

45

重庆建筑大学建筑城规学院 45 周年院庆学术丛书

教师学术论文集

赵万民 编

中国建筑工业出版社

247
45

1952 — 1997

重庆建筑大学建筑城规学院 45 周年院庆学术丛书

教师学术论文集

赵万民 编



中国建筑工业出版社

1865

(京) 新登字 035 号

图书在版编目 (CIP) 数据

教师学术论文集 / 赵万民编. — 北京: 中国建筑工业出版社, 1997

(重庆建筑大学建筑城规学院 45 周年院庆学术丛书)

ISBN 7-112-03416-7

I. 教… II. 赵… III. 建筑学 - 研究 - 文集 - 中国
IV. TU-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 17590 号

责任编辑: 王明贤 吴宇江

总体设计: 蔡宏生

版式设计: 郑秋菊

重庆建筑大学建筑城规学院 45 周年院庆学术丛书

1952 — 1997

教师学术论文集

赵万民 编

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

新华书店经销

中国建筑工业出版社印刷厂印刷

开本: 880 × 1230 毫米 1/16 印张: 16 1/2 字数: 614 千字

1997 年 9 月第一版 1997 年 9 月第一次印刷

印数: 1 — 1,900 册 定价: 60.00 元

ISBN7-112-03416-7

TU · 2642 (8575)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

序

一切事物的发展都是随着时间与空间的推移而变化的。时间是不能和空间分离的，而又是无限的。空间则是变化无穷的。我校建筑城规学院（前建筑系）正是和一切事物的变化一样，从建院起到现在走过了45年的教学、科研、生产三结合的艰苦奋斗历程，在这变化无穷的时空中，我们一直延着有利于现实需要的大路前进，我们的方法是：

“从感性认识而能动地发展到理性认识，
又从理性认识而能动地指导实践。”

简而言之，即“实践、认识、再实践、再认识”。以下拟分三个时期说明我院的发展情况。

早 期

在50年代中，由于我院老、中、青教师坚持贯彻党提出的“适用、经济和在可能条件下注意美观”的设计原则，提倡民族形式，但批判设计上的片面追求形式和忽视功能的倾向，反对复古主义的浪费现象和结构主义的方盒子成灾。因此，我院随着全国的学术动向展开了建筑风格和建筑创作方向的争论，以及对民族形式的探讨。

60年代的到来，是在遭受自然灾害后提倡精简节约的阶段，学大庆油田的建设经验“干打垒”。因地制宜，就地取材，从实际出发，讲究经济效益，是这一阶段的特征之一。经济条件的局限带来创作思维的贫乏，学界对理论的研讨处于低调之中，为此我院也形成了实验报告多、理论文章少的局面。

70年代末是一次大的转折，在全国科学大会的感召下，科学的春天来到了，大家的思想活跃起来了，求知的积极性发动起来了，鼓舞着我们学习西方的先进技术和现代的学术思想，开始研究现代科学理论，重新认识时间空间的内涵，那就是：

“由表及里，表里如一，
由内及外，内外结合，
由时间到空间，时空兼顾。”

从这本论文集里，可以看到我们这一时期认识与思考的足迹。

近 期

从80年代到90年代是我院师生在教学、科研、生产三结合的腾飞岁月，有关于现代科学的系统论、控制论以及设计方法论等新的科学理论和方法运用于建筑创作之中，由建筑环境扩展到生态环境，山地建筑进一步走向山地城市学的发展。总之，对于建筑创作的认识已开始从繁琐的、庸俗的生活思路而进

入了中西哲学的高超境界,理论的探索也积极而活跃起来,其中有不少好文章,在学界产生影响。思维的提高促进了教学与创作的繁荣,中青年教师队伍的成长,预示了我们充满希望的未来。

预 期

时间过得很快,21世纪就要到来,我们虽然在论文集中,凝聚了不少有价值和有意义的文章,然而我们并不满足于现时水平的高度,我们还必须以更快的速度和更高的水平飞跃前进,迎接新的世纪。

如何迎接21世纪这个神圣的使命到来,我们认为一要靠党的领导,二要靠我们自觉的主观能动性,三靠国际建协UIA的技术指导。兹将UIA第十六次世界大会会长乔治·斯特罗劳夫(GEORGI STOJLOV)的讲话录之于下,以作我们大家努力的参考。

他说:“要继续在重大的科学里程上前进;要继续在解决新技术、新能源、新材料的途径和重大价值上前进;要继续探求到星球上去的妙诀,要在这个被损坏了生态平衡的污秽的小行星上,在这个混乱的、过度集中的违反卫生学的城市群团中,进行斗争,继续前进;我们要在一个突变的文明中,在一个文化基因已被技术的氧化物分解的情况下,继续前进。”

我院《教师学术论文集》的出版已定,我不但愿为这次的论文集写序喝采,而且更愿意为今后的新论文集写序喝采。

谨此为序,以志我院45周年诞辰之庆。

唐 璞

1997年7月

重庆建筑大学建筑城规学院
45周年院庆学术丛书(1952-1997)

书目

《教师学术论文集》

《教师建筑与规划设计作品集》

《学生建筑与规划设计作业集》

《教师建筑画与美术作品集》

编辑委员会成员: (以姓氏笔划为序)

李必瑜	吴德基	余卓群	张兴国	陈永昌
陈启高	赵万民	夏义民	唐 璞	黄光宇
梁鼎森	漆德琰	戴志中	魏宏杨	

参编人员:

杜春兰 吴寿保

协助工作人员:

吴叶红	邓蜀阳	龙 彬	石 玫	熊洪俊
况 平	唐鸣放	卢 峰	陈 刚	郭 良

目 录

序	唐 璞
重庆几个大型民用建筑创作的分析	叶仲玑 1
敦煌石窟宋初窟檐及北魏洞内斗拱述略(节选)	辜其— 7
形·神·气	
——寓传统特色于现代建筑之中	唐 璞 13
山区居住小区规划有关问题探讨	黄忠恕 17
城市特色与建筑创作(外一篇)	李再琛 21
建筑人才的知识结构	24
在制约中寻找客体自我	白佐民 27
利用与更新	
——重庆市人民大礼堂内部改建探究	梁鼎森 谢德安 34
以自然要素创造城镇特色	夏义民 38
西方国家“逆城市化倾向”的启示	吴德基 41
日本城市中的现代商业空间	万钟英 45
建筑创作与环境空间尺度	
——重庆建筑大学学生食堂设计的构思	张兴国 50
走出中国建筑自己的道路	叶启燊 55
创作思维的开拓	余卓群 58
工业建筑的个性与共性	
——谈工业建筑与工艺的关系	罗裕锟 62
21世纪中国住宅的特征	朱昌廉 64
古代巴蜀建筑的文化品格	李先逵 68
用建筑记录我们伟大的时代	尹培桐 75
跨世纪中国医院的发展趋向	罗运湖 79
传统文化与室内设计	陆震纬 87
空架子	
——一种跨流派的建筑造型语汇	黄天其 89
重庆近代建筑发展概述	杨嵩林 94
旅馆设计的标准与指标	罗 培 99
21世纪摩天楼设计创意	雷春浓 104
跨世纪新住宅设计探讨	贾耀才 110
现实主义与直觉	
——从汇丰银行设计看福斯特的设计思想	张从正 114

目 录

健康建筑的空间环境设计·····	聂碧华	119
挺拔刚劲 形象鲜明		
——介绍刘伯坚烈士纪念碑设计·····	林属清	124
孤 寂		
——深圳南油文化广场释义·····	汤 桦	126
重庆住宅建筑的地方性·····	魏宏杨	128
中国小康住宅的目标及基本要素·····	胡 纹	131
乡土之魂		
——哈桑·法赛述评·····	谢吾同	134
建筑·环境·认知图式		
——对建筑心理学意义的一些思考·····	卢 峰	138
超越空间		
——谈室内环境中意境的创造·····	吴叶红	141
论室内光环境的表现形态·····	段晓丹	144
建筑元素的引导性和限定性·····	祝 莹 王松涛	149
园林风景与诗歌·····	赵长庚	153
关于建立山地城市学的思考·····	黄光宇	157
论住宅区环境规划·····	朱大庸	160
城镇体系规划的技术经济基础·····	罗书山	164
寻求现代住区规划的“和合”文化语言·····	朱家瑾 聂晓晴	167
山地城镇生态环境保护策略初探·····	熊德生	170
文化精神的呼唤		
——读吴良镛教授《论城市文化》·····	赵万民	174
面向 21 世纪的城市规划发展之路		
——本世纪以来城市规划历程的回顾与展望·····	黄耀志	177
城市结合生态		
——北海市区园林绿地系统规划初探·····	况 平	179
浅析山地城市用地选择·····	谢正鼎	184
中国贫困地区的城乡一体化道路初探·····	段 炼	187
城市设计的可操作性探讨·····	李和平	191
城市环境与历史文脉		
——欧洲城市设计的启示·····	邓蜀阳	195
法国历史保护和旧城改造·····	顾红男	199

目 录

古代四川交通初论·····	李泽新	203
论建筑聚落与环境景观·····	杜春兰	207
中国传统园林生态意义小议·····	刘 骏	210
建筑技术系列课程教学改革与实践···	李必瑜 周铁军 刘建荣 黄冠文 魏宏杨	214
中国建筑教育展望·····	陈永昌	217
建筑教育要求观念性变革·····	戴志中	220
建筑壁画的创作与教学·····	漆德琰	224
建筑院系的建筑物理教学·····	林泰勇	226
建筑表现图教学方法研究之一 ——马克笔及仿马克笔画法与技巧·····	符宗荣	229
风水环境研究·····	陈启高	231
理还乱的祸患、严而明的对策 ——国内外高楼防火之综合探析·····	章孝思 魏宏杨	235
电影院观众厅的声学设计·····	陈延训 肖明炎	241
地下室侧墙裂缝及防治·····	陈集珣	245
室内吊顶的形式与构造·····	周铁军 熊洪俊	248
高层建筑钢混结构设计中几个问题的探讨·····	吴寿保 洪 桔	252

重庆几个大型民用建筑创作的分析*

叶仲玑

建国以来，重庆市的大型民用建筑创作方面，贯彻了党的“适用、经济和在可能条件下注意美观”的方针，取得了显著的成绩。通过 14 年来的建设实践，一种具有中国的、社会主义的和重庆市地区特色的新建筑风格正在逐步形成中。现在选择三个实例，按其在我国建筑创作发展过程中的几个重要阶段，予以初步分析，不当之处，请同志们批评指正。

一、重庆港客运站

这个建筑是在 1956 年设计，1957 年施工的，是党

对我国建筑创作中存在的形式主义、复古主义倾向进行了批判纠正以后的作品（图 1）。这个建筑包括重庆港客运站与长江航务管理局两个机构，因此具有交通建筑和办公大楼建筑的双重性质。由于它位于重庆市三角洲地带的顶端——朝天门，为重庆水运交通的大门，因此在该市总体规划的建筑艺术方面也有较高的要求。

这个建筑在创作上运用了创造性的革新手法和节约措施，对进一步贯彻党的建筑方针和探索山城建筑的地风格等重要问题，做出了一定贡献。

该设计的总体布局，打破了过去这类公共建筑常采用的“工”字形、“丁”字形等布局方式，而是从实际需要与



图 1 重庆港客运站外景

* 本文原载《建筑学报》1963 年第 6 期。叶仲玑教授为重庆建筑大学建筑城规学院（原重庆建筑工程学院建筑系）第一任系主任，于 1977 年不幸故世。值此 45 周年院庆之际，选刊此文，以表示全系师生之怀念。

客观条件出发,采用了传统的“四合院”形式,并加以适当的绿化处理(图2)。这样就使长航局与客运站两

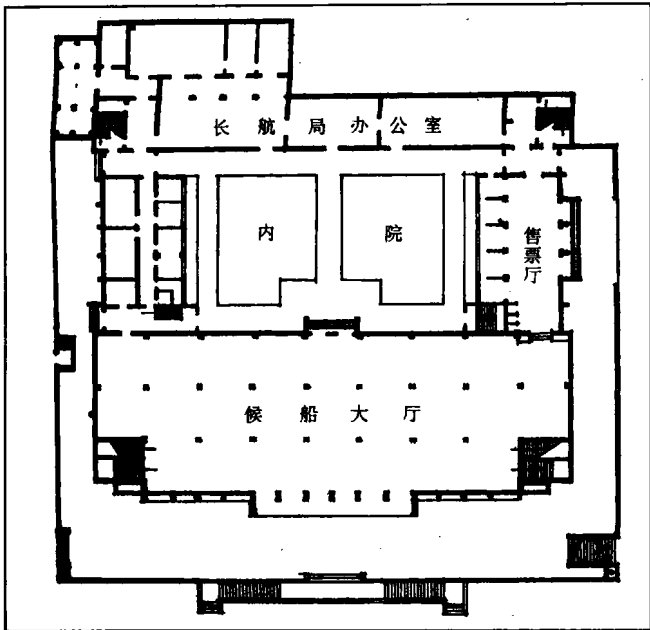


图2 重庆港客运站及长航局办公楼一层平面

部分既取得了自然划分,又能保持业务上的联系;很多房室的采光通风问题也因之解决,并使院内各层办公室可以减低建筑物外围的交通噪音影响。在平面空间处理方面,对适用与经济二者的统一关系曾作了恰当的考虑。如对管理局部分的各种办公用房,则按其不同要求采取了不对称、不同形式与大小以及单面走道与中央走道相结合等形式;在“四合院”的四角接头处,均作上下出入交通之用,以减少暗角房室的浪费;在客运站部分的正面入口平台下,则利用地形高差,作了巨大的行李仓库,既便于货运,又充分利用了空间。这些处理体现了设计者坚持节约原则和满足实用要求的精神,特别是在关系群众利益方面,更体现了社会主义国家对人关怀的设计原则,如客运站部分平面空间的利用,虽然建筑基地面积不大,结构构造条件又比较困难,但对旅客的服务设施:军人候船室、母子室、医护室等仍尽可能地作了周到的安排。此外如考虑建筑物对外的交通处理,把长航局的主要出入口,客运站的售票厅出入口,分别设置在建筑物两侧,与市区主要交通干道——陕西街、信仪街相联,而与客运站正面出入口的客货运分开,以分散人流,方便交通与管理。

在结构构造方面,这一设计对于节约三材、降低造价方面也是作了努力的。建筑物的总面积约为8000m²,客运站部分包括平台下仓库共四层,底层用石柱、钢筋混凝土梁板,其余各层用砖柱、钢筋混凝土梁板;管理局部分共四层,全部砖墙承重,钢筋混凝土梁板,平均造价未超过当时一般公共建筑的单方造价。对这种规模大,

适用与美观要求都很复杂的公共建筑能取得这样的效果,不能不认为是一种难能的创举,对以后重庆其他公共建筑贯彻建筑设计中节约方针的影响是相当可贵的。

至于体型处理,这个设计在民族形式、地方风格的处理上,并没有采取大屋顶之类的古典形式;对混合结构的墙身处理,也能结合重庆自然气候的特点,作到开敞明快。又如屋面加盖砖薄壳筒拱,不仅是一种很好的隔热措施,而且也打破了平屋面轮廓线的单调感觉。虽然其具体处理方式与整体效果的关系还有推敲的必要,但这种构造与装饰统一、适用与美观统一的手法,无疑是我们新建筑的创作方向。至于这一设计在满足重庆总体规划的建筑艺术要求上,虽然在群众中尚有不同意见,但它的总体效果,则由于设计者能摆脱形式主义的束缚,从结合地形、结合实用功能以及建筑物所面对的广场和两侧交通关系等实际情况出发,使这一建筑的体型面貌焕然一新,收到了作为重庆水运交通入口的良好效果,反映出一定程度的地方特征。在体型的细节处理上,这个设计作到朴素简洁,取得了一定的艺术效果。至于其他造型上的优点,只要与重庆过去一些大型公共建筑对比一下,就可清楚地看出,这一设计在该市建筑艺术造型方面,是按照党的建筑方针所指引的方向大大迈进了一步。

这一设计虽然在反对形式主义、复古主义的创作思想指导下,取得了不小成就,但毕竟还是重庆建筑创作发展过程中一大转折点上的初期作品,所以在某些细节处理上,也难免不存在一些缺点,然而这也是值得我们进一步研讨的。

(一) 总体布局:市区电车线路与码头和客运站之间的交通,由于电车绕经客运站与码头之间的广场行驶,给进出站的客货流交通带来不便。今后如能以隧道与码头联系,这一矛盾当可解决。

(二) 平面布局:在客运站候船大厅部分共作了四层(一层为普通候船大厅,二层为军人候船室、母子候船室等,三四两层为办公室)。这样组合的目的可能是为增加正立面的高度以满足市容要求,但因候船大厅的使用性质需具有水平方向的巨大空间,因此也只能有水平方向的体型外貌,现在虽增加了上部层数,但并未能充分满足高度上的要求;相反,却使适用、经济和立面造型上的某些问题未得圆满解决。例如,候船大厅由于上面层数较多,因此柱网布置较密(现为6×6m),柱身截面较大(现为0.7×0.7m),对该厅的实用面积有了影响。在立面处理上,则因候船大厅内部空间开敞,立面宜于“虚空”,而办公室的内部空间则需多分间隔,层高也较低,因此立面处理不得不彼此迁就,结果使办公室窗口面积偏大,候船大厅门窗面积偏小,“虚空”程度表现不足,不能更鲜明地表达出建筑物的性格。上

下几层窗的分布和比例关系也难于协调统一。

(三) 平面处理中的绿化内院：虽具有前述几种优点，但具体处理过于封闭，致使这些优点未能充分发挥。特别是候船大厅，未能利用这部分室外空间来增加旅客活动的面积（当在水运旺季或夏日，候船大厅的容量就感不足）和美化室内观感。所以今后还有研究改进的必要。

(四) 在总体处理中对建筑物的扩建需要考虑不够。由于设计前对两个机构办公用室的估计不足，现在占用了军人候船室和一些其他为旅客服务的附属用室，致使使用管理都不够方便，这也是值得研究改善的问题。

(五) 立面造型与细部处理：这一设计虽富有前述那些革新精神，以及某些处理能使装饰结合构造等显著优点；但在对待建筑艺术中的一些客观规律和构图问题，有些处理似乎还不够严格。例如在正立面体型组合中的虚实关系处理上，中间表现为“虚”的主体，和左右两端及顶上瞭望塔表现为“实”的附体，其形式大小与比例关系和“虚”“实”分布状况，对体现作为紧密联系在一起的一座整体建筑物的观感似乎还不够；特别是上部的瞭望塔的处理方式及其与下部的关系，再加屋顶的砖薄壳波形处理，给人以不够稳定之感。又如中间主体的开间划分，按照人们审美习惯的要求，应当采用奇数，尤其是在立面为对称的情况下更为必要，但这里用的是偶数（14间），也是不太恰当的。在立面处理上，这里用了15根直达四层的圆形大贴柱，意味着建筑物的顶盖是很重的，但实际上顶盖的檐部厚度却比每一根柱径还小，这样会使人怀疑采用15根大柱的必要性，影响了建筑艺术处理上的逻辑性及其效果。其他如建筑物的装饰部位和色彩处理亦尚有待进一步探讨。

二、山城宽银幕电影院

容纳1500座的“山城宽银幕电影院”，是大跃进期间重庆市大型民用建筑的代表作之一。它以轻快明朗的体型和清新悦目的色彩，为广大群众所喜爱。在建筑造型处理，新结构新材料的运用和结合地形方面，都取得了一些成功的经验。

从总体布局看，这一建筑位于重庆市两（两路口）杨（杨家坪）公路与中山三路两大干道的交叉点，建筑的主层标高则位于距人行道面14m的台地上，面临壮阔的长江，俯瞰菜园坝火车站。四面临空，对景开阔。从西、南、北三面看来都很显著突出，从两杨公路及菜园坝车站进入市区来看尤为壮观（图3、4）。从城市建筑的艺术效果看，在两条主要干道街景上都起了主导作用。这一建筑的位置、朝向、标高以及退入建筑红线的距离等各种有关总体布局的处理，对适应本市总体艺术

规划要求是作得比较恰当的。它不仅满足了入城干道和两路口地区的街景要求，而且也为此后该地区的建筑群布置打下了良好基础。由此可以得出一条公共建筑设计方面的宝贵经验，这就是必须十分重视建筑基地的选择以及与建筑布局有关的一系列具体处理（朝向、标高、与建筑红线的距离关系等）。这一建筑在这些关键性问题上，是经过本市党政领导、城市规划工作者、建筑设计工作者的共同研究，并吸收了广大人民群众的意见来进行的。开始时退入红线的距离不足，以致局部基础返工重作，今天看来这种修改还是非常必要的。因为这个问题解决得恰当，不仅给整个城市艺术规划创造了有利条件，而且建筑物本身也能取得更好的全面效果。

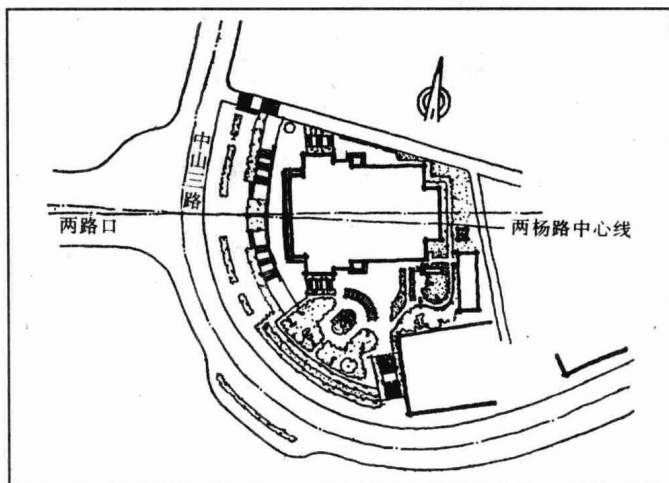


图3 山城宽银幕电影院总平面

在结合地形的具体处理手法上，对山城建筑有很大贡献。其所采用的方式不仅能节约大量土石方工程，而且在体型处理上也是相当成功的。这个建筑的主层放在坡顶，而售票厅及入口则顺着坡势下降一层，又把沿人行道的建筑红线退后适当距离，使这段距离成为入口前面的广阔平台，以满足交通上所需的停留面积。由于充分利用了斜坡地形，不仅使建筑物的正面高度相对增大，使高度与宽度构成了适当比例，并且缓和了山城观众怕爬高坡的心情。在建筑造型上，则把入口前平台和上一层堡坎相结合而形成一“U”形的稳固基座，而建筑物象嵌入“U”形基座之中，紧密地与自然地地形浑成一体。这种使建筑物与基地有机地结合处理是山城建筑创作的重要手法之一（图4）。

在交通处理和室外空地利用上也有不少优点，它虽然处于与主要马路的标高差别很大的台地上，基地面积又不够宽裕，但由于平面布局上作了妥善安排，对大量人流所需要的广大面积采用了“集腋成裘”的手法——沿中山三路建筑红线的适当退入与人行道结合构成一停留面积，再和广阔的石梯、入口处的平台，以及由观众厅出口处的小块空地和联系上下两层高地的阶梯构成一

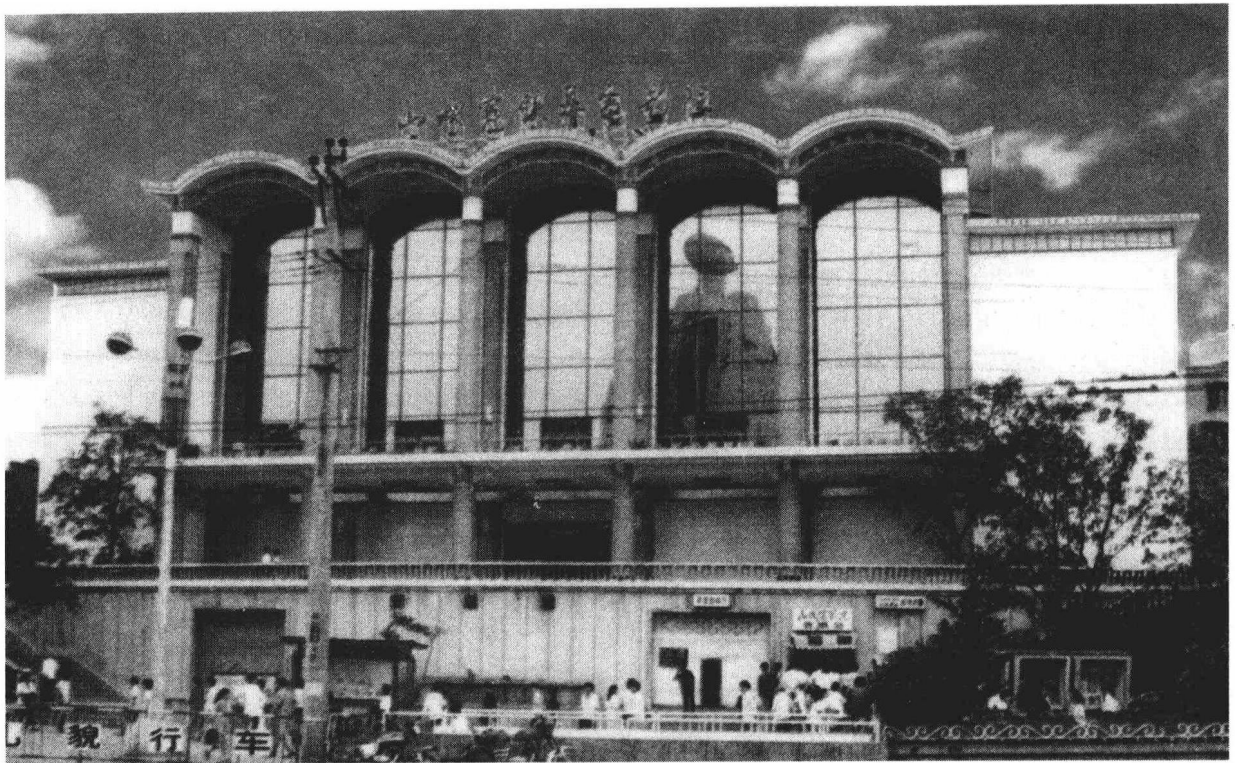


图4 山城宽银幕电影院外貌

条顺着人流行动程序的交通带，解决了这样一个面积狭窄而人流量很大的交通难题。这个设计对堡坎处理采用顺坡度分层留台退入的方式，并于每层平台上加以适当绿化，改变了一般高堡坎那种陡峭逼人的枯涩观感，变成了富有艺术趣味的悦目花台，在建筑整体上起了很好的装饰作用，比过去一般单调的高堡坎作法，既经济又适用。山城工程建设中需要设置堡坎的情况比较普遍，因此，它是一项值得重视的经验。和堡坎相联系的阶梯处理，也解决得相当好。形式上顺着地势地形，有曲有直，并与不同标高的平台、周围的绿化或建筑小品相结合。这种既实用又美观的处理方法，大大降低了使用者上坡下坎的心理疲劳，并给人一种游赏乐趣。我认为应当改变过去那种把堡坎阶梯仅仅以能挡土和上下交通为满足的看法，必须从关怀广大劳动人民的生活劳动和在可能条件下注意美观的要求，加以适当的艺术处理。因为堡坎阶梯的处理是山城建筑风格中的一个重要因素，应该继续进行研究。

在体型处理上，这个设计是以三个 $30\text{m} \times 11.78\text{m}$ 的钢筋混凝土筒形薄壳作为观众厅部分覆盖，而以五个 $6\text{m} \times 11.6\text{m}$ 钢筋混凝土筒形拱作为休息大厅和正面空廊覆盖，使整个建筑物在结构和造型上获得了统一和谐的外观。为减少薄壳及筒拱的过轻观感和提高整体构图效果，在正面柱廊两侧又作了两块平屋面和大墙面的配体以与中间主体构成了主次分明、比例适当的虚实对比。这种体型组合方式在新结构的运用上也是一种成功

的尝试。此外，在建筑色彩的处理，对重庆气候特点的适应上也是相当成功的。该建筑是以浅米色的斩假石为主调，正面空廊部分的柱身则为浅绛色，薄壳及筒拱的檐沿和柱头，以及一些关键性线饰则用白色，这种色调组合，在重庆终年多雾、周围景物均较灰暗的衬托下，可给人以明朗轻快的感觉。至于建筑物的各种细部处理，如装饰部位、形式、繁简、尺度等都作了细心的研究，特别是尺度问题更见突出，不仅建筑物本身处理适当，就是周围环境如石栏杆之类的处理也都能避免粗重感觉而与体态轻巧的新结构相协调。

至于这一建筑的缺点，管见所及，则以为主要问题在于建筑物本身的平面与空间的安排，与外部造型的联系上，也就是说内容与形式之间的统一上，还存在一些尚待商榷的地方。

(一) 正面引用空廊对于内部房屋（一层门厅兼售票厅、二层休息大厅、三层放映室、办公室等）的影响问题。首先是门厅兼售票厅的空间组合，由于客观条件限制，进深既不能增大，但这里为照顾立面造型又把这一不宽裕的空间再分成为 3.6m 柱廊和 5m 的进厅兼售票厅，然而这里的总面阔是 30m （两端主要楼梯还不包括在内），层高是 4.5m ，这样比例狭长的空间，从实用和美观上看来，都难与这一建筑的要求相适应。（图5）。如果把前面 3.6m 的柱廊与售票厅合并而成 8.6m 进深的空间，就可能比上述处理要合适一些。因为 3.6m 柱廊的实用意义不大，其上已有 1.4m 的雨篷，只

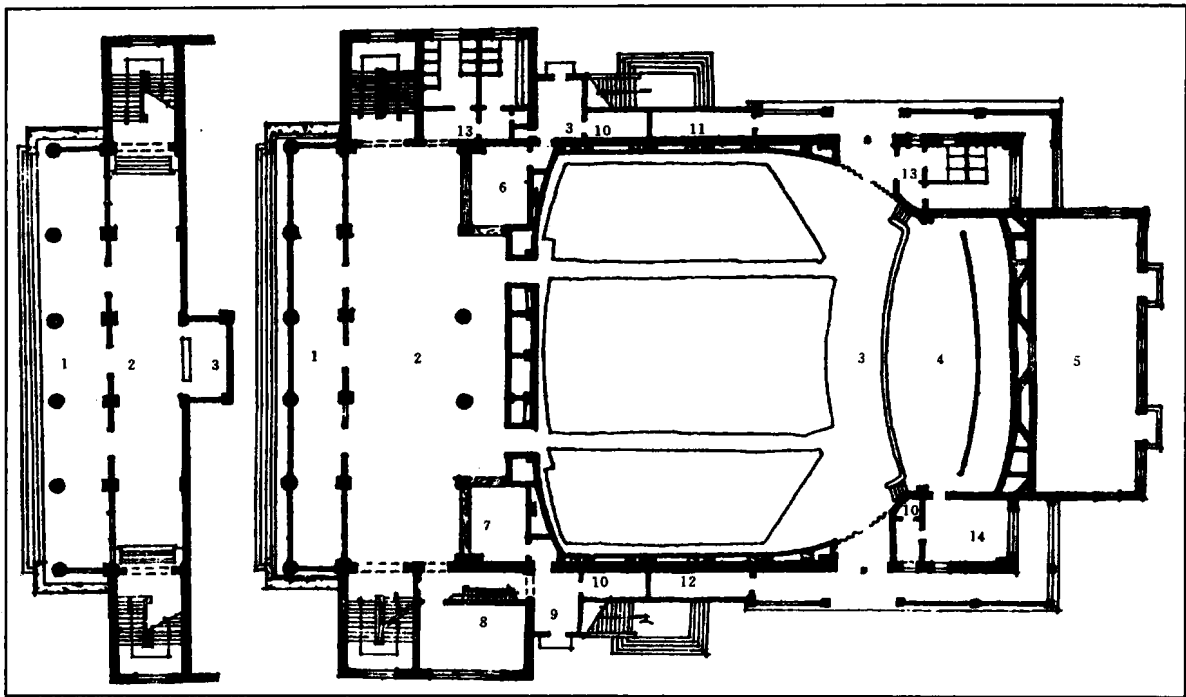


图5 山城宽银幕电影院平面

一层平面

二层平面

- | | |
|---------|---|
| 1. 门廊; | 1. 休息廊; 2. 休息厅; 3. 观众池座; 4. 舞台; 5. 空调室; |
| 2. 售票厅; | 6. 书报零售处; 7. 小卖部; 8. 接待室; 9. 门厅; 10. 贮藏室; |
| 3. 售票台。 | 11. 管理员室; 12. 制票间; 13. 男女厕所; 14. 休息室 |

需稍加几十厘米就可解决进口的遮雨需要,上部作相应的调整后,也不一定影响立面的美观要求。其次是上部柱廊与其后面的大面积钢窗和磨砂玻璃的引用,在适用、经济方面似乎考虑较少,而对美观问题则似乎考虑过多。因为这个建筑朝向正西,重庆炎热季节较长,解决西晒问题十分重要。但柱廊的进深只有3.6m,高度却达12m,因此不能起遮阳作用,一到下午,几乎全部窗面都在西晒照射范围以内。设计时虽曾考虑用磨砂玻璃和帘幕遮挡,但帘幕效能不大,而且容易损坏;玻璃面积太大,启闭不便,大部分是固定的,只有小块可以开启,室内热量不易发散,虽曾考虑由两端楼梯的通风来弥补,但效果不大。至于三层的放映室、办公室,由于没有直接通风窗户,加以屋顶导热与放映机的散热等原因,温度当然更高,影响使用。如果采用我国传统的、大面积漏窗(可采取钢筋混凝土预制)或其他方式来代替大面积钢窗和磨砂玻璃,使之既能遮阳又能通风,可能比较经济适用,而对原来采用空廊的目的——形成空透轻快的观感,也非不可能达到,这是可以商榷的。

(二) 关于观众厅的通风降温问题。观众厅的音响和视线效果在重庆影院中都是较好的。但通风降温方面则感不足,原设计是拟用冷气设备来解决的(尚未实现),目前是采用机械通风,但未能满足实际需要。这一建筑处于四面临空的高地上,又面对两大干道和长

江,夏季的自然风很多。在通风降温问题上,如果采取自然通风与机械通风(或冷气设备)相结合的方式,充分利用自然通风的有利条件,可能会更加经济适用。

(三) 观众厅两侧的空间利用问题。观众厅两侧南北朝向如用作办公室或其他使用要求较高的附属用室比较有利。但现在办公用室却设在正面三楼上,不但自然通风采光差,而且业务联系也不够方便。两侧的有利空间,只做了两条低廊和贮藏、制票等用室,且内部面积狭长、采光不足,不宜再作正式用房,这种处理似乎欠妥(图5)。

总的看来,这一建筑在总体布局方面,由于紧密结合适用、经济等主要因素来考虑美观问题,获得了良好效果;而建筑物本身处理则有为美观所拘泥的倾向,注意适用、经济尚有不足之处,是我们今后创作应引为借鉴的。

三、中山三路集体住宅

这一建筑是1961年设计施工的。是在住宅建筑标准设计会议和建筑艺术风格讨论以后的作品。它的设计条件比较复杂——地势崎岖,背坡临街,处于街道转角地带,结构布局限制较严(高层建筑采用砖薄壳等新结构),使用和内容要求较高。但在党的百花齐放、百家争鸣的方针指导下,这一创作无论在适用、经济、美观各方面则都取得了较好的成果。

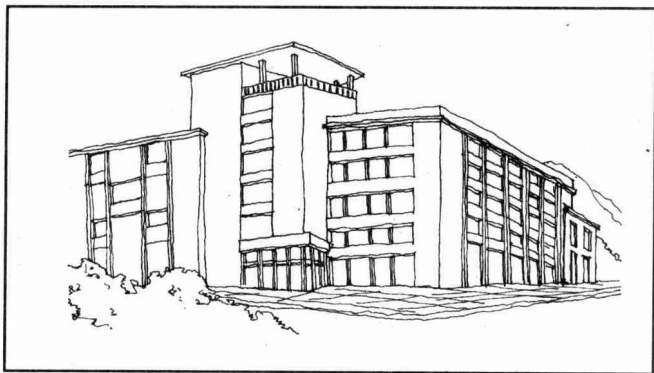


图6 中山三路集体住宅外景

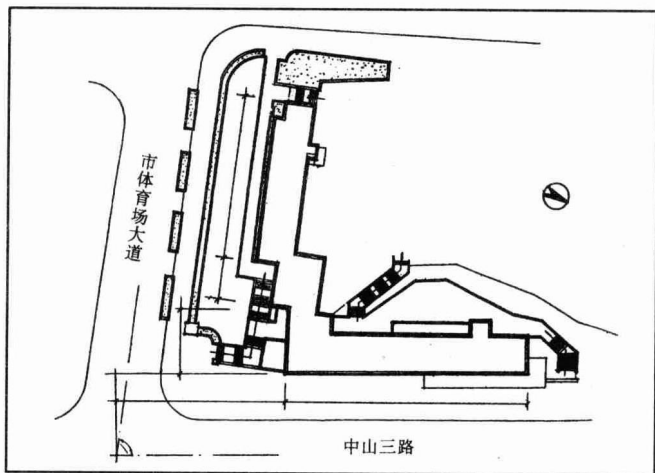


图7 中山三路集体住宅总平面图

在总体布局方面,这一设计是从结合地形地势,节约土石方和公共住宅各种实际要求出发;又从结合城市总体艺术要求,山城自然环境特点和基地特点等实际情况着眼的。打破了以往对公共住宅设计所常采用的变化不多,比较固定的方式(如固定几种单元组合方式和“L”形、“一”字形等几种体型框框),而代之以因地制宜的灵活处理方式和结合实际的建筑体型的处理方法。在地形利用上,采用了“建筑包山”的方式。这和过去某些建筑使人感到只是“搁”在山上的,就大大迈进了一步。

在对待建筑物周围的空地、堡坎、阶梯、绿化等的处理,也取得了良好效果。如南侧的绿化方式和沿路的花坛做法,既节约又美观,不仅对于建筑物尽了优美的陪衬作用,更显示了山城面貌的特色。又如其主要入口的阶梯处理,从两路交叉口处顺着地形蜿蜒而上,以与曲折的建筑体型相协调,这些革新手法的运用,对本市城市面貌和建筑风格的良好影响,较之宽银幕电影院愈加显著了。

在对待周围建筑的整体关系上和配合山城自然景色方面,这一设计也是作得适当而又周密的。例如其体型处理,不仅重视了本身作为集体住宅的特殊要求,充分表现了居住建筑的特征,同时又重视了与外界的相互关系,使之不仅成为中山三路上的主导建筑物之一,而且也照顾了和附近体育场、文化宫之间的关系。其体量与两旁

开阔道路的比例,以及和背后平坦空旷的体育场的关系,都很相称。各部体型所构成的透视效果非常自然、生动,与该市山峦起伏的自然环境相得益彰,改变了以往集体住宅建筑与周围环境不相隶属的现象。在细部处理上也作了细致的研究,如作为建筑物主题的塔楼处理,以及入口处的花坛和附属小品的安排,既满足了建筑本身的造型要求,又成了进入体育场大道入口的壮丽标志。

在材料和构造的选择和处理方面也有很多优点。在构造方法上,该建筑的总面积为 6760m^2 ,绝大部分楼盖和屋面采用了砖薄壳和砖墙承重,大量节约了三材。在结构布置方面则按所订 $5.2\text{m} \times 3.6\text{m}$ 的砖薄壳楼盖标准尺寸,并根据建筑物东面与南面的不同需要(东面沿中山三路,底层为商店,南面不沿正街,且在斜坡上),作了两种开间的布置方式,使构件种类保持了最低限度的区别,以简化施工程序,降低造价,但同时又能满足这种富有变化的体型和复杂的功能要求。在材料方面,这个建筑东侧底层的商店采用了就地取材的虎皮石饰面。这种处理不仅与建筑物的体型相协调,增添建筑物的典雅朴素感,同时也显现着山城建筑的材料特色,对地方性材料的推广应用作了良好的开端,对解决山城建筑贴面材料中所存在的问题(如色彩问题,耐久性问题等)作了有益的尝试。

至于该设计美中不足之处,初步分析尚还有下列几点。

(一)沿中山三路一侧的顶层原都设计为宽大的空廊,现在改作居室后,在适用和经济方面都存在一些问题。

(二)塔楼部分共高八层,从坡上入口处算起尚有六层,这对没有电梯设备的住所来说是欠便利的。其他如东部的六七层住所也有类似困难。

(三)在户室的朝向分布方面,南部于朝向有利,街市噪音影响亦小,只作了三层;而东部朝向不利,又面临主要干道,却作了包括商店层在内共计七层的高度。如何能满足街景需要又能顾及适用要求的问题,在这类临街的住宅建筑创作中需作进一步研究。

(四)在装饰细部和材料色彩处理方面尚嫌繁琐,如东立面上不同材料与颜色处理则有十多种,各细部不同装饰处理也有七八种。这些过多的不同变化,影响了建筑形式的和谐统一和居住建筑安宁简洁的特征,而对住宅建筑工业化的方向,施工上构件标准化的经济意义等也极不利。因为这个问题关系着山城建筑风格的发展方向,所以特别提出,以供大家讨论。

根据重庆自建国以来无数新建民用建筑中仅仅三个实例的初步分析,已可概略地看到该市建筑设计创作方面,在党的建筑方针指导下,已获得了迅速的发展。由此可以使确立这样的信念:只要认真贯彻执行百花齐放、百家争鸣的方针,就能在不很长远的时间内系统地形成我国的社会主义的建筑新风格。

敦煌石窟宋初窟檐及 北魏洞内斗拱述略(节选)*

辜 其 一

前 言

敦煌石窟位于今甘肃西北敦煌县东南四十里许三危山西,为前秦苻坚建元二年(公元366年)沙门乐僔所创建,稍后又有法良禅师继续营建;此后历经南北朝隋唐宋元数代,均续有凿造,洞数逾千,故有千佛洞之名。至今历时一千五六百年,而所余者不过四百数十洞。敦煌石窟之著名,以其窟内壁画雕塑,冠绝东方,且数量甚多,保存了我国古代丰富的艺术遗产。是以研究敦煌艺术者,莫不注意其壁画雕塑,以至于藻井图案等。然对其建筑遗构,研究报导者除梁思成教授所著之《敦煌壁画中所见的中国古代建筑》及陈明达先生执笔之《敦煌石窟勘察报告》外,其他文件中偶有提及建筑者,大多简略不详。

据近年调查现存敦煌石窟的古代建筑,尚遗存有宋初窟檐六处(其中一处可能是唐末时期的),北魏洞内木造斗拱三处,在我国建筑史上占有相当重要地位。窟檐之有确实年代可考者三处:敦煌文物研究所编号为A427洞,(伯希和编号为P136洞,张大千编号为C212洞),系宋乾德八年,(应为宋开宝三年,公元970年)曹元忠创建;A444洞,(伯希和编号为P120洞,张大千编号为C224洞),系宋开宝九年(公元976年)曹延恭所建;A431洞,(伯希和编号为P130洞,张大千编号为C214洞),系宋太平兴国五年(公元980年)曹延禄所建。其余A196洞,A428洞,及A437洞,虽无年代可考,但观其形制构造,与上述三洞窟檐相同,当为同时期之遗物无疑。其中A196洞及A428洞窟檐已毁大半,仅仅存留梁柱枋斗及第一层华拱与泥道拱阑额构架而已。A437洞窟檐形制结构与A431洞窟檐尤为近似,当为同时期之遗物。而A196洞窟檐后面窟内壁画为唐末所绘,壁画与木檐

梁架相交之处,也处理得相当适合,它可能是与壁面同时完成。

北魏洞内有木造斗拱三处,其年代均不可考。敦煌文物研究所编号为A251洞(伯希和编号为P103洞,张大千编号为C249洞);A254洞(伯希和编号为P105洞,张大千编号为C248洞);A257洞(伯希和编号为P110洞,张大千编号为C243洞)。

据现在已经调查而有确实年代可考的我国古建筑物,首推五台县李家庄唐建中三年(公元782年)之南禅寺大殿,五台山豆村唐大中十一年(公元857年)之佛光寺大殿为最古。其次则为平遥县郝洞村北汉天会七年(公元963年)之镇国寺大殿,较敦煌诸洞窟檐仅早数十年至十余年(A196洞窟檐还可能比镇国寺大殿稍早)。故敦煌石窟宋初诸窟檐在国内已知有年代可考的古建筑物中,实占第四位至第六位(还有正定县文庙大成殿及开元寺钟楼年代尚不可考,但依其形制构造,可能是五代宋初的遗物,与敦煌诸洞窟檐约略为同时期之建筑)。

窟檐外观形制古朴,斗拱雄大,都没有补间铺作,与宋代以后的建筑风格迥异。以其式样及处理手法而论,更接近于唐代建筑;如与西安大雁塔西门楣阴刻佛堂图,五台南禅寺大殿,佛光寺大殿,平遥镇国寺大殿,以及日本唐代所建诸寺殿的形制相比较,不论在外观造形上,在斗拱手法上,梁柱结构上,均不乏相同之点,足见此项相同之点当系继承唐代建筑作风而来。北宋早期的建筑遗物(包括辽代的),根据现在已经调查的资料来看,在形制和构造上都是比较接近于唐代,或者还保留不少的唐代建筑处理手法。而敦煌远在边陲,当时所奉行的建筑法则,自必属于唐代规矩;故敦煌石窟宋初诸窟檐在建筑风格和构造上,谓其属于唐代,亦不无理由。现将其中比较完好之A431洞及A427洞窟檐,与A254洞内木造斗拱,分别加以记述,以供研究敦煌石窟古代建筑之参考。惟

* 本文原载《重庆建筑工程学院学报》创刊号(1957年)。全文较长,本论文集主要选刊其“宋初窟檐建筑及北魏洞内斗拱之特征及其演变”章节。

作者未曾实地勘察,错误之处在所不免,尚祈读者指正。

宋初窟檐建筑及 北魏洞内斗拱之特征及其演变

(一)斗拱

(1)窟檐斗拱及北魏洞内斗拱之材契:宋初诸窟檐斗拱材高 18.5cm,材厚 12.5cm,其材高厚之比例为 15:10.15。北魏洞内斗拱材高 12cm,材厚 8cm,其材高厚之

殿名	材高	材厚	契高	时代	(公元)
唐日本招提寺金堂	15	10	11.2	759	(我国鉴真大师建)
敦煌 A254 洞斗拱	15	10	9.4	?	
唐五台南禅寺大殿	15	10	7.2	782	
唐五台佛光寺大殿	15	10.25	6.3	857	
五代平遥镇国寺大殿	15	10.9	7.0	963	
宋敦煌诸洞窟檐	15	10.15	7.3	970~980	
辽蓟县独乐寺山门	15	10.3	7.5	984	
宋榆次永寿寺雨花宫	15	9.9	7.14	1008	(已毁)
辽宝坻广济寺三大士殿	15	10.2	7.6	1025	
辽下华严寺薄伽教藏殿	15	10.9	6.7	1038	
宋营造法式	15	10	6	1100	
南宋苏州圆妙观三清殿	15	10.4	6	1179	

由上表所列材契数字,可见唐辽遗物之材,大都为 3:2 之比例,契高均大于材高十五分之六。其中敦煌 A254 洞内木造斗拱之契更大,几与我国鉴真大师在日本奈良所建之招提寺金堂斗拱之契高接近,从此点看来它至少是唐代之物。

(2)窟檐斗拱及北魏洞内斗拱之形制:宋初诸窟檐及北魏洞内之斗拱形制,与一般唐宋辽建筑斗拱之形制,颇有不同之处。其主要特征有四:第一栌斗及散斗斗欹之形状分成上下二段,下段形成皿板之状。第二各拱两端卷杀分成二段斜杀,颇为硬直。第三斗拱最外一跳未施令拱耍头,为一种简化之做法。第四泥道拱大于令拱,与营造法式规定不同,与其他辽代遗物拱长相似。其余如斗拱出跳较营造法式规定为小,及替木形式不作拱形而为枋形等,在唐辽建筑中均不乏相同之实例。兹将上述各点分述如下:

宋初窟檐栌斗及散斗之形状,由于其斗欹较高,且又系分成二段,上段以 45°斜杀,下段又作垂直的方块,类似汉代及南北朝时期之皿板形式。而北魏洞内斗拱之散斗斗欹,虽分成二段,上段亦以 45°斜杀,但其下段并非垂直,而为 60°之斜杀,与宋初窟檐之斗欹形状不同,颇为奇特。考东汉墓阙如高颐阙,冯焕阙,沈君阙等之斗拱,均于其栌斗欹下,另施方块或薄板形状之皿板。至南北朝后如云岗石窟及朝鲜高句丽时期双楹塚与天王地神

比例为 15:10,与已知唐辽宋金实例及营造法式规定之材,同隶于 3:2 之原则,毫无疑义。惟其契高均大于营造法式所规定之十五分之六,宋初诸窟檐契高 90mm,约合材高十五分之七点三;北魏洞内斗拱契高 75mm,约合材高十五分之九点四。反而与唐辽诸建筑遗构之契高比例,较为接近;即以其其他唐辽诸遗物而言,其契高亦无不大于材高十五分之六。推其演变关系,由唐至辽代宋初,以至于营造法式时期,契之高度系由大而小,而辽及宋初之契高适居于二者之间。

塚之栌斗散斗欹下,均有皿板存在;足见此种皿板形制,自汉以来并未消灭。而在日本飞鸟时期(相当于我国隋代)法隆寺金堂,与更晚之天平时期(相当于我国唐代)招提寺栌斗欹下,亦均施有皿板;乃至镰仓时期(相当我国宋代)东大寺散斗欹下,还应用了皿板。这些事实说明日本承袭我国南北朝及唐宋的建筑形式和手法,保存了一部分古代的建筑处理方式。但是我国自隋唐以后,很少发现使用皿板的方式,惟有敦煌石窟的北魏洞内斗拱及宋初窟檐上面斗拱尚存此古制。以上所述自汉南北朝以至于隋唐宋诸时期,皿板的形制虽是相传下来,但其形状亦各有不同,可能是由于时代变迁和地方风格不同,有以致之。

北魏洞内丁头拱及宋初窟檐之各种拱形,可以分为二种:一种为拱之卷杀圆和,与后世拱形相同者,如北魏洞内斗拱及 A196 洞与 A428 洞斗拱。一种为拱之卷杀硬直,分为二段斜杀者,如其他各洞窟檐之斗拱。前者拟不加讨论,而后者与当时其他建筑物之拱形,确有不同之处,具有南北朝时期硬朗之风格。按初唐大雁塔西门楣浮刻佛堂图上,其中有一部分拱之卷杀,亦有约略成为 45°及 60°之斜杀斫瓣存在,犹存有古代硬朗之风格。敦煌地处边陲,虽然斗拱大部分形式已趋圆和,但宋初诸窟檐拱形也可能是个别保存古制之现象。至于北魏洞内斗拱形状已具有一种南北朝晚期以后之圆和作风,疑其成