

环境因素影响下的闽江下游传统聚落布局特征分析

MORPHOLOGICAL FEATURES ANALYSIS OF TRADITIONAL SETTLEMENTS IN THE LOWER REACHES OF MINJIANG RIVER BASED ON ENVIRONMENTAL ADAPTABILITY

石峰¹ 郑伟伟¹ 邱永谦²

Shi Feng, Zheng Weiwei, Qiu Yongqian

摘要/ 基于闽江下游传统聚落的环境适应性, 分析了影响传统聚落布局的地形、水系、气流、交通、防卫等环境因素, 并据此将该地区聚落布局分为盆地型、丘陵型、平原型、河谷型和海防型, 并对各类型聚落的分布区域和布局特征进行了归纳分析, 最后例举各类型聚落中具有代表性的聚落加以诠释。

关键词/ 环境适应性; 闽江下游; 传统聚落; 选址布局

ABSTRACT/ This paper analyzed the environmental factors such as terrain, water, wind, transportation and military defense that influenced the morphological features of the traditional settlements in the Lower Reaches of Minjiang River. Based on environmental adaptability, those settlements were divided into five types: basin type, hill type, plain type, valley type and coastal defense type. The site layout and morphological characteristics of each type of settlements were summarized and analyzed. The typical settlements were illustrated to support the findings. By evaluating the ecological experience of the traditional settlements in the Lower Reaches of Minjiang River, the research might be as a reference for the town planning and housing construction in this area.

KEY WORDS/ environmental adaptability; the lower reaches of Minjiang River; traditional settlements; site layout

引言

闽江是福建省最大的河流, 发源于闽赣、闽浙交界的杉岭、武夷山、仙霞岭等山脉, 主流全长 559 公里。习惯上将水口水库以下, 自安仁溪口至闽江入海口这一段称为闽江下游, 其流域范围主要包括福州市区、闽清县、闽侯县、永泰县、长乐市北部、连江县琯头镇等地, 略小于福州地区的辖区范围(图 1)。该地区水网密布、雨量充沛, 具有东南丘陵地区的典型地貌特征, 特色较为鲜明。闽江下游历代属福州府所辖, 是全闽的政治文化中心, 人口稠密, 历史文化遗存丰富, 传统聚落星罗棋布。戴志坚¹⁾ 根据方言、民系的分布, 将该地民居划归为闽东民居的南片区, 属于以福州音为代表的闽东方言区, 片区内各处的民俗及建筑风格具有一定程度的相似性。受多山的地形所限, 该片区交通相对闭塞, 但也因此其传统聚落布局的保护相对较好, 具有较高的研究价值。

自梁思成、刘敦桢等人创办中国营造学社以来, 关于中国传统聚落的研究在国内广泛开展, 至今成果颇丰。关于传统聚落的布局特征, 国内的研究有: 陆元鼎²⁾ 主编的《中国民居建筑》运用一章的篇幅从民居与地理及气候的关系论述中国传统聚落对自然环境的适应; 重庆大学的杨柳³⁾ 提炼了风水理论中具有科学意义的部分内容, 并对其在中国古代城市建设中的应用进行了阐述; 童志勇等⁴⁾ 对云南边地聚落的生态适应性进行了研究; 西安建筑科技大学的林

晨⁵⁾ 运用 CFD 方法对自然通风条件下传统民居室内外风环境进行了研究。国外在该领域也做了一些研究, 主要有: Adolphe L⁶⁾ 对城市气候学的原理及其理论模型进行了阐述; Mills G⁷⁾ 对结合当地气候的城市设计方法进行了探讨; Capeluto I 等⁸⁾ 对采用理论推导和计算机模拟来进行微气候环境调整的城市设计策略进行了阐述。关于闽江流域传统聚落的相关研究有: 鲍杰⁹⁾ 对福州地区人口及聚落的分布与变迁进行了探讨; 林兆武¹⁰⁾ 对福州尚干古镇的空间布局进行了研究; 吴征¹¹⁾ 对福州三坊七巷的传统聚落形式及其居民的交往模式进行了分析; 邱永谦等¹²⁾ 对福州嵩口古镇的保护规划策略进行了探索。

总体来说, 业内对于传统聚落的研究已涵盖了聚落的发展历史、聚落的布局特征、聚落的保护改造与开发等诸多方面, 而关于闽江流域传统聚落的气候适应性研究则相对较少。但是, 该地区传统聚落布局的生态经验又亟需进行发掘、评价与应用, 这正是本文的出发点所在。

1 影响闽江下游聚落布局的环境因素

在中国传统的农业社会, 由于靠天吃饭的产业格局和相对封闭的聚落布局, 自然环境对大部分聚落的产生与发展起到了近乎决定性的作用, 也因此中国演化出了影响历代数千年的“相土尝水”¹³⁾

国家自然科学基金项目(51778549); 福建省自然科学基金项目(2013J05082, 2017J01102)

作者单位: 1 厦门大学建筑与土木工程学院(厦门, 361005)

2 福建工程学院建筑与城乡规划学院(福州, 350108)

收稿日期: 2017-06-15



1 闽江下游水系示意

的风水理论。但同时，人类在生活生产活动中，出于交通运输、军事防卫等社会需求的考虑，会对自然环境进行主观改造。而在这些改造过程中所营造的人文环境，也会在很大程度上影响着聚落的布局。考虑到闽江下游区域独有的自然、人文环境特点，本文将影响其聚落布局的环境因素归纳为地形、水系、气流、交通和防卫 5 个方面。

1.1 地形

福建省依山傍海，山地众多，有“八山一水一分田”^[14]之说，闽江下游地区的地形为福建省内的典型代表。其地势从西向东倾斜，鹫峰、戴云两山脉斜切南北，而闽江则横贯东流，在入海处形成地势平坦开阔的福州平原，闽江两岸依次分布着丘陵、低山和中山，呈现明显的层状分布结构。此外，闽江支流众多且多深切地形，形成长廊式谷地，也因此《八闽通志》中描述福州地形为“东带沧溟，百川丛会”^{[2][15]}。从区域内的地形分布来看，福州平原四周地势较高，山岭环抱，河谷险要，故而人烟稀少；闽侯北部、闽清北部、永泰北部地区则地势较缓，丘陵遍布；闽清南部为戴云山余脉及梅溪河谷平原；永泰县大樟溪沿岸以中低山地为主，呈长廊式谷地状；永泰县西南侧的东湖尖为区域内的最高峰。

出于小农经济自给自足的特点，耕地资源是居民安身立命的根本。由于古时候人们改造自然的能力非常有限，山地的坡度大小便决定了土地的开垦程度，因此不同的地形条件往往对应着与之相对的聚落规模与布局：广阔的平原有足够的承载力养育大量人口，因此民居分布一般较为集中，容易形成规模大的城镇乃至城市；广大丘陵区开垦不便，以梯田耕种为主要方式，民居则一般以散居为主；那些坡度较大的山地则往往人迹罕至，难以形成具有一定规模的聚落。由表 1 可见，平原较多的闽侯（历史上包括福州市区）和长乐人口密度很大，而地形以山地为主的永泰和闽清人口密度较小且增长缓慢，也就是说，闽江下游地区人口主要分布在福州平原以及闽江各支流所经过的河谷平原上。由此可见，在闽江下游地区，

表1 不同历史时期福州地区人口密度 (人/km²)

	南宋淳熙九年 (1182年)	明万历六年 (1578年)	清道光九年 (1829年)	民国二十六年 (1937年)
闽侯	56	30	294.8	323.5
福清	19	31.7	415.5	361.5
平潭	\	\	\	297.5
长乐	88.5	67.2	202.5	351.3
罗源	17.2	6.6	125.9	130.4
闽清	18	2	72.2	83.5
永泰	12.6	1.8	117	74.1
平均密度	34.7	19.7	208.1	208.6

地形是影响人口分布和聚落布局的主要因素之一。

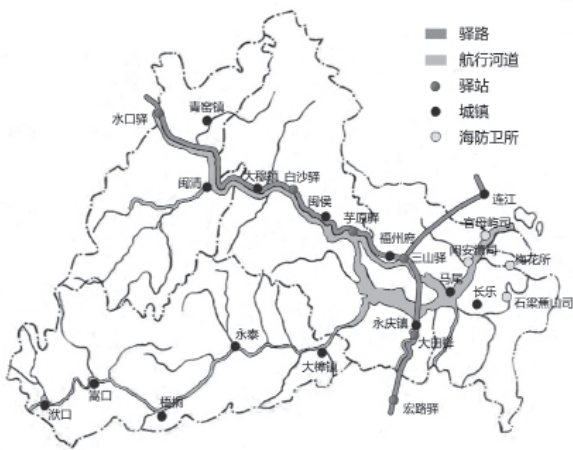
1.2 水系

闽江下游地区水网密布，主要包括闽江及其支流安仁溪、梅溪、大樟溪、淘江、上洞江、下洞江等，其中最大的支流为大樟溪。闽江下游干流的江面宽阔，相对中上游水流较缓，利于航运。自水口往下至闽侯处的沿岸以山地为主，呈台阶状层级分布，而聚落主要分布在支流河口处，并形成规模较大的城镇，如闽清县城、闽侯县城、白沙镇等。闽江自闽侯县城以下分为两支，北支称为北港，穿过福州市区直至马尾港，南支称为乌龙江，绕南台岛南侧至三江口与北支相汇，沿途纳入福州平原地区的大樟溪、淘江。干流从三江口往下穿过闽安峡谷，至亭江镇又分为两支，于梅花镇、壶江分流入海，沿途聚落占据险要关口，多作为海防据点。闽江下游的大樟溪、梅溪、上洞江等支流深切所经山地，形成长廊式谷地，聚落沿江密布；淘江、上洞江以及大樟溪河口处支流均呈“蛇曲”状态，蜿蜒向北汇入闽江，形成典型的冲积平原，河网遍布且土地肥沃，成为稻米等主粮种植的重要基地，聚落呈平原型布局。

依山傍水的居住环境是中国人历来的追求，在中国古代的风水理论中，水对完整的聚落布局是必不可少的。以地处河流谷地的冲积平原为例，密布的水系可用于灌溉也使聚落拥有较为便捷的航运交通条件，因此冲积平原成了古时聚落选址的理想之所。尤其是在江河的汇流处，冲积平原的面积较大且扼守着水运交通的节点，往往可以演化出较大规模的城镇乃至城市。但另一方面，由于闽江下游地区峡谷遍布，降雨量过大或有山洪时易形成水患，因此聚落布局始终在“亲水”与“畏水”之间寻求平衡^{[6][3]}，这同时也反映在该地区民居建筑的形态上，如福州“柴栏厝”民居中的“高脚楼”，既滨水而居以“亲水”，也在底层做架空处理以防涝、防潮^{[17][1]}。

1.3 气流

风水理论在传统聚落的选址布局中发挥着重要的作用，福建是风水学派中理气派（闽派）的发源地，“气”是该学派理论的精髓。郭璞《葬经》中说：“气乘风则散，界水则止，古人聚之使不散，行之便有止，故谓之风水”。风水师们认为理想的居所应该蕴藏山水之“气”，在选择聚居之地时应注意环境中山水要素的相互关系，达到“聚气”的目的^{[18][3]}。其理论虽然含有迷信的成分，但作为农业社会聚居经验的总结，也具有一定的科学意义。



2 明清闽江下游交通系统及沿途市镇、海防卫所示意

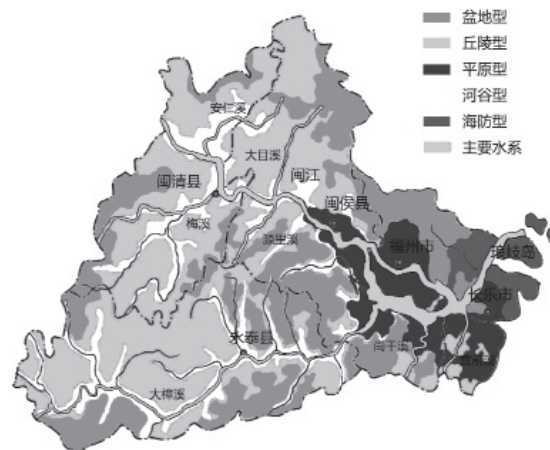
闽江下游地区在我国气候区划中是夏热冬暖地区，具有典型的亚热带季风气候特征，春、夏季东南风盛行，秋、冬季西北风盛行。在风水学中聚落选址讲求“藏风聚气”，一方面要避免外界过大的风影响聚落，另一方面要创造聚落内部的良好通风环境。闽江下游地区多为山地，故其气流多沿着河谷流动，古人为了创造稳定的小气候，达到“聚气”的效果，常将聚落选址于水流平缓、弯曲之处，形成“背山面水”的风水格局。聚落内的民居常沿山坡层级而上，利用局部地形产生的山谷风和水陆风实现良好自然通风，聚落的两侧往往有小丘陵作为案山以减缓沿河的气流，这种“山环水抱”的格局在创造良好的局部微气候的同时也使聚落具有较好的防卫属性。

闽江下游地区夏季炎热，因此当地的居民们无论是在聚落布局还是民居的形式上都尤其注重自然通风。但同时，闽江下游的沿海地区平均风速可达到 5m/s，且夏季常受从东南方向经台湾海峡北上的台风的侵袭^{19) [4]}，故而沿海地区的聚落常常以山为屏障来寻求避风之处。该地区的沿海聚落大多数选址在沿海丘陵的西北侧，东南面背靠山丘，如长乐市潭头镇泽里村，北临闽江口，而东西南三面均有山丘环绕。

1.4 交通

闽江下游山地众多，交通不便，而古代人们改造自然的能力又非常有限，因此闽江下游的聚落布局大多因天就势，顺应自然。古代陆路货运主要依靠独轮车或仅靠肩挑人扛，这决定了在群山连绵的闽江下游区域内陆路货运交通不甚适用，也因此该地区多依赖水路，主要商道多为河流。由于闽江江阔水深，利于航行，经过历代建设，逐渐形成以福州为中心通往各地的水路交通系统。商道主要沿海或沿闽江而上：沿海的向南至兴化府（今莆田市）、泉州府等地，通过海运码头出海至温州、上海等地；沿闽江的将福州府的食盐、海产、棉布、白糖、青靛等物资运往延平府（今南平市），并将延平府的木材、纸张、茶叶、山珍、粮食等运回福州府^{20) [5]}。

沿着闽江下游的交通通道，分布着众多驿站，如明清时期设立的黄田驿、水口驿、白沙驿、芋原驿、三山驿、大田驿等，各驿站之间可同时利用船只和马匹进行运输。这些驿站沿闽江河谷设置，



3 闽江下游各类聚落分布区域示意

大都成为了聚落发展的原型。这些聚落由于商贸活动的交通往来而逐渐繁荣，形成市镇，例如清代的水口镇、青窑镇、大穆镇、闽安镇等²¹⁾ (图 2)。

1.5 防卫

闽江下游地处“连山距海，边徼重地”^{22) [2]}，历来为兵家必争之地。明代为应对倭寇骚扰，从辽宁到广东沿海修建了众多的海防卫所。在闽江下游区域，设福州府为福建都指挥使司，统领福建沿海卫所军，并在距府较远的冲要处设置巡检司，如闽安镇司、官母屿司、石梁蕉山司等（图 3）。出于明清和近代海防的需要，这些军事机构驻所长期存在并持续发展，逐渐形成了具有一定规模的聚落。

2 闽江下游传统聚落的布局特征

上述环境因素对闽江下游传统聚落布局的影响，往往是综合的。本文根据闽江下游传统聚落的主导环境因素、选址分布区域，将其分为盆地型、丘陵型、平原型、河谷型和海防型 5 种类型，并对每种类型相对应的布局特征加以归纳总结。各类聚落的分布区域如图 3 所示；各类聚落的主导环境因素、选址分布区域、聚落布局特征概括及代表聚落如表 2 所示。以下是对各类聚落布局特征的具体阐述：

2.1 盆地型——倚山聚居

在闽江下游流域的众多山峦之中，零星分布着山间盆地。这些盆地四周的山地地势陡峭，不便开垦，因此人烟稀少，仅于山间盆地内形成小规模聚落，与人口密集的福州平原形成鲜明对比。如闽侯县南屿镇双峰村（图 4），地处旗山山顶的一处小盆地内，村落坐北朝南。村中民居沿盆地内的北侧山坡层叠布置，这样便可以尽量将平地留于耕作，同时也给民居创造了良好的日照条件。为方便在盆地内进行农耕活动，居民在盆地内挖设水池用于蓄水灌溉。此外，村后大岩顶上建有冲天寨，可眺望福州平原。

2.2 丘陵型——沿路散居

众多闽江下游流域坡度较缓的山地，如闽侯北部、闽清北部、永泰北部等地，经过历代开垦，逐渐发展成为梯田。由于山间梯田

表2 闽江下游传统聚落布局类型

类型	主导环境因素	其他环境因素	选址分布区域	聚落布局特征	代表聚落
盆地型	地形	交通	福州盆地四周、永泰县西南部	聚落选址于山间盆地，规模小而呈聚居状，民居倚靠山坡层叠布置，留出平地用于耕作，且常于耕地中心挖设蓄水池	双峰村
丘陵型	地形	交通	闽侯北部、闽清北部、永泰北部	聚落选址于缓坡地带，民居沿着山间道路分散排布，于四周的缓坡上开垦梯田	麟阳村
平原型	地形	水系、交通	福州平原，大樟溪、淘江、上洞江河口平原	聚落选址于地势平坦水网密布处，规模一般较大，布局因地就势，多呈棋盘式布局	三坊七巷、螺洲镇、阳岐村、林浦村
河谷型	水系	地形、交通、气流	梅溪、源里溪、上寨溪等河谷平原，闽江、大樟溪与支流交汇处河口平原	聚落选址于背靠山坡的河流凸岸处，规模一般较大，民居沿溪流带状分布	阜宅村、坂东镇、嵩口镇、汰口村
海防型	防卫	地形、水系、气流、交通	闽江口沿岸	聚落选址于利于据守的险要之处，多布于沿海丘陵的西北侧，其东南面背靠山丘以求遮蔽海风，民居则因地制宜，灵活布局	闽安村、琴江村、梅花镇、洋里村、壶江村



4 双峰村平面



5 麟阳村平面



6 福州府十县全图(清乾隆年间)

的地形复杂，道路曲折，且人口承载力有限，因此该地区的聚落多呈散居分布状。如永泰县大洋镇麟阳村(图5)，自600多年前村落始祖鄢识从江西抚州定居至此，经过数代发展已演化成一个小规模的聚落。聚落内的民居背靠丘陵，面朝梯田，沿着山间道路分散排布，朝向相对较为自由。此外，聚落在演化过程中留下丰富的文化遗产，如村口处建于明朝万历年间的麟瑞塔和始建于明永乐二年的鄢氏宗祠。

2.3 平原型——棋盘式布局

平原是聚落形成和发展的最佳区域。闽江下游近海处在断陷盆地的基础上，因河流与海洋长期的相互作用，形成了广阔的福州平原。福州平原地势平坦，水网密布，在地质上属于冲积—海积平原^{[23][4]}，其范围主要包括福州市南部、闽侯南部、长乐东北部等地区。《福州府志》中描述福州平原为：“划岭海以为国，踞东南以为都，两邑翼之，八邑环之，福郡居中而治，盖其体势重焉”^{[24][6]}。平原外部群山拱卫，内部分布着一些孤山丘陵。其“三山一水”的格局符合“山环水抱”的风水意向，堪称福地，故历代以来福州平原均为府治之所(图6)。

福州平原上的传统聚落根据周边的环境因素，或沿河布置，或倚靠丘陵，或沿交通要道展开，形式不拘一格。聚落内部建筑密集排布，以减少对耕地的占用。小型民居多采用四合院式，而大型民居则采用多进式院落。

福州城是福州平原上规模最大的城镇，其内部的规划布局多采用街巷式，街巷横平竖直，呈棋盘式布局。如著名的三坊七巷，南后街贯穿南北，西面为衣锦坊、文儒坊、光禄坊3坊，东面为杨桥巷、郎官巷等7条巷道。三坊七巷至今仍保存有明清建筑260余座，其

民居建筑形式多为“多进天井式”^[7]。

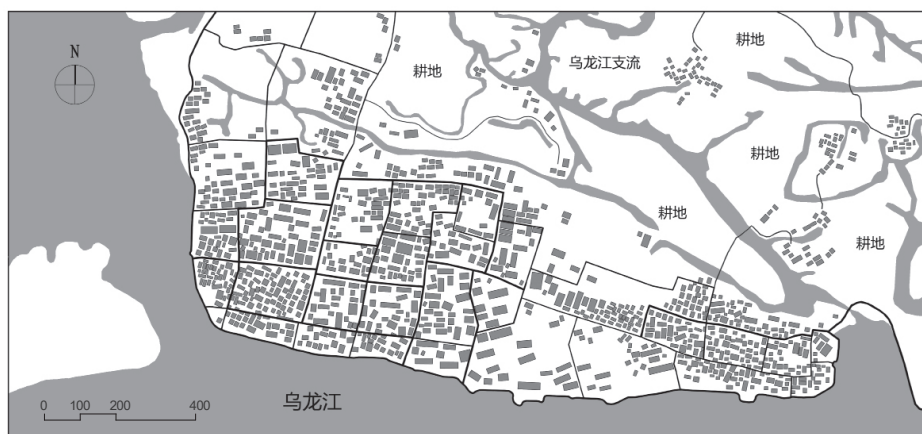
又如仓山区螺洲镇(图7)，原为闽江中的沙洲，现已和南台岛连在一起。螺洲镇坐落在乌龙江北岸，形似龙舟，有玉带环腰之称。聚落沿乌龙江展开，镇内民居坐北朝南，呈现棋盘式布局。此外，镇内名人故居、历史遗迹众多，清代魏杰在此留下了“螺栖胜地潮通海，虎距前山影蘸川”等诗句^{[25][6]}。

2.4 河谷型——沿溪流带状分布

闽江及其诸多支流流经之地，在河水的冲刷和泥沙的淤积下逐渐形成了平坦而肥沃的河谷平原，是聚落选址的重要区域，也是闽江下游流域人口的主要集中地。

闽江干流和大樟溪的河谷地区山高水急，地势险峻，不利于农业聚落的形成。但闽江干流与各支流交汇的河口处，土地肥沃且占据交通节点，孕育了许多规模较大的聚落，如闽清县、闽侯县、永泰县等。闽江下游地区的小支流如梅溪、源里溪、上寨溪等水流较缓，在河流中部均形成了河谷平原。这些河谷平原内分布了许多小规模聚落，如闽清县的坂东镇、白中镇、塔庄镇、池园镇、白樟镇、金沙镇等。由于河流凹岸侵蚀凸岸堆积的原理，河谷型聚落多选址于河流的凸岸处，并沿溪流呈带状分布。此外，聚落常设于具有一定高度的山坡上，依山就势展开布局。这样一方面避免了洪水之患，另一方面也留出了更多的良田用于耕作。

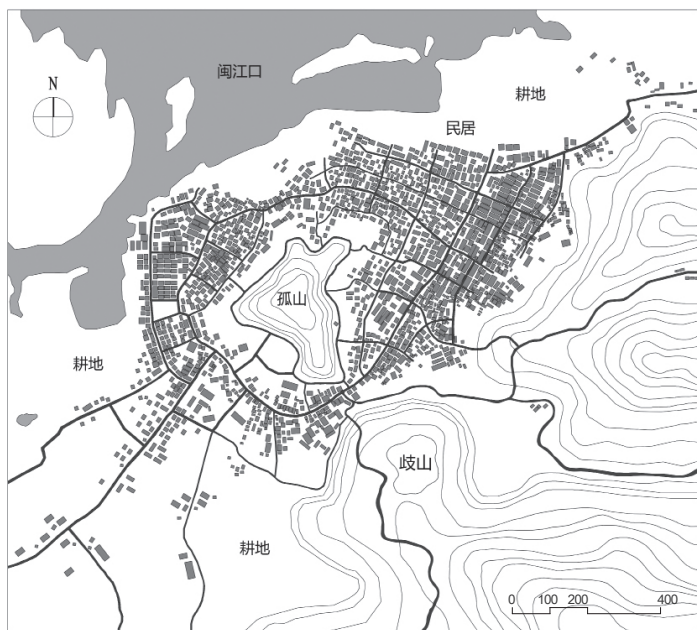
如闽侯县白沙镇的阜宅古村落(今拆分为新坡、上寨、孔源3个行政村)，聚落选址于上寨溪凸岸处，背靠山丘。村中民居多坐北朝南，依山而建，沿溪流呈带状分布(图8)。此外，村中分布着十几座有代表性的明清古民居建筑，较为著名的有江立鏗厝(明)、江立茂厝(明)、永奋永襄厝(清)、江丽金厝(清)等^[26]。



7 螺洲镇平面



8 阜宅古村落平面



9 梅花镇平面

2.5 海防型——据守于险要之处

闽江下游三江口往下即为出海口区域。该区域地势险要，在关口处设有军事卫所。这些军事卫所经过历代的发展，已逐渐形成海防型聚落。如长乐市梅花镇，原为明洪武年间为抗倭而建造的“梅花古城”，地处长乐市东北角、闽江口南岸突出部。梅花镇面朝闽江口，对望壶江岛，地势险要，历代均为军事要塞。聚落背靠东南侧的岐山以遮蔽海风，民居围绕小孤山而筑，呈向心型布局。（图9）。

又如闽安村，位于福州市东郊、闽江口北岸，所在区域为邢港河汇入闽江时形成的半岛。闽安村历代以来均为福州陆海交通的重要节点，清代以后成为台湾沿海的军事据点和防卫福建的指挥中心，是福建沿海重要的军事与商贸重镇之一。《福州府志》中描述闽安村为“距省城八十里，为省会咽喉，极冲要口，商舶往来辐辏”^[27]。可见，闽安村特殊的地理位置使其兼具有商贸聚落和军事聚落的特点。聚落内主要街道和建筑群，集中于北边河口处靠廻龙桥一带。聚落东边则为清代建造的石头城，城内为军事指

挥所和兵营。时至近代，由于闽江口的港口移至马尾，闽安逐渐演变为渔居型聚落。

3 结语

本文基于对历史文献和前人研究成果的整体把握，以及对闽江下游传统聚落现状的深入调研，分析了影响传统聚落布局的地形、水系、气流、交通、防卫等环境因素，并据此将该地区聚落布局分为盆地型、丘陵型、平原型、河谷型和海防型。但实际上，影响传统聚落布局的环境因素十分庞杂，远不止以上5点，比如降雨、物产、人们的生产方式等均会对传统聚落的布局产生一定程度的影响。另一方面，闽江下游流域幅员辽阔且物产丰盛，历代以来便孕育着数量庞大的聚落群，除了以上5种类型的聚落，也还存在着一定数量的其他聚落类型，如渔居型聚落、商贸型聚落等。尽管如此，本文所提炼的5个环境因素是众多环境因素中对闽江下游传统聚落的布局影响较大的，而盆地型、丘陵型、平原型、河谷型和海防型5种聚落也已能涵盖闽江下游流域的大部分聚落。

基于闽江下游传统聚落的环境适应性，本文对闽江下游流域5种主要聚落类型的布局特征进行了归纳分析。分析结果表明：

1) 在诸多要素中，地形和水系是影响闽江下游传统聚落布局最重要的环境因素。由表2可见，地形对5种聚落类型的布局均有着巨大影响。此外，区域内大部分人口集中在平原型和河谷型聚落中，也反映了当地居民倾向滨水而居和择平原而居的普遍心理。

2) 各类型的聚落布局均有各自共同的特征，其中最为显著的特征分别为“倚山聚居”（盆地型）、“沿道散居”（丘陵型）、“棋盘式布局”（平原型）、“沿溪流带状分布”（河谷型）、“据守于险要之处”（海防型）。此外，闽江下游传统聚落的布局普遍重视风水格局，讲求“山环水抱，藏风聚气”。

3) 由于本文篇幅有限，而各聚落类型样本数量巨大，故无法详尽地描述每个聚落各自的特点，而只能选其典型，取其共性，描述各聚落类型的主要特征。因此，在闽江下游区域的规划和建设活动中，还应充分研究并吸取当地聚落中那些经受了历史考验的生态经验。■

注释

- 1) 原文：“闽东民居分布在唐代的福州，宋代的福州、福宁州，明清的福州、福宁二府。大体按这两个府分为南北两片，南片以福州音为代表，北片以福安音为代表。南片包含以闽江下游流域的福州市为主的大部分县市，具体为福州、闽侯、长乐、福清、永泰、连江、平潭、罗源、闽清、古田十个县市。”详见戴志坚. 福建民居[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2009: 40.
- 2) 《吴越春秋·阖闾内传》中记载，阖闾与伍子胥商议如何“兴霸成王”时，伍子胥提出“必先立城郭，设守备，实仓禀，治兵库，斯则其术也”。阖闾听后甚为赞赏，便派伍子胥筑城。伍子胥在阳澄湖畔“相土尝水，象天法地”，开始了吴国都城的规划设计。“相土”，就是要踏勘地貌，观察地势的高低与宽广；“尝水”，则是要观测水文，摸清水系的分布及流向。这两者以及它们之间的相互关系，均是风水理论中极为重要的内容。
- 3) 意为福建的山占了八成，水和田各占一成，表达了福建山多而水少田少的特点。这里的山、水、田均为泛指，八成、一成也非统计学意义上的精准比例。
- 4) 原文收录于《八闽通志》卷之二形胜：“东带沧溟，百川丛会，旧记。”详见黄仲昭. 八闽通志[M]. 福州: 福建人民出版社, 1990: 32.
- 5) 原文：“以水文地理尤其是河曲演变理论分析，唐宋以来的古城选址，其科学性显而易见，既近水而利交通省沟防，也为城市取得最佳对景即以锦屏山为案山。而即便如此，古人仍未忽视水害，见载旧志，代有筑坝、柜等以御洪、杀水势而息江患之举；同时，旧时城墙也统筹考虑了防洪，虽遇特大洪水，也仅淹及瓮城。”详见王其亨等. 风水理论研究(第2版)[M]. 天津: 天津大学出版社, 2005: 73.
- 6) 原文：“柴栏厝”木屋是以木材为承重和围护结构材料的房屋。主要有“高脚楼”“浮屋”“联排木屋”3种类型。“高脚楼”即干栏房，建于水边或其他低洼地带，底层架空以防涝、防潮。”详见戴志坚. 福建民居[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2009: 178.
- 7) 原文：“民间风水师在选择聚居位置时往往认为蕴藏山水之“气”的地方是最理想的。他们首先注意环境中各要素的相互关系，为了达到“聚气”的目的，提出要素组合的理想状态为：山峦要由远及近构成环绕的空间（因环绕的空间能使风停留，包含气）；在限定的范围内，要求有流动的水（说明气的运动）；并强调环绕区域外部环境的临界处比较狭窄，利于藏气和防护。”详见王其亨，等. 风水理论研究(第2版)[M]. 天津: 天津大学出版社, 2005: 48.
- 8) 根据图“影响福建省的台风路径”总结而来。详见福建省地方志编纂委员会、福建省地图出版社编制. 福建省普通地图集[M]. 福州: 福建省地图出版社, 1999(10): 5.
- 9) 根据图“明清主要商道及商品流通”总结而来。详见卢美松. 福建省历史地图集[M]. 福建省地图出版社, 2004(4): 150.
- 10) 此外，还有候官镇、永庆镇、梅岭镇等其他市镇。
- 11) 原文收录于《八闽通志》卷之二形胜：“连山距海，边微重地。元王恽奏疏。”详见黄仲昭. 八闽通志[M]. 福州: 福建人民出版社, 1990: 32.
- 12) 根据图“福建地势”总结而来。详见福建省地方志编纂委员会、福建省地图出版社编制. 福建省普通地图集[M]. 福州: 福建省地图出版社, 1999(10): 3.
- 13) 原文收录于《乾隆福州府志》卷之三疆域形势附：“划岭海以为国，踞东南以为都，两邑翼之，八邑环之，福郡居中而治，盖其体势重焉。昔者汉悼用兵，则曰：“天地所以限内外也，”又曰：“险阻林丛，弗能尽著，言不克悉，载诸图。”是故语纵曰轮，语横曰广，东西南北若野之划，可据曰形，可乘曰势。高下夷险，若绣之错，延建引其吭，兴泉卫其股，福者，腹也，腹则无不包络矣。经界不紊，控驭必详，又何俟章亥之步哉？志疆域，而以形势附焉。”徐景熹, 鲁曾煜, 施廷枢. 乾隆福州府志[M]. 上海: 上海书店出版社, 2000.
- 14) “螺栖胜地潮通海，虎踞前山影蘸川”是清代诗人魏杰在《螺江春潮》中留下的诗句。
- 15) 此外还有江宗伦厝（清）、江章玗厝（清）、江章琳厝（清）等。在这些明清古民居中，最为著名的是永春永襄厝（清）。该厝面朝东南，左有龙山，右有虎山，意味着人丁兴旺；其门前开凿有半圆形水池，并有溪水潺潺流过，意味着财源滚滚。
- 16) 原文收录于《乾隆福州府志》卷之十三海防：“闽安镇距省城八十里，为省会咽喉，极冲要口，商舶往来辐辏。本镇设副将、游击、守备、千总、把总等员分巡会哨。镇城周三百三十二丈。”徐景熹, 鲁曾煜, 施廷枢. 乾隆福州府志[M]. 上海: 上海书店出版社, 2000.

参考文献

- [1] 戴志坚. 福建民居[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2009.
- [2] 陆元鼎. 中国民居建筑[M]. 广州: 华南理工大学出版社, 2004.
- [3] 杨柳. 风水思想与古代山水城市营建研究[D]. 重庆大学, 2005.
- [4] 童志勇, 李晓丹. 传统边地聚落生态适应性研究及启示——解读云南和顺乡[J]. 新建筑, 2005, 04.
- [5] 林晨. 自然通风条件下传统民居室内外风环境研究[D]. 西安建筑科技大学, 2006.
- [6] Adolphe L. A simplified model of urban morphology: application to an analysis of

the environmental performance of cities. Planning and Design 2001;28(2):183-200.

- [7] Mills G. Urban climatology and its relevance to urban design. In: Proceedings of 25th international conference on passive and low energy architecture: towards zero energy building, Dublin, Ireland; October 22—24, 2008.
- [8] Capeluto I, Yeziro A, Shaviv E. Climatic aspects in urban design—a case study. Building and Environment 2003;38(6):827-835.
- [9] 鲍杰. 福州人口与聚落研究[D]. 福州: 福建师范大学, 2008.
- [10] 林兆武. 福州尚干古镇空间形态研究[D]. 长沙: 中南大学, 2007.
- [11] 吴征. 三坊七巷聚落在高层住宅的再造[D]. 长沙: 中南大学, 2007.
- [12] 邱永谦, 石峰, 唐春媛, 卓德雄. 嵩口古镇整体性保护策略初探[J]. 福建建筑, 2009, (02): 46-47.
- [13] 黄仲昭. 八闽通志[M]. 福州: 福建人民出版社, 1990.
- [14] 王其亨等. 风水理论研究(第2版)[M]. 天津: 天津大学出版社, 2005.
- [15] 福建省地方志编纂委员会、福建省地图出版社编制. 福建省普通地图集[M]. 福州: 福建省地图出版社, 1999, 10.
- [16] 卢美松. 福建省历史地图集[M]. 福州: 福建省地图出版社, 2004, 4.
- [17] 徐景熹, 鲁曾煜, 施廷枢. 乾隆福州府志[M]. 上海: 上海书店出版社, 2000.
- [18] 戴志坚. 闽台民居建筑的渊源与形态[M]. 北京: 人民出版社, 2013.

图表来源

图6: 徐景熹, 鲁曾煜, 施廷枢. 乾隆福州府志[M]. 上海: 上海书店出版社, 2000.
表1: 福州市地方志编纂委员会. 福州市志[M]. 北京: 方志出版社, 1998.
其余图表均为作者拍摄、绘制