

TRADITIONAL ARCHITECTURE

文物建筑

第9辑

翟哲文题



Henan Provincial Architectural Heritage Protection and Research Institute
河南省文物建筑保护研究院 编



科学出版社

文物建筑

第9辑

河南省文物建筑保护研究院 编

科学出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

文物建筑. 第9辑 / 河南省文物建筑保护研究院编. —北京: 科学出版社,
2017. 3

ISBN 978-7-03-051925-2

I. ①文… II. ①河… III. ①古建筑—中国—文集 IV. ①TU-092. 2

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第039925号

责任编辑: 张亚娜 吴书雷 赵 越 / 责任校对: 何艳萍

责任印制: 肖 兴 / 封面设计: 陈 敬

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京厚诚则铭印刷科技有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2017年3月第 一 版 开本: 889×1194 1/16

2017年3月第一次印刷 印张: 14 1/4

字数: 400 000

POD定价: 80.00元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

《文物建筑》编辑委员会

顾 问 谢辰生 杨焕成 张家泰

主 任 杨振威

副主任 高 云

委 员 (以姓氏笔画为序)

马萧林 王天劲 牛 宁 田 凯 吕军辉

孙英民 孙新民 张玉石 张建涛 张得水

张斌远 郑东军 赵 刚 赵会军 高 云

秦曙光 贾连敏 鲍 鹏

主 编 杨振威

副主编 高 云 吕军辉 赵 刚 程 曦

本辑编辑 李中翔 孙 锦

来稿请寄：河南省郑州市文化路86号，河南省文物建筑保护研究院《文物建筑》编辑部
邮编 450002

或发邮件至：wenwujianzhu@126.com

联系人：孙 锦 李中翔

联系电话：0371-63661970

目 录

文物建筑研究

明代关中木构遗珠——泾阳太壺寺大雄殿·····	喻梦哲 (1)
试论宁波传统宅第之“门”的建筑形制与蕴涵的文化特性·····	傅亦民 (11)
登封会善寺初步研究·····	李光明 孙 锦 (20)
温州江心屿东、西塔始建年代辨·····	郑梯燕 (41)
河南典型古戏楼建筑遗存现状调查及研究·····	赵彤梅 田冰峰 张大鹏 (49)
荥泽县城隍庙大殿营造尺度研究·····	张高岭 (70)
焦作白庄M480出土四层彩绘陶楼的功能研究 ·····	张雅茹 王润中 韩长松 (80)
安阳修定寺塔·····	刘长江 (85)
嘉陵江中下游地区防御性民居建筑浅析·····	李盛虎 (95)

文化遗产保护

河南近现代优秀建筑保护浅论·····	杨振威 (108)
工业遗产文物保护规划问题探析·····	李松松 徐苏斌 青木信夫 (114)
馆藏文物保护与古建筑消防的国内外研究现状及趋势·····	
·····	李林玲 黄继忠 姜 标 潘仁明 (122)
城市社区文物建筑周边环境保护刍议·····	吴伟华 (133)

科技史研究

汉代度量衡计量单位的量值考辨·····	陈天声 陈 弘 (140)
---------------------	---------------

古典园林

“影”在古典园林造景中的美学蕴致与人文情愫·····	杨新磊 孙 静 (157)
----------------------------	---------------

历史人物研究

白居易与龙门佛寺的因缘·····	赵淑梅 (172)
------------------	-----------

保护工程案例

永城崇法寺塔现状勘测暨修缮设计简报·····	吕军辉 赵 鹏 (184)
南阳武侯祠大拜殿维修工程施工纪实·····	张朝霞 (194)
清华大学西体育馆的修缮·····	江 霆 (200)
新县鄂豫皖革命根据地旧址保护规划评估与保护策略·····	张 毫 付 力 (207)
新疆兵团第十三师红星二场军垦旧址勘测及修缮设计简报·····	张 勇 牛 力 (212)

Contents

Ancient Architecture Research

Taking the Great Hall of Taikun Temple in Jingyang County as a Representative Case of the Wooden Structures Built in Ming Dynasty, Guanzhong Area.....	Yu Mengzhe (1)
Discuss about the Tradition of Architectural Form and Cultural Features of Mansion Gate of Ningbo	Fu Yimin (11)
Analysis of the Architectural and Culture Connotation of Dengfeng Huishan Temple	Li Guangming Sun Jin (20)
Discussion on the Chronicle of the East and the West Towers in Jiangxinyu, Wenzhou	Zheng Tiyan (41)
Investigation and Research on the Present Situation of Architecture sites of Typical <i>Guxilou</i> in Henan	Zhao Tongmei Tian Bingfeng Zhang Dapeng (49)
Study on the Construction Scale of Chenghuang Temple Hall in Xingze County	Zhang Gaoling (70)
Study on the Function of Four-layers Painting Pottery Building Excavated from Tomb M480 in Baizhuang of Jiaozuo	Zhang Yaru Wang Runzhong Han Changsong (80)
Brief Discussion on the Pagoda of Xiuding Temple in Anyang	Liu Changjiang (85)
A Brief Analysis of Defensive Folk Houses in Regions along the Middle and Lower Reaches of the Jialing River	Li Shenghu (95)

Cultural Heritage Conservation

Brief Discussion on Modern Times Successful Architecture Protection in Henan	Yang Zhenwei (108)
Analysis on Protection Planning of Industrial Heritage Relics	Li Songsong Xu Subin Aoki Nobuo (114)
The Research Status and Trends of the Handing and Saving of Cultural Relics in the Collection of Cultural Institutions and the Fireproofing of Ancient Architecture	Li Linling Huang Jizhong Jiang Biao Pan Renming (122)
Discussion on the Protection of Surroundings Environment of Urban Community Cultural Relic Architecture	Wu Weihua (133)

Research on the History of Science and Technology

The Research on Weights and Measures of Han DynastyChen Tiansheng Chen Hong (140)

Classical Gardens

Shadow's Poetical Susceptibility and Aesthetic Conception in Chinese Ancient Architecture

Landscape Yang Xinlei Sun Jing (157)

Study of Historical Figures

The Relation between Bai Juyi and Buddhist Monasteries in Longmen Zhao Shumei (172)

Case Studies on Ancient Buildings

The Brief Report on the Current Situation Survey and Repair of Tower of Chongfa Temple

in Yongcheng Lü Junhui Zhao Peng (184)

Documentary on the Maintenance Project of Dabai Palace of Wuhou-Ci in Nanyang.....

..... Zhang Zhaoxia (194)

On the Repair of the West Gym of Qinghua University Jiang Ting (200)

The Protection Planning Assessment and Protection Strategy on the E-Yu-Wan Revolutionary

Base Site in Xin County Zhang Bo Fu Li (207)

The Brief Report on the Survey and Repairing Design on the Site of Hongxing No.2 Field,

No.13 Division, Xinjiang Corps Zhang Yong Niu Li (212)

文物建筑研究

明代关中木构遗珠——泾阳太壺寺大雄殿^{*}

喻梦哲

(西安建筑科技大学, 西安, 710055)

摘 要: 因嘉靖三十四年关中大地震之故, 西安及周边地区所存明中叶以前木构建筑数量有限, 其中能同时反映地方传统和官式做法者更为稀少。泾阳县南接西安市区, 城关内的太壺寺大雄殿建成于景泰二年, 其构造做法多有承金元遗风而游离于明官式规则之外者, 本文特为述其大要, 以求将这一珍贵案例纳入陕西地域建筑史的研究视野中去。

关键词: 明官式建筑; 关中地区; 翹形耍头; 角梁强化

一、太壺寺沿革及大雄殿概况

泾阳县城距西安市区约45公里, 太壺寺位于城关二条街中段, 前身为十六国时期前秦苻坚(357~384年)的行宫, 隋文帝杨坚因其母好佛而舍为寺, 并因之得名^①。唐天宝间(742~756年)改名中兴寺, 宋太平兴国间(976~984年)改为惠果寺^②, 明景泰二年(1451年)重建大雄殿等建筑, 清同治元年(1862年)寺庙毁于回民起义, 仅大雄殿幸存。1932年, 朱庆澜、唐慕汾、康寄遥诸先生见寺宇倾颓, 遂发心从华洋义赈会之善款(用于修筑泾惠渠)中抽出一部分对大雄殿重加修缮。1957年, 该寺被列为泾阳县第二批文物保护单位, 2003年公布为陕西省第四批文物保护单位。

大雄殿内留有北朝石立佛一尊, 高近三米, 据传为北周保定二年(559年)由张谗奉旨采真山石所刻, 刀工流畅, 样貌古朴, 属国家一级文物。除佛像外, 寺内另有碑刻若干, 其中不乏雕凿

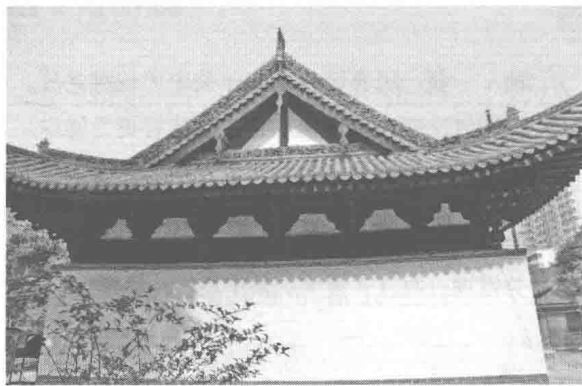
^{*} 本文为国家自然科学基金项目51408475、西安建筑科技大学青年科技基金项目DA02098成果。

^① 壺字音kǔn, 《广韵》、《集韵》、《韵会》苦本切。《尔雅·释宫》: “宫中街谓之壺。《注》街, 阁道门。”《诗·大雅》: “室家之壺”。本意是指宫中的道路, 借指宫内、后宫。

^② 杨虎城、邵力子1934年编《陕西续通志稿》载: “惠果寺, 即县内大寺, 唐日本太子留学于此”。此处日本太子或指嵯峨天皇(786~842年)。

精美的北朝造像碑与唐《上都荐福寺临坛大戒德律师之碑》^①、宋《游师雄题赵光辅画壁》^②碑等名品。

大雄殿面阔五间，进深六架，单檐歇山顶，除明间外，皆用厚砖墙包砌，并开有扁券形窗洞，这是近世修缮的结果。该殿间架为前后乳栿用四柱，两根内柱对称地布置在上金檩下，在双步梁上则立有蜀柱承托下金檩。因使用了前后两条大内额承托五架梁，从而省略了最下的七架大柁，同时内柱被大内额截断，不再上升冲搏，客观上也减少了柱身用料。这种利用内额或斜梁减省底层梁栿的做法，曾广泛见用于诸如洪洞广胜寺山门等元代木构中，而在结构严谨的明代建筑中却颇为罕见。外檐逐间用平身科一朵，均是五踩重昂、扶壁重栱素方造，而这两者实际上并不匹配——逐间单补间且不用斜华栱体现了金以前的铺作配置习惯，双假昂则是金元以后才成型的固定形式语言，由此可以推想，明代重建时匠师仍保留了大雄殿宋金以来的一些原始面貌（图一）。



图一 太壺寺大雄殿正面、山面外觀

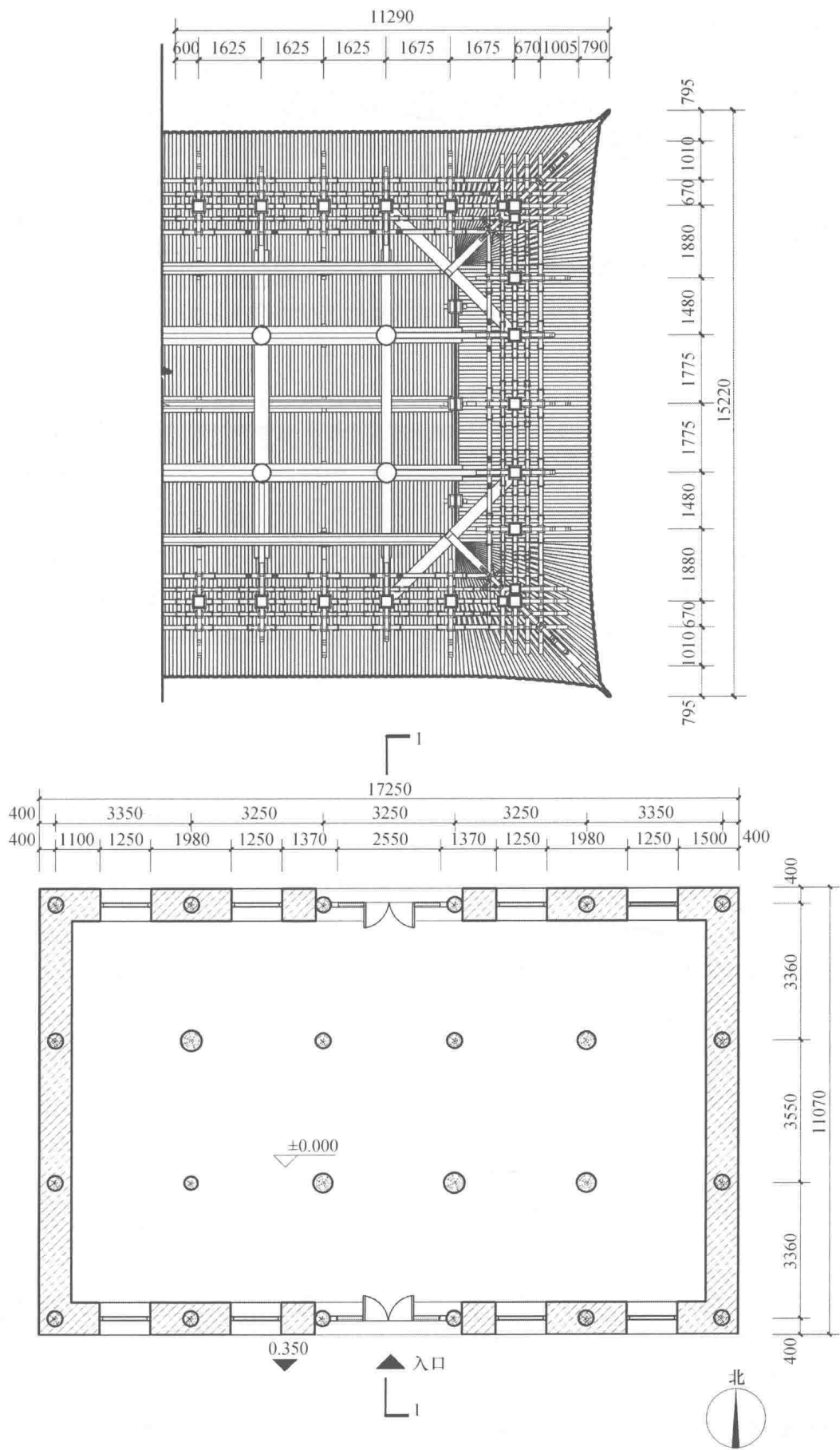
二、太壺寺大雄殿的样式特征

大雄殿平面满堂用柱，分椽后形成的内外两圈空间，分别用于安置佛坛和绕行礼佛。为保证角间正方，还特意加大了尽间的面阔值，总体而言，内外柱将室内分隔成约略相等的十五个方间，它们的长、宽相差半尺到一尺不等，给人的感觉是非常整齐有序的（图二）。

立面上，该构外檐柱加工细致，没有明显的侧脚与生起趋势，正面显得方直严正，肃穆内敛，是典型的明官式风格。额枋广与平板枋厚相近，两者比例精当，丝毫不显笨重。额枋之下，遍用雕

① 德律师碑现存两方，一方如《类编长安志》所记，立于西安荐福寺内；另一方则在1957年由泾川佛寺遗址迁至本处保存。此碑刊于唐大历六年（771年），碑身刻文16行、行36字；碑阴刻佛说弥勒成佛经，上为一佛二弟子，下左侧行书智舟法师遗记，下右侧楷书般若波罗蜜多心经与佛说六门陀罗尼经。碑由礼部郎中韩云卿撰文、礼部尚书韩择木书丹、集贤院学士史惟则篆额、强勣刊石。

② 《游师雄题赵光辅画壁》碑刻于宋绍圣元年（1094年），残存9行、行17字，原立于三原县孟店镇法相寺，1956年迁至太壺寺。碑文记载了游师雄（1038~1097年），京兆武功人，因军功累迁至直龙图阁、知秦州，《宋史》记其为人“慷慨豪迈，有志事功”，喜踏古寻幽。明人赵崡称其“表章古迹，自周秦以及唐，无不有题识，至今尚存焉”）在法相寺观赏赵光辅（耀州华原人，太宗朝求学于图画院，工道释人物，兼精番马走兽，《圣朝名画评》列其番马为神品，人物为神品下。传现藏美国克里夫兰艺术博物馆绢本《蛮王礼佛图》为其作品）壁画事，赞其“得之于心，应之于手，从容中道，左右逢源”。



图二 太壺寺大雄殿平面、梁架仰视

饰精美的大雀替,从而减缓了柱、枋、墙面等大量直线造成的单调感。檐下各组斗拱因位于分间中线上,且朵当取值基本相当,故而显得疏朗有序,不同于明代斗拱拥挤密集的一般做法。此外,一个有趣的现象是,大殿柱头科厢拱用异形花拱,而平身科则将花拱用在瓜拱位置,如此一来,就形成了花拱高低交错、起伏有致的强烈韵律感,这和晋祠圣母殿上檐平出昂与下折昂交互使用的做法有异曲同工之妙。另一个富于古意的立面细节是大雄殿的山花处理:此处完全采用了宋式做法,曲栏博脊之上,上金檩和脊檩率直伸出,以搏风板和竖长的垂鱼、惹草遮蔽端头,山花板退后封护于山面梁架的蜀柱、叉手间,使得空出的山花部分形成丰富的光影变化,配合檐口在白色山墙上的投影,明暗对比强烈;简素的木构、瓦作部分与细腻繁复的雕花屋脊虚实相生,色彩柔和,与正面大相径庭(图三、图四)。

大雄殿构架做法稳固合理,构件层次丰富多样且主次分明,体现了中国建筑的结构之美。

首先,承重构件的断面设计体现了工匠高超的力学水平,不会因盲目追求安全系数而一味增加柱、梁、额、檩的尺寸,导致大材小用和徒增结构自重。与此同时,顺袱串、襻间枋、顺身串等构件各有与其功用相称的规格,承重构件与辅助补强构件分级明显,且各自按照固定模数关系成比例缩放,体现了规格化备料施工的先进性(图五、图六)。

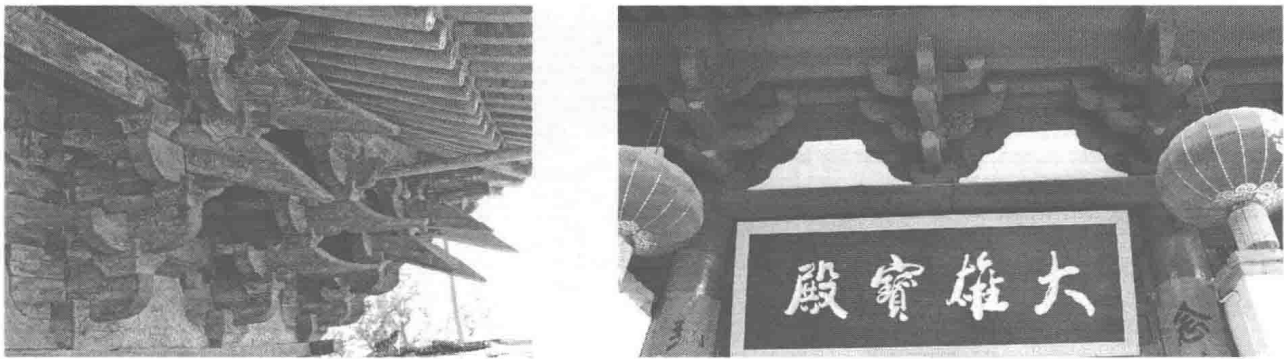
其次,在关键节点处有大量补强措施,体现了工匠对于构造薄弱点的损毁规律有着清晰的认知,并拥有丰富的经验加以处置。举角梁部分为例,元以后北方普遍使用抹角梁法结角,但单纯使用圆作的抹角梁时,存在滚动失稳的隐患,因此太壶寺大雄殿在此增加了一道沿45°分角线水平放置的递角梁,其外端与中段由角科承托,后尾挑在抹角梁下,与微微斜置的老角梁一起,上下夹住抹角梁身。老角梁及其上的交圈下金檩将屋面荷载下压到抹角梁中点;递角梁本身如同杠杆,外端受檐角重量有下坠趋势,后尾上翘后,挑托抹角梁中点,从而减缓了这个局部的应力集中,在此施用可谓巧妙。

另外,顺梁、双步梁等主要梁袱之下,均有顺袱串穿插内外柱身,并以直樨出头加栓,充分体现了工匠对于构架整体稳定性的关注。

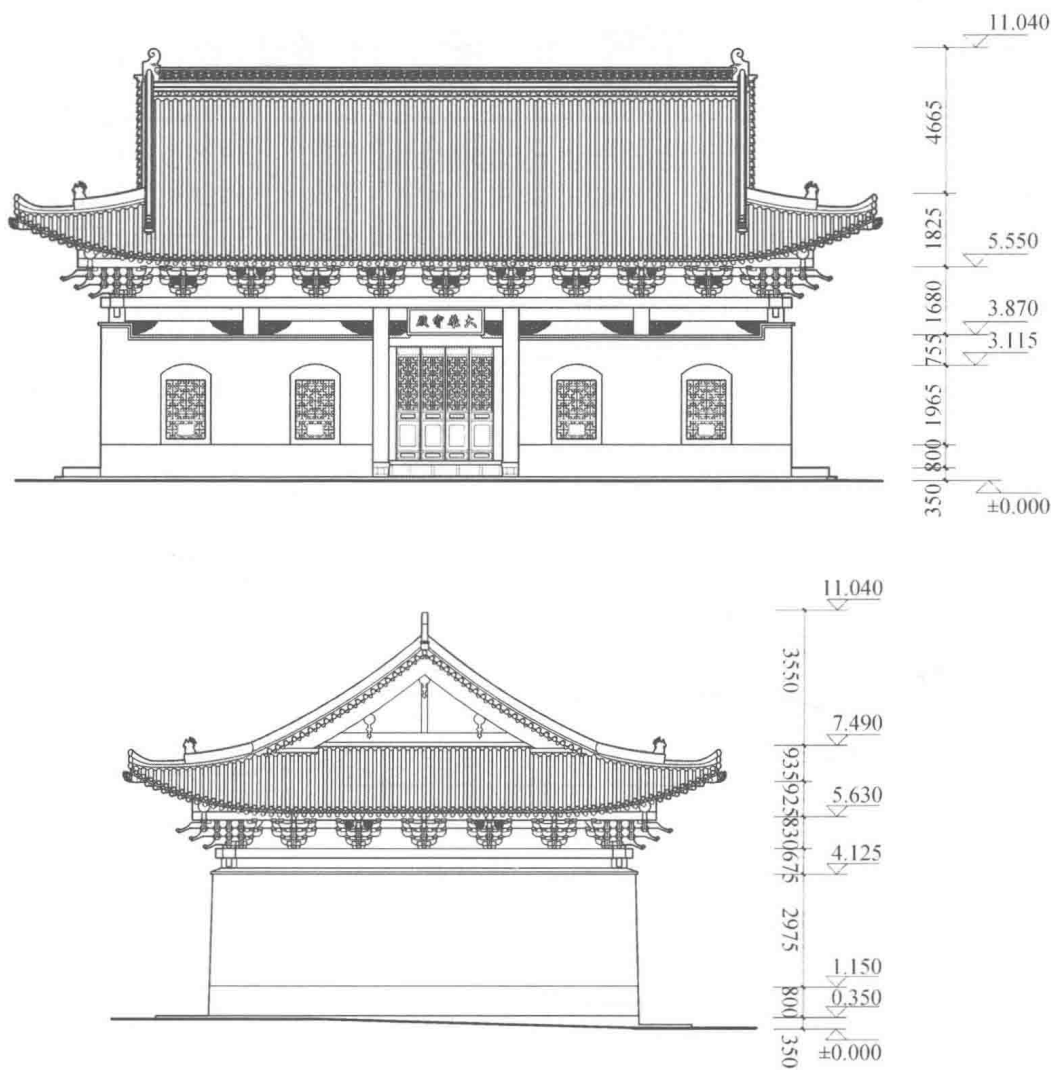
最后,将装饰要素集中布置在补强构件上,一方面保持了主体的朴素,在不损害承重构件强度的前提下获取了内敛得当的装饰效果;另一方面,避免了纯粹装饰构件的出现,赋予每一部分结构意义,体现了中国传统建筑一切美感均来自实际需要的结构理性主义原则。就构架而言,室内壮硕的大内额与梁袱、檩条之下,为其提供补强功用的串、襻间、叉手、丁华抹额拱等构件,以其细弱的尺度与前者形成鲜明对比,丰富了游人的视觉感受;而其交接节点无不处理得严丝合缝,这又带来了微妙的秩序感,正是这种井井有条的感觉,让我们从均衡的比例、合宜的尺度、理性的构造等方面获得美的感受,而无须一味依赖华美的材质、纷繁的线脚、凹凸的雕饰来表达装饰之美(图七)。

大雄殿构架做法稳固合理,构件层次丰富多样且主次分明,体现了中国建筑的结构之美,且殿中存有几处特殊的做法细节,对于了解关中地区明前中期匠作特征不无裨益:

其一,各蜀柱之下均用缩小的平板枋与额枋。这实际上是金代山西中部、东南部的常见做法,其实质是襻间退化后,随榑构件中串的比重持续上升,最终为模仿檐柱列阑额、普拍枋组合而将顺身串横置的结果。明代,以《营造法式》记载为代表的传统襻间做法已然解体,檩下发展出变通的

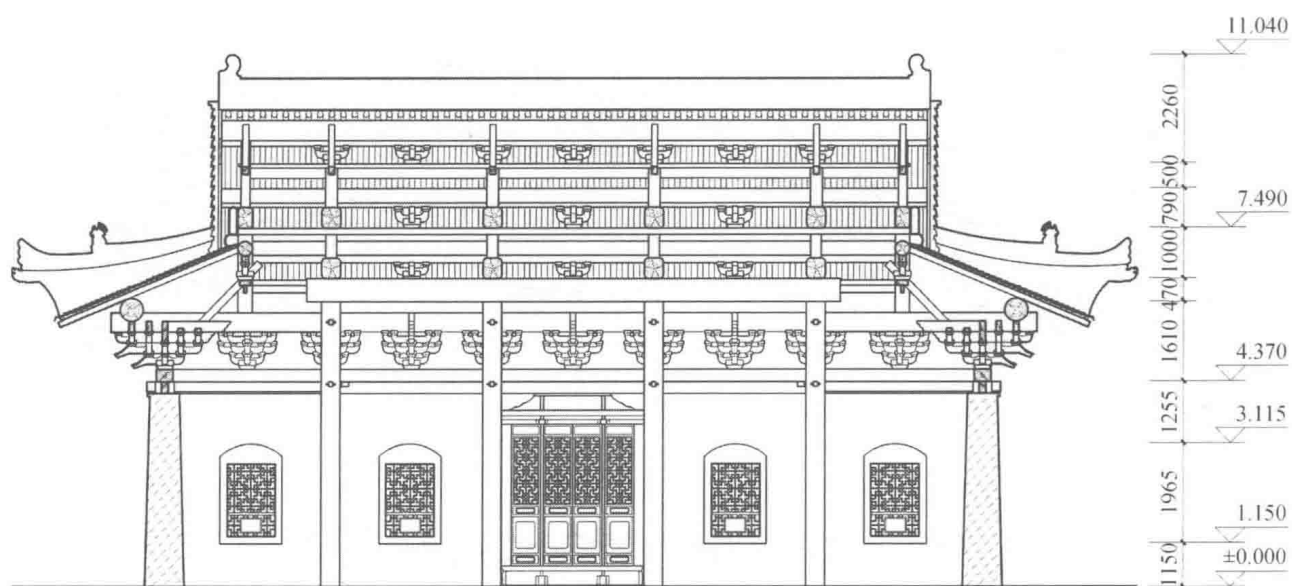


图三 晋祠圣母殿平出昂与下折昂相间使用（左）、太壺寺大雄殿花拱相错使用（右）

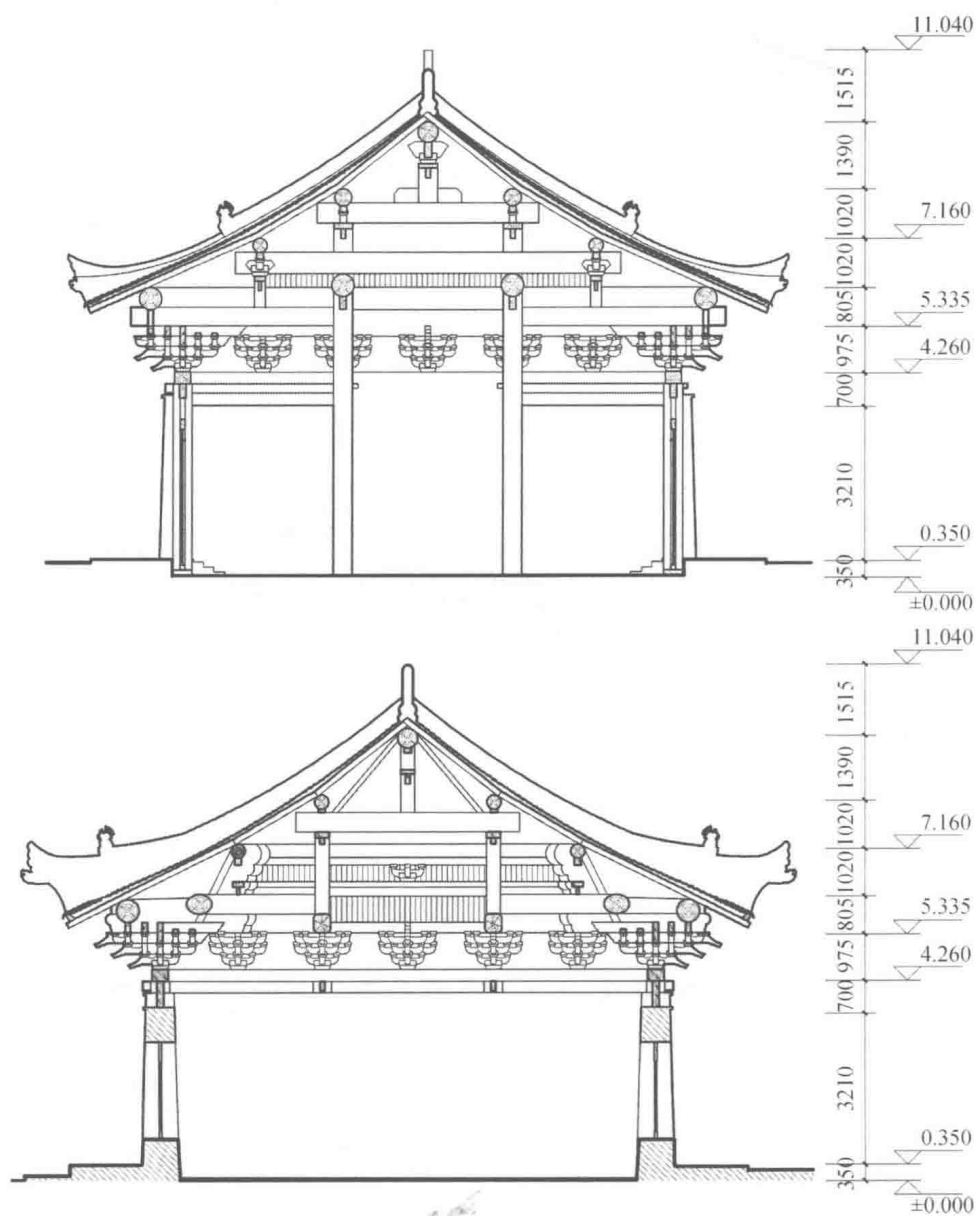


图四 太壺寺大雄殿正、側立面

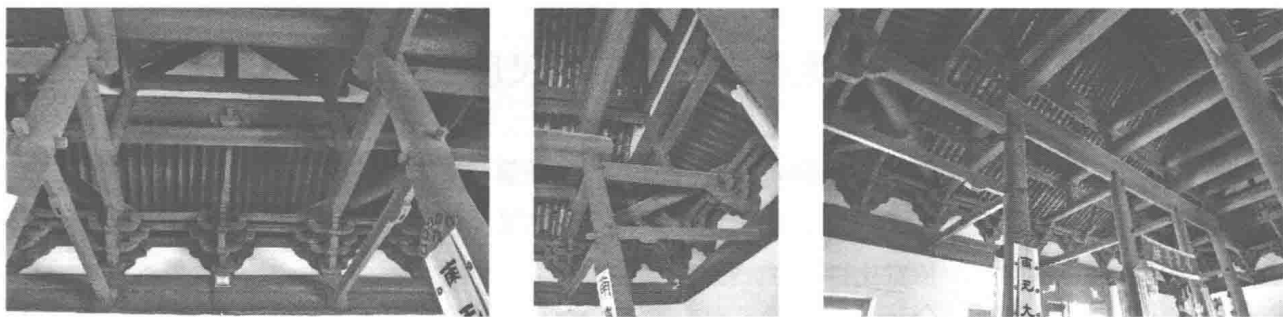
“檁间斗拱”，即在通长方木上分段放置一斗三升托替木承檁，此时实际起到牵拉和补强作用的，已不再是檁间拱、枋，而是承托它的枋子了，经过进一步简化，这一原本富于装饰性的构造节点将最终被简洁的清式“檁三件”组合所取代。太壺寺大殿中，逐蜀柱遍用顺身串并横置仿平板枋的做法，正是上述历程的初始部分，应予以注意。



图五 太壺寺大雄殿纵剖面



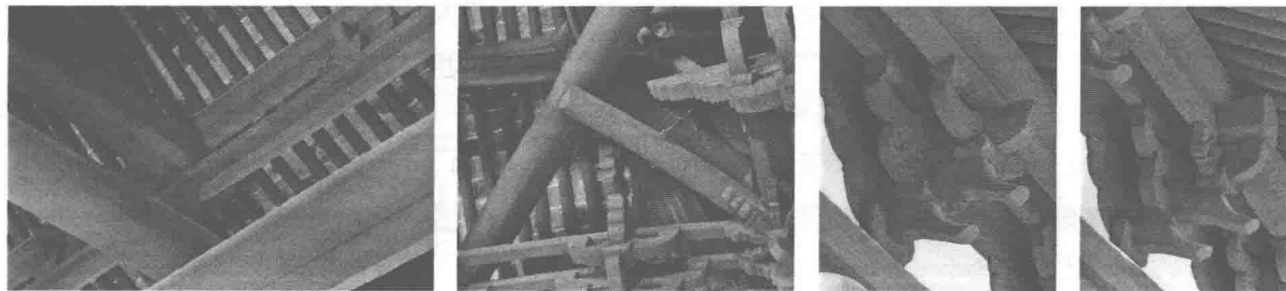
图六 太壺寺大雄殿心间及梢间横剖面



图七 太壺寺大雄殿室内梁架

其二，平身科里跳以托脚上挑下金檩。大雄殿斗拱里转出两翘，柱头科以三卷瓣的里耍头绞厢拱后托双步梁；平身科在里耍头上再垫一道里衬方头，同样做成三卷瓣，大致与双步梁等高，其背上插以托脚，斜向支顶下金檩外缘。金元以来，斜出假昂成为北方地区主要的铺作出跳选择，补间位置向内挑托平搏，主要借由里转挑斡来实现，此时铺作的构成断裂为各自独立的内外两个部分：外跳部分完全依照材契格线水平布置，放弃了斜向的昂构件，里跳部分则以挑斡部分地承担起下昂曾担负的斜向杠杆作用。这一做法逐步发展为清代常见的挑金或溜金斗拱，但斜撑的后尾都要依靠一斗三升间接地托檩，从而保证斗拱内外部分均仅受到竖直向下的荷载，并最终取得平衡。而在此处，太壺寺大雄殿以托脚上端直接支顶檩条侧面，下端则压在里转部分外侧而非斗拱中缝上，从而在受力上变为一根斜柱，这当然会对细部榫卯强度提出更高要求，但从全局来看，则是比溜金斗拱更加直接有效的做法，毕竟，檩条的主要形变威胁是滚动外翻而非竖直坠落，因此直接支顶比间接垫托更具针对性。

其三，斗拱做法古朴，耍头模仿翘头。从斗、拱等分件的加工方式和比例权衡看，太壺寺大雄殿保留了较多宋金以来的早期特征：其假昂昂头用琴面形，当中起棱，凹面弧度适中；瓜拱与万拱上，上下三才升内、外边在一条直线上，实际上就是《营造法式》所谓的“斗畔相列”做法；跳头横拱用单材、翘用足材，到正心缝与角科则一律转为足材，拱眼抹出弧棱，拱端上留部分略微外撇，下杀部分卷杀瓣数如法式规定……凡此种种，都是富于古意的表现，说明重建时工匠是有所依法的，很可能就是按照从宋代惠果寺建筑上拆解下来的某组斗拱仿照而成。但有一个部分需要注意，其耍头没有采用传统的蚂蚱头形态，而是将一根整料直接斫成卷头上附小型十八斗的状貌，柱头科上，这卷头型耍头直接承托双步梁伸出柱缝的梁头部分，平身科上则虚悬于外，显得颇为离奇（图八）。



图八 太壺寺大雄殿构造细节

三、太壶寺大雄殿的尺度解析

按营造尺长320毫米计算,自柱脚高度量得公制数据核算,大雄殿明间与次间广10尺(吻合率98.46%)、尽间广10.5尺(99.70%);山面前、后间广10.5尺(100%),中间广11尺(99.15%)。通面阔51尺,通进深33尺,长宽比17:11,接近3:2。

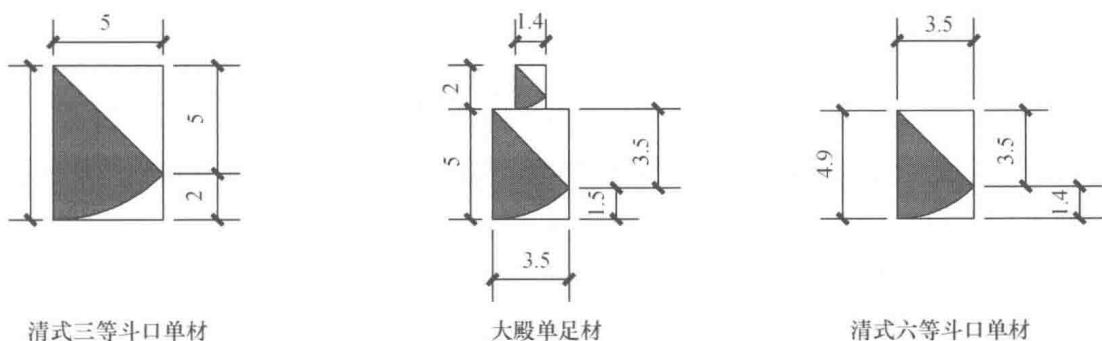
朵当均为相应间广之半,既可揆之以整数尺,亦可换算为斗口,按实测材厚110毫米计算,正面明间与次间朵当1625毫米合14.5斗口(吻合率98.15%);尽间朵当1675毫米合15.5斗口(98.24%);山面前、后间外侧朵当1880毫米合17斗口(99.47%),内侧朵当1480毫米合13.5斗口(99.66%);山面中间朵当1775毫米合16斗口(99.15%)。尾数取半斗口时,总计有13.5、14.5、15.5、16、17斗口五种朵当。正面柱头高度面阔值为 $(15.5+15.5)+(14.5+14.5)+(14.5+14.5)+(14.5+14.5)+(15.5+15.5)=149$ 斗口,山面进深值为 $(17+13.5)+(16+16)+(17+13.5)=93$ 斗口。清官式歇山转角造明间面阔按五攒定分、次间按四攒、梢间按三攒,合计19攒,每攒7斗口,133斗口;进深不分间按九攒计,合99斗口。这里可以看到,虽然太壶寺大雄殿的斗拱布置极其疏简,与明清官式做法完全不同,但由于用材远大于规定,其平面权衡反而和清工部《工程做法》的规定比较接近。

大雄殿椽架可分为长、短两种:挑檐檩到下金檩深2291毫米,下金檩到上金檩深1744毫米,上金檩到脊檩深1773毫米,即下架椽为长椽(又可划分为檐柱缝以内的1616毫米和檐柱缝以外的斗拱出跳长675毫米),而中架椽和上架椽近似,均为短椽。按尺折算,自外而内分别是7.15尺(99.87%)、5.45尺(100%)和5.55尺(99.83%)。下架椽自柱中缝分为内外两部分,分别合2.1尺(99.56%)和5.05尺(100%)。

举架方面,前后挑檐檩间距11616毫米,挑檐檩上皮到脊檩上皮总高3438毫米,总的高深比接近0.3(98.66%),比之宋代筒瓦厅堂(1.08/4)略微陡峻。自下而上,各檩条上皮间高差分别为1021毫米、1027毫米、1389毫米,按举架法计算,对应为四五举(99.03%)、六举(98.15%)和八举(97.93%)。《工程做法》中,最为符合这组数据的是九檩大式楼房和十一檩房,七檩房举架分数要比这更为陡峭,分别是五、七、九举。

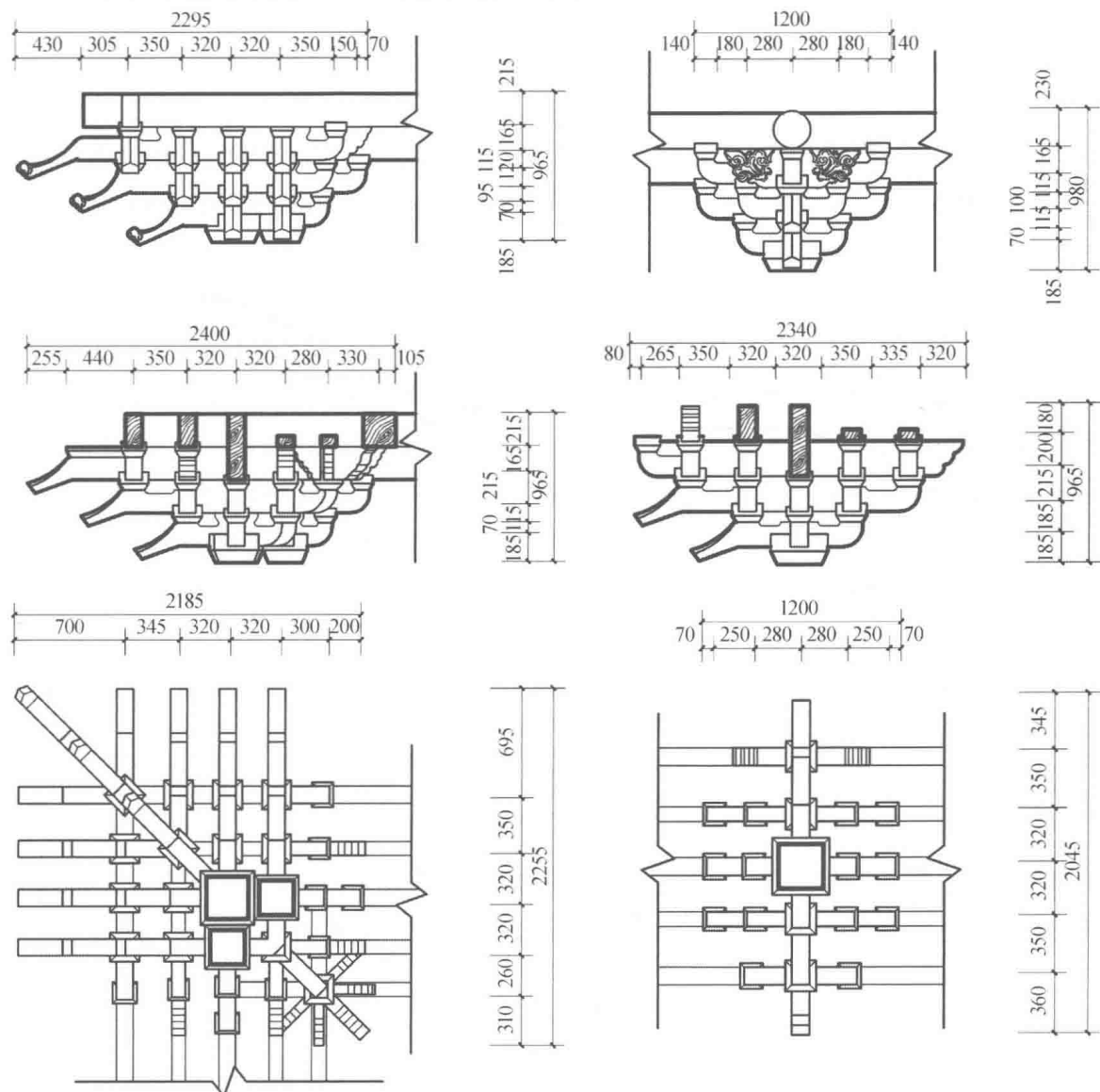
清《工程做法》规定檐柱通高70斗口,实测大雄殿斗拱高966毫米,合8.8斗口(99.79%)或3尺(99.38%);平板枋高250毫米合2.2斗口(96.80%)或0.8尺(97.66%);檐柱净高4020毫米合36.5斗口(99.88%)或12.5尺(99.50%)。此外,屋架总高10.75尺(99.94%),内柱高19尺(99.32%)。从这些数据来看,在作竖向设计时似乎并未使用扩大模数。

大雄殿单材广为160毫米,足材广220毫米,分别合5寸(100%)和7寸(98.21%);里外拽横拱材宽110毫米、正心横拱材宽141毫米,分别合3.5寸(98.21%)和4.4寸(98.60%)。清式斗口宽自6寸至1寸,以0.5寸为率递减十一等,材广自8.4寸至1.4寸,以0.7寸为率递减,即其广厚比符合等腰直角三角形直角与斜角边长的方五斜七常数。就单材而言,太壶寺大雄殿用材(5×3.5寸)非常接近清六等材(4.9×3.5寸),而其足材尺寸则(7×3.5寸)则接近清三等材(7×5寸),远高于工部工程做法为七檩歇山转角屋规定的二寸五分材(八等材)。材比例方面,太壶寺大殿的单材广厚比为10:7,接近清官式的7:5(就疏率而言,方五斜七与方七斜十并无本质差别),足材广厚比则与清式一样,是2:1(图九)。



图九 太壺寺大雄殿与清官式用材比较（单位：寸）

横栱长测值中，瓜栱长670毫米，合6.1斗口（99.85%）；万栱长1160毫米，合10.6斗口（99.49%）；厢栱长800毫米，合7.2斗口（99.00%）。其中瓜栱接近宋清官式，厢栱完全符合，只有万栱讹长，比之规定多出1.4斗口，实际上正好是一个清式单材广。出跳长测值方面，第一跳长320毫米，第二跳350毫米，分别合1尺（100%）与1.1尺（99.43%），或2.9斗口（99.69%）和3.2斗口（99.43%），与清式每跳出3斗口的规定较为吻合（图一〇）。



图一〇 太壺寺大雄殿斗栱大样