

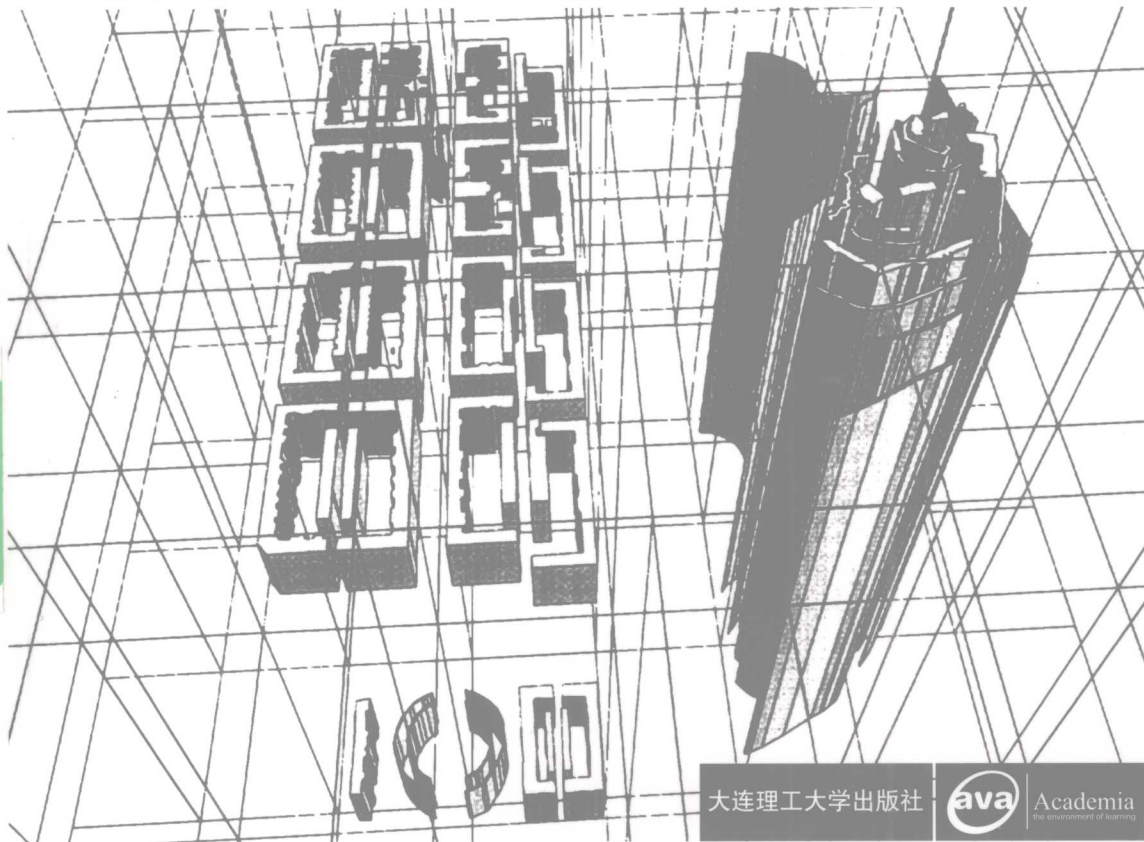
国际建筑设计教程

Representational Techniques

表现技法

形容词：与表现有关的
名词：完成艺术作品或技术程序的途径

(英) 洛兰·法雷利 著
Lorraine Farrelly



大连理工大学出版社



Academia
the environment of learning

国际建筑设计教程

Representational Techniques

表现技法

形容词：与表现有关的
名词：完成艺术作品或技术程序的途径

(英) 洛兰·法雷利 著
Lorraine Farrelly
燕文姝 黄中浩 译

大连理工大学出版社

Basics Architecture: Representational Techniques
Published by AVA Publishing SA
Rue des Fontenailles 16, Case postale,
1000 Lausanne 6, Switzerland
Tel: +41 786 005 109 Email: enquiries@avabooks.ch

Copyright © AVA Publishing SA 2008
ISBN 978-2-940373-62-8 and 2-940373-62-0

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without permission of the copyright holder.

Design by Jane Harper

© 大连理工大学出版社 2009

著作权合同登记06-2007年第202号

版权所有·侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

表现技法 / (英)法雷利 (Farrelly, L.) 著; 燕文姝, 黄中浩译. —大连: 大连理工大学出版社, 2009.1

书名原文: Basics Architecture: Representational Techniques
国际建筑设计教程

ISBN 978-7-5611-4507-4

I. 表… II. ①法… ②燕… ③黄… III. 建筑艺术—绘画—技法 (美术) IV. TU204

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第151726号

出版发行: 大连理工大学出版社

(地址: 大连市软件园路80号 邮编: 116023)

印刷: 深圳市精彩印联合印务有限公司

幅面尺寸: 160mm × 230mm

印张: 11

出版时间: 2009年1月第1版

印刷时间: 2009年1月第1次印刷

责任编辑: 初蕾

责任校对: 马帅

封面设计: 温广强

ISBN 978-7-5611-4507-4

定价: 58.00元

电话: 0411-84708842

传真: 0411-84701466

邮购: 0411-84703636

E-mail: dulp@dulp.cn

URL: http://www.dulp.cn



项目: 阿特金斯艺术博物馆

地点: 堪萨斯城, 美国

建筑师: 史蒂文·霍尔建筑事务所

时间: 2007年

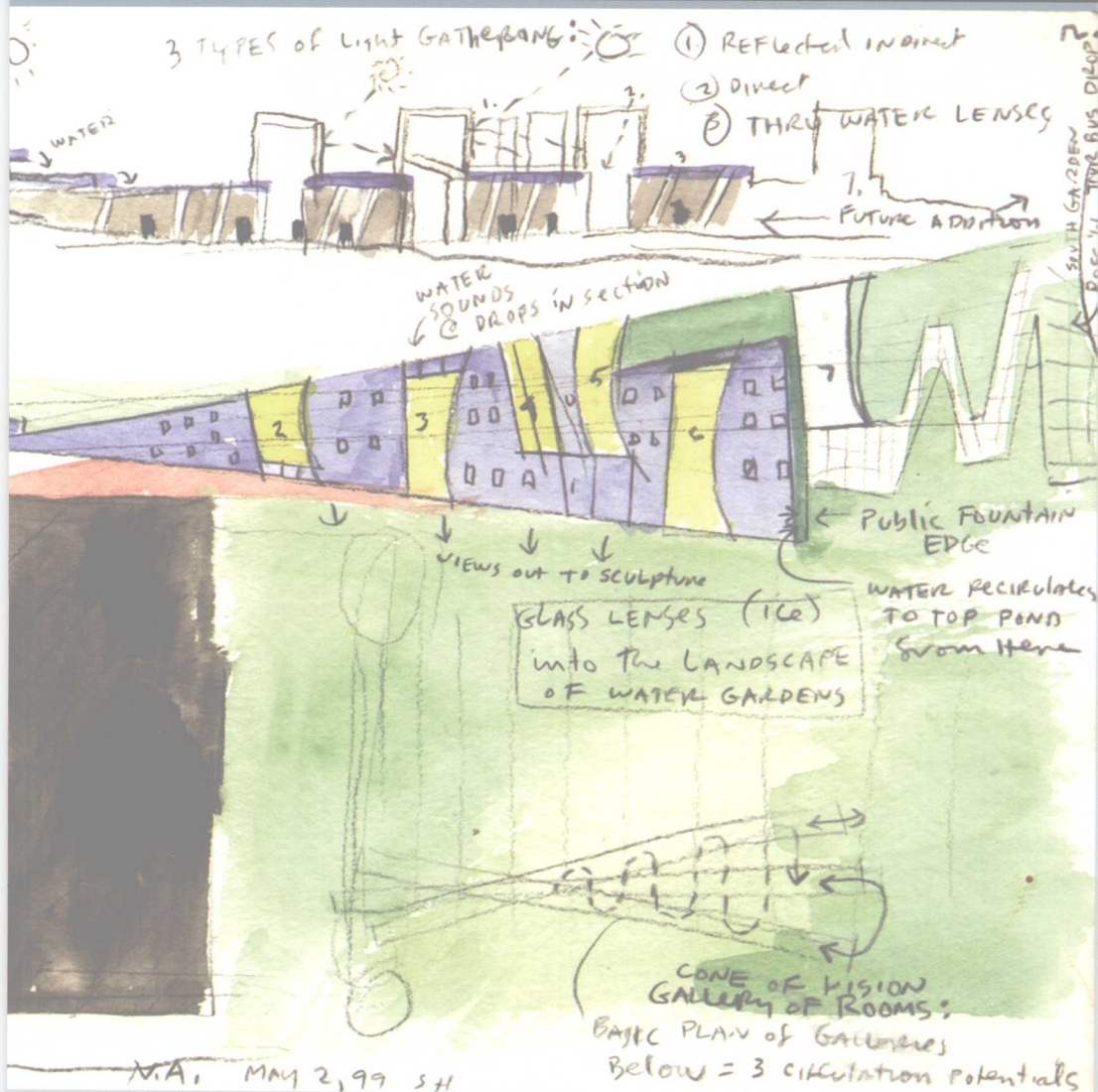
该图集合了建筑方案的所有方面。它表达了光线在博物馆的内部展厅的运用, 同时也表达了建筑在其周围景观环境中的意向。

3 TYPES OF LIGHT GATHERING:

① REFLECTED INDIRECT

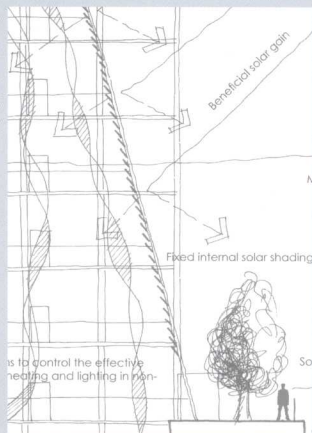
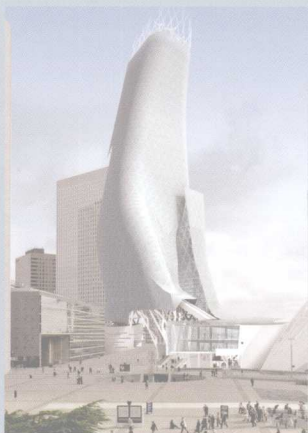
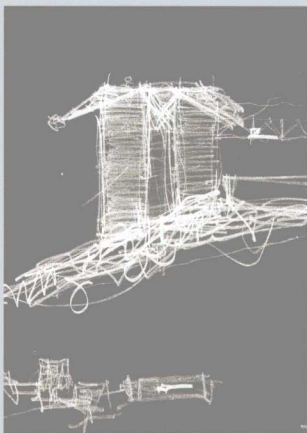
② DIRECT

③ THRU WATER LENSES



6 序言

8 如何获取书中最重要的信息



10 草图

12 工具和材料

14 概念草图

18 分析草图

22 观察草图

24 速写本

28 实验技巧

32 练习1：草图

34 比例

36 测量

40 真实尺寸

44 细部比例

50 内部比例

54 建筑比例

58 城市比例

62 不按比例

66 练习2：比例

68 正投影

70 平面图

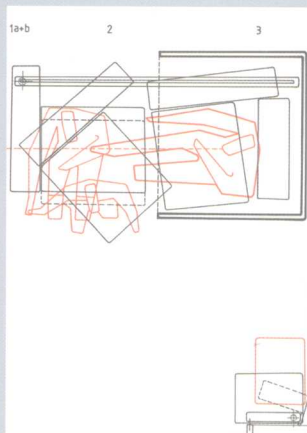
78 剖面图

82 立面图

86 绘图惯例

88 绘图种类

92 练习3：绘图



94 三维图像

96 透视图

100 45度轴测图

104 30度轴测图

106 其他表现方式

112 图像蒙太奇与抽象拼贴画

114 练习4: 透视图

116 建模

118 实体模型

122 实体模型制作设备

128 模型尺度

132 CAD 建模

134 CAD 软件

140 动态视图

142 练习5: 建模

144 排版与表现

146 排版

154 图像表现

160 陈述报告

162 故事板

164 作品集

168 练习6: 排版与表现

170 结束语

172 词汇表

174 参考资料

176 致谢

表现是任何视觉的或以设计为基础的训练的一个重要部分，而表现建筑想法的技巧既有趣又很有挑战性。最终建筑想法能成为真实的建筑。一个想法产生了一个概念，并以草图的形式展现出来。之后草图发展成实体草模和一套按比例绘制的设计图，用来探讨、研究细部的设计。

表现建筑设计过程的各个阶段需要很多技巧。当评论概念和想法时，一些徒手的、自由的或凭直觉的绘画和模型是可利用的最好技巧。在其他时候，可能需要用精确的CAD细节图来解释一个建筑是怎样集合的。建筑设计表现的主要任务是产生适合设计过程指定阶段的对应图像样式。

建筑绘图使用了一种语言，而对于一个给定的条件，适合的方言是有必要的。建筑绘图的语言是各种各样的，但词汇是基础。想法通过线的形式表达，纸上所有的线条或笔触都是经过深思熟虑的。建筑设计表现伴随着刺激因素，运用绘图语言，完善它并发展它，于是它传达了建筑设计想法，使之成为了一个独一无二的、真实的建筑设计体验。

与所有的绘图技巧一样，练习和发展你自身的技能和适应不同状况的方法是很重要的。在本书六章的每个部分，你都会看到一个练习，让你实验和使用该想法。速写本（比较理想的是空白的厚纸，A4的尺寸或更大的尺寸）和铅笔是必须拥有的重要工具。不论你在速写本上是画图还是做标记，都要保留它，不要擦掉它。在绘画中没有错误这种事情，它都是关于你想法的视觉记录；有的可能画得比其他的好，但它们都为画得更大更好做了贡献。如果不看别的，那么你可以常常翻看在速写本上你画的最初几页，你会发现你的进步有多快。

草图

本章探讨了怎样在设计过程的各个阶段描述和绘画想法。

比例

这一章研究的是一系列用在建筑设计过程中不同阶段的绘图比例。理解这些对于不同情况下比例的应用是很关键的。

正投影

正投影研究的是以二维形式解释建筑想法的精确图形，包括平面图、剖面图和立面图。这些二维的图形展示建筑的三维意向。

三维图像

这些是最容易理解的图像，提供了空间的透视景象，并给人以在特定场所或地点体验建筑的感觉。同时三维图像对建造和安装图的设计也有帮助。

建模

模型的构筑提供了一个对设计过程各阶段内概念、空间和形式的空间探索。模型可以用手或使用CAD软件来建造。

排版与表现

思想的传达是关键。怎样组织和展现它是一个重要的设计因素。

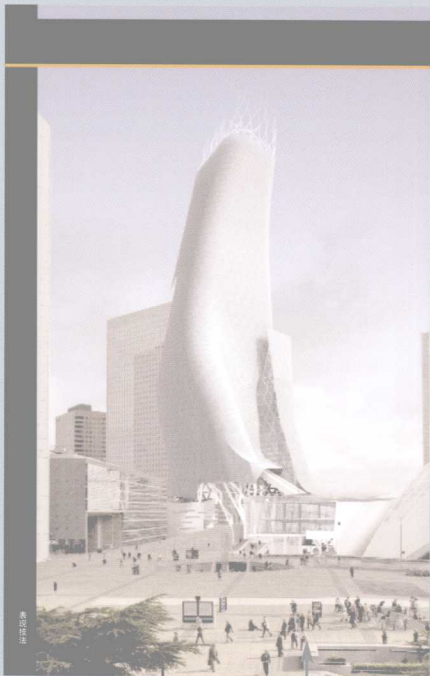
本书通过为每个主题安排的专业章节介绍了建筑设计表现技法的不同方面。每章提供了在设计过程的各阶段，对不同的建筑表现技法的创造性运用的例子。这些例子是来自于一系列当代建筑师的贡献，在文章中与详细的分析结合在一起，形成了这本对建筑设计的实践和专业领域提出了独特见解的书籍。

篇章标题

介绍和概括了每一章的重点内容。

比例

34 35



项目：“红牛”大厦
地点：巴黎，法国
建筑师：让·努维尔
年份：2000年

这座位于巴黎的“红牛”大厦是一个建筑项目的解构设计，是由建筑师让·努维尔设计的。这座大厦是一座2000米高的商业建筑，建于2002年竣工。这座用计算机生成的巨大形象，提供了一个令人印象深刻的建筑规模，它将成为城市的新地标。

比例在建筑学中有多种含义。绘画可以是按比例的（依照一个已经建立的或同意的参考资料或系统），超出比例的或不按比例。从历史角度来看，建筑师已经使用了一系列的比例系统。例如，古希腊和罗马的建筑运用了一个模数化的测量系统。在古典建筑中，每个模数是柱子基座的宽度，这用来决定古典的等级系统和相应的规模。勒·柯布西耶也使用了一个建立在人体比例上的模数系统，使他的建筑设计与人体比例相关联。

为了表现一个空间或建筑，需要使用相对的比例系统设计、发展和解释建筑想法。用平面图、剖面图和立面图以及模型来表达想法是惯用的做法；然而，它们的创造需要使用一个可以被测量且能被建筑师、建造者和委托人理解的系统。

当按比例绘图时，合适的比例系统应运用在相称的环境下。小点的或大点的比例研究得使它们更好地用于不同类型的项目中，例如，城市的设计在大的比例下容易被了解，然而一件家具的设计需要较小的比例系统和绘图。

了解比例是为了与相应的城市、场所、建筑、空间和物体的尺寸相连接，并学习它们是怎样依次地与彼此相关联和人们是怎样占用和使用它们的。

比例

图片

那些当代建筑师和设计师的作品给讨论中的理论赋予了生机。

说明文字

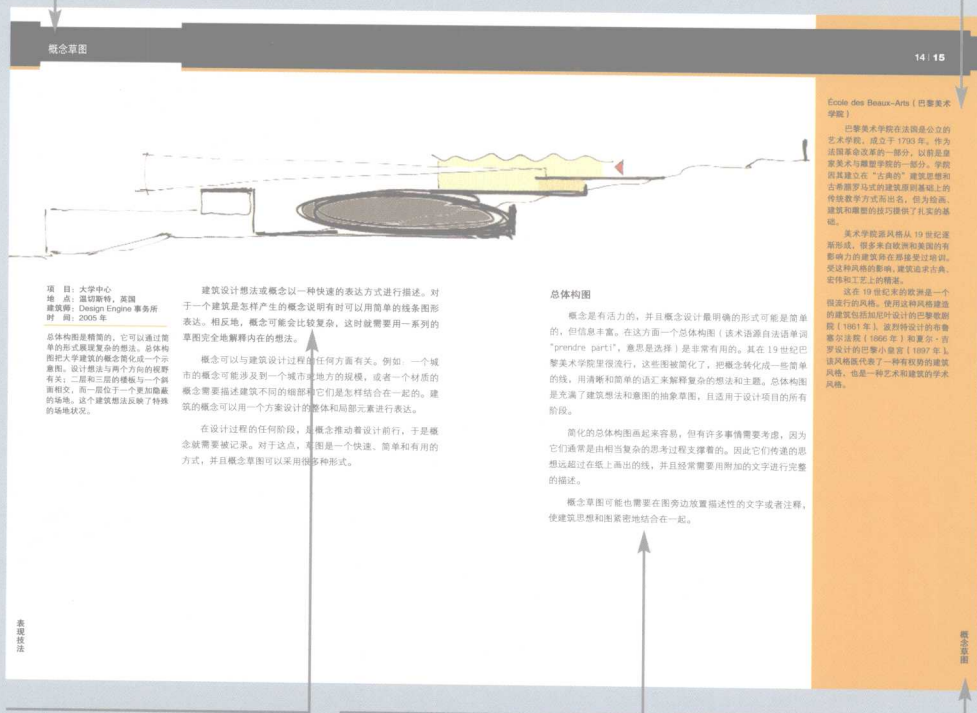
提供了每个特色项目的背景信息，并强调了重点原理的实际应用。

小节标题

每章的各单元有一个明确的标题，使读者能迅速地找到感兴趣的领域。

信息板

信息板提供了前后关系和附加的背景信息，其支持了正文。



介绍

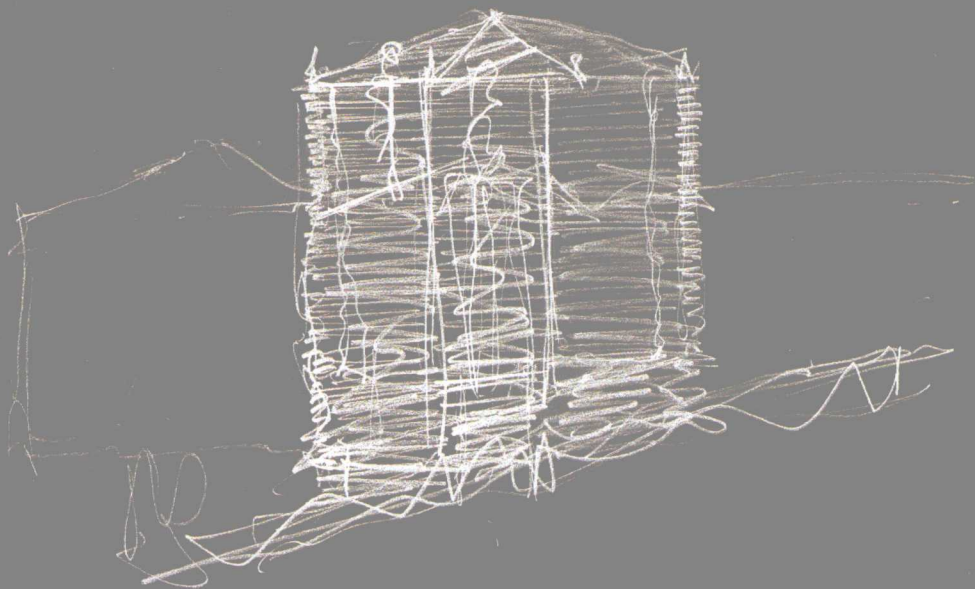
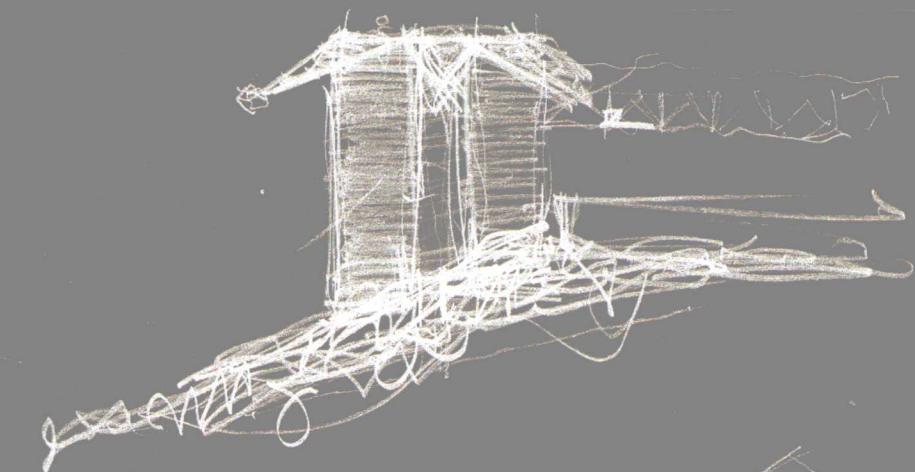
每个单元介绍部分的文字以黑体加粗，突出了要研究的概念。

正文

对创作方式的深入讨论和最有效的实践位于本书的正文部分。

篇章导航

强调了当前的篇章单元。



项 目：Kielder天文台
地 点：诺森伯兰郡，英国
建筑师：海德 + 海德事务所
时 间：2005年

该方案的概念隐含着对宇宙的敬意。这张铅笔草图表达了作为一个望远镜的居所，用连续的钢制花瓣的形式对外打开以揭示天空的建筑想法。

这个灵感来自于花，花瓣朝着太阳向上和向外开启。这张概念草图说明了建筑怎样用相似的方式与大自然相互呼应，它就像一部机器使自身适应并改变，能够观察到夜晚天空的景色。

草图的定义是一个快速的、不受拘束的且开放的绘图。是这种绘图本身存在的速度使它可以**用强有力的方式描述一个想法**。草图的形式可以从提供一种观察真实的状况和环境的视觉笔记开始，延伸到用以解构一个想法或概念的分析图的产生。

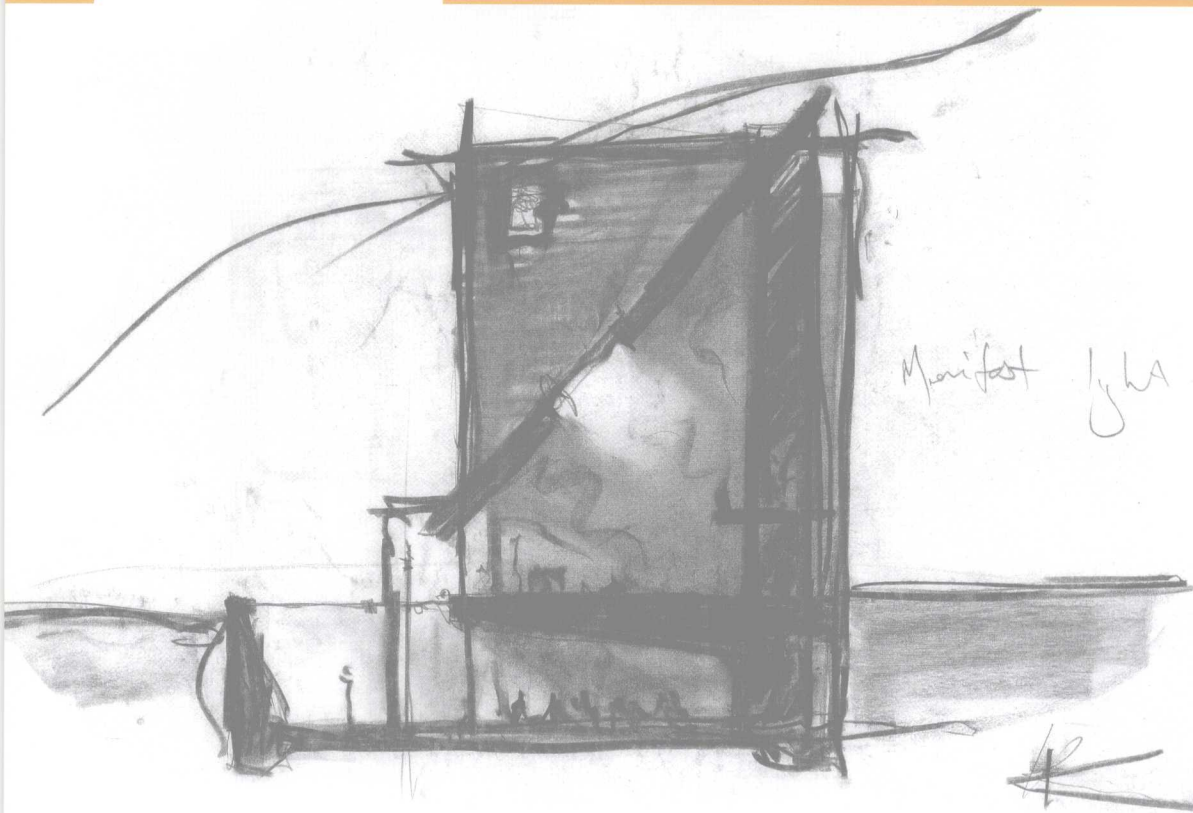
草图可以按概念、分析和观察进行分类。

概念草图可以揭示一个复杂想法的本质。概念草图的重要任务是清晰简洁地表达设计的意图。一个概念草图可能会绘于项目的最初阶段，但在项目完成时它还是会与项目有关联的。

分析草图可以用来分析一个建筑、空间或构成要素。这些可以产生在设计过程的任何阶段。在项目的开始阶段它们可用来传达设计的意图；在之后的设计过程中它们可以用来阐述与建筑体验有关的想法或建造的问题。

观察草图可用来描绘建筑的外观、研究材料或细部的空间。

有很多绘画草图的技巧可以被探究并进一步发展直到产生了特殊的偏爱和个人的风格。风格上的差异与使用的工具（钢笔、铅笔、炭笔等等）相符；与色彩、色调或质地的运用相符；与拼贴或材料的使用相符；与线条的多少或图像尺寸和比例相符。最重要的，个人绘画草图的技巧需要通过练习和实验才能进步。



项 目：圣洗小教堂
地 点：斯旺西，威尔士
建筑师：海德 + 海德事务所
时 间：2002 年

这个炭笔画草图展现了小教堂和全景的关系，还表达了建筑提供的圣堂的意象。炭笔的运用使绘图产生了强烈的特性，并可以清晰地了解进入空间的光线。

绘制草图需要一系列的工具体，而最重要的是速写本。当选择一个速写本时，重要的考虑因素是方便、可携带和你打算画出的效果。购买你能承受的最好纸张也是很重要的。质量好的纸张会更加灵活，因为当用铅笔、钢笔或水彩时绘画效果会同样好。

一个A4 (210mm×297mm) 的速写本是一个很好的开端，因为纸张有足够大的地方容纳不同绘图技巧的实践，并可以创造更大的图像。一个A5 (148mm×210mm) 的速写本对于旅行来说很有用，因为它可以很灵巧地放进口袋里并容易被带走。一个A3 (297mm×420mm) 的速写本非常适合实物和大比例的观察图像（例如立面）。

线条层次

当画草图时，拥有一套可供选择的钢笔、铅笔和彩色工具是很有必要的，因为草图中线条的浓密是非常重要的。在绘图中，线条的层次和明暗会不断变化。细线条可以用来画明暗和细部，厚重的线条可用来表明形式和实物。

不同的绘图工具将影响线条的层次。使用一系列钢笔尖尺寸的纤维尖头钢笔对于捕捉细部很有帮助。铅笔也可以提供一系列的线条度量单位，可选择软的（B型）铅和硬的（H型）铅。运用不同的铅笔类型使得不同风格的草图得到发展。一个0.5毫米的自动铅笔，使用一系列软硬度不同的铅，就变成了又一个灵活的画图工具。

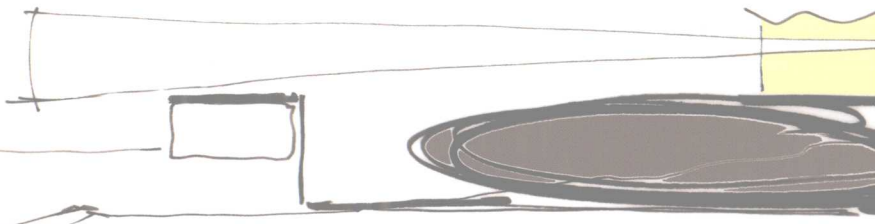
用黑色墨水钢笔画草图是一个重要的技巧，因为墨线与纸形成的反差和墨线的永久性使之形成了“清晰的”图像。

有一样工具可能没有太大必要，那就是橡皮。当画草图时，练习是很重要的，即使是画错了也会有帮助的，所以用橡皮擦掉它们是没有意义的！记住，速写本是对所绘图画的收藏，同时也反映了技巧和想法的发展过程。

用于建筑设计的绘图工具

为了在绘制草图中得到乐趣，并达到一定的效果，拥有不同种类的实验工具是很重要的。简单的绘画可以使用单独的纸张和铅笔。然而进一步考虑铅笔的型号和纸的类型，可能的变化则是无限的。每次画图时都练习使用新的工具或手段。以下列出的是一系列的用具，可以帮助你丰富和加深画图的体验。

自动铅笔（0.3或0.5毫米）
纤维尖头钢笔（0.2、0.5和0.8毫米）
可调节的三角板（20厘米）
45度的三角板
60度的三角板
圆模板
30厘米的比例尺
一卷白色的描图纸
一卷誊写纸
A3的描图垫（60克）
A3的薄膜垫（50微米）
画图板
速写本
卷尺
一套曲线板



项 目：大学中心
地 点：温切斯特，英国
建筑师：Design Engine 事务所
时 间：2005 年

总体构图是精简的，它可以通过简单的形式展现复杂的想法。总体构图把大学建筑的概念简化成一个示意图。设计想法与两个方向的视野有关；二层和三层的楼板与一个斜面相交，而一层位于一个更加隐蔽的场地。这个建筑想法反映了特殊的场地状况。

建筑设计想法或概念以一种快速的表达方式进行描述。对于一个建筑是怎样产生的概念说明有时可以用简单的线条图形表达。相反地，概念可能会比较复杂，这时就需要用一系列的草图完全地解释内在的想法。

概念可以与建筑设计过程的任何方面有关。例如：一个城市的概念可能涉及到一个城市或地方的规模，或者一个材质的概念需要描述建筑不同的细部和它们是怎样结合在一起的。建筑的概念可以用一个方案设计的整体和局部元素进行表达。

在设计过程的任何阶段，是概念推动着设计前行，于是概念就需要被记录。对于这点，草图是一个快速、简单和有用的方式，并且概念草图可以采用很多种形式。

École des Beaux-Arts (巴黎美术学院)

巴黎美术学院在法国是公立的艺术学院，成立于 1793 年。作为法国革命改革的一部分，以前是皇家美术与雕塑学院的一部分。学院因其建立在“古典的”建筑思想和古希腊罗马式的建筑原则基础上的传统教学方式而出名，但为绘画、建筑和雕塑的技巧提供了扎实的基础。

美术学院派风格从 19 世纪逐渐形成，很多来自欧洲和美国的有影响力的建筑师在那接受过培训。受这种风格的影响，建筑追求古典、宏伟和工艺上的精湛。

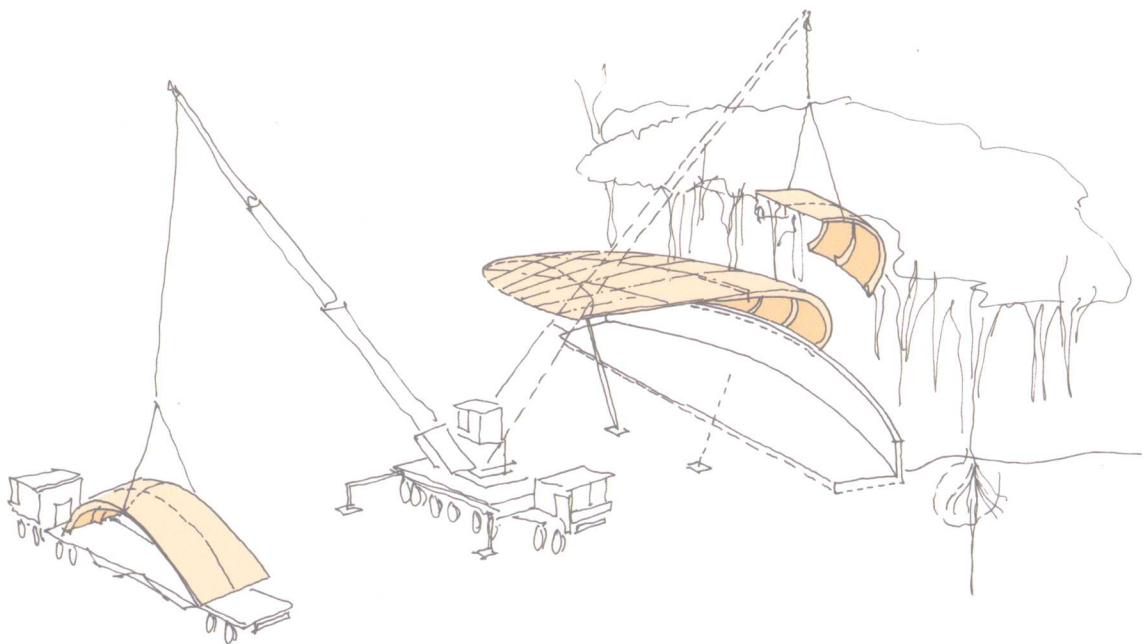
这在 19 世纪末的欧洲是一个很流行的风格。使用这种风格建造的建筑包括加尼叶设计的巴黎歌剧院（1861 年）、波烈特设计的布鲁塞尔法院（1866 年）和夏尔·吉罗设计的巴黎小皇宫（1897 年）。该风格既代表了一种有权势的建筑风格，也是一种艺术和建筑的学术风格。

总体构图

概念是有活力的，并且概念设计最明确的形式可能是简单的，但信息丰富。在这方面一个总体构图（该术语源自法语单词“prendre parti”，意思是选择）是非常有用的。其在 19 世纪巴黎美术学院里很流行，这些图被简化了，把概念转化成一些简单的线，用清晰和简单的语汇来解释复杂的想法和主题。总体构图是充满了建筑想法和意图的抽象草图，且适用于设计项目的所有阶段。

简化的总体构图画起来容易，但有許多事情需要考虑，因为它们通常是由相当复杂的思考过程支撑着的。因此它们传递的思想远超过在纸上画出的线，并且经常需要用附加的文字进行完整的描述。

概念草图可能也需要在图旁边放置描述性的文字或者注释，使建筑思想和图紧密地结合在一起。



项 目：哈德威克公园游客中心
地 点：达勒姆，英国
建筑师：Design Engine 事务所
时 间：2006 年

这些绘图描述了一个用预制构件组装的项目的建造过程。图像用透视角度的草图向我们展示了预制构件怎样从卡车上移走，并在场地进行组装的细节。该图能进行自我说明，不需要附加的文字，简单地描述了一个组装和建造的过程。