

高等院校建筑学教材精选

建筑 手 绘

建筑设计的思维表达

The Expression of Architectural Design Image

严何 著



清华大学出版社

高等院校建筑学教材精选

建筑 手绘

建筑设计的思维表达

The Expression of Architectural Design Image

严何 著



清华大学出版社

内 容 简 介

《建筑手绘——建筑设计的思维表达》共分三篇。上篇：技法篇，介绍徒手画在建筑设计中扮演的重要角色及其基本绘画原理和设计交流方式；中篇：印象篇，涉及近代滨水空间和闽南历史校园这两处现存的城市景观印象。前者以钢笔作为主要表达工具，对历史场景中的城市空间进行分析和研究，讨论其风格背后的人文因素和历史成因；后者以多种徒手表现手段相配合的方式讨论其规划布局特征和建筑样式的发展规律。下篇：异域篇，以一次建筑旅行为例，介绍建筑徒手画在素材收集和场景分析中的方法，记录彼时人与空间氛围的互动关系。后两篇是对建筑徒手表达技法的综合运用，并从对象的背景认知，到空间分析，再到场景再现，以徒手画方式对城市景观和建筑单体进行观察分析。

版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑手绘：建筑设计的思维表达 / 严何著. --北京：清华大学出版社，2015
高等院校建筑学教材精选
ISBN 978-7-302-42067-5

I. ①建… II. ①严… III. ①建筑设计—绘画技法—高等学校—教材 IV. ①TU204

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第263563号

责任编辑：周莉桦

装帧设计：陈国熙

责任校对：赵丽敏

责任印制：刘海龙

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>，<http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编：100084

社总机：010-62770175 邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969，c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈：010-62772015，zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者：北京亿浓世纪彩色印刷有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：210mm×285mm

印 张：13 字 数：253千字

版 次：2015年11月第1版

印 次：2015年11月第1次印刷

印 数：1~2500

定 价：59.00元

产品编号：054137-01

谨以此书献给我的父亲!



序 言

严何君喜好建筑画，善长硬笔表达，或许学建筑起就有此癖好，后来在我的研究室攻博士时也未间断。记得那段日子他就出过一本个人画集。

凡事贵在坚持。虽然建筑学子们都上过美术课，画过建筑画，但真正拿来把玩的却不多见，作为终身业余爱好的就更是凤毛麟角了。严何就是这样一位不多见的建筑画者，韧劲之强，恒心之重，不禁令人感叹。他的硬笔建筑画构图均衡，抓形很准，线条流畅，刻画细腻，画面饱满，写实性强，讲究一个“准”字，一望就是学建筑的，专业习惯摆在那里。

严何博士论文写的是新古典建筑，从这本画集中可以看出他对新古典题材及其学术内涵的关注，比如他在画上海外滩的异国风格时，不忘对其历史演变的情景描述；在画厦门大学的校园风光时，也明显流露出对闽南风土特征深深的在意。

画无止境，功夫在人，愿严何的建筑画向着更高的境界迈进。

是为序。



甲午岁末于上海寓所

前 言

时至今日，建筑徒手画似乎不再是一个被广泛关注的词汇。但在建筑师的日常工作中却不可取代。一方面它可以作为设计成果进行交流，另一方面则更能激发创意、积累素材、培养观察能力。对于思维表达而言，建筑徒手画有着比其他方式更为重要的作用。

从图纸绘制的阶段而言，建筑徒手画既可以作为最终的表现方式，也可以作为构思之初的素材积累和思维图示，成为脑、手互动，进行思维碰撞的手段。由此而言，它不像照片一样面面俱到，而是根据建筑师的意图对设计的内容、观察的对象进行取舍、分析，呈现出一幅可能并不完整，却充满智慧的徒手画作品。通过它在同行之间进行最快捷、便利的交流，也为建筑师记录下解决设计问题的多种可能性。从图面传达的信息而言，虽然艺术家的绘画和建筑徒手画都利用绘画来表达思想，但前者以绘画表达情感；后者则以绘画为工具，通过绘图的方式解决城市环境和使用功能的问题。他们的绘图包含着要被设计、制作或建造的物体的因素。因此，建筑师的徒手画一方面记录着他对建成环境的个人解读，也成为其未

来设计的重要素材。

因此，建筑徒手画通常是作为日常资料记录和传达设计理念的重要手段。对于前者，写生簿是一个私人的资料库。利用徒手画学习和分析既存的经典案例，有助于建筑师对未来的城市、建筑做出更好的规划和设计。在设计任务到来之前，这个私人的资料库可以成为之后意想不到的设计方案的基础。对于后者，建筑徒手画是一种生成形式和表达思想的方法。在设计的最初阶段，建筑徒手画能随意地记录下许多大胆而又有想象力的构想；在分析与交流之后又能根据客观的条件快速进行调整。

虽然记录与交流都是建立在基本的绘图技法之上，但技法却并不是徒手表现的最终目的，而在于是否能传达设计意图，表达环境与空间关系。基于这一观念，本书试图一方面系统介绍相关的基本技法；另一方面将其作为设计和分析的工具，讨论如何利用建筑徒手画认知、观察、分析建筑。本书选取几种不同类型的城市、建筑案例，将建筑表现、空间分析、场景体验进行综合，达到利用建筑徒手画收集设计素材、分析建筑问题、表达设计概念的目的。

全书共分三篇。上篇：技法篇，介绍徒手画在建筑设计中扮演的重要角色，及其基本绘画原理和设计交流方式；中篇：印象篇，涉及近代滨水空间和闽南历史校园这两处现存的城市景观印象。前者以钢笔作为主要表达工具，对历史场景中的城市空间进行分析和研究，讨论其风格背后的人文因素和历史成因；后者以多种徒手表现手段相配合的方式讨论其规划布局特征和建筑样式的发展规律。下篇：异域篇，以一次建筑旅行为例，介绍建筑徒手画在素材收集和场景分析中的方法，记录彼时人与空间氛围的互动关系。后两篇是对建筑徒手表达技法的综合运用，并从对象的背景认知，到空间分析，再到场景再现，以徒手画方式对城市景观和建筑单体进行观察分析。

本书在写作过程中得到同济大学建筑与城市规划学院常青教授的大力

帮助和悉心指导。从篇章结构到行文选材，常青教授为全书提出了很多宝贵的意见，并在对书稿的评点中给予许多新的启发。同时，应笔者要求，欣然为本书提供了多幅徒手画草图和速写作品。在此对常青教授致以诚挚的谢意！感谢清华大学出版社的周莉桦编辑，她的鼓励和催促是这本书面世的动力。感谢我的妻子张卉，她的耐心和支持帮助我在纷乱的思绪中找到写作的线索。还有我的孩子在宇，如果没有他的顽皮和捣乱，这本书应该能早一点写出来。

最后，我想以此书献给我的父亲。我还没有来得及为他做些什么，他就已经离开了我，但在我心中留下永远的温暖和无言的爱。

严何

2015年2月17日 于厦门大学寓所

目 录

上篇 技法篇 / 001 第一章 技法与表达

003

绘画之前	004
为什么要选择徒手画	004
建筑徒手画 VS 照相术	004
建筑徒手画 VS 电脑效果图	004
建筑徒手画 VS 风景绘画	005
建筑徒手画 VS 建筑工程图	005
作为设计工具的徒手画	006
作为构想转化为形式的工具	006
作为设计概念表达的工具	007
作为资料收集的工具	007
作为交流展示的工具	008
开始徒手画	009
徒手画应该画些什么	009
观察的对象	009
观察的位置	010
场景的选择	010
徒手画的工具与材料	011
铅笔	011
墨水笔	013
纸张	014
上色工具——马克笔	016
上色工具——彩色铅笔	018
上色工具——水彩颜料	019
扬长避短——怎样发挥着色工具的优点 ...	020

如何在画纸上呈现出立体的建筑	024
建筑物的基本透视原则	024
不同高度的视点选择	027
建筑的视角与视野	029
完成一张生动的徒手画	030
如何在画纸上呈现出生动的建筑物	030
构图的原则	030
构图的类型	031
画面的视觉中心	032
建筑的投影效果	033
画面的明暗效果	034
建筑体量的表达方式	035
纹理和质感	036
配景与环境	039
植被的表达	042
车辆的表达	046
重彩与淡彩	048
暖色调与冷色调	049
光源色与环境色	050
利用轴测图示表达设计的概念	051
设计概念的图示语言	051
轴测图的基本类型	052
斜轴测图的运用	053
利用不同工具综合表达建筑	056
波茨坦广场的办公楼	056
罗马的波波罗广场	058
威尼斯街景	060
柏林宫廷剧院	062

上海外滩街景	064
波茨坦广场的影视娱乐中心	066
西班牙风情的社区	070

中篇 印象篇 / 071

第二章 阅读外滩

073

导言	074
外滩的区位与特征	075
外滩界面的演变过程	080
建筑风格与样式	084
麦边大楼1916	085
上海总会1911	089
联保大楼1916	095
大北电报公司1907	098
东方汇理银行1911	101
华俄道胜银行1902	104
汇丰银行大楼1923	106
字林西报大楼1924	113
麦加利银行大楼1923	116
横滨正金银行1924	119
格林邮轮公司大楼1922	121
江海关大楼1927	123
沙逊大厦1929	126
中国银行大楼1934	128

第三章 体验厦大

131

导言	132
历史校园的规划特征	133
群贤楼群	136

囊萤楼	137
映雪楼	138
集美楼和同安楼	140
群贤楼	142
敬贤五号：群贤楼群之外的小房子	146

芙蓉楼群	147
建南楼群	154
建南大会堂	155

嘉庚楼群和科学艺术中心	160
科学艺术中心	161
嘉庚楼群	163

下篇 异域篇 / 167

第四章 画游欧洲

169

导言	170
柏林	171
莱比锡	173
德累斯顿	174
科隆	175
埃森	176
鹿特丹	177
巴黎	178
巴塞罗那	183
罗马	189
佛罗伦萨	192
维也纳	196

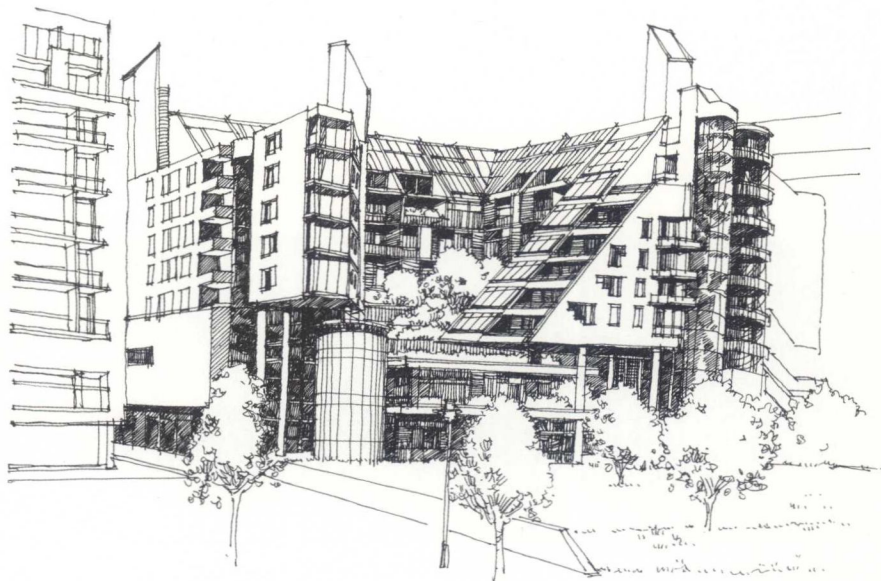
参考文献	197
------------	-----

上篇

技法篇

本篇将讨论徒手画技法和绘画原理。这是建筑师表达设计意图的基础，也是完成一幅徒手画作品所需掌握的基本内容。从“徒手画是什么”、“徒手画该画什么”开始，分别就其工具材料特性、几何透视原理、外观肌理质感、光线明暗色调，以及配景氛围效果等几个方面进行分析。进而讨论图示语汇、轴侧画法等用于表达设计意图的可能性。最后，将通过几个具体的徒手画案例讲解，初步介绍这些技法在实际使用中的要点。

.....





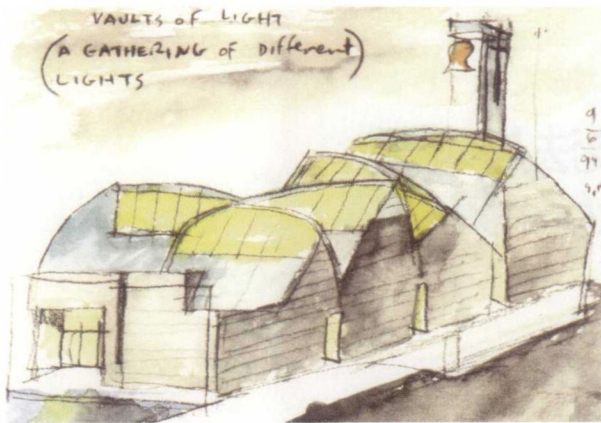
第一章 技法与表达

Skill & Expression

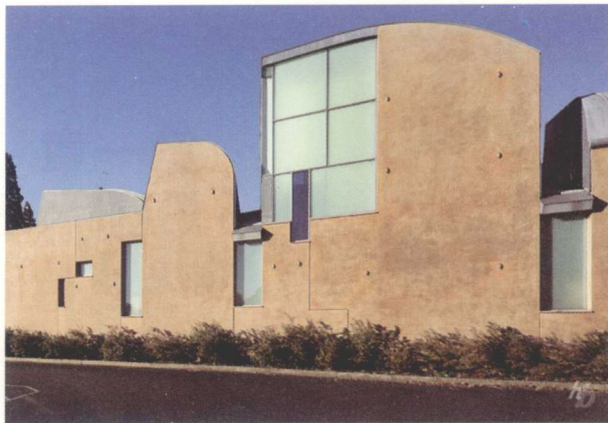


绘画之前

为什么要选择徒手画

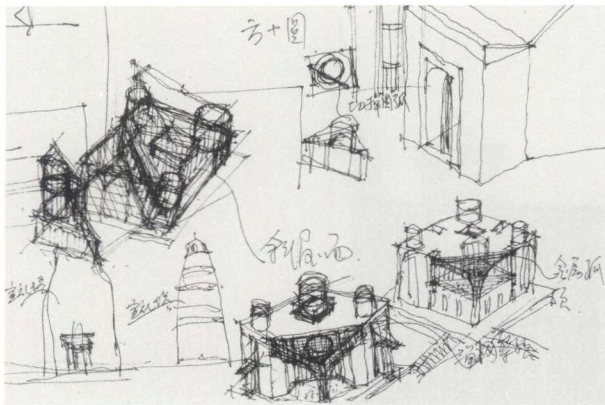


S. 霍尔 / 西雅图圣伊纳爵教堂概念草图



西雅图圣伊纳爵教堂建成实景

建筑徒手画 VS 照相术



常青 / 新疆龟兹博物馆概念草图



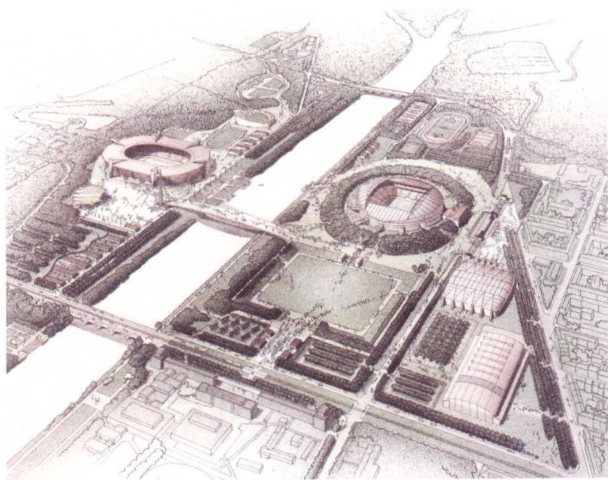
新疆龟兹博物馆电脑效果图

建筑徒手画 VS 电脑效果图

在建筑设计领域，人们开始越来越多地利用数码相机、电脑效果图、CAD 工程图纸来展示设计作品。虽不再是人们表达创意的唯一手段，但对于交流想法和激发创意，徒手画依然是最便捷、最直接的工具，并不能被其他表现方式所代替。

数码相机可以连续不断地拍摄观察对象，并以最逼真的方

式进行展现。这是任何一位写实主义画家都无法在同等时间内完成的。不过，数码相机只便于对观察对象进行忠实地重现，而难以进行取舍和再创作。徒手画则可在最短的时间内，抓住最重要的空间特征，强调设计概念，并结合文字进行说明。

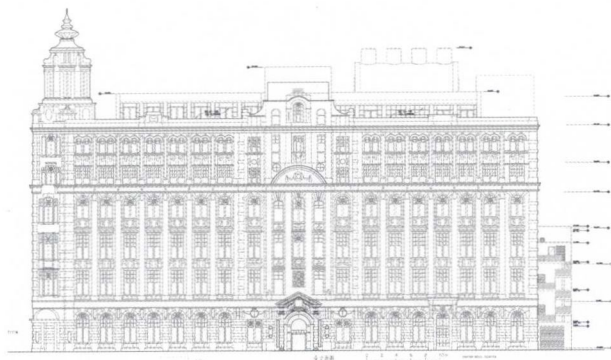


P.Seitz / 莱比锡2012 奥林匹克公园
A. 斯皮尔及合伙人建筑师事务所设计



C. 毕沙罗 / 蒙马特大街——一个冬日的早晨, 1897

建筑徒手画 VS 风景绘画



上海外滩联保大楼改造立面施工图



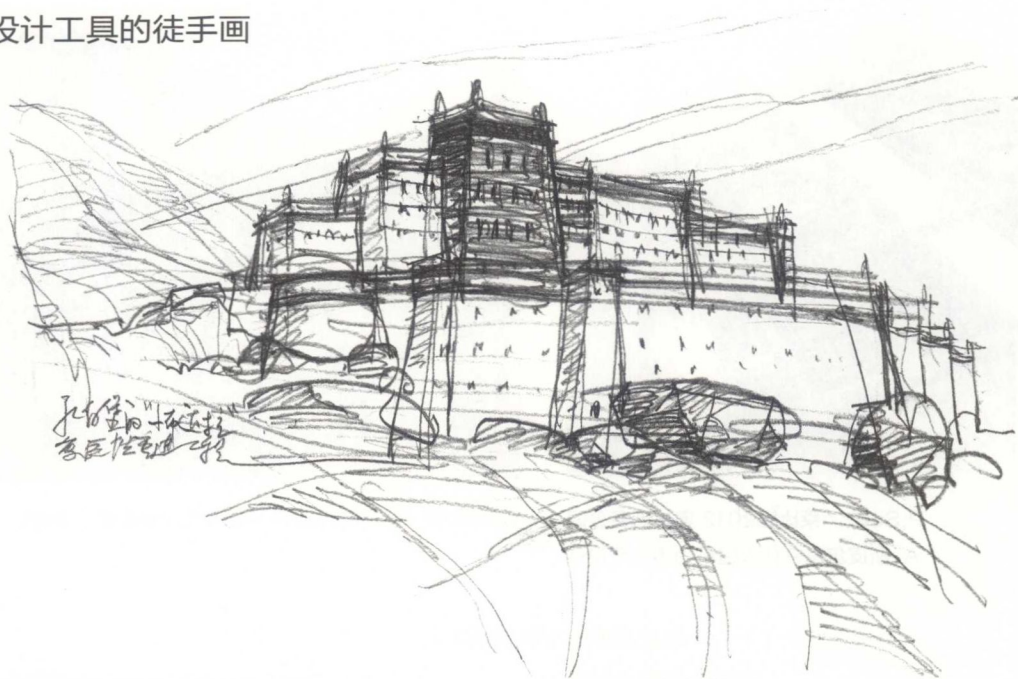
上海外滩联保大楼透视图

建筑徒手画 VS 建筑工程图

电脑效果图以逼近摄影术的方式呈现未来的建筑，自然最为逼真，但这种方式需要完备的平、立面图，只适合作为最终的成果表现，而对设计过程中最初的那些想法，或是灵感闪现的瞬间就难以捕捉。工程图纸最为严谨，分毫不差，但这也成为限制设计思维发展的因素。通常在设计过程中，有很多问题都是在含混不清中逐步解决的，这一过程往往又会激发出新的火花。

艺术家的风景画中也会有建筑的形象，但与建筑师不同，前者更强调画面的戏剧效果和绘画技巧；后者则需要表达出建筑物和环境的关系、功能的组织、构件的建造手段、结构的方式、材料的质感等要素。艺术家的画作是他们艺术表达的最终成果和目的，而建筑师的徒手画则是为了把他们构想中的房子盖起来。徒手画可以是一件精美的画作，但更重要的是作为展示设计意图、收集设计素材手段。

作为设计工具的徒手画

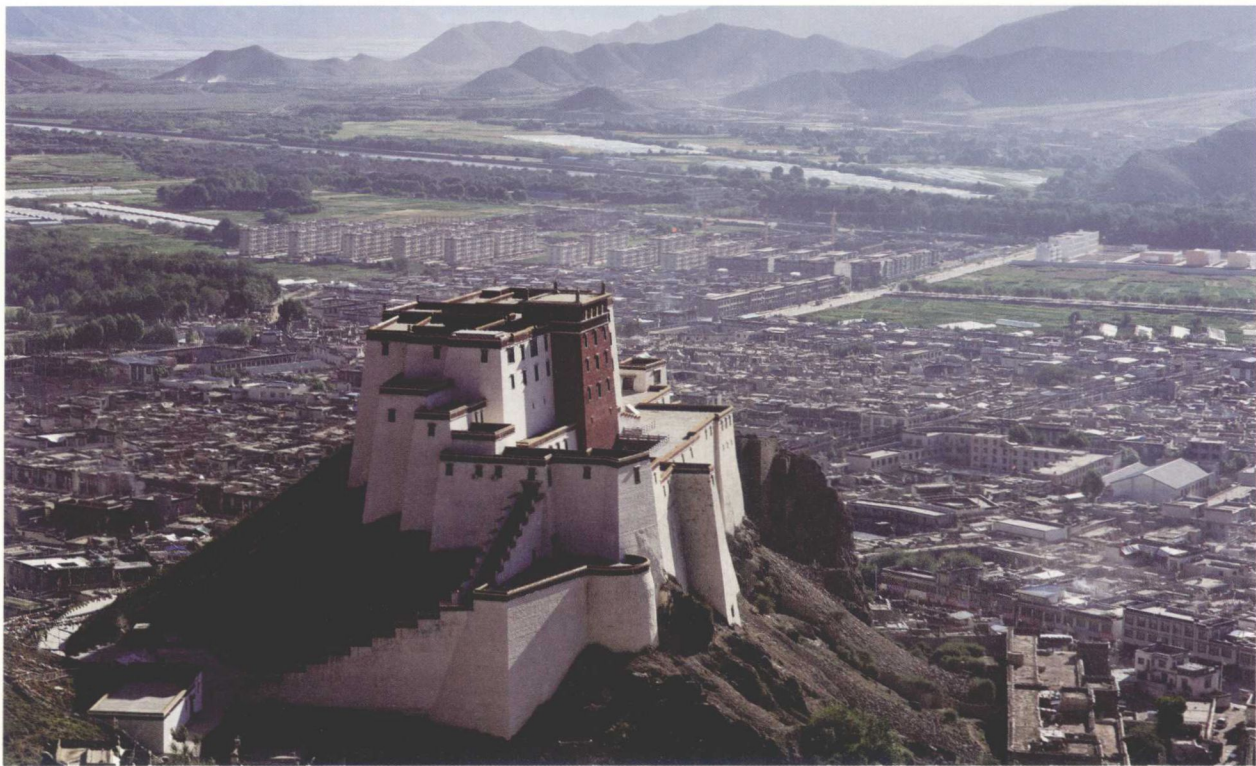


常青 / 日喀则桑珠孜宗堡复原性重建工程构思草图

6B铅笔作于复印纸上，以快速的笔触准确抓住建筑和环境特征，忽略细节的刻画，以最精炼的笔墨呈现出场景的恢宏气势。

项目建成的实景照片

由于项目在建造过程中忠实地反映了最初的设计意图，从而在建成实景上体现了与构思草图间几乎一致的效果。



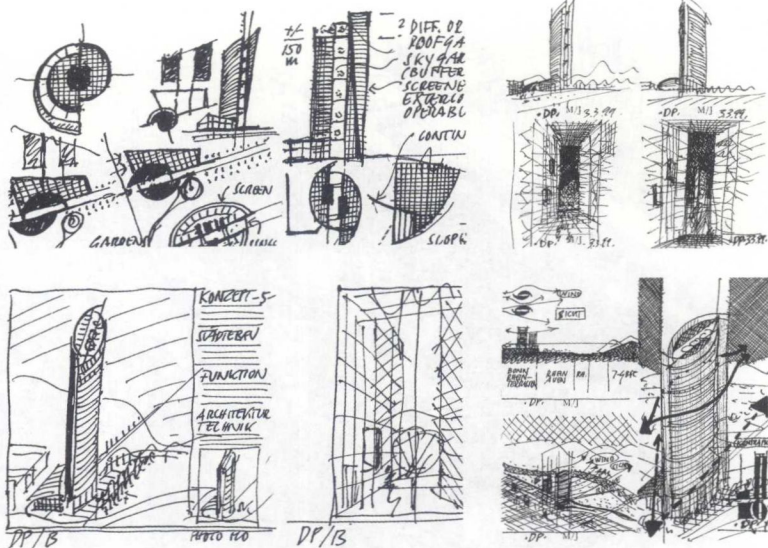
作为构想转化为形式的工具

建筑徒手画虽不像纯美术作品那样关注于艺术的表现和宏大的场面。然而，它也有其优势。首先是取材便利，一张纸、一支笔就可以画出设计师的构想。其次是快速，草图和大脑的空

间思维几乎可以同步，并且可以通过图形来修正空间构思的方向。正因如此，徒手画可以作为空间思维和构想转化为具体建筑形式的工具，使手、脑形成互动的效果。

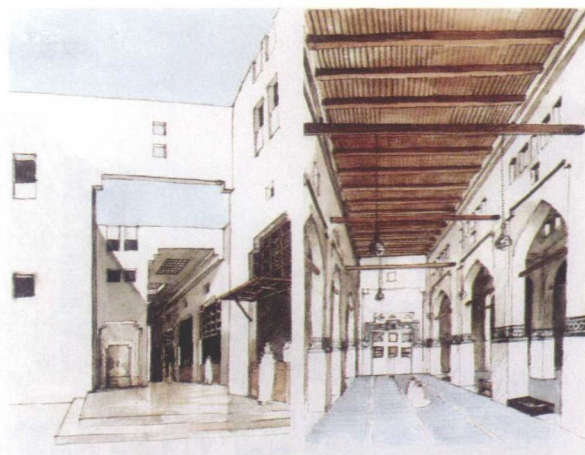
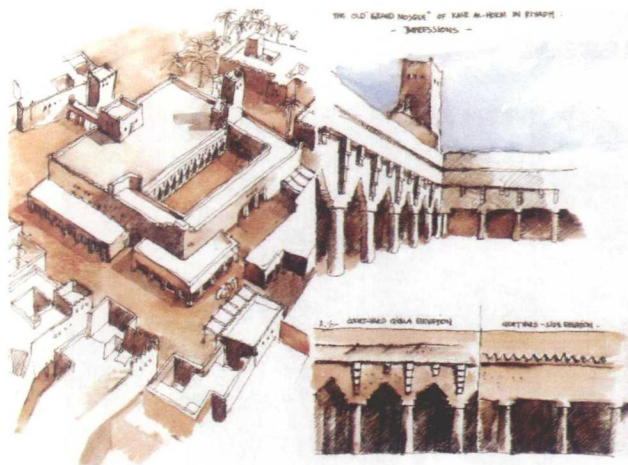


H. 扬 / 某大厦设计的外观效果图



H. 扬 / 某大厦设计的设计草图

作为设计概念表达的工具

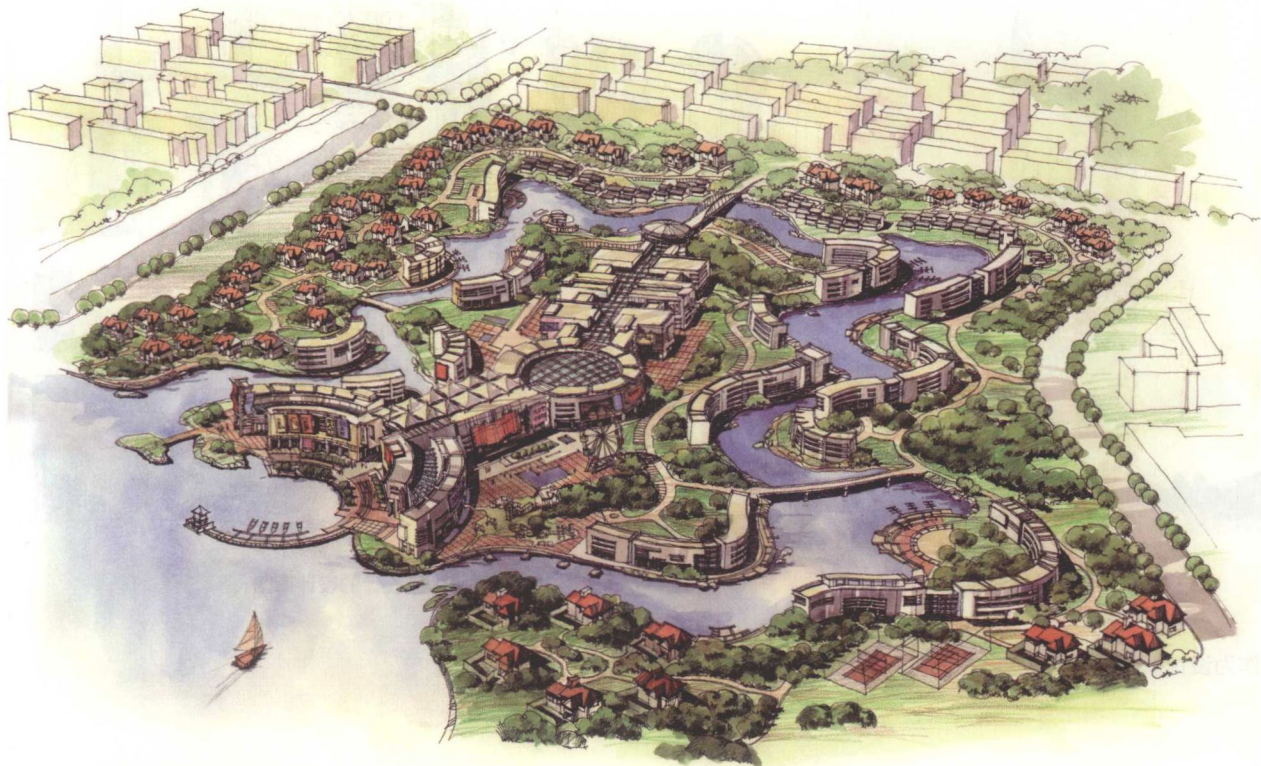


R.Badran / 卡塔尔 Al-Khore 清真寺设计

作为资料收集的工具

另一方面，徒手画可以快速地记录设计师认为有价值的资料，不论是透视图、平、立面图，还是配以文字的分析图。这些记录不像单纯的照片那样照单全收，而呈现着设计师对于观

察对象的分析和理解。同一件建筑作品，在不同的建筑师眼中可能会有不同的视角和特征，而这些记录和分析又会激发新的灵感和创意。



某城郊商业区鸟瞰表现图



某商业街表现图

作为交流展示的工具

当然，建筑徒手画也是非常重要的交流工具。一方面用于与非建筑专业人士的交流，另一方面也可作为建筑师之间的交流工具。对于前者，画面通常逼真、详尽。建筑与环境的关系、建筑的体量和材质、场景的气氛都需要细致地表现出来。这种表现图耗时长、绘制复杂，但能够展示全面、细致的设计构想。与电脑效果图相比，它对建筑和环境关系的表现更加自

然，同时也带有更强的个人风格，通常作为最终的表现成果。对于后者，徒手画主要用于概念的表达和设计问题的解决图示，因此表现方式更加灵活：分析图示、室内外透视、图表、文字都可以使用，且相互引注、叠加。这种表达方式着重以最直接、简练的方式呈现设计方案中最精彩、有效的构想，而不强调图面的完整性和精细程度。