

客家土楼应对山区水环境的营造经验解析

王珊

(华侨大学 建筑学院,福建 厦门 361021)

摘要:为应对闽西南山区特殊的水文环境,客家人在营造土楼的实践过程中积累了一系列传统经验。通过田野调查和史实考究后发现,客家土楼适应山区水环境的传统经验至少体现在三个方面:土楼的水环境选址、土楼的给排水布局和土楼的防水构造。逐项剖析这些经验后可以看到,其中往往穿插交织着客家人特有的风水讲究、生态考量、文化追求等地域化内容。这与现代技术影响下建筑与水关系的趋于单一的机械理性化有很大不同。

关键词:客家土楼;水环境;山区;营造经验

中图分类号: TU241.5

文献标志码: A

文章编号: 1672-4348(2021)05-0453-05

Experience of Hakka Earth Buildings to deal with water environment in mountainous areas

WANG Shan

(School of Architecture, Huaqiao University, Xiamen 361021, China)

Abstract: In order to deal with the special hydrological environment in southwest Fujian, Hakkas have accumulated a series of traditional experiences in building Earth Buildings. Through field research and historical analysis, it is found that the traditional experience of Hakka Earth Building's adapting to the water environment in mountainous areas is at least reflected in three aspects: water environment siting, water supply and drainage layout, and watertight construction. After analyzing these experiences one by one, it can be seen that they are often interspersed with such unique contents as geomancy stress, ecological consideration and cultural pursuit with Hakka characteristics. This is very different from the mechanical rationality of the relationship between architecture and water under the influence of modern technology.

Keywords: Hakka Earth Buildings; water environment; mountainous areas; construction experience

闽西南山区植被茂密、雨水充沛。诗意地栖息在其中的客家土楼,其自然和谐的景象背后,是客家先民礼“做山泽”,理性处理山水环境的努力结果。客家先民在营建家园的过程中积累了大量的适应水环境的经验智慧。然而既往关于客家土楼的研究或集中于土楼的民俗和历史文化^[1],或聚焦于土楼建筑的空间形态、防卫技术、聚落构成等规律^[2],疏于对适应水环境的传统经验的研究。为探究客家土楼应对山区水环境的营造经验,笔者调查了霞村、大德村、中川村等古村落及其中有代表性

的土楼,查阅了相关文献资料、家族史志和地方故事,访谈了当地风水师和村民,在此基础上,结合风水学、防灾学、文化学等进行综合解析,梳理出客家土楼应对山区水环境的营造经验。

一、客家土楼的水环境选址模式

客家土楼选址讲究水旺之地,追求理想的水环境构成模式,这其中风水等综合因素的考量。唐代堪舆家杨筠松及其传人,秉承了晋朝郭璞的乘生气理论,将风水思想影响了客家人聚居地^[3],

并留传有《撼龙经》《疑龙经》等著作。土楼选址于水源充足之地,乃符合郭璞《葬书》中的观点:“风水之法,得水为上,藏风次之。”^[4]客家风水创始人杨公亦认为,选址须强调生气,水是生气所生,水充沛表明生气旺盛,利于居家安泰。通过调查发现,客家土楼建设之前,往往会有风水师祭祀客家风水创始人杨公先师。结合土楼建设的实情来看,客家人追求的土楼周边水环境构成的理想模式是:楼后有龙脉靠山,楼前有池塘或河渠,侧面有蜿蜒流水,且避开河川交冲处,并有合适的地势高度(图 1)。这种理想选址也符合明代王君荣《阳宅十书》所述:“凡住宅左有流水谓之青龙,右有长道谓之白虎,前有汗池谓之朱雀,后有丘陵谓之玄武,为最贵地。”^[5]

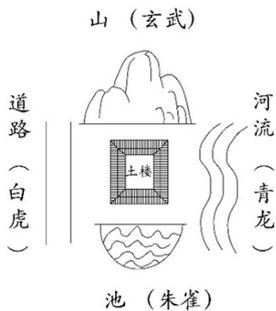


图 1 土楼在山区水环境中的理想选址模式

Fig.1 Ideal site selection model of earth buildings in mountains' water environment

闽西南山区的土楼中,大都近似这种理想选址模式。比如,霞村五峰第是前方后半圆的建筑形态,建于缓坡,背靠游谷坪山体,有玉带状溪流从左侧蜿蜒流来,绕行土楼正面后经土楼右侧后方流去,为了弥补正面水的不足,还增挖了两个池塘。再比如,福昌楼在建设方形土楼过程中,受制于三角形用地,在门前端头设置了水塘,沿着土楼用地的左侧有蜿蜒柔顺的小溪,虽然在背后有远山作为玄武依靠,但却无法紧邻山体,于是作为变通手段,将背后太华楼作为后靠。

(一) 玄武蓄水

土楼背后的玄武靠山,宜选择有生气的龙脉,这样可以生水。客家祖训“若要穷,砍后龙”,即土楼靠山最好有茂密树林,山后最好又有山岭护卫,山势蜿蜒起伏犹如行龙,有生气。土楼背靠孤山、秃山在客家风水中是禁忌。从生态科学角度来看,山若有林则表明可以较好地吸收降雨并储

蓄于土壤之中,不会因为蓄水能力的缺失而导致水土流失,也不易遭受暴雨时的突发洪水灾害。

(二) 前临沟位

客家土楼正面的河溪选择,青睐于外凸形态。土楼建设于河流弯曲的凸岸,风水学中常称其为“沟位”。土楼正面有河溪往往被认为是“财源茂盛”的象征,若门前缺乏河溪条件,当地人常通过开挖水塘方式来补足。开挖的水塘一般也推崇做成凸弧形,并有诸多禁忌,如江河近弯道处不能挖水塘,水塘不能上大下小如漏斗状,不能小塘连串如锁链状,不宜开方形塘以避免“血盆照镜,凶”,等等。当然,水塘并非仅有风水意义,亦可作为排水池、消防水池、鱼塘等用途,甚至不少做成半月形如学宫门前泮池,以期盼子女读书出仕。

(三) 青龙流水

客家土楼选址喜爱左侧有青龙流水,且讲究柔顺有情。正如《葬书》中提及:“青龙蜿蜒”。不同特点的青龙流水,还往往对应复杂的风水寓意^[7]。另外,土楼基地的地势讲究与水位线之间的高差适宜,土楼基地宜退后并高于周边河溪一定距离,以防水淹风险,但同时也不宜建设在离河溪太远的高山处,以免生活用水不便。如中川村荣盛楼,该楼建于河溪后 10 m 左右,且高于河溪水位约 2 m 的位置,但从土楼大门步行到河溪只需不到 1 分钟时间。正如《管子·度地篇》中提及“高毋近阜而水用足,下毋近水而沟防省”^[6]。

二、客家土楼的给排水布局方法

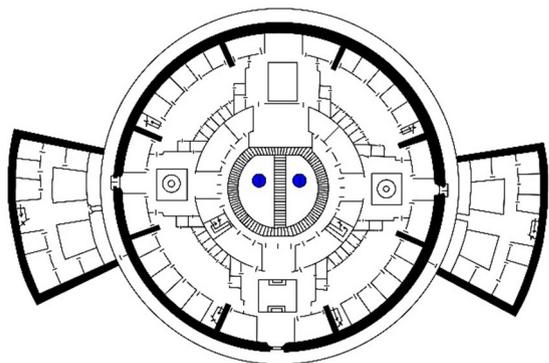
传统客家土楼的给水,在利用地表水系方面,大致有利用大溪、山泉水、水圳引水和开挖水塘几种方式。临溪而建的土楼(如南景楼),或顺应水圳走势而建的土楼(如峻昌楼、侨机楼),沿水区域可以浣洗衣物,闲话家常,灌溉菜地等,成为村落公共空间;家禽养的多的人家(如溪背楼),鸡鸭舍等就设置在离水较近的地方,便于放养;还有的土楼紧邻溪水处设置妈祖阁,祈求风调雨顺(如南景楼)。此外,开挖的水塘多位于山泉组团的大溪沿岸,用以蓄积山泉水,灌溉耕地,形成了一幅丰富多元的用水图景。1 600 年之后,客家村民的食用水渐渐转向地下井水。

客家土楼的排水系统布局巧妙,以应对山区暴雨等沛盛的来水,其良好的防灾效果已被历史实践证明。如承启楼历经 300 多年,历经上千个

台风天气,却极少发生内涝。从土楼外部的排水设计来看,常见做法是在外围屋檐口对应的地面设置排水明渠,一方面有助于将屋檐落下的雨水有序排引至池塘或溪流,另一方面也可有效疏导邻近山体中释放的泉水,以防对楼体造成侵蚀。从土楼内部的排水组织来看,基本模式是通过内院收纳降水,利用地面的明渠有序引导,并使之汇合于主门厅附近,最后通过主门厅下设置的暗沟排往外部池塘或河溪。需要特别指出的是,土楼排水系统的设计并不仅仅单纯考虑快速排水的功能需要,而是复杂情感与科学理性的交织。

(一) 开凿水井

为解决居住用水需求,土楼内院中一般会开凿水井,这既是对山区丰富的地下水资源的利用,也有对土楼防御需求的考虑。水井的供水量要求能够在防守土楼时,还能保障楼内家族成员生活、灭火、防火等。据调查,一般土楼开凿水井数量为1-2个,有时因家族规模较大或者家族关系分化,会增设水井数量。如裕昌楼由刘、罗、张、唐、范五姓族人共同出资建造,除了在院内设置有一口公用大水井之外,土楼内各户的底层厨房也设有私用水井,累计共有22口。水井的开凿位置或功用也很讲究,比如和贵楼按照五行八卦规划布局,于八卦中阴阳鱼的鱼眼上开设“阳井”和“阴井”(图2),阳井在巽卦位,水源来自深层地下水,水质清澈可供饮用;阴井在艮卦位,水源来自沼泽地的地表水较为浑浊,可供其他生活用水。



图例: ● 水井

图2 和贵楼内院中的阴、阳水井位置

Fig.2 Location of yin-yang water wells in inner courtyard of Hegui Building

(二) 内院聚水

土楼内院在发挥聚纳雨水作用的同时,兼具了财运象征、家族团结、生态防灾等意义。清代吴鼐《阳宅撮要·形势》云^[7]:“凡屋以天井为财禄,以面前屋为案山。天井阔得中,聚财。”在客家人看来,土楼内院汇集的雨水乃天外来水,隐喻“四季财源滚滚、四面八方来运”。由于内院象征着利禄命运,并且也是家族聚集交流之地,因此土楼居民往往要求其保持净爽,不可污秽。从现代水灾防患科学角度来看,土楼的内院聚水对于乡村整体防洪有着重要意义。当暴雨发生时,内院就好比分布于乡村中的一个临时的“聚水容器”,可短时延缓雨水快速排除到外部,从而减少乡村公共环境中洪涝发生的可能性。

(三) 排水沟渠

排水沟渠的设计也兼顾风水、伦理、健康、防灾等内容。首先,一般采用明渠。“来水要明,去水宜暗”是客家风水中的重要观点,土楼排水明渠的设置体现了对上空落水的明明白白接纳,隐喻钱财取之有道。同时,明渠排水可以快速汇水入渠,有一定科学性。第二,明渠讲究曲折如蛇、绕边弯转,忌讳穿厅过房,不横出或后出,也不从多端流出,而是尽量让所有明渠排水汇向一个总出口。这种做法在客家风水中亦有依据:“水属阴,为阳气赖以化身之母;水又属财,乃富庶之征;若敞直无阻而流去,无异于财寿暴耗。”明代蒋平阶《水龙经》曰:“自然水法君须记,无非屈曲有情意,来不欲冲去不直,横须绕抱及弯环。”^[8]事实上,从科学角度解释,土楼内院排水明渠的曲折,可以大大延缓排水速度,对于减轻排水出口处的短时压力有重要作用。第三,土楼内院的明渠布局还往往与尊卑礼规、家族伦理等相协调。比如,作为方形土楼的大德村南昌楼内院的排水渠设置(图3),体现了以祖厅为尊、沿中轴左右对称的特点,其排水走向的最高处位于祖厅位置,而后以对称方式向内院两侧行走,沿内院边转折向前之后,又弯转折回,逐步汇至主门厅处。再比如,承启楼的内院排水渠布局方式体现了与客家人圆形聚居的伦理秩序的协调(图4)。第四,土楼内院排水渠的畅通与否,还是家族生命血脉流畅的象征,若流水不畅将寓意着家中易发生疾病。为了保障渠道不堵塞,当地居民往往通过设置铁网、沉沙井、弯头等过滤设施给予解决。

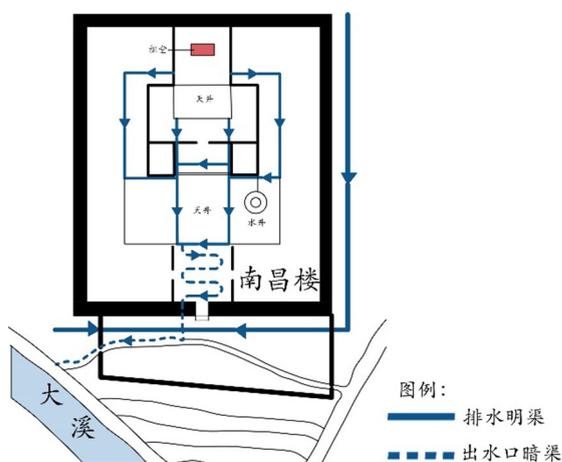


图 3 南昌楼排水系统平面图

Fig.3 Drainage plan of the Nanchang Building

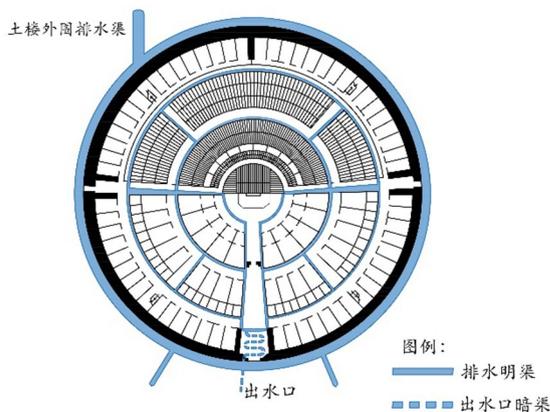


图 4 承启楼排水系统平面图

Fig.4 Drainage plan of the Chengqi Building

(四) 排水出口

土楼不设置过多的排水出口,而是让内部各条排水渠汇聚形成一个总出口。这种做法的背后蕴含着客家人特殊的风水文化和生态考量。唐代卜泽魏《雪心赋》中提及“水口之砂,最关厉害”“水口爱其紧如葫芦”^[9]。当地居民认为,水口若太宽松,人丁必定顿聚顿散,也不聚钱财;水口若是紧,人口财富好安稳。土楼中若有两处或多处出水口则代表家族关系不佳,意见有分歧。实际调查结果显示,大多数土楼选择在主门厅下方设置出水口。从生态防灾角度来看,收紧出水口,有利于减缓内水外排,降低外部涝灾风险。第二,出水口一般采取暗沟形式。明代缪希雍《葬经翼·水口篇》中强调水口“大转大折不见去水方佳”^[10]。客家当地流行着“天门开,地户闭”的说法,即认为水来之处谓之天门,宜宽大。水去之处谓之地

户,宜收闭。第三,出水口暗沟也讲究缓缓弯曲泄出。比如承启楼中的水在流出建筑之前,就在门厅地下暗沟中曲折了三次,业主认为这是为了求得“去水有情”。若采取直沟外流,在客家人看来是风水大忌,并有“水破天心”之意;若采取横穿流出或两侧分流,则会被认为是“散财耗气”。第四,出水口暗沟的上方一般会设置检修孔洞。在暗沟中放养乌龟的做法也很常见,乌龟的爬动觅食行为有助于保障出水暗沟的通畅,还寓意吉祥。由于土楼内院排入出水暗沟的孔洞紧小,为了避免暴雨时的流水不畅,不少客家土楼中应用了“虹吸原理”^[11]对这个孔洞进行特殊构造处理,即将孔洞做成外小里大状,以产生压力差,减少暴雨时的排水不畅风险。

三、客家土楼中的防水构筑技艺

针对闽西南山区的水文环境,客家土楼的屋顶、墙身、地面往往采用防水构造及使用防水材料。

(一) 屋顶挑檐

屋顶是土楼抵御雨水的“保护伞”,一般采用人字坡,外坡挑檐较大,通常达到 2 m 以上,甚至有挑檐 3 m 以上者如和贵楼,这种做法有效地减少了雨水对土楼外围夯土墙的侵蚀。彭兴黔教授研究,无屋盖保护的夯土墙受风雨侵蚀的速度是有屋盖保护的 2~3 倍^[12]。土楼屋顶铺瓦的斜面较大,瓦沟中的瓦曲弓面向下,多采用压七露三的方法,利于快速引导屋顶雨水向下流动。屋檐的转角处,常可看到形状各异的“角叶”做法,用以保护封檐板免受雨水侵袭,同时也有装饰美化的作用。雨水顺着檐沟溜下,一道道雨帘宛若飞泉,形成我国传统建筑特色“檐溜飞泉”的景观,颇具审美意境。土楼由于其宏大规模和围合形态,使檐溜有着更为壮阔的气势。

(二) 外墙材料

土楼外墙的夯土材质,是防水的薄弱环节。为了提高夯土墙抵抗雨水侵蚀的能力,一般采用湿夯三合土,由黄土、石灰、河沙按照 1:2:3 的质量配置而成^[13],在财力允许的情况下,也有在三合土中加入红糖、蛋清水及糯米汤水作为黏固剂的做法,捣匀干固后的土墙抗水性大大提升。王安宁等曾选取闽西合溪乡废弃土楼的夯土砌块进行风雨环境下的模拟实验^[14],结合当地气象资料,估算出土楼夯土墙的年均侵蚀深度约为

2 mm。据此,以振福楼的1.5 m厚夯土墙为例,估算受风雨侵蚀的平均寿命约为760年。这个实验结果,在一定程度上表明了土楼夯土材质抵抗风雨侵蚀的良好效果。在闽西南山区,洪水的发生有时不可避免,夯土墙若受到洪水的长期浸泡则有可能导致整个土楼的坍塌。为了减少这类风险,很多土楼在外墙基座位置使用了溪石砌筑加以保护。南靖县怀远楼的溪石外包基座高度就高达3 m,而这个高度正是当地村落历史上的最高洪水线,在1982年的“9·22”大洪水期间,怀远楼被洪水浸泡三个昼夜仍安然无恙。

(三)地面铺砌

土楼的内院、前庭或部分道路的地面常常铺以溪石或青砖做成有孔隙的地面,给予土壤以呼吸的空间,这其中也融入了客家人的生态与文化追求。下雨时,雨水通过地面孔隙渗透入土,由于可接触容纳水分、空气,往往可以滋养细菌、微生物,进而分解动植物尸体、排泄物,更进一步也能吸引昆虫、鸟类来到土楼,从而营造出对动植物友善的土楼生态环境。与此同时,客家人在创造多孔隙的地面铺砌时,还会融入一些具有象征意义的文化图案,比如古钱币、瑞兽、太极八卦、吉祥结等,寄寓着客家人对美好生活的祝福。

参考文献:

- [1] 孙彤宇,郑鸣.建筑迁徙的内生逻辑研究以客家建筑为例[J].时代建筑,2019(4):148-153.
- [2] 黄汉民.福建土楼:中国传统民居的瑰宝[M].修订版.北京:生活·读书·新知三联书店,2017:1-268.
- [3] 杨筠松.青囊奥语[Z].文渊阁.四库全书(本).
- [4] 郭璞.葬书·内篇[M].文渊阁.四库全书(本).
- [5] 王君荣.图解阳宅十书[M].北京:华龄出版社,2015:1-23.
- [6] 房玄龄.管子[M].上海:上海古籍出版社,2015:1-482.
- [7] 吴鼐.阳宅撮要[M].北京:九州出版社,2016:8-9.
- [8] 蒋平阶.水龙经[M].海口:海南出版社 2003:1-524.
- [9] 卜应天.雪心赋[M].北京:北京理工大学出版社,2008:1-394.
- [10] 缪希雍.葬经翼·水口篇[M].北京:书林书局古籍分社,复印本.
- [11] 朱昱.虹吸式雨水排水系统在建筑给排水设计中的应用[J].工程技术研究,2020,5(4):222-223.
- [12] 彭兴黔,施维娟,花长城.土楼夯土风雨侵蚀机理及侵蚀损耗量研究[J].四川大学学报(工程科学版),2015,47(1):105-111.
- [13] 谢华章.漫谈福建土楼民居的防水[J].中国建筑防水,2005(3):35-36.
- [14] 王安宁,彭兴黔,陈艳红.土楼夯土在模拟风雨环境下的风洞侵蚀试验研究[J].青岛理工大学学报,2014,35(3):24-28.

四、结语

综上所述,为了应对水文环境,客家传统土楼营造过程中,在选址、布局、构造三个方面上积累了诸多颇有成效的应对经验。而当前客家新村建设在应对山区水环境的处理上存在一些误区,一方面规划布局生硬,未能因水制宜,另一方面片面追求排水效率,PVC管线裁弯取直,粗放式集中排水使得水流量变大,水流速加快;路面、墙面水泥等不透水材料的应用,也增加了地表径流的压力。这些做法不仅易产生水患,引发诸多生态问题,也使得水与村落和建筑的关系变得功利简单,使水文化景观未能得以有效传承。

与现代讲究功利性、效率化的建筑理水理念有所不同,传统土楼在理水过程中,并非单一化的追求用水或排水的功能目的,也不过分追求高效率的给排水速度,而是为水留出更多的滞缓空间,交织着对特殊的用地限制、聚居伦理秩序、防御防灾、情感寄托等因素的综合考量,促成了效果良好且耐人寻味的客家土楼水文化景观,值得传承借鉴。

客家传统理水经验的研究,对于我国乡村振兴背景下的新村建设或有着反思性启发和实操上的裨益。

(责任编辑:许秀清)