

潘莹, 陈琳茜, 施瑛. 广东基岩岛“澳”单元传统人居景观特征[J]. 风景园林, 2025, 32(2): 120-128.

# 广东基岩岛“澳”单元传统人居景观特征

潘莹 陈琳茜 施瑛\*

**摘要:** 【目的】基岩岛的自然环境特点孕育了特殊的人-地-海互动模式, 探索人-地-海矛盾解决策略、营建良好人居环境是海岛可持续发展的基础, 研究海岛人居景观特征具有重要意义。【方法】以广东省汕头市南澳岛为典型样本, 基于人居环境学与海洋地理学、海洋人类学的跨学科研究范式, 结合 ArcGIS 软件, 对南澳岛传统人居景观特征进行岛域视角及人居单元视角的分析。【结果】1) 明晰了基岩岛开发的基本人居单元——澳的组成要素和基本属性; 2) 分析了岛域层面传统聚落选址规律, 归纳出南澳岛人居开发以澳为先、向澳聚集的空间特征; 3) 分析了人居单元层面各澳单元防灾景观特征、产业景观特征以及聚落规模结构, 通过分析对比南澳岛四大澳, 总结出 4 类澳单元人居景观特征形成路径。【结论】以南澳岛为代表的基岩岛具有独特的人居开发模式, 在未来海岛建设中, 可通过依地布局、有序开发的营建智慧促进海岛可持续发展。

**关键词:** 风景园林; 景观特征; 海岛人居景观; 基岩岛; 南澳岛; 澳单元

**基金项目:** 国家自然科学基金面上项目“基于文化地理学的岭南汉民系传统聚落景观的特征、区划与机制研究”(编号 51978275); 亚热带建筑与城市科学全国重点实验室自主研究课题“三生视角下华南中小型海岛人居景观解析与可持续分类营建策略”(编号 2023ZB09)

中图分类号: TU982.29

文章编号: 1673-1530(2025)02-0120-09

收稿日期: 2024-07-23

文献标识码: A

DOI: 10.3724/j.fjyl.202407230403

修回日期: 2024-12-11

在中国建设海洋强国的新征程中, 海岛已崛起为增强综合国力与战略优势的新阵地。探索人-地-海矛盾解决策略、营建良好人居环境是海岛可持续发展的基础, 研究海岛人居景观特征具有重要意义。依据地质成因可将海岛分为基岩岛、堆积岛、火山岛、珊瑚岛 4 类。其中, 基岩岛原是大陆的一部分, 由于地质构造运动、海平面上升等原因, 较高的海滨山地、丘陵出露在海面上成为岛屿。基岩岛是中国海岛开发的重要类型。据《中国海岛志》统计, 中国 93% 的海岛属于基岩岛, 广东省 48 个人居海岛中有 33 个为基岩岛。海岛居民为了适应自然环境特点, 创生了以“澳”人居单元(简称澳单元)为重要模式的海岛人居景观。对海岛人居景观开展深入研究, 有助于探索海岛发展策略, 回应民生需求。

有关海岛保护与开发的研究与实践在国内外有较长时间的经验积累, 日本、英国、美国等国家已建立起成熟的海岛管理体制。中国在海岛领域的研究起步较晚, 自 1988 年开

始陆续开展海岛资源综合调查、近海海洋综合调查与评价专项, 在海岛管理规划、海岛资源开发等方面进行大量科学研究, 形成相应政策法规。既有的国内外人居环境学域中有关海岛的研究主题主要有 3 类: 1) 基于建筑学视角的海岛民居形制及聚落类型、空间形态特征研究<sup>[1-3]</sup>; 2) 基于规划学视角的海岛全域用地布局、空间规划研究<sup>[4-5]</sup>; 3) 基于风景园林视角的海岛景观特征评估、景观基因识别研究等<sup>[6-7]</sup>。国内关于基岩岛人居景观的专题(专项)研究数量有限, 且研究对象主要集中在闽浙地区。其中王竹等<sup>[8]</sup>、张焯<sup>[9]</sup>关于浙江舟山群岛的研究, 张燕来等<sup>[10-11]</sup>关于福建平潭岛的研究为海岛人居环境研究积累了丰富且具有参考价值的成果。笔者团队在对广东人居海岛进行长期资料收集和实地考察的基础上, 近年来开展了对东海岛等岛屿人居景观的研究, 形成的系列成果<sup>[12-15]</sup>是本研究的重要基础。

广东省汕头市南澳岛处于闽、粤、台三省交界海面, 素有“粤东屏障, 闽粤咽喉”

**文章亮点:**

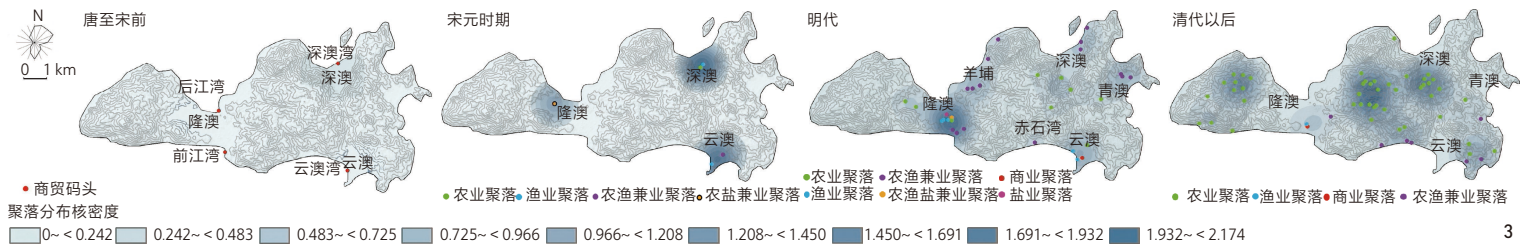
- 1、以人居单元视角开展基岩岛传统聚落景观研究。突破了以往围绕单一聚落的研究思路, 从澳单元出发, 观测人居单元与海岛城镇体系、海岛聚落群结构的关联, 探索不同类型澳单元人居景观规划方法的差异性, 为海岛人居景观综合保护及管理提供新的操作路径。
- 2、以多学科融合方法构建海岛传统聚落景观特征分析框架。基于人居环境学, 结合海洋地理学和海洋人类学的跨学科研究范式, 结合 ArcGIS 软件, 对南澳岛传统村落进行定性和定量的分析, 总结聚落景观特征, 有利于促进南澳岛传统聚落的保护和可持续性开发。

之称, 是广东省唯一海岛县, 岛上群峰连绵、冈峦矗立, 具有典型的基岩岛地理特征。南澳岛人居开发历史悠久, 海岛先民依托 16 个澳单元进行主要的生产开发、生活聚居。本研究以南澳岛为典型样本, 基于人居环境学与海洋地理学、海洋人类学的跨学科研究范式, 结合 ArcGIS 软件, 对南澳岛传统人居景观特征进行定性和定量的分析。笔者突破了以往围绕单一聚落的研究思路, 从澳单元出发, 观测人居单元与海岛城镇体系、海岛聚落分布的关联, 探索南澳岛各澳的景观特征及其形成的驱动因素, 从生态、生产、生活的互动视角对南澳岛传统人居景观特征进行整体性研究。

## 1 澳: 基岩岛开发的基本人居单元

### 1.1 以澳命名的地名景观

地名作为地方的名称代号, 是人们在生产生活中赋予某一特定空间位置上地理实体的专有名称<sup>[16]</sup>。地名景观反映了地理、文化和人类活动的复杂组合, 与人居开发方式息息



3

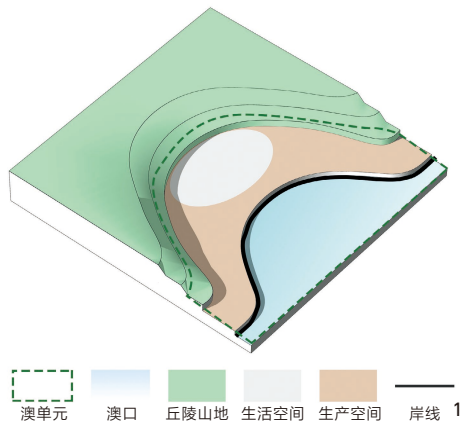
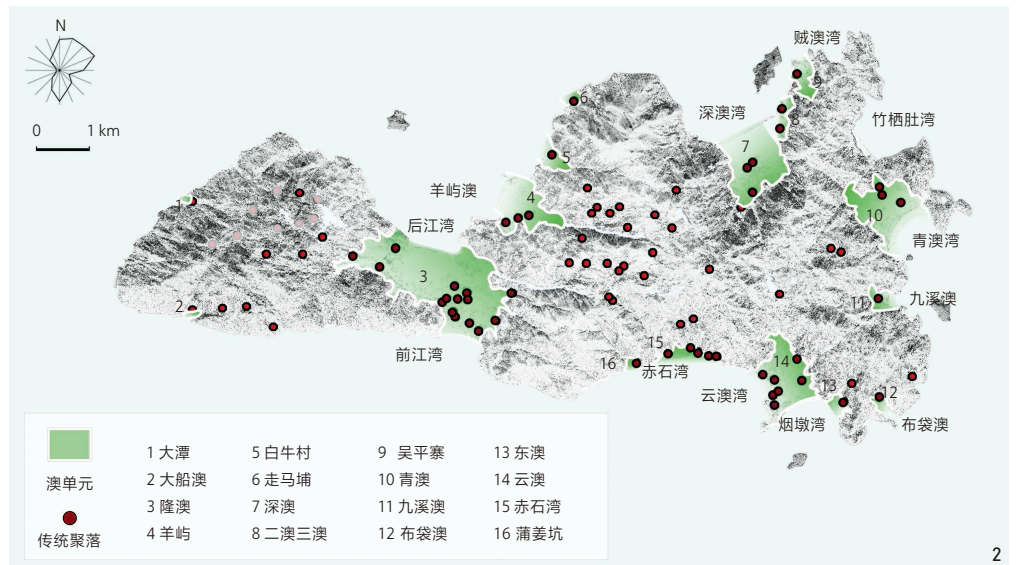


表1 南澳岛以澳命名的地名统计

Tab. 1 Statistics on geographical names named after Ao in Nan'ao Island

地理单元	南澳岛地名
以澳命名的海湾	并仔澳、后泽澳、破面澳、古炳澳等
以澳命名的乡镇	隆澳、青澳、云澳、深澳
以澳命名的自然村	大船澳、澳前村、东澳村、头澳村、二澳村、三澳村、九溪澳



2

1 澳单元构成要素  
Components of the Ao unit

2 南澳岛澳单元分布  
Distribution of Ao units on Nan'ao Island

3 南澳岛土地开发时序  
Land development sequence of Nan'ao Island

相关。在《辞源》中“澳”被定义为“湾可泊船处”，以澳命名的海湾遍布中国多个地区。澳是广东基岩岛地名景观中的高频词汇，以南澳岛为例，依据《南澳县志》<sup>[17]</sup>、《南澳地名》<sup>[18]</sup>等文献统计，岛上除以澳命名的大小海湾外，共有4个以澳命名的重要乡镇，以及7个以澳命名的自然村（表1）。体现出在海岛的长期开发过程中，澳的内涵突破了原始地理特征表述，代表着一类典型的基岩岛人居单元。

### 1.2 澳的基本特征与属性

在广东的基岩岛中，人们普遍认定的澳单元具有以下基本特征：背依丘陵、面朝海湾，在山海之间有一定面积的平坦地带，聚集着大量的海岛村镇聚落，具有完备的生产生活空间（图1）。

澳单元是反映人-地-海互动关系的基本空间载体，具有可泊、可耕、可居三大基本

属性。可泊性指形态内凹的海湾满足了避风泊船、建设港口的需求，既有利于发展渔业，又便于沟通、联系内陆以及其他重要岛屿。可耕性指澳内一定面积的平整土地为农业发展提供了耕地资源，也是滩涂养殖等海岛产业发展的潜在基底。可居性体现在澳内山、水、林、田、滩、海等要素丰富，可为岛屿居民生存建设提供必需的淡水资源、建材资源、建设土地；山体围合、岬角掩护的地形特点，有利于抵御大风等海岛自然灾害以及敌寇的侵袭，创造安全宜居的生活条件。

## 2 依托澳单元进行人居建设岛域的景观特征

南澳岛属低山剥蚀丘陵地貌，低山、丘陵占总面积的93.6%，海岛东西两端为宽而突起的山峦，由于海湾沉积及山洪冲击，山体与海湾之间形成多个平坦地带。南澳岛共分

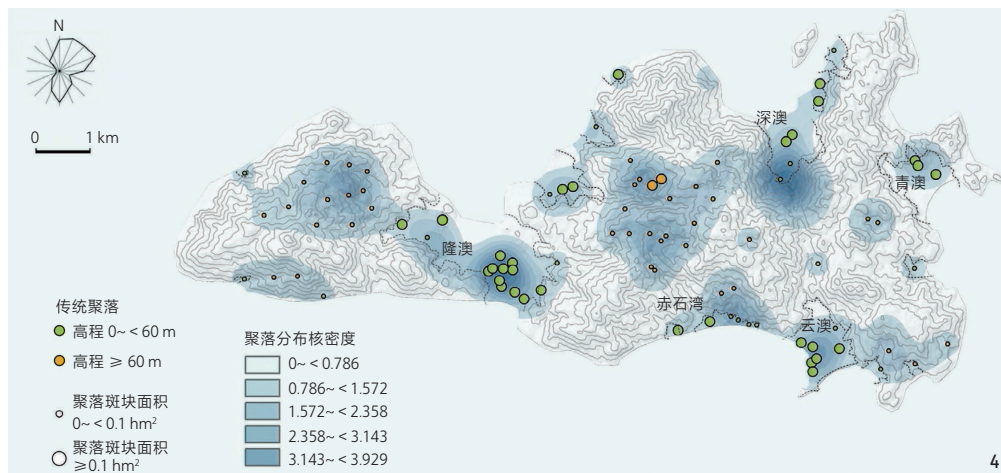
布有16个澳单元，最主要的四大澳为隆澳、深澳、云澳、青澳（图2）。澳在土地开发时序和聚落空间分布方面都是南澳岛上首要的建设单元。

### 2.1 土地开发时序：基岩岛土地开发首选单元

海岛土地开发时序反映了先民适应与改造自然的长期过程。早在新石器时代，南澳岛就有人类活动的痕迹，自唐代起，随着闽粤移民的逐步迁入，岛内各澳先后开发，聚落选址具有明显的先澳后山、由澳向山的发展趋势。通过参考《全粤村情》<sup>①</sup>，借助ArcGIS软件核密度分析工具，可将南澳岛的开发历程分为4个阶段（图3）。

#### 2.1.1 唐至宋前：临澳而兴，渔业为主

根据志书记载<sup>[19]</sup>及考古发掘，先民迁入隆澳、深澳、云澳最早可追溯到唐代，首批入岛的居民集中选择地势平坦、开发难度低、



4 南澳岛 1973 年聚落分布核密度  
Kernel density of settlement distribution on Nan'ao Island in 1973

产业资源丰富的澳建村定居。岛民主要在各澳口沿岸采捞，从事渔业生产。同时，在唐代中国南方沿海来往琉球的国际商贸交易中，南澳岛是闽粤两地商船出海航线的必经之地，往来船只临时停泊在澳口进行避风、补给，促进了南澳岛商贸活动萌芽。

### 2.1.2 宋元时期：依托澳口，渔商繁盛

宋元时期，随着海运贸易发展，南澳岛吸引了更多移民。岛民依靠“盘溪错山，土膏水煖”的自然条件，在各澳单元继续开发建设。产业方面以渔业为主，农业作为补充。为便于渔农生产，聚落选址于临近澳口且有较大面积平整土地的深澳、隆澳、云澳，形成了以云澳澳前村为代表的渔业聚落。宋代的商贸活动已十分繁荣，3 处澳单元中留存有天后宫、“舍井”石刻等文化遗产，显示出各澳参与海上贸易程度之深<sup>[20]</sup>。

### 2.1.3 明代：近澳依山，渔农俱兴

由于明代海禁政策，南澳分别于洪武二十年（1387 年）、永乐七年（1404 年）实行了 2 次迁海。岛民迁移向内陆后，以许朝光、吴平为代表的民间走私与海盗集团在岛上隆澳、吴平寨等处建立匪寨。经过与多股海盗集团的征战，朝廷意识到“墟地徙民”政策的错误。万历三年（1576 年），南澳设镇于深澳，从此被纳入中央王朝管辖之下。

军事集镇建设使岛上生产、生活安全有序，据《南澳山种树记》记载，此时南澳岛

“垦田构室，民趋众矣”。这一时期大量澳单元得到开发，四大澳中的青澳以及规模较小的赤石湾、羊埔等澳都开始有聚落发育，小部分新建聚落选址开始向低丘拓展。产业方面，农、渔、林、商各业均有所发展，其中渔业和农业最为兴盛。军屯制度背景下，南澳田土全部作为军队营田，由军丁直接经营管理<sup>[21]</sup>，岛上农业开发逐渐规模化，农业技术向专业化方向发展，“兵环其外，岛内农耕其野，屯田之利可济兵饷”<sup>[22]</sup>。

### 2.1.4 清代以后：向山拓地，农业主导

清康熙元年（1662 年），清政府为杜绝沿海人民与南明郑成功军队联系，再次将南澳居民迁徙至内陆；康熙二十四年（1685 年），清军平定台湾后，南澳恢复总镇建置，岛民返回岛上耕种捕捞。与明代“以耕以守”的屯兵制不同，清代的南澳官兵不从事耕种，土地由民众耕种。为保证军饷需招民赴岛开垦，在种种优惠政策下，垦民逐渐增多<sup>[21]</sup>。这一时期，澳内土地开发基本饱和，为满足居住需求，南澳先民继续向山拓地。此时期新建的聚落位于低丘至山地，利用山地地形开辟梯田从事农业生产。山地聚落数量虽多，但受资源所限，规模普遍小于澳内聚落。南澳岛上聚落空间分布格局在这一时期基本成型。

### 2.2 基岩岛村镇聚落聚集之地

就岛域层面而言，南澳岛传统聚落在空间上呈现出明显的择澳而居的集聚特点。借

助 ArcGIS 对南澳岛 1973 年的聚落分布情况进行核密度分析，发现隆澳、深澳、云澳、青澳、赤石湾等澳单元是聚落高密度分布的中心。通过聚居地斑块面积统计分析，可得南澳岛聚居地斑块总面积 137.6 hm<sup>2</sup>，澳内聚居地斑块总面积 125.22 hm<sup>2</sup>，占全岛聚落斑块的 91%（图 4）。由于聚居地规模与聚落人口直接相关，可见澳单元是岛上人口分布的重要区域，集聚了数量最多的聚落，是南澳岛人居开发的关键区域。

## 3 澳单元传统人居景观特征

在明确了南澳岛聚落选址宏观层面以澳为先、向澳聚集的特征后，进一步在中观层面对典型澳单元展开人居景观特征分析。各澳内防灾体系营造、产业发展程度、聚落等级分化并不完全一致，笔者选取在开发历史、面积规模、景观特征等方面最具有代表性的隆澳、深澳、云澳、青澳为研究对象，旨在揭示不同澳由于先天资源禀赋等差异导向的不同发展路径，及所形成的差异化景观格局特征。

### 3.1 澳的防灾景观特征

南澳岛孤悬海上，直面风浪，人居开发的首要目标是创造相对安全的生活生产环境。为应对各澳不同的受灾风险，在开发过程中，不同澳单元形成了各具特色的防灾景观特征。南澳岛全年最盛行东北到东风，其次是偏南风，受“狭管效应”及地面抬升等因素影响，南澳岛全年大风天数居汕头海区之首，岛上大风年平均日数有 68 天，全年 1/3 时间刮 6 级以上大风<sup>[23]</sup>。南澳海域也是西北太平洋和南海台风、热带风暴活动和登陆的主要地区之一。常年盛行大风以及热带气旋引起的风暴潮是澳单元最主要的受灾原因。各澳的海湾朝向、形态存在差异，海湾朝向与主导风向越接近、海湾纵深越短、澳口越开敞的澳，越容易受灾<sup>[24]</sup>。

为应对海岛风浪，澳单元的防灾体系建设通常与澳内整体受灾风险相关联，与澳内产业发展需求相配合。防风林带建设配合聚居地选址，保证了居民的基本生活安全。林带往往作为澳单元外围的第一道防线抵御大

风；澳内居民在聚落择址上趋利避害，善用天然山体避风。海堤建设则与澳内海洋产业发展关系紧密，在满足安全聚居的基础上，部分澳口修建海堤以防浪防潮，保障渔盐业开发。

四澳中青澳的受灾风险最高，海湾开敞且正对主导风向，易受大风侵袭，以致渔盐业发展受限。因此青澳的防风林带在四澳中规模最大，滨海沙滩上种植有宽 100 m、长 2 000 m 的木麻黄防风林；聚落大部分位于距离海岸 700 m 的山脚处，利用山体避风。

云澳受灾风险次高，通过防风林、海堤配合聚落选址共同形成完整的防灾景观体系。云澳东、南两侧临海，其中东侧烟墩湾避风条件恶劣，沿岸有宽 80 m、长 1 200 m 的林带作为防风屏障；西南侧云澳湾受灾风险较小，渔业港口及聚落紧邻岸线分布，建设有长 800 m 的海堤以防范风暴潮。

隆澳整体受风灾威胁较小，仅南侧前江湾正对主导风向，且澳口开敞度小，山体阻隔和减弱了风力，因此隆澳没有建设人工防风林，聚落选址趋近天然避风的北部后江湾。北部滩涂修建有总长 5 000 m 的海堤捍卫盐田生产。

深澳海湾背向主导风向，且海湾内的小型海岛可削弱风力，受灾风险最小，是四澳中人工建设防灾体系最少的单元，仅在深澳湾内修建了长 1 850 m、高 9.5 m 的海堤捍卫滩涂围垦开发（表 2）。

### 3.2 澳的生产景观特征

海岛传统产业类型包括渔业、农业以及盐业，空间分布上由海及陆基本呈现渔—盐—农过渡。澳作为相对独立的人居单元，其产业发展很大程度依赖澳内资源供给，为适应资源状况的不同，澳内土地在生产活动中展现出多种利用方式。

#### 3.2.1 以海为田、依港而作的渔业生产景观

渔业是南澳岛大部分澳单元工业化建设前的支柱产业。澳民们以桁槽捕捞、出海钓鱼等方式，突破陆地资源的限制，形成以海为田、依港而作的渔业生产景观。影响澳单元渔业生产景观特征的因素包括渔港建设水平、周边渔场条件、渔作方式传统等。渔民

表2 四澳防灾景观特征

Tab. 2 Characteristics of disaster prevention landscape in the four Aos

地区	海湾朝向	海湾形态	受灾风险	防灾营建	图示
隆澳	前江湾：南； 后江湾：北	前江湾：深1.10 km、宽0.90 km； 后江湾：深3.60 km、宽1.40 km	次低	海堤、山体避风	①
深澳	深澳湾：北	深澳湾：深2.20 km、宽1.18 km	最低	海堤	②
云澳	云澳湾：西南； 烟墩湾：东南	云澳湾：深1.50 km、宽0.80 km； 烟墩湾：深1.00 km、宽0.80 km	次高	海堤、防风林、山体避风	③
青澳	青澳湾：东南	青澳湾：深0.95 km、宽1.10 km	最高	海堤、防风林、山体避风	④

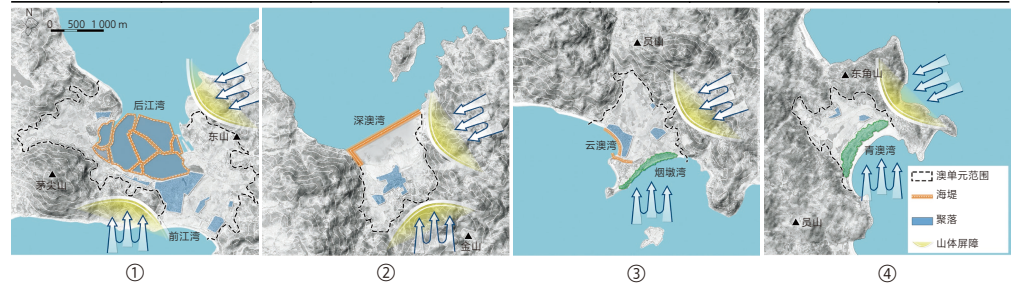
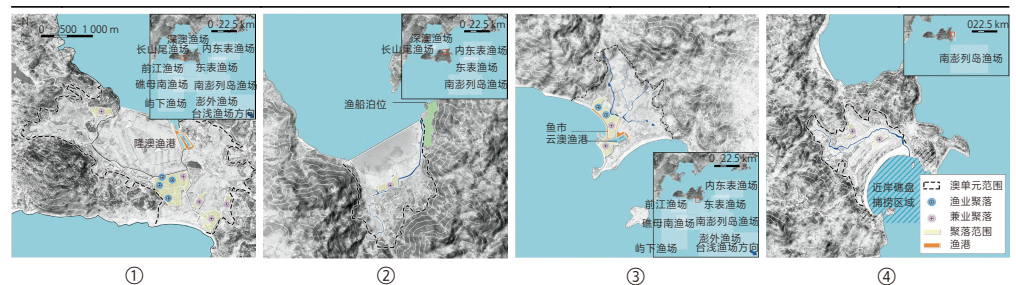


表3 四澳渔业生产景观特征

Tab. 3 Characteristics of fishery production landscape in the four Aos

地区	作业区域	作业方式	渔港	渔作聚落数量	图示
隆澳	南澎列岛、台浅渔场、 长山尾、深澳渔场等	桁槽、敲罟、鱿鱼钓业、 拖网、刺网等	后江渔港	纯渔业聚落：4个； 兼业聚落：5个	①
深澳	长山尾、深澳渔场、东 表渔场、南澎列岛等	桁槽、犁槽、拖网、 鱿鱼钓业	无	兼业聚落：1个	②
云澳	南澎列岛、屿下渔场、 澎外渔场、台浅渔场等	桁槽、敲罟、鱿鱼钓业、 围网、犁槽等	云澳渔港	纯渔业聚落：2个； 兼业聚落：2个	③
青澳	近岸礁石、南澎列岛	鱿鱼钓业	无	兼业聚落：2个	④



往往依据传统渔作方式，选择距离较近的对应渔场开展作业。渔港条件影响渔船停泊数量及种类，进而影响渔作方式及捕捞区域的选择。

四澳中隆澳、云澳渔港建设条件较好，易于停泊大量大型渔船，抵达周边渔场更便捷，因此渔业更发达，渔业生产景观更丰富。隆澳南北贯通，作业区域覆盖两侧海域，渔港配套修船厂设置于北侧后江湾的东部，U形码头结合天然岬角，为渔船提供停靠便利。云澳渔港设于云澳湾，修建有 2 段堤坝阻隔风浪，渔民由此赴南侧海域的丰产渔场开展

渔作。渔业繁荣促成了商业的发展，渔港沿岸形成了往来贸易的渔获交易空间，渔业聚落也沿岸线性分布，渔港、渔市、渔村三者共同构成时空上相互联系的完整渔业生产景观。深澳传统时期多在北侧渔场开展桁槽作业，深澳海湾内属滨海平原松软土类亚区，土质不宜做持力层，因此没有大型渔港建设，渔船泊位设于深澳湾东北端。青澳海湾风浪过大，难以修建渔港、停泊渔船，澳内渔业发展水平低，渔业生产景观少，少量的渔作空间分布在近岸礁盘，居民在农闲时乘竹排机船出海开展钓鱼作业（表 3）。

表4 四澳农业生产景观特征

Tab. 4 Characteristics of agricultural production landscape in the four Aos

地区	由海及陆土壤条件	灌溉水系	农田斑块占澳内土地比例/%	图示
隆澳	潮滩盐土—盐渍型水稻土—潴育型水稻土—赤红壤	西畔大坑、东畔大坑	31	①
深澳	潮滩盐土—盐渍型水稻土—潴育型水稻土—赤红壤	深澳大坑	39	②
云澳	潮滩砂土—耕性滨海砂土—潴育型水稻土—赤红壤	云澳大坑	51	③
青澳	潮滩砂土—耕性滨海砂土—潴育型水稻土—赤红壤	青澳大坑	59	④

表5 四澳盐业生产景观

Tab. 5 Salt production landscape in the four Aos

地区	滩涂面积/hm <sup>2</sup>	盐田斑块占澳内土地比例/%	图示
隆澳	170	27	①
深澳	84	21	②

### 3.2.2 适土而耕、逐水开发的农业生产景观

基岩岛农业发展有赖于平坦肥沃的耕地条件以及充足的灌溉水资源，澳单元天然汇水的平坦土地是海岛农业发展的重要依托，南澳岛 76.6% 的农田都集中在澳中，形成适土而耕、逐水开发的农业生产景观。土壤类型差异影响了农田产量以及种植作物类型<sup>[25]</sup>；海岛干旱缺水，对于灌溉水系的高度依赖使

得农田形态、分布与水系分布关系紧密。

四澳农田均以稻作为主，旱园少量分布，农田连片分布于平原，呈现农田环抱聚落的形态。隆澳、深澳滨海区域多分布有潮滩盐土，除开辟为盐田的区域外，也通过围垦充分利用盐渍型水稻土进行耕作。隆澳农田斑块分布顺应两侧灌溉水系分为东西两大片区；东侧农田肌理规整，田间分布有密集的蓄水

坑塘“池塘”用以补充灌溉；西侧农田顺溪流分布，肌理呈不规则块状。深澳农田引山溪“深澳大坑”为灌溉水源，接近上游水量充足的西侧农田作物生长更好，沿低坡丘陵零星分布有石榴等果树。云澳、青澳滨海区域分布有耕性滨海砂土，种植番薯、经济林木等。云澳农田依靠云澳大坑上游堵坝引水满足农田灌溉，旱田零星分布在稻田中。青澳农田集中分布在沙堤内泻湖沉积平原，农田灌溉的主要动脉是青澳大坑，下游通过人工修整的河道及灌渠供给农田（表 4）。

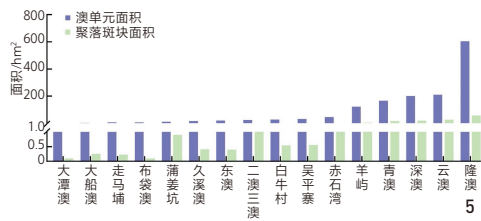
### 3.2.3 背风低浪、依托滩涂的盐业生产景观

南澳岛周围海水盐度高，淡水冲刷少，是发展盐业的优良区域。盐田斑块依附澳单元的海岸线以及海湾内平整的滩涂地质分布，内部依据生产单元划分为规整的网格状。盐业生产要求广阔平坦的淤泥质滩涂、背风低浪的生产环境。隆澳后江湾及深澳潮间带至潮下带土壤为土层深厚的潮滩盐土<sup>[26]</sup>，且朝向避风，适宜围垦盐田。隆澳是四澳中盐业开发规模最大的单元，盐业生产集中于后江湾内，通过围垦滩涂开发了 130 hm<sup>2</sup> 盐田，盐田斑块沿岸线拓展形成团块状，盐业聚落分布在盐田周边。深澳盐业开发区域位于深澳海堤内，集中围垦 20 hm<sup>2</sup> 盐田，盐田斑块为团块状，由于开发较晚，没有发展出纯盐业聚落。云澳、青澳海滨为松散沙地或碎石黏土，缺少滩涂资源且风浪过大，没有盐业开发（表 5）。

## 3.3 澳的聚落等级特征

### 3.3.1 以澳为界、面积制约的聚落规模特征

以澳划分行政管理单元是基岩岛的人居开发特色。山体的地理阻隔使得各澳单元内部联系密切，天然形成了社会共同体，便于设立基层的管理单元。澳的面积大小关系着其资源条件、开发潜力，因此作为人居发展的基础约束力制约澳的聚落发展规模，影响着各澳的行政等级。通常，小澳（面积 ≤ 100 hm<sup>2</sup>）行政建制上对应于村，有一澳一村、一澳多村 2 类情况。大澳（面积 > 100 hm<sup>2</sup>）对应乡镇，隆、深、云、青四澳在全岛澳单元中面积最大，土地资源最为丰富，在聚落等级中处于乡镇级别，是全岛行政统治的核



5 南澳岛各澳规模对比

Administrative system of various Aos on Nan'ao Island

心区域(图5,表6)。

### 3.3.2 资源区位、王朝经略影响的聚落等级演变

由于资源区位的差异、王朝经略的变迁,四澳的聚落等级与分化过程具有差异。通达的港口航运条件促进了商业贸易繁荣,推动了聚落等级体系的建立,使得隆澳、深澳、云澳三澳人口率先集聚,南澳岛设立政区后辟为镇级行政单元。青澳停泊及航运交通条件欠佳,因此开发较晚,聚落等级较低,明代后逐步由村发展至乡级别聚落。

其中,深澳、隆澳先后成为南澳岛县治中心,揭示了聚落等级演变驱动因素的变迁。明代中叶,驱动聚落等级变化的主要因素是军事战略区位。中央政府为平息沿海盗乱的滋扰,加强了对南澳岛海域的军事控制,深澳“内宽外险,……,一门通舟,中容千艘”<sup>[27]</sup>的海湾形态便于屯兵与守卫,且在四澳中航运条件最好,与内陆闽粤两地联系方便,因而成为“闽粤南澳镇”的县治中心,并延续至民国初年。

民国以来,南澳由军事重镇向独立行政区域转变,驱动聚落等级变化的主要因素是后备开发资源以及对外联系区位,经济发展成为影响政区设置的重要原因。隆澳面积最大,土地平坦、资源丰富,且距离内陆腹地航程最短,具有重要的管理和控制必要性,自民国七年(1918年)起隆澳成为县治中心(表7)。

### 4 澳单元传统人居景观格局对比

结合上述分析,四澳因各自受灾风险、产业供给、资源区位的差异,在景观格局形成过程中受到不同主导因素的影响。依据这些主要影响因素,可以将四澳地区的发展路

表6 南澳岛各澳行政建制

Tab. 6 Administrative system of various Aos on Nan'ao Island

行政建制	澳名
一澳一村	大潭澳(大潭澳村)、大船澳(大船澳村)、走马埔(走马埔村)、布袋澳(布袋澳村)、蒲姜坑(蒲姜坑村)、九溪澳(九溪澳村)、东澳(东澳村)、白牛村(白牛村)、吴平寨(吴平寨村)
一澳多村	二澳三澳(二澳村、三澳村)、赤石湾(赤石湾村、红山仔村、五亩村、东坑村)、羊屿(羊屿头村、羊屿中村、羊屿尾村)
一澳一乡镇	隆澳(隆澳镇)、深澳(深澳镇)、云澳(云澳镇)、青澳(青澳乡)

表7 四澳聚落等级演变

Tab. 7 Evolution of settlement hierarchy in the four Aos

地区	航运条件	与内陆联系	聚落等级演变		
			明万历年前	明万历年至民国	民国后
隆澳	后江湾: 航道水深0~5 m、波高小于0.7 m; 前江湾: 航道水深2~5 m、波高1.1 m	西南距汕头港24 n mile, 北距饶平柘林湾8 n mile	商贸港口	镇级	县城
深澳	深澳湾: 航道水深1~5 m、波高小于0.05 m	东距饶平柘林湾10 n mile, 西北距澄海樟林港24 n mile	商贸港口	县城	镇级
云澳	云澳湾: 航道水深2~4.5 m、波高1.1 m	东北距福建东山渔港30 n mile, 东南距离台湾高雄港160 n mile	商贸港口	镇级	镇级
青澳	青澳湾: 难以停泊		未开发	村级	镇级

径划分为4种类型: 综合发展型、军事影响型、渔业主导型和农业主导型, 这些类型显著表现为4种各具特色的人居景观格局(图6)。

#### 4.1 综合发展型的隆澳人居景观格局

隆澳受灾风险较低、产业资源丰富, 作为南澳岛县治中心形成了综合发展型人居开发路径, 具有四澳中最丰富的景观格局, 自北向南形成了远海渔场捕捞—滩涂盐田及沿岸渔港—聚居地—平原稻田—远海渔场捕捞的景观序列。人居景观格局特征具体表现为: 1) 生产景观空间分布具有北岸渔盐共存、平原分布稻田、南岸渔业主导的特点, 3类产业发展均衡互为补充, 其中盐场的围垦大大拓展了生产空间, 体现了澳单元向海要地的扩张趋势; 2) 海积平原中心聚居地连片分布, 形成隆澳的市镇中心, 临近澳口分布的聚落多从事渔盐业等海洋相关产业, 农业主导聚落靠近山溪灌渠分布, 各聚居地间有一定距离便于进行农业生产。

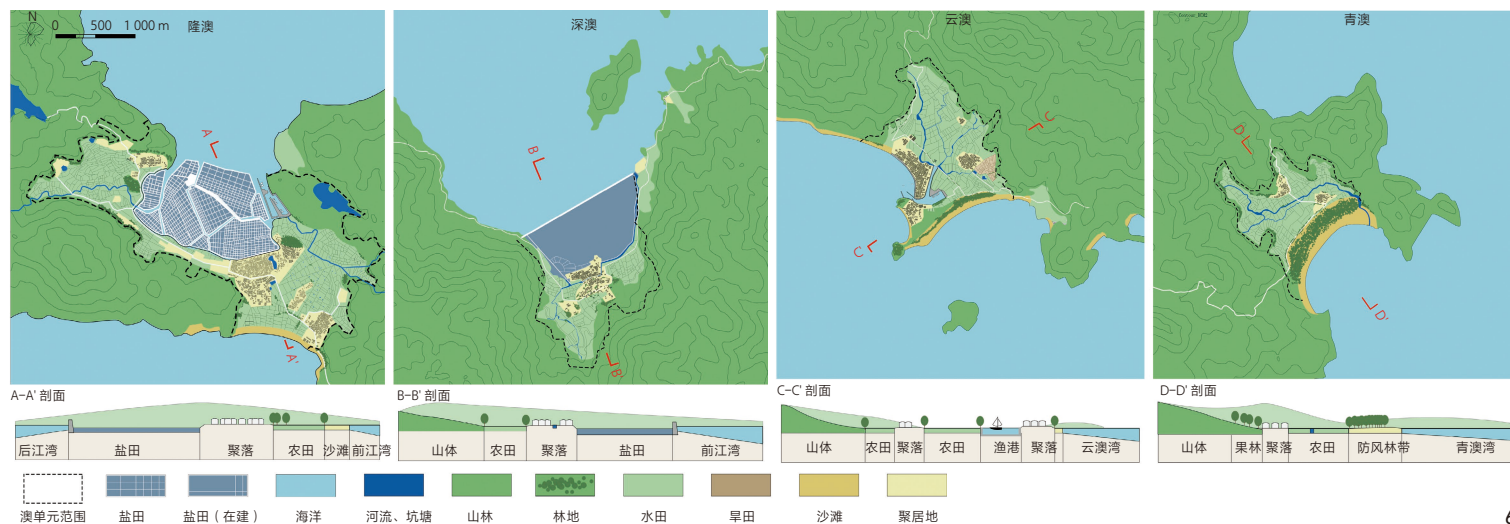
#### 4.2 军事影响型的深澳人居景观格局

深澳作为传统军事控制时期的县治中心, 具有受灾风险低, 军事守备有利等特点, 形成了军事影响型的人居开发路径, 由海及陆形成了远海渔场捕捞—滩涂盐田—平原稻

田—聚居地—山体的人居景观序列。人居景观格局特征具体表现为: 1) 生产景观空间分布以海堤为界, 堤内盐农共存, 堤外渔业主导; 2) 农田分布格局受军事防御影响, 澳内平坦土地优先用于城镇、军营建设, 因而农田斑块分布在平原内聚居地两侧; 3) 聚居地分布于海积平原中部, 中心为深澳古城所在地, 聚落斑块呈现“其形如箕”的团块状, 是典型的军事聚落形态; 4) 民国七年, 南澳县治中心迁离深澳后, 古城逐渐由政治中心转化为从事农渔业生产的村落, 此后, 聚居地选址向海岸侧推移以便于开展渔盐业生产。

#### 4.3 渔业主导型的云澳人居景观格局

云澳渔业资源条件突出, 防灾营建、聚落开发都着重考量渔业发展便利性, 形成了渔业主导型人居开发路径, 由海及陆形成了远海渔场捕捞—近海桁舸作业—渔港及渔获交易空间—聚居地—平原稻田—聚居地—山体的景观序列, 人居景观格局特征具体表现在3个方面。1) 产业空间分布特点为沿岸渔业主导, 岸内分布稻田; 港口是云澳重要交通枢纽和商贸中心, 沿岸分布有渔船停泊空间以及渔获交易空间。2) 渔业聚落规模较大



6 四澳人居景观格局  
Patterns of human settlement landscapes in the four AOs

且分布集中,选址紧邻云澳湾,聚落斑块呈现扇形;渔农兼业型聚落规模较小且分布分散,选址多倚靠山脚。3) 沿岸海堤及防风林共同构成防灾景观体系,保障渔业聚落生产生活安全。

#### 4.4 农业主导型的青澳人居景观格局

青澳的高受灾风险限制了其聚落规模扩张及海洋产业发展,农业成为它赖以生存的支柱产业,形成了农业主导型的人居开发路径,由海及陆形成了鱼钓作业—近岸礁盘捕捞—木麻黄防风林—平原稻田—聚居地—山体的景观序列。人居景观格局特征具体表现为:1) 青澳的产业空间结构最为简单,出于生计需求,澳内平原集中开发为农田;2) 务农聚落形态呈团块状,分散分布在山脚及靠近防风林的农田边缘;3) 外侧防风林减少台风侵袭对聚落和农田的破坏。

### 5 结论

本研究以汕头市南澳岛为例,探寻了基岩岛与澳单元紧密关联的人居景观建设规律。衔接山海、三生要素齐备的澳单元是基岩岛的人居基本单元,具有海湾可泊、土地可耕、安全可居的基本属性。南澳岛的传统人居景观经历了数千年的发展,形成了澳居和谐的开发方式及适应性的景观策略。就岛域层面而言,澳单元是南澳岛人居开发的首选区域,

聚落营建以澳为先,优势产业类型渔业、商贸都与澳口紧密相关,澳也是南澳岛村镇聚落的聚集之地,充分展现了自然与人居耦合的相互作用关系;就人居单元层面而言,各澳受到自然地理、产业条件、资源交通、王朝经略等因素影响,在防灾景观、生产景观、聚落规模等方面发展出各具特色的人居景观特征,产生了综合发展型、军事影响型、渔业主导型和农业主导型4类澳单元开发路径,体现了基岩岛居民依地布局、有序开发的人居营建智慧。本研究从澳单元视角出发,总结基岩岛人居开发模式和景观格局,为基岩岛的人居景观特征识别提供了经验,也为海岛人居景观综合保护及管理提供了新的操作路径。

#### 注释 (Note):

① 《全粤村情》为县史志办内部版本。

#### 参考文献 (References):

[1] 拉普卜特.宅形与文化[M].常青,徐菁,李颖春,等译.北京:中国建筑工业出版社,2007.  
RAPOPORT A. House Form and Culture[M]. CHANG Q, XIU J, LI Y C, et al, translated. Beijing: China Architecture & Building Press, 2007.  
[2] 杨定海,肖大威.海南岛汉族传统建筑空间形态探析[J].建筑学报,2013(S2):140-143.  
YANG D H, XIAO D W. An Analysis of the Evolution of

Traditional Architecture of Ethnic Li Minority in Hainan Island[J]. Architectural Journal, 2013(S2): 140-143.  
[3] 孙晓峰,曾坚.快速城市化背景下城市复合防风策略研究:以海南岛东部城市带为例[J].建筑学报,2011(S2):45-48.  
SUN X F, ZENG J. A Study on Urban Composite Windproof Strategy Under the Background of Rapid Urbanization: Taking the Case of Eastern City Zone of Hainan Island[J]. Architectural Journal, 2011(S2): 45-48.  
[4] 涂晓磊.韧性视角下小型海岛城市设计应对策略[J].规划师,2019,35(13):49-53.  
TU X L. Small Island Urban Design from Resilient City Viewpoint[J]. Planners, 2019, 35(13): 49-53.  
[5] 文超祥,王丽芸.关于海岸带及海岛小城镇总体规划的探索[J].城市规划,2017,41(2):33-38.  
WEN C X, WANG L Y. Research on Small Town Comprehensive Planning in Coastal Zone and Islands[J]. City Planning Review, 2017, 41(2): 33-38.  
[6] 俞孔坚,林双盈,丛鑫,等.海岛雨洪管理系统构建的景观设计途径:以印度尼西亚巴厘岛海龟岛为例[J].中国园林,2014,30(1):29-33.  
YU K J, LIN S Y, CONG X, et al. Landscape Approach of Stormwater Management on Islands: Taking the Kura Kura Bali Island of Indonesia as an Example[J]. Chinese Landscape Architecture, 2014, 30(1): 29-33.  
[7] 潘峰,唐晓岚,黄滢,等.太湖西山岛景观格局演变及风景开发趋向研究[J].西北林学院学报,2017,32(5):276-281.  
PAN F, TANG X L, HUANG Y, et al. Landscape Pattern Evolution and Developmental Trend of Xishan Island in Taihu Lake[J]. Journal of Northwest Forestry University, 2017, 32(5): 276-281.  
[8] 郭睿,王竹,钱振澜,等.海岛“吞”的人地系统演进机制与营建策略:基于舟山群岛的人居环境研究[J].城市规划,2023(12):97-105.  
GUO R, WANG Z, QIAN Z L, et al. The Man-Land System Evolution Mechanism and Construction Strategy of Island "AO": Based on the Study of Human Settlements in Zhoushan Islands[J]. City Planning Review, 2023(12): 97-105.

[9] 张焕. 舟山群岛人居单元营建理论与方法研究[D]. 杭州: 浙江大学, 2013: .

ZHANG H. The Theory and Method of Constructive System for Zhoushan Archipelago Settlement Unit[D]. Hangzhou: Zhejiang University, 2013.

[10] 张燕来, 潘阳剑. 海岛聚落人地关系初探: 以平潭海坛岛为例[J]. 当代建筑, 2023 (9): 101-105.

ZHANG Y L, PAN Y J. A Preliminary Study on The Man-Land Relationship in Island Settlements: A Case Study of Haitan Island in Pingtan[J]. Contemporary Architecture, 2023 (9): 101-105.

[11] 张燕来, 林蕴沅. 从逃避到享受: 景观认知变化中的平潭海坛岛聚落环境研究[J]. 新建筑, 2023 (6): 101-105.

ZHANG Y L, LIN Y Y. From Escape to Enjoyment: A Study on the Settlement Environment of Pingtan Haitan Island in the Changing Landscape Cognition[J]. New Architecture, 2023 (6): 101-105.

[12] 潘莹, 韩加米, 施瑛, 等. 基于产业类型的粤西硇洲岛海岛聚落景观研究[J]. 中国园林, 2022, 38 (12): 70-75.

PAN Y, HAN J M, SHI Y, et al. Research on the Island Settlement Landscape of Naozhou Island in Western Guangdong Based on Industry Type[J]. Chinese Landscape Architecture, 2022, 38 (12): 70-75.

[13] 潘莹, 白芮, 施瑛. 地形因子影响下的涠洲岛传统聚落景观特征研究[J]. 中国园林, 2021, 37 (11): 33-38.

PAN Y, BAI R, SHI Y. Research on the Landscape Characteristics of Traditional Settlement Under the Influence of Topographic Factors: A Case of Weizhou Island in Beibu Gulf[J]. Chinese Landscape Architecture, 2021, 37 (11): 33-38.

[14] 潘莹, 杨萍, 施瑛. 稔平半岛大洲盐场传统盐业景观体系研究[J]. 南方建筑, 2022 (9): 50-57.

PAN Y, YANG P, SHI Y. Landscape System of the Traditional Salt Industry in Dazhou Saltworks, Renping Peninsula[J]. South Architecture, 2022 (9): 50-57.

[15] BAI R, SHI Y, PAN Y. Land-Use Classifying and Identification of the Production - Living - Ecological Space of Island Villages: A Case Study of Islands in the Western Sea Area of Guangdong Province[J]. Land, 2022, 11 (5): 705.

[16] 中华人民共和国中央人民政府. 地名管理条例[EB/OL]. (2022-04-21) [2024-07-01]. [https://www.gov.cn/zhengce/content/2022-04/21/content\\_5686491.htm](https://www.gov.cn/zhengce/content/2022-04/21/content_5686491.htm).

The Central People's Government of the People's Republic of

China. Regulation on the Name of Places[EB/OL]. (2022-04-21) [2024-07-01]. [https://www.gov.cn/zhengce/content/2022-04/21/content\\_5686491.htm](https://www.gov.cn/zhengce/content/2022-04/21/content_5686491.htm).

[17] 南澳县地方志编纂委员会. 南澳县志 (1979—2000) [M]. 广州: 广东人民出版社, 2011.

Nan'ao County Local Chronicles Compilation Committee. Nan'ao County Annals (1979-2000)[M]. Guangzhou: Guangdong People's Publishing House, 2011.

[18] 傅锦章. 南澳地名[M]. 广州: 广东人民出版社, 1993.

FU J Z. Nan'ao Place Names[M]. Guangzhou: Guangdong People's Publishing House, 1993.

[19] 陈梅湖. 南澳县志[M]. 广州: 广东通志馆, 2019.

CHEN M H. Nan'ao County Annals[M]. Guangzhou: Guangdong Gazetteer Museum, 2019.

[20] 邱立诚. 南澳大潭宋代石刻小考[J]. 潮学研究 (第3辑), 1995 (1): 79-81.

QIU L C. Study of Song Dynasty Rock Carvings at Datan, Nan'ao[J]. Chaozhou-Shantou Culture Research (Series 3), 1995 (1): 79-81.

[21] 王璐. 论16—18世纪南澳岛的王朝经略与行政建置演变[J]. 广东社会科学, 2018 (1): 133-143.

WANG L. On the Evolution of Dynastic Strategies and Administrative Settlements on Nan'ao Island from the 16th to the 18th Century[J]. Social Sciences in Guangdong, 2018 (1): 133-143.

[22] 陈天资. 东里志[M]. 影印本. 潮州: 潮州市地方志办公室, 2004.

CHEN T Z. Dong Li Zhi[M]. Photocopy. Chaozhou: Chaozhou Local Chronicles Office, 2004.

[23] 林苗青, 杜勤博, 翁武坤. 近40年南澳县大风特征分析[J]. 气象与环境学报, 2010, 26 (4): 48-52.

LIN M Q, DU Q B, WENG W K. Characteristics of Strong Wind in the Past 40 Years in Nan'ao County, Guangdong Province[J]. Journal of Meteorology and Environment, 2010, 26 (4): 48-52.

[24] 广东省海岛资源综合调查大队. 广东省汕头海区海岛环境、自然资源和开发利用[M]. 北京: 科学出版社, 1992.

Guangdong Province Island Resources Comprehensive Survey Brigade. The Island Environment, Natural Resources, and Development and Utilization in Shantou Sea Area, Guangdong Province[M]. Beijing: Science Press, 1992.

[25] 黄浩, 章子南, 陈振培, 等. 广东省南澳县耕地利用现状 & 质量提升建议[J]. 四川农业科技, 2022 (8): 114-116.

HUANG H, ZHANG Z N, CHEN Z P, et al. Status of Cultivated Land Utilization and Suggestions for Quality Improvement in Nan'ao County, Guangdong Province[J]. Sichuan Agricultural of Science and Technology, 2022 (8): 114-116.

[26] 《中国海岛志》编纂委员会. 中国海岛志 (广西卷) [M]. 北京: 海洋出版社, 2014.

Compilation Committee of China Island Chronicles. The Eastern Coast of Guangdong[M]. Beijing: Ocean Press, 2014.

[27] 吴颖. 潮州府志[M]. 潮州: 潮州市地方志办公室, 2003.

WU Y. Chaozhou Prefectural Record[M]. Chaozhou: Chaozhou Local Chronicles Office, 2003.

#### 图表来源(Sources of Figures and Tables):

图 1~6 由作者绘制, 其中图 2 底图引自 Keyhole 系列卫星 (美国, earthexplorer.usgs.gov); 表 1、6~7 由作者根据参考文献 [17]~[18] 绘制; 表 2~5 由作者绘制, 底图引自 Keyhole 系列卫星。

(编辑 / 李禹澍 王一兰)

#### 作者简介:

潘莹 / 女 / 博士 / 华南理工大学建筑学院风景园林系副主任、教授 / 亚热带建筑与城市科学全国重点实验室成员 / 广州市景观建筑重点实验室成员 / 研究方向为乡土聚落与传统民居、园林景观发展史、新民居创作、聚落景观

陈琳茜 / 女 / 华南理工大学建筑学院在读硕士研究生 / 亚热带建筑与城市科学全国重点实验室成员 / 广州市景观建筑重点实验室成员 / 研究方向为乡土聚落与聚落景观

施瑛 / 男 / 博士 / 华南理工大学建筑学院副教授 / 亚热带建筑与城市科学全国重点实验室成员 / 广州市景观建筑重点实验室成员 / 研究方向为乡土聚落与传统民居、聚落景观  
通信作者邮箱: worksy2004@126.com

PAN Y, CHEN L X, SHI Y. Characteristics of Traditional Human Settlement Landscapes on Bedrock Islands in Guangdong Based on the "Ao" Unit[J]. Landscape Architecture, 2025, 32(2): 120-128. DOI: 10.3724/j.fjyl.202407230403.

## Characteristics of Traditional Human Settlement Landscapes on Bedrock Islands in Guangdong Based on the "Ao" Unit

PAN Ying, CHEN Linxi, SHI Ying\*

#### Abstract:

**[Objective]** The objective of this research is to contribute to the strategic goal

of transforming China into a strong maritime nation by enhancing the understanding and management of the ocean, and by fostering innovation in



marine science and technology. The exploration and protection of islands, which are increasingly recognized as a new frontier for bolstering comprehensive national power and securing strategic advantages. The sustainable development of islands is intricately linked to the proper handling of the interplay among “people, land, and sea”. This endows the research on human settlement landscapes on islands and their characteristics with significant importance. Geologically, islands are categorized into Bedrock islands, Accumulation islands, Volcanic islands and Coral islands. Bedrock islands possess unique natural environmental attributes that have shaped a distinctive interaction pattern among people, land, and sea. This research zeroes in on the traditional human settlement landscape on bedrock islands in Guangzhou, aiming to elucidate the characteristics of these traditional landscapes and the patterns of human settlement development with “Ao” as the fundamental unit. The research endeavors to uncover the intricate dynamics that have shaped the human settlement landscapes on these islands and to identify the developmental patterns that have emerged over time. By doing so, the research seeks to offer a valuable reference for the conservation and sustainable development of islands, so as to help ensure that they remain vibrant and resilient in the face of environmental and socio-economic challenges.

**[Methods]** This research takes Nan’ao Island in Shantou City as an example to explore the characteristics of traditional human settlement landscapes. The research methodology is based on a comprehensive approach that integrates historical literature review and extensive field surveys. Through this approach, a robust database of the Ao units on Nan’ao Island is meticulously compiled, encompassing information such as location, area, industry type, historical background, cultural beliefs, and origins of the island’s immigrants. The research employs an interdisciplinary framework drawing on insights from human settlement science, marine geography, and marine anthropology. This multifaceted approach provides a nuanced understanding of the island’s landscape. To analyze the spatial and structural aspects of the traditional human settlement landscape, the research utilizes ArcGIS analysis software, which enables a detailed examination of the island’s area and Ao units. This combination of research paradigms and advanced analytical tools aims to uncover the mechanisms that have shaped the traditional human settlement landscape on Nan’ao Island over time.

**[Results]** Research results are summarized as follows. 1) The components and basic attributes of the Ao unit, the fundamental human settlement unit for the development of Bedrock Island, have been clarified. The Ao unit has the following basic characteristics, backed by hills and facing the bay, with a certain area of flat land between the mountains and the sea, where a large number of island villages and towns are gathered, with complete production and living space. 2) At the island-wide level, the Ao unit has been the preferred area for human settlement on Nan’ao Island, with settlements primarily established around these units. The dominant industries, such as fishing and trade, are closely tied to both the Ao units and their coastal locations, making them focal points for village and town settlements. This illustrates the interaction and coupling between the natural environment and human settlement. 3) At the human settlement unit level, each Ao unit has developed distinctive landscape characteristics influenced by factors such as natural geography, industrial conditions, resource accessibility, transportation, and the strategic needs of different dynasties. These factors have given birth to unique settlement characteristics regarding disaster-prevention landscapes, production landscapes, and the scales of settlements. Four development paths for the Ao units have emerged: Comprehensive development, military-influenced development, fishery-led development, and agriculture-led

development. These reflect the residents’ wisdom in strategically arranging settlements based on local conditions, and managing the orderly development of bedrock island communities.

**[Conclusion]** The Ao unit, which encapsulates the essential elements of mountain, sea, and human settlement, is recognized as the fundamental residential unit on bedrock islands. This unit has been the cornerstone of the traditional human settlement landscape on Nan’ao Island for millennia. Over time, the island’s landscape has evolved, fostering a harmonious approach to settlement and adaptive landscape strategies centered around the Ao unit. This research examines the Ao unit as a critical lens to understand the development patterns and landscape configuration characteristics of bedrock islands. By analyzing the Ao unit, the research elucidates the key characteristics of human landscapes on such islands and proposes innovative operational approaches for the comprehensive protection and management of island landscapes. These approaches aim to ensure the sustainability while preserving the unique cultural heritage of the islands for future generations. In the future, when island construction is carried out, sustainable development of islands can be promoted through the wisdom of land-based layout and orderly development. The findings of this research are academically significant and hold practical implications for the planning and conservation of island ecosystems.

**Keywords:** landscape architecture; landscape characteristic; island habitat landscape; bedrock island; Nan’ao Island; Ao unit

#### Authors:

PAN Ying, Ph.D., is deputy director of and a professor in the Department of Landscape Architecture, School of Architecture, South China University of Technology, a member of the State Key Laboratory of Subtropical Building and Urban Science, and a member of Guangzhou Municipal Key Laboratory of Landscape Architecture. Her research focuses on rural settlements and traditional dwellings, development history of garden landscape, new dwelling creation, and settlement landscape.

CHEN Linxi is a master student in the School of Architecture, South China University of Technology, a member of the State Key Laboratory of Subtropical Building and Urban Science, and a member of Guangzhou Municipal Key Laboratory of Landscape Architecture. Her research focuses on rural settlements and settlement landscape.

SHI Ying, Ph.D., is an associate professor in the School of Architecture, South China University of Technology, a member of the State Key Laboratory of Subtropical Building and Urban Science, and a member of Guangzhou Municipal Key Laboratory of Landscape Architecture. His research focuses on rural settlements and traditional dwellings, and settlement landscape.

Corresponding author Email: worksy2004@126.com