

艺术院校
设计专业基础教程

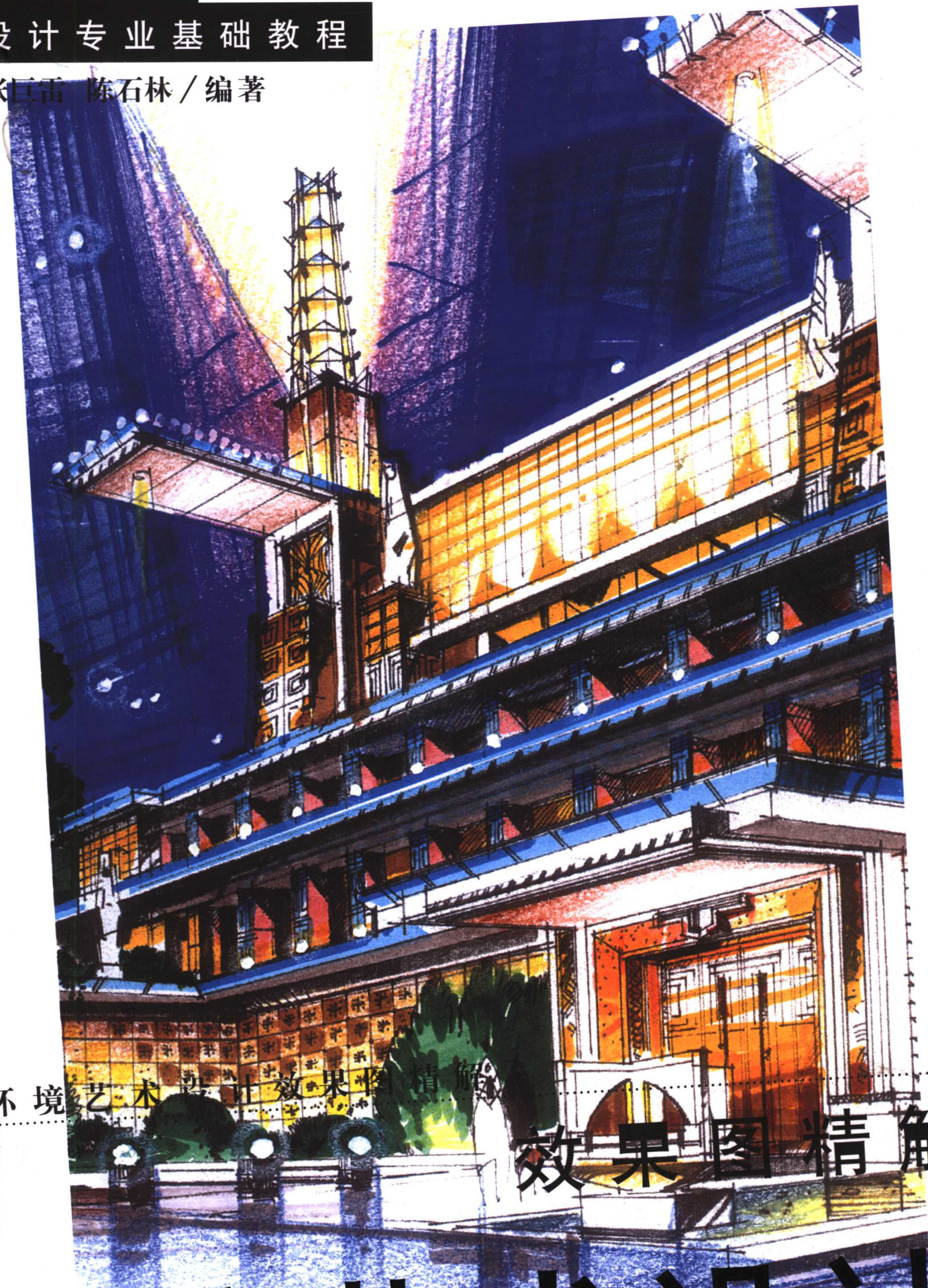
浙江人民美术出版社

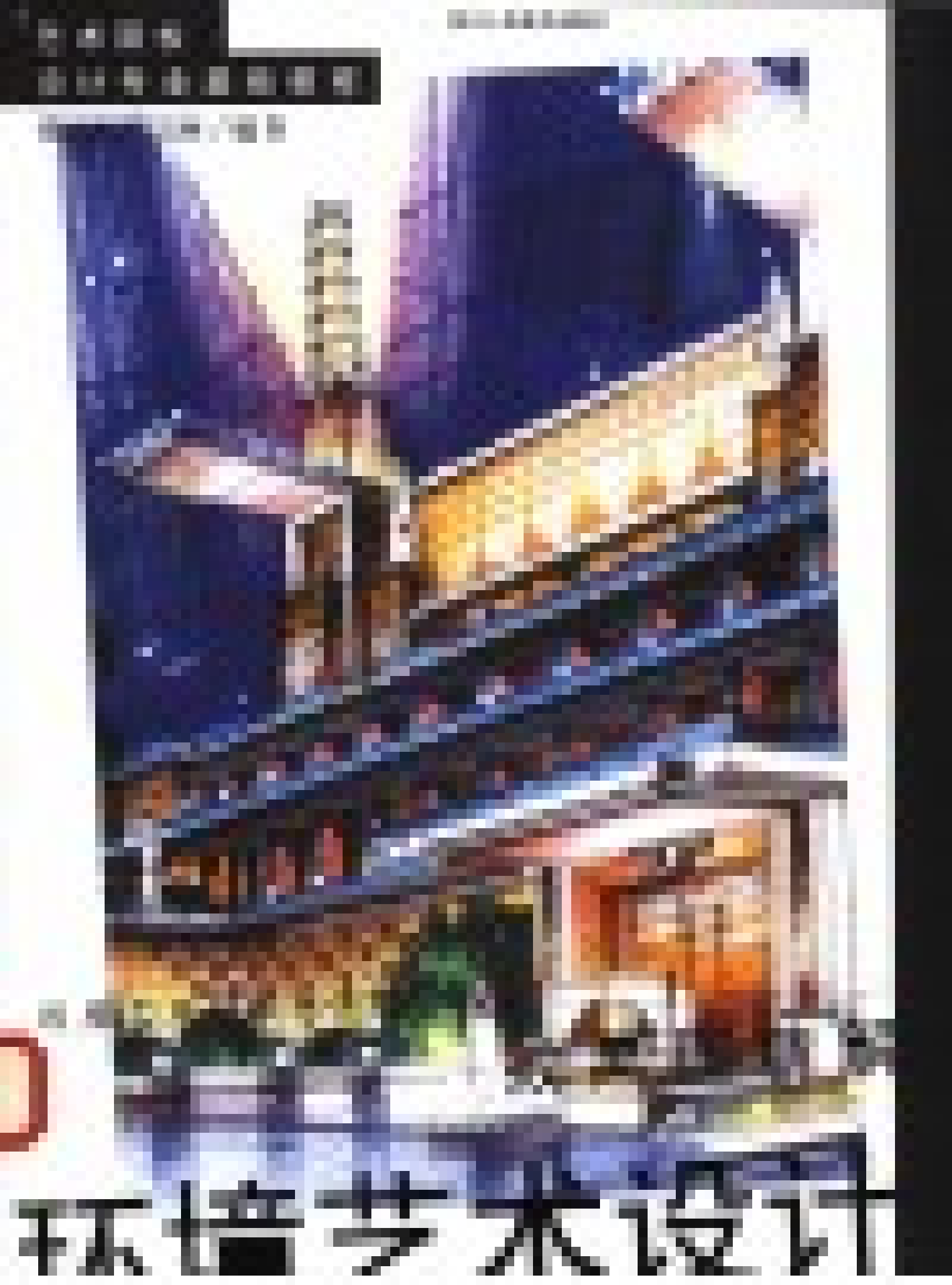
张巨雷 陈石林 / 编著

环境艺术设计效果图精解

效果图精解

环境艺术设计





环境艺术设计

□□图书在版编目 (C I P) 数据

环境艺术设计效果图精解 / 张巨雷, 陈石林编著. — 杭州: 浙江人民美术出版社, 2003.1

艺术院校设计专业基础教程

ISBN 7-5340-1565-0

I. 环... II. ①张...②陈... III. 环境设计 - 图解

IV. TU-856

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 095601 号

□□环境艺术设计效果图精解

编 著

张巨雷 陈石林

责任编辑

李 方

责任校对

黄 静

责任出版

陈柏荣

封面设计

李 洁

电脑制作

周乃超 易宝贞

□□出版发行 / 浙江人民美术出版社 (杭州市体育场路347号)

Http://mss.zjcb.com

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 杭州余杭人民印刷有限公司印刷

版 次 / 2003年1月第1版 / 第1次印刷

开 本 / 889 × 1194 1/16

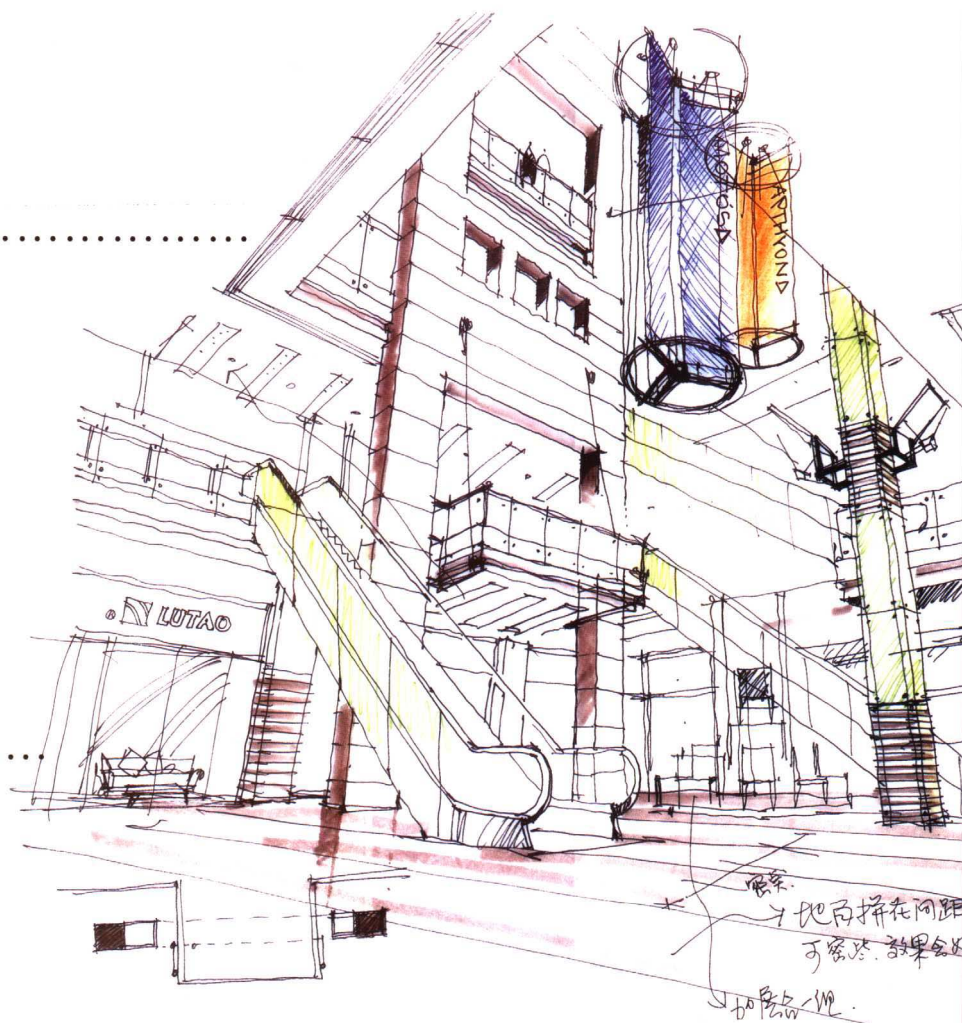
印 张 / 6.5

印 数 / 0,001-5,000

书 号 / ISBN 7-5340-1565-0/J · 1371

定 价 / 38.00 元

Enviroment design

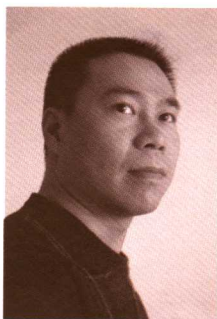


环境艺术设计效果图精解.....

design

目
录
·
·
·
·
·
·
□
□

■材料与工具	005-008
■轴测图	009-015
■表现性速写	016-021
■直线透视图	022-043
■媒介与制图探索	044-073
■概念草图	074-085
■三维模型	086-103



2001 年迄今任教中国美术学院上海设计艺术分院。



1997 年毕业后从事设计至今。



前 言

□□在设计领域，设计思维常常要通过图像表达出来。两者相互交织，互为依存。在设计的过程中，需要运用绘图的技巧来表达设计思路中所要解决的问题。本书旨在介绍多种多样的设计绘图方法，以此展示建筑画的生命力和魅力。

□□在一个创造性的设计过程中，其主要活动是使不同的想法概念化、形象化，并通过二维、三维图纸和三维实体模型表达出来。几个世纪以来，徒手画，平面、立面、剖面画，三视图和渲染图一直是传统的表现方式。如今，三维计算机绘图已成为一个非常有效的表现手段。

□□建筑师与设计师相互沟通设计思想，表现图是最有说服力的工具。设计绘图成为设计师与设计师、设计师与业主之间交流的主要手段。为了能清晰地表达设计意图，我们必须学习如何绘图、如何使用恰当的媒介和绘图工具来达到最佳效果。

□□我们将一项设计工程概括成七个独立的阶段，包括策划、方案设计、初步设计、深入设计、施工图、合同文本和建造。每个阶段都需要解决一定数量的问题，以得到满意的结果。设计绘图在设计活动的第二、三、四阶段（即方案设计、初步设计、深入设计阶段）尤为重要。

□□本书第一章向学生和执业者介绍了各种绘图工具，在设计过程中，这些工具是最基本的视觉表达手段。轴测图、透视图、概念草图是当前设计实践中最常见的手工绘图方法。《三维模型》一章中选用的绘图作品是在建筑物建造前绘制的，它们展示了不同于传统的表现图的数字化手段，同时也强调了传统手绘图解和草图与计算机绘图的互补性。

1st

材料与工具



一、绘图笔

1. 石墨绘图铅笔

绘制建筑图(草图或速写)主要用4H至6B范围内的铅笔。一般来说,石墨铅笔分软和硬两种,H代表硬度,B代表软度。软铅(B至6B)主要用于徒手绘制草图。还有一种半自动铅笔,也常常为建筑师所使用,可以更换不同深浅的铅芯以适应不同的绘图要求。带有按钮的细芯自动铅笔,在滑动铅芯套筒中可以使用0.3mm至0.9mm的各种铅芯(0.5mm是常用型号),它更多地用于制图而非草图。

2. 针管笔

针管笔有不同的型号,可以画出等宽的连续线,0.05至0.4号的笔常用于绘制徒手图、工程制图。使用针管笔最常见的问题是易堵塞、会出现大墨点、漏墨等。密封性能良好的笔可以防止墨水变干。发现墨水不畅时应及时清洗,同时使用专用墨水。现在有一种新的一次性针管笔,它的优点是不会堵笔。笔不用时应套上笔帽并使笔尖垂直向上放置。

3. 其他笔

用于画速写的美工钢笔,可以画出不同变化的线条;马克笔、彩色铅笔常被用于快速表现图中;水粉、水彩笔主要用于绘制彩色图、渲染图。

二、清理图面和擦图工具

主要的工具有擦图片、绘图刷、软橡皮等。

三、尺与规

常用的三角板有15°/45°/90°和30°/60°

/90°两种。三角板与丁字尺或一字尺结合使用可以绘制直线或某一特定角度的线(30°, 45°和60°)。可调三角板也十分有用,主要用于绘制任意角度的斜线。90厘米的丁字尺可以满足各种长度的要求。曲线板、蛇形尺可以绘制不固定半径的曲线。量角器有圆形或半圆形,用以量取角度。

分规和圆规是套装绘图用具里的主要部分。分规用于等分线段和量绘长度。比例分规用于给线段或圆划分刻度。圆规主要用于绘制圆形线。比例尺主要用于建筑制图。

四、描图纸和绘图纸板

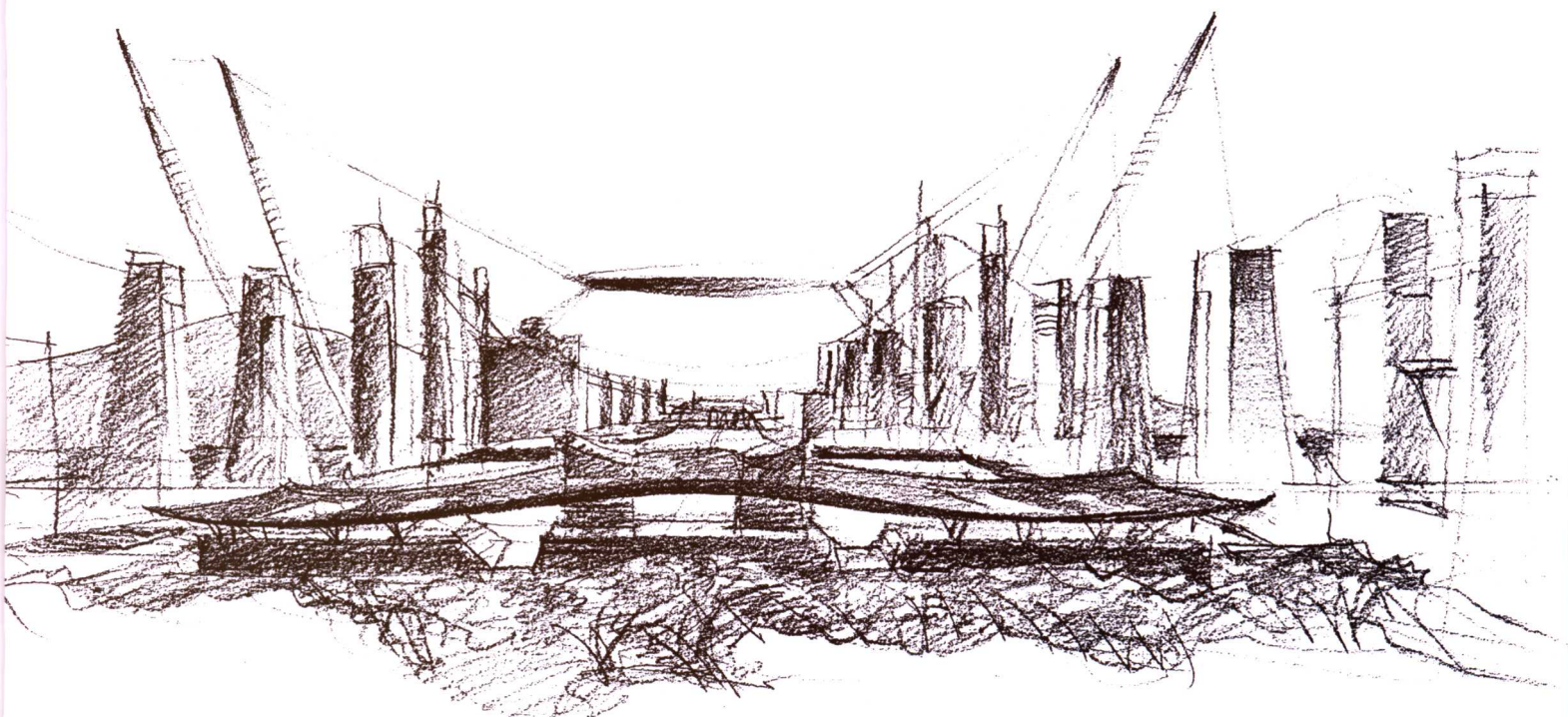
描图纸有浅黄色或白色拷贝纸(也称草图纸),硫酸纸在建筑设计中也应用广泛。描图纸表面上的凹凸(纤维的排列)代表了纸的品质。凹凸少的光滑的纸对画墨线图来说更适宜。

不同厚度的白色绘图纸板比描图纸密实、量重,既适于最终图纸的表现,也适于制作模型。最初的工作模型常用厚度不等的灰色粗纸板做成。吹塑板是坚固的软质纸板,也非常适于制作模型。

对于纸张的选择是设计师首先要考虑的,不同的绘画形式及工具需要选用恰当的纸张。使用水粉、水彩纸时要选纸质和吸水性能良好的纸张。纸张表面过于粗糙或吸水太强以及纸色较灰,都会影响画面的色彩效果。

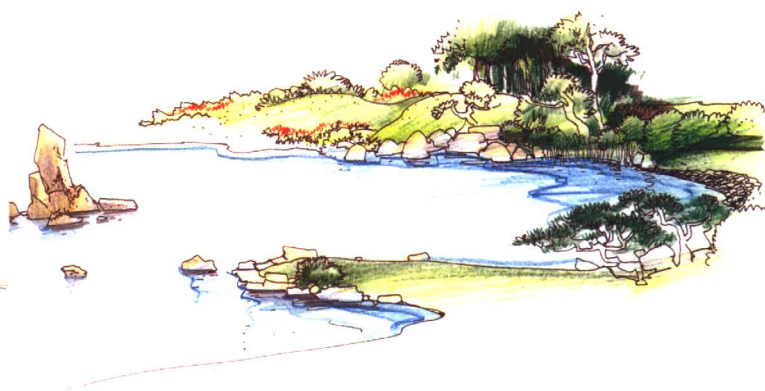
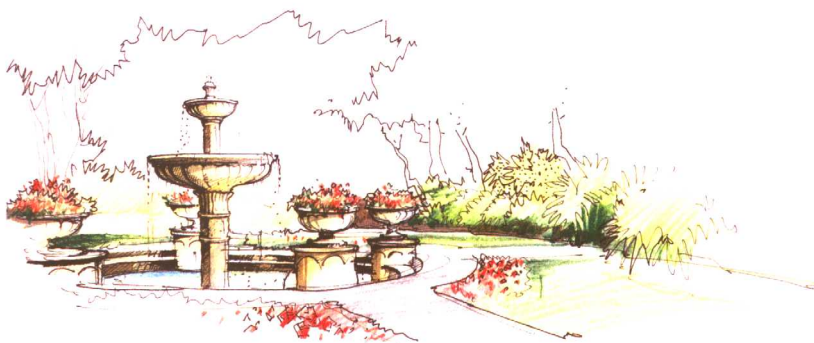
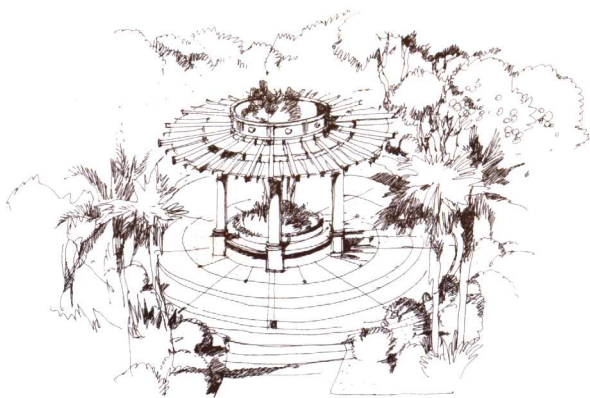
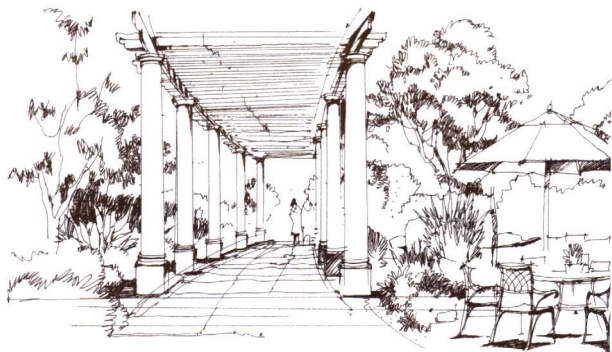


▲图名:富得宝家具专卖店, 浙江温州。介质:墨线和喷笔。作者:张巨雷。

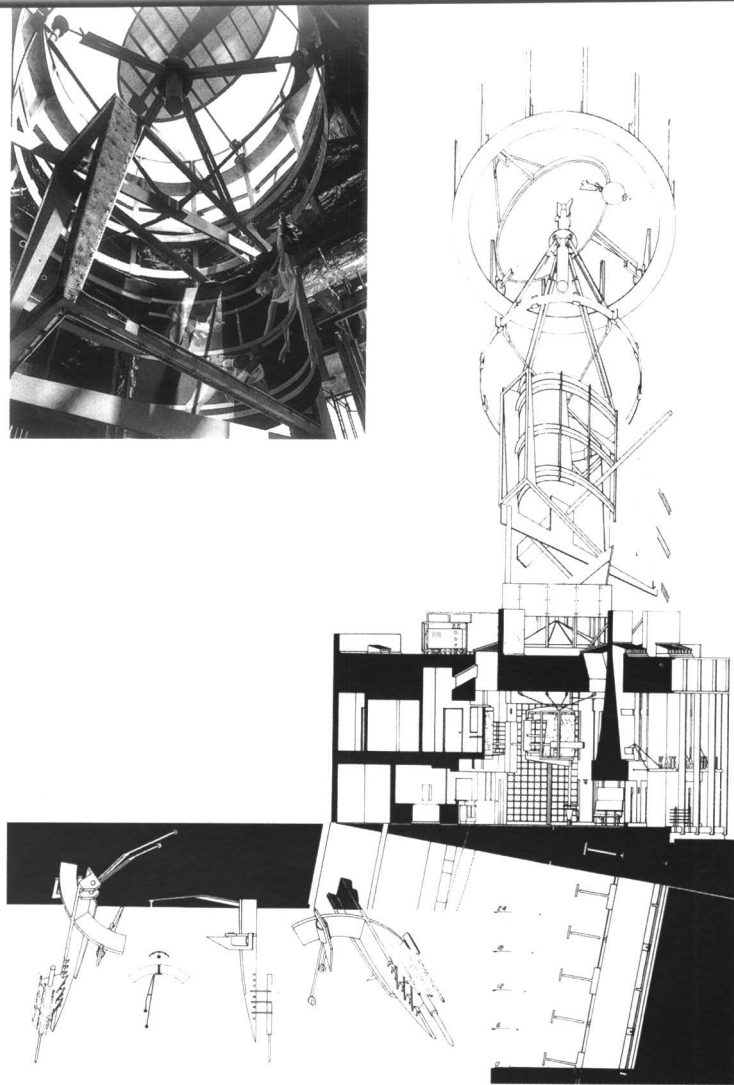


▼图名:楠溪江林坑村写生, 浙江温州。介质:钢笔墨线图。作者:张巨雷。





2nd
轴测图



对于学习建筑环境设计的学生来说,训练用三维绘图表达形式和空间十分重要。建筑师、设计师利用“正交投影”的原理生成二维视图(平面、立面、剖面),然后用三维单视点图、轴测图和透视图去描绘一个物体。通过三维轴测图能提高你对形式和空间的想像力和表达能力。

轴测图是物体上的平行线均保持平行而不像透视图那样聚集至一灭点的单视点三维视图。

轴测图有两大类:正轴测图(包括正等测图)和斜轴测图。有关于轴测图的术语,还有斜二测图、斜三测图,两面正、斜轴测图,平面斜轴测图等。但要区分不同的轴测图最重要的两点是比例缩小和角度变换。专业设计人员经常用轴测草图将自己的设计形象化。训练徒手绘制轴测图和正交投影图之间转化过程的草图,可以增强想像力。

轴测图有以下三个共同特征:

1. 所有轴测图包括三个坐标轴,分别对应高、宽、深。
2. 物体中的所有平行线在轴测图中仍然保持平行。

3. 所有与坐标轴平行的线都可以按比例绘制。

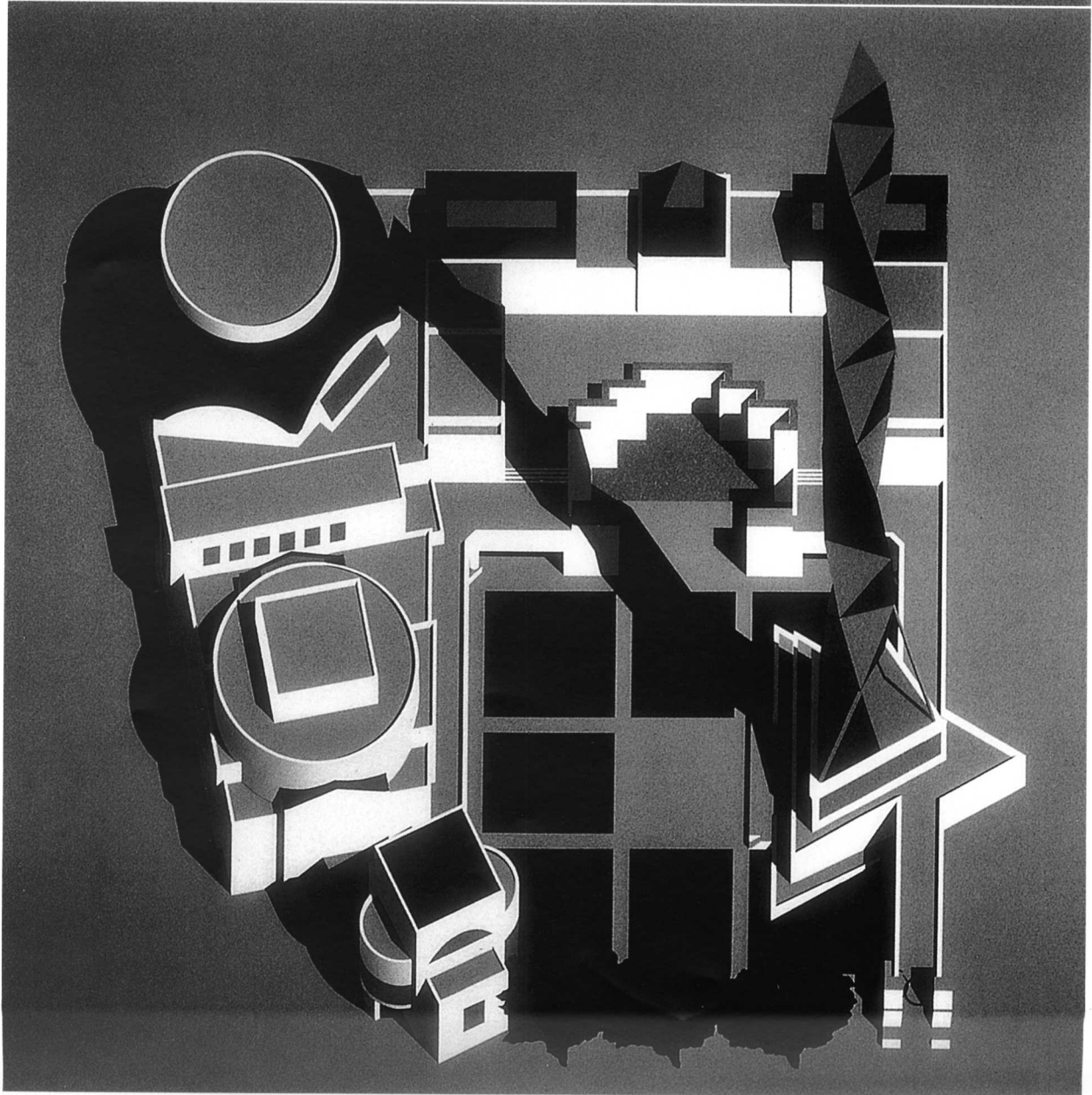
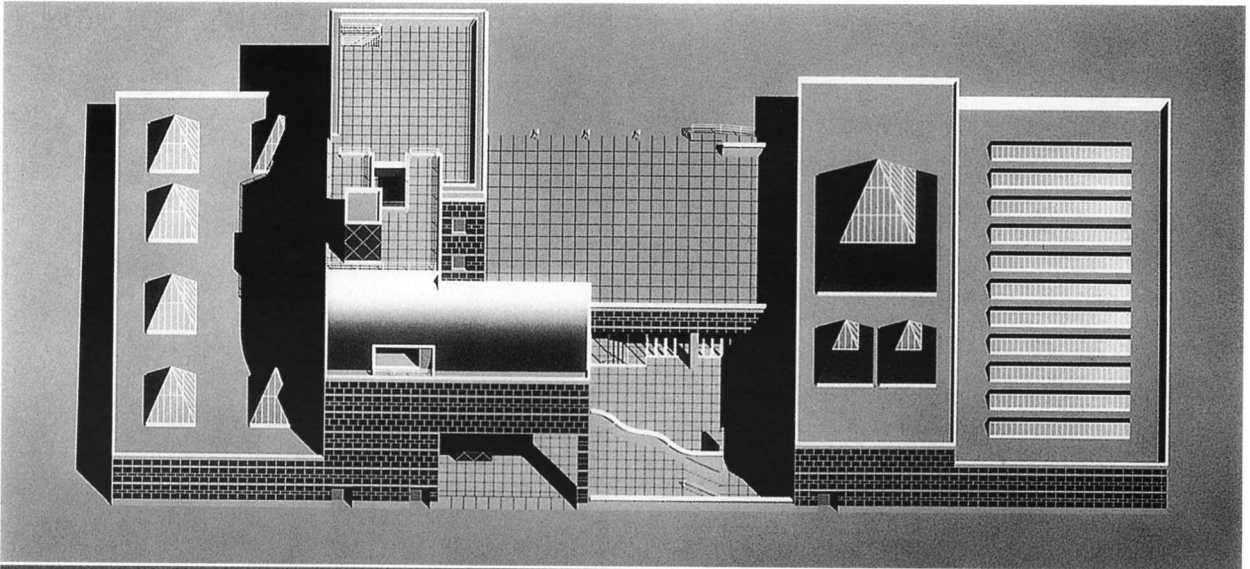
建筑师常用的轴测图是用实际平面或立面通过投影至相应的高度或深度构成的三维图。建筑师采用未经缩比的轴测图(如用正等测图、平面斜轴测图、立面斜轴测图)。正等测是指相同的量度,它是正轴测投影的一种。

正等测图有以下四个特点:

1. 所有三个可见面得到同样的表达。
2. 没有缩比,所有长度为实际长度,但不是实际形状。
3. 正交投影图中的平面图和立面图无法直接使用。
4. 坐标轴的角度成 30° , 便于使用 $30^\circ/60^\circ$ 三角板绘制。

正等测图不像透视图那样接近人的正常感受,但三个可见面不会产生会聚效果,因而更直观,更容易被理解。

在正等测图中,观者被限定选择与瞰视角(30° 以上)。为了能反映内部空间,常常将屋顶和侧墙移走,也可以采取正等测剖面的方法进行绘制。



斜轴测图

绘制平面斜轴测图的原理与正等测图的一样。

在斜轴测图中，物体的某一组平面始终为实际形状。它通常采用平面图、立面图并结合表现后面空间的倾斜视角生成。在实践中，平面图所采用的常用比例也用于平面斜轴测图上。一旦加入垂直的尺寸，平面图就变成了一张三维图。

斜轴测图可以让观者有一个更高的视点，更好地表现室内空间，但隔墙透明的室内正等测图例外。正等测图能比斜轴测图看到更多的室内墙体。在平面斜轴测图中移去建筑的屋顶有助于表现室内空间。

斜轴测图有以下的特点：

1. 斜轴测图可以按建筑或物体的一个主要面的实际尺寸绘制。

2. 任何复杂的形状，如圆、椭圆或弧线等在主要平面内保持其形状不变。

3. 正交影图的平面、立面、剖面都可以用作主平面直接生成斜轴测图。

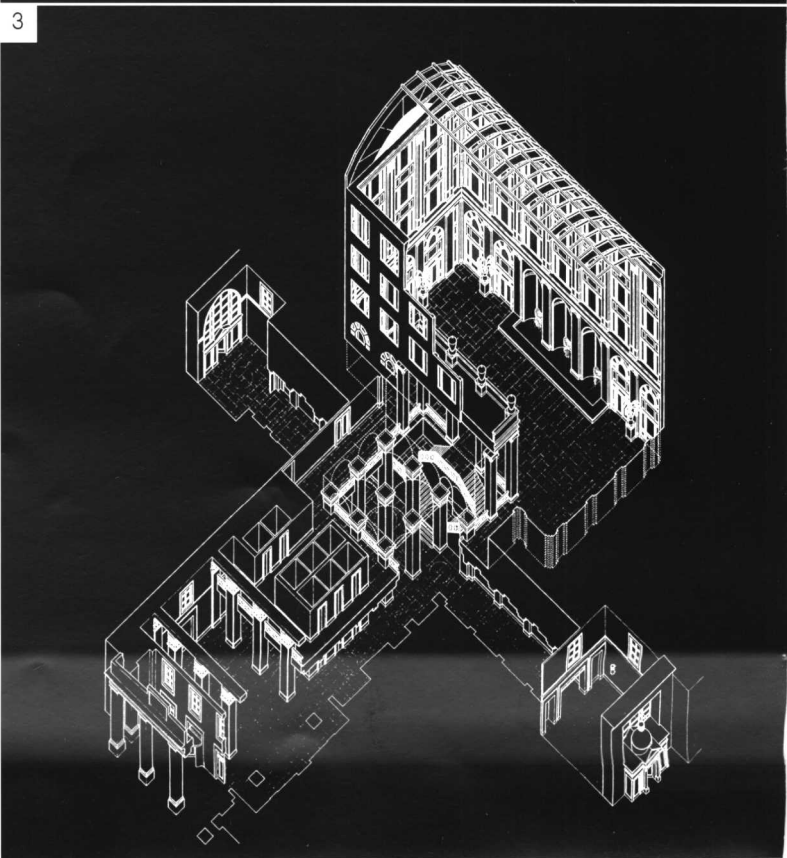
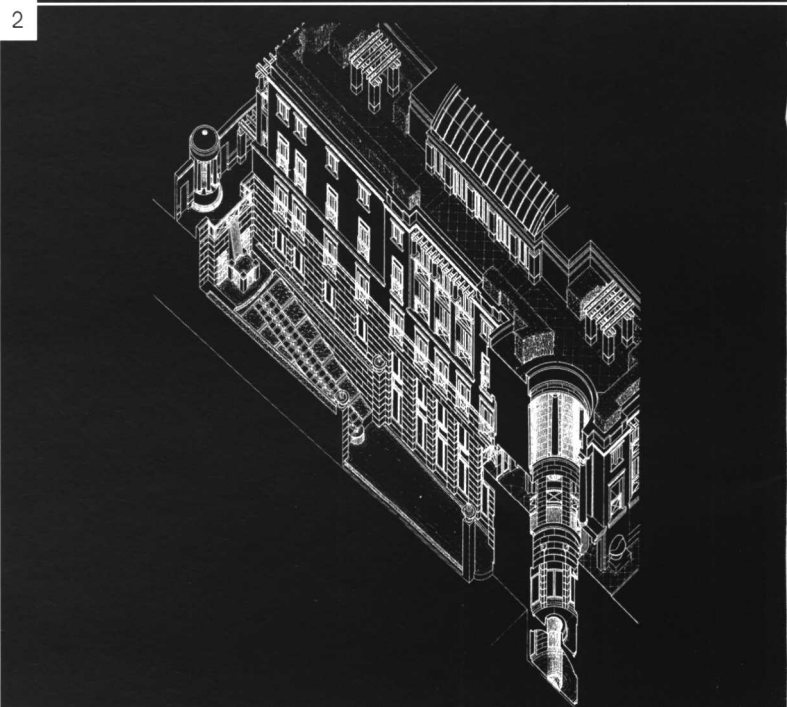
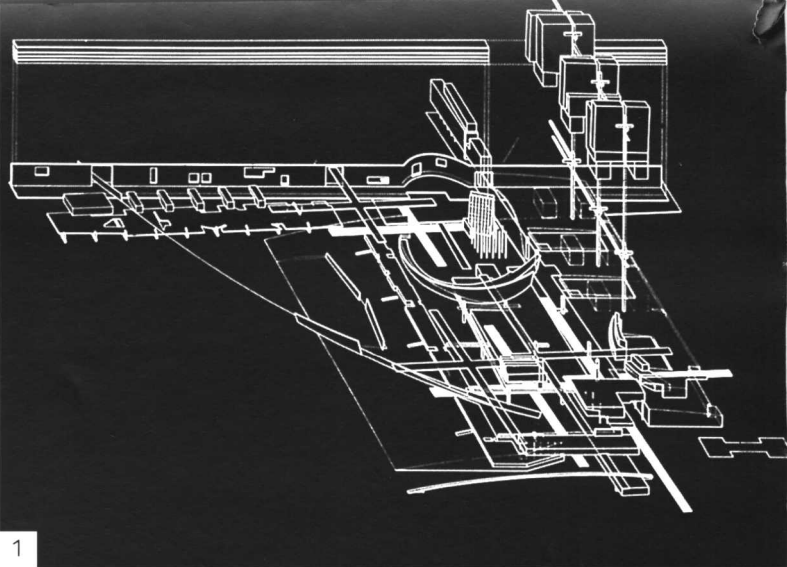
4. 坐标轴的角度，如 $45^\circ/45^\circ$ 、 $60^\circ/30^\circ$ 和 $75^\circ/15^\circ$ 比 $30^\circ/30^\circ$ 正等测图可以让观者有一个更高的视点。

5. 物体的长边不宜作为后退线，因为这样会产生明显的变形。

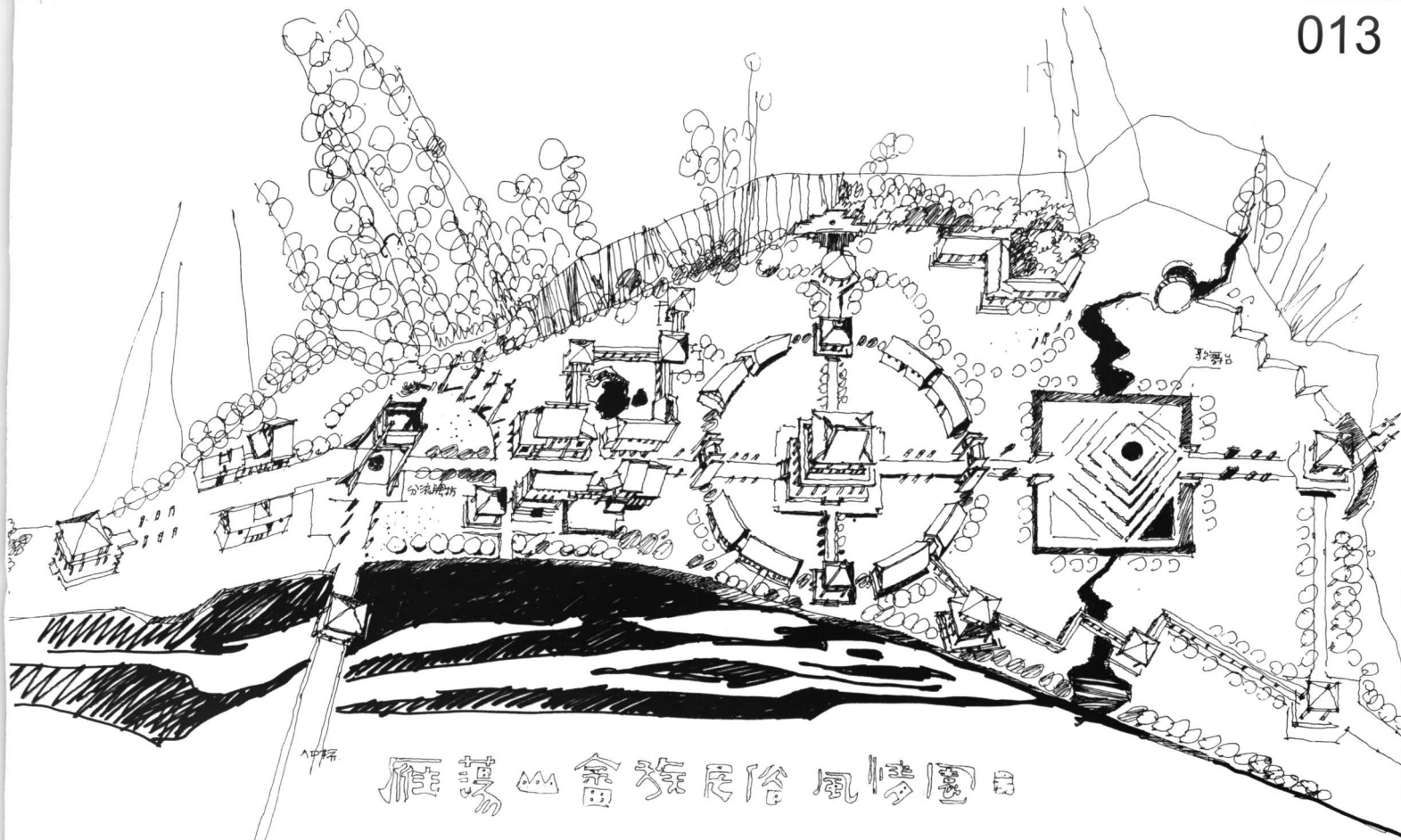
斜轴测图被分为两大类：

1. 平面斜轴测图：以实际平面向上、向下或其他角度投影。

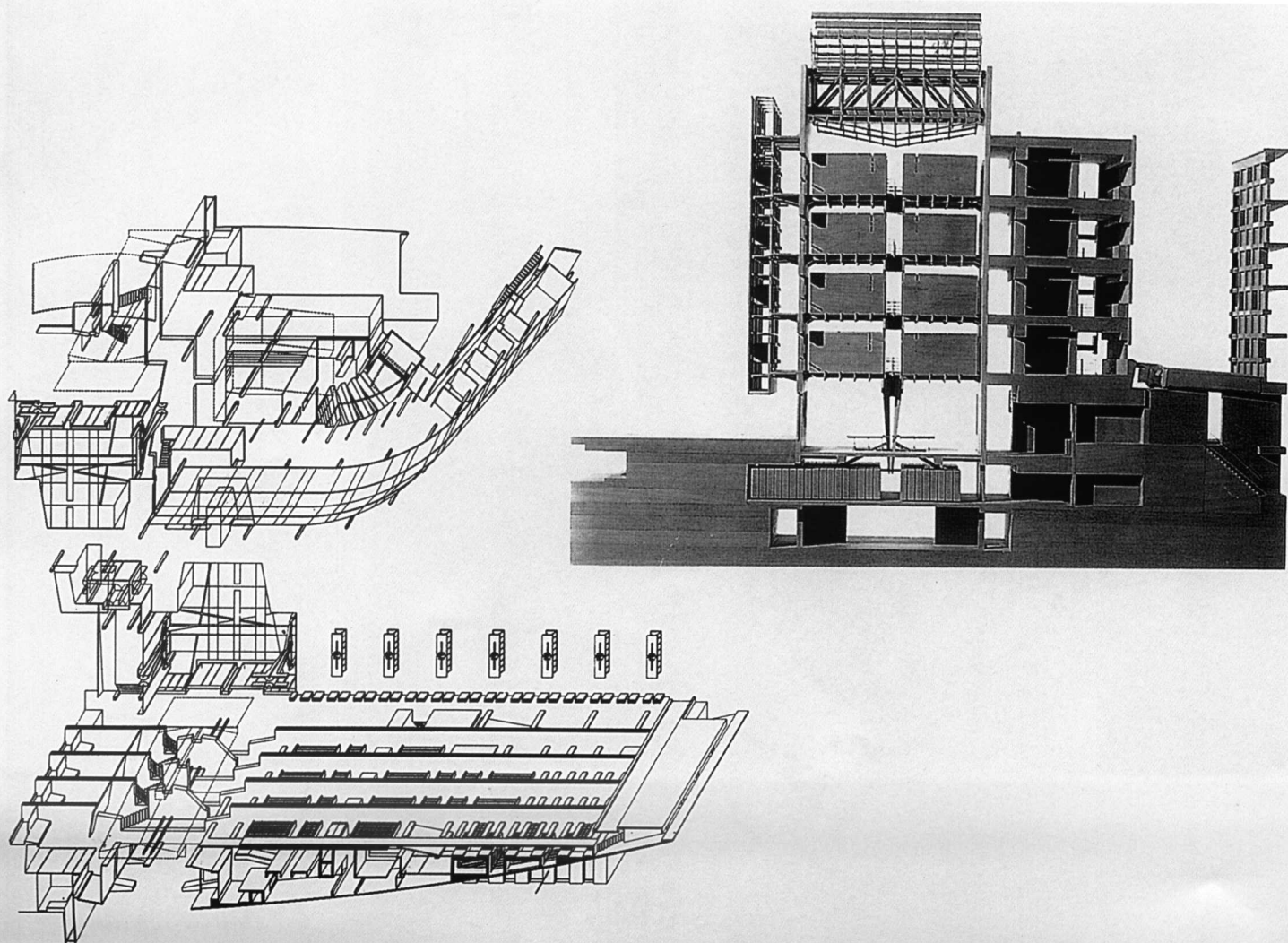
2. 立面斜轴测图：以实际立面向上或某一角度投影。



1. 图名：维也纳 1995 年国际博览会竞赛方案，奥地利。介质：线描图。图片提供：汤姆·梅恩，摩福西斯建筑师事务所。
2. 3. 作品表现了如何通过组合水平和垂直剖面清楚地揭示建筑的剖视情况。图名：Berkeley Street, 美国波士顿。图片提供：罗伯特·斯特恩建筑师事务所。



▲图名：雁荡山畲族民俗风情园,浙江温州。介质：墨线图。图片提供：吴家骅教授，深圳大学。

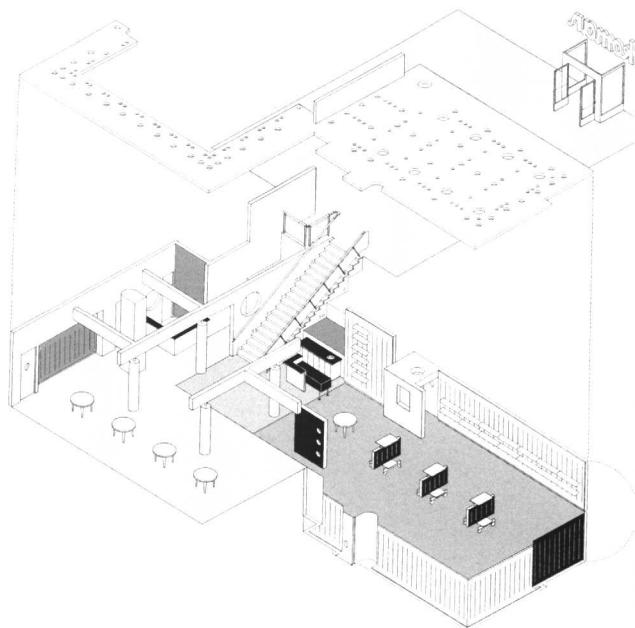


平面斜轴测图

在平面斜轴测图中, 一个物体或建筑的平面视图是它的实际形状与尺寸, 并且可由此平面直接绘制斜轴测图。为了方便制图, 建筑师和设计师最爱使用的坐标轴角度是 $45^\circ/45^\circ$ 或 $30^\circ/60^\circ$ 。

立面斜轴测图

在立面斜轴测图中, 物体或建筑的立面图保持实际尺寸和形状。立面可以直接用来生成斜轴测图。通常斜轴测图选择向右上或左上的后退角度(或方向)来绘制, 有时也采用向右下方后退角度形成向上看的仰视视角。规则或不规则曲线通常在保持不变的立面上表现。为了方便制图, 后退线可选择 $30^\circ/45^\circ/60^\circ$ 。



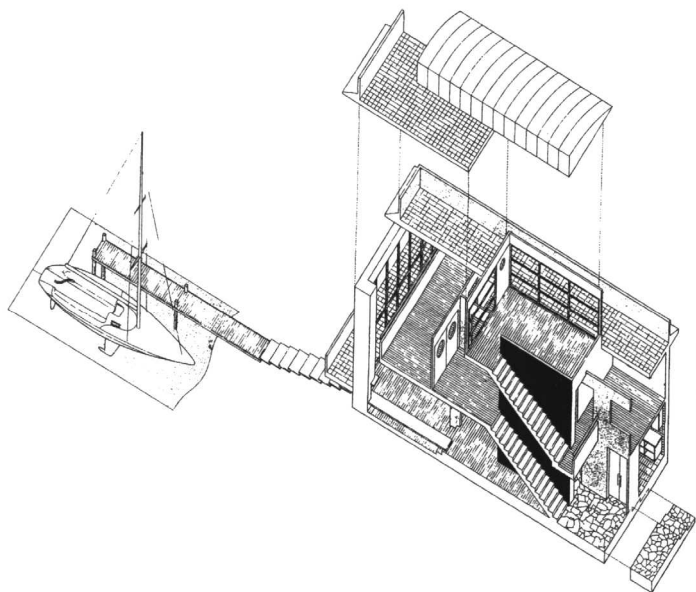
1
2

1. 展开视图的概念经常用于两层或多层的建筑, 可以便于形象地理解楼层的垂直关系。图名: 斯科曼鞋店, 瑞典斯德哥尔摩。图片提供: 鲁珀特·加德纳设计事务所。

2. 在该图中, 部分的形式元素被分解和移开以便揭示室内的组成, 并进一步表现建筑的室内外关系。图名: 阿尔斯特兰得住宅, 瑞典。图片提供: 鲁珀特·加德纳设计事务所。

3. 这幅 $45^\circ/45^\circ$ 鸟瞰平面斜轴测图强调了建筑物的体量和周围的环境。图名: Residence 住宅, 美国新泽西州。图片提供: 罗伯特·斯特恩建筑师事务所。

4. 这幅 $30^\circ/60^\circ$ 俯视平面斜轴测图表现了建筑的形式、门窗布置和表面肌理。图名: 中国美术学院风景建筑设计院, 浙江杭州。图片提供: 张巨雷。



3 4

