

建筑平面表现图解

PLAN GRAPHICS

第五版

[美]

戴维·A·戴维
西奥多·D·沃克

蔡红译

中国建筑工业出版社

TU204

建筑平面表现图解

第五版

著 [美] 戴维·A·戴维斯
西奥多·D·沃克
译 蔡 红

中国建筑工业出版社

著作权合同登记图字：01-2001-1543 号
图书在版编目(CIP)数据

建筑平面表现图解/(美)戴维斯等著;蔡红译.
北京:中国建筑工业出版社,2002
ISBN 7-112-04958-X

I. 建... II. ①戴... ②蔡... III. 建筑制图-平面图-方法 IV. TU204

中国版本图书馆CIP数据核字(2001)第098708号

责任编辑:张惠珍 董苏华

Copyright © 2000 by John Wiley & Sons, Inc.
All rights reserved.

Translation Copyright © 2002
by China Architecture & Building Press

Plan Graphics, 5th edition/David A. Davis, Theodore D. Walker

本书经美国 John Wiley & Sons, Inc. 公司正式授权我社在中国翻译、
出版、发行中文版

建筑平面表现图解

第五版

[美] 戴维·A·戴维斯 著
西奥多·D·沃克 译
蔡红 译

*

中国建筑工业出版社、发行(北京西郊百万庄)
新华书店经销
北京云浩印刷有限责任公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 14 插页: 24 字数: 333 千字
2002 年 9 月第一版 2002 年 9 月第一次印刷

定价: 52.00 元

ISBN 7-112-04958-X
TU·4420 (10461)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

前言

从事设计专业成功的重要条件，就是具备独到的眼光及表达观点的能力。虽然观察力的形成需要长期的学习与积累，但是，我们可以在职业生涯中不断改变并完善我们的绘图技术，以形成独特的风格。在设计过程中，我们渴望以长期积累的理念及来自主观资源的灵感去弥补观察力的不足。本书恰恰在高品质设计图的绘制技巧方面给设计业人士带来某些启迪，书中所表现的图形图像技术有助于你形成自己的图像表现风格。在此，我要感谢为本书花费了时间和精力的人们，感谢你们的耐心以及你们所提供的高品质的作品。感谢伊丽莎白·戴维斯 (Elizabeth Davis)，感谢您永远的支持以及在本书整理过程中给予的帮助。

戴维·A·戴维斯

PV

9 7

2

3

5 4

目录

前言

第一章 平面制图及创作过程

绪论

开始之前

建构你的画面

文字及书法

第二章 彩色图

第三章 场地分析

第四章 概念设计

第五章 施工文件

第六章 精美的渲染图、剖面图及立面图

1

2

3

8

11

23

71

89

145

191

3

2

9

7

PV

5

4

Alcatraz

第一章

平面制图及创作过程

Alcanta

PV

9

7

2

3

5

4

绪论

长期以来，我始终认为，设计的过程如同在错综复杂的小路上旅行，路上有难以辨认的十字路口、复杂的地形及障碍。时而，这趟旅行好似没有结束的时候，因为克服障碍的办法难以设想，甚至难以实施；时而，它又会变成一次惬意的散步——在你经过研究和探索得到设计构思并将其整理成册时。无论如何，这是一趟有意义的旅行。它似乎是一条始终上升的道路——这并不是说，困难会永远伴随你，每当你到达某个高度再回望来时，你将发现它远比你想象的要容易得多。以自身的努力来探索绘制高品质图形所需的构思及方法需要大量的技巧、训练及实践，而接触并参考其他专家的作品则是一条理想、有效的捷径，它将有助于激发你的设计灵感——这也是本书之所以成为

设计者的有用工具的原因。书中编录的作品充分体现了具有特定背景及经验的设计者们的绘图手法。

在你进军顶峰的过程中回首自己的设计进程，你也许会看到不同形式的绘图文件，这些文件经过处理，组成了新的“地形图”。设计进程中的每一主要片段都被它记录下来，用于总结旅行的进程并对所遇到的问题提出解决的办法。本书的编排顺序类似于此，首先由山脚开始，收集经研究和分析所获得的资料；并在旅行的途中制作方案及构思草图；接近山顶之时，则需完成施工文件及精美的效果图。本书第二章择录了各创作阶段的彩色范图。

开始之前

在开始你的旅程前，请先阅读以下内容，以便了解平面制图图开始阶段的步骤。当你着手准备作图时，请先思考以下问题，并思考一下，自己将在作品中如何体现它们。获得这些问题的答案及相关论点将帮助你在设置画面形式及风格时形成必要的判断。

你在画面中表达的主要思想是什么？

高品质设计图最精妙的特征之一是：通过清晰的图形表达，令看

绘图工具与材料对照一览表

材料类型	工具：彩色										黑白							
	彩色马克笔	彩色铅笔	蜡笔/彩色粉笔	拼贴艺术	水彩颜料	彩色相纸	图表及表格	彩色胶片	喷墨	油画/丙烯画	计算机软件	墨水笔(硬头)	墨水笔(毛毡笔头)	石墨笔	黑/灰色马克笔	屏蔽胶片	磁带	计算机软件
不透明文件纸	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
透明文件纸	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
聚酯薄膜	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
深褐色绘图纸	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
墨线底图	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
黑线轮廓图	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
棕线轮廓图	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
水彩纸	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
图表纸	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
牛皮纸	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
羊皮纸	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
描图纸	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
蜡光纸	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
帆布画布	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
蓝色轮廓线	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
相纸	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
卡纸板	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
粗纸板	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
米纸	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
醋酸纤维制品	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
泡沫芯板	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
用你的想像	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

以这张对照一览表为准则，选择适合你图形风格的材料及工具。每个实心圆代表材料间对应的关系

图者领会画面的主旨。因此，请清晰地表达自己的主要思想，而不要去强调无关的事物。

图形成像的视点在何处？

这一点至关重要，你必须知道作图的视点及画面距你的远近，是小于5英尺(约1.5m)？还是介于5英尺(约1.5m)与15英尺(约4.6m)之间？或是大于15英尺(约4.6m)？另一个问题是：画面将以何种方式来表现？是呈现其原貌，还是以幻灯片或录像的形式来展示？图幅的大小、文字的尺寸和间距以及细部说明的总量将会依视点的远近而不同。一般来说，视点距画面越近，预计的细部总量就越大。

谁是观众？

观众的定义在这儿是指那些图纸的用户。请问一下自己，画面中所传达的信息是面向谁的？是委托你工作的客户（代表某团体的门外语），还是学生、承包商，或是其他的专业设计人员？任何一类观众群体对设计的步骤都有不同的理解方式，相应地，也会有不同的期待。为了能有效地传递画面信息，设计图必须根据用户的理解力及相应的期待值而量身定做。

该图形属于设计的哪个阶段？

在早期的设计评估阶段所绘制的图形虽然需要准确，但其精度要求仍低于技术图。概念图的根本目标是具有准确的基本数据，并以“随意的”格式展开画面。概念图不仅要表达设计方案的意图，而且要体现该项目形象或其设计者的基调。用于实施和存档的施工图则需细致和精确，以表达施工的可行性意图。

图纸的未来使用期限有多长？

你的图纸是否有机会获得比别的图纸更长的“保质期”，或者它是否会被当作后续图的基础？如果是的话，在这样的图纸上花费更多的时间也许是明智的，因为只有这样，它才能适应现在和将来的需要。

你是否仔细研究了各种绘图材料及现成的工具？

若要考虑如何形成自己的制图风格，这儿至少有两种训练方式。一方面，你可以不断地利用同样的绘画工具和材料，探索一种易于识别的流行技术，这往往会成为你自成一格的著名“品牌”。另一方面，也许你有机会运用任何数量的最适合该项目类型风格的绘图材料及工具。例如，你可能在家用一张废纸手工绘制某环境展示的总平面图，或为某高科技的客户选择用艺术类软件来绘制所有的图纸。

利用现成的绘画材料的例子有很多，其中，手绘图可以用羊皮纸、聚酯薄膜、文件纸、蜡光卡纸、描图纸、牛皮纸为材料，偶尔也可用画布来完成；计算机图形则可输出在文件纸、聚酯薄膜、羊皮纸、相纸以及特殊的彩印文件纸上；手绘透视图则可利用黑色或棕色线条的轮廓图、claycote、图表卡片、水彩纸以及上面提过的所有材料；还可将注解、纹理或胶片印在（或粘在）航拍图、照片以及轮廓图上。而今，利用数字环境为基础的介质材料正日益成为一种流行趋势。通过文字或图形软件可在计算机上完成设计图，并将非数字化作品经摄影和扫描进行数字化处理并存档。转印电子作品是有效地向其他用户或观众传递信息的最佳途径。在转印电子文件前先明确版权合同往往是个好主意。

30" x 42"

2"

COVER SHEET LAYOUT:

Fonts:
 TITLES = GOTHIC BOLD
 TEXT = HELVETICA REG.

DESIGN TEAM:

OWNER:	LANDSCAPE ARCHITECT:
ARCHITECT:	ARTIST:
STRUCTURAL ENGINEER:	CIVIL ENGINEER:
ELECTRICAL ENGINEER:	FOUNTAIN CONSULTANT:

LIST: COMPANY NAME
 CONTACT ADDRESS
 PHONE / FAX

PROJECT LOGO
 AT 7" X 10" WIDE.

ISSUE FOR: _____
 DATE _____
 (CENTER JUSTIFY)

VICINITY MAP:

SHEET INDEX:

SIGNATURES / APPROVALS:

OWNER: CITY ENGINEER:	 PROJECT ENGINEER CIVIL ENGINEER
--------------------------	--

REVISIONS:

ORDER OF SHEETS:

DEMOLITION

CIVIL ENG.

ARCHITECTURE

STRUCTURAL

LANDSCAPE

IRRIGATION

ARTIST

ELECTRICAL

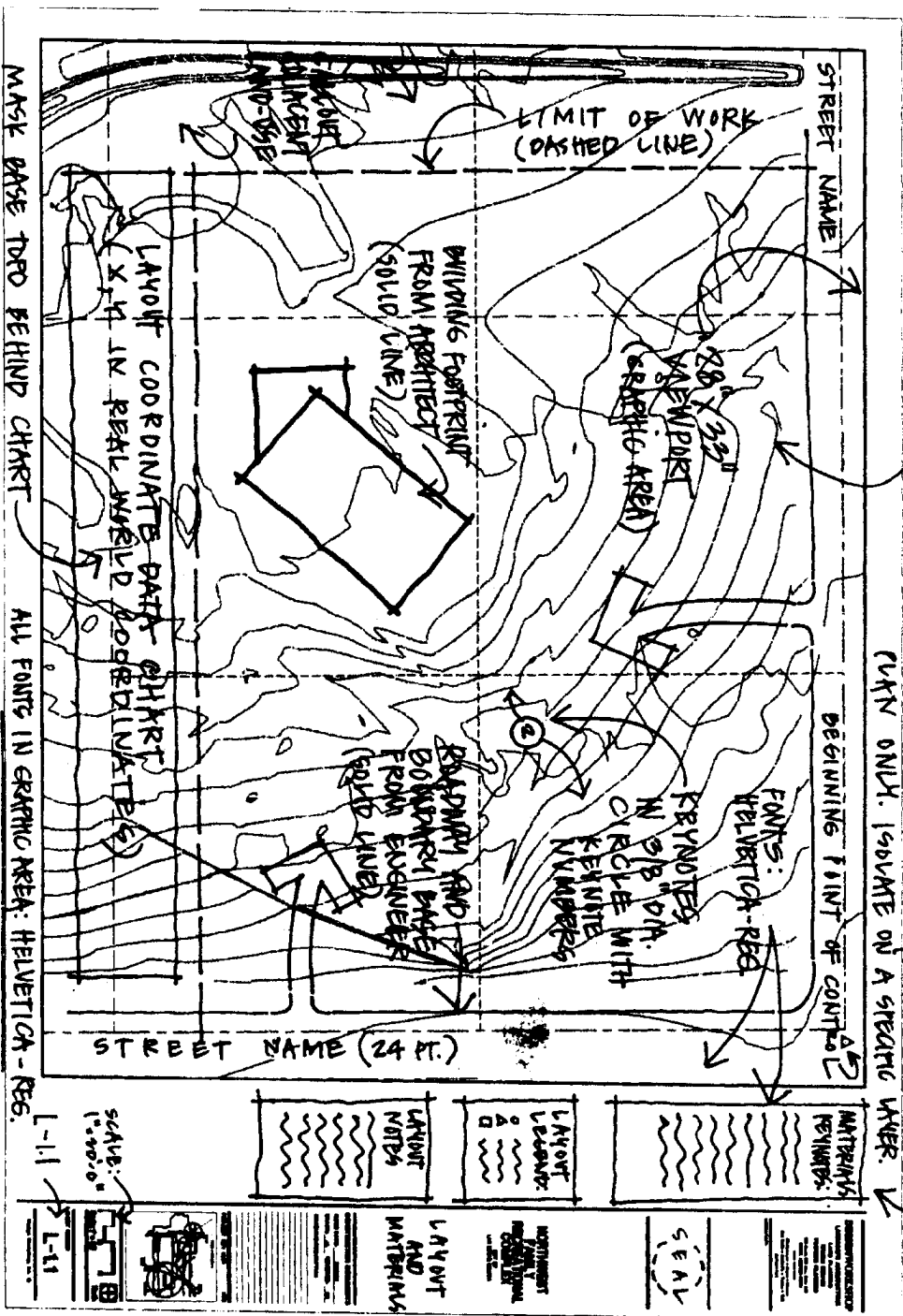
FOUNTAIN

■ (设计文件)封面设计示意图

42"

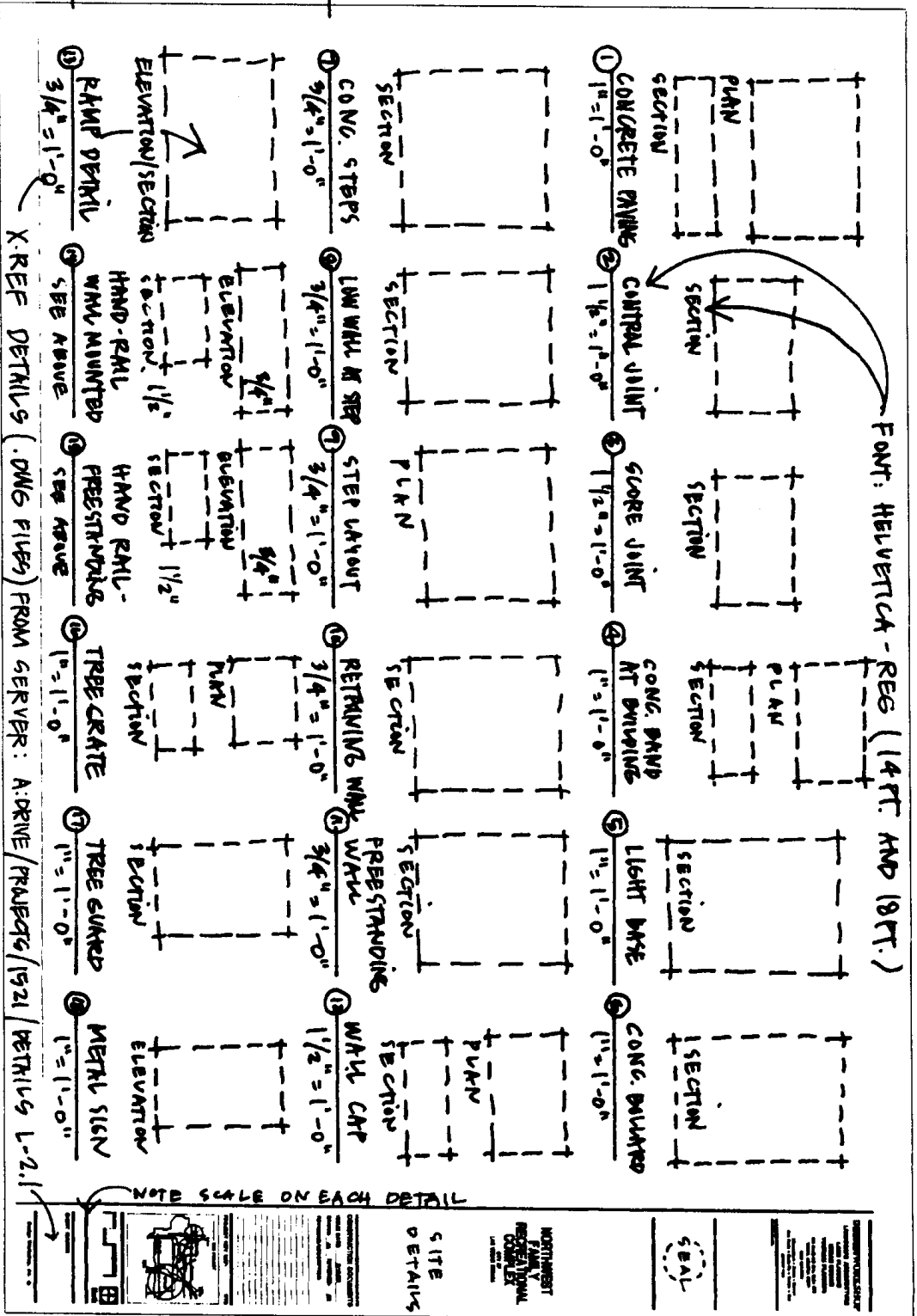
SCREENED TOPOGRAPHIC
BASE (75%)

NOTES/LEGENDS IN THIS 4" MARGIN
ARE SPECIFIC TO LAYOUT/MATERIALS
CAN ONLY ISOLATE ON A GRAPHIC USER.



36" x 42"

8.5" x 6.25"
+ 4P.



详图示意草案

建构你的画面

考虑完上述问题之后，在准备绘制真正的图形前，应更多地实践一下平面规划技术。请先在画面布局上花些时间，并对其结构和风格做出关键性判断。解决设计问题需要一些预先规划，同样，设计图的绘制也不例外。在预先规划上付出的时间，无疑会获得相应的高品质作品。请思考以下几点制图的因素。

构图

在这儿，“构图”是指二维图形及其文字元素的布局。预先计划图形的布局是绘制高品质作品必不可少的步骤。在一页薄纸上，平衡画面中各元素的分量并安排文字及标题的位置以达到审美的价值和标准，对一幅示意图来说至关重要。此外，还要考虑到图纸的比例及各相关事物的表现形式。施工图的重点是清晰、有效。尽管审美情趣也很重要，但施工文件必须首先保证能够清楚、扼要地展现用于实施的图形及说明文字。

“图解草图”是在准备任何系列的图片展示前首先建立的小比例情节串联图板。以上所示便是一例施工图的图解草图。草图明确了根据图纸大小所定的格式、图形的比例、注解及图例的位置以及整套图纸的次序。还有，从中可以清楚地辨别出详图和加长的平面图以及它们在整套图纸中的位置。你可将其视为设计队伍的图解说明，伴随设计的全过程。

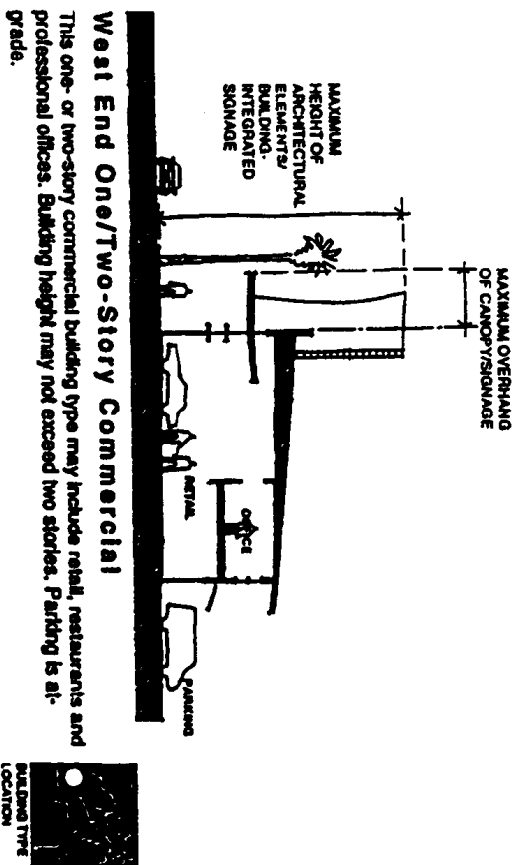
建立规则并准备一个实体模型

准备一个逼真的实体模型并在作图前预先制定绘图标准是一名训

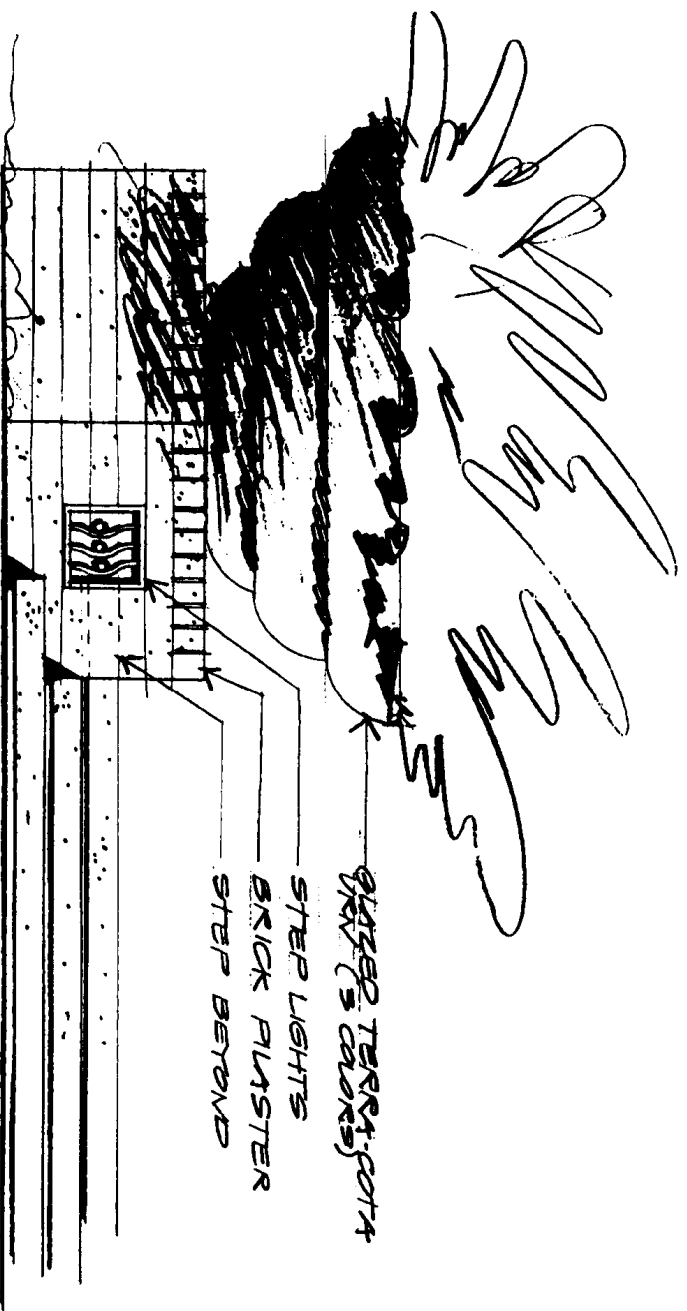
练有素的设计人员必备的素质。预备范图的目的之一是要保持图纸的前后一致而不是指望在作图的准备过程中快速地在扉页上做出判断。以这些规则为标准能够规范设计过程中的每张图纸，并能令你有效地进行工作，还能获得其他知道这些标准的同行的帮助。

线条图

衡量线的厚薄及线形质量的标准分别是线的粗细及其前后的一致性。平面图中线的厚薄与立面图及剖面图中略有不同，在平面图中，设计者可以根据对象的重要程度灵活地选择线的粗细。在总平面图中，建筑的外形是表达该设计空间特征的最重要元素，所以建筑物的轮廓



■ 这张简单的剖面图有效地利用文字及纹理展示了清晰、平衡的构图



手绘的设计图案令画面富于技巧和热情。
清晰、一致的线条则使画面一目了然

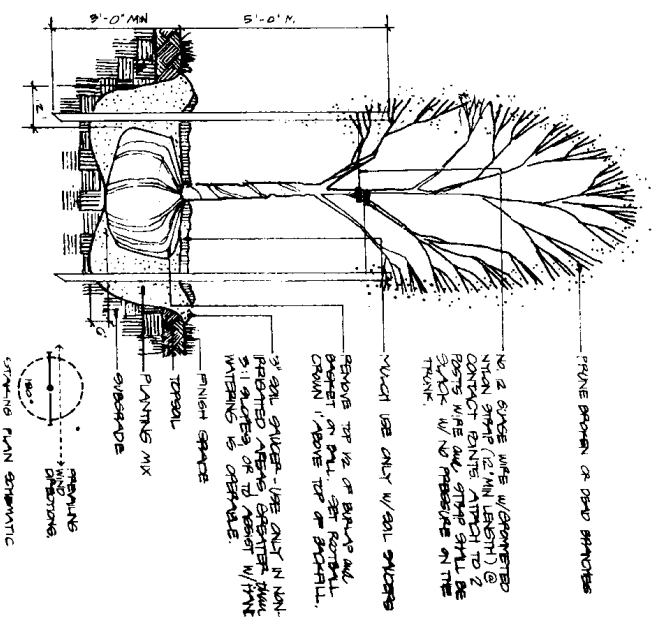
线必须清晰并伴有阴影。在绘制绿化规划图时，图形的焦点变成了树木和灌木丛，建筑物的轮廓及阴影反而退居其次。在立面图和剖面图中，选择线形厚薄的依据是物体的视觉深度，较粗的线或物体的轮廓线往往根据物体的深度而改变。

所谓线形质量实际上主要与手绘图有关。如果你能正确使用电脑绘

图，那么，获得高质量线形应该不是一件困难的事，其线形不但厚薄一致，而且搭接准确、清晰。对手绘图来说，须要特别细心地保证线条粗细变化均匀，并在搭接处略有重叠。你可利用活动铅笔来获得粗细一致的线条，并可在画图时试着转动铅笔，这样既可保持笔尖的锋利，又节约了你削铅笔的时间。此外，略有重叠的搭接可以保证图形的正确与清晰。

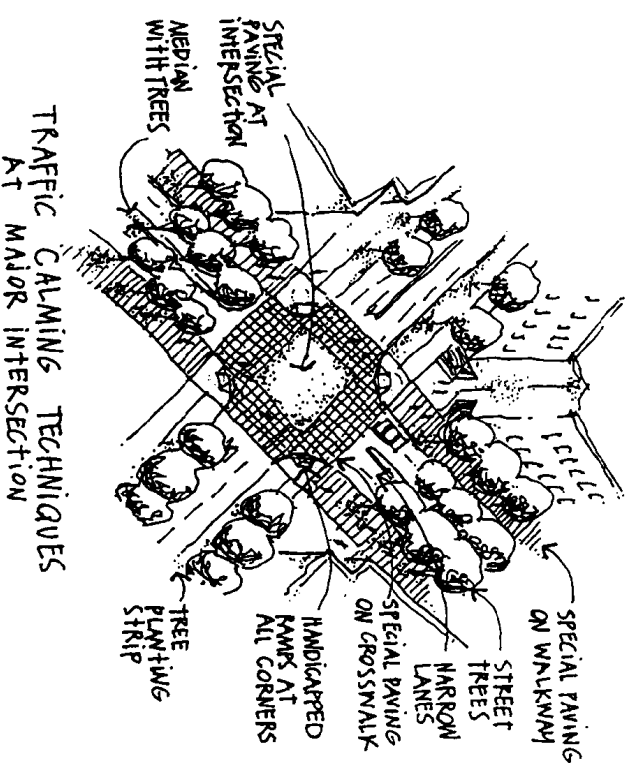
文字及书法

本书择图的根据是其在构图、色彩、线形、轮廓的清晰度，以及文字的字形和布局方面的品质。尽管给人第一印象的往往是被当作首要信息的图像，但是其中标注的说明却能加深细部的信息，并传递图像所不能表达的内容。大多数情况下，如果图中需要注解，那么我们就应考虑如何在整个构图中安排文字或文字块。譬如，当一个段落看起来具有几

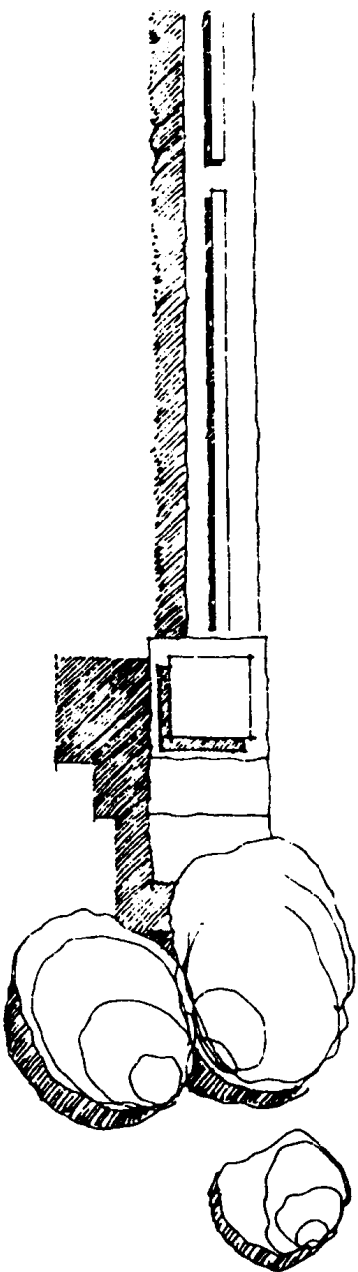


■ 手绘的技术图有赖于清晰有效的信息表达

何形状时，它就构成了一个正面的图形，仍需要小心地将其与平面图形相结合。再譬如标题在构图中的双重作用。当然，最重要的是它明确了项目内容，但它还有另一个作用：它有可能成为平面构图的一个元素。有时，字形或色彩也能有效地形成正面的第一印象。我们在书中从始至终向大家证明：重要的不仅是图形，还有其中的文字。



■ 风格随意的示意图成图迅速而不失清晰



PRECAST CONCRETE PLANTER WITH
NATURAL GREY COLOR

1 1/2"X3" STEEL RAILS
PAINTED FINISH, COLOR: FRAZEE 4095N

1/4" THICK STEEL PLATE
ACCENTS WITH
PAINTED FINISH,
COLOR: FRAZEE 4023M

PRECAST CONCRETE CAP WITH
NATURAL GREY COLOR

LIGHT SCONCE
PATINA COPPER
(SEE ENLARGED DETAILS)

SLATE TILE VENEER
COLUMNS

STEP

STUCCO OVER CMU

STEP

SITE BOULDER

TWO-COAT SAND FINISH, MACHINE APPLIED,
STUCCO OVER EXISTING CONCRETE
COLOR: FRAZEE 5292M

1 1/2" SQUARE TUBE STEEL RAIL WITH
PAINTED FINISH COLOR: FRAZEE 4095N

手绘设计图可使用统一的字形。在这张图中，
文字的结构规范整齐，与图形风格形成对比