

JIANZHU YU MEI

建筑与美

盖湘涛 编著

吉林科学技术出版社

建 筑 与 美

盖湘涛 编著

吉林科学技术出版社

建筑与美

盖湘涛 编著

责任编辑：滕少伍

封面设计：杨玉中

出版 吉林科学技术出版社 787×1092毫米32开本 2.5印张

彩图8幅 56,000字

1988年1月第1版 1988年1月第1次印刷

发行 吉林省新华书店 印数：1—6 490 册 定价：1.40元

印刷 长春市第十一印刷厂 ISBN 7—5384—0114—8/TU·9

序

建筑是艺术，建筑也是一种美。

湖边一座外貌造型新颖的建筑，映入湖中，会给湖山添彩增色。

每当在城市瞻仰那些结构精巧，造型富丽的建筑物，会给人一种庄严、轻松和愉快的感受；它也映衬出一座城市的特色和风貌。

假日里，游览名胜古迹，那些带有民族特色的对称，运用斗拱，梭柱，彩色梁枋，大屋顶和新型大跨度的壳体，悬索，网架的别具一格的建筑，都会给人以庄严雄伟的感受；那些园林中奇特，曲直的小桥、石路，都会给人一种特别幽雅宁静的感受。

建筑的色彩和人的着装穿衣颇相似。中国人和外国人的着衣色彩不一样，南方人和北方人的着衣色彩追求也不一样；同样，在建筑色彩方面，国内外，南北方也是不一样的，如北方冬季长一些，属于寒带，那么建筑物着色深一些；南方夏季长一些，属于热带，则建筑物着色浅一些。在建筑风格方面，不同地区，不同民族，如内地和边疆，由于生活习惯和审美上的差异，建筑形式各具风采和特色。

一座建筑物的造型，要通过统一、对称、比例、韵律、色彩等方式表现出它的美。一座建筑应有它的性格美，一条街也有它的景观美，一个小区也有它的环境美，一座城市也

有它的风格美，建筑的美就是贯穿在城市的每个角落和人民的生活当中。

一座建筑的造型美，要通过对称、比例、韵律和色彩等方面表现出来。如故宫，它那厚厚的城墙，森严的角楼，雄伟的三大殿，在都城的中轴线上，以太和殿为主体，左右对称布置，从天安门经过端门、午门和太和门到达太和殿，地势逐步升高，而太和殿又建筑在三层白色的台基之上，再配以朱红的柱子和金黄色琉璃作成的辉煌的庑殿屋顶，并以景山为背景，充分地烘托出了至高无上的封建帝王的尊严。又如北京颐和园，布置变化多端，玲珑有趣的亭台楼阁，山水迤邐，幽径曲折，充分表现出她独特的建筑美。

解放后，我们也创造了很多优秀的社会主义建筑艺术作品，如北京人民大会堂，中国革命博物馆和历史博物馆，北京火车站，民族文化宫等建筑，都有崭新和完美的艺术造型。如人民大会堂，雄伟的体型，向全世界显示了中国人民的力量。在外观上，四周围以二十余米高、二米直径的大理石柱，象征着全国各族人民紧密地团结在党的周围。檐口忍冬卷草的装饰，表现了中华民族坚韧不拔勤劳勇敢的精神。民族文化宫，它是全国各族人民进行政治、文化活动的场所，在建筑形象上，两翼逐次升高，中央塔楼挺拔高耸，象征着我国各民族欣欣向荣的新气象。北京的十大建筑，就建筑艺术来说，尽管它们还处于探索过程中，但它是一种新的技术，明快而庄严的风格，民族建筑的造型美，表现了社会主义劳动人民的革命精神气魄，成为社会主义革命和建设的纪念碑。

建筑美的特点，主要是在其特殊的物质材料和技术的基础上建立的形体构造所体现的造型美。这种建筑美，不是直

接地模仿和再现自然或人自身的美，而是偏重于概括性地反映一定时代，一定社会的精神面貌、情趣、理想的形式美。因此，建筑的美尽管带有一定的“抽象”性，但是我们完全可以从其内容与其风格相统一，并从中体现出时代性和民族的特征。建筑的艺术意境美，既与建筑物本身的结构、体积、形状、色调有关，又与周围环境中的空间、其他建筑群、自然景色有关。由此而形成的宽旷、幽深、雄伟壮丽、小巧玲珑等意境美，使人得到不同美的享受。

建筑的美，也表现于建筑师的巧妙构思。澳大利亚悉尼歌剧院，位于悉尼港的奔那格一角。作者的构思是从海上远眺，使建筑好象点点帆影。建筑的屋盖设计成几个大薄壳。这一构思新颖别致，艺术效果轻盈、柔美。白天，由于建筑立面用白陶瓷材料贴面，随着海面自然光色的千变万化，建筑的色彩也是瞬时即变，清妍秀润；入夜，由于室外光源反射，这建筑好似组组白帆，又似贝壳闪亮，影映在深蓝色夜幕之中，不失为建筑艺苑的一颗明珠。

美是人们心理的要求，爱美是人们的天性，美是建筑的一个特点。从古至今，建筑美就伴随人们生活而存在。早在二千多年前，古罗马建筑理论家，维特鲁维亚斯就提出了适用、坚固、美观建筑三大要素。各个历史时期，人们对美观要求和审美观点不同，对建筑美的认识也不一致。有人说尽管没有装饰的饭店，并不影响人们的食欲，不加装饰的旅店也不会使客人失眠，这是功能主义的反映，而忽略人们精神功能的需要。假如用不同材料或不同装饰，使饭店旅馆建筑更加美观，这就更好地满足人们对生活美的要求。建筑也是有一定法则的，它与绘画、艺术、舞蹈、音乐等各种表现一样，都会给人以美的感受。

建筑艺术的发展首先取决于它的本质特性——实用与审美的统一。随着人的各种需要不断丰富，建筑的品种、样式也日益多样化。建筑艺术的审美特性，特别受其所使用的物质手段的制约。现代科学技术的进步引起了建筑材料、设计、施工方面的重大革新，预制构件，薄壳结构、玻璃钢、塑料制品等新建筑材料和技术的运用。只要不违反民族传统，新条件就可能使现代建筑日新月异、富于表现力，呈现出绚丽多彩的风格。

目 录

序

第一章 建筑美的规律	1
第一节 建筑的统一美	1
第二节 建筑的均衡美	3
第三节 建筑的比例美	4
第四节 建筑的尺度美	6
第五节 建筑的韵律美	7
第二章 建筑的性格美	11
第一节 建筑的性格	11
第二节 建筑性格美的特征	13
第三章 建筑的造型美	18
第一节 建筑的造型	18
第二节 建筑的造型美	19
第三节 建筑造型的创新	23
第四章 建筑的结构美	26
第一节 结构的形式美	26
第二节 现代结构造型美	28
第三节 创造建筑结构美的途径	30
第五章 建筑的风格美	31
第一节 民族建筑风格美	32
第二节 功能性建筑风格美	34
第三节 时代与地区性建筑风格美	35
第四节 决定建筑风格的因素	36

第六章 建筑的色彩美	38
第一节 建筑的色彩美	38
第二节 近代建筑的色彩美	44
第三节 城市的色彩美	46
第七章 建筑与环境美	50
第一节 建筑与环境美	50
第二节 园林与建筑美	53
第三节 建筑与绿化美	54
第四节 “庭园”建筑美	55
第五节 村居与园林美	57
第八章 城市雕塑与建筑小品	58
第一节 城市雕塑	58
第二节 建筑小品	60
第九章 中国园林建筑的艺术美	65
第一节 中国园林建筑的艺术美	65
第二节 园林与建筑	67
第三节 建筑与水	73

第一章 建筑美的规律

第一节 建筑的统一美

古代一些美学家认为，简单的一些几何形状也可以引起美感。因为任何简单的，容易认识的几何形状，都具有必然的统一感，如三棱体、正方体、球体、圆锥体和圆柱体都可以说是统一的整体。在建筑学中，最主要的，最简单的一类统一，称为几何造型的统一。世界一些建筑学家，他们特别推崇圆、球等几何形状，认为是完整的象征，具有抽象的一致性。

用美学观点可以看出，古代杰出的建筑，如罗马的潘泰翁神庙，埃及金字塔陵墓，这些建筑之所以有感人的魅力，主要是具有几何形体的美。印度的泰吉、马哈尔陵、我国的天坛，均采用几何造形，而达到高度的完整，统一的境地。近代建筑突破了古典建筑的束缚，虽然出现了许多不规则的构图形式，但在条件合适的情况下，也不排斥用圆形、正方形、正三角形等几何形状的构图来谋求统一和完整性。古罗马大角斗场，剧场和圆形剧场的弯曲墙面，都具有统一、完整的效果，就是因为它的几何形状是圆柱形，以及其所有部位都在设法去强调这一特征。又如1958年建造的布鲁塞尔国际博览会美国馆，美国驻雅典大使馆，以及许多大型体育建筑，或者出于功能、技术的要求，或者出于形式的考虑，都

是借用圆形、正方形的构图而获得完整的统一性。

建筑的统一手法是运用形状的协调。假若一个建筑所有的窗户都是相同的，即窗户的高、宽比例相同，或者说它们给人的几何感受一样，那么它们之间将有一种完美的协调关系，这就有助于使建筑物产生统一感。此外，如果门洞间的间隔相同，还可以产生一种更加强烈的统一感。意大利许多文艺复兴式府邸在建筑艺术方面是那么令人神往，其主要原因就是广泛运用协调求统一的形式。

功能表现的统一，指的是这些特殊的功能需要与建筑外观的统一。如果建筑师能运用这个手法，就能达到功能表现的统一。但是，如果仅仅围绕着功能要素，套用建筑造型或风格，那么就不会达到功能表现的统一。通常是利用形状的协调来完成统一，或用色彩来获得统一。正确地选择建筑材料可以获得主导色彩，从而获得统一和协调。例如，在一个旧学校的校园中，或者在一个著名的老城镇中建一座新式现代结构的建筑物，尽管新老结构的风格不同，若都使用相同的材料，就会产生一种强有力的统一感。在二十世纪，荷兰旧城市的新建筑中，尽管老建筑是巴洛克式，新建筑是现代式，新老建筑同样采用粘土烧结制品及玻璃制品，从而获得了满意的统一和协调。

建筑物内容构成的统一，首先取决于该建筑物在当时环境和社会中应起的实际作用，即取决于建筑物的实际用途。如在学校中应设教室、教研室、办公室、厕所等，并且所有这些房间彼此应当有最合理的联系。

结构和美观的统一，建筑物的艺术表现力和它合理的结构之间相互适应，乃是对我国建筑艺术作品提出的最重要的要求之一。建筑物结构应当赋予建筑形式明显的表现力。结

构与建筑的完整艺术应当是协调的统一体。

所谓统一，就是说整个建筑应是一个有机的整体，而不是支离破碎，各不相干、互不协调的。统一是构成完美建筑艺术形式的一个很重要的要素。在平面设计时，对高层造型美的形成起着十分重要作用。其入口、通道和楼梯可有很多的布置方案，我们就是要选择能使内外联系方便、合理而又能构成完美统一的建筑形式的方案，作为基础。

第二节 建筑的均衡美

在建筑的美学中，自古以来，均衡美被认为是建筑形式美观的主要条件之一。在古代，人们崇拜重力，并在实践中逐渐形成了一整套与重力有联系的审美观念，这就是建筑的均衡美。

均衡的美，取决于眼睛对整个物体的观察。当人们对建筑物观察是对称的，也就是建筑物对称轴线两侧是完全一样的，这就给人一种安全的均衡感。为了避免视线的紊乱和游荡，建筑物越是复杂，就越要明确地强调建筑物的对称。希腊的帕提农神庙，正面的美感就是从许多方面促成的。在有阳光的门廊上，所看到的暗色调子是在中心线上，端部的柱间距比中部要窄，因而使列柱形成一种向中靠拢的微妙感觉。

在静态均衡中，一种形式是对称的，另一种形式是非对称的。对称形式天然就是均衡的，具有完整的统一性。不对称形式的均衡虽然相互之间的制约关系不如对称形式那样明显、严格，但结构均衡的本身也是一种制约关系，而且与对称形式的均衡相比较，不对称形式的均衡显然要轻巧活泼得

多。

除静态均衡外，有很多现象是依靠运动来求得平衡的。例如，旋转着的陀螺，展翅飞翔的鸟，奔驰的动物，行驶的自行车都属于动态平衡。

轴对称美，也是建筑的一种均衡美。在建筑中，是围绕相应的对称轴旋转而获得。

第三节 建筑的比例美

一切造型艺术都存在着比例关系是否和谐的问题。和谐的比例可以引起人的美感，可以使总的组合有明显理想的艺术表现力，使建筑物各部分和各组成因素具有良好的相互联系。在现代大规模建设中，用定型设计，采用工业化方法，和谐的比例关系更显得十分重要。

和谐的比例是属于理性的，而不是人们视觉的作用。建筑的整体美，来自于比例的和谐和统一。在整体和局部的设计中，我们认为比例的特性在建筑美学中是不可少的。而许多美学特征就起因于比例，是建筑师的主要艺术手法，而比例协调更显得突出。一座建筑物，所有的房间和空间，不但使用要求安排得当，结构运用合理，而且还要有彼此协调的比例。

在建筑中，无论是要素本身，各要素之间或各要素的整体之间，无不保持着某种确定的数的制约关系。这种制约关系当中的任何一处，如果超出和谐所允许的限度，就会导致整体的不协调。

当代建筑是多姿善变的，建筑师可以左右设计对象的形状，因而在设计中比例已成为十分重要的问题，应当重视建

筑比例美。

尺寸比例的设计，总是与其他艺术表现手段（构造，尺度，节奏等）相一致的。这些手段在一系列情况下，揭示着采用那种比例联系。例如，作为尺度标志的门、窗洞、栏杆、柱等建筑配件的尺寸，应适合比例构成的要求，不能随意改变。

如果采用的比例违反了建筑美学构图原理，那么，即使最完美的任何比例，也没有艺术表现力。因此，尺寸的比例设计应当是构造、尺度和其他构成规律特点相辅相成的表现，而比例设计中，起决定性因素应该是协调，使其局部和整体相互联系，形成统一匀称。应当认为，每个建筑物或建筑群，是由相互联系，彼此隶属的部分，组成的统一建筑有机体。这些联系、隶属和划分可以是极不相同的（主要指功能结构、艺术等的不同）。它们的统一必须保持建筑物的物质用途。建筑艺术作品本身在内容上达到统一和一致的情况下，比例作为艺术构思表现的象征占第一位。正因为如此，比例的含义和作用应归结建筑各部的相互协调。

关于建筑的比例美，主要是建筑物的外轮廓线，以及内部各主要分割线的控制点，凡是符合于圆、正三角形等具有简单而又肯定比率的几何图形，就可能由于具有几何制约关系而产生完整统一、和谐的效果。根据这种定论，凡是符合于上述条件的均认为具有良好的比例关系而使人感到完整统一。

用上述定论解释古典建筑的比例问题，还是有一定道理的。但是，不能当做标准来解释现代建筑的比例问题。

建筑比例问题，不能单纯从建筑形式来判别，只有用这样的比例才能产生美的效果。如西方古典柱式的高度与直径

之比，要比我国传统建筑的柱子高度与直径之比小得多，但也不能说西方古典建筑的柱子过粗，我国传统建筑的柱子过细，因为西方惯用石柱，我国传统建筑惯用木柱。各有自己合乎材料特性的比例关系，才能引起人的美感。如果脱离材料的力学比例而追求一种绝对、抽象美的比例，不仅是荒唐的，而且也是永远达不到的。

除材料、结构功能会影响比例外，不同民族由于文化的不同，在长期历史发展的过程中，各自形成了不同的独特的比例形式，而赋予建筑以独特的风格。总之，构成良好比例的因素是极其复杂的。它既有绝对的一面，又有相对的一面，企图找到一个放在任何地方都适合的，绝对美的比例，事实上是办不到的。

第四节 建筑的尺度美

建筑的尺度美，通常可以理解为建筑的体积匀称协调美。尺度一般是指体积而言，建筑尺度所研究的是建筑物之整体或局部给人感觉上的大小印象和其真实大小之间的美学问题。

设计者最首要的任务之一，就是给建筑选择正确尺度，以便形成一个建筑尺度美。

建筑中还有一些要素，如栏杆、扶手、踏步、坐凳等，为适应功能上的要求，基本上保持恒定不变的大小和高度。此外，某些定型的材料和构件，如砖瓦、勾头、滴水、椽子等，其基本尺寸也是不变的。利用这些建筑构件与建筑物整体或局部作比较，将有助于获得正确的尺度感。

有尺度感的建筑不仅美观，而且合理舒适。正确处理建

筑物尺度感，是形成建筑美学不可缺少的条件，同时也是建筑艺术多样化的手段。尺度表现力很广，一般有自然的尺度、雄伟的尺度、亲切的尺度等。在建筑艺术造型美中，自然尺度是指居住建筑的特点；雄伟的尺度是指公共建筑的特点；亲切的尺度是指室内建筑的特点。古埃及神庙的建筑艺术给人极其雄伟的感觉，而希腊建筑却给人以相称的感觉。

每一时代的艺术都有自己的艺术特点，特别是在反映到建筑艺术作品上，尺度表现出的色调的细微差别，也完全可以列为当时建筑艺术风格，以及当时的建筑美学当中。这个建筑艺术的“时代尺度”，即“衡量对象的标准”。它既符合历史时期尺度的概念，而又最充分地表现出建筑艺术作品的功能、用途和艺术思想内容。特别是建筑艺术兴盛时期，当时最完美的建筑艺术作品，都具有相当宏大富有表现力的尺度。

在建筑尺度中，必须强调的是在任何单体建筑中，一定要协调。建筑物基本尺度一旦确定，设计者就必须顾及各部协调，使同样的尺度类型自始至终地贯穿在全部结构中。当然，在这个协调之中可能分成好多等次。庞大复杂的建筑物需要不同用途的空间，设计者就必须依照需要，去合理组合每个空间。依据它的用途，和所期望得到的情绪效果，而拥有自己的尺度。对于复杂的建筑物都能成功地使尺度协调，而这协调又贯穿于每一个复杂部位之中，这就是尺度和比例之间极为相似之处。

第五节 建筑的韵律美

建筑的韵律美，建筑某一位位里有规律的重复出现或有

秩序的变化，以便激发人们的美感。如罗马大角斗场拱连拱的重复，希腊神庙优美的拉廊，哥特式教堂尖拱和垂直线的重复，都具有古典音乐里可以找到的那种规则式重复。在建筑中如果完全依赖韵律图案的严谨性，那就未免太拘谨了。美丽的乡村住宅，不规则式的村镇、城市和广场，常常具有一种十分不同的韵律美，这种美感一般是由渐强增加到高潮，从高潮降到渐弱，直到休止，反复多样的流动。

韵律本来是用来表现音乐和诗歌中音调的起伏和节奏感的，以往一些美学家认为诗和音乐就是韵律美的起源。

自然界许多事物或现象，往往由于有规律的重复出现或有秩序的变化，也可以激发人们的美感，如投入水中石子激起的层层扩散的波纹，人工编织的物品，由于沿经纬两个方向互相交错、穿插、一隐一显就是韵律感的自然现象。

对于上述的各种事物或现象，人们有意识地加以模仿和运用，从而创造出各种以具有条理性、重复性为特征的美的形式——韵律美。

连续的韵律美，以一种或几种要素连续，重复地排列而形成，各要素之间保持着恒定的距离和关系，可以无止境地连续延长。如颐和园乐寿堂前灯窗，每隔一定距离整齐地排列着，大小相等，形状各异。兼有连续和变化韵律的特征。长达数千米的古罗马输水道、共三层，分别以三种大小不同的半圆拱石重复连续地排列，具有连续的韵律感。

渐变韵律美，连续的要素如果在某一方面按着一定的秩序而变化，例如逐渐加长或缩短，变宽或变窄，变密或变稀等等。由于这种变化渐聚的形式，故称渐变韵律。我国古代的砖墙，逐渐收缩的层层出檐，不仅具有渐变的韵律，而且还丰富了建筑物的外轮廓线变化。西安大雁塔，以大小与高