲区范围

村落名称	所处水系名称	所处缓冲区范围	位置
昌文湖村	昌文湖	500 m	平原
林市村	东寨港	500 m	滨海
上丹村	东侧有南渡江	1 000 m	平原
冯塘村	岭北水库	1 500 m	火山岩地区
莲塘村	莲塘	1 500 m	平原
美篆村	眼镜塘	1 500 m	平原
文山村	南渡江	1 500 m	平原
道郡村	南渡江	1 500 m	平原
罗梧村	罗雅河	1 500 m	平原
迈德村	福创溪	1 500 m	平原
美孝村	无	2 000 m 之外	火山岩地区
美社村	无	2 000 m 之外	火山岩地区
三卿村	无	2 000 m 之外	火山岩地区
东谭村	无	2 000 m 之外	火山岩地区
包道村	无	2 000 m 之外	平原

多依靠于水井，井水因此也是火山岩村落的生命之源。现如今一些村落的水井虽不复使用，却也都保存下来形成了独特的村落景观，诉说着古村曾经的历史。

3.1.3 空间分布与坡度的关系

海口市传统村落普遍选址于低海拔平原的位置，利于安家乐业。选址于海拔较高地区的村落有美社村和美孝村，两者均位于火山岩地区，村落规模也比较大。美孝村(图4)依托其特殊的地理条件，在村落外侧利用植物作为屏障，结合围墙、道路等构建多层次防御系统^[15]，使得村民安居乐业，得以成功逃避战乱，繁衍生息。

根据海口市传统村落坡度分析图(图5)，将坡度等级划分为小($0\sim5^\circ$)、中($5\sim15^\circ$)和大(15° 以上)3个等级。根据表3的数据可得，村落规模总体上和坡度的关系相关度较小，相同规模的村落对应的坡度不一，说明坡度大小不是影响村落发展的主要因素。

3.2 传统村落规模分布特征与社会经济因素的关系

3.2.1 与交通要素的关系

通过分析村落与道路的距离，得出11个村落位于道路1 000 m缓冲区内，拥有较便利的对外交通条件(图6、表3)；3个村落位于2 000 m缓冲区内，另有昌文湖村距离主要交通干道超过了2 000 m。由于昌文湖村水资源丰富，村民环湖而居，保存了较为原始、自然的村落状态。其对外交通主要靠沿湖小路，这在一定程度上限制了村落的发展，但却是村落得以完整保存的重要原因。在乡村振兴背景下，道路等基础设施的完善是大势所趋，必定会促进传统村落的外向发展，但如何在发展的同时保护传统村落文化等资源，是亟待解决的问题。

3.2.2 与基础设施 POI 的关系

POI数据用于理解和分析在某个特定地域范围内的功能区空间分布特征。根据社会经济属性将POI数据划分为19种类型功能区，采用核密度法生成海口市POI热点分布图(图7)。距离POI热点较近的村落有上丹村、美社村和迈德村，代表这几个村周边配套条件较好，在全域旅游的建设中可作为示范村，但同时也面临着发展与保护失衡的问题。距离POI热点位置适中的村落为道郡村、罗梧村、三卿村和美孝村。而冯塘村、美篆村、包道村、昌文湖村、文山村、东谭村、林市村和莲塘村距离POI热点较远，进行发展的难度相对较大，但更利于其原始风貌的保护。

在国土空间规划的背景下，乡村规划与发展尤为重要。平衡保护与发展一直是传统村落面临的问题，而现有配套服务设施的完善程度是影响村落开发的重要因素。因此在未来的乡村规划中，应根据不同村落的配套条件实施不同的保护发展策略，对基础条件好的村落可以统筹发展乡村旅游，使传统村落焕发新生；对基础条件落后的村落以保护为主，发展为辅。此外，考虑到周边配



图4 美孝村空间分布图

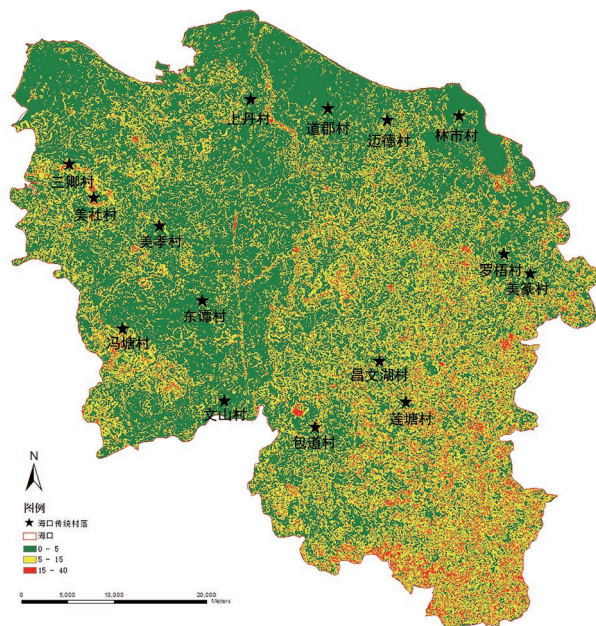


图5 海口传统村落所处地理坡度分布图

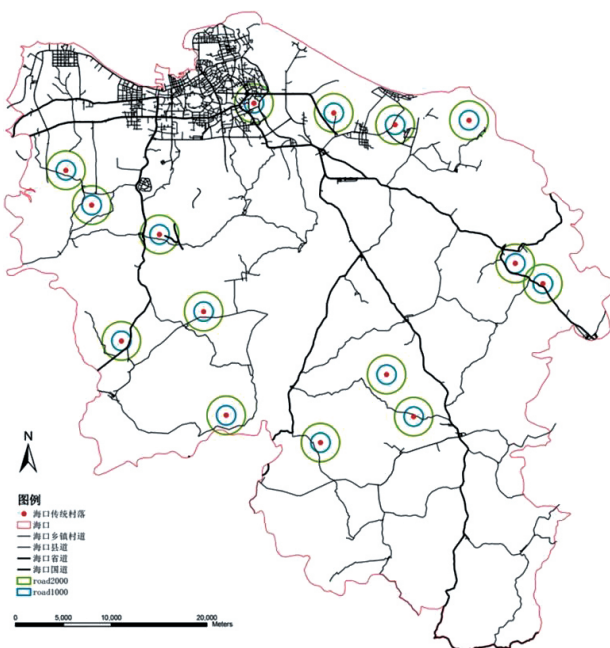


图6 海口传统村落所处道路分布图

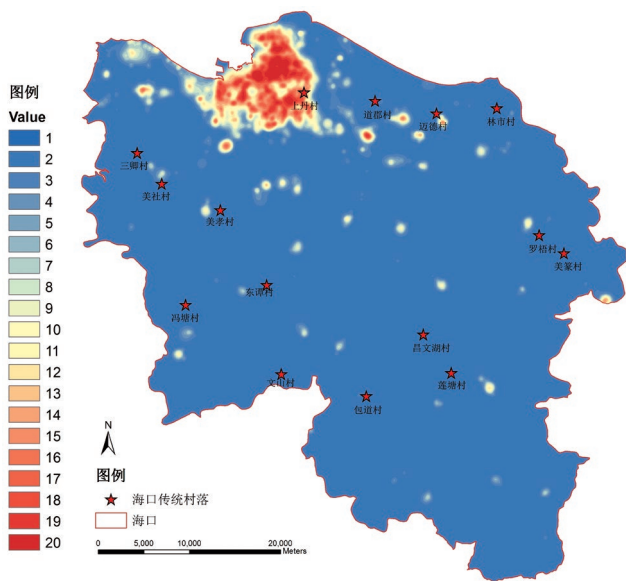


图 7 海口传统村落周边 POI 分布密度图

表 3 海口市域传统村落规模及其影响因素

村落名称	规模	地理坡度	对外交通	周边水资源	位置
冯塘村	小	小	较便利	环绕中心水塘	火山岩地区
三卿村	小	中	较便利	南侧有水塘	火山岩地区
美篆村	小	中	较便利	西侧有水塘	平原
上丹村	小	小	较便利	东侧有南渡江	平原
昌文湖村	中	大	不便利	南北有水塘和湖泊	平原
罗梧村	中	大	便利	四周有水塘	平原
道郡村	中	中	较便利	四周有水塘	平原
莲塘村	中	中	较便利	三面有水塘	平原
林市村	中	小	便利	东南有水塘	滨海
包道村	大	大	较便利	西侧临海南侧有水塘	平原
迈德村	大	大	较便利	四周有水塘	平原
文山村	大	中	便利	环绕中心水塘	平原
美社村	大	中	较便利	无	火山岩地区
美孝村	大	中	较便利	无	火山岩地区
东谭村	大	小	较便利	东有水塘	火山岩地区

套较齐全的传统村落也有可能面临过度开发的状况，因而在发展过程中也需要制定相应的约束性条件，促进传统村落合理的旅游开发，避免失去其原真性，使传统村落在长效保护中实现有序发展。

3.3 不同类型传统村落的保护与发展分析

从基础设施完善和资源丰富的角度，可以将海口市传统村落作出以下 3 种定位：

1) 基础设施完善且资源丰富。此类村落包括美社村、迈德村、道郡村、罗梧村、三卿村和美孝村，这些村落具备的条件有利于经济的发展和村落的旅游开发，应做好旅游发展定位和项目规划。在强调村落内部旅游的同时，也可以与周边景点串联起来，形成独特的乡村旅游

线路。如位于石山镇的美社村和三卿村可与雷琼海口火山口群地质公园构建出火山主题的乡村旅游体系，使古村焕发出新的活力。

2) 基础设施完善而资源欠佳。此类村落有上丹村和包道村，如上丹村西洲书院最早可追溯至南宋，其作为历史遗存，应重点用于宣传与推广古村承载的民族精神。另外此类村落应重点构建相关的“活态博物馆”，活化人文旅游资源，使厚重的文化底蕴能够迸发新的生机。

3) 基础设施不完善但资源丰富。此类村落包括冯塘村、美篆村、昌文湖村、文山村、东谭村、林市村和莲塘村，应避免被遗忘，适度开发自然旅游资源，维护好村落的山水格局，使古村落的传统风貌得以再生。如昌文湖村作为海口最具有水乡韵味的美丽乡村，应重点保护好自然资源，同时加强基础设施的建设，将世外桃源般的村落风貌更好地展示出来。另外冯塘村现已开展美丽乡村旅游项目，并且毗邻海南热带野生动植物园，可加大宣传和推广的力度，与其构成一条精品自驾游路线。

4 结论

本研究通过构建海口市传统村落空间形态属性数据库，并运用 GIS 空间分析法分析村落空间形态、规模特征及其影响因素，得到如下结论：

1) 位于平原地带的海口传统村落环境多为林地、水塘环绕，村落整体布局形态呈现多样化，居住形态类型多为梳式布局。而在地势相对高的火山岩地区，村落选址于林地、耕地等环绕的地理环境，村落整体布局多沿着山体呈现自由式，居住形态类型多为放射状布局。

2) 海口境内水系众多，海口传统村落大多位于河道沿岸的平原，这不仅有利于生产和生活，也有助于调节小气候。此外，出于防御等目的，部分传统村落选址于雷琼火山岩地带，距离河流较远，用水多依靠开采地下水。

3) 海口传统村落的规模大小多数与地理高程、对外交通条件、村落周边水资源密切相关，而与坡度大小联系较弱。村落普遍选址于海拔较低的平原地区，对外交通便利，水资源也比较丰富，利于村庄的发展。而美社村和美孝村虽然所处海拔较高，可利用的水资源相对较少，但依然发展出了较大规模的村落形态，说明地理高程和周边水资源并没有成为约束村落发展的因素，海口独特的火山岩地貌也形成了不同于其他地区的发展特征。

综上，本文基于多源数据构建海口市传统村落空间形态数据库，通过分析传统村落空间形态与自然地理因素、社会经济因素之间的关系，明确海口市不同传统村落的发展定位，以便在未来村庄规划的制定中形成差异化保护与发展策略。

作为当前国土空间规划的重中之重，村庄规划是实
(下转 40 页)