

闽南沿海厅堂型歇山中路栋架类型初探 *

The Wooden Framework Structure of *Tingtang Xieshan* along the Central Spatial Sequence in Southern Fujian's Coastal Region

孙泽鑫 成丽① 陈志宏

SUN Zexin, CHENG Li, CHEN Zihong

摘要: 闽南沿海厅堂型歇山栋架分布广泛, 存量较大, 常用于宗教或祭祀类高等级建筑中。其中, 中路栋架位于明间两侧, 是主要的横向承重构架, 其形制较高, 结构多样, 适应性强, 集中反映了该地传统大木作技艺的成就和特点。本文基于文物建筑遗存, 对闽南沿海厅堂型歇山中路栋架的类型进行梳理和分类, 探寻其栋架特征、组合规律、比例关系等, 以期为闽南传统建筑的研究及遗产保护与传承工作助力。

关键词: 闽南传统建筑; 厅堂; 歇山木构架; 中路栋架; 大木作

附录:



【文章编号】2096-9368(2024)04-0127-12

【中图分类号】TU-092

【文献标识码】A

【录用日期】2023-02-08

【作者简介】

孙泽鑫, 华侨大学建筑学院博士研究生, 主要从事建筑历史与遗产保护研究。

成丽, 华侨大学建筑学院副教授, 博士, 主要从事建筑历史与遗产保护研究。

陈志宏, 华侨大学建筑学院教授, 博士, 主要从事建筑历史与遗产保护研究。

* 教育部人文社会科学研究一般项目“闽南传统建筑营造术语综合研究”(20YJAZH016)

国家重点研发计划项目“传统村落保护适宜性技术和活态利用策略研究”(2020YFC1522300)课题一“传统村落价值评价及环境风貌控制研究”(2020YFC1522301)

① 通讯作者。

Abstract: The *Xieshan* (gable and hip roof) wooden framework is extensively distributed along the southern Fujian coastal region, predominantly utilized in high-grade buildings for religious or ritual purposes. Serving as the main horizontal load-bearing frame, it is notable for its high form, diverse structure, and adaptability, reflecting the achievements and distinct features of traditional woodworking techniques in the region. This paper examines and classifies the *zhonglu* (central spatial sequence) frame types of the *hutong* style in coastal southern Fujian, based on the analysis of cultural relics. It explores the characteristics, combination patterns, and proportional relationships of these frames, aiming to contribute to the research of traditional architecture in southern Fujian and the preservation and continuation of its heritage.

Keywords: traditional architecture of southern Fujian; *Tingtang* (magnificent halls); wooden framework of *Xieshan* (gable and hip roof building); *zhonglu* (central spatial sequence) wooden framework; structural carpentry work

0 引言

歇山木构架是中国传统建筑中重要的木构类型，王其亨先生在《歇山沿革试析——探骊折扎之一》中提出：“从出土器物，石窟绘画、雕刻以及遗存实物在时空上的分布来看，歇山式建筑明显表现出它起源于南方……”^{[1]30}因此，对南方地区的歇山木构架展开深入研究，有助于对其形成更为客观的理解，同时也对研究其在南北地区的发展、演变具有促进作用。

闽南沿海常称木构架为“栋架”^①，该地区歇山栋架可分为殿堂型、厅堂型两类。殿堂型存量较少^{[2]②}。厅堂型存量多，形态丰富，大量运用于寺庙、文庙、宫庙等建筑类型中，成为该地区适用性较强的高等级栋架类型^③。其中，明间两侧横架称为“中路栋架”^[3]，次间两侧称为“四路栋架”（五开间），梢间两侧称为“六路栋架”（七开间），两山栋架又称为“边路栋架”。中路栋架常用插梁式^{[4]④}，无论从所在位置、结构方式，还是外观效果上看，都是建筑空间中较为重要的部分，在长期的发展过程中形成了丰富的组合样式（图1）。

此外，庑殿^⑤、歇山、悬山、硬山等基本屋顶形式对该地中路栋架形制的影响较小^{[1][3][26]}，仅在单檐和重檐两种做法上存在一定的差别。可以说歇山木构架基本囊括了以上各种屋顶形式的中路栋架类型，对探究本地大木构架特征与本质规律具有重要意义。

目前有关该地区厅堂型歇山栋架的研究仍然较少，缺乏对栋架类型的系统归纳，无法为相关的古建筑修复、遗产保护乃至新建仿古设计提供有效的理论支撑。本文选取闽南沿海各级文物保护单位及未定级不可移动文物中的厅堂型歇山栋架实例（图2），对中路栋架中的各部分子栋架样式、子栋架间的组合方式进行梳理，探讨中路栋架的组合规律、地区分布特征、比例关系等，明晰基本栋架类型，为闽南传统建筑的研究、遗产保护与传承工作提供参考。

1 歇山中路栋架构成

厅堂型歇山中路栋架可以视为由各柱间的子栋架组合而成，子栋架一般位于架内、步口、大方、后轩、出檐等处。

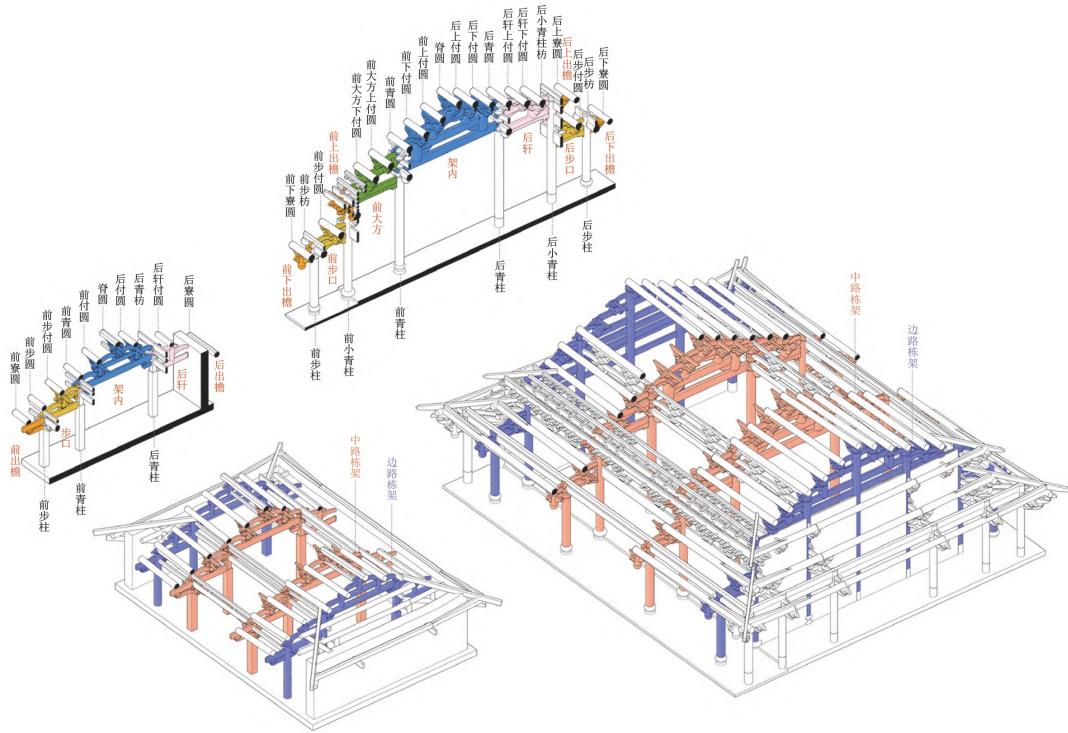


图1 闽南沿海常见厅堂型歇山中路栋架构件名称示意图
(作者自绘)

^① “栋架”在闽南还有其他别称，如“栋路”“大屋架”等，本文采用最为常用的“栋架”叫法行文。此外，本文所指闽南沿海包括：泉州（鲤城区、丰泽区、泉港区、洛江区、晋江市、南安市、石狮市、惠安县、金门县）、厦门（思明区、湖里区、集美区、海沧区、同安区、翔安区）、漳州（芗城区、龙文区、龙海区、长泰区、漳浦县、诏安县、云霄县、东山县）等地。

② 闽南沿海现存古代殿堂型歇山栋架数量较少，共 6 座，分别为泉州开元寺大雄宝殿、漳浦县文庙大成殿、漳州府文庙大成殿、漳州林氏宗祠享堂、泉州开元寺大雄宝殿和厦门黄氏宗祠江夏堂。

③ 依据地方政府志、碑刻等史料，结合已有研究辅证，可知闽南沿海传统厅堂型歇山木构建筑多为清代遗存，明代实例较少，暂未发现明以前的案例。因闽南地方传统建筑营造与修缮记录资料欠缺，对原构年代和形制的精确判定存在困难，本文主要以文物建筑公布的年代为准。

④ 孙大章先生在《中国民居之美》中指出：“插梁式构架特征就是檩条直接由柱（前后檐柱和瓜柱）来承托，而梁枋插在柱身上，是兼有穿斗和抬梁设计构思的一种构架方式。”

⑤ 闽南沿海庑殿顶仅存泉州鲤城文庙大成殿一例。

^⑥ 王其亨先生提出南方地区的歇山顶或与攒尖顶、悬山顶、庑殿顶存在演变关系：“当建筑空间随生产生活发展时，由原始的两坡悬山顶和攒尖顶都会因适应地理条件而衍变为歇山……在南方，由原始的四坡攒尖顶向覆盖大空间的屋顶形式发展，由于需要解决屋顶‘热死角’造成脊部木构材湿热朽坏的问题，就难有四阿庑殿顶的存在。如用这种形式，则非在脊下两端开洞通风无以耐久；而这样开洞，又非加出际无以解决开洞引起漏雨。庑殿四阿顶一经此处处理，则又演变成歇山顶……”参见王其亨《歇山沿革试析——探骊折扎之一》。

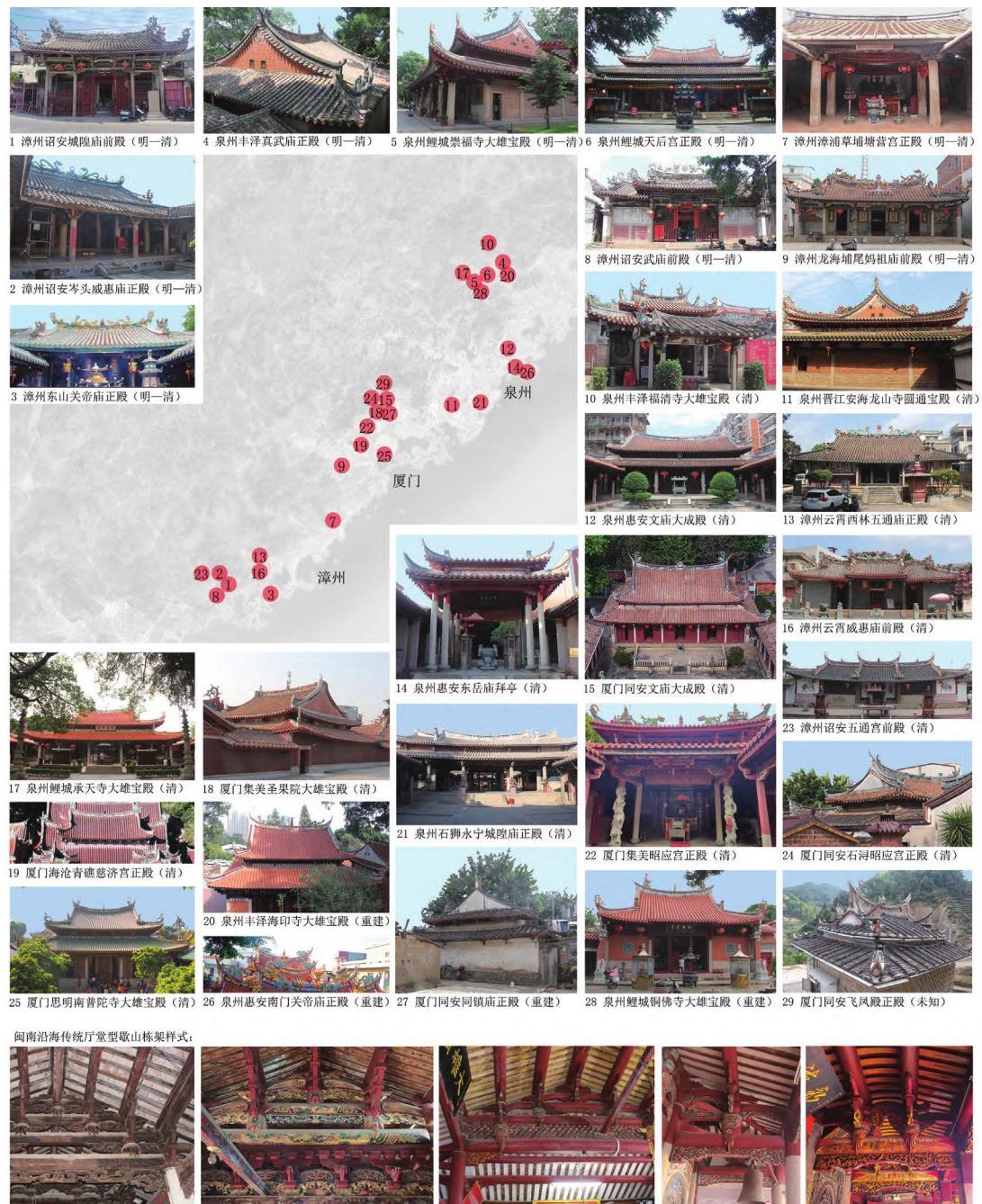


图2 本文相关建筑案例实物照片
(作者自绘、自摄)

1.1 架内

架内是位于前后青柱间的空间，架内栋架可分为二至五架座梁用二柱式，以及九、十三架座梁用三柱式。在不同规模的建筑中，架内尺度及栋架类型具体如下。

拜亭架内一般设置三步架和五步架。6~10尺^[5-6]①进深三步架，栋架为双脊圆二架座梁式；11~14尺进深五步架，栋架为双脊圆四架座梁式。

前殿与主殿架内一般设置四、五、六步架。10~15尺

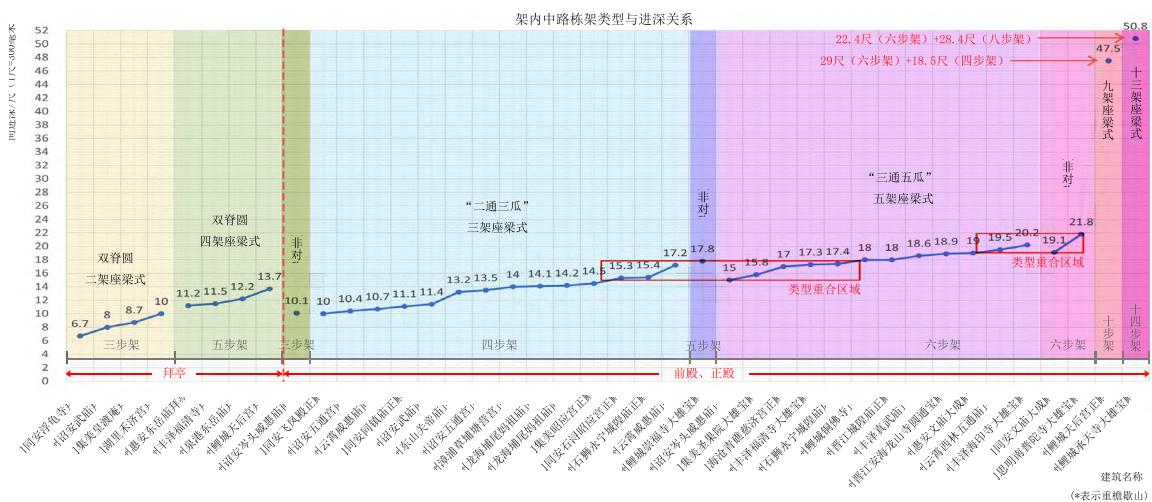
进深四步架，栋架多为“二通三瓜”三架座梁式；前殿进深在10尺左右时，还可设置三步架，栋架为非对称二架座梁式；18~19尺进深六步架，栋架为“三通五瓜”五架座梁式。此外，15~18尺及19~22尺进深范围为类型重合区域，会根据实际使用需求或匠师经验选择栋架样式。

主殿中的前后大堵式栋架（A5、A6型）架内进深一般在50尺左右，会在脊圆前后增设立柱以减小跨度，因此结合本地该类栋架也可得到以下认知，即两柱进深的极限值约为30尺，其最多可设置八步架（表1）。

^① 闽南地区称传统的营造尺为“鲁班尺”，又叫“文灿尺”“曲尺”，泉州地区为300.0毫米，厦门地区为294.0毫米，漳州地区为297.0毫米。因闽南地区传统建筑营造尺长度差异较小，以1尺=300.0毫米、294.0毫米或297.0毫米进行换算，对本研究结果不会造成实质性的影响，故本文暂以1尺=300.0毫米进行数据换算。数据来源见程建军《关于“门光尺”——答英国Mr.H.W.Tang》、肖昊《唐宋古建筑尺度规律研究》。

表1 架内栋架类型

A1型：二架座梁用二柱（三步架）	A2型：三架座梁用二柱（四步架）
①二架座梁式（非对称）	①双脊圆三架座梁式（非对称）
②双脊圆二架座梁式	②“二通三瓜”三架座梁式
A3型：四架座梁用二柱（五步架）	A4型：五架座梁用二柱（六步架）
①四架座梁式（非对称）	①五架座梁式（非对称）
②双脊圆四架座梁式	②“三通五瓜”五架座梁式
A5型：九架座梁用三柱（六步架+四步架）	A6型：十三架座梁用三柱（六步架+八步架）
前大堵 后大堵	前大堵 后大堵



1.2 步口、大方、后轩

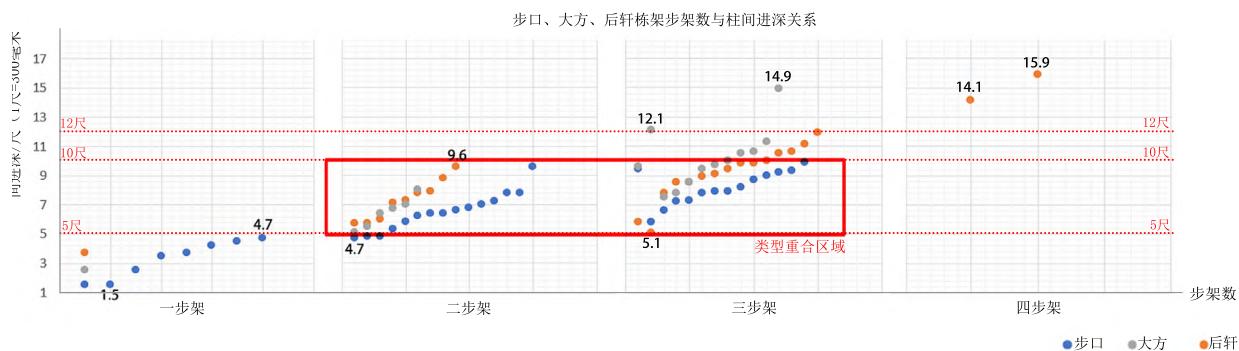
步口是位于步柱与青柱（或小青柱）之间的空间，分前、后步口。大方是位于小青柱与青柱之间的空间，分前、后大方。后轩分为多种情况：一、若栋架无后大方、后步口，后轩是指位于后墙（或后步柱）与后青柱之间的空间；二、若栋架有后大方、无后步口，后轩是指位于后墙（或后步柱）与后小青柱之间的空间；三、若栋架有后步口、无后大方或二者均有，后轩是指后小青柱与后青柱之间的空间。

步口、大方、后轩虽然所在位置不同，但三者栋架特征相似，依据步架数可分为四类，柱间进深最大值不超过16尺。5尺以下的多为一步架；5~10尺（类型重合区域）可设置二步架或三步架，步架数会根据整体栋架的比例、造型进行选择；10~12尺常为三步架；12~16尺较为少见，一般设置四步架。

二步架、三步架是上述各部位最常采用的栋架类型，步口、大方最多为三步架，后轩可以是一至四步架，且四步架仅见于后轩（表2）。

表2 步口、大方、后轩栋架类型

B1型：一步架		B2型：二步架					B3型：三步架					B4型：四步架	
单通单束式	①单通无束式	②单通单束式	③单通两束式	④单通两束式 (带暗厝)			⑤两通两束式						
①单通三束式	②单通三束式 (带暗厝)	③两通两束式	④三通无束式	⑤三通三束式			①四通四束式					②两通四束式	



1.3 出檐

依据出挑层数，出檐栋架可分为 7 种类型，结合出挑

构件的种类又可分为多种亚型，除个案以外，出檐深度一般在 4 尺以内（表 3）。

表 3 出檐栋架类型

C1 型：无出挑	C2 型：出挑一层	C3 型：出挑二层					
/	单栱式	①单束单栱式 ②单栱单栱式 ③单束单栱吊筒式					
/	特征：寮圆至步柱间距在 2~2.7 尺之间						
C4 型：出挑三层							
①单束双栱式	②单栱双栱式	③双假昂单栱式	④单束单栱单栱式	⑤单束单栱单栱吊筒式			
特征：寮圆至步柱间距在 2~3.4 尺之间							
C5 型：出挑四层							
①单束单栱双栱式	②单栱三栱式	③双栱双栱式	④单栱双假昂单栱式				
特征：寮圆至步柱间距在 2.7~4 尺之间							
C6 型：出挑六层	C7 型：出挑七层						
单束双假昂单栱双栱式	单束单栱五栱式						
特征：寮圆至步柱间距约 2.9 尺（个案）	特征：寮圆至步柱间距约 4.7 尺（个案）						

2 歇山中路栋架组合

闽南沿海厅堂型歇山中路栋架可以分为单檐、重檐两种。单檐栋架是最基础的形式（基本栋架），重檐栋架可看作是基本栋架与下檐栋架的组合体（图 3）。

架内是中路栋架的核心，其栋架样式决定了中路栋架的类型，依据架内与子栋架的组合关系，可归纳为“双脊圆”对称式、“单脊圆”对称式、“单脊圆”非对称式三大类。重檐歇山栋架因增加了下檐栋架，虽然在用柱数上发

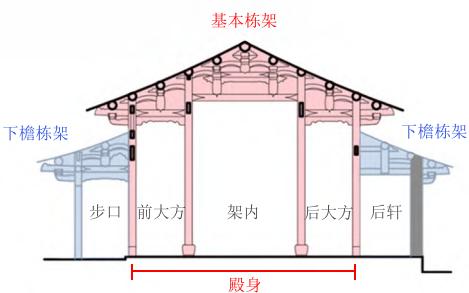


图 3 栋架构成及专有名词示意图
(作者自绘)

生了改变，但栋架所属类型与单檐栋架几乎一致（图4）。下檐栋架一般为单柱式或两柱式。单柱式可分为“单向”式和“双脊圆”式两种类型，依据步架数“单向”式又可分为一至三步架三种亚型，“双脊圆”式常为三步架。两柱式可以是“单向”式，也可以是两种类型的组合。

由于栋架组合形成的整体栋架中，架内进深始终最大，

其余部位的进深关系依据不同落柱数略有差异：一、通进深三间，多为后轩进深 \geq 步口，少数存在步口大于后轩的情况（图5a）；二、通进深四间，设置前大方时，多为后轩进深 $>$ 前大方 $>$ 步口，设置后大方的案例较少，暂无法总结相关规律（图5b）；三、通进深五间，前、后步口进深相当，多为后轩 \geq 前大方 $>$ 前、后步口（图5c）。

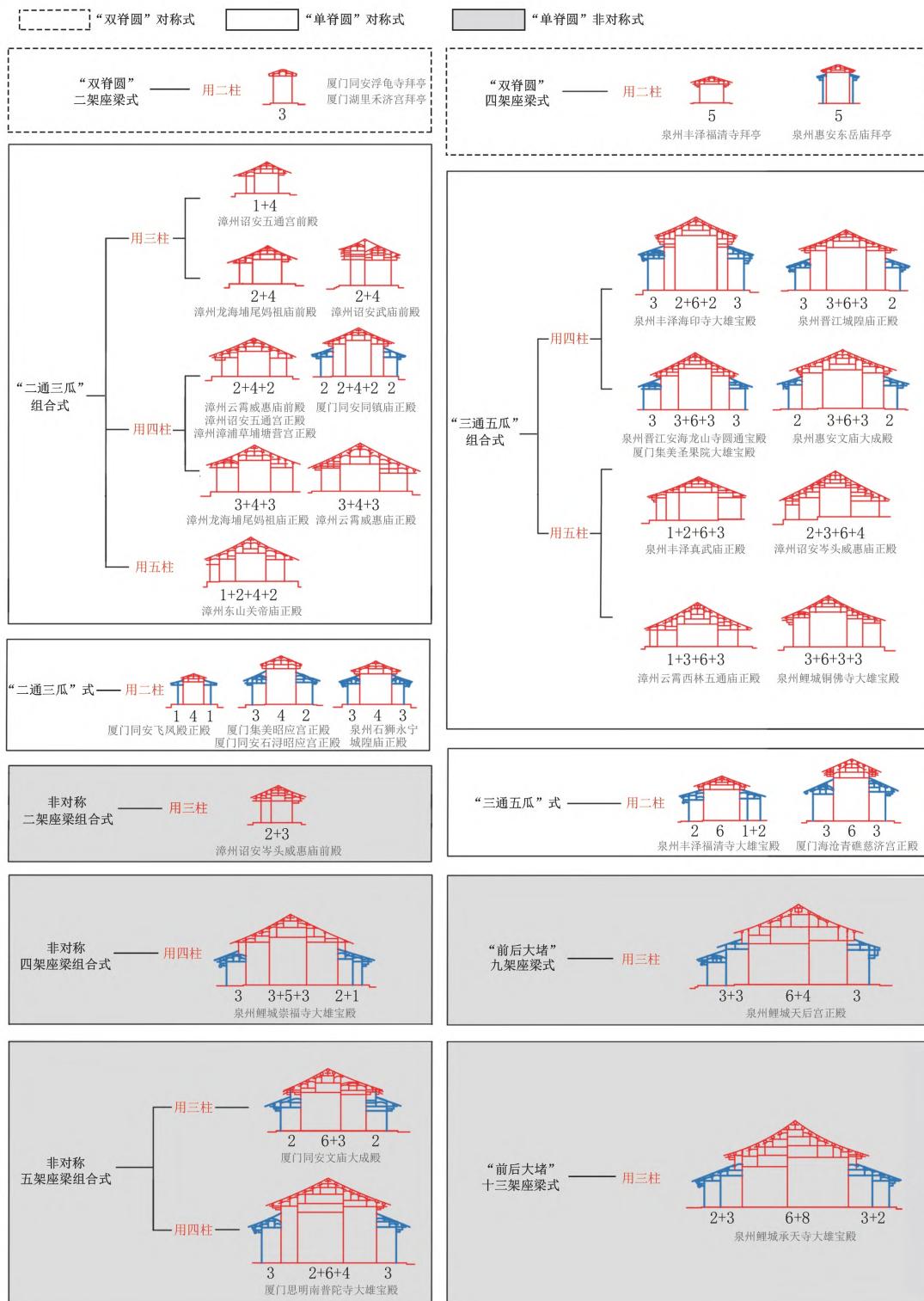


图4 中路栋架类型简图① (作者自绘)

① 一、图中红色表示上檐栋架（即基本栋架），蓝色表示下檐栋架；二、图中“用n柱”是指上檐栋架的用柱数量；三、各简图下方的数字组合表示各柱间步架数。

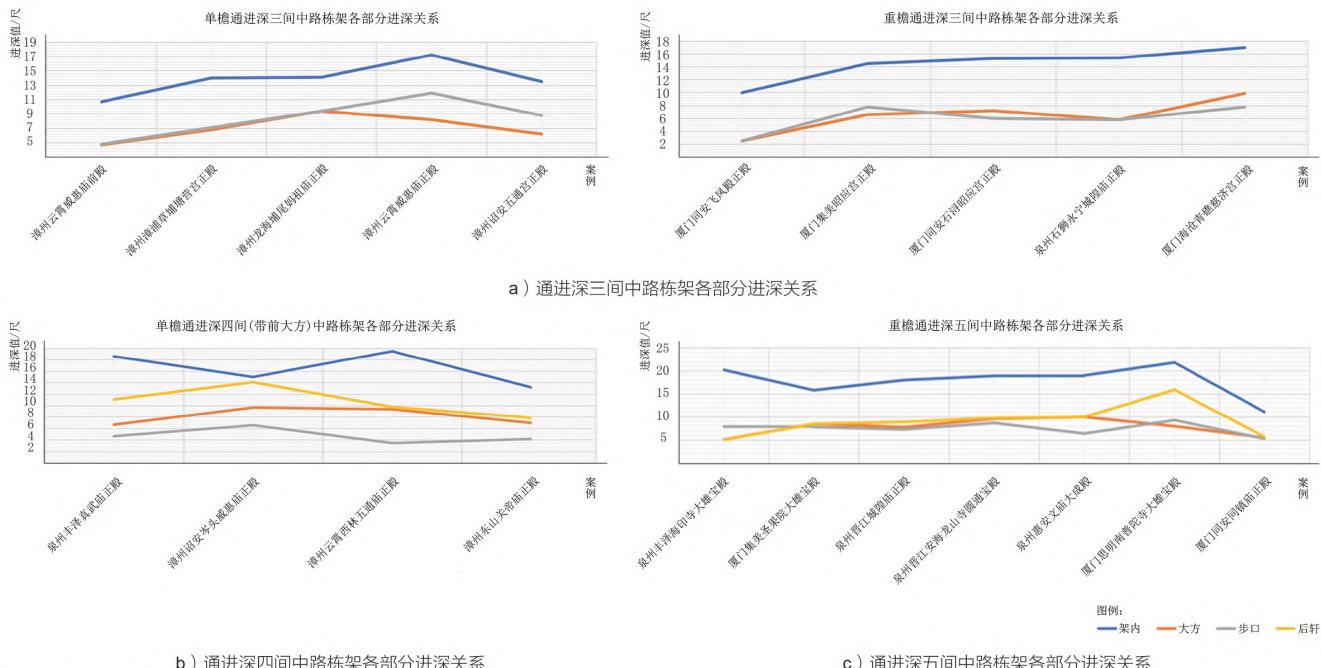


图 5 不同类型中路栋架各部分进深关系

3 歇山中路栋架特征

3.1 组合规律

3.1.1 “双脊圆”式

常用于拜亭^①。

(1) 单檐拜亭(图6a) 栋架用二柱，架内常用二架、四架座梁式；出檐多见“单榐单棋”“单榐双棋”“单束单榐吊筒”式。

(2) 重檐拜亭(图6b) 在单檐拜亭的基础上，增加下檐步口栋架。架内常用四架座梁式；步口常用一步架式；

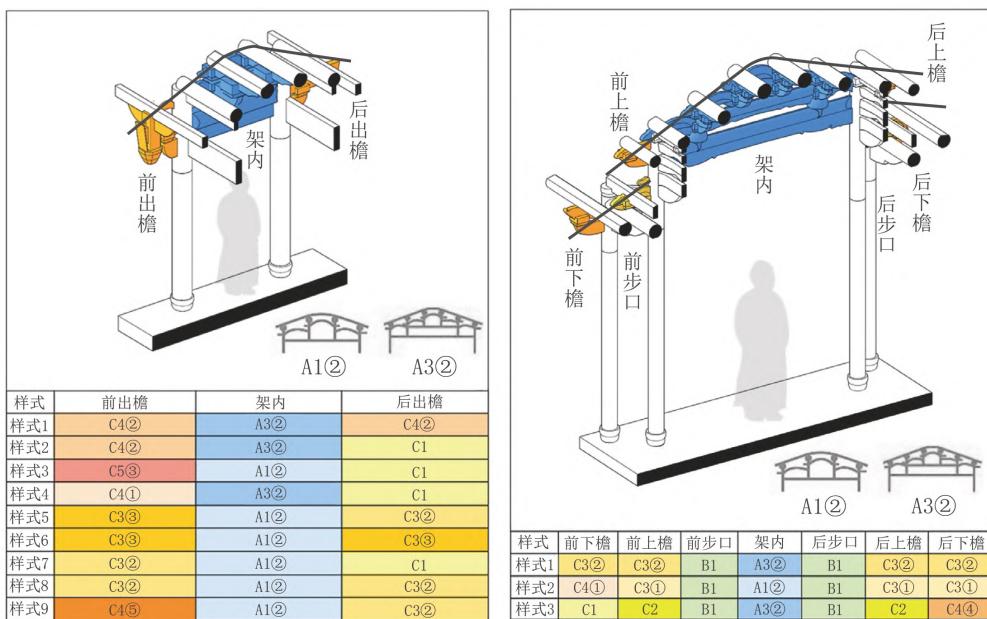
出檐一般不做吊筒，常见“单榐”“单榐单棋”“单束单棋”“单束双棋”式。

3.1.2 “单脊圆”对称式

3.1.2.1 “二通三瓜”组合式

多见于前殿和主殿。

(1) 单檐前殿(图7a) 栋架常用三柱，由前后出檐、前步口、架内构成。前出檐常用“单榐”式，或无出挑构件直接出檐，漳州诏安还有采用“单束双假昂单枋双榐”式做法，后出檐常用“单榐单棋”“单束单棋”式；前步口多为一步架和“两通两束”二步架式。



a) 单檐拜亭二架座梁式(用二柱)

b) 重檐拜亭四架座梁式(用四柱)

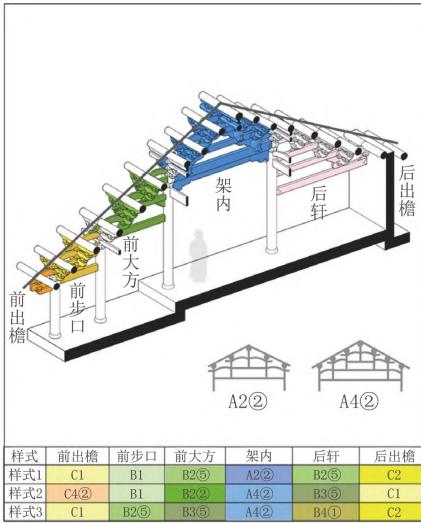
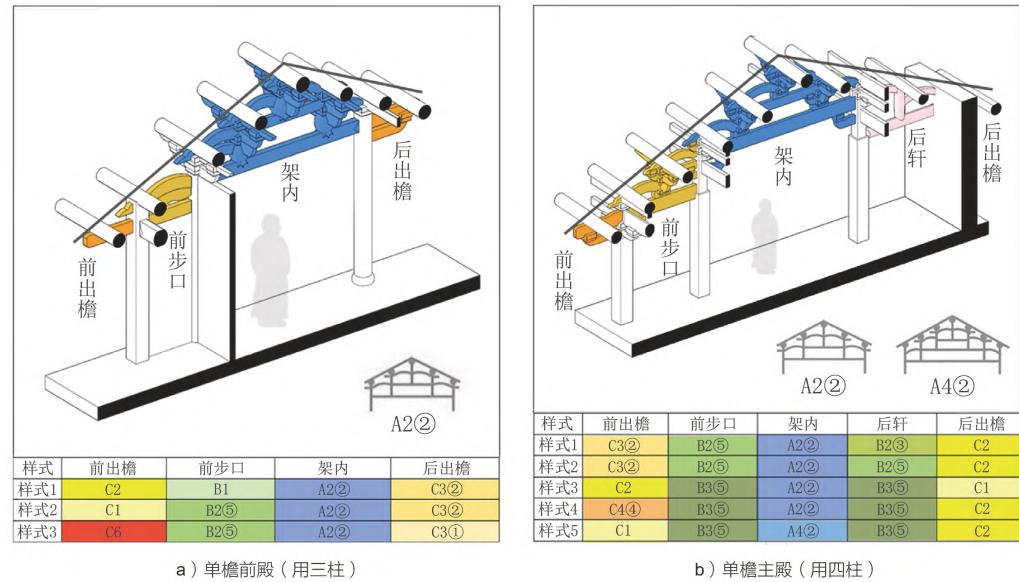
架内栋架类型
步口、大方、后轩栋架类型
出檐栋架类型

图 6 “双脊圆”式
(作者自绘)

^① 图6~图10中代码与前文“歇山中路栋架构成”中表1~表3的代码一致。

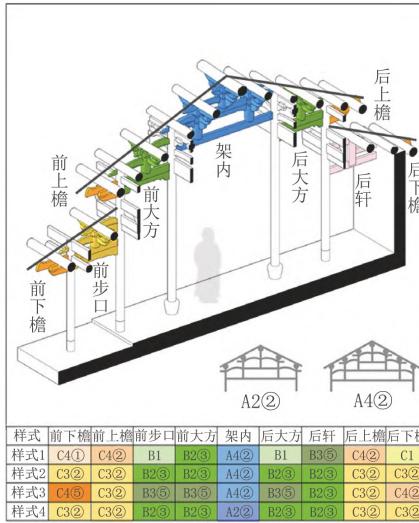
图7 “二通三瓜”“三通五瓜”组合式-1

(作者自绘)

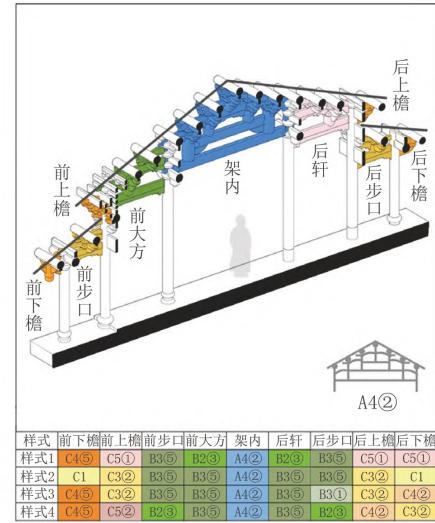


a) 单檐主殿(用五柱)

图8 “二通三瓜”“三通五瓜”组合式-2
(作者自绘)



b) 重檐主殿(用六柱)



c) 重檐主殿(用六柱)

(2) 单檐主殿(图7b, 图8a) 栋架常见用四柱、用五柱两种类型。用四柱的栋架由前后出檐、前步口、架内、后轩构成, 前出檐常用“单榉”“单榉单栱”“单栱单栱”式, 后出檐常用“单榉”式; 前步口及后轩常用“两通两束”二步架式和“三通三束”三步架式。用五柱的栋架在用四柱的基础上增加了前大方(仅见一例), 前后出檐分别采用无出挑构件直接出檐和“单榉”式; 前步口采用一步架式; 前大方与后轩均采用“两通两束”二步架式。

(3) 重檐主殿(图8b) 在用四柱的基本栋架上, 前后分别增加下檐步口、后轩栋架, 形成用六柱的重檐栋架(仅见一种组合方式), 前后下檐均采用“单榉单栱”式, 前步口、前后大方、后轩均采用“单通两束”二步架式。

3.1.2.2 “三通五瓜”组合式

均用于主殿。

(1) 单檐主殿(图8a) 栋架常用五柱式, 少量用四柱。前出檐常用“单榉双栱”式, 后出檐常用“单榉”式, 或无出挑构件直接出檐; 前步口常用一步架和“两通两束”

二步架式; 前大方常用“单通单束”二步架式和“三通三束”三步架式; 后轩常用“三通三束”三步架式、“四通四束”四步架式。

(2) 重檐主殿 在用四柱的基本栋架上, 增加前后下檐, 形成用六柱的重檐栋架, 共有两种样式。样式一(图8b): 基本栋架由前大方、架内、后大方构成, 前后下檐分别为步口和后轩, 出檐常用“单束双栱”“单榉单栱”“单榉双栱”, 前下檐还可采用“单束单榉单栱吊筒”式, 后下檐也可无出挑构件直接出檐; 前步口、前后大方常用一步架、“单通两束”二步架和“三通三束”三步架式。样式二(图8c): 基本栋架由前大方、架内、后轩构成, 前后下檐均为步口, 前下出檐常用“单束单榉单栱吊筒”式, 其余出檐常用“单榉单栱”“单榉双栱”“单束单榉双栱”式; 前后步口、前大方、后轩常用“单通两束”二步架和“三通三束”三步架式。

3.1.2.3 “二通三瓜”及“三通五瓜”式

这两种类型仅见于重檐用四柱的主殿(图9), 前后下

檐分别为步口和后轩。“二通三瓜”式栋架的出檐常用“单榊”“单榊单榙”式；前步口可采用一步架，常用“三通三束”三步架式；后轩常用二步架式。“三通五瓜”式栋架（仅见一种组合方式）的前后下檐为“单榊双假昂单榙”式，前步口与后轩用“三通三束”三步架式。

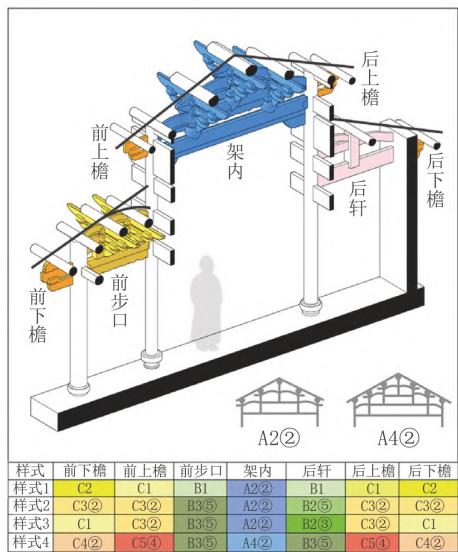


图9 重檐主殿
“二通三瓜”“三通五瓜”式
(作者自绘)

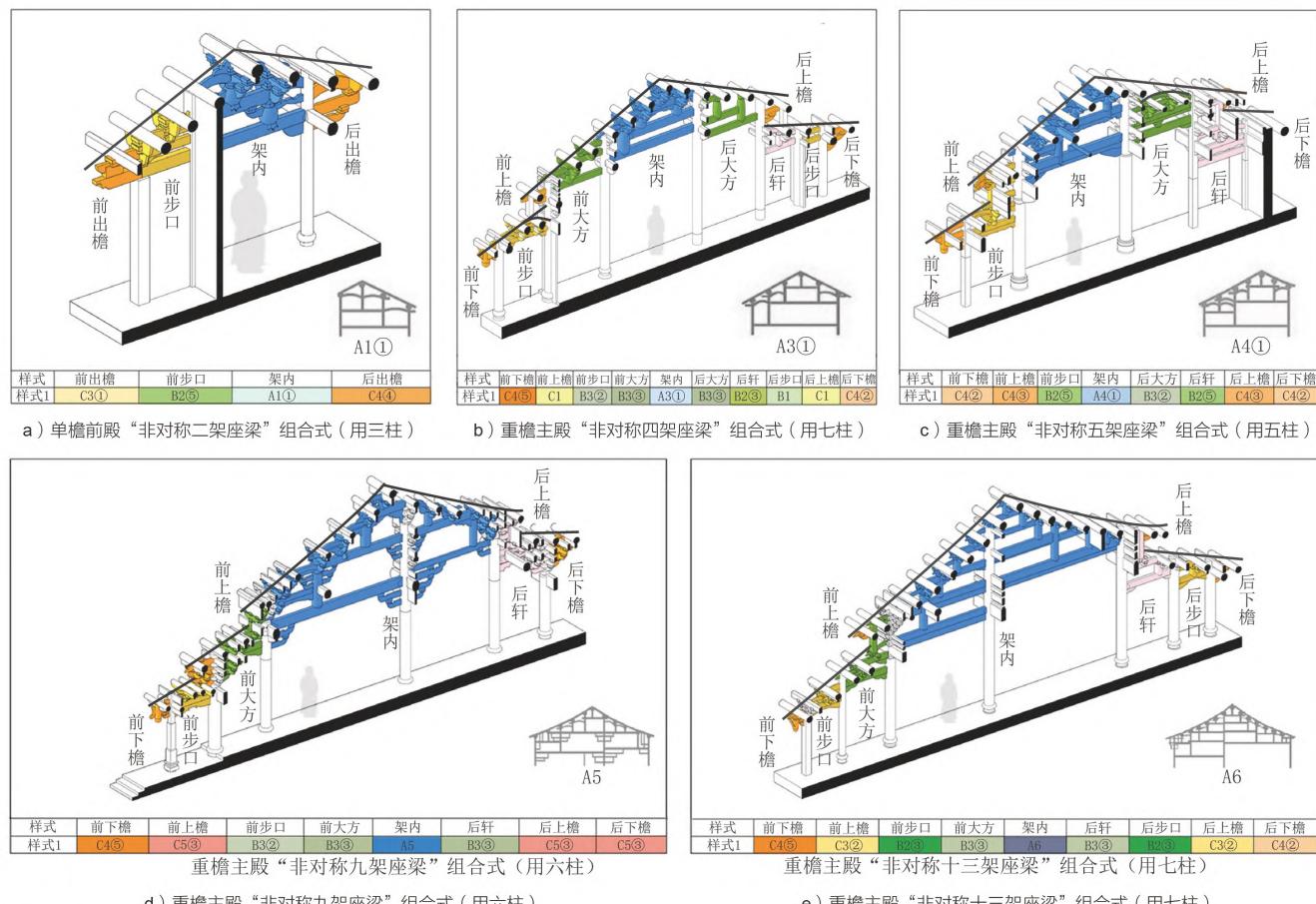


图10 非对称组合式
(作者自绘)

^① “前后大堵”式是非对称式架内栋架的一种特殊形式，其在紧临脊圆的副圆下方设置内柱，将架内分为前后两个进深相当的空间，分别称为“前大堵”和“后大堵”。

3.1.3 “单脊圆”非对称式

用于前殿和主殿，主殿均为重檐栋架。

“二架座梁”组合式基本栋架仅用于单檐前殿，用三柱（仅见一种组合方式），由架内和前步口构成，前出檐用“单束单榊”式，后出檐用“单束单榊单榙”式；前步口用“两通两束”二步架式（图10a）。

其余基本栋架类型多见于重檐主殿，现均仅发现一例。其中，“四架座梁”组合式基本栋架用四柱，由前大方、架内、后大方构成，前后大方用“两通两束”三步架式，前后上檐无出挑构件直接出檐，结合下檐栋架形成用七柱重檐栋架（图10b）。“五架座梁”组合式基本栋架用三柱，由架内、后大方构成，后大方用“单通三束”三步架（暗厝）式，前后上檐用“双假昂单榙”式，结合下檐栋架形成用五柱重檐栋架（图10c）。“九架座梁”组合式基本栋架用三柱，架内分为前大堵、后大堵两个部分，又可称为“前后大堵”式^①，分别采用六步架和四步架，前后上檐用“双榊双榙”式，结合下檐栋架形成用六柱重檐栋架（图10d）。“十三架座梁”组合式基本栋架用三柱，“前后大堵”式架内分别采用六步架和八步架，前后上檐用“单榊单榙”式，结合下檐栋架形成用七柱重檐栋架（图10e）。

除上述基本栋架所体现的各种组合方式外，重檐主殿的下檐栋架也呈现出一定的组合规律，如前下檐栋架可分

为“步口”式和“步口+大方”组合式：一、步口式多用于“四架座梁”“五架座梁”组合式栋架中，分别采用“单通三束”三步架（暗厝）、“两通两束”二步架式，出檐采用“单束单榉单棋吊筒”“单榉双棋”式。二、“步口+大方”组合式多用于“九架座梁”“十三架座梁”组合式栋架中，大方均采用“两通两束”三步架式，步口分别采用“单通三束”三步架（暗厝）、“单通两束”二步架式，出檐均采用“单束单榉单棋吊筒”式。后下檐栋架可分为“后轩”式与“步口+后轩”组合式：一、后轩式用于“五架座梁”“九架座梁”组合式栋架中，分别采用“两通两束”二步架、“两通两束”三步架式，出檐分别采用“单榉双棋”“双榉双棋”式。二、“步口+后轩”组合式多用于“四架座梁”“十三架座梁”组合式栋架中，后轩分别采用“单通两束”二步架、“两通两束”三步架式，步口分别采用一步架、“单通两束”二步架式，出檐均采用“单榉双棋”式。

3.2 比例关系

3.2.1 面阔与进深

泉州、厦门、漳州的拜亭通面阔与通进深的比值无太大差别，一般在0.9~1.1之间。漳州地区存在较多厅堂式歇山前殿的做法，比值在2.6左右，泉州、厦门较少。泉州地区的主殿比值在0.8~1.3之间，漳州在1.2~1.5之间，厦门木构形制和风格受漳、泉两地的共同影响，比值在0.9~1.6之间。此外，三地明间架内均为建筑本体最为核心的区域，明间面阔和架内进深的比值一般在0.8~1.1之间，趋近于正方形（图11）。

3.2.2 单檐栋架通高与通进深

“双脊圆”式栋架在泉州、厦门地区较为常见，漳州案

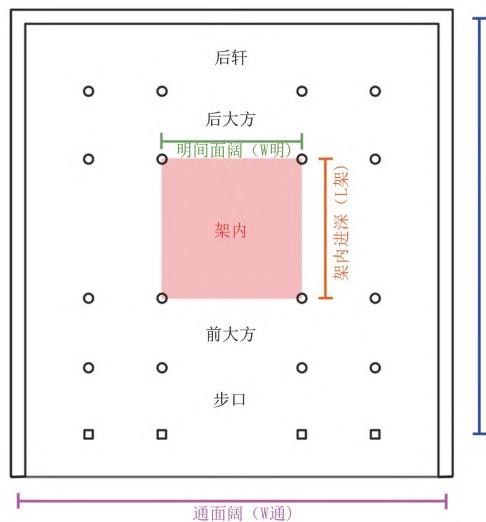


图 11 面阔与进深比例示意图
(作者自绘)

例较少。通进深为10~12尺^[5-6]左右的用二柱栋架通高与通进深比值①常在1.1~1.5之间②。

“二通三瓜”组合式栋架在漳州地区较为常见，泉州、厦门案例较少。栋架比值常在0.6~1.0之间，其中通进深小于20尺的用三柱栋架比值为1.0，通进深为20~25尺的用三柱、用四柱栋架比值为0.8，通进深在25~40尺的用四柱、用五柱栋架比值常为0.6（图12）。

“三通五瓜”组合式栋架在泉州、漳州较为常见，厦门案例较少。通进深在40~50尺的用五柱式栋架比值常在0.5~0.6之间。

3.2.3 重檐基本栋架通高与通进深

“三通五瓜”组合式栋架在泉州地区较为常见，厦门、漳州案例较少。通进深为30~40尺的用六柱式栋架比值常在0.6~0.8之间。

“二通三瓜”和“三通五瓜”式的栋架在泉州、厦门较为常见，漳州案例较少。栋架比值常在1.2~1.7之间③，其中通进深为10~15尺的“二通三瓜”用四柱栋架比值常在1.4~1.6之间，通进深在15~20尺左右的“二通三瓜”用四柱、用五柱栋架比值常为1.3，通进深在15尺左右的“三通五瓜”用四柱栋架比值为1.7（个案），通进深在15尺左右的“三通五瓜”用五柱栋架比值为1.2（个案）。

“非对称”组合式栋架（二、四、五、九、十三架座梁式）在泉州、厦门较为常见，漳州较少。通进深在30尺左右的用五柱栋架比值为0.9（个案），通进深为40~50尺的用六柱、用七柱栋架比值常在0.8~0.9之间（图13）。

3.2.4 重檐下檐与基本栋架进深

重檐歇山建筑的前下檐栋架进深常等于后下檐，若不相等，差值一般在0.5~2.0尺之间。“二通三瓜”“三通五

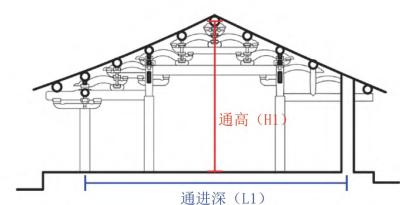


图 12 单檐栋架比例示意图
(作者自绘)

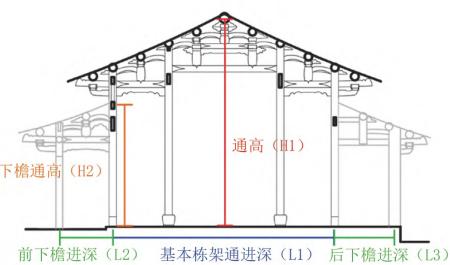


图 13 重檐栋架比例示意图
(作者自绘)

① 本文所述“单檐栋架通高与通进深比值”是指单檐脊圆心至地面距离（通高）与最外侧柱中线进深距离（通进深）的比值，后文简称“栋架比值”。数据详见附表1。

② 泉州多为1.1，厦门常在1.3~1.5之间。

③ 泉州地区在1.2~1.3之间，厦门地区在1.4~1.7之间。

瓜”组合式的基本栋架通进深常为下檐的四倍，最大不超过六倍；“二通三瓜”和“三通五瓜”式的基本栋架通进深常为下檐的两倍，最大不超过三倍；“非对称座梁”组合式的基本栋架通进深与下檐进深比值较为多样， $L_2 : L_1 : L_3$ 可为 $1:3:1$ 、 $1:4:1$ 、 $1:5:1$ 、 $2:5:1$ 。

3.2.5 重檐下檐与上檐通高

“双脊圆”式栋架的下檐通高^①与上檐通高的比值常为0.8，“二通三瓜”“三通五瓜”组合式栋架的比值常为0.6，“二通三瓜”和“三通五瓜”式栋架的比值常为0.7，“非对称”组合式栋架的比值在0.5~0.6之间。

3.3 屋面坡度

屋面坡度反映了栋架中相邻圆仔水平间距与垂直高差的关系。闽南沿海厅堂型歇山屋面的坡度较为平缓，重檐歇山的上檐坡度一般大于下檐坡度。“双脊圆”对称式栋架斜率常在 $17^\circ \sim 18^\circ$ 之间，“二通三瓜”“三通五瓜”组合式在 $17^\circ \sim 28^\circ$ 之间，“二通三瓜”“三通五瓜”式在 $18^\circ \sim 24^\circ$ 之间，“非对称”组合式在 $23^\circ \sim 26^\circ$ 之间（表4）。本地匠师将屋面斜率称为“加水”^②，厅堂型歇山建筑屋面坡度的加水值常在3~5之间。

表4 各类型栋架屋面坡度汇总表

单檐栋架			重檐栋架				
类型	坡度	加水值	类型	上檐		下檐	
				坡度	加水值	坡度	加水值
“双脊圆”二架式	$17^\circ \sim 18^\circ$	加3.5水	“双脊圆”二架式	$17^\circ \sim 18^\circ$	加3.5水	16°	加3水
“双脊圆”四架式	$17^\circ \sim 18^\circ$	加3.5水	“双脊圆”四架式	$17^\circ \sim 18^\circ$	加3.5水	16°	加3水
“二通三瓜”组合式	$17^\circ \sim 28^\circ$	加3.5~5水	“二通三瓜”组合式	23°	加4水	$18^\circ \sim 21^\circ$	加3.5水
“三通五瓜”组合式	$22^\circ \sim 26^\circ$	加4~4.5水	“三通五瓜”组合式	$18^\circ \sim 27^\circ$	加4~5水	$15^\circ \sim 22^\circ$	加3~4水
/	/	/	“二通三瓜”式	$18^\circ \sim 23^\circ$	加3.5~4水	$14^\circ \sim 22^\circ$	加3~4水
			“三通五瓜”式	$20^\circ \sim 24^\circ$	加3.5~4水	$14^\circ \sim 24^\circ$	加3~4水
/	/	/	“非对称”组合式	$23^\circ \sim 26^\circ$	加4~4.5水	$17^\circ \sim 23^\circ$	加3.5~4水

4 结语

闽南沿海单檐栋架是厅堂型歇山中路栋架最基本的形式，由架内结合其他子栋架形成了11种常见基本栋架类型，且同类型栋架的组合、比例关系相似。基本栋架增加下檐栋架后又可形成重檐栋架。就目前所知案例来看，单檐、重檐栋架有着明显的区域分布规律，如漳州常用单檐栋架，泉州、厦门常用重檐栋架。此外，在实际案例中，受地盘大小、地域风格、匠师技艺、传统文化等因素的影响，几乎不存在两例完全相同的栋架，即使是同一类型的栋架，

在构件组成、尺度上仍存在差异，体现出该地区厅堂型歇山大木作灵活多变的特点。

本文对闽南沿海厅堂型歇山的中路栋架类型进行了初步梳理，今后还需基于各类栋架的精细化测绘成果，运用类比分析的方法深入挖掘同类型栋架中构件的选型、尺度、组合关系等，进一步完善闽南传统大木作的研究体系。

（笔者在写作过程中得到了泉州惠安县非物质文化遗产代表性传承人张清山大木匠师的悉心指导与帮助，谨此表示真诚的感谢！）

参考文献

- [1] 王其亨. 歇山沿革试析——探骊折扎之一 [J]. 古建园林技术, 1991 (1): 29-32, 64.
- [2] 曹春平. 闽南建筑的殿堂型构架 [M]/// 贾珺. 建筑史: 第35辑. 北京: 清华大学出版社, 2015: 49-71.
- [3] 曹春平. 闽南传统建筑 [M]. 厦门: 厦门大学出版社, 2016.
- [4] 孙大章. 中国民居之美 [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2011.
- [5] 程建军. 关于“门光尺”——答英国 Mr. H. W. Tang[J]. 古建筑园林技术, 1991 (1): 16-21.
- [6] 肖曼. 唐宋古建筑尺度规律研究 [M]. 南京: 东南大学出版社, 2006.
- [7] 林丹娇. 泉州溪底派大木匠师王世猛设计图档研究 [D]. 厦门: 华侨大学, 2017.
- [8] 王效清. 中国古建筑术语辞典 [M]. 北京: 文物出版社, 2007.
- [9] 王其钧. 中国建筑图解词典 [M]. 北京: 机械工业出版社, 2016.
- [10] 李平. 中国古建筑名词解辞典 [M]. 太原: 山西科学技术出版社, 2011.
- [11] 泉州市鲤城区建设局. 闽南古建筑做法 [M]. 香港: 香港闽南人出版有限公司, 1998.
- [12] 李乾朗. 台湾古建筑图解事典 [M]. 台北: 远流出版事业股份有限公司, 2003.
- [13] 吴小婷. 泉州溪底派大木匠师王世猛落蒿技艺研究 [D]. 厦门: 华侨大学, 2016.
- [14] 潘俊达. 厦门祠堂建筑修缮工艺研究 [D]. 厦门: 华侨大学, 2020.

① 下檐通高指的是下檐搭接于横枋的中心点至地面的距离。

② “屋坡的垂直距离与水平距离的比值称为加水，也指屋坡的斜率。水平距离1尺、举高1寸称为‘加1水’，因此所谓‘加三五’即斜率为 $3.5/10$ 的屋坡……加水值的多寡主要是考虑雨水的疏导作用，加水值大容易排水，但就施工和构造层面而言是不利的，可能会使屋面瓦片容易滑落；其次，王世猛认为屋坡加水值多寡影响到建筑整体构架的观感，如多檐建筑由下至上加水值逐渐增加，起到校正视觉的作用，使建筑有向上的挺拔感。”参见林丹娇《泉州溪底派大木匠师王世猛设计图档研究》。