

張 馭 霖 文 集

第十二卷



中国文史出版社

张驭寰文集

张驭寰 著

第十二卷

木结构、土工建筑、陵墓

中国文史出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

张驭寰文集. 第12卷 / 张驭寰著. — 北京: 中国文史出版社, 2008. 1

ISBN 978-7-5034-2037-5

I. 张… II. 张… III. ①张驭寰—文集②古建筑—建筑艺术—中国—文集 IV. TU-092. 2

中国版本图书馆CIP数据核字(2007) 第180369号

责任编辑: 于保政

出版发行: 中国文史出版社

社 址: 北京市西城区太平桥大街23号 邮编: 100811

印 装: 北京华正印刷有限公司

经 销: 新华书店北京发行所

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 23.375 字数: 474千字

版 次: 2008年1月北京第1版

印 次: 2008年1月第1次印刷

定 价: 2260.00元 (全套15卷)

文史版图书如有印、装错误、工厂负责退换。



作者在日本(1986年6月摄影)

目 录

第一编 木结构

木屋架的名词小解	(3)
日本建筑特有的做法及其保护	
——考察日本古建筑的心得	(4)
对“北京和风温泉的服务楼初步设计审查”	(6)
开花斗拱	(9)
古建筑立柱有多少种类型	(11)
混合式木结构法	(12)
古建木构中“皿板”之源流	(13)
木构建筑中的月梁	(15)
清“官式建筑”	(18)
古建筑中的藻井	(19)
对古代门窗及其发展的简谈	(21)
南方古建筑大门的门罩	(28)
《营造法式》一书门窗简释	(30)
《园冶》一书中的门窗	(33)
美国万佛圣城牌坊式大门	(35)
延边朝鲜族房屋门窗	(36)
关于北方的支摘窗	(38)
山西木结构一般概况	(40)
汉代门窗的式样分析	(48)
月亮门与月亮窗	(49)
古建筑中的门钹、铺首与看叶	(50)
券形门窗与圭角形门窗	(52)
寺院里的石灯及灯窗	(53)
严谨活泼的宏村大宅长窗	(55)
万里长城敌楼的门与窗	(56)
《清式营造则例》上的大门	(57)
内地伊斯兰教清真寺的门窗	(58)

古建筑的天窗和门斗	(59)
故宫宁寿宫皇极门	(60)
大建筑组群中的辕门	(61)
泰州大宅绣楼绿窗	(63)
端庄精细的清代“官式建筑”门窗	(64)
美观丰富的古塔门窗	(65)
永吉满族木板大门	(66)
版门的门钉述评	(67)
谈谈棂星门	(70)
直棂窗与卧棂窗之不同及其发展	(71)
我国古代建筑上的菁华——斗拱一席谈	(72)
唐代以来栅栏种种	(85)
木栅栏漫话	(86)
中国衡门的发展	(87)
山西元代殿堂的大木结构	(89)
论元代建筑木构架的发展与特征	(132)
论元代大额式结构	(135)
什么是大额式结构及其数量	(137)
对蒙城庄公庙的梁架结构分析	(138)
宋代木构建筑的总结——《营造法式》	(140)
我国古代建筑脚手架的研究	(142)
关于李诫	(162)
对于南方古建筑梁架部分之研究极待开展	(166)
漫谈鲁班	(167)
清代杰出的建筑设计家雷发达	(168)
我国木结构建筑匠师之一——喻皓	(171)
中国历史上元代殿堂的木结构发展	(174)
汉代带榑卯的斗拱	(188)
我国古代建筑上的重要构件——斗拱	(190)
广胜下寺明应王殿梁架结构的初步分析	(192)
琴枋马腿·斗拱插叶	(196)
临时性建筑一去不再返	(199)
新发现的一批“斗拱分件图”	(200)
关于浮山县“元代戏台”问题与汪主任书	(213)
《我国古代建筑对日本建筑之影响》大纲	(214)
短桩基座的产生与流传	(216)

第二编 土工建筑

中国影壁略谈	(219)
关于编写《中国古代土工建筑》一书的方针和内容	(221)
宋代的铜夯头	(223)
筑基、筑墙、筑堤	(224)
土心建筑的成就	(225)
《生土建筑研究》序言	(227)
春秋战国时代夯土城墙的施工方式	(230)
关于夯土建筑问题	(231)
关于我国夯土筑城的发展简况	(235)
我国古代土工技术的精华	(237)
藏区千年古堡	(238)
生态规划与建筑的关联	(240)
新发现的金代铁夯头	(241)
高台建筑今何在?	(243)
古代高台建筑初探	(245)
夯土与版筑小史	(248)
我国高台建筑的一景观	(249)
中国风土建筑——陇东窑洞	(251)
土筑技术的应用和发展	(255)
我国古代土工建筑技术	(278)

第三编 陵墓

陵墓概述	(307)
秦始皇陵	(309)
昭君之墓自有千秋在	(312)
四川新津出土崖墓明器,说明什么?	(313)
黄林石墓	(314)
汉武帝茂陵	(315)
通沟壁画墓现状勘查记实	(316)
辑安附近高句丽时代的建筑	(328)
唐乾陵陵园	(332)
唐顺陵陵园	(335)

唐昭陵陵园	(337)
西夏王陵	(338)
西夏王陵陵塔原状研究	(339)
金代陵园	(343)
成吉思汗陵巡礼	(346)
明代十三陵	(347)
明陵石牌坊	(351)
清朝入关前的第一座陵园	(352)
清代东陵	(356)
京北王陵记略稿	(359)
访刘胡兰烈士陵园、纪念馆、故居	(360)
游元帅林小记	(363)
香妃墓园：融合维、汉文化的杰作	(366)

第一编

木 结 构

木屋架的名词小解

绍兴住宅是以“间”为单位来计算的，起初，我以为已叫习惯了，在当地问起“间”来，但到后来经地方同志谈起才知道仍是以间来计算房屋的数量，这和其他地区房屋以“间”为单位都一样，没有什么新奇的。

间宽的标准 5.4 米，这是最通常用的尺度了，在住宅方面平均 5.4 米，明间约 3.7 米，不大不小，但在寺庙房屋则比住宅加大多了，据我们调查的几个数字，大约在 2~7.2 米左右，由此可看出封建社会的建筑尺度等级差别相当悬殊，敬神的房子总是比人们生活的房子大，从绍兴住宅间的尺度足以证明。

木架形式以穿斗式为主体，分为三柱、四柱、七柱、九柱、十一柱、十三柱共六种。每柱从地至檩用一根直柱，如遇两步减柱者，则将矮柱直立于三梁之上端。如减中柱则将小梁直立于二梁背上，柱与柱间除穿梁外，还用三轴二轴穿于各檐柱的水平方向，柱子似横相当稳固。古代建筑中各部结构变化万端，主要都是由于木匠师傅随地所创造出的不同式样，创造出来的成果。

现将所见的一些构架名词列表如下：

名称	(用清式名词)	位置
吊楣	窗上板过梁	
腰槛	木窗台	
填堂窗	披窗	
蝴蝶	丁华抹额拱	两端作云卷下弯形如蝶
瓜柱	矮柱	
小梁	三困梁 (单步梁)	
三梁	双步梁	
槛墙	窗台墙	
三轴	穿插枋	
栋柱	脊柱	
支条	脊檩	
连几	檩垫枋	
狼尾	檩枋	
小牛腿	雀替	

绍兴住宅木结构名称颇多，我在调查时，仅据几个住宅了解到的，记在这里，以留日后查阅。

日本建筑特有的做法及其保护

——考察日本古建筑的心得

1986年夏，在日本考察古建筑中，到达东京、奈良、京都与姬路等地，参观考察了宫城、佛寺、古塔、神社、殿堂、高阁、园林、民居等方面共计30多项。我深深体会到中日建筑文化交流十分密切。日本古代建筑的平面、空间、构造、用材、外观以及艺术装饰几乎与中国古代建筑相同。但是从其间的构造来看。还有许多建筑中的做法，是日本独自创造的，而不是中国传去的，那是中国没有的。

根据东京的日本民居家园为例，日本民居还在大空间中有火塘，围绕火来居住，这种围绕“火”来居住的习惯还是保留古代居住方式。从原始社会半穴居开始就围绕“火”来居住，以“火”为中心，一直到江户时代日本民居还保持下来。这种方式在中国也有，例如蒙古包，至今还围绕“火”来居住；汉族冬日在房间内用“火盆”烤火的方式也是这样。不过日本的方式是有创造性的，而且沿用的时间较长。

日本古代建筑中，许多房屋与殿堂，都用“地袱”，用地袱穿于各柱的柱根部位，使这一座建筑，上下左右都有拉接的固定构件，使殿堂房屋本身增强坚固性。在中国建筑中用地袱的房屋比较少。而在日本古建筑中用地袱的比较普遍。例如奈良东大寺钟楼运用地袱，可以说是非常明显的。

日本殿堂建筑在除当心间外，外檐柱之间，柱下端的1/3处，都穿上一根横枋。其用意一方面在柱侧安横枋，加固立柱之坚固性；同时也可以在其上承托安装窗子等等构件。这种构造方法，在中国古建筑中是比较少的。

在平等院凤凰堂中柱子的柱头部位、柱中或柱下1/3部位（窗台）常常安装一根枋木。与柱径交接处，砍削圆弧，用螺栓固定，螺栓表面做一朵樱花，作为装饰，这一根木材从表面来看，像穿插枋，其实它是用枋木固定的，日语叫做“长押”，这样一种构件在中国木构建筑中是没有的，日本净土寺大佛殿及五重塔上也都运用。

日本法隆寺金堂的第二层檐下的“桷”，实际上相当于中国的檩檐椽。但是日本的做法，椽尾压在下平下部，承当一个昂的作用，在中国不这样做，而是将椽尾搭在下平之上，这一点是日本木构中特有的即为日本创造的，而不是中国传去的。

奈良药师寺殿堂的椽头、梁头，凡是向外伸出的，都贴上一片金属制做花纹，因为是金属制品，金光明亮，作为装饰，是日本独自的创造，而中国古建筑在这个部位是用彩画贴金的，远远不如日本辉煌。日本建筑的楼阁与殿堂中常常在上檐檐下又做一个檐子，相似于中国的重檐。但是日本的这个下檐往往缩得比上檐尺度小，例如药师寺塔、法隆寺五重塔以及金堂的第一层、平等院凤凰堂等等，都出现这种式样，日语叫做“裳层”。这种做法在中国没有，这是日本独创的式样。

日本民居或宫殿的屋顶坡度，有许多地方都做成“弧面屋顶”，即是将屋顶的坡面不做直坡，也不做向上凸曲的屋面，而是相反，向下弯曲，却将屋面曲线向下，这是中国建筑中所没有的。例如民居、桂离宫书院等都有这个式样，这也是日本独创的。

在用歇山顶的房屋中，将歇山顶向前端，在歇山的檐子前端又做一个圆曲屋顶，与中国的卷棚屋顶类似。这个做法在石上神宫拜殿、八幡神宫拜殿、天守阁、桃山时代宝岩寺唐门等等，都做这个样式。

房屋建筑的屋顶用草顶，在中国民居里还有许多，但是在佛殿的屋顶，运用草屋顶，中国没有这样做的，这也是日本创造的方法。例如日本的出云大社、住吉大社本殿、日吉大社东本宫、金莲寺、弥陀堂等等。以上这是看到的主要的几个方法，还有一些构造方式，待撰写论文时再写。

日本对于古代建筑的维修与保护所做的工作最好，成就也最大。

对古代建筑的环境卫生做的有成效，几乎每一处古建筑的周围环境都整齐，予以美化、种草、栽花、植树，道路都铺上细砂料，有的地方用水泥，有的用石块，井井有序，没有一点垃圾。中国的除国家保护单位之外，古建筑不整齐，环境卫生做的不好。日本的古建筑无论那一级的建筑，都做得整整齐齐，都进行全面维修，没有一座建筑破破烂烂的。如果一座建筑破旧，马上按原样维修，修完后整齐如故。维修时，注意原来式样与色调，在木构件上，不随便涂刷，仍然保持原来的相当淡雅的风格。每一座殿堂、本堂、神社、城池、民居、高阁内部特别整齐，大部分殿内，进入内部时要脱下鞋子，以免带入殿堂内部尘土，保持卫生。

当重新建造殿、堂、塔时，采用新材料，例如运用钢筋混凝土材料。金属材料与木材合用，以使长期保存。每一座大殿的内部，佛像保持完整，而且整饰一新，没有一处残缺不全的，日本的民家园，集中一地，作为博物馆，集中一起容易看到，环境卫生好，仍然保存当年的状况，使人们参加后，能看到当时的建筑风貌。

日本的古代建筑，普遍开放，供给国内外游人，学者、专家的参观，学习，这是做得成功的，尤其是保存的数量多，注重国家民族的国宝。而且特别值得提到的是在每一处古建筑中都印制介绍、导游图、画册、说明，甚至在门票的票面上也绘出平面图。以上这些是中国方面尚未做到，要加紧向日本学习的。

1986年7月27日于北京

对“北京和风温泉的服务楼初步设计审查”

各位领导、各位建筑工作者、各位同志：

我今天参加这个“北京和风温泉有限公司综合服务楼初步设计审查会”，有机会与大家见面，我很高兴！

现在我对这个综合服务楼的设计方案，提出一点看法：

首先说：建设和风温泉服务楼，这种想法，构思——实践，非常好的，我觉得甲方领导很有远见！这是一项很别致的建筑，因为一座建筑是百年大计，投资这样多，应当精心设计。从图上看，设计人还是比较精心的，几位建筑师，经过构思，平面设计效果还可以。一座建筑，不是做一件衣服，这是百年大计，在建筑之前，必须拿出一个好的设计。

一、关于总平面图方面

1. 总体建筑分为三段，这是很好，但是这三段，对方位、方向考虑的不周到。中国的习惯都是坐北向南，向阳为主，好方向是东南方向，应当安放主要房屋，要有阳台、外廊、要有庭院。

2. 这三段即三组建筑中，应当有轴线关系，互相间系有机的联系，而不是拼凑在一起。

3. 大门是三段的建筑的总枢纽，从哪一方向进入，因我未看地形所以不知道。如果从西面入口，这个大门设计的不够隆重，重点突出不够。

4. 平面图上，写“日式园林”、“日式庭院”只写几个字，画几个圆圈不妥，起码要有一点表现，要设计，图中一无所有，怎么说是日式园林？

5. 人工湖：过于呆板，达不到曲榭回廊，含而不露。面积小，可以达到移天缩地的景观。况且名称不雅，应当修改。

二、平面设计的几个问题

1. 面积过大的房间，西大门厅 540 平方米，主要移每个 21 平方米。

2. 进入西大门没有台阶、垂带石、大平台，进门不气魄，因为是主门，设计的不好。

3. 开间尺度，应尽量统一。

4. 1-2 段之连接局促，大餐厅进门不敞快。

5. 3 段有 20 多个客房，进门靠一个，出入不便。

三、建筑造型（体量）构图问题

1. 全楼共三段，应当有 12 个立面图，已绘出 7 个立面。从 7 个立面来看，十分不美观、不洋气、不高雅，更没有什么“和风”之存在。

2. 三段北立面，两个大屋顶之缺口进，十分局促，不大方，两端出现两个大山尖，又高又大，又笨又跨，是硬山？是歇山？是悬山？不成比例。

3. 二段北立面屋顶，斜坡、塔楼，十分杂乱无章法。

4. 一般的大歇山顶过高，设计错误，交角、死角过多，十分难看。一般西立面总出入的大门屋顶低矮，压气，不够舒展，不大理想。总的来看，造型不美，屋顶不洋，死角过多，杂乱无章，长而大，跨而土！犹如大厂房、大仓库之感！

四、关于建筑方面的具体意见

1. 服务楼的台基斜坡问题

台基有 2 种：

实心台基

短柱或台基

台阶没有，又无垂带石，光秃秃的。3 段：北面门为何不做台阶？

2-3 段为：餐厅台阶没有，快餐厅进门，餐厅与快餐厅门未画出，厨房南窗子未画出。

2. 餐厅全间平立面不对，没有柱。多功能餐厅外窗，平面有柱垛，立面又是小楼，不符合。客房应设壁橱，3 段门立面左端二具，上下窗子不统一，上有壁柱，下部没有。多功能厅平面，立柱不符合。栏杆过于呆板，没有艺术性。直条的不和谐。包间窗子与壁柱不符。

3. 窗子：窗子设计达 20 多种，过多。

一间窗子，窗子一大一小。

三段东立窗子，平 1.5，立 2.2，又是一半窗。

一段南面窗子与平面不符合。

一段西窗子一大一小，不成样子。

二段北立面窗子，上层一样，下层一样。

二段西立面大窗小窗高窗、平窗极统一。

一段东立面按摩室过道窗，窗子平面一米，外立面三米。

二段：设备用房，平面 4 个窗，立面 5 个窗。

4. 门：三段东立面应开门，因为 40 多个房间出入过挤。

大门的两道墙、栏杆等与平面、立面对不起来。

二段西立面的入口，没有雨棚，又无垂带石，光秃秃的。

门窗不像样子。

五、屋顶方面

1. 屋顶设计混乱！歇山顶、四坡水、硬山搅在一起，构角过多，交角凌乱，从屋顶图上看：全部都做四坡水、双坡顶、角坡顶。但是，立面图又出现歇山顶，矛盾重重。

2. 究竟是什么顶型？不清楚。

二段小门上部是什么屋顶？

二段北立面更衣室、会议室上部，三面为双坡顶，侧面又是歇山顶，互相矛盾。

许多歇山顶和双坡顶，檐子不挑出，山墙秃秃的，既难看，下雨又淋水，没有这样做的。二段西立面电话、会议上部立面为歇山顶，又有双坡。

一段南立面图正面二个大歇山顶，可是在屋顶平面中都绘出双坡顶。

浴室上部是一条大歇山顶，屋顶平面图又是一个四坡水。

三段北立面图客房上部立面为歇山顶，平面为双坡顶。

凡是屋顶，做得太大，过于呆板，难看，单调，也未提出用什么瓦。

大屋顶，都应做高脊，垂脊，创脊。

各大屋顶，均应做曲面，凹曲屋顶，升起，脊升起，檐升起，屋角翘起，否则这个房子过于贫乏，呆头呆脑。

3. 关于屋檐，应做斗拱，和风斗拱是重要的。

柱子要处理好：

做歇山时山面为何？

做挑山时山面为何？

做硬山时山面为何？

椽子，檩子，飞檐，檐板，连檐，瓦件，既简化，又要有，否则不成样子。有的房间对屋架、梁枋显露，可做彻上明造。

六、关于绘图问题

绘图技巧太差，水平不高。

平面与立面交错不清，矛盾重重，二者不符，令人无法看出壁柱、台阶、台基、屋檐、门、窗、屋顶……

七、关于和风问题

这一份设计是和风建筑，甲方要求达到日本和风建筑式样，所以叫“和风温泉有限公司”，这是十分重要的。在北京的建筑，至今还没有什么地道的和风建筑。今天，甲方提出这样一个要求，我认为十分妥贴，非常合适。但是，我看过这份设计，严格来讲，根本没有一点点和风！前几年，日本东京大学建筑系邀我去讲学，我参观 22 个城市，探索和风问题，我觉得尚有心得！

什么是日本和风建筑式样（包括园林）？要进行资料研究。

八、总的意见

1. 根据这个平面重做，为最好！

要改图，台基要改

2. 屋顶重做，屋檐加上斗拱

3. 窗子要改动

4. 壁柱要改

5. 日本风格

6. 加斗拱

7. 加梁柱

开花斗拱

我国古代建筑均以木结构为主体，在这种情况下，在柱头之上，在挑檐之下，在这个空间，做出各式各样的斗拱。按斗拱来分析，宋式叫拱斗，清式叫斗拱。在民国年间，中国营造学社在研究古建筑之时，从那个时候，对这一组木构件叫做斗拱。自那时之后，各处、各地研习古代建筑的人们撰写文章，著书报告等，统一都叫做斗拱。

斗拱的起源是承受上部的压力，在这样状况下当时出檐才能深远，用俗话说，挑檐才能挑出，否则挑檐悬出过长，不是要塌下来吗？所以用斗拱承挑一座殿宇，有斗拱来承挑，它的出檐才可以达到一定的长度。斗拱在其中起到较重要的作用。到后来斗拱逐渐变成为装饰品，就不再起挑承的作用了。特别到明清两代，斗拱基本上变为装饰艺术品。

凡是大式殿宇，基本上都要做斗拱，特别是在宫廷庙宇等大式建筑基本上皆有斗拱。一般平民的房舍，则没有斗拱，后来又发展砖石结构的建筑，在我国从汉代就已开始大量用砖石材进行建筑，在这样情况下，即是用砖石材盖房子也要做斗拱，那就是做得简单，但是斗拱照常做，不过这样的斗拱也予以简化，在砖石建筑中同样普遍做斗拱，这时斗拱变成纯粹的装饰品，从建筑力学方面看，可用可不用，因为斗拱不能起到承担力量的作用，斗拱就失去作用。在这样的状况下，我国进行大量的砖石建筑，如砖塔、无梁殿、大穹窿顶的建筑也都做斗拱，仍然作为装饰。

斗拱式样甚多，品种类型也多，什么样的殿宇，用什么样的斗拱，这均有一个标准，用斗拱也可以做为鉴定古代建筑年代的标准。不过对斗拱既要详细观察，也要深入了解，这样，才能对木构建筑的年代进行鉴定。

我国山西应州释迦寺塔（应县木塔，已近 900 多年），这座塔的斗拱即有 60 多种。至于在每一座殿堂上，所用的斗拱都是不一样的，大同小异各有风采。

我国历史辽、金时代开始在各种殿堂中，用斗拱都采用花斗拱。什么叫做开花斗拱？那就是在每朵斗拱之中，加上 45°斜面拱或者 60°斜拱，人们对这个时代，这样的斗拱叫做开花斗拱。实际这样的斗拱，就是每朵斗拱极似一朵花，其一朵斗拱，加上 45 度拱，菱形斗拱，加上 60 度斗拱，也做菱形拱，斜面拱，凡是这样的斗拱，均称之为开花斗拱，在斗拱中增加 45 度斜面拱加上 60 度斜面拱，这更加像一朵花。

辽、金时代斗拱使用很普遍，而且其中做 45 度或 60 度斗拱，在这样状况下，每一朵斗拱都形成一朵花。