

21



建筑师

JIANZHUSHI

建筑师

21

建 筑 师

中国建筑工业出版社《建筑师》编辑部 编辑

本刊编委（按姓氏笔划为序）：

王伯扬 邓林翰 白佐民 刘宝仲 刘管平
吕增标 庄裕光 范守中 杨君武 晏隆余
徐 镇 彭一刚 喻维国

中国建筑工业出版社出版（北京西郊百万庄）

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
中国建筑工业出版社印刷厂印刷（北京阜外南礼士路）

开本：787×1092毫米 1/16 印张：14 1/2 字数：356千字

1985年3月第一版 1985年3月第一次印刷

印数：1—20,200册 定价：2.25元

统一书号：15040·4761

JIANZHUSHI

《建筑师》丛刊举办第三届 全国大学生建筑设计方案竞赛

应高等学校建筑系广大青年学生的要求，本刊将于1985年举办第三届全国大学生建筑设计方案竞赛。本次竞赛仍以提高建筑系学生建筑创作水平和能力、发现人才、培养人才为宗旨。

参加资格：高等学校（包括职业大学、业余大学）在校的建筑系学生（不包括研究生）均可参加。不得请人指导。限一人独立完成，不得数人合作。

竞赛方法：本次竞赛为快速设计。竞赛日期定于1985年4月7日（星期日），上午8:30~下午4:00，竞赛者须于上述规定时间内在学校指定的设计教室里完成设计（期间可自行安排就餐时间）。

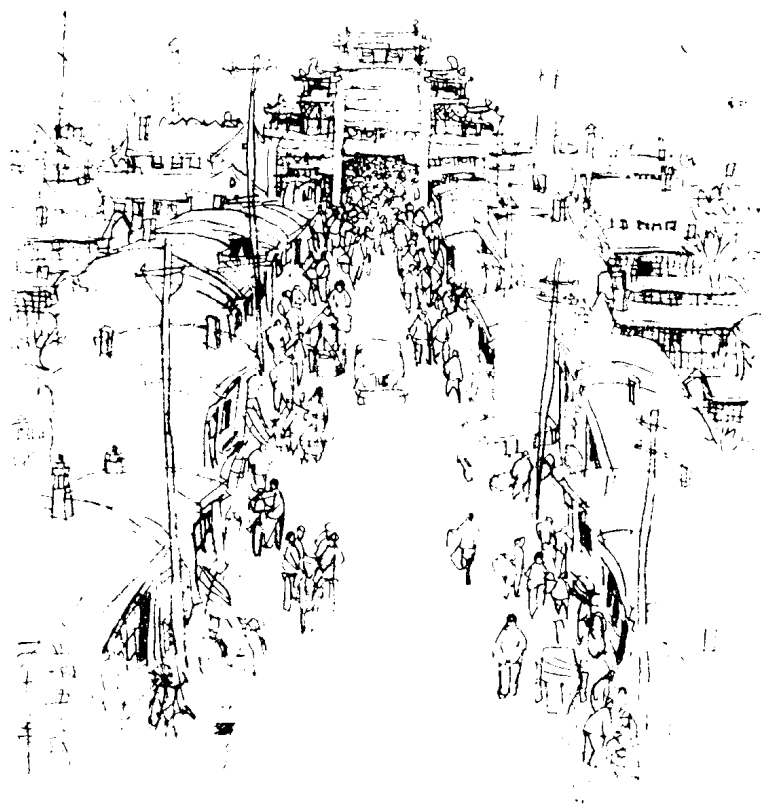
设计题目：由本刊编辑部拟定，于赛前密封寄交各学校的监场人，监场人接题后暂勿拆封，须在竞赛开始时当众拆封宣读。

监场人：凡有学生参加竞赛的学校，请自行指定一至二名教师担任监场人，并于1984年12月31日前将监场人姓名函告本刊编辑部，以便准时寄发设计题目。

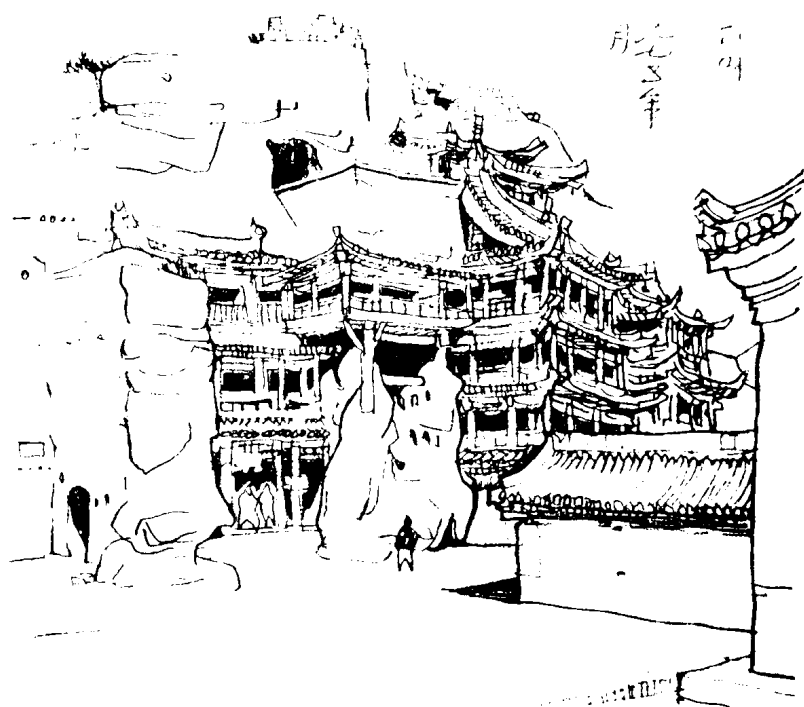
图纸要求：图纸尺寸统一为60×80厘米。用白色图画纸及黑色墨水绘制，不得施用彩色。全部内容表现在一张图纸内，不得另附说明书。设计人姓名、性别、年龄、所在学校、年级等一律写在图纸背面之右下角。图纸由所在学校汇总验证并密封名签，统一寄交本刊编辑部。具体寄图地点在寄发竞赛题目时再行通知。

评选授奖：评选工作由本刊编委会负责。获奖方案将在本刊公开发表。本刊将对获奖人颁发奖状及奖金50元，同时赠送部分书刊。全部图纸不予退还，请自留草图。

建筑师画页



上：兴城街景
下：云岗石窟



辽宁省博物馆
曹汛 绘

目 录

· 建筑论坛 ·

- 不断发展中的建筑与建筑师的职责·····渠箴亮(1)
- 中国建筑学的回顾与展望·····艾定增(4)

· 建筑理论研究 ·

- 中国建筑视觉艺术·····刘宝仲(7)
- 结构构思与视觉空间的创造(五)·····布正伟(17)

· 纪念独乐寺观音阁重建一千周年 ·

独乐寺认宗寻亲

- 兼论辽代伽蓝布置之典型格局·····曹 汛(30)
- 独乐寺观音阁的空间艺术·····张家骥(42)

· 古城古建保护 ·

- 英国古建筑及古城特色保护述略·····张钦哲(47)

· 城市规划研究 ·

- 现代城市建筑综合体·····上海市城市规划设计院 徐景猷(73)
- 一个城镇规划进入第三代的代表作
- 介绍巴黎埃夫利一区·····魏挹澧 王齐凯(98)

· 公共建筑研究 ·

- 从自贡恐龙博物馆设计竞赛谈建筑创作构思问题·····徐尚志(106)
- 法院建筑设计(下)
- 法院建筑的性质·····屈浩然 寿 民(114)

· 住宅建筑研究 ·

住宅建设的新哲学和新方法

- SAR“支撑体”的理论和实践·····鲍家声(123)
- 小户型住宅及其室内设计探讨·····金志杰(135)

· 风景区规划建筑设计 ·

- 山水游赏空间设计初探(下)·····孔少凯(143)

· 书 丛 纵 横 ·

- 《建筑空间组合论》献疑·····窦 武(154)
- 空间、体形及建筑形式的周期性演变
- 答窦武同志·····彭一刚(158)
- 入门的启示
- 评《建筑空间组合论》·····齐 康(164)

· 建筑历史研究 ·

- 高层建筑发展一百年(下)·····吴海遥(166)

· 民 居 研 究 ·

- 福建民居的传统特色与地方风格(下)·····黄汉民(182)

· 国外建筑介绍 ·

- 国外建筑绿化(下)·····陈 新(195)

· 连 载 ·

- 城市的形象(三)·····[美]凯文·林奇 著 项秉仁 译 刘光华 校(203)

- 建筑师画页·····封三

不断发展中的建筑与建筑师的职责

渠 箴 亮

建筑是在人类征服自然界的斗争中产生的。随着社会的发展,政治经济、宗教信仰、科学技术、文学艺术等种种因素不断赋予建筑以新的内容。从原始社会的洞穴、巢居到今天的城市综合体,就是这一过程的缩影。因此,建筑的含义并不是一成不变的,而是随着社会生产力的不断提高和科学技术的不断进步而逐渐深化和扩大。直到今天,我们对“建筑”的认识还没有终结。

无论是柯布西耶的名言“房屋是居住的机器”,还是密斯的论断“少就是多”,都已经不能完全说明今天“建筑”的实质。因为任何时代都比不上今天建筑包含范围之广泛,内容之复杂,形式之多样。它已不仅仅是为满足人类物质生活和精神生活需要而建造的各类房屋,而是已扩大为人类生活的整体综合环境,因此有必要把“建筑”和具体的建筑物区别开来。

赖特在1957年就曾经说过:“在有机建筑中,基地、结构、家具陈设(包括装饰和花木),所有这些都成为一个统一体。”但这种统一体仍着重指单个建筑物的室内空间而言。赖特也大力提倡建筑与环境的协调,但对于今天来说已经显得不够了。因为广义的“建筑”已把室内和室外环境全部包括在内。近年来,一些庭院上部加上了玻璃顶盖,使它变成了建筑物的重要组成部分——共享空间,如旧金山的海亚特旅馆,北京的香山饭店;而一些街道被加上顶盖之后变成了长条形商场,如日本仙台长达几百米的步行街,以及上海、天津、广州等地的类似做法。相反,大厅本来是室内空间,在有些建筑中由于将其做成了玻璃屋顶,使人们置身其中同样可以沐浴阳光,浏览行云,兼得庭院的自然情趣。这些都说明,随着建筑的发展,它的含义将打破原来的传统观念。人类生活的室外空间,如广场、街道、庭院等,已变成建筑的有机组成部份,它们是没有顶盖的建筑。一些好的建筑设计不仅重视建筑本身的外部形体,更重视如何把室外优美的自然和人文景观引入室内。

如今,人类的生活要求不仅在于空间的形状和尺度,更主要的是在于环境的质量。因此,温度、湿度、空气、阳光、树木、水面等物理和生理要求,以及美观、宁静、安全、方便等精神和心理要求,无论对于室内或者室外来说,都已成为建筑本身不可分割的要素。我国传统的园林设计,运用渗透、穿插、融合、因借等手法化有限空间为无限空间,全面考虑视觉、嗅觉、听觉效果,就是把室内和室外作为密不可分的整体环境对待的,甚至在山石、池水、树木、花卉等方面下的功夫多于园林中的建筑物。显然,园林中不可没有建筑物,但园林设计决不仅仅是建筑物的设计,当代的建筑设计应该比园林设计更加全面和深入。北京的故宫、太庙、社稷坛、景山、中南海、北海,这一封建帝王的御用区,是我国古代整体综合环境的优秀设计,它对于当代的建筑设计仍具有现实意义。

与此同时，“建筑学”也已经远远超出建造技术和造型艺术的内容，它已发展为有机综合各自然科学和社会科学知识及成果，运用各种艺术手段，为人类创造适宜的生活环境的科学和艺术。从某种意义上说，社会学、经济学、人口学、心理学、生态学、植物学、环境保护学、交通运输学等等，以及绘画、雕塑、书法、工艺美术甚至诗词、音乐，都可以列入建筑学外围知识的组成部份。

我们的切身体会也说明，人类生活的所有方面，包括工作、学习、休息、娱乐、运动、购物、旅游、交往、以及衣食住行等的是否舒适、方便、安全，都无不与建筑师工作的成败密切相关。合理的交通安排可以使人们免除生命威胁；完善的娱乐设施可以使人们身心愉快；舒适的居住环境可以使人们消除疲劳、精力充沛；美好的工作场所可以使人们心情舒畅、效率倍增。总之，建筑师不仅要组织人们的物质生活，同时要组织其精神生活；不仅要组织其室内生活，而且要组织其室外生活。

因此，作为当代和未来的建筑师，再不能象过去那样，仅仅把注意力集中在眼前一幢或几幢孤立的建筑物上，更不能仅仅着眼于它的平面布置和立面处理，而应该把眼界放得更加广阔、更加深远，进一步明确时代赋予我们的新的职责。

马丘比丘宪章指出：“规划和建筑设计，在今天，不应当把城市当作一系列的组成部份拼凑在一起，而必须去创造一个综合的、多功能的环境。”巴黎的德芳斯，东京的太阳城和新宿副都心，是这种现代化综合多功能环境的初步尝试。这些建筑工程都是把既定区域内的各类建筑物与道路、地下通道、广场、绿化、庭院、游园、地下商店街、地上和地下铁道车站等等，作为一个相互联系的建筑整体进行设计的。伦敦的巴比干小区从地下和底层看整个小区是一幢相互连通的综合性建筑。再如纽约的世界贸易中心、公共汽车总站等大建筑，占用了整个街区。有些高层建筑的底层做成支柱层，解决街区之间的公共交通。而斯德哥尔摩的一些城市快速道从建筑物的底层穿过。这些都说明，建筑设计工作正在逐渐向城市规划渗透，许多原来属于规划范畴的内容已变成建筑师必须考虑的问题。这种从室内到室外，从地面到空中、地下的综合多功能环境设计，就是当代建筑设计的同义语，具体的建筑物只是其中的一部份而已。

不仅一个街区是这样，一个小城镇也与此类似。例如十万人口的英国第三代卫星城霍克，就是作为一个完整的建筑物统一进行设计的。尽管由于种种原因使其没有建成，但它展现了建筑设计与城市规划的发展趋势。我们不妨设想整个城市上空架起了透明的顶盖（这并不是幻想，早在1960年，美国建筑师富勒，就曾提出在纽约中心区曼哈顿上空建造一个直径达3.2公里的短线穹窿，把这个岛的中心区整个罩起来），这样更容易理解城镇像是一座巨大的建筑，街道是它的走廊，广场是它的厅堂，各类房屋犹如它不同用途的房间，河湖、绿化犹如室内的水池、花卉。建筑师在构思自己的设计时应该具有这种整体观念。过去我们经常说“建筑设计是城市规划的继续”，那么，现在也可以说“城市规划是建筑设计的扩大”。二者的交叉点正在由小区向整个城市转移。近年来国外出现的“城市设计”（Urban Design）这一新的概念，就是主要站在建筑师的角度，从物质和精神生活环境方面提出和讨论问题的。这样可以避免由于城市规划和建筑设计的分离或脱节所造成的种种弊病。今后，规划师应着重于社会、经济的综合分析，从而研究确定诸如城市容量、用地范围、人口密度、交通结构等主要设计原则，并转向范围更大的区域规划和国土规划方面。原来的详细规划之类的工作完全可以交给建筑师，在综合区总体建筑设计中一并考虑。这样可以把两个设计步骤并成一步，把两套

设计班子并成一套。从而减少层次，减少交接，减少矛盾，以利建设的连续、完整、统一。当然，要这样做需要在分配任务时实行分片负责，并在职权范围方面采取相应的改革和措施，如整个城市和各个分区分别设总建筑师。与总规划师共同主持整个城市设计工作。

建筑师在履行自己的职责时，不可避免地要面对如何处理新建环境与原有环境、人工环境与自然环境的关系问题。这是一个颇为棘手的难题。从外国外地照抄照搬不行；沿袭古代旧制简单重复也不行；把现状保护起来视若禁区、作茧自缚更不是办法，只有凭借原有环境，运用当代力所能及的科学技术 and 艺术手段去改善它，发展它，形成和谐、完美并适合时代要求的新环境，才算是成功之举。

在这方面，我国古代的城市建设有不少值得借鉴之处。例如江南水乡城市绍兴，布局巧妙结合自然地形，水陆交通并用，把中心区和山水园林、名胜古迹、街巷院落、商肆民居等大胆而合理地组织在一起，收到了“千金无须买画图”的效果。我国的园林名城苏州，也有异曲同工之妙，给人以“不出城郭而获山水之怡，身居闹市而有林泉之致”的感受。

由此看来，我国古代的建筑大师对于自然风景和古建筑，既没有视为障碍任意毁坏，也没有视为顶点就此止步，而是精心开发，妥善处理，为我所用，使人工与天然浑然一体。今天我们对风景区和当代建筑更应以发展的眼光和积极的态度不断地推陈出新，溶旧于新。目前我们在处理继承与革新的关系时，在建筑形式和风格的形似、神似等方面讨论较多，而对如何把群体组合、空间变化、色彩应用等传统的优秀设计手法运用到现代建筑的设计中来，则研究得不够，这种状况今后应有所改变。

人类社会在迅速发展，科学技术日新月异。作为当代的建筑师，必须具有远见卓识和对生活的特殊敏感，越过眼前的目标，预见到诸如能源、宇航、电子、材料、合成、遗传、医药等方面的突破和社会习俗、家庭观念的变化，对人类生活和建筑将要产生的影响。从而及早采取相应对策。例如由于城市建设用地的极度紧张，新加坡正在建造浮动在海面上的高层建筑；随着航天科学的发展，“空中楼阁”——空间中转站也将变为现实；计划生育的开展，医疗技术的进步，生活水平的提高，将改变社会和家庭人口结构，从而使居住建筑发生变化；不断出现的新型电子工业产品，将改变人们的生活方式和建筑的功能要求；而继混凝土、钢材、塑料之后下一个新型材料的出现，将再次引起从建筑结构到建筑造型的巨大革命。所以，建筑师只有不满足于过去和现在，目光时刻注视前方，像科幻小说作家那样大胆地预测未来，才能成为崭新的人类生活环境的开拓者。

与此同时，建筑师的工作又不能脱离现实，必须密切结合本国的政治、经济、科学、文化等具体情况和自然资源，因地因时制宜，才能充分发挥自己的作用。我国是一个发展中的社会主义国家，具有悠久的历史，灿烂的文化，东方的传统生活方式，但经济水平还比较低，因此我国的建筑现代化应该走自己的路。例如，一些外国朋友把修建高层住宅群作为失败的教训，劝我们不要重蹈覆辙；而另一些外国朋友，把远郊的低层居住区作为成功的经验向我们推荐。这番好意我们表示感谢，但根据我们的国情，目前既不能限制修建高层，也不能大量发展低层，而只能采取以多层为主，适当修建高层的方针。

“建筑”不是纯粹的科学理论，不能用电子计算机在实验室演算论证；“建筑”也不是纯粹的艺术，不能靠灵感和画笔为所欲为。当代的建筑设计，仅仅靠建筑师单枪匹马，采取全部包下来的做法，是不可能完成自己的使命的，必须由各行各业的专家、学者、工程技术人员，以及千千万万的工人，去共同创作和实践。建筑师作为这一过程的组织者、主持者，需要具

中国建筑学的回顾与展望

艾定增

科学的春天又返回中国大地，科学园地万象更新。面临世界科技新飞跃和国内兄弟学科的突飞猛进，对我国建筑学作一概括的回顾与展望，很有必要。无论是城市、园林、建筑、外部空间和室内设计、建筑教育，在理论研究上，总的来说还没有摆脱十九世纪前半期的传统。在结构上表现为单线性（子系统贫乏）、封闭性（多学科交叉及渗透少）、平面性（层次、方向少），缺乏多系列、多层次、多方位的深度、广度和动态。在组织力量上缺乏大科学的有机、整体、综合、全向性，全国科研力量的配置、协调、组织，还未系统化。科学决策与体制问题还没有解决。在研究方式方法上，多静态的、机械的、分散而孤立的现象，缺乏灵活适应和创新突破的意图。上述缺点在建筑艺术的研究上表现最为突出，本文就以这方面为中心谈谈自己

的一些看法。

（一）对象的复杂性

无论狭义的或广义的建筑学，其基本特征是结构和机能的复杂性。其结构的复杂性表现在多学科渗透。特别是当代人文学科，如人类学社会学、美学、心理学、伦理学、民俗学等，对建筑学决不是可有可无的。现代哲学提出的一些新问题和新方法，甚至一些新理论，扬弃其唯心成份，对建筑艺术也很有启发。如符号学之对于美学、建筑艺术，其传达人类文化信息的概念的确可以说明建筑象征的意义。又如以格式塔心理学为基础的“视觉语言”理论，实际上是对经典（建筑）构图理论的否定。牛顿——康德的绝对时空体系向相对论、非欧几何体系的飞跃带来了造型艺术从透视学向动态的构成美术的转变，

有渊博的知识，丰富的生活经验，辩证的逻辑思维，以及高超的组织能力。这就要求建筑师必须努力学习、锻炼，同时应象作家那样深入到社会生活之中，象导演那样与各方面密切合作。

建筑学虽不象某些尖端科学那样深奥，那样玄秘，但要全面掌握这门综合性的学问却非常不易。很多人只是懂得其中的一个部份或一个方面，但却常常从这样或那样的角度去评论建筑，特别是各人又有不同的标准，因此建筑设计要想达到同声称赞的境地，甚至比在单项尖端科学中取得成功更为困难。

建筑师必须熟悉生活，但仅仅懂得生活的人并不能成为建筑师，更不能取代建筑师。建筑师必须认真听取各方面的合理意见，但对建筑创作的随意干预和生硬强加都是不利于建筑发展的。

在建筑师前进的过程中，非常需要明智的、高度负责的、有魄力的领导作他们的引路人和后盾，在体制上赋予他们应有的职权，在设计工作中鼓励、支持、尊重他们的创造精神。

时代在向建筑师召唤，生活在向建筑师挑战，让我们认清形势，解放思想，勇敢地去迎接未来！

这对建筑是更为重要的理论。从机能上来看,建筑艺术的价值随着人类对环境质量的重视而大为提高。在实用美学和美术设计的潮流席卷全球的今天,如有人还把功能主义奉为唯一绝对不变的圭臬,那肯定是行不通的。还有否定社会主义与资本主义制度对建筑艺术的影响也是错误的。任何艺术都是反应生活(直接或间接),认识与改造世界的意识形态手段,建筑何能例外?批判苏联的教条是对的(他们自己也早就批判了),但不能走另一个极端。恩格斯曾经提出自然科学如不在自己系统范围内充分地利用数学最新成就就不能算是一门完善的学科。对于建筑艺术理论来说,如果不站在哲学的高度来看问题,那就永远摆脱不了构图原理的小圈子,就会有山穷水尽的困境出现。就拿建筑评论和建筑历史研究来看,老是在构图、法式、构造上绕圈子,是走不出新路、到不了新领域的。

建筑学应当反躬自问,该如何对自己的系统结构作一个与时代科技文化水平同步发展的调整。

(二) 创新与突破

无论是现代与后现代主义建筑,欧、美的大师占据绝对权威地位,日本、苏联也有自己值得骄傲的贡献。我国建筑家在经济不发达的基础上作了自己最大努力,取得了巨大成就,是应当肯定的。但到底因国弱民穷,解放前的建筑学成就对世界潮流不可能有多大影响。解放后因十年动乱带来的停滞又丧失了大好时机。现在,正是我们力争创新与突破,对世界作出较大贡献的时候。我们不能甘居小康状态,以介绍国外理论为满足。我们应当有自己的柯布西耶和文丘里,应当有自己的学派和杰作。还应当有自己的赫克丝苔布尔和关心建筑、懂得建筑艺术的评论家,在这方面我们的传统更为薄弱。为此,笔者希望:

1. 重视基础理论的研究

国内现有建筑学术刊物数量太少,而内容大多又是实录、构图分析、文学性描写(园林较突出)、翻译作品、消息报道。许多学科无人问津。说实在的,一些负责城市规划的同志对社会学、心理学、人口学、国土学、生态学知之甚少。更遗憾的是普遍不重视。对詹克斯、文丘里的文章,很难理解。写园林风景区文章只注意夸张的文学语言,而忽视了哲理等深层内涵的研究。楨文彦的“奥”,里川纪章的“灰”,不从文化渊源上进行广远的追踪,没有触及到民族心理的本质是写不出来的。作为学术刊物,要提倡理论争鸣,要发表那怕是不成熟的深层理论性论文。比如“神似”的提出,就是一个触及中华民族哲学、美学、文艺心理学乃至艺术表现传统特征的课题,如果把日本丹下、黑川等的理论对照一下,很相近。这就是一个值得深入讨论的问题。继承传统的神似之路,至少在日本、芬兰等一些大师作品中,已经是历史与逻辑的统一。岭南建筑的实践也提供了证明。为什么我们不能使之系统化以丰富世界建筑学坛呢?外国人研究《老子》用在建筑学上比我们先行一步;《华夏意匠》产生在政治边界之外,值得我们深思。

2. 鼓励学派的竞赛

双百方针好,问题是要落实。各大学建筑系,各研究院、所、室,各设计单位,要鼓励以带头人为核心的学派拿出独创的一家之言。要在青年特别是学生中提倡思素、追求、创造。让大学和科研所有研究和创新能力的人提供用武之地。要让有学术洞察力的人担任杂志编辑,而不能让感觉迟钝、心理定势负效应强的人去干。方案竞赛的评委也一样。试想,不是小沙里宁从废纸堆中找回伍重,也许悉尼歌剧院就不会出现。伯乐比千里马更可贵。现在有一种订杂志只是为了学点构图技法或艺术手段的普遍现象,这是可以理解的,因为许多搞规划、设计的同志(尤其在专、县)急待提高技巧。但从根

本来看,那是专门教科书的任务。重点杂志要起理论上的带头作用,以有助于建立学派,而不能主要去讲具体问题。全国至少要有几种以理论为主的刊物作为学术讨论的中心,并有组织地开展专题争鸣。各大学、研究院要有自己的主攻课题。各地区各设计院要竞创自己的风格特色。此外,还有必要设立建筑学研究基金,对创造性研究给予支助和奖励。

(三)知识老化问题

这是个切实而紧迫的问题。例如,二十世纪全向科学的三大创造——系统论、控制论和信息论——已成为划时代的标志并被各学科广泛运用。与此相应的电脑——人工智能,已在现代设计中广泛试用并取得肯定成果。建筑学对此不能无动于衷。现代美术设计的理论和实践更是日新月异,经典构图理论及设计方法应向现代构图理论和方法前进,相互补充。城市规划不能停留在空间构图和静态的、被动平衡的状态,要转移到时间的连续性(历史文物、现状、未来),空间的全向综合性(经济、政治、社会、科技、美学、环境、生态等)和平衡的动力性(发展中的矛盾统一)基础上来。要提出自己的理论模式。总之,我国建筑学从理论到实践存在全行业的知识老化问题,要有计划地定期轮训在职人员。建筑出版社要改变远远跟不上需要的现状,大量出版基础理论方面的书籍和工具书,如建筑学辞典,中外建筑史年表,较详尽的外国建筑史,名家及流派著作和创作集,与建筑有关的其他学科著作等。

(四)把建筑学普及到全社会去

我国传统没有建筑学,报纸上至今没有

建筑评论专栏,一般群众更无从参与建筑评论。而通过民意测验和群众参与规划设计,对建筑学研究和创作可以提供一较全面的信息反馈。另一方面,提高国民对建筑审美的兴趣和水平,又是建设高度精神文明的重要内容之一。

现在我们的报刊(指非建筑学的)在报道建筑消息时有一种只说好不说不坏,凡新都好,溢美之词太多的偏向,其影响是很不好的,许多业主都想按高、大、空、华而不实的标准为自己单位盖一幢压倒邻居的办公大楼,就是这种影响的表现。还有一种提到民族风格就想搞大屋顶(在园林中尤甚)的审美偏见,也是这样流行起来的。另外,还有一种在建筑评论中“喜闻乐见”的提法,如果不在群众中真正去作调查(如民意测验),就无法证明其真伪。建筑艺术的全民族性、全社会性是很明显的,在社会主义社会更应力求反映极大多数人民的审美理想。因此,要提高建筑创作和建筑学研究的水平,就必须普及建筑学知识并吸引最广大的群众来参与评论和设计。

以上择要地谈了几个问题,很不全面。总的来说,如何使我国建筑学的研究更快地转移到多学科、多系列、多层次、多方位、全息透视、动态发展、多分支而又高度综合统一的水平上来,确是一个急待解决的问题。笔者但愿本文不会被目为空谈。望决策人士对此有一个高瞻远瞩的方略,采取切实措施,把现有的智力资源尽快开发出来,把人力高效地组织在一个有计划的方向准确的大科研体系之中。这是实现我国建筑学研究“突破——创新——飞跃”的重要一环。



|| 建筑理论研究 ||

中国建筑视觉艺术

刘宝仲

视觉是人的一种知觉，它通过人的眼睛获得外界信息。人们通称眼睛为心灵的窗口，借以观察事物，了解环境。

视觉在人体各种知觉中占有重要的地位。据说人们通过眼睛获得的外界信息，占总知觉的87%。因为视觉最为敏锐，且能辨认和区别很微细的差别，甚至有些其它方面的知觉，一旦被人们所体验之后，则用视觉即可代替，而不必用其它感觉再行重复。所以，视觉被称为处于第一优势的知觉。高倍数的显微镜和望远镜的出现，已将人的视觉功能带入微观世界和宏观世界。随着科学、文化的发展它将呈现更为开阔的领域。

视觉构成

熟知，世界上没有光是什么也看不见的。太阳给宇宙万物带来生机和万紫千红的世界，它的存在使人类可以觉察到客观世界的形态。在古代，无论东方或西方对它都是神秘莫测的。古埃及对天体中的日月星辰均奉为神明作为崇拜对象，而太阳神居为主神，中王国时期建太阳神庙，并在门前设方尖碑作为太阳神的象征。中国古代从殷、周到汉所出现的“囧”形图案，即太阳光的象征，所谓“见日之光，天下大明”。其图案由圆囧和方囧两种基本图形组成（图1）。

“方形囧”的图案，广泛盛行于汉代建筑的窗式，从出土的汉代陶屋上到处可见；另外汉砖上带方形囧的印记已成鉴别汉砖的标记。“圆形囧”中的小勾和“方形囧”中的对角线发展成为汉代盛行的“瓦当”图案（图2）。这些囧形图案具有光学原理，它运用视觉中的错觉作用，好象比原来的方形或圆形在没有囧形图案时更为明亮。可见中国很早不仅认识了太阳光，而且创造出最难表现的“光的语言”。

视觉是通过眼睛获得的；眼睛则是今天科学发达的技术手段所制造不出的精巧装置，它虽然与照像机的道理相似，但它又不等同一架照像机。在一个特定的空间环境中，拍摄一个对象，只要是光圈、速度和距离相同，用照像机摄取的图象是相同的；而人们在观察一个对象时却由于思想、感情等等的不同，其获取的视觉感受会千差万别。前者是一种机械的，物理的反应；而后者是生理的，心理的反应，所以视觉的感受是一个复杂的过程。之所以如此的根本原因，是外界事物通过眼睛经视神经传到大脑视区的结果，所谓“视觉”实际是“大脑觉”。因此，“眼睛是心灵的窗口”是一个恰当的科学概括。

人体知觉的过程开始于环境中的刺激。首先必须有客观事物的存在（外界），其次到大脑皮质产生心理上的分析、联想、识别、确认、记忆……等等（心理作用）。而生理作用与心理作用又是相辅相成的，如“望梅止渴”。

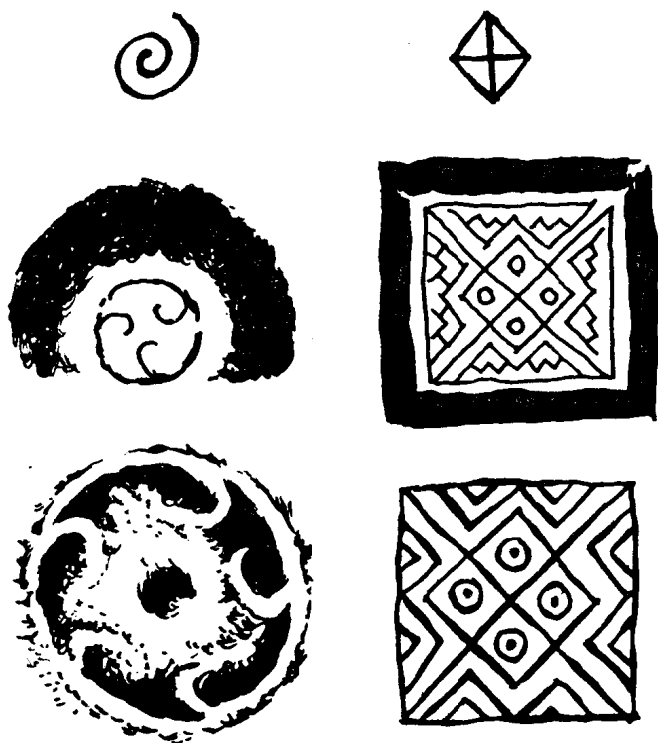


图 1 同形图案

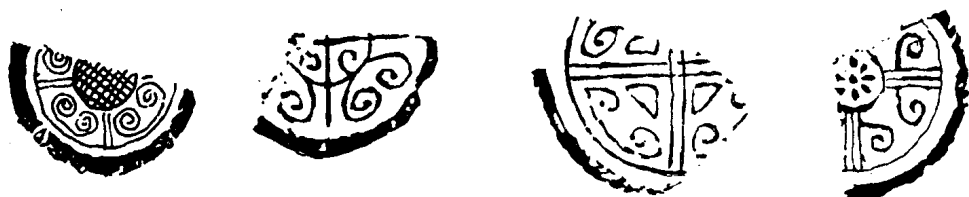


图 2 瓦当

传说是伏羲氏首创的八卦“太极图”，即古人对宇宙形成的认识。乾坤万物，阴阳交互的两极，围绕一个中心回旋不息，它一虚一实、有无相生、左右相倾、上下相随……的运动，产生对立而又和谐的美，正是我国五千多年前对客观世界的认识而表现出来的宇宙观。“太极图”也是我国道教的标志，其题材广泛应用于道观的建筑装饰之中，在民间建筑中也广为流传，如在木雕、砖雕和石雕之上。这也说明客观事物通过视觉而产生心理构成，而视觉又在心理活动中起着积极的客观反映。一切较高级的，较复杂的心理现象，如思维、记忆、情绪、意志等，也都是在感觉的基础上产生的。所以感觉是我们认识客观的第一步，也是人类一切知识的最初源泉。例如中国文字的“象形”也是由视觉、记忆与概括的结果，它是通过视觉信息，进行图案化了的符号。因而中国文字的特点是图案式的。如从动物形象中产生的鱼、鸟、凤、鹿（图3）；从自然现象中产生的日、月、虹、雨、云、气、水、川、山、丘……等等（图4）不乏其例。特别在建筑文字中的宫、室、京等字的形象，几乎就是平面图、立面图和剖面图（图5）。这些视觉感受后所创造出的以符号作为记述事物现象的文字，如果没有记忆与概括也是不可能的。所谓记忆即人脑对信息的贮存。当然也可以通过其它感觉器官获得信息。



图3 动物形文字



图4 自然现象形文字

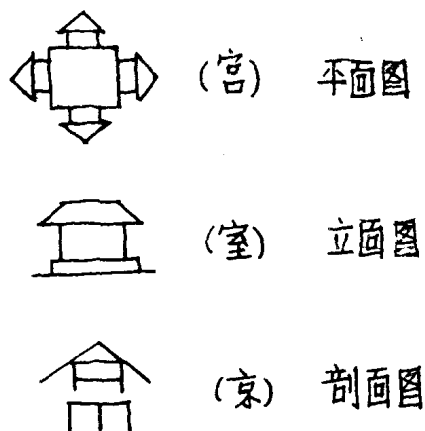


图5 建筑形文字

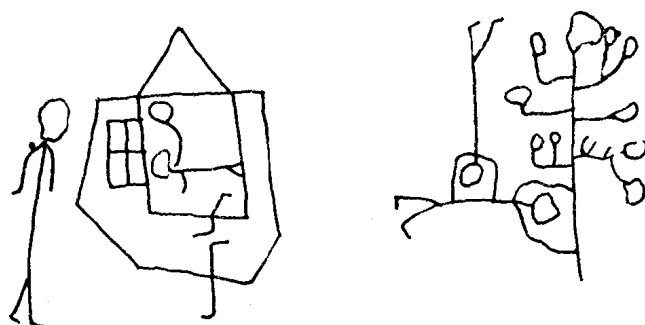


图6 先天盲女画的图

人体的感官都有各自的特长，但它们之间是有机的，有时可以互为补偿，例如盲童可以通过其它感觉画出图画（图6）。这说明人体各种感官之间的相互作用。所谓“百闻不如一见”是说明视觉在人的感官中的主导性而已。因此，在“人、记忆和建筑”（BODY、MEMORY AND ARCHITECTURE）一书中曾提到：“历史上之一贯把视觉过份强调为建筑中的主要感觉活动必然使我们远离我们的身体……”。

综上，视觉的构成因素就不仅仅是光、物体和眼睛；而是具有生理、心理、社会、宗教、哲理……等等因素共同在人脑中综合的结果。

视觉范围

一般情况下，在生理上，人眼的视力功能（视距和视野）是有限的。通常人眼在平视的情况下，视距在25厘米才是人的明视距离，可以看清物体的细部；250~270米可以看清物体的轮廓；500米对物体只有模糊的形象；4公里则不易看清了。其视野的角度应该是一个扁形椭圆锥体，因为人是双眼工作的（图7）。其垂直方向的外围视角为85度；水平方向的视角为140度；最敏感区的视角只有6~7度。上述视距和视野的基本原理的运用，在对原有建筑进

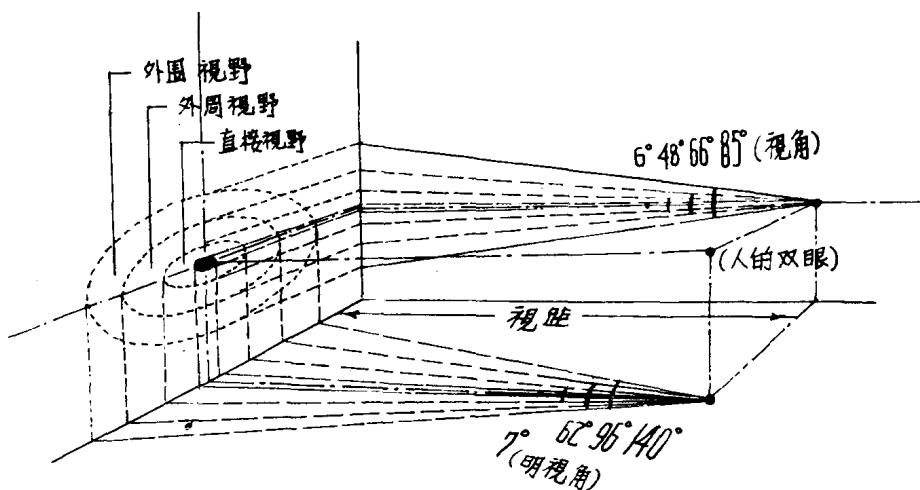


图 7 椭圆形角锥体视野图

行分析和在建筑创作中，都是不可缺少的。这方面，在我国古代建筑实例中有很多典范。如河北蓟县独乐寺中观音阁与山门之间的距离，即通过山门后部明间，恰可把观音阁全部（而不是局部）收入眼帘，既无遮挡，也无多余，形成“框景”；又如山西应县木塔（我国现存最古一座木塔）与山门、大殿之间的位置使站在山门（现只剩遗址）内恰好可将全塔收入视线之内，而大殿又恰在塔的后檐下的视角范围内。如此用视角范围来确定总体布局的方法应是辽、金时期建筑设计的一种法则，再如北京雍和宫从牌楼向里看，则牌楼的三个柱间各有景观。类似以上的实例是不胜枚举的。

事实上，人在观察对象时，头和眼睛都是动态的。如走出北京故宫后门即可看见景山一组建筑，其对称的布局十分完整，但看全五个亭还需转动头部。此外，视觉对空间的环境感知影响因素很多，如对环境的熟悉与否，光度、光对比度、色彩和视时间，对象的空间特征，理解能力……等都对视觉的感知有所影响。由于客观世界的无穷尽的空间性，人的有限范围的局限性往往使人不可能完全地认识它，但人的感知和思维的本领却是无穷的，从这个意义上应充分利用这种有限性和无限性，在建筑创作中发挥其无限性的效应。如园林水面中的“意境源头”，小园的空间扩大（北海静心斋、故宫乾隆花园等）……等手法给人以“春雨断桥人不度，小舟撑出柳荫来”的意境，创造出在一定范围内所额外增加的境界来。

视觉感应

人类在不断认识客观世界的深化过程中，不断地在各种千变万化的现象和感受中总结经验，找出规律，并从中科学地认识客观世界。

1. 透视感

透视学的原理揭示了客观物体在视觉变形中的规律，并可用这一规律的科学方法绘出符合人眼所看到被变形了的物体形象和景物，以满足视觉上所谓“真实”的形象。它找到了空间规律中的形状、大小、距离、立体、方位等相互间的关系。

中国古代对透视现象早有发现。从很早的石刻、壁画（图 8、9）上可以反映出当时的透视概念。在透视图的表现方法上也有独到之处，如“立视体图”（等角透视），展开式的总平

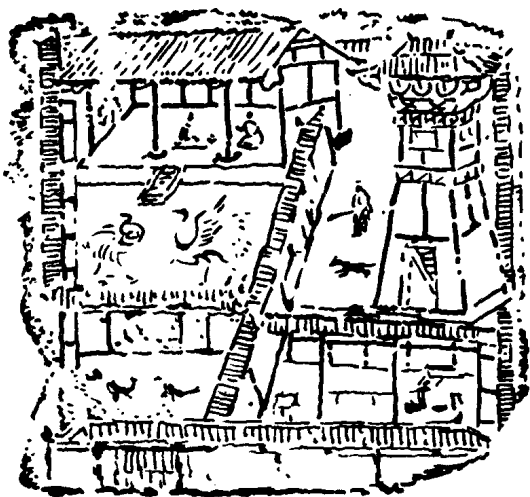


图 8 四川成都画像砖(庭院)

面画法等等。中国绘画中的建筑透视图即“界画”，从宋代的界画中可以看到复杂的建筑群和风景。著名的宋《清明上河图》是世界上少有的巨幅城市透视渲染图，它用界画手法描述了北宋的首都汴京的繁华景象。在渲染的技法上用线的粗细、墨的浓淡、形象的虚实等手法表现不同的层次和远近；用“游移视点”使画面产生多焦点，以描绘不同的景观和内容，扩大了单一视点和角度的视野天地，致使一个京城的盛景纳入一卷之中，正是宋宗炳在《画山水序》中所写：“且夫昆仑山之大，瞳子之小，迫目以寸，则其形莫睹……”的突破。

运用透视进行视觉设计与校正变形是

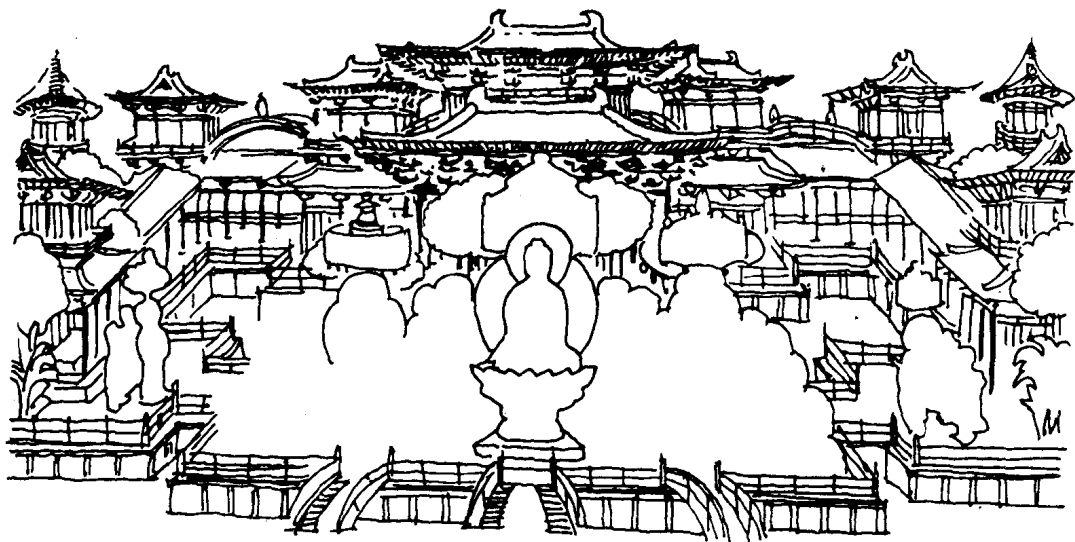


图 9 甘肃敦煌壁画(唐代佛寺)

非常有意义的。这方面，东、西方建筑都有很多先例。在广场空间设计上，罗马圣彼得教堂和市政厅广场的“倒梯形”广场，和沈阳故宫依“八旗”制而采用的“正梯形”广场，都是基于视觉变形的校正而有意设计的结果(图10)。单体建筑中，中国建筑“大屋顶”在立面上看都很陡峭，但在透视效果上却很适度，加之翼角翘起，使屋顶虽大而不重。北京民族文化宫和美术馆的屋顶坡度，在设计时考虑了透视变形的问题，事先加以矫正，所以建成后的效果比较满意。反映在建筑的各部细节当中的例子也是很多的。如圆柱直径与方柱边宽相等，在透视角度看方柱因对角线位置而加宽，因之不少方柱作抹角或海棠形处理。在佛殿中，高大的佛头和佛光，从侧面观察有不少都向前斜倾，其目的也是因正面观看时有透视变形而加以矫正。设计中经常谈论到一句话：“要考虑透视效果”，就是为了这个目的。事实上，建筑师