

全国高等学校**建筑美术**教程

名校名师系列

THE SERIES OF TEACHING MANIFESTOS IN ART OF ARCHITECTURE--
THE GOOD TEACHERS FROM THE PRESTIGIOUS DESIGN SCHOOLS IN CHINA
TOWARDS THE BASICS OF CONSTRUCTING FORM

JIA BEISI
THE UNIVERSITY OF HONG KONG

香港大學 · 贾倍思

型的构造基础

贾倍思
著

陕西新华出版传媒集团

陕西人

民美街出版社

全国高等学校建筑美术教程 名校名师系列

香港大學 · 贾倍思

型的构造基础

倍思 著

陕西新华出版传媒集团 陕西人民美术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

名校名师系列. 香港大学. 贾倍思·型的构造基础 / 贾倍思著. — 西安 : 陕西人民美术出版社, 2015.9
全国高等学校建筑美术教程
ISBN 978-7-5368-3183-4

I. ①名… II. ①贾… III. ①建筑画 - 绘画技法 - 高等学校 - 教材 IV. ①TU2

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第192143号

全国高等学校建筑美术教程参编学校
清华大学 香港大学 同济大学 浙江大学 昆明理工大学

全国高等学校建筑美术教程编委会

主 编 周宏智

编 委 贾倍思 杨义辉 蔡 萌
童祗伟 王燕珍

特邀顾问 蔡 萌

丛书策划 邱晓宇

责任编辑 邱晓宇

封面设计 王立波

全国高等学校建筑美术教程·名校名师系列

香港大学·贾倍思——型的构造基础

作 者 贾倍思

出 版 人 李晓明

出版发行 陕西新华出版传媒集团
陕西人民美术出版社

经 销 新华书店

地 址 西安市北大街147号

邮 编 710003

印 刷 西安五星印刷有限公司

开 本 889mm × 1194mm 1/12

印 张 6

字 数 82千字

版 次 2015年9月第1版 2015年9月第1次印刷

印 数 1-3000

书 号 ISBN 978-7-5368-3183-4

定 价 38.00元

作者简介



贾倍思

香港大学建筑系副教授、博士生导师

鲍姆施拉格·埃伯勒建筑设计 (BE) 香港有限公司主任董事

荣获中国国家高等教育监督委员会2006年颁发的建筑学专业最佳指导教师奖

荣获美国建筑学院协会颁发的贡献奖

■ 毕业于南京工学院（今东南大学）、苏黎世联邦理工学院。1990年完成南京工学院与苏黎世联邦理工学院的联合培养计划，取得了建筑历史及理论方向的博士学位；后在苏黎世联邦理工学院完成博士后研究。出版有《居住空间适应性设计》《长效住宅》《型和现代主义》《大师建筑画》等专著。

■ 1996年起任职于香港大学，致力于建筑设计、城市住宅与建筑历史方向的研究，讲授中国建筑史、亚洲建筑史和城市住宅发展等方面课程。曾获中国国家高等教育监督委员会颁发的建筑学专业最佳指导教师奖、美国建筑学院协会颁发的贡献奖；先后带领学生在国际性和区域性比赛中获得美国建筑教育协会颁发的杜邦班尼迪克特斯奖（Dupont Benedictus Awards），世界建筑大会学生竞赛等30多个重大奖项。

■ 先后担任香港大学建筑学教研组组长、国际建筑与建设研究创新理事会（CIB）W104“开放建筑”工作组的联合协调人，兼任《Open House International》《Time-based Architecture》和《新建筑》编委等。参与和承担了数十项基于中国内地及香港的住房适应性和可持续性研究项目，在国际、国内专业期刊上发表论文80余篇。



目 录

■ 三维构成简介	04
■ 练习一 空间和实体：加法和减法	05
■ 练习二 用木条和纸板划分空间——蒙德里安的方盒子	07
■ 练习三 水平地域中的空间	10
■ 练习四 型、尺寸和比例	13
■ 练习五 材料和质感	14
■ 练习六 韵律和动感：曲径通幽	16
■ 练习七 演绎和转型：一个雕塑	18
■ 练习八 寻找和发现	21
■ 练习九 观形和造型	25
■ 练习十 向大师学习	30
■ 练习十一 程序和操作	32
■ 练习十二 结构和形体	36
■ 练习十三 实用装置	41
■ 练习十四 时空的装置	47
■ 练习十五 便携式装置	51
■ 练习十六 迷你型美术馆	54
■ 练习十七 模拟城市	59
■ 后记	68

全国高等学校建筑美术教程 名校名师系列

香港大學 · 贾倍思

型的构造基础

倍思 著

陕西新华出版传媒集团 陕西人民美术出版社

前言



这本书的目的是为从事设计，特别是建造环境设计的学生或兴趣爱好者，提供一组轻松的造型游戏。

建造环境学科包罗万象，视觉艺术是其中的重要组成部分。它的价值超越建造技术、使用功能、使用者的品位，甚至超越文化和历史——艺术可以为全人类所共享。然而，我们今天的建筑教育过多地强调功能、实用、经济、技术、建造、规范、使用者优先和社会参与，无论名词怎样讨好，都脱不开短视的商业性、实用主义或权宜之计的阴影。艺术的缺失，可能是造成劣质、廉价和庸俗的城市环境的主要原因。

艺术感觉需要通过不停地刺激来培养和保持，而且形式是多样的。和以再现或以表现为目的的艺术形式不同，本书所探索的艺术，不需要有安格尔的素描基础，或是八大山人的愤世嫉俗。我们只专注于比例所构成的空间和时间，以及在制作过程中的愉悦。因为这种艺术更接近建造环境中的艺术。

艺术的境界是让你突然有一种和上帝对话，或者和自然对话的感觉，这取决于你的文化背景。但这种感觉只有在孤独的时候才出现。在课堂上、教室里，或在口若悬河的教师面前，你顶多学点技巧，说点教条，你不可能进入艺术的境界。这本书的练习寄希望于学生能自己学，自己做，自己观察和反思，从而达到个人享受和愉悦。所以我将练习称之为游戏。

各个游戏所用的材料不同，但都本着一个原则，尽量节省材料，用简单材料，将所需材料的计算作为设计的一部分，做到少而精、小而精。这不仅因为我们今天要有环保的观念，更主要的是因为艺术本身。艺术的本质是让人获得自由，不要为物所累。大多数艺术家所用的材料都是最普通的，街边可以买到的，但这些普通的材料构成了艺术品之后，给人带来无边的想象。好的艺术作品可以是天价。可以说，艺术家的本领是“无中生有”。联想到我们今天刚入校门的学生就开始砌砖，浇混凝土，搭脚手架，做1:1的装置艺术，为了避嫌，还称之为建构。劳民伤财，耗时费力是肯定的。将工地搬到大学，教师也未见得变成技师，教学的质量和效率都是个疑问。也许缺少对设计教学的关注，忽视教学研究，缺少艺术训练手法的多样性，也是当前设计学校存在的问题。

带着这些想法，在出版社编辑的一再鼓励下，我将《型和现代主义》一书中的练习抽出一部分，加入一些新的练习，凑成此书（图片均为学生作业，谨供读者参考）。前者偏重建筑理论，后者偏重教学练习。如能当作姊妹篇，也是一件美事！

2015年7月21日



目 录

■ 三维构成简介	04
■ 练习一 空间和实体：加法和减法	05
■ 练习二 用木条和纸板划分空间——蒙德里安的方盒子	07
■ 练习三 水平地域中的空间	10
■ 练习四 型、尺寸和比例	13
■ 练习五 材料和质感	14
■ 练习六 韵律和动感：曲径通幽	16
■ 练习七 演绎和转型：一个雕塑	18
■ 练习八 寻找和发现	21
■ 练习九 观形和造型	25
■ 练习十 向大师学习	30
■ 练习十一 程序和操作	32
■ 练习十二 结构和形体	36
■ 练习十三 实用装置	41
■ 练习十四 时空的装置	47
■ 练习十五 便携式装置	51
■ 练习十六 迷你型美术馆	54
■ 练习十七 模拟城市	59
■ 后记	68

三维构成简介



三维构成的定义是对空间要素，如形体、形状、大小、质感、色彩、体积、容积、光影等在三维空间中的组织和关系的研究。空间的型是三维的状态。三维构成训练旨在掌握空间设计中的基本形态规律。

一个设计得很好的型，往往在形体和空间构成原理的运用上富有创造性，而且表达清晰。对一个初学者来说，这些原理往往难以辨认，因为建筑是一个集历史、文化、功能、技术为一身的复杂的综合体。而且在职业化的建筑教育体制下，建筑设计要求迁就不同的需要，形态的原理变得无足轻重。这个三维构成训练课程正是针对以上问题而设置的，它的目的是将学生的注意力集中在纯粹美学的和抽象的形体构成原理和技巧方面。

在课程练习中，我们的工具包括剪刀、刻刀、钉锤、胶水和任何

可用的东西。当然常用的材料是模型木，如木条、木板，还有瓦楞纸、铁皮、玻璃与各种织体布料等。我们要求学生“做”，而不仅仅是画。

我们通过一系列练习来开发和提高学生对三维形体的感知力。我们鼓励观察形体和空间，光和影，尺寸和尺度。我们鼓励用接触和感觉来理解空间和材料。我们对手工制作要求很高，因为它是自由和诗意化表现的基础。

我们强调工作的速度，要求手的速度快过脑的速度，避免让评价和权衡打断和干扰创造性工作过程。探索未知，无论成功或失败都其乐无穷。当我们挣脱自我束缚，才可以开始领略建筑构成课程的益处。

练习一 空间和实体：加法和减法

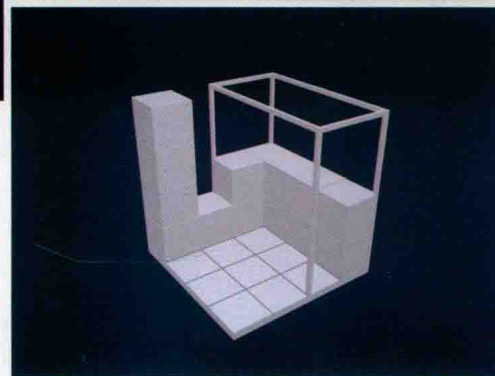
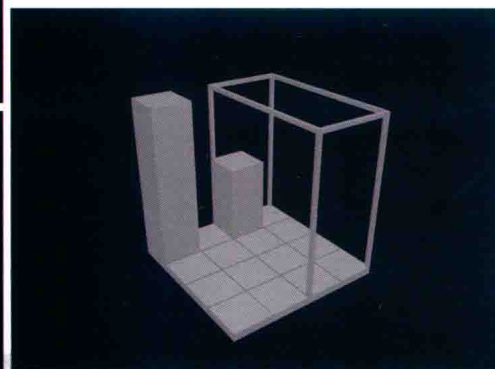
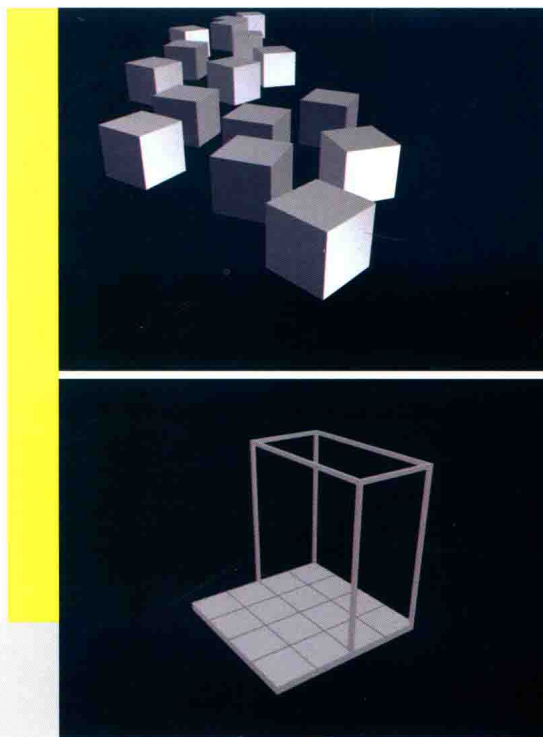


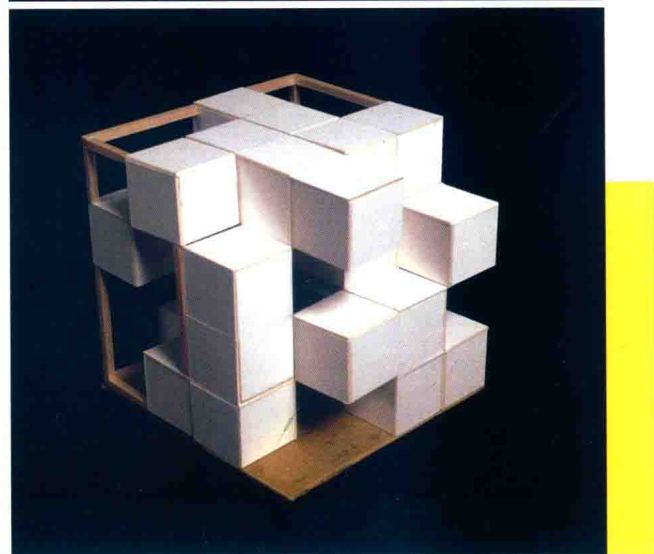
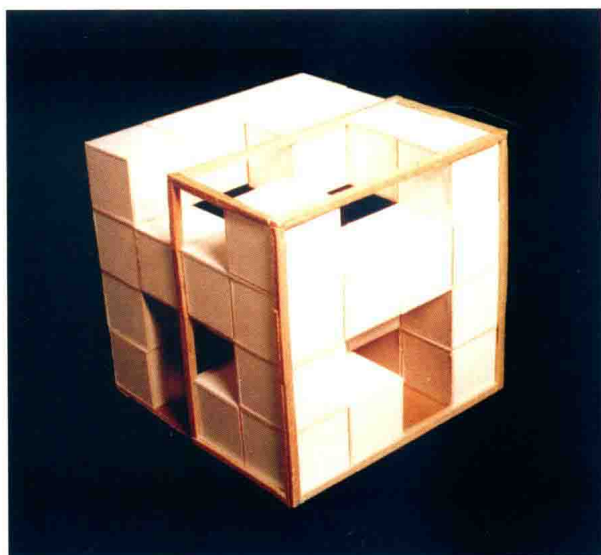
目的：

三维构成包含两种基本元素：空间和实体。一个三维的划分成 $4 \times 4 \times 4$ 的立方体空间可以理解为由一组 $1 \times 1 \times 1$ 的小型立方体组成。立方体的间隔分布，在其间形成小型立方体空间。这个练习集中训练我们空间造型最基本的方法：加法和减法。

方法：

- 1) 立方体模型的尺寸是16厘米 $\times$ 16厘米 $\times$ 16厘米。概念上划分为 $4 \times 4 \times 4$ 网格，用木条框定一半的空间。
- 2) 用卡纸做至少32个立方体（4厘米 $\times$ 4厘米 $\times$ 4厘米），如儿童积木，在模型内搭出不同空间和实体效果。用已掌握的构成原理来分析和研究不同的组合方式。通过加进或者取出一些立方体研究不同的视觉效果。
- 3) 从中选出一种“最佳”的组合方式，用胶水将小立方体和模型底板固定在一起。





注意事项:

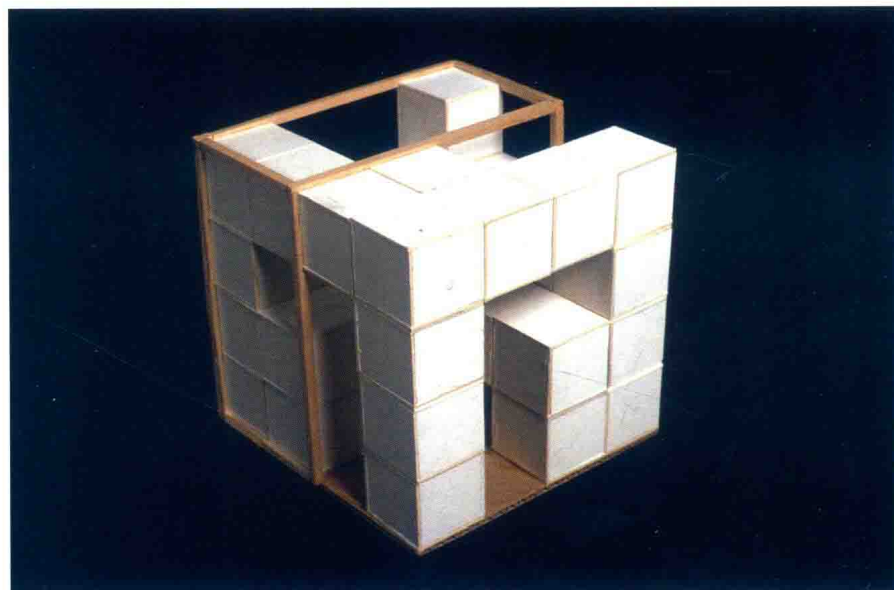
- 1) 这个简单的练习是图底转换在三维空间中的运用。立方体是空间中的“图形”，同时又是形成“底”的空间的元素。
- 2) 构成的视觉整体感来自概念网格和统一尺寸的立方体。在制作和比较不同的组合方式的同时，练习的目的是不断强化整体感和个性。
- 3) “空间”不是画出来的，而是做出来的。“做”的动作包括插入、抽取、叠加、挖空和元素之间黏合。

工具和材料:

白色卡纸，模型用木条，做底板用的瓦楞纸、刀具和胶水等。

成果:

一个16厘米X16厘米X16厘米的立方体模型。



学生作业:

Ang Bing Hung

Lo Man Sze

练习二 用木条和纸板划分空间——蒙德里安的方盒子



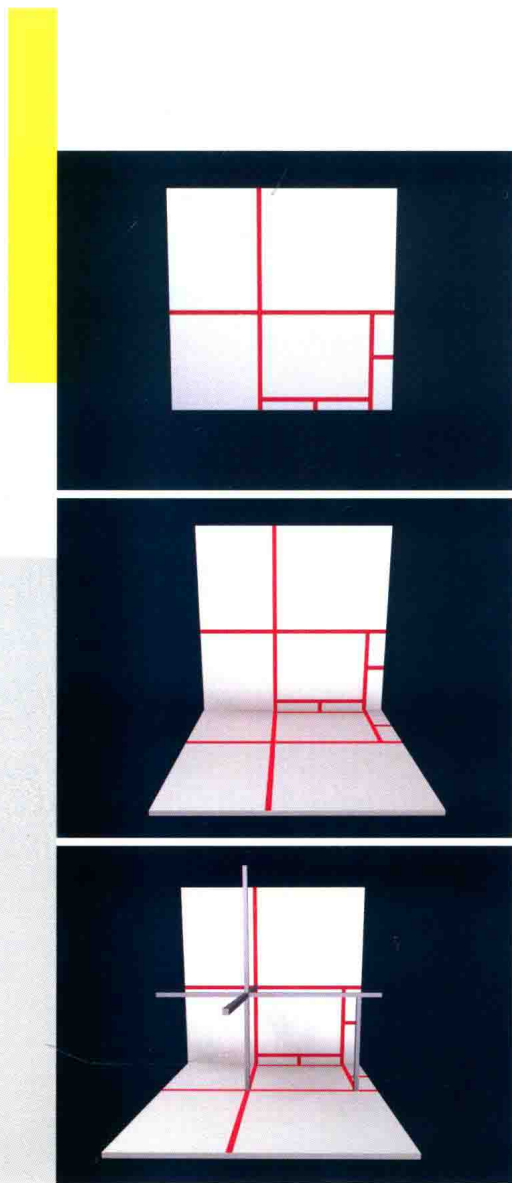
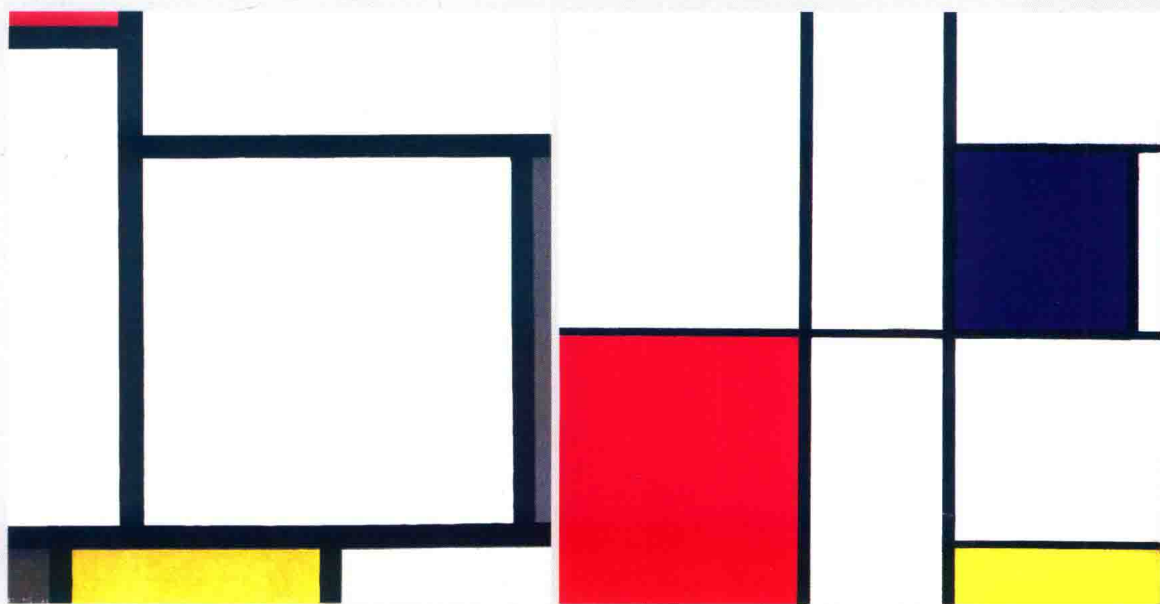
步骤一

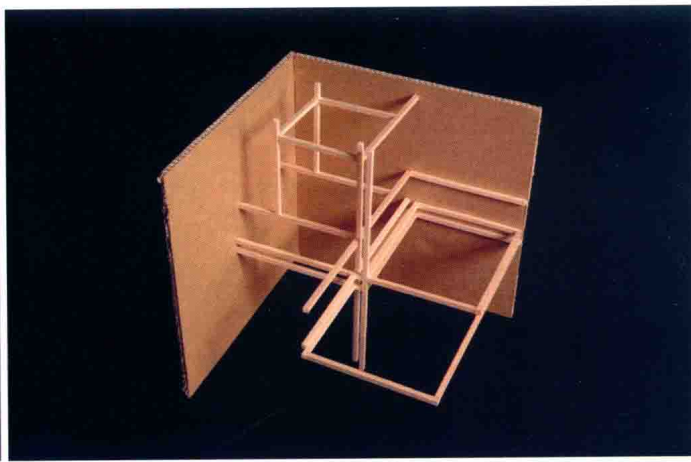
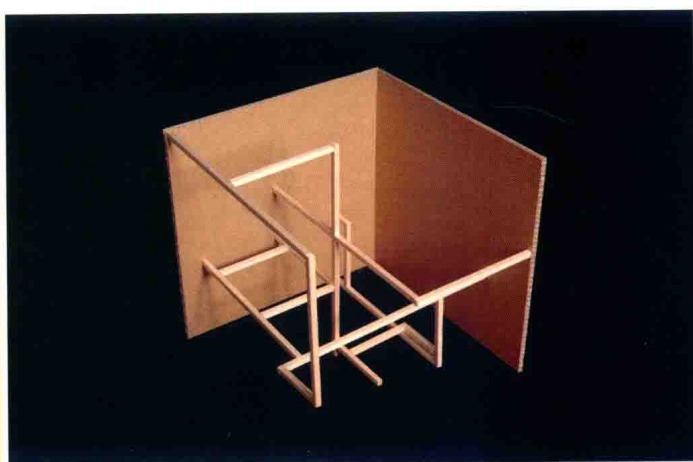
目的:

三维的形体可以看作是构成原理作用下的结果。这个练习要求学生将蒙德里安的二维绘画，用纸板和木条转换成三维的结构。

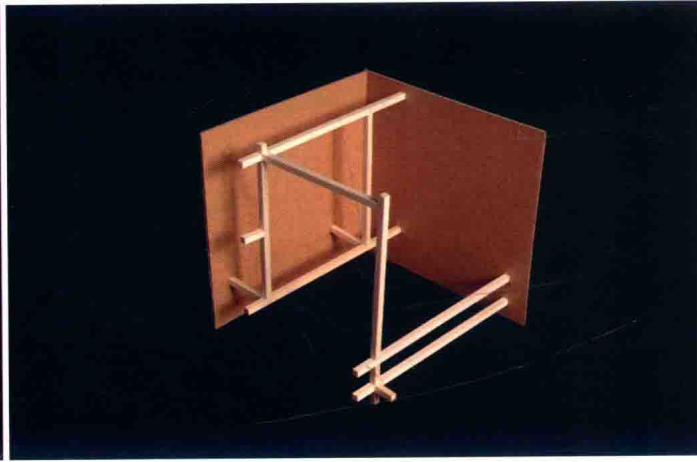
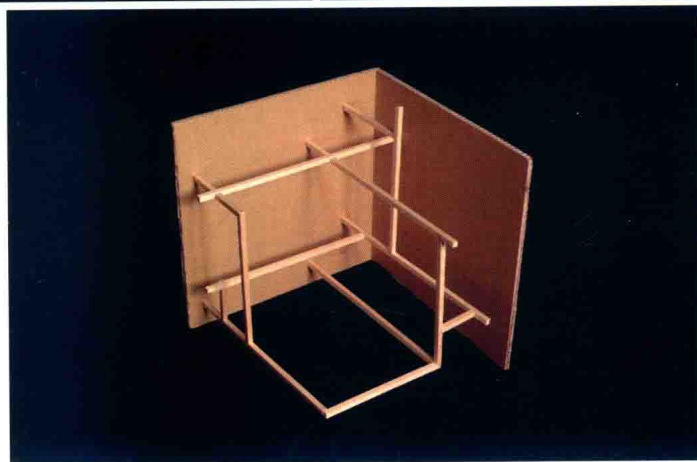
方法:

- 1) 构成原理介绍。这些原理包括一组质素的对立和平衡，如大和小、宽和窄、多和少、水平和垂直等。
- 2) 运用这些原理分析和讨论蒙德里安绘画。大师作品都体现形体构成的高超技艺，通过分析这些作品，我们在不同形态中找到基本的构成原理。
- 3) 从艺术作品中抽象出框架，用木条表现这三维的框架（24厘米X24厘米X24厘米），规则和模度在形体和空间中建立一种秩序。这个练习进一步强化学生运用网格来做空间设计的方法。这个步骤的目的是研究如何将绘画中的网格转变成为三维空间的网格。
- 4) 根据这个网格，用纸板和木条设计框架并制作一个空间结构。研究网格如何在模型内外建立一种秩序和整体感。作品应具有一定的手工质量。





学生作业：上左：H L Poon
上右：T Gunawan
下：M K Lin



注意事项：

练习过程中要注意观察一个二维的视觉图形如何转变成一个三维的结构。原图中的线变成木条或者板块，点变成了柱，板块变成体量或者空间。我们进一步体会网格的作用，及其与最终成果中多样性和整体性的关系。

工具和材料：

瓦楞纸板、木条、胶水等。

成果：

一个24厘米X24厘米X24厘米的立方体结构。

步骤二

目的:

我们将用纸板和木条做一个盒子形模型，其内部用板材和实体分隔和构造。我们先自己设计一个网格，根据网格做一个盒子。然后用蒙德里安的绘画网格做第二个盒子，比较两者的区别，体会如何将设计变成艺术。

方法:

- 1) 设计一个二维网格，然后发展成一个三维的网格草图。
- 2) 用卡纸做一个10厘米X10厘米X10厘米的草稿模型。
- 3) 研究蒙德里安的抽象画，并由此设计一个三维的网格。
- 4) 根据蒙德里安的网格做第二只盒子。
- 5) 比较两个盒子的异同，记录你的体会。

注意事项:

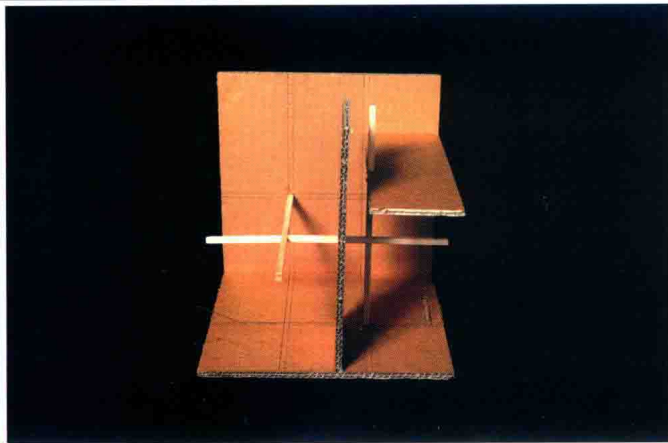
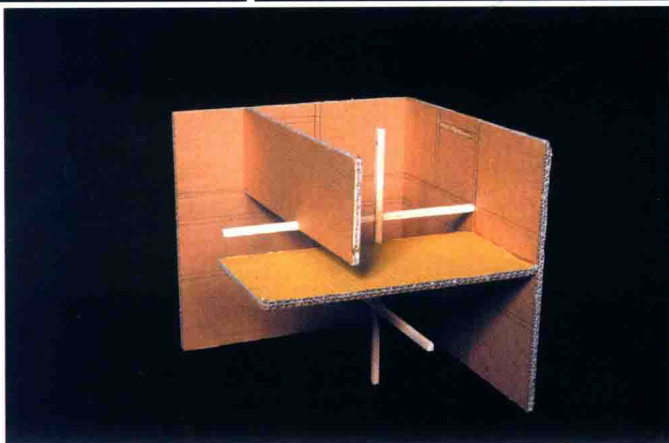
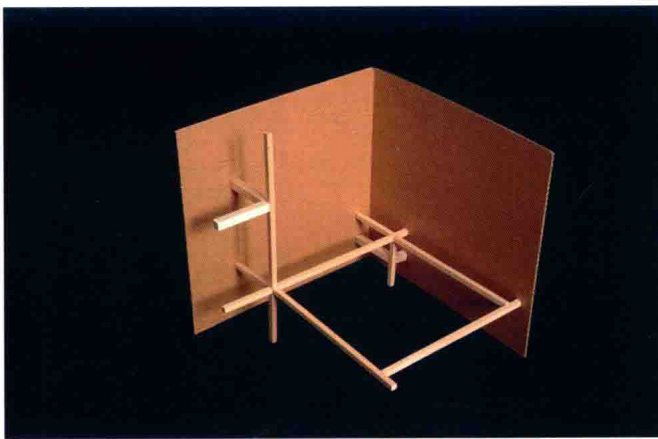
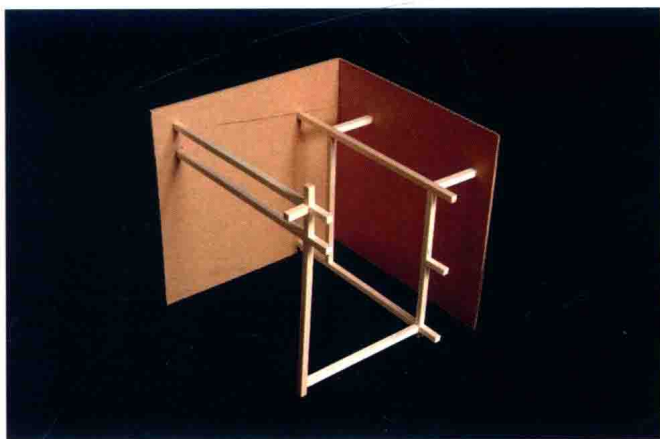
- 1) 研究一个方形平面网格怎样转换成三维空间网格，以及网格如何在各个方向上，包括内部和外部形成和谐的整体。
- 2) 模型的元件结点和纸板的厚度在设计中要综合考虑。
- 3) 研究瓦楞纸的结构和质感，并将其引入设计构思。
- 4) 一般来说，第二个盒子比第一个盒子更生动，更多样，更有个性。注意到第二个盒子具有的艺术美。
- 5) 我们要注意并理解设计的质素始于设计过程的最初始阶段，即网格的设计。

工具和材料:

草图纸、瓦楞纸板、木条、铅笔、切具和胶水等。

成果:

两个尺寸为26厘米X26厘米X26厘米，制作精良的盒子。



学生作业: 上左: M K Lin
上右: Y K Ngai
下: M K Lin

练习三 水平地域中的空间



目的:

在建筑艺术中,实体和空间的对比一直是最强烈的。然而艺术美还取决于如何处理在这两个极端中间的微妙变化。这种微妙的空间变化,不同程度的封闭和开放正是练习中所要研究和表现的。另一方面建筑又可以看作是在一个连续的地域中紧密相连的个体,这个练习也同样研究个性和连续性的关系。这个练习还将介绍和试验“叠加”和“穿插”两种空间塑造方法。

方法:

练习的第一步是将一个实体逐步分解,最后变成空间。

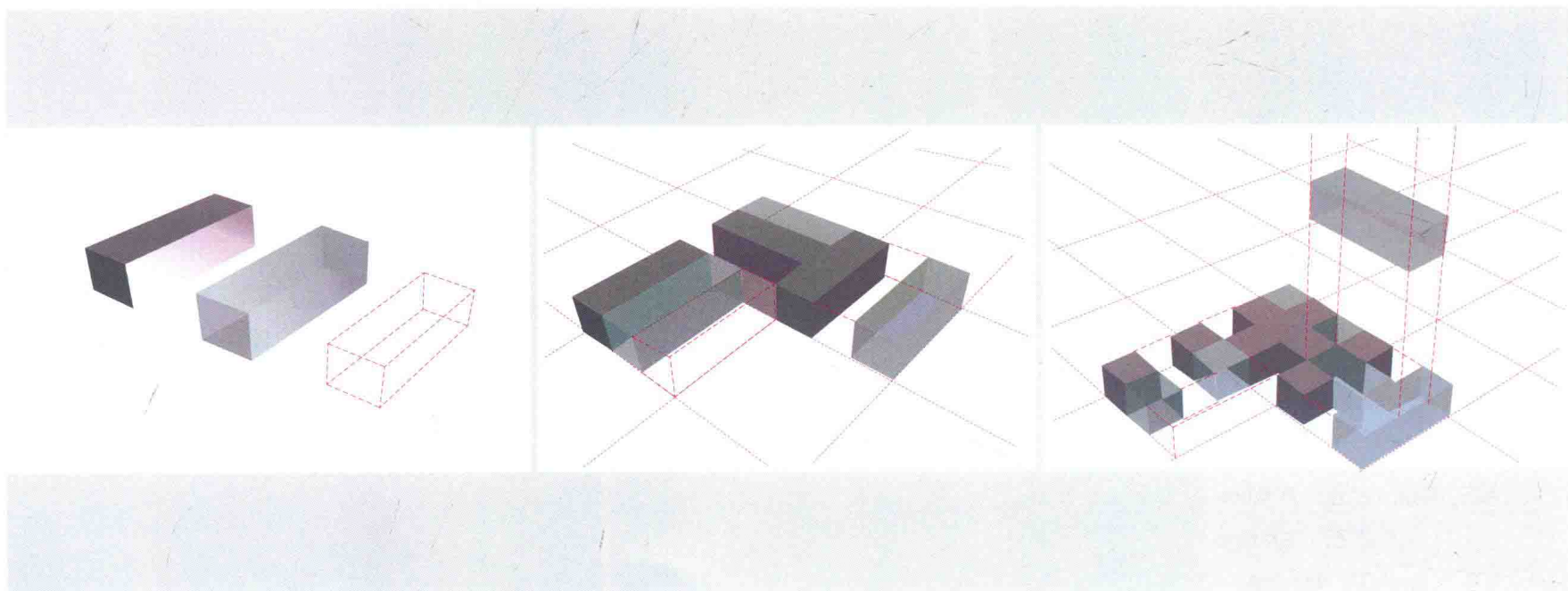
- 1) 在一块底板上画出6厘米X6厘米的网格。
- 2) 在网格的一角做一个6厘米X6厘米X6厘米的立方体,在其对

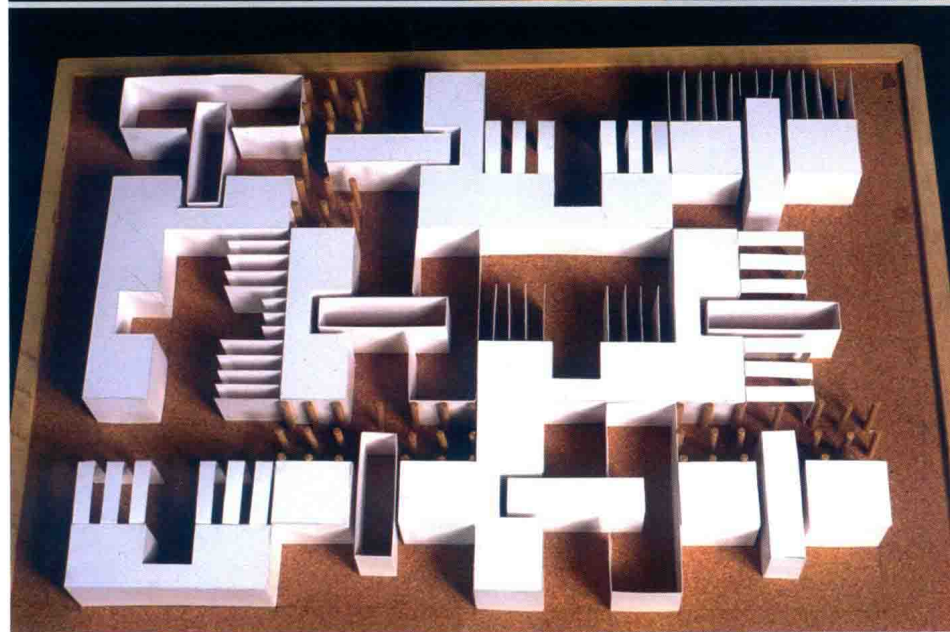
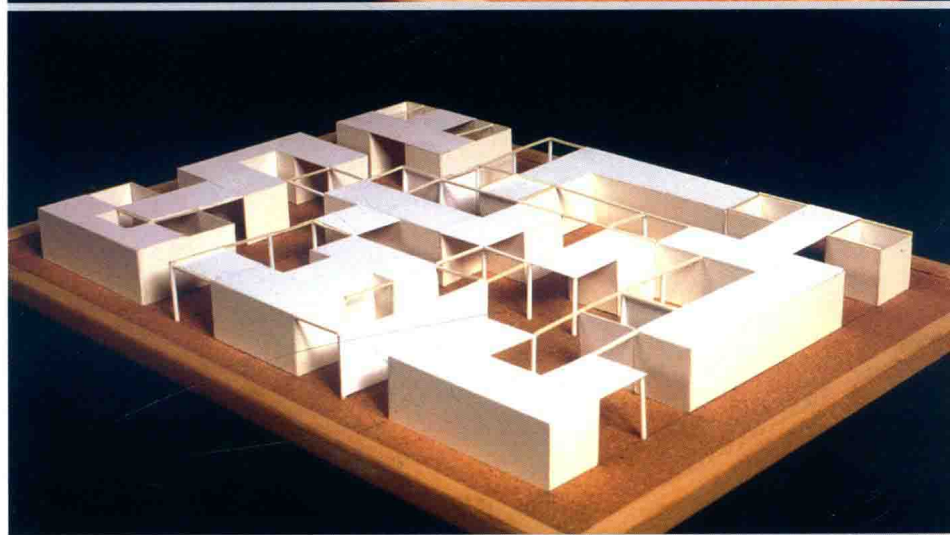
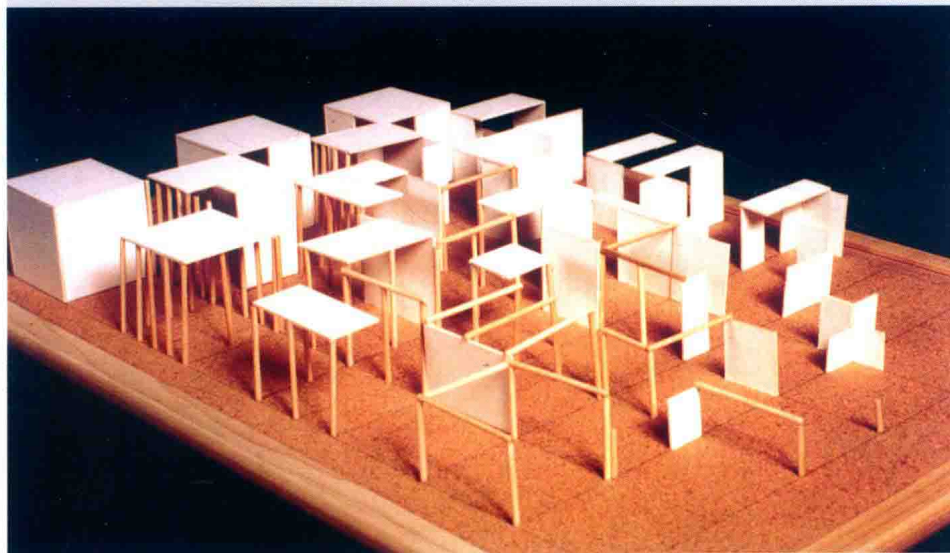
角线的网格另一端,做一个想象的空间。

- 3) 用空间围合和限定元件,如竖直板块、柱和顶板,每隔一个方格做一个不同围合度的立方体空间。研究从实体到空间过渡中不同的变化。

练习的第二步是根据给定的要求做一种空间模式,然后用“叠加”和“穿插”的方法将其转变成另一种模式。

- 1) 将另一块底板分成12厘米X12厘米的网格。
- 2) 将每一块格子分成均等三块条形,分别想象成一个实体、一个空间和一个半实体(半空间)。高度皆为4厘米。
- 3) 在每一个方格子中插入同样的三条实体、空间和半实体(半空间),但与前一种垂直,研究两种模式叠加后的视觉变化。





学生作业: Lo ManSze
Tsang Boon Chi
Chung Ho Wai
Chan Yuk Hong

注意事项:

1) 在第一步练习中, 要注意不同程度的围合效果。这种不同围合效果都是用墙、柱和顶盖这三个基本元素实现的。

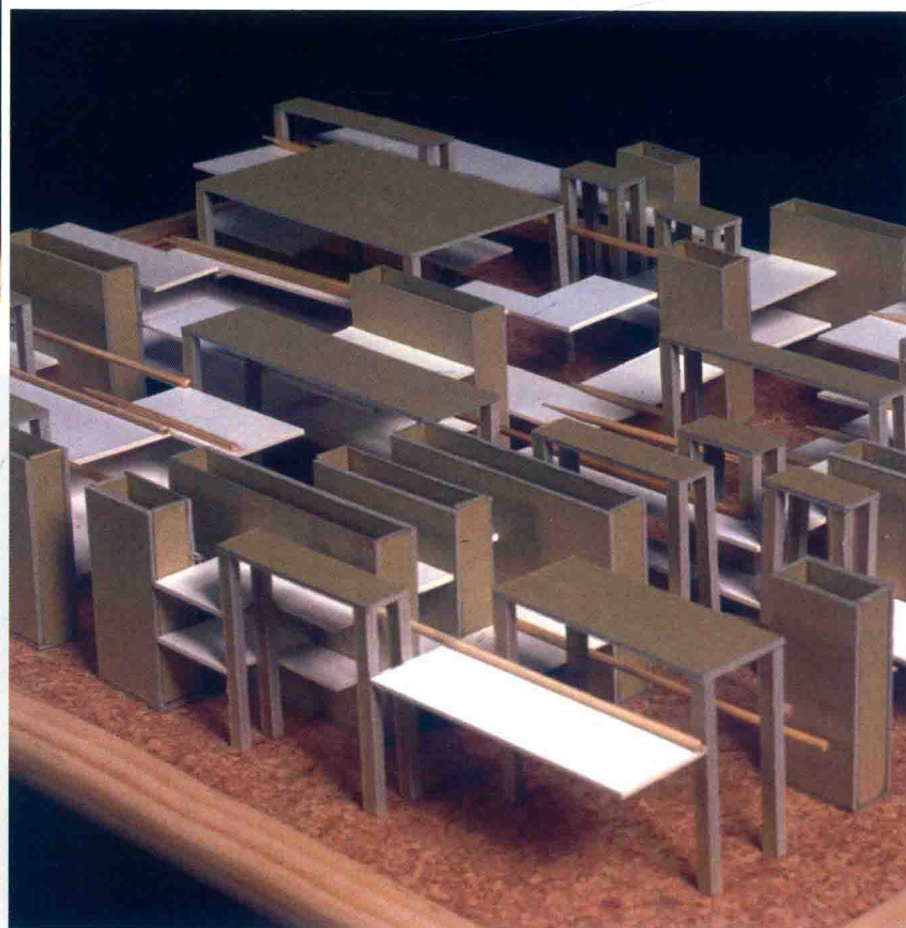
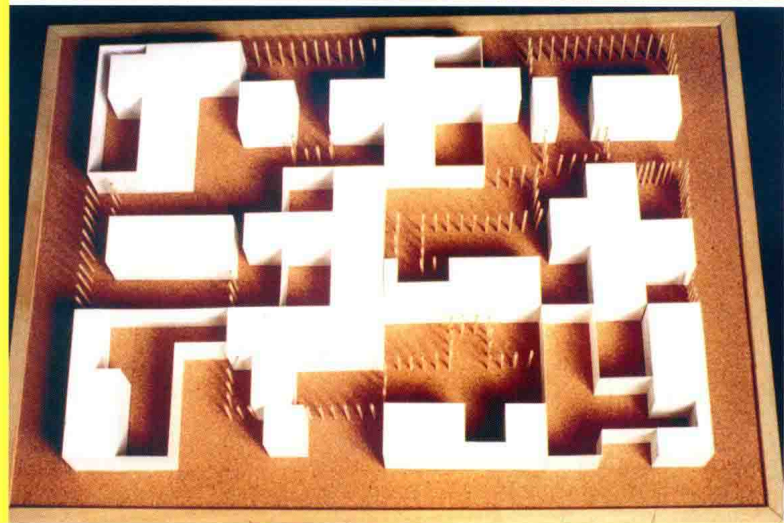
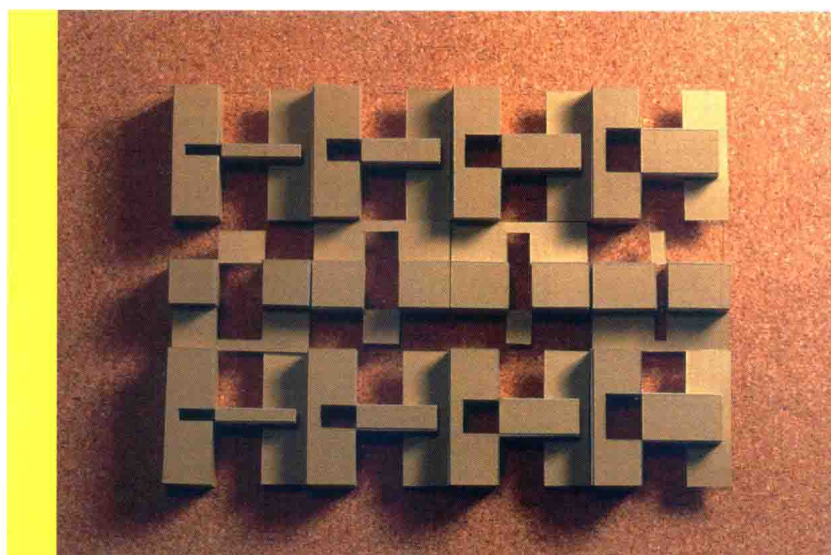
2) 空间不同程度的围合直接影响我们的方向直觉和形体空间的整体效果。

工具和材料:

两块软木底板 (60厘米×45厘米)、白卡纸、木条模型、切具、胶水等。

成果:

两块水平状连续的空间。



学生作业:
Chung Ho Wai