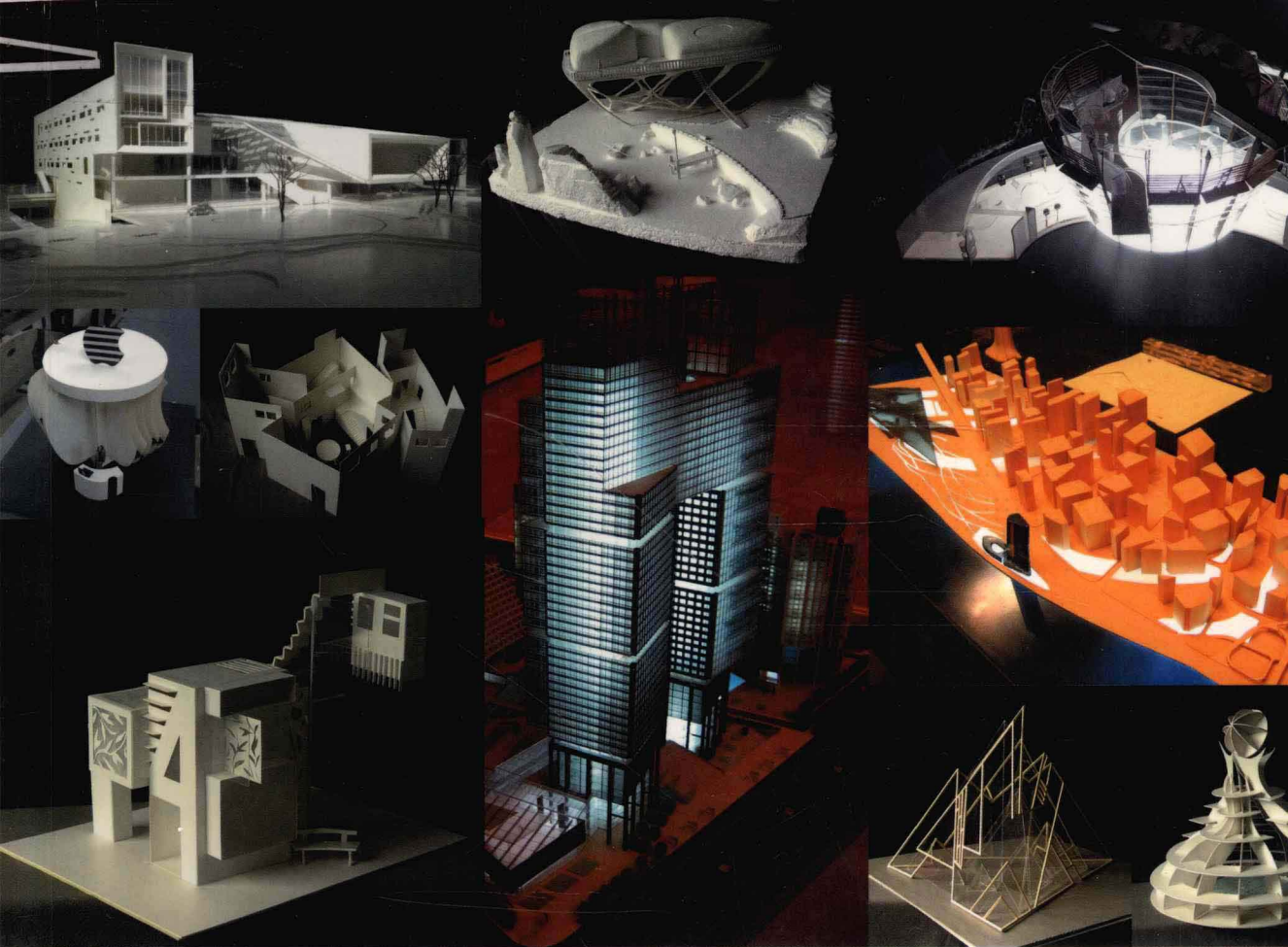




高等院校环境艺术设计系列教材

彭军 主编

设计模型表达与应用

赵迺龙 编著

天津大学出版社
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

高等院校环境艺术设计系列教材

常州大学图书馆

藏设计模型

表达与应用

彭 军 主编

赵迺龙 编著

天津大学出版社
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

设计模型表达与应用 / 赵迺龙编著. —天津: 天津大学出版社, 2011.10
高等院校环境艺术设计系列教材
ISBN 978-7-5618-4175-4

I. ①设… II. ①赵… III. ①环境设计-模型-高等学校-教材 IV. ①TU856

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第196313号

出版发行: 天津大学出版社
出版人: 杨欢
地址: 天津市卫津路92号天津大学内
电话: 发行部 022-87402097
编辑部 022-27406416
邮编: 300072
印刷: 北京信彩瑞禾印刷厂

经销: 全国各地新华书店
开本: 185mm×260mm
印张: 8
字数: 270千字
版次: 2011年10月第1版
印次: 2011年10月第1次
定价: 260.00元 (共6册)

序言

毋庸置疑，国际背景下的环境艺术设计教育应突显可持续发展战略核心内容的低碳设计理念。环境艺术设计不是一个孤立的专业门类，它具有多元学科的交叉性、行业的综合性、运行操作的协调性等特征。环境艺术设计是一个宏观的艺术设计战略开发实施的指导系统，设计对象辐射了自然生态环境与人文社会环境的各个领域。当下人类面临着地球资源危机，未来人类文明的发展又遭受着严峻挑战，而环境艺术设计要以积极和理性的作为去面对。因此，环境艺术设计教育体系应强化人文精神的塑造内涵，围绕人文素质教育增加可持续人文知识内容，建立低碳生活和低碳设计意识；提倡思辨式教育，加强受教育者的判断能力教育；在构建人文精神的过程中明辨是非，逐步清晰可持续发展理念下的是非观念。

本科教育体系中应包含基础理论与专业技能教育，艺术观念与审美素养教育，设计核心价值的判断力教育与设计方法论教育。就当今设计教育教学存在的问题与未来发展趋向而言，基于人类可持续发展理念的基础教育暨人文素质教育、以及对社会责任意识的认同则显得更为重要。

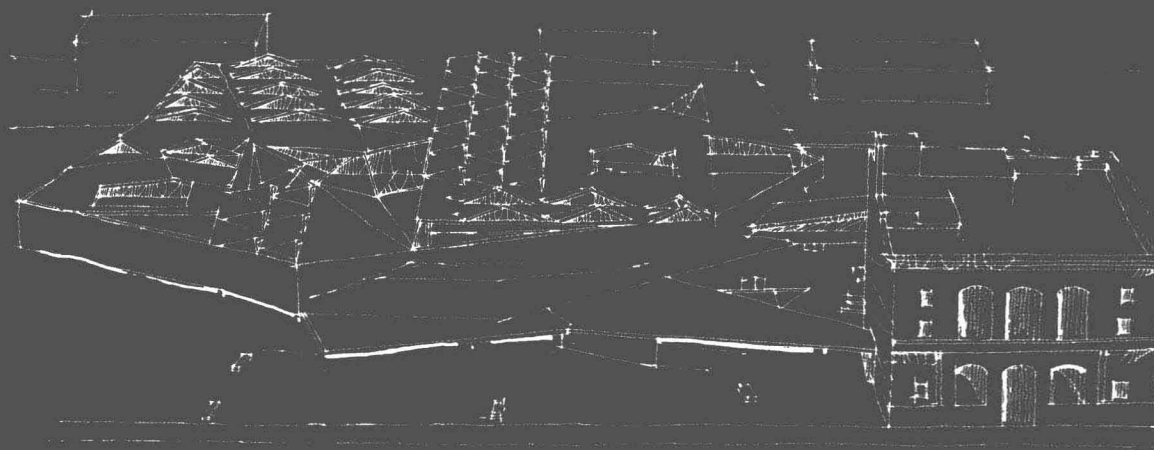
知识结构的整合要应对设计教育健康的发展趋势和社会对人才的需求；课程体系应彰显设计教育自身规律和设计学科实践之属性特征；教材建设又是课程体系之基础保障；而课程教学是教育者在知识的教授过程中使受教育者得到知识积淀的同时，进而激励受教育者的思维并给予引导整合。

教学理念与教学方法要顺应设计艺术教育的人才培养宗旨，若实现此目的，教育者必须以创造性的教学方法与手段，探索以培养创造性思维能力为主导并将其贯穿始终的课程教学方式；要摒弃传统的、缺乏创造思维方法的教学模式，在教学中改变过多强调教学效果而忽视教学过程的惯用手段。当今设计艺术教育在经济高速发展的驱动下而提速，设计教育教学必须突出创造性人才的培养过程，并集成社会多元资源共享因素以及市场对人才需求的特征，探索多变的教学模式与方法，这期间又无须求得完美，观念的更新更为珍贵……

借本丛书出版之际，对环境艺术设计教育引发个人之散叙，以是为序。

天津美术学院 教授
2011年7月





前言

当今,环境艺术设计教学已步入科学发展的阶段,在专业教学改革、创新教学理念的大背景下,各个方面的系统研究逐步深化和完善,正朝着日臻成熟的方向迈进。这套环境艺术设计系列教材的出版面世,相信会对专业教学的改革与创新产生一定的影响。

环境艺术设计是一个综合性强、应用面广的专业,它需要一套架构完整的教学体系作为支撑,要求教学内容上具有明确的针对性,课程设置科学、串联合理,体现出专业教学的秩序感和层次感。本套教材就是综合了这些特点,选择了在专业教学中较为典型的基础技能类和设计实践类的部分课程,以实录的方式表现出不同课程的教学特色,这也是本套丛书的一大特色。

这套环境艺术设计专业系列教材是由天津美术学院艺术设计学院环境艺术设计系中担任各个专业课程教学的教师们编著的。他们通过各自教学实践的经验,从不同的角度展现了课程的教学内容、教学方法、教学成果以及实践应用等方面。譬如,在基础类教学中要求技能、技法掌握的同时,还强调了技能的实践运用;而设计类课程要在结合专业实践的基础上,提高设计概念的思想性、创意性等等,这些都表达了他们各自在教学上的新理念、新思路,可以说这套教材是他们不断探索、勇于创新精神与辛勤劳动的结晶。

模型制作是专业技能训练课程,有着极强的实训性。从书中的内容看,《设计模型表达与应用》的作者从该课程的特点和教学要求出发,结合自己的教学经验,多角度较为全面和详尽地概括和说明了有关模型制作的要点,在技能训练的掌握上,强调了学校教学的独特性;而在课程的命题上具有很好的合理性,与以往相比几乎大相径庭,这样就使训练的兴趣点得到了很大的提升。还有值得一提的就是,书中作者用一个章节来阐明和描述了模型的重要作用 and 国内外有关模型的实践应用,体现了更为科学的教学新思路和创新性。同时对于模型制作实践应用的强调,是符合环境艺术设计发展需要的。这些皆可认为是本教材的特色吧。

本教材适用于环境艺术设计、城市规划、建筑设计、景观设计以及相关专业的教学使用,也可以供城市规划、景观设计、建筑设计等工程技术人员参考使用。

本套环境艺术设计系列教材是任课老师对该门课程的教学研究与实践过程的阶段性总结,亦是天津美术学院环境艺术设计系近年来在专业教学改革、教材建设方面的阶段性工作成果。由于水平的局限在教材的深度和创新方面还有很多不成熟之处,衷心希望同行专家、教师和广大读者批评指正,以便我们能进一步促进专业教学的不断革新与进步。

天津美术学院设计艺术学院 副院长
环境艺术设计系 主任 教授

2011年7月



目录

第一部分·课程教案

一、课程目的与要求	001
二、课程计划安排	001
三、教学方法	002
四、课题设计	002
五、考核标准	003

第二部分·授课内容

第一章 概论

第一节 模型的基本概念	004
一、关于模型	004
二、简述史况	005
第二节 模型表达的种类	005
一、模型功能分类	006
二、模型表达种类	011

第二章 模型的开始

第一节 表现内容的相关要点	015
一、建筑空间	015
二、外环境空间	024
第二节 制作材料、工具及其他	028
一、模型制作材料	028
二、模型制作工具	030
三、模型制作的场地要求	033

第三章 模型的制作

第一节 模型制作的要点	035
一、模型制作的要求	035
二、模型制作的程序	039
第二节 模型制作的方法	044
一、模型主体制作的方法	044
二、模型配景与效果制作的方法	064

第四章 模型制作的实践

第一节 模型的课程实践与应用	078
一、模型制作在设计课程中的作用	078
二、专业课程的应用	082
第二节 模型的社会实践与应用	087
一、模型制作在工程设计中的应用	087
二、模型制作的其他应用	090
三、课程内容小结	091

第三部分·课程实录

一、授课与观摩调研实录	092
二、课程制作过程实录	092
三、课程总结与展示实录	100

第四部分·作业点评与作品欣赏

一、学生作业点评	101
二、学生作品欣赏	104

第一部分·课程教案

一、课程目的与要求

在目前的本科专业学习中,模型制作是接触三维立体并动手制作专业作业的实训课程。本课程的教学目的旨在培养和训练学生的综合能力。首先是训练学生掌握一定的实际动手制作的能力,通过合理材料选择,真实地表达建筑及环境的空间关系以及尺度关系;其次是通过课程训练的操作体验,增强在思维上的理解和认识,加深对立体空间环境的感受,领悟质感与美感内涵,包括建筑空间的布局原理和分解组合关系等,进而掌握和提高建筑与环境的设计创造和设计表达的综合能力。

与此同时,针对课程的教学目的也明确了具体的要求,就是说课程要求必须要着眼于专业特点。那么从专业设计学习的角度看,设计师必须将自己的构想,由不同的途径准确地传达给第三者。而作为专业课程的教学,就要求学生应该在已经学习和在一定程度上掌握了设计报告、速写、设计图、效果图等一些传达的方式、手段的同时,掌握基本的模型设计表达的制作方法,这是专业课程必须接触并且在一定程度上需要掌握的重要技艺。

二、课程计划安排

本课程的教学时段为5周共计80学时。由于本课程属实训性的类型,课上实训量相对较大,那么为确保良好的教学质量并且取得好的教学效果,必须科学、合理和周密地安排课程计划,尤其在时间安排上更要清晰明确,并要细化教学过程的完成内容。基于这方面的考虑,模型设计表达课程的教学采取分段、连续的方式,具体的课程计划安排是分三个阶段来进行的。

(一) 课程计划

1. 第一阶段课程——本阶段为课堂集中讲授课程段

(16学时)

这期间包括课上讲授和命题两个内容。讲授内容是有关模型设计制作方面的知识及优秀模型制作范例赏析。所谓命题就是针对课程实训练习所进行的内容,要求学生根据前置课程(室内、建筑、景观设计基础)所掌握的知识和课堂实践,结合本课程的具体要求,来确定模型设计制作实训练习的具体内容和方式。

2. 第二阶段课程——本阶段为实训练习的准备课程段(16学时)

这是模型制作的设计、计划和分析阶段,包括相关内容的现场调研以及资料的搜集和整理、制作材料的准备、制作前模型制图的完成、模型制作分析等等。最重要的一个内容就是命题和设计后的模型制作的初步放样工作。

3. 第三阶段课程——本阶段为课上实训练习的制作课程段(48课时)

这是实训练习的主要阶段,要在前段模型放样的基础上,经过模型配件的加工制作、模型底盘的制作、模型配件拼装组合直至整理完成。最后在课上利用4课时进行作业的观摩、点评。至此,模型设计表达课程的教学内容结束。

(二) 课程安排

前面已经提到,模型制作课程更多的是课上实训内容,相对比较集中,并且需要准备实用的材料和相关的加工工具,因此课程的时间安排要紧凑,这样才能高效率地完成课程任务。下面是具体的教学进程安排。

1. 第一阶段的具体安排——集中讲授(见图1-1)

(1) 讲授与作品赏析,计划在12学时完成。

(2) 命题、确定制作计划,4学时完成。

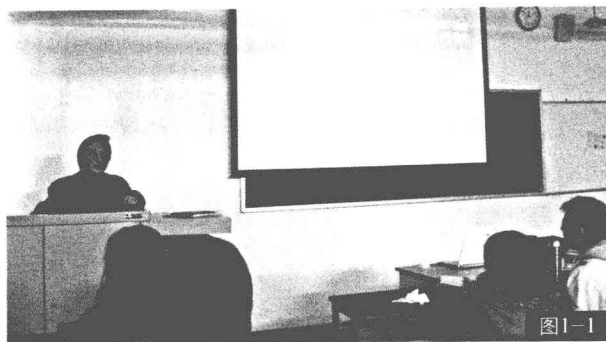


图1-1

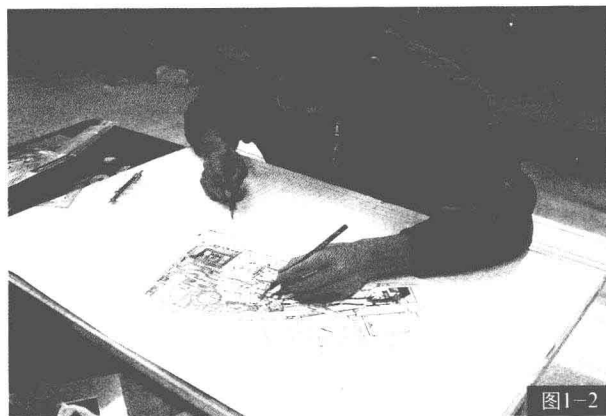


图1-2

2. 第二阶段的具体安排——实训练习的准备（见图1-2）

- (1) 现场调研与分析，4学时完成。
- (2) 资料搜集与综合分析，4学时完成。
- (3) 模型设计草图与制图，8学时完成。
- (4) 模型制作初步放样，4学时完成，此时已进入制作阶段。

3. 第三阶段的具体安排——实训练习的制作（见图1-3）

- (1) 加工制作模型配件，32学时之内完成。



图1-3

- (2) 组装完成建筑模型，12学时之内完成。

(3) 观摩研讨与作品点评，4学时完成，至此课程结束。

三、教学方法

本课程采取课堂讲授、过程式教学与课上示范辅导相结合的方法，并结合实物的观摩作进一步的分析。其中课堂讲授部分采取电子课件教学，这样便于用更多的图例从各个不同的角度讲解分析模型制作的特点、要求和制作的方法，也使教学内容更加清晰化。另外，针对实训内容较多的特点，在实训的过程中增加了许多必要的示范辅导（见图1-4）内容。包括加工的方法、工具的使用等，并结合材料的性能，用实物模拟的形式进行工艺连接方法的介绍。

四、课题设计

关于课题设计是依据课程要求而确定的，模型制作课程的时间是在第四学期，如此安排是出于对各个课程之间递进关系的考虑，因此课题设计也就围绕每个课程的衔接制订出具体的计划要求。具体是这样的，一则多角度立体化的感受空间气氛（建筑、景观），增强对空间概念的认识和理解；二则加强制作的动手能力，这也是培养基本技能的一种训练。那么，结合环境艺术设计专业的特点，来拟定本课程的课题设计内容，要求针对建筑空间（室内、室外）、景观空间（景园、小品）利用模型的形式来进行表现，在规定的时间内完成有效的实训内容。

（一）作业命题

本课程的前置课程包括建筑设计初步、室内设计基础、景观设计概论等，这些课程为模型制作提供了强有力的支持，因此本课程就是用特有的一种方式对相关的专业内容作进一步的探究。那么在课程命题上就确定以建筑与环境的设计作为基本内容，具体来说



图1-4

就是在公共建筑、住宅建筑、景园建筑中任选一题，用模型的形式予以表现。

（二）作业要求

具体到作业的要求也是本着教学的连续性和学生的技能掌握来综合考虑，作业要求体现出思维设计与模型表达两个方面的水准，而不是单一的模型制作表现。具体作业要求如下。

（1）以建筑设计习作方案或著名作品为题，强调主动设计的比重，配合适当环境设计。

（2）拟订制作计划，绘制模型制作设计草图、制图一套。

（3）制作规格600mm×600mm以内（单一材料或综合材料）。

五、考核标准

基于对课程的课段时间较长的考虑，为了课程实训练习能够达到最佳的效果，营造积极的学习气氛，在考核标准制定上采取了全程跟踪、综合评判的原则，从而体现出考核标准的公开、公平、公正，同时也促进和保证教学工作的顺利完成。

（1）按要求完成各阶段性工作（20%）。这也就是按照课程教学的三个阶段，根据每个阶段实际完成的情况予以考核，这一环节对于教学过程整体的进展安排是很重要的。

（2）制作过程中对空间、型体推敲严谨，把握细节（40%）。这是针对制作前和制作过程中表现情况的考核，包括设计思路、制作表现能力等方面。

（3）综合表现完整（30%）。综合表现是针对最后完成作业的整体效果情况的考核，也就是对完成的课题设计水准如何的一种综合考核。

（4）学习态度（10%）。这也是课程的每个阶段都要进行的考核，之所以列入考核的范围，是因为这一环节对于教学效果有着重要的影响。

第二部分·授课内容



第一章 概论

第一节 模型的基本概念

一、关于模型

(一) 特征

模型具有三度空间的特征,而与建筑或规划实物相似,或称有“异质同构”的特征。它能够彰显建筑空间艺术形象的优美之感,充分展现建筑的空间关系、结构处理、艺术风格。由于模型具有立体感、直观性强,且制作简便的优势,已成为建筑设计、规划设计、室内设计工作的一种行之有效的重要表现手段和工具。同时,模型在制作过程中,巧妙、恰当、合理的材料选择和运用,加之精巧的工艺制作,无形之中增强了自身的形式美感,完全可以视为极具表现力的造型艺术品(见图2-1、图2-2)。

(二) 作用

模型出现之初就有双重功能:一方面它服务于创作过程,另一方面它成为一种与非专业人士交流的浅显易懂的手段。一般来说,模型制作采用的材料要出

效果、易加工并按一定的比例制作而成,它的直观性有别于其他平面艺术作品。因此说它不仅有利于专业人员的观摩研讨,也有利于甲方的审阅,这种直观的表达方式具有很强的说服力。总之建筑模型是表达建筑语言的一种有效的、更易观者接受的表达方式。

另外,从专业设计学习的角度来看,尽管目前计算机辅助制图很普及,3D建模(数字模型)过程的体验与模型制作的感受几乎是完全一致的,自然会对实体模型的作用提出一定的挑战。但是,许多专家认为虽然数字模型很便捷,可是它仍然缺乏对形体空间的真实体验感。由此说来,建筑模型对于社会而言,越来越多地发挥着商业化作用。就专业学习来说,它仍是辅助专业训练和教学的重要途径。

(三) 范围

就模型本身而言,它不仅仅种类繁多,而且涉及的内容也较为广泛,除了单体建筑模型以外,还有规划模型、室内模型、景观模型等。因此,专业范围自然包括了建筑设计、室内设计、景观设计等。所以一般情况下,在校的模型设计表达课程都设置为选修

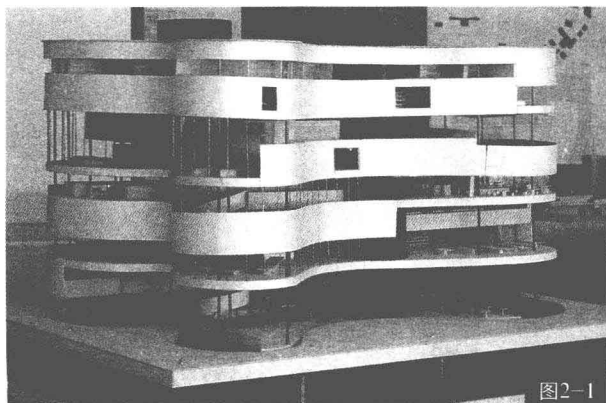


图2-1

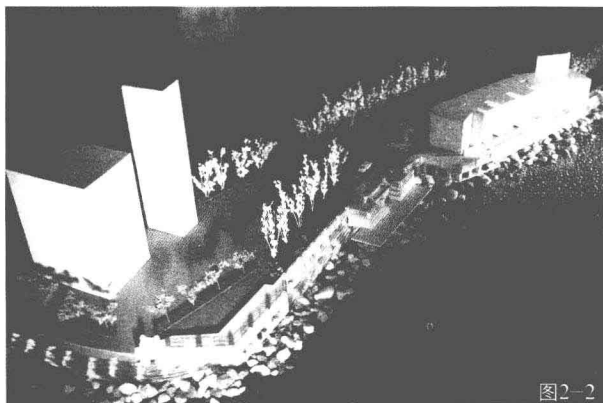


图2-2

课,这样一来,适合相关的专业选修,有利于专业教育和学习。

二、简述史况

从古代起,建筑或其他物体的按比例微缩的模型就以各种不同的形式或不同的目的出现了,有放置在墓室中作为供奉神灵的祭品(见图2-3),也有用于建筑艺术传播交流、辅助设计的事例。史料记载,我国早在公元6世纪就有模型用于建筑工程中的事例,隋代的宇文恺曾把“明堂”设计方案做成木制模型给皇帝审阅。另外在新疆某一古墓中也曾出土一座唐代的木制“阙楼”模型。由此证明我国至少自隋、唐时期就有使用建筑模型的历史。

国外在中世纪,就已经有建筑木制、纸制的模型出现和使用了。在古希腊、古罗马甚至更早的古埃及时代,建筑模型的存在只是作为一种象征物或标志物,并没有作为建筑设计的辅助手段来使用。这是因为当时修建庙宇、陵墓完全是按照宗教的要求进行,而不需要美学的建造标准,而且也与建造习惯有关。古希腊的建筑师不是按照小比例模型来工作的,他们追求精确度,尤其是大量的重复性建筑构件,比如像柱头这样的细部构件,他们就先做好足尺的实物原型,然后复制出重复的构件。进入中世纪后出现了用于建筑技术传播、交流的小比例木制模型。直至哥特时期末,一种用于建筑设计的纸样模型出现,设计师通过调整纸样模型的方法来模拟空间结构。文艺复兴时期建筑设计的普遍做法是通过较大的木制、石膏的预制构件作为发展建筑构思的途径,利用模型剖面来研究室内空间布局的设计,并用于大型项目中,比如米开朗基罗的圣保罗大教堂穹顶模型,还有就是安东尼奥·地·圣加洛的罗马圣彼得大教堂的模型(见图2-4)。

如果说当时建筑设计多被想象成是平面和立面研究的话,那么,到了19世纪后期,以高迪为代表的建筑师开始以实体模型作为设计的辅助工具,形成一套建筑分析的语言。正如高迪的设计,他很少画建筑图,而更多的依赖模型来塑造新奇的建筑空间造型。至现代主义萌芽出现并随之产生了新的观点,建筑看成是在空中运动的体验,认为传统的设计表现有局限性,而模型成为重要的设计表现手段。在20世纪20年代至30年代,包豪斯和以柯布西埃为代表的建筑师开始重视模型在设计中的作用,并将其作为建筑学教育及实践中不可或缺的组成部分,格罗皮乌斯在教学中就鼓励学生做简单的透明模型来辅助设计。

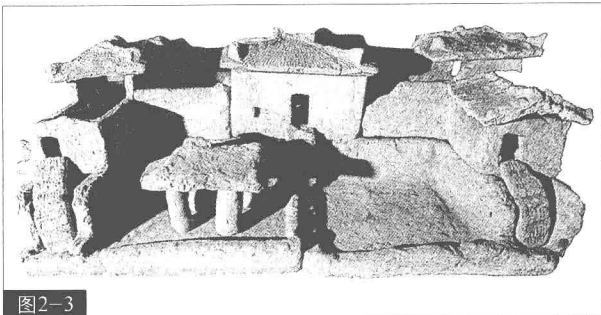


图2-3

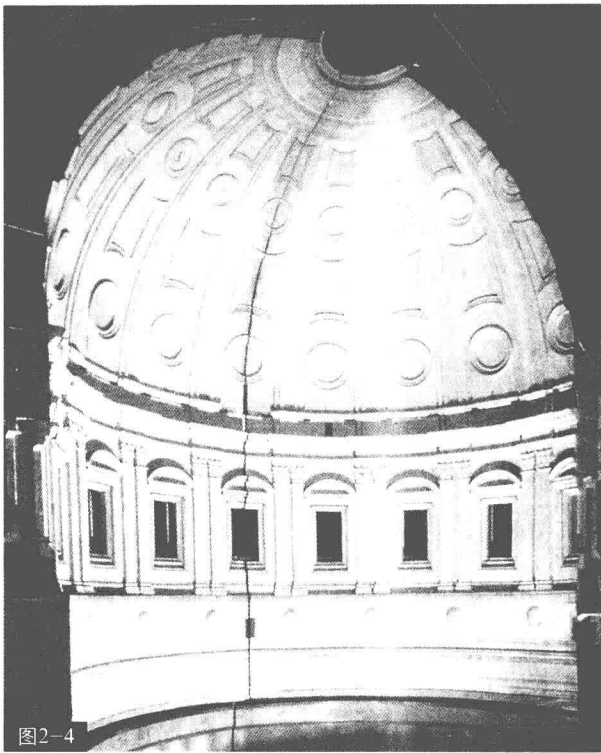


图2-4

在随后的发展中,模型无论在建筑设计还是社会需求中都发挥着不同的作用,而且模型的种类也越来越丰富。可以说模型的出现、其使用和发展与建立在广泛设计过程中的新建筑理念有着必然的联系,同时不同的位置上发挥着重要的作用。



第二节 模型表达的种类

既然模型在很多方面都有其一定的功能作用,自然而然也会以不同的形式出现,那么在学习过程中首要的是对模型的种类有一个清楚的认识和了解,这对于发挥其功能作用是极其重要的。就模型表达的分类而言,按其特点应从模型本身的功能需要和表达的内容对象两方面来划分界定。

一、模型功能分类

由于模型适用范围贯穿于整个设计工作的全过程，这就必然会形成不同的类型。按照不同的功能作用和工作过程，大体上可分为概念模型、工作模型、表现模型，另外还有特定要求的特殊模型。

（一）概念模型

所谓概念是人的头脑反映对象特有属性的思维，即人对能代表事物的特征和含义的思维结论。概念模型（见图2-5）是当设计想法还较为朦胧时形成的三维表现形式，设计者将自己的设计意念及逐步发展的思维活动用模型的形式加以确认，这种模型相对比较概括，伴随着设计思路的形成、发展、完善，它具有朴实无华、立竿见影的特点。

概念模型在设计中所发挥的作用是显而易见的，它是直接在三维空间中搞设计，将设计概念推敲之后，通过模型来逐步地完善并在此过程中自始至终保留着选择的余地和调整的空间，有利于设计灵感的激

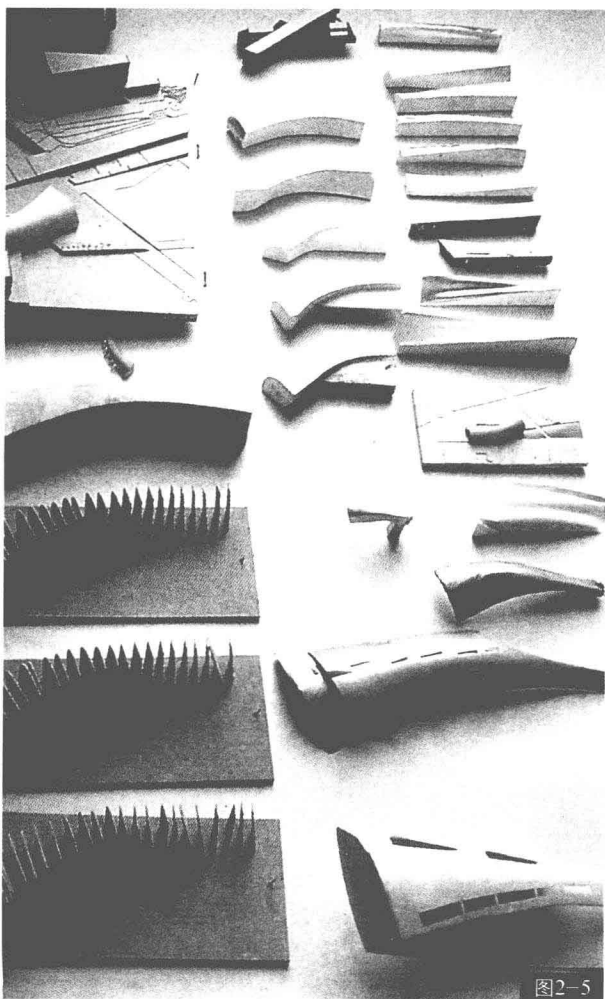


图2-5

发，而如此多的选择性和灵动性是图纸表达无法比拟的。如果制作上要求比例不宜过大，则应选择那些容易加工的材料快速制成。

（二）工作模型

工作模型也可看作是设计模型或研究模型，是由概念模型而来并继续延伸的。工作模型是介于概念模型和表现模型之间的阶段性模型，工作模型配合设计过程并满足设计的不同需要。它们有随时被改变的可能，而它们对调整、完善设计起着重要的作用，包括场地协调、空间尺度、建筑构造、建筑形式等。尤其是在设计具有复杂空间形象或空间关系的方案时，往往需要先通过模型表达设计构思，经过细致的研究和反复的推敲来调整设计方案，达到理想设计效果。设计过程中常常见到的模型制作方式有体块模型、结构模型、空间模型、照明模型等等。

1. 体块模型

体块模型是整个建筑组合的研究模型（也可称为组合模型），它采用简单的色彩，用概括的手法刻画外部的形体，不作过多的细部处理和描绘。体块模型（见图2-6）常常用于对建筑与周边环境协调关系的研究，特别是对于大的城市规划设计研究的帮助很大，环境空间的状况通过体块模型表现得一目了然，有助于协调环境关系、区域划分等方面的设计。也有用体块模型的方式来表现附属建筑（见图2-7），以此来衬托主体建筑。出于方便设计的考虑，在制作上要求快捷，用材也是易加工的材料。

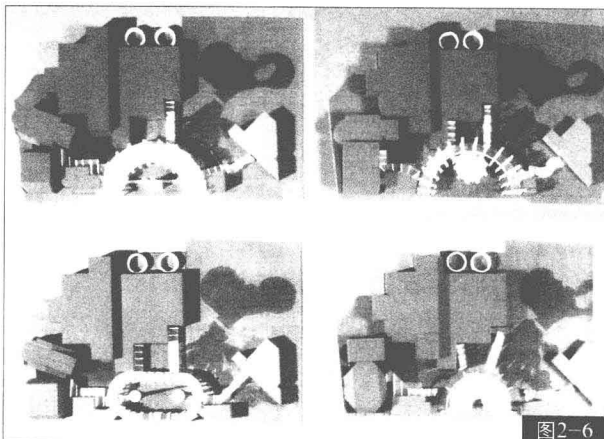


图2-6

2. 结构模型

结构模型只表现自然结构骨架而不进行外表的装饰（也可称为框架模型），表明构造、支撑系统和装配形式。结构模型（见图2-8）的作用是三维的实体

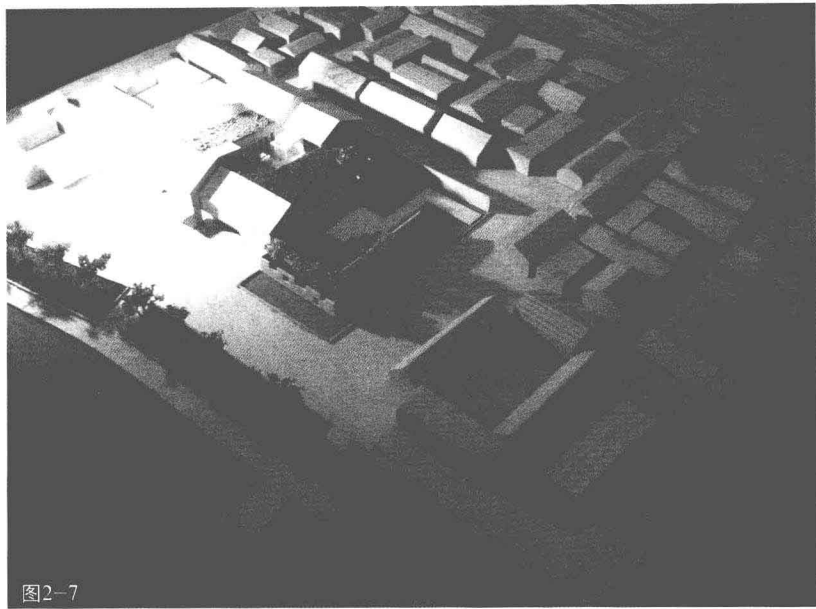


图2-7

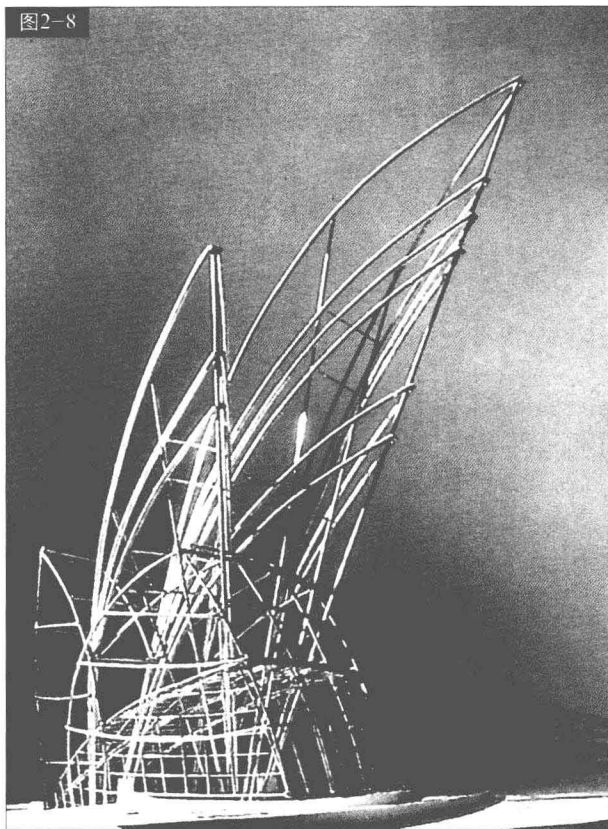
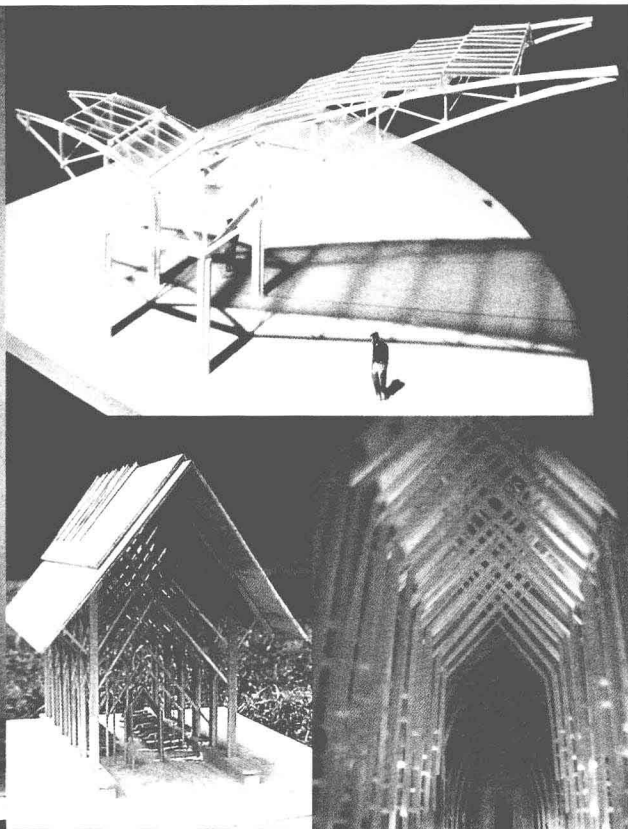


图2-8



工作图，帮助显现空间框架和结构关系。梁柱的确切位置、负荷传递的状况及其他建筑技术性要求都可以利用这种结构模型作为测定的依据。它有助于推敲建筑结构的构成方式，可根据需要做成不同的比例，有些局部构件的模型是1:1足尺的比例。建造大比例的

模型也可用于研究连接较为复杂的细部设计，展现各部件之间的关系。另外，对于创新结构设计有着很大的帮助。

3. 空间模型

空间模型也可称为草模型，它提供了对建筑空间

的认识和感受。空间模型更多的用于室内空间设计（见图2-9），表示一个单独的或序列的内部空间。空间模型的作用就是让我们的视线能够进入空间序列内部的一种体验，常为模拟拍摄、舞台美术设计提供场景地选择。一般的采用很简单的材料，如用纸折叠而成，制作比例不宜过大。

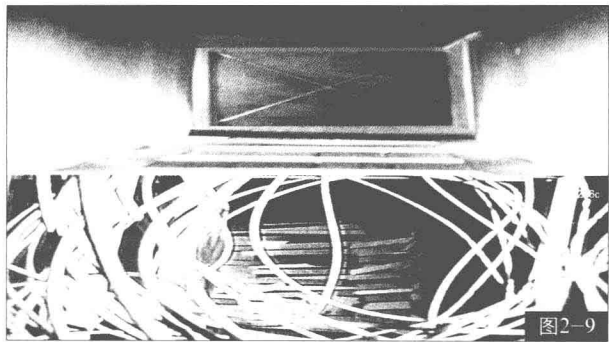


图2-9

4. 照明模型

照明模型是主要针对室内设计研究的一种模型，用于诸如展馆、博物馆这类对光线要求较高且敏感的空间设计，预测其光环境的气氛（见图2-10），要求制作精细、完美，制作效果真实、准确，制作比例稍大一些；也有用于表现外部光环境气氛表达的模型，对于光照的颜色、范围及与周边环境的效果利用这种

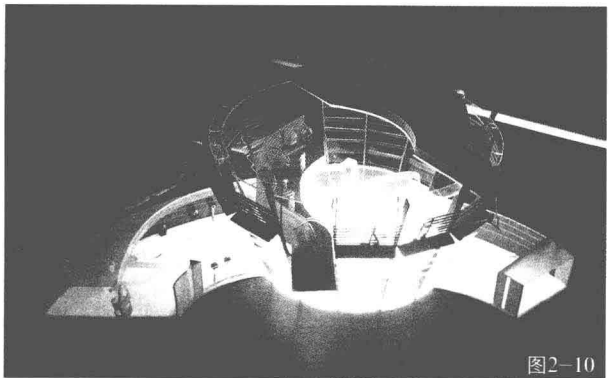


图2-10

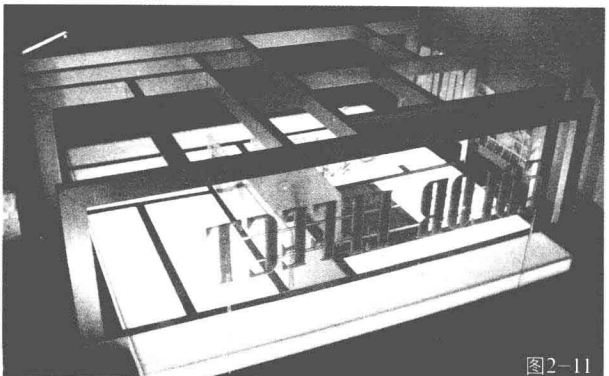


图2-11

模型（见图2-11）予以模拟和演示。

5. 剖面模型

剖面模型与结构模型类似，主要是来研究建筑垂直空间关系的，模型的形式一般取建筑的垂直断面，近似于制图中的立剖图（见图2-12）。模型的剖切（切口）处理要选择建筑具有代表性的位置，也就是

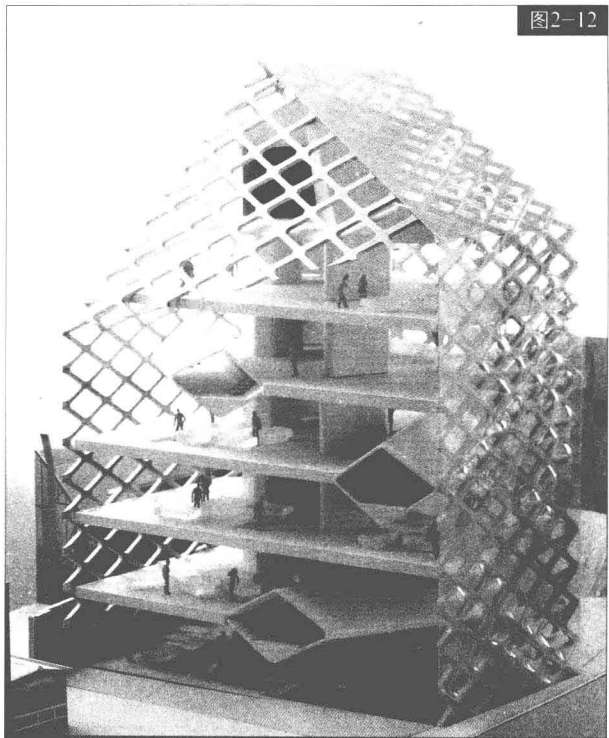
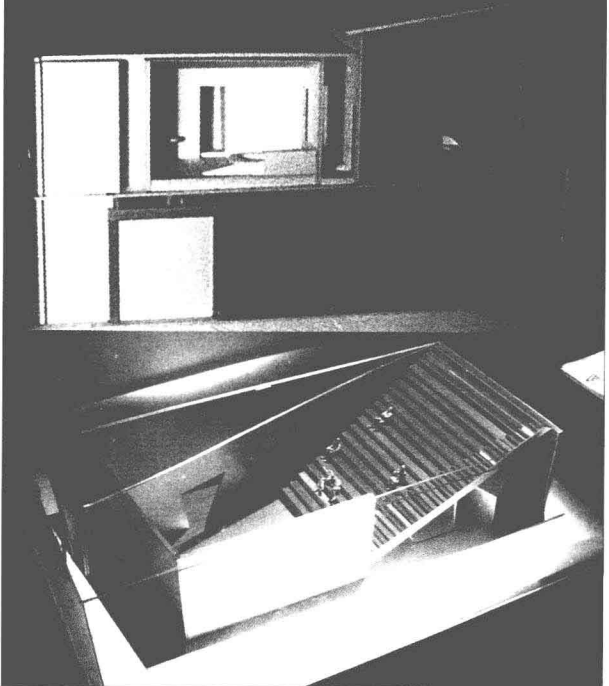


图2-12



那些关系复杂并相互作用的交会处,根据需要一个角度进行剖切。剖面模型属于研究型的模型,对于相对复杂的建筑空间来说极具研究性,这是二维制图很难做到的。另外,剖面模型与室内模型共同之处就是能够很好地展现建筑的室内空间效果,不同点是一般剖面模型是对建筑的纵向垂直切割,展现垂直空间景象,而室内模型大多是采用横向的水平剖切来观看内部的空间布局。

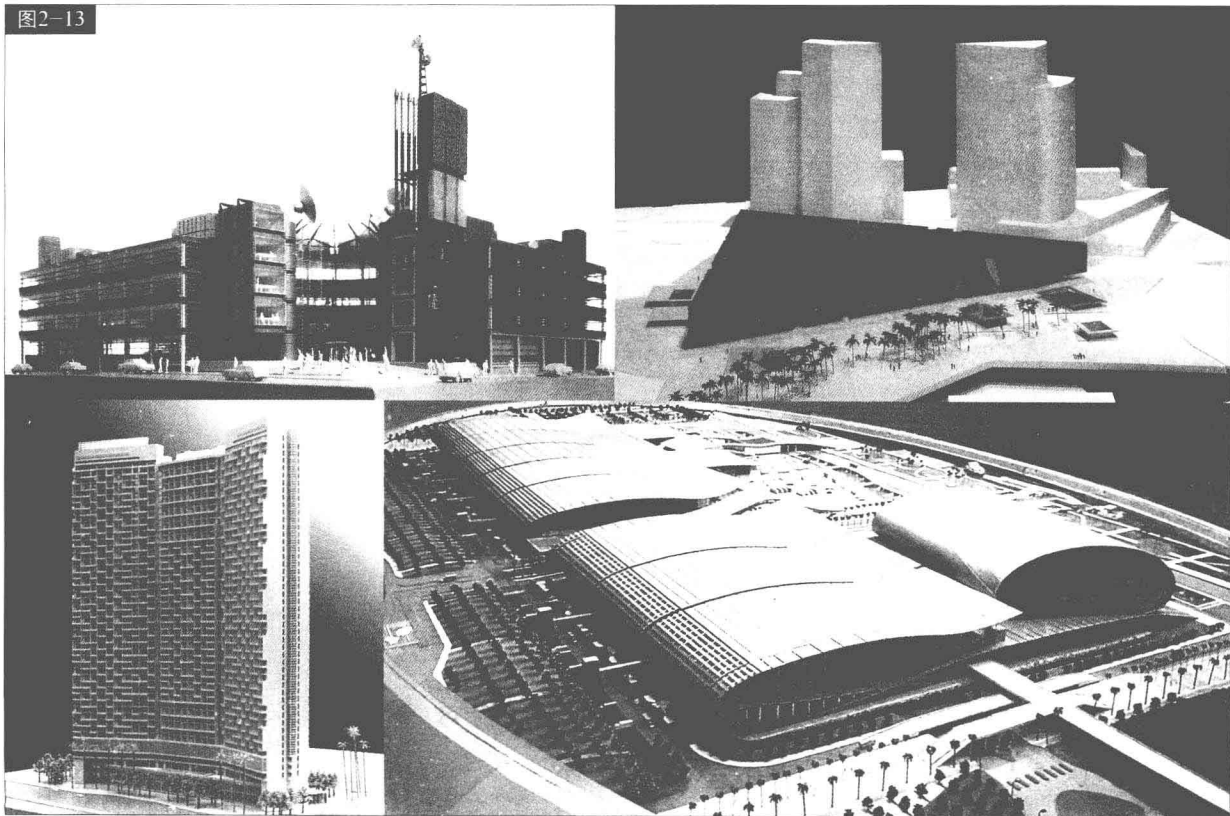
(三) 表现模型

表现模型表示的是一个设计成熟的模型,并且具有细致的制作工艺,也称为实做模型,用于表现已完成的设计方案,供评审、展览、陈列等活动之用,具有极强的展示性。表现模型就是把所有建筑设计的形态、细部以及配置的景观环境,都完整无缺地表现出来。无论是建筑设计、室内设计、景观规划设计,表现模型都是设计过程完成之后最终确认的模型表达,是设计语言更为直接的方案表达方式,要求制作精细、逼真、生动。这里表现模型可分为“写实”的标准模型和“写意”的装饰性模型两种表达方式。

1. 标准模型

这是表现模型最具代表性的一种(见图2-13)。我们不妨从两个方面对其进行分析。首先从产品而言,标准模型具备制品机能的特征,也具有功能的演习能力,就是说它可以有机械性的表现,种种感觉都是仿真的效果;其次从专业而言,标准模型对建筑物及环境的具体材料、量感、质感、光感及色彩在三维中进行逼真的实体表现,作为展示和解释设计构思之用,深受许多客户的欢迎。

图2-13



2. 装饰性模型

表现模型还有另外一种表现方式,即装饰的表现手法。这种感觉类似于国画中的写意,追求一种意到神似的意境,制作的模型要么材料的质感一致(见图2-14),要么模型的色彩统一(见图2-15)。这是模型一种含蓄、抽象的表现手法,可以按照各种方式去对建筑设计进行观察和理解,避免单纯地专注于材料的模拟,而分心建筑方案其他方面的设计构思。当然作为设计模型,首要的是将设计意图表达明白,包括物体形态、比例、空间关系等,装饰性模型是在这个基础之上的一种表达形式上的变化。

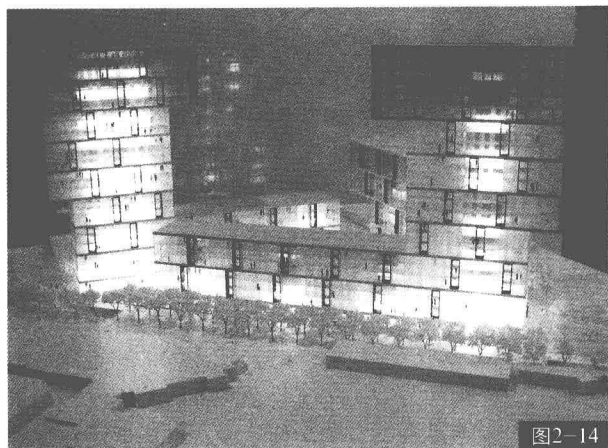


图2-14

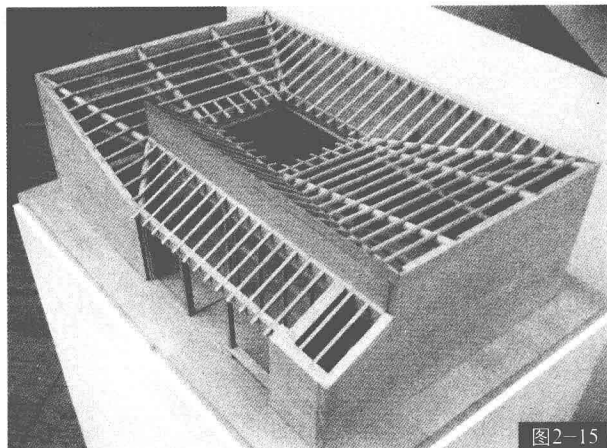


图2-15

(四) 专用模型

这类模型一般具有独立使用的特点,也可称为特殊模型(见图2-16)。比如说产品塑造的家具模型,供建筑复原、维修的复制模型,表现建筑构造、做法内容的教学模型,舞台布景的模型等。它的制作要求准确无误,制作上一般采用1:10、1:5、1:1的大比例来表现。在前面章节中提及的文艺复兴时期,许多建筑师在设计穹顶时往往采用模型的方式来推敲方案,而该模型就是属于这类模型。还有一种模型就是教具模型,大多为教学之用。

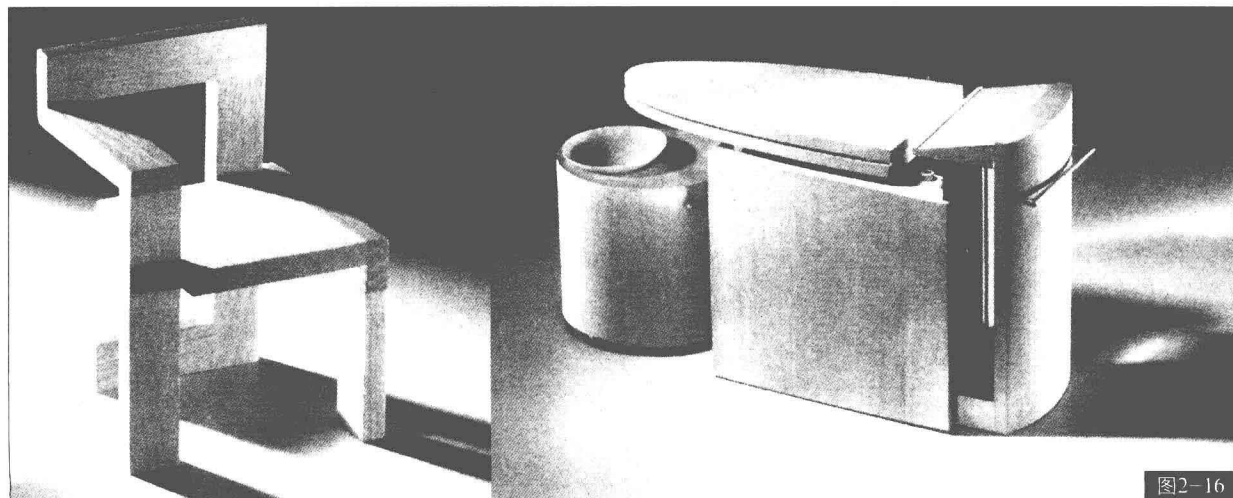


图2-16