

基于营造尺复原的土家族土司建筑断代与营造系统类型探索*

Exploring the Chronology and Architectural System Variants of Ethnic Tu Headman's Architecture through Building Dimension Reconstruction

乔迅翔

QIAO Xunxiang

摘要: 土家族土司建筑采取既非官式、也非民居的地方做法,对于历史文献不足、建筑型制系统暂未明晰的地方建筑来说,断代面临难题。通过营造尺复原,建立营造尺序列,据此推断相关建筑年代,探讨土家族土司建筑年代一种判定方法的应用。针对本地区不同营造尺并行现象,提出在官式与民居建筑之外存在另一类地方高级建筑,或可称之为“地方官式建筑”,分属不同营造系统。这一探索有助于深化地域建筑断代研究、厘清我国传统建筑营造体系类型。

关键词: 营造尺复原;土家族土司建筑;断代;地方官式建筑;营造系统

Abstract: The headman's architecture of the ethnic Tu minority presents a unique local approach that does not fit into the categories of official or residential structures. However, due to limited historical documentation and unclear architectural systems in local buildings, determining their ages poses a considerable challenge. This paper addresses this challenge by proposing a periodization method specifically tailored for the headman's architecture in the ethnic Tu minority. Through the reconstruction of building dimensions and the establishment of a dimensional sequence, this method allows for the inference of relevant building ages. Moreover, in response to the phenomenon of varying construction dimensions within this region, the paper introduces the concept of “local official buildings” as another type of high-level architecture distinct from official and residential structures. These buildings represent a different construction system altogether. This study contributes significantly to the advancement of research on regional architecture dating to promote clarifying the diverse types of traditional Chinese architectural construction systems.

Keywords: building dimension reconstruction; ethnic Tu headman's architecture; periodization; local official buildings; construction system

【文章编号】2096-9368(2024)02-0110-12

【中图分类号】TU-092

【文献标识码】A

【录用日期】2023-12-11

【作者简介】

乔迅翔,深圳大学建筑与城市规划学院教授,博士,主要从事中国古代建筑史研究。

*国家自然科学基金面上项目“南方土司建筑研究”(52078295)

0 前言

营造尺是传统建筑设计重要的基准和手段，集中体现了建筑的时代和地域特征。官方营造尺随时代变迁，愈晚近愈长。地方营造尺则千差万别，尤其在交通不畅、信息闭塞的民族地区，发展滞后，呈现复杂面貌。复原地域建筑营造尺是本文的主要工作，也是其他工作的基础。

营造尺可作为建筑断代依据。作为建筑史研究基础的考古断代，分析建筑遗存“器型”和解读相关历史文献是其最主要的方法。但对于民族建筑来说，系统的“器型学”年代标尺还未能成功建构，又缺乏详实历史文献，断代面临困难。利用营造尺对地域建筑进行断代，是弥补诸多不足的尝试。尝试营造尺断代是本文工作之二。

营造尺作为建筑营造核心工具，是匠作系统的重要标识。对营造尺进行考察，可分辨地域建筑所属的营造系统，发掘地域建筑特征。探讨营造尺所反映的地域建筑系统类型是本文工作之三。

作为地域建筑最高水平代表，土家族土司建筑既不属于地道官式，也不是普通民居，其建筑技术文化特征和源流有待探索。土家族分布在以武陵山区为中心的湘鄂渝黔毗邻地区，在清雍正年间改土归流之前，该地区长期实行土司统治，留存了大量土司建筑遗迹。自21世纪以来，相关部门考古发掘了湘西永顺老司城、恩施咸丰唐崖土司城、恩施鹤峰容美土司爵府等土司城址，对部分土司建筑遗存进行了修缮。2014年7月，包括唐崖土司城址、老司城城址在内的土司遗产被列入世界文化遗产名录。其中，土司建筑遗存有永顺老司城祖师殿、永顺列夕乡芷州衙署大殿等。此外该地区还保留着改土归流之后的地域建筑如永顺土王祠、文昌阁等。当前，相关考古发掘报告多已发表，对主要建筑遗存也作了测绘勘察。

1 思路与方法

本文研究思路为：在获取准确的建筑平面尺寸基础上，依据柱间整数尺规则复原营造尺。结合历史文献记载和考古发掘成果，确立营造尺年代标尺，建立土家族建筑年代序列，判定相关建筑年代。对照官式和周边地区建筑营造尺长，探讨本地区高等级建筑营造尺源头，提出本地区存在的一种地域建筑营造系统。具体如下。

1) 本地区建筑技术文化具有一致性和联动性，区域内建筑有共性。作为一个族群聚区，土家族地区是一个共同

经济文化区域，^①在特定期理当采用相同的营造尺及尺法。

2) 建筑面阔开间遵从柱间整数尺规则^{[1]74-77}。柱间整数尺是指建筑明间、次间等开间大小采用整数尺、半尺，少量还采用1/4尺。面阔柱间整数尺制，使得建筑构件如牵枋、檩条等尺寸简明，便于记忆交流，也有利于工料估算、设计、制作，可见于唐至清的大量建筑实例。调研得知，本地区传统民居建筑开间也采用整数尺，而不见以“8”“6”寸结尾的所谓“压白”做法。^[2]在穿斗架地区也少见侧脚做法。面阔柱间整数尺规则是本文营造尺复原的理论依据。

以柱间整数尺规则复原营造尺，是一个反复试验的过程。只有当米制单位的所有面阔开间尺寸换算为尺制是整数时（含半尺），所复原的营造尺才有可能成立。同时，所复原的营造尺大小应处在特定范围内才合理。

3) 本地区存在营造尺随时代变长现象，尺长可作为断代依据。^②这一现象笔者在咸丰唐崖土司衙署遗址中初次见到，遗址F2明次间分别是4.3米、4.15米，F13明次间4.35米、4.2米，考古地层表明F13晚于F2。显然，这里F2、F13的开间微差是由不同营造尺长造成的。^③这种营造尺长与建设年代的对应关系，在其他土司建筑中也存在，如广西莫土司衙署。^④

4) 民族聚区等偏远地区的营造尺通常较为古老，其尺长小于当朝官方营造尺。民族地区营造尺滞后偏小，为营造尺复原的合理范围提供了参照。对于土家族土司建筑而言，以清官尺32厘米为上限，唐官尺30厘米左右为下限。笔者还注意到，本地区民间存在另一种流传至今的营造尺，其尺长34.1~34.6厘米^[2]，在营造尺复原研究中对以上尺寸皆进行了试算。

2 数据来源与处理

永顺老司城、咸丰唐崖土司城址和鹤峰容美土司爵府等土司遗产，当前已经考古发掘逐步揭示，相关考古发掘报告附有比例准确的遗址平面剖面图、现场照片、航拍图等，以及台基、柱础等尺寸的详细记录。为保护世界遗产而进行的遗址修缮工程，对老司城建筑遗存作了测绘勘察，其修缮工程文本中所附的测绘图，柱间等尺寸达到毫米精度，并记录了构件位移、倾斜等变形状况，是一份可靠的测绘资料^⑤。以上资料是本文建筑面阔开间等数据的主要来源（表1）。

① 土家族初步形成单一民族源自五代始，立“溪州铜柱”划定与汉地疆界是标志性事件。此外，共同经济模式、共同族称等也可表明这一点。参见朱圣钟《区域经济与空间过程——土家族地区历史经济地理规律探索》，第8~9页。

② 此法最早由日人关野贞在《法隆寺金堂塔婆中门非再建论》一文中提出，进而成为建筑考古学研究中一个新的科学方法，并在日本古代建筑史研究中得到广泛运用。相关论述见张十庆《中日古代建筑大木技术的源流与变迁》，第76页。

③ 经尺度复原，咸丰唐崖土司衙署第一期遗址F2营造尺长30.73厘米，第二期遗址F13营造尺长31.1厘米，吻合度接近100%。笔者还依据此遗址考古发掘报告提供的数据，对其他建筑平面尺度进行了复原研究，其结果印证了上述营造尺复原推测。

④ 莫土司衙署建筑采用三种营造尺，分别是30.8厘米、31.21厘米和31.8厘米，与文献记载的万历、康熙和道光三个年代相应，参见王娟、乔迅翔《广西忻城莫土司建筑设计方法探究》。

⑤ 引入激光测距仪、激光水平仪和全站仪等工具，实测方法是工程测绘的方法，参见中国文化遗产研究院《湖南省永顺县老司城遗址文物抢救性保护工程（第一期）设计文件》（内部资料），第10页。

表1 本文建筑遗址遗存数据来源表

序号	位置	建筑遗址、建筑遗存	数据来源	备注
1	湘西永顺老司城	祖师殿	《湖南省永顺县老司城遗址文物抢救性保护工程(第一期)设计文件》 ^①	采用该文件中的柱距数据;作者对文昌阁进行了现场补测
2		玉皇阁		
3		皇经台		
4		土王祠		
5		文昌阁		
6		芷州衙署大殿	研究团队三维激光扫描测绘数据	/
7		衙署区 F32	《老司城遗址考古发掘报告(2013~2014)》 ^[3]	采用该报告中的柱距数据
8		生活区 F26、F27、F28		对照测绘图量取并现场补测
9	恩施鹤峰容美土司城址	爵府行署 F3、F4、F5、F7、F8	《容美土司遗址》 ^[4]	采用该报告中的柱距数据,以及量取测绘图或航拍图数据
10		紫云宫建筑遗址		
11	恩施咸丰唐崖土司城址	衙署 F2	《咸丰唐崖土司城址衙署区发掘简报》 ^[5]	采用该报告中的柱距数据
12		衙署 F13、F7		
13	沅陵龙兴寺	大雄宝殿	《湖南传统建筑》 ^{[6]38-43} 《龙兴讲寺大雄宝殿建造逻辑与宗教空间关联性研究》 ^[7]	/

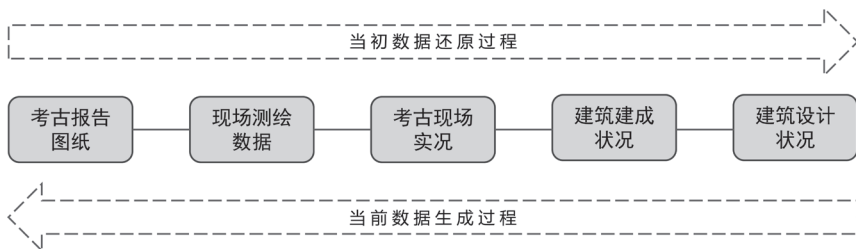


图1 图纸数据与当初设计数据之间的关系

考古现场是今人触摸过去的最有力抓手,而考古图纸真实地记录了考古现场。不过严格地说,笔者也注意到,通过出版物获得的现状测绘数据,难免涉及考古遗址测绘准确度、遗址完好度、建造精度等诸多问题,因此营造尺复原会出现一定误差(图1)。

部分遗址测绘图纸仅附比例尺,报告中未提及关键尺寸,需要在图上量取。为此,笔者把测绘图纸插入AutoCAD中,按比例尺缩放至1:1。为确保缩放尺寸精准,对少量已知尺寸反复验算核对。通过这个方法还原出来的1:1图纸,可以做到与测绘原图一致,与考古现场也理当一致。

3 建筑营造尺复原

本文进行营造尺复原的建筑,主要有永顺老司城祖师殿、玉皇阁、芷州衙署大殿等土司建筑遗存,以及永顺老司城、鹤峰容美土司城、咸丰唐崖土司城等多处土司建筑遗址,还包括多座改土归流后的土司辖区建筑,如老司城土王祠、文昌阁、皇经台等。

3.1 湘西永顺地域建筑遗存及遗址

1. 老司城祖师殿

祖师殿位于老司城东南太平山南麓灵溪河东岸的台地,与皇经台、玉皇阁等构成一组建筑群。祖师殿通面阔五间,进深四间,重檐歇山顶。《湖南传统建筑》结合永顺土司发展史和重大历史事件,推测其为嘉靖年间处于鼎盛时期的宣慰使彭翼南重建。^{[6]72}《中国文物地图集:湖南分册》甚至明确为明嘉靖三十三年(1554)重修,证据未加说明。^{[8]403}另有诸多文献仅简要描述其建于明代,如《老司城申遗文件》。至于建于晋天福二年(937)之说,见于同治《永顺县志》,不为学界采信。

据维修设计文本,祖师殿平面尺寸构成如下:

面阔:2112+4257+4257+4257+2112=16995(毫米)

进深:2112+4257+4257+2112=12738(毫米)

以通面阔整数尺来推算营造尺,当尺长30.35厘米时,面阔进深尺寸多近整数(表2)。

① 中国文化遗产研究院《湖南省永顺县老司城遗址文物抢救性保护工程(第一期)设计文件》(内部资料),2010年。

表2 老司城祖师殿尺度复原(1尺=30.35厘米)

项目	明间、次间	梢间	通面阔	通进深	进深每间
毫米	4257	2112	16995	12738	4257/2112
尺	14.026	6.959	56.0	41.970	14.026/6.959
归整	14.0	7.0	56.0	42	14.0/7.0
吻合度	99.81%	99.41%	100%	99.93%	99.81%/99.41%

由表2可以推定,祖师殿营造尺为30.35厘米,其平面尺度构成:

面阔: $7+14+14+14+7=56$ (尺)

进深: $7+14+14+7=42$ (尺)

此时殿身进深每间14尺,分作4步,每步架长14尺/4=3.5尺。

综上,祖师殿营造尺推定为30.35厘米。

2. 老司城玉皇阁

玉皇阁位于祖师殿建筑群的最后一进,是在原建筑损毁后于20世纪50年代以后从附近庙宇搬迁到这里的^{[9]176}。为方三间重檐小殿,以四柱中心为主体,四周廊架附着其上,属于南方“井”字形厅堂构架。上檐作歇山顶,歇山山面披檐以置于廊梁之上的蜀柱架檁承托。上下外檐斗拱皆为“米”字形斜拱,上檐作插拱。

玉皇阁修建年代不明。据“四有”记录,建于乾隆年间。

在2010年进行修缮设计之前,玉皇阁缺失外廊前檐柱,其他立柱还存在歪闪或位移,整体变形较大。对照现状测绘图,可看出部分柱网有明晰的对位关系,保持原柱

位的可能性较大。有价值尺寸信息具体如下:

1)左右山面柱子皆在各自轴线上,两排山柱之间尺寸较为可靠,由此获得相对准确的通面阔尺寸,即: $1804+4090+1801=7695$ (毫米)。

2)通进深尺寸因前檐柱缺失无法获得准确数值。从其现状看,应与通面阔相等。

3)后金柱、后檐柱两排柱对位关系清晰,其柱距1831毫米应接近设计尺寸,由此可推知次间尺寸也应为1831毫米左右。

4)中心四柱皆原柱,有位移,现状平面图显示其所围合的方形边长应小于4040毫米。

综上,玉皇阁变形虽然较为严重,但从现状来看,如下尺寸信息基本可以确定:通面阔、通进深为7695毫米,明间小于4040毫米,次间略大于1831毫米。

以通面阔为整数尺来推算营造尺。当通面阔为25尺、24.5尺时,其所用营造尺在30~32厘米/尺,分别是30.78厘米/尺、31.408厘米/尺。两者都较好符合明间、次间整数尺规则,其中前者验算得到的开间尺寸与现状尺寸更为吻合(表3)。

表3 老司城玉皇阁尺度复原(1尺=30.78厘米)

营造尺	通面阔通进深	明间		次间	
尺寸或范围	7695毫米	略小于4040毫米		略大于1831毫米	
30.78厘米/尺	25尺	13尺	4001.4毫米	6.0尺	1846.8毫米
31.408厘米/尺	24.5尺	12.5/13尺	3926/4083毫米	6.0/5.75尺	1884.5/1806毫米

玉皇阁面阔与进深为: $1847+4001+1847=7695$ (毫米)

以30.78厘米/尺换算,面阔进深为: $6+13+6=25$ (尺)

综上,玉皇阁营造尺长推定为30.78厘米。

3. 老司城皇经台

皇经台位于玉皇阁与祖师殿之间,为祖师殿建筑群第四进。皇经台是一座小型的三层三檐歇山顶楼阁,依地形台地而建,外观逐层内收缩分,出檐深远,翼角高起,木结构采用当地通行的穿斗架。建设年代不明。

皇经台底层五间,二层三层皆三间。尺寸如下:

一层: $1000+1000+3333+1000+1000=7333$ (毫米)

二层: $1000+3333+1000=5333$ (毫米)

三层: $833+1667+833=3333$ (毫米)

按当代1000毫米=3尺计,则所有面阔皆为整数,如底层明间10尺,次间3尺。由此可推定皇经台营造尺为33.33厘米,即1米=3尺。以33.33厘米/尺换算,其平面尺度构成如下:

一层: $3+3+10+3+3=22$ (尺)

二层: $3+10+3=16$ (尺)

三层: $2.5+5+2.5=10$ (尺)

皇经台的建造显然是在米制通行之后。尽管米制及市尺等有关规定早在1928年就由政府颁布实施,但在全国范围内推广使用还是在1959年之后。^①由此几乎可以确信,

① 1977年5月我国开始正式采用国际单位制,国务院颁发的《中华人民共和国计量管理条例(试行)》进一步明确我国基本计量制度是米制,并逐步采用国际单位制。

皇经台是在 1959 年之后建造的，可能就是与玉皇阁搬迁工程同时进行的。不过，这时候虽已采用米制单位，但皇经台的设计建造仍以“尺”而非“米”来度量。

综上，皇经台营造尺推定为 33.33 厘米。

4. 老司城土王祠

土王祠即彭氏宗祠，位于衙署区东部，前厅、后厅均作三开间，穿斗架结构。前厅主体部分深两间，于明间中柱处设门。主体前另设外廊，廊柱落在其下 3 米的台地上，外廊正中设台阶，经平台与明间大门相接。后厅面阔略小，而特意增大正面明间，其做法是仅仅明间外檐柱向两侧移动，不改变内部榑架主体尺度。这样正厅就有正面檐部和

内部两种开间尺寸。

正厅脊梁文字显示土王祠曾重修于“同治九年闰阳月”（1870 年）。《永顺老司城》指出前厅在民国年间重修。^{[9]341}

据维修文本，维修前建筑立柱普遍存在不合理位移，这导致测绘图中左、右次间大小不等、建筑不对称。因此，复原营造尺的同时还要适当调整面阔进深尺寸。为减小误差，这里以通面阔尺寸来推算营造尺。前厅通面阔 14046 毫米，营造尺 31.56 厘米时得 44.5 尺。后厅通面阔 13587 毫米，营造尺 31.6 厘米时得 43 尺。从开间换算结果看，当 31.56 厘米 / 尺时开间整数尺数据更为理想（表 4）。此时，平面尺度构成如下：

表 4 老司城玉皇阁尺度复原（1 尺=31.56 厘米）

前厅				
项目	通面阔	通进深	明间	次间 / 次间 / 次间和
米	14046	5690	4736	4628/4682/9310
31.56 厘米 / 尺	44.50	18.03	15.01	14.66/14.84/29.5
规整后	44.50	18.0	15.0	14.75/14.75/29.5
吻合度	100%	99.83%	99.93%	99.39%/99.39%/100%
后厅				
项目	通面阔	通进深	前明间 / 后明间	前次间 / 后右次间 / 后左次间
米	13587	9704	6927/5362	3330/4090/4135
31.56 厘米 / 尺	43.05	30.75	21.95/16.99	10.55/12.96/13.10
规整后	43.0	30.75	22.0/17.0	10.5/13.0/13.0
吻合度	99.88%	100%	99.77%/99.94%	99.52%/99.69%/99.23%

前厅面阔、进深：

$14.75+15+14.75=44.5$ （尺）

$2.5+7.75+7.75=18.0$ （尺）

后厅面阔、进深：

$10.5+22+10.5$ （前檐柱缝）= $13+17+13$ （后檐柱缝）= 43 （尺）

$7.7+7.7+7.7+7.7\approx 30.75$ （尺）

综上，老司城土王祠营造尺推定为 31.56 厘米。

5. 老司城文昌阁

文昌阁位于老司城东门西面灵溪河岸的小山包上，与关帝庙遗址相邻，为土家族样式的三层重檐木构建筑。20 世纪 60 年代曾搬迁至衙署区作为摆手楼，2013 年迁回原址。文昌阁底层三间，中为大厅，左右和背面三面设披屋。底层明间四柱贯穿三层，为主体结构。二层明间为厅，其他作暗层。三层内外各四柱，内外柱间设廊。

据《永顺老司城》，文昌阁为当地士绅“南夫子”倡议所建，此人生于清道光年间，去世于民国初年。^{[3]586} 由此判断文昌阁大约建于清末。

建筑底层面阔三间进深二间，据维修文本，文昌阁大

量借用其他建筑构件，维修前平面不规整，结构变形歪闪脱榫严重，后披檐改建较多。经打伞拨正后，现场测量尺寸为：

面阔： $2847+5567+2847=11261$ （毫米）

进深： $5567+2020=7587$ （毫米）

第三层外柱即为底层明间四柱，有侧脚。此外还另设四内柱，分作外廊和中心空间两部分，其面阔进深尺寸为：

$1022+3416+1022=5460$ （毫米）

文昌阁为民族风格，年代晚，很可能采用民居营造尺，以尺长 34.1~34.6 厘米换算平面尺寸。当尺长 34.16 厘米时，面阔进深为（表 5）：

一层面阔： $8.3+16.3+8.3=32.9$ （尺）

三层面阔进深： $3.0+10.0+3.0=16$ （尺），每步为 $10.0/4=2.5$ （尺）。

据此可推定，设计以三层高的中心四柱作为基准，令四柱顶方 16 尺，则底方 16.3 尺，即各柱脚外瓣 0.15 尺侧脚，构成中心结构。底层三面环四柱设披屋，三层再设内柱一圈，形成深 3 尺的外廊和方 10 尺的中心空间。

表5 老司城文昌阁尺度复原一(1尺=34.16厘米)

项目	通面阔	底层明间/次间	底层进深	三层外柱间/内柱间	三层外廊进深
毫米	11261	5567/2847	5567/2020	方 5460/方 3416	1022
尺	32.963	16.297/8.33	16.297/5.913	方 16.51/方 10.0	2.992
归整	32.90	16.30/8.30	16.30/5.90	方 16.5/方 10.0	3.0
吻合度	99.81%	99.98%/99.64%	99.98%/99.78%	99.94%/100%	99.73%

再以地方官尺加以换算,亦以三层柱间整数尺为原则。当尺长 31.2 厘米时,三层内外柱各方 11 尺、17.5 尺,外廊深 3.25 尺,中心四通柱外瓣约 0.15 尺。这一尺长与相近时

期的其他营造尺不合,面阔进深吻合度也有降低,故结果存疑(表 6)。

表6 老司城文昌阁尺度复原二(1尺=31.2厘米)

项目	通面阔	底层明间/次间	底层进深	三层外柱间/内柱间	三层外廊进深
毫米	11261	5567/2847	5567/2020	方 5460/方 3416	1022
尺	36.093	17.843/9.125	17.843/6.474	方 17.50/方 10.949	3.276
归整	36.0	17.8/9.1	17.8/6.50	方 17.50/方 11.0	3.25
吻合度	99.74%	99.76%/99.73%	99.76%/99.6%	100%/99.54%	99.2%

以建筑高度尺寸来验算。一层高 3.36 米,二层高 2.4 米,当尺长 34.16 厘米,得:一层高 $3.36/0.3416=9.84$ (尺),二层高 $2.4/0.3416=7.026$ (尺),推测设计尺寸为 10 尺、7 尺。当尺长 31.2 厘米时,换算尺为:一层层高 $3.36/0.312=10.77$ (尺),二层高 $2.4/0.312=7.69$ (尺)。

综上,老司城文昌阁营造尺有两种可能,31.2 厘米/尺、34.16 厘米/尺,以 34.16 厘米为优选。

6. 永顺芷州衙署建筑

芷州衙署位于永顺列夕乡友和村芷州组,是永顺宣慰司南渭州土知州驻地,现存建筑一栋,处在衙署中轴线第五进,位置最高,应是主体建筑。面阔五间,进深四间,悬山顶,穿斗式木构架,建筑低矮但构材较大,前檐采用插拱和月梁做法。

据土知州衙署遗址入口处的记事碑,此处城堡等建筑原本存在,于清雍正四年(1726)曾作过整修,《中国文物地图集:湖南分册》据此认定该建筑建造时间为 1726 年。^{[9]403}

据笔者研究团队现场测绘,衙署建筑平面尺寸构成如下:

面阔: $4035+3725+4190+3725+4035=19710$ (毫米)

进深: $2330+2090+2090+2700=9210$ (毫米)

以通面阔为整数尺来推算营造尺。当以通面阔 19710 毫米转换为 65.5 尺、65 尺、64.5 尺、64 尺、63.5 尺、63 尺分别计算,得可能的营造尺长 30.09 厘米、30.32 厘米、30.56 厘米、31.04 厘米、31.29 厘米、31.54 厘米,再分别以各开间整数尺逐一换算比对,以 1 尺=31.04 厘米整数尺吻合度最高(表 7)。

表7 永顺芷州衙署建筑尺度复原(1尺=31.04厘米)

项目	通进深	明间	次间	梢间	通进深	前后进	中进
毫米	19710	4190	3725	4035	9210	2330/2700	2090
尺	63.5	13.499	12.01	12.999	29.67	7.506/8.698	6.733
规整后	63.5	13.50	12.0	13.0	29.7	7.5/8.7	6.75
吻合度	100%	99.99%	99.93%	99.995%	99.9%	99.9%	99.75%

建筑平面尺度构成为:

面阔: $13+12+13.5+12+13=63.5$ (尺)

进深: $7.5+6.75+6.75+8.7=29.7$ (尺)

综上,芷州衙署建筑营造尺推定为 31.04 厘米。

7. 老司城衙署区 F32

老司城衙署区 F32 位于遗址第三级台地上,存碎石卵石拼合的碌墩 11 个。报告推测 F32 是一座底层架空、面阔三间、进深两间的三檐楼阁建筑,建造年代在明朝正德时期左右。^{[3]40,161}

经在考古遗址现场仔细辨认保存较好的前檐三个碌墩和后檐两个碌墩，发现它们虽有石块缺失，仍隐约呈现圆形^①。基于圆形柱碌，即可确定柱中心以及柱网定位轴线。也就是采用作图法，先在遗址平面图上确定若干圆形碌墩，再将各圆心连成纵横轴线，进而获得其他柱位和面阔进深尺寸。

在确定碌墩中心和轴线后，在复原的考古测绘图上量测明间和右次间碌墩中心间距离，分别为4880毫米和3360毫米，可推知通面阔11600毫米。这里的复原通面阔尺寸与《老司城遗址考古发掘报告（2013~2014）》所述相

同，但各开间尺寸略有微调[该报告指出“明间宽5、左右次间各宽3.3”^{[3]40}。另一处指出：“碌墩间距除中柱（应是指明间）较宽为5外，其余间距皆窄，大致为3.4~3.8米。”^{[3]173}]。进一步在测绘图上量得通进深4576毫米，分作两间，每间2288毫米。^②由此可获知F32平面尺寸为：

面阔：3360+4880+3360=11600（毫米）

进深：2288+2288=4576（毫米）

利用通面阔整数尺推算营造尺，得11600/38=30.53（厘米/尺）（表8）。把上述建筑面阔进深尺寸分别换算为尺并取整，得F32平面尺度构成如下：

表8 老司城衙署区F32尺度复原（1尺=30.53厘米）

项目	通面阔	明间	次间	通进深	进深每间
毫米	11600	4880	3360	4576	2288
尺	38.0	15.98	11.006	15.04	7.502
规整后	38.0	16.0	11.0	15.0	7.5
吻合度	100%	99.88%	99.9%	99.97%	99.97%

面阔：11+16+11=38（尺）

进深：7.5+7.5=15（尺）

综上，老司城F32的营造尺长推定为30.53厘米。

8. 老司城生活区F26、F27、F28

F26、F27位于老司城遗址宫殿区的三级台地上，F28在F26南侧，F27叠压在F26之上，初步推定F28与F26为明代中晚期，而F27未作年代判断。^{[3]160}F26保存方形柱础5个，五开间；F27三开间，保存柱础6个；F28保存后檐柱础和碌墩各2个，三开间。结合笔者现场补测数据，各建筑面阔进深如下：

F26面阔：9394（4690+4704）+9995（5305+4690）+

4690=24079（毫米）

进深：2995毫米

F27面阔：3090+3162+3110=9362（毫米）

进深：3265+2500=5765（毫米）

F28面阔：3975+7640=11615（毫米）

当1尺=30.26、31.23厘米时，F26面阔皆作整数尺，吻合度均高。F28营造尺长也有30.58厘米、31.23厘米两种可能。对于F27，仅1尺=31.2厘米最适宜，其他满足整数尺柱间的尺长，皆超出30~32厘米的范围。考虑到F26、F28早于F27，其尺长当小于31.2厘米（表9）。

表9 老司城生活区F26、F27、F28尺度复原

项目	F26（1尺=30.26厘米）		F27（1尺=31.2厘米）		F28（1尺=30.58厘米）
	面阔	进深	面阔	进深	面阔
毫米	9394/9995/4690	2995	3090/3162/3110	3265/2500	3975/7640
尺	31.04/33.03/15.499	9.898	9.90/10.13/9.97	10.46/8.01	12.999/24.984
规整后	31.0/33.0/15.5	9.9	10.0/10.0/10.0	10.5/8.0	12.0/25.0
吻合度	99.86/99.9/99.9%	99.8%	99.03/98.7/99.7%	99.66/99.8%	99.99/99.93%

综上，F26、F28、F27的营造尺长分别推定为30.26厘米、30.58厘米、31.2厘米。

3.2 恩施鹤峰容美土司遗址

1. 容美爵府行署遗址F3、F4、F5

遗址有建筑三进，F3、F4、F5、F7、F8构成第二进，

① 在考古报告所附图中，把考古遗址原本圆形的碌墩皆标画为不规则方形，参见《老司城遗址考古发掘报告（2013~2014）》，第42页。

② 独有山面中柱碌墩向外偏离410毫米。从其所在山面位置看，这种柱础偏离往往是因为使用弯曲柱料形成的。正面柱础位置与设计意图更为吻合，在尺度复原中更应受重视。

占据第四、五平台。其中 F3 为主体建筑，左右 F5、F4 跨过堡坎，与其下 F8、F7 相连。房址内有毛石拼砌的柱础基石（碌墩）19 个。根据碌墩排列规律，可以分析房屋平面尺度。考古报告认为爵府行署主体建筑于明代修建而成。^{[4]60}

航拍图准确记录了柱位关系，在已知部分准确尺寸的情况下，通过 AutoCAD 缩放，可从中直接量取所需尺寸。在经反复缩放试验而获得的 1:1 比例航拍图上（正投影或接近正投影）直接量测，不仅获得考古报告中未列出的尺寸数据，还发现和纠正了报告所附图纸及报告所列数据的

错误之处。

从航拍图上获得柱距等数据如下：

F3 面阔：3659+4500+6250+4500+3650=22559（毫米）

F4 面阔：3658+3658=7316（毫米）

F5 面阔：3351+3964=7315（毫米）

进深：2926+2926=5852（毫米）

明间 6.25 米有 20 尺、20.5 尺两种整数尺可能，其营造尺分别是 31.25 厘米、30.49 厘米。再以这两种尺长分别验算，30.49 厘米尺长出更多整数尺开间（表 10）。

表 10 容美爵府行署遗址 F3、F4、F5 尺度复原（1 尺=30.49 厘米）

遗址编号	项目	右梢间	右次间	明间	左次间	左梢间	进深第一间	进深第二间
F3	米	3659	4500	6250	4500	3650	2926	2926
	尺	12.0	14.759	20.5	14.759	11.97	9.593	9.593
	规整后	12.0	14.75	20.5	14.75	12.0	9.6	9.6
	吻合度	100%	99.94%	100%	99.94%	99.75%	99.93%	99.93%
F4	米	/	3658	/	3658	/	2926	2926
	尺	/	11.997	/	11.997	/	9.593	9.593
	规整后	/	12.0	/	12.0	/	9.6	9.6
	吻合度	/	99.98%	/	99.98%	/	99.93%	99.93%
F5	米	/	3351	/	3964	/	2926	2926
	尺	/	10.99	/	13.0	/	9.593	9.593
	规整后	/	11.0	/	13.0	/	9.6	9.6
	吻合度	/	99.9%	/	100%	/	99.93%	99.93%

F3、F4、F5 的平面尺度构成如下：

F3 面阔：12+14.75+20.5+14.75+12=74（尺）

F4 面阔：12+12=24（尺）

F5 面阔：11+13=24（尺）

进深：9.6+9.6=19.2（尺）

根据进深尺寸，其步架大约为进深每间 4 步，即 $2.4 \times 4 = 9.6$ （尺），符合当地常规做法。

综上，容美爵府行署遗址 F3~F5 营造尺推定为 30.49 厘米。

2. 容美紫云宫遗址 F1、F2、F3、F4

紫云宫遗址位于鹤峰县容美镇庙湾村的紫云山顶，两进一天井格局。门殿 F1 留存四个角柱柱础，面阔 4.9 米，进深 2.9 米。西厢房 F2 台基长 10.55 米，宽 4 米，存 9 个

柱础。东厢房 F3 台基长 10.5 米，宽 4.4 米，存 6 个柱础。主殿 F4 台基近方形，南北长 8.7 米，东西宽 7.45 米，进深方向存 2 柱础，间距 4.48 米。考古报告指出紫云宫建于康熙三十四年（1695），于 20 世纪 50 年代焚毁。^{[4]60-78}

通过量测在 AutoCAD 中还原的考古测绘图，可获知东厢房、西厢房部分面阔进深尺寸。通过镜像作图法^①，获得主殿面阔尺寸。同时，核对了门殿进深尺寸数据^②。具体数据如下：

F1 面阔：4900 毫米；进深：2900 毫米（2985/2881 毫米）

F2 面阔：2813+2811+?（毫米）；进深：3181 毫米

F3 通面阔：9188 毫米；进深：3398 毫米

F4 面阔：6200 毫米；进深：4480 毫米

① 后殿后部保留有完整供台，而供台中轴线一般与建筑中轴线相重合，求得供台中轴线即获得后殿中轴线。再以建筑中轴线为轴，镜像左山前柱础，得到右山前柱础位置，左右两山的前檐柱距即为后殿开间尺寸。

② 门殿进深《容美土司遗址》作 2.9 米，经量测图纸，右山柱距 2.985 米，左山柱距 2.881 米，2.9 米是两者平均值。参见《容美土司遗址》，第 61 页。

经反复试算,当营造尺 31.11 厘米时,各建筑开间皆接近整数尺(表 11)。以 31.11 厘米换算进深尺寸,大殿进深 4.48 米,得 14.4 尺,若分作六步,则每步 2.4 尺。门殿右

山进深 2985 毫米,换算得 9.6 尺,若分作四步,每步亦为 2.4 尺。

表 11 容美紫云宫遗址 F1、F2、F3、F4 尺度复原(1 尺=31.11 厘米)

项目	门殿 F1		西厢房 F2			东厢房 F3		后殿 F4	
	面阔	进深	明间	右次间	进深	通面阔	通进深	面阔	进深
毫米	4900	2900/2985	2811	2813	3181	9188	3398	6200	4480
尺	15.75	9.32/9.595	9.035	9.042	10.22	29.53	10.92	19.93	14.40
规整后	15.75	9.60	9.0	9.0	10.20	29.50	11.0	20.0	14.40
吻合度	100%	99.95%	99.61%	99.53%	99.8%	99.9%	99.27%	99.7%	100%

分别换算各建筑面阔进深尺寸,可知紫云宫遗址平面尺度构成如下:

门殿 F1: 面阔 15.75 尺,进深 9.60 尺

西厢房 F2: 面阔 9.0 尺+9.0 尺,进深 10.20 尺

东厢房 F3: 通面阔 29.50 尺,通进深 11.0 尺

后殿 F4: 面阔 20 尺,进深 14.40 尺

综上,紫云宫遗址营造尺长推定为 31.11 厘米。

3.3 恩施咸丰唐崖土司城址

唐崖土司衙署位于唐崖城址核心区的中部偏西,主体建筑依次分布在数层平台上,《咸丰唐崖土司城址衙署区发掘简报》判断依次为仪门、大衙门、官言堂和内宅,并提

出衙署区已发掘建筑遗迹及文化可分为两期,F2 等属于第一期,时代为明代晚期,F7、F13 等为第二期,其时代应为清早期,不晚于雍正时期。^[5]

1. 唐崖土司衙署遗址 F2

官言堂可分为两进建筑,F2 是官言堂的前殿遗址。三开间,存留后檐柱础三个、右后金柱一个。部分柱础上刻出十字以标记中心。明间柱距 4.3 米,北次间柱距 4.15 米,金柱与檐柱距 1.7 米,后檐柱至台基边 0.86 米,至北山面台基边 0.62 米。

由开间整数尺来推算营造尺,得 F2 营造尺长 30.73 厘米(表 12)。F2 平面尺度构成如下:

表 12 唐崖土司衙署遗址 F2 尺度复原(1 尺=30.73 厘米)

项目	通面阔	明间	次间	后檐后金柱距	后檐下出	山面下出
毫米	12600	4300	4150	1700	860	620
尺	41.0	13.993	13.505	5.532	2.8	2.018
规整后	41.0	14.0	13.5	5.5	2.8	2.0
吻合度	100%	99.95%	99.96%	99.42%	100%	99.12%

面阔: 13.5+14+13.5=41(尺)

进深后廊: 5.5 尺,每步 2.75 尺

后檐台明下出: 2.8 尺;山面台明下出: 2.0 尺

综上可推定,唐崖土司衙署 F2 营造尺长为 30.73 厘米。

2. 唐崖土司衙署 F13、F7

F13 位于官言堂第二进中间,存留后檐四个柱础,后

阶沿铺地、阶条石等较完整。明间 4.35 米,左右次间 4.2 米,柱顶石方 0.46 米,古镜高 0.15 米。

以通面阔为整数尺来推定 F13 营造尺,得营造尺长 31.1 厘米(表 13)。换算 F13 各开间尺寸,得平面尺度构成为:

13.5+14+13.5=41(尺)

表 13 唐崖土司衙署 F13、F7 尺度复原(1 尺=31.1 厘米)

项目	通面阔	明间	次间	柱顶石方	古镜高
毫米	12750	4350	4200	460	150
尺	41.0	13.99	13.505	1.479	0.482
规整后	41.0	14.0	13.5	1.5	0.5
吻合度	100%	99.93%	99.96%	98.6%	96.4%

以营造尺 31.1 厘米换算 F13 柱础、柱顶石尺寸，分别为 0.5 尺（0.15 米）和 1.5 尺（0.46 米）^①。

量测《咸丰唐崖土司城址衙署区发掘简报》所附 F7 平面图中的柱础间距，明次间皆为 4.20 米，后檐柱与后金柱距离 2.20 米，以 F13 营造尺 31.1 厘米换算，明次间均为 13.5 尺，后金后檐柱距 7 尺。

综上，F13、F7 营造尺长推定为 31.1 厘米。

4 复原结果与分析

营造尺复原结果显示，土家族建筑营造尺大小不一，

表 14 土家族地区建筑营造尺复原表

建筑	永顺老司城等							
	祖师殿	玉皇阁	皇经台	土王祠	文昌阁	芷州衙署	衙署区 F32	生活区 F26
尺长 (厘米)	30.35	30.78	33.33	31.56	31.2/34.16	31.04	30.53	30.26
建筑	永顺老司城		容美土司遗址		唐崖土司遗址		沉陵龙兴寺大雄宝殿 ^②	
	生活区 F27	生活区 F28	爵府 F3-5	紫云宫 F1-4	衙署 F2	衙署 F13、7		
尺长 (厘米)	31.2	30.58	30.49	31.11	30.73	31.1	30.55	

4.1 基于营造尺的断代结论

依据营造尺长与时代的对应关系，可推断其建筑年代。首先确定年代标尺。在上述 13 处建筑中，老司城土王祠正厅有明确纪年，为同治九年（1870）。咸丰唐崖土司城址衙署区遗址地层清晰，出土文物时代特征明确，建设历程与历史大事件相吻合，年代推定结果基本可靠，即 F2 等第一期兴建于明晚期天启年间，F7、F13 等第二期建于清康熙早期。老司城土王祠、唐崖土司遗址的营造尺可作为年代标尺（图 2）。

其次，把所复原的营造尺按大小顺序排列，此时尺长序列理当也反映了其建筑年代序列，进而可以上述的年代标尺作为参照，依据先后排序推断其他营造尺的大致年代。

同治九年（1870）的土王祠尺长 31.56 厘米，明天启年间的唐崖 F2 尺长 30.73 厘米，清康熙年间的 F7、F13 尺长 31.1 厘米，尺长随时代变化明显。具体看，在明天启年间到清同治九年（1870）的约 250 年间，尺长从 30.72 厘米增大至 31.56 厘米，计 8.4 毫米，即平均每 100 年增长 3.36 毫米。当然，官尺演化并非匀速，重大历史事件会引起些许突变。在明清改朝换代及改土归流时期，本地区营造尺长增幅亦大。地方尺的时代变迁规则和机制目前还不清楚，但整体长期看，土家族地区营造尺具有稳定增长特征，据此对建筑时代进行了推定（表 15）。

参差不齐（表 14）。虽然单栋建筑尺度复原的结果及其解释或有多种可能，而一旦纳入由同一文化圈的多座建筑构成的群体之中，各复原数据相互印证，其指向就明确起来。尽管已有研究指出“一地多尺”现象其原因有多种可能，尤其是民居乡土建筑，用尺制作误差、匠系差别等或在所难免，^[11] 不过因为制作误差等形成的不同营造尺长，必然表现为在当时标准尺长上下浮动。因此对于高等级地方建筑来说，从较长时段来看，尺长首先具有时代或地域表征意义。

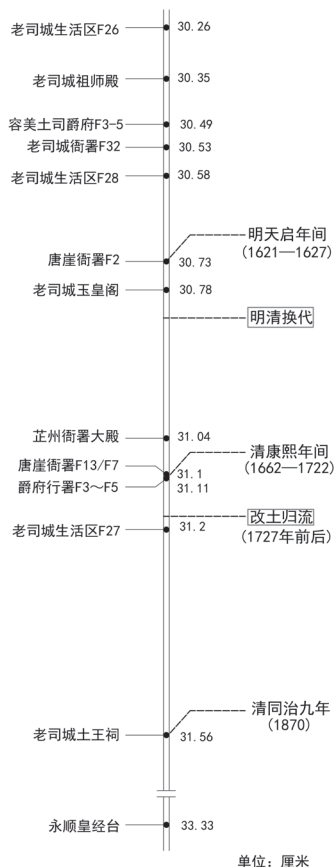


图 2 营造尺长度与年代节点关系

单位：厘米

① 柱础等石构件可反复使用，极可能为来源于更早期构件，如果以 F2 营造尺 30.73 厘米来换算吻合度则更高。

② 据《龙兴讲寺大雄宝殿建造逻辑与宗教空间关联性研究》，大雄宝殿面阔：3.55+3.2+7.5+3.2+3.55=21（米）；进深：3.55+3.75+3.75+3.55=14.6（米）。

表 15 土家族地域建筑尺度复原与断代一览表

建筑群	建筑或遗址	营造尺 (厘米)	原推断年代	原推断依据或出处	营造尺年代
老司城	老司城生活区 F26	30.26	明代中晚期	《老司城遗址考古发掘报告 (2013~2014)》 ^{[3]160}	明中期
	老司城祖师殿	30.35	明嘉靖年间	《湖南传统建筑》 ^[6]	明嘉靖年间
			五代建, 明嘉靖三十三年(1554)重修	《中国文物地图集: 湖南分册》 ^{[8]403}	
	老司城衙署 F32	30.53	明正德时期左右	《老司城遗址考古发掘报告 (2013~2014)》 ^{[3]40,161}	明中晚期
	老司城生活区 F28	30.58	明代中晚期	《老司城遗址考古发掘报告 (2013~2014)》 ^{[3]160}	明中晚期
	芷州衙署大殿	31.04	清雍正四年(1726)	《中国文物地图集: 湖南分册》 ^{[8]403}	清早期
	老司城玉皇阁	30.78	乾隆年间	“四有”记录	明晚期
	老司城生活区 F27	31.2	无推断结论	无	清早中期
	老司城土王祠	31.56	同治九年(1870)	后厅脊檩题记	1870年
	老司城皇经台	33.33	民国之前或其他	访谈当地老人	现代
老司城文昌阁(摆手楼)	34.16	清末	《永顺老司城》 ^{[9]586}	清末	
唐崖土司城址	唐崖衙署 F2	30.73	明天启年间	《咸丰唐崖土司城址衙署区发掘简报》 ^[5]	明天启年间
	唐崖衙署 F13、F7	31.1	清康熙年间		清康熙年间
容美土司爵府	爵府行署 F3~F5	30.49	明代万历年间	《容美土司遗址》 ^{[4]60}	明中晚期
	爵府紫云宫遗址	31.11	清康熙年间	《容美土司遗址》 ^{[4]77}	清康熙年间

1. 印证厘定已有断代推论

老司城祖师殿被认为是湖南最古老的木构建筑之一, 推测建于明代。祖师殿营造尺长 30.35 厘米, 比明天启年间的唐崖 F2 营造尺(30.73 厘米)小 3.8 毫米, 年代较之为早。假定按照营造尺大体匀速渐变来推算, 其年代正处于 90 多年前的明嘉靖年间, 与目前基于历史事件的断代意见吻合。

老司城生活区遗址 F26、F28, 过往推断两者属于同时期的明代中晚期, 营造尺复原结果表明, F26 在嘉靖朝之前的明中期, F28 为嘉靖朝之后的明中晚期。

老司城玉皇阁年代有明代和清乾隆年间两种不同意见^①。考其营造尺, 长 30.78 厘米, 与上述明天启年间的营造尺长 30.73 厘米接近, 据此可推知玉皇阁建于明末。

芷州衙署建筑在改流前夕的雍正四年(1726)曾作修缮, 若仅据此断代则依据不足。考其营造尺为 31.04 厘米, 与改土归流之前的康熙年间用尺接近, 应属同一时期。据此推定芷州衙署建于清早期, 极可能正是雍正四年(1726)。

据相关考古发掘报告, 容美爵府紫云宫建于康熙年间, 老司城文昌阁建于清末。营造尺长法推断的年代, 与之完全相同(前者营造尺长 31.11 厘米, 后者采用近世民居用尺长 34.16 厘米, 分别对应康熙时期和清末)。

2. 提出新断代推论

老司城衙署区 F32, 其年代推测为明正德年间前后^②。

据所复原的营造尺长为 30.53 厘米推断, 很可能是嘉靖之后的明中晚期。

容美爵府行署遗址 F3~F5 被推测为明万历年间, 其复原营造尺长 30.49 厘米显示, 更有可能建于嘉靖年间的明中期。

老司城皇经台建设年代一直不明^③。从营造尺复原结果看, 采用了当代市尺(1尺=33.3厘米), 建于 1929 年颁布《度量衡法》之后。

4.2 营造尺与营造系统

考察上述营造尺长与官尺关系, 可知本地区营造尺皆小于同期官尺, 大体与三四百年前的官尺相当, 这成为土家族地区一个标志性特色。同时也表明, 尽管三地土司分属不同长江流水系(永顺老司城属于酉水流域, 唐崖土司城为乌江流域, 容美土司位于澧水流域), 之间还有崇山峻岭阻隔, 交通不便, 但通过长期征战、联姻等方式的密切交往, 各地土司建筑在技术体系上是一致的。

1. 土家族土司建筑营造尺与相邻汉地一致, 当是从汉地引进的。

在土司时期, 为塑造建筑等级秩序, 除了限制官员和百姓建筑营造外, 更需要不断地提高土司营造規制。为此, 从先进地区直接引进建筑制度、营造工具乃至工匠团队是重要途径。与土司地区毗邻的汉地是土司建筑技术的便捷来源。

① 《永顺老司城》与《老司城中遗文件》依据县志记载, 认为玉皇阁建于明代, 但所述为三层建筑, 与现状重檐歇山顶单层建筑不同, 两者并非同一建筑。据《湖南省永顺县老司城遗址文物抢救性保护工程(第一期)设计文件》引述“四有”记录, 据传当前建筑搬迁自距离不远的别处, 建于乾隆年间。

② 《永顺老司城》依据遗址垫层瓷片图案为明早期风格进行推测, 可确定为不早于明代前期。

③ 据《湖南省永顺县老司城遗址文物抢救性保护工程(第一期)设计文件》, 皇经台建于民国之前。有学者根据其营造质量较高而提出建于土司时期。

建于明代的沅陵龙兴讲寺大雄宝殿可作为旁证。据笔者利用三维扫描点云数据复原,这座建筑的营造尺长30.314厘米,与明代祖师殿、老司城生活区F26等营造尺长相当。龙兴讲寺大雄宝殿与祖师殿在做法上也较为接近,显示两者同属一个营造系统,如下檐外廊都采用双步梁、单步梁和穿插枋的组合,双步梁、单步梁采用月梁做法,两朵斗栱的令栱间采取拱形连接构件等。沅陵位于西水与沅江交汇地带,交通便利,历史上长期是边地的政治、经济、文化中心,可以想见沅陵建筑对土家族上层社会的文化吸引力和影响力。

文献记载也表明,土司时期较大营造工程都要聘请外地工匠^①,这些工匠理当来自技艺水平较高的汉地。土家族地区营造尺长连续渐变,未受改朝与改流的强烈影响,显示该地工匠派系没有发生根本变化,这也表明土家族引进采用包括营造尺在内的汉地营造技艺是长期一贯做法,并不是改流后才开始的。

2. 土家族地区历史上并行两种营造尺,分属两种营造体系,即地方官式和民式。

本地区历史上存在一地多尺现象。除了上述土司建筑营造尺外,还有流传至今的民居营造尺,长34.1~34.6厘米,被认为是明初江西填湖广由赣中带来的。由此可知,土家族地区自明代以来长期并行两种营造尺,一种用于当地高等级建筑如土司衙署,可名之为“地方官尺”,另一种主要用于民居建筑,可名之为“民尺”。这两种营造尺属于两种不同的建筑系统:地方官式和民式。在土司时期,这两种建筑体系无疑被严格区隔,地方官尺为土司阶层所垄断,使用在为土司服务的府邸、衙署等建筑中。改土归流后,地方官尺在公共建筑中仍有使用,如清末同治年间的土王祠。

5 余论:地方官式建筑

综上,土家族地区历史上并行地方官尺和民尺。这两种营造尺分别代表不同营造体系,对应不同的建筑样式。

参考文献

- [1] 张十庆. 中日古代建筑大木技术的源流与变迁[M]. 2版. 天津: 天津大学出版社, 2006.
- [2] 佟士枢. 武陵山区乡土建筑营造尺探源[J]. 建筑师, 2019(4): 86-94.
- [3] 湖南省文物考古研究所. 老司城遗址考古发掘报告(2013~2014)[M]. 北京: 科学出版社, 2017.
- [4] 湖北省文物考古研究所, 鹤峰县博物馆. 容美土司遗址[M]. 北京: 科学出版社, 2020.
- [5] 湖北省文物考古研究所, 咸丰县文物局. 咸丰唐崖土司城址衙署区发掘简报[J]. 江汉考古, 2014(3): 37-60.
- [6] 杨慎初. 湖南传统建筑[M]. 长沙: 湖南教育出版社, 1993.
- [7] 凌翔, 徐东, 肖灿, 等. 龙兴讲寺大雄宝殿建造逻辑与宗教空间关联性研究[J]. 建筑学报, 2022(2): 68-73.
- [8] 国家文物局. 中国文物地图集: 湖南分册[M]. 湖南文物局, 编制. 长沙: 湖南地图出版社, 1997.
- [9] 湖南省文物考古研究所, 湘西自治州文物局, 永顺县文物局. 永顺老司城[M]. 北京: 科学出版社, 2014.
- [10] 李澧, 刘军瑞. “一地多尺”现象和用尺习俗——近年传统营造用尺制度研究的一些心得[J]. 建筑史学刊, 2022, 3(1): 54-59.
- [11] 朱圣钟. 区域经济与空间过程: 土家族地区历史经济地理规律探索[M]. 北京: 科学出版社, 2015.
- [12] 王娟, 乔迅翔. 广西忻城莫土司建筑设计方法探究[J]. 建筑史学刊, 2023, 4(1): 31-42.
- [13] 何远鉴, 张钧. 同治来凤县志[M]//江苏古籍出版社. 中国地方志集成: 湖北府县志辑 57. 南京: 江苏古籍出版社, 2001.
- [14] 西冈常一, 小川三夫, 盐野米松. 树之生命木之心: 天卷[M]. 英珂, 译. 南宁: 广西师范大学出版社, 2016.

① 土家族地区“无良工”,“有大兴作,百工皆觅之远方”,参见何远鉴、张钧《同治来凤县志》卷二十八“风俗志”,第463页。

② 宫殿木匠,在明治维新以前叫“寺社番匠”,后来叫“社大工”“宫大工”。日本法隆寺宫大工西冈常一本人的房子也是请民宅木匠盖的。他指出:“宫殿工匠就是为寺庙做事的工匠,也就是建造大型古建筑的木匠;普通的木匠是建造我们居住的房屋木匠。”参见西冈常一、小川三夫、盐野米松《树之生命木之心:天卷》,第27~32页。

③ 从李乾朗和陈志宏团队关于台湾福建地区匠派的调查成果看,寺庙等大型建筑与民房建筑两者的营造存在技术壁垒和工匠派系,部分工匠专门从事庙宇祠堂的设计建造。