

目 录

CONTENTS

第一章 环境设计手绘表现概述	1
第一节 环境设计手绘表现的基本知识	2
一、环境设计手绘表现的基本概念	3
二、环境设计手绘表现的社会功能	4
1. 设计草图阶段	4
2. 论证方案阶段	4
3. 确定方案的决策阶段	4
4. 工程图阶段	4
5. 在工程验收阶段, 手绘效果图为工程验收提供参考	4
三、环境设计手绘表现绘制的流程概述	5
1. 临摹阶段	5
2. 照片或实体写生阶段	5
3. 默写与创作阶段	6
四、环境设计手绘表现的特点	6
1. 现实仿真性	6
3. 直观简易性	6
4. 思维表达性	7
五、手绘表现在环境设计教学中的位置和作用	7
1. 手绘表现在环境设计教学中的位置	7
2. 手绘表现在环境设计教学中的作用	8
第二节 环境设计手绘表现的历史	9
一、中外环境设计手绘发展史比较	9
1. 外国环境设计手绘表现的特色与发展历程	9
2. 中国环境设计手绘表现的特色与发展历程	14
二、近现代有影响力的设计大师	17
1. 美国设计师奥列佛	17
2. 英国设计师约翰·瑞内斯	19
3. 中国设计师梁思成	20
4. 中国设计师刘敦桢	22

5. 美国设计师杰里米·古德曼 (Jeremiah Goodman)	23
6. 德国设计师 Alexander Radoske	24
第三节 环境设计手绘表现的原则	25
一、符合设计环境的真实性	25
1. 手绘表现的效果必须符合设计环境的客观真实	25
2. 真实性是手绘效果图的生命线	25
二、严谨对待设计的科学性	25
1. 水彩手绘效果图表现方法透明、生动、明快	25
2. 水粉表现方法厚重、立体感强	26
3. 喷绘表现方法细腻、真实	26
4. 钢笔淡彩表现方法快捷、方便	26
5. 电脑辅助设计表现的效果更接近真实	27
三、符合审美法则的艺术性	27
四、具有个人风格的表现性	28
第二章 环境设计手绘表现的基础与综合训练	31
第一节 项目训练一——基本表现工具与透视原理	32
一、基本表现工具	32
1. 纸张的选择	32
2. 笔类工具的选择	33
3. 水彩	35
4. 其他工具	36
二、透视	37
1. 一点透视	37
2. 两点透视	39
第二节 项目训练二——手绘线稿基础训练	42
一、课程概况	42
1. 课程内容	42
2. 训练目的	42
3. 重点和难点	42
4. 作业要求	42
二、绘制案例	43
1. 基本线条训练要点	43
2. 基本体与组合体训练要点	47
3. 单体与组合体家具训练要点	49

目 录

CONTENTS

三、知识点	54
1. 线条的起笔与收笔	54
2. 线条的长与短	54
3. 线条的直曲与疏密	54
四、实践程序	54
1. 理解课题	54
2. 资料收集	54
3. 结合知识点进行临摹训练	54
4. 参照模型进行写生训练	54
5. 根据教师命题进行默写训练	55
6. 实践指导	55
五、相关网站和信息链接	55
1. 相关图书资料	55
2. 相关网站	55
第三节 项目训练三 ——手绘表现上色训练	56
一、课程概况	56
1. 课程内容	56
2. 训练目的	56
3. 重点和难点	56
4. 作业要求	56
二、绘制案例	57
1. 马克笔训练要点	57
2. 作品欣赏	58
三、知识点	65
1. 马克笔的基本笔触	65
2. 马克笔表现明暗	65
3. 马克笔表现色彩	65
4. 彩色铅笔的基本笔触	65
5. 材质的表现	65
四、相关网站和信息链接	65
1. 相关图书资料	65
2. 相关网站	66

第四节 项目训练四 ——综合空间训练	67
一、课程概况	67
1. 课程内容	67
2. 训练目的	67
3. 重点和难点	68
4. 作业要求	68
二、绘制案例	68
1. 家居空间	68
2. 优秀设计师作品	68
2. 餐饮空间	88
3. 办公空间	103
4. 展卖空间	117
三、知识点	129
1. 各类型空间的表现特点	129
2. 各类型空间的典型空间架构	129
3. 透视要点	129
4. 线条组织与表现	129
5. 马克笔技法要点	129
四、相关网站和信息链接	129
1. 相关图书资料	129
2. 相关网站	129

第三章 环境设计优秀手绘表现作品欣赏与解析..... 131

第一节 线稿类作品欣赏与解析	132
一、外国线稿类作品赏析	132
二、中国线稿类作品赏析	145
第二节 上色类作品欣赏与解析	157
一、外国上色类作品赏析	157
二、中国上色类作品赏析	167

参 考 文 献	182
---------------	-----



第一章 环境设计手绘表现概述

第一节 环境设计手绘表现的基本知识

第二节 环境设计手绘表现的历史

第三节 环境设计手绘表现的原则

第一节 环境设计手绘表现的基本知识

本章概述：

环境是大自然给人类创造的空间，环境设计是人类社会改造世界以求生存和发展的重要生产活动，对环境的赞美、欣赏反映出人们对自身改造自然能力与成就的自豪感以及对美好生活的追求。环境设计表现作为一种实用艺术，除有一定的文字方案说明外，主要依靠视觉造型语言来表达设计者的创意构想，手绘表现就是其中的重要部分。它帮助人们将稍纵即逝的构思和灵感快速地记录下来，将丰富的形象思维或抽象思维快速转化为可视图像，以利于人们的交流和沟通。

学习目标：

理解并掌握手绘表现的概念，初步了解环境设计手绘表现在各个时期的特色与发展史和原则。

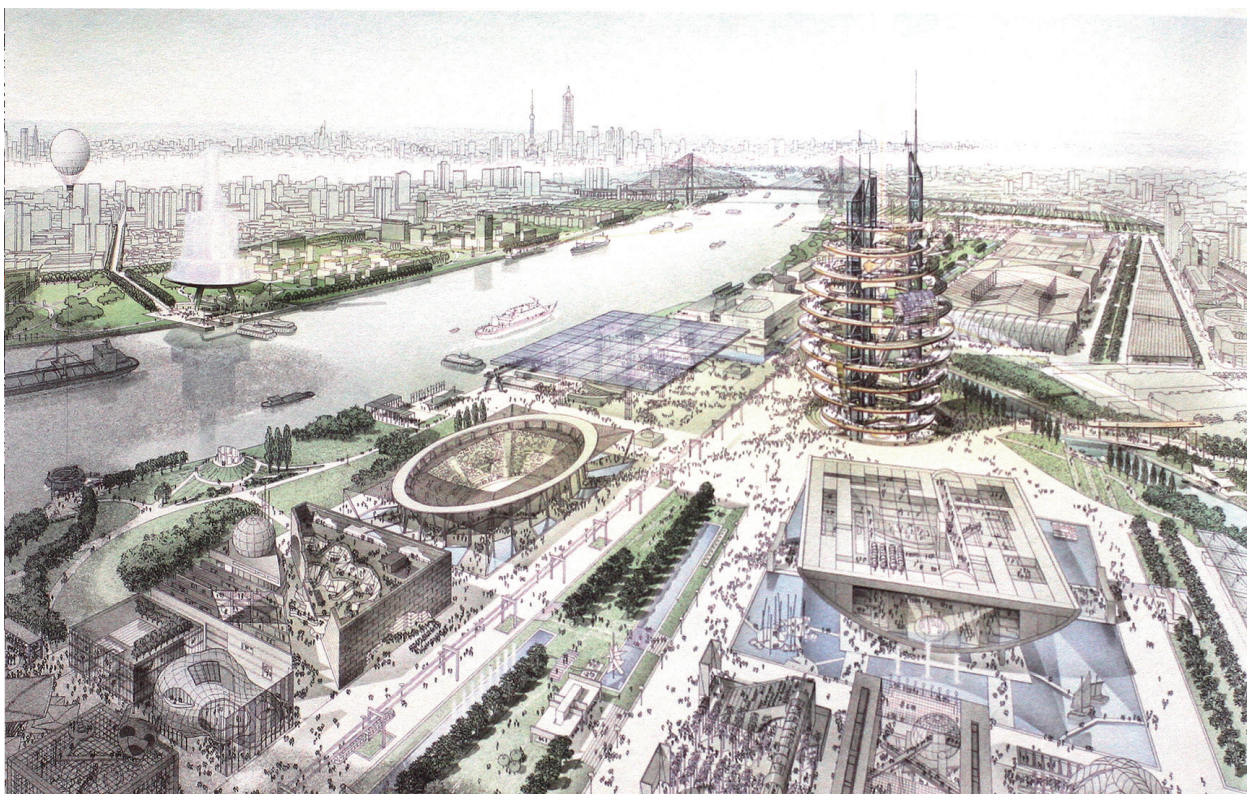


图 1-1-1 2010 年上海世博会局部手绘图鸟瞰 / 佚名

第一节 环境设计手绘表现的基本知识

手绘表现技法是环境艺术设计专业学生必须掌握的一种表达语言。手绘效果图体现了设计师从设计灵感的出现，到设计初稿，再到方案最终成型的

整个思维过程，是设计灵感通过设计师灵巧的手绘制于笔端的艺术作品，是由心而发的，能引起观者共鸣的艺术创作。

一、环境设计手绘表现的基本概念

设计表现的形式是多种多样的,其用途也是各有差异,主要有手绘表现、计算机辅助设计表现、模型再现表现等。相对来说,手绘表现作为设计表现中最原始、最重要的一种,是设计者用来进行方案揣摩及交流等最简单最频繁的方式。环境艺术设计手绘表现,顾名思义,是通过绘画的形式来描绘环境艺术设计或是对在环境艺术设计过程中所产生思考的再现。在这个过程中,它往往将严谨的表现方法和技巧紧密结合,通过眼、脑、手及绘图工具直接的配合,将艺术形象以外化的形式表达出来。手绘表现在设计过程中有着不可替代的作用,是设计者需要掌握的基本技能,也是设计者与人们沟通过程中最为便利直接的手段。

手绘表现是环境设计的重要环节之一,其表现范围涉及到环境设计的诸多层面。从表现效果来看,它是在校学生必须掌握的图示表达语言和专业学习课程。其作用在于专业学生通过对现有相关资料的了解以及在大脑中形成对设计对象的整合形态,从而将所要表达的造型形态、功能分布、色调构成、层次关系等用快速绘画的形式表现出来。显而易见,

环境设计手绘表现所要体现的是设计师的构思和设计能力,它能够准确反映甚至强化设计师的意图和概念。

在实际设计案例中,环境设计手绘表现充当着不可缺少的角色,由于它具备直观性、便捷性和生动性等特点,有效地成为了设计师与甲方或施工单位进行沟通洽谈的重要方法和手段,其作用是电脑效果图所不能及的。正因如此,对从事环境设计学习的学生来说,正确地了解并掌握手绘表现技法,无论对自身能力的塑造,还是未来的职业发展,都会受益匪浅。

环境设计手绘表现技法主要为设计服务,强调徒手训练,在具体的训练过程中,能将美术技能的思维和设计的思维训练有效结合起来,将美术中的审美贯穿整个环境与艺术设计中。环境设计手绘表现技法的科学性、艺术性和可操作性较强,能在非常短的时间内清楚、直观地表达整个设计方案。

概括来讲,环境设计手绘表现技法是设计师通过生动灵活的快速绘画形式,用纸作为媒介,将设计构思和意图转化为景观设计图的过程,也是区别于一般绘画作品和工程绘图的另一种绘图表现形式。

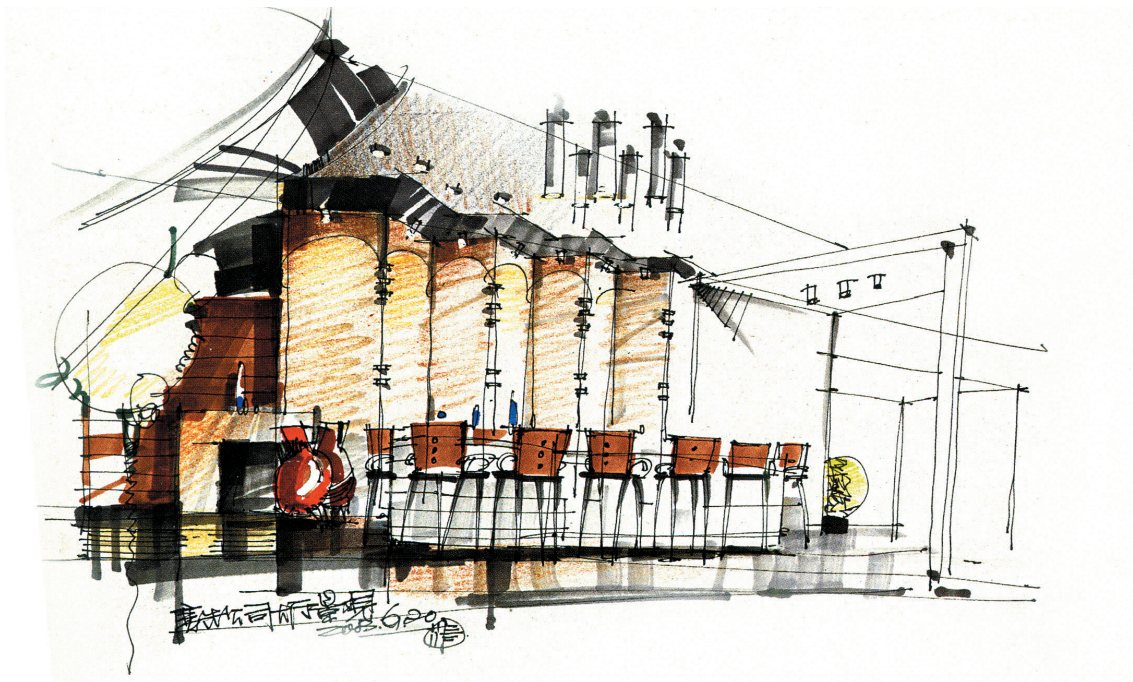


图 1-1-2 餐饮空间手绘效果图 / 杨健

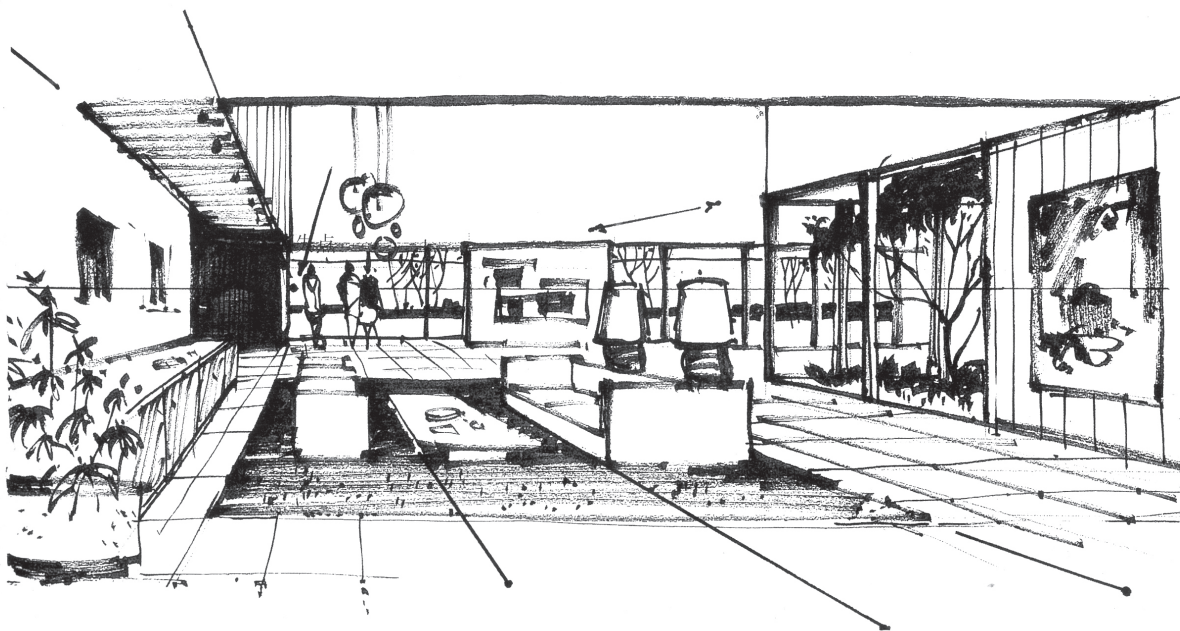


图 1-1-3 室内空间效果图 / 奥列佛

二、环境设计手绘表现的社会功能

理解环境设计手绘表现的基本功能要从两方面考虑。首先，从设计师的角度来理解，利用手绘效果图可以把设计师的设计内容及交代的空间功能真实地表现出来，并在绘图的过程中反复推敲自己的设计，完善设计方案。第二，从方案实施的角度来理解，绘制效果图能够形象地传达设计师的设计意图，便于设计师与施工单位或雇主进行沟通。另外，在众多的表现形式中，环境设计手绘表现具有绘制灵活、制图时间短、运用绘画手段多样等特点，这大大地提高了手绘效果图在设计各阶段的应用。

1. 设计草图阶段

环境设计手绘效果图是推敲设计方案的好方法，绘制草图可以激发设计灵感，促进思维的展开，特别是在将设计意图表达给内部人员进行判断、交流、研讨的过程中起着不可替代的作用。

2. 论证方案阶段

由于环境设计手绘效果图具有快速、灵活的特点，在方案论证过程中可以及时地进行构思记录，及时地修正方案。特别是在论证现场可以即刻把设

计论证的内容表达于纸上，这是设计师应对设计现场必须具备的技能之一。

3. 确定方案的决策阶段

特别是在投标过程中，环境设计手绘效果图往往起着决定工程设计成败的决定性作用。通过效果图，绘制内容、形式等诸多因素展现设计思想、设计理念等，为甲方做出判断提供依据。

4. 工程图阶段

环境设计手绘效果图是设计工程图的重要依据，可充分发挥其直观的特点，是为工程技术人员提供绘制工程施工图的重要依据。

5. 在工程验收阶段，手绘效果图为工程验收提供参考

设计时的效果与竣工后的室内外状态自然会存在着差异，工程变更在所难免。然而，设计师所完成的效果图应该与竣工后形成的效果图一致，这是由效果图的科学性与客观性等因素决定的。通过效果图来判断最终的结果，这也是人们把效果图称为预想图的原因。将竣工后的工程状态与效果图进行比较，也是对设计师的最好检验。

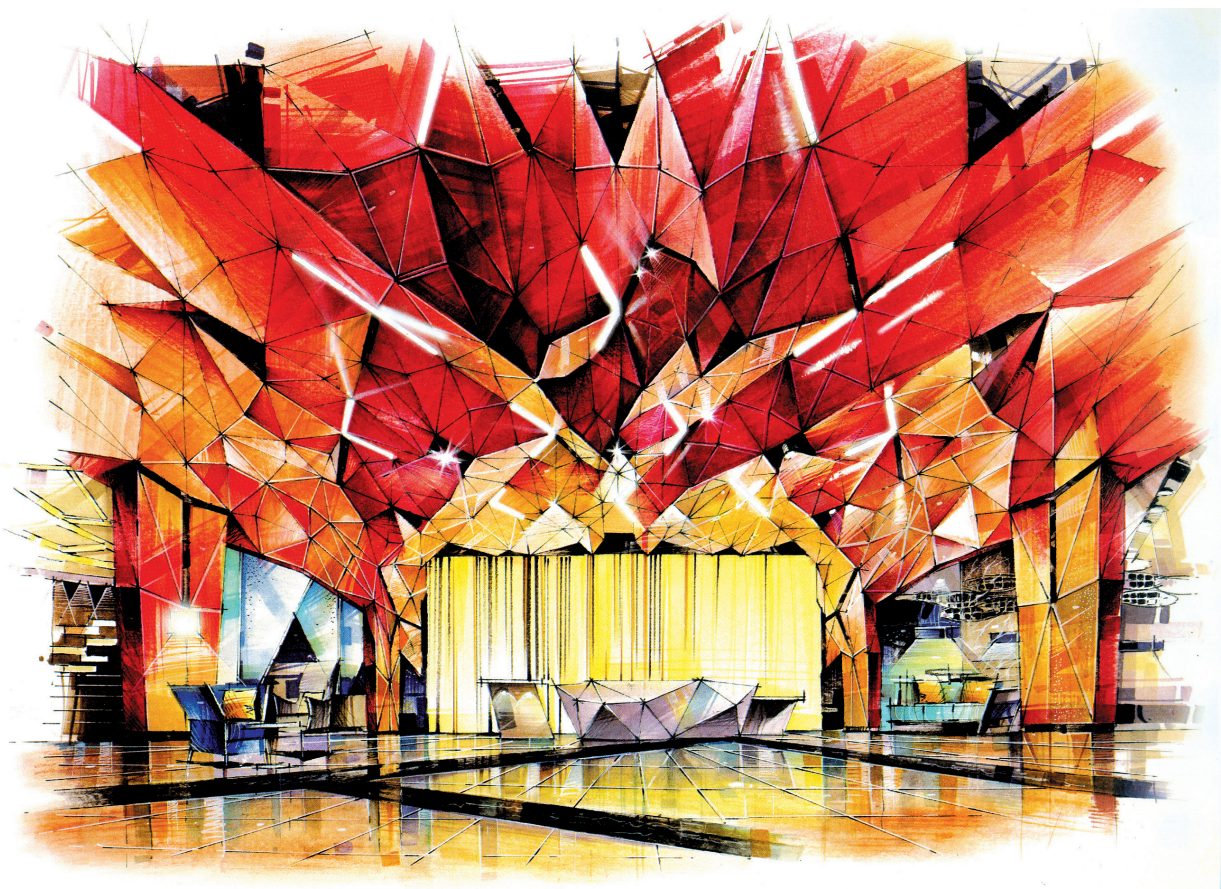


图 1-1-4 酒店大堂手绘效果图 / 李鉴航

三、环境设计手绘表现绘制的流程概述

手绘表现作为环境设计专业的基础课程之一，具有非常严谨的训练流程。

1. 临摹阶段

临摹是初学者学习环境设计手绘表现的必要阶段。在学习初期，临摹成功的作品，向别人学习，体会环境设计手绘表现的绘制过程，领悟设计理念所表现的内涵。

临摹阶段要由浅入深，从简单到复杂，从感性到理性，有序地进行。应该正确认识临摹，不能只是简单地把临摹当作是一个量的积累过程和单纯的仿效行为。要在临摹的过程中学习工具的使用、线条的处理、气氛的渲染等多方面的技法。

大胆尝试各种风格、各种技法的临摹训练是必

要和有效的，不同风格的训练不仅仅是为了寻找更适合自己的画风，更重要的是可以更全面地了解、更深刻的认知各种技法。通过对设计意图在不同表现风格下运用的感知，逐渐加强对表现效果图的认识和综合技法的掌握。当已经熟练掌握临摹的步骤和一定的技法之后，应该对临摹作品的风格进行选择，培养一定的发展方向，找到适合自己的手绘表现技法。

2. 照片或实体写生阶段

照片或实体写生就是对着照片或一定空间场景进行绘制，这也是一种方便而有效的学习方法。图片可以使你得到大量的需要的内容，给你提供更多的素材，尤其对于一些建筑与室内资料的绘制来说，由于有些地方是你根本无法到实景中去写生的，这时照片写生就可以弥补这样的不足。

第一节 环境设计手绘表现的基本知识

进行照片写生时要选择适合画面表现的角度，或者根据照片内容自行调整，后者对绘图者的专业素质包括构图能力要求较高。照片写生主要从以下三方面对初学者进行手绘的训练。

第一，训练线条表达能力。

第二，训练色彩归纳与上色能力。

第三，训练处理整体画面效果的能力。

3. 默写与创作阶段

经过一段时间、一定数量的临摹与照片写生练习，学生对环境设计手绘表现技法的掌握已经有了一定的基础，然后要有针对性地提出一些空间场景与设计要求，让学生进行默写与创作训练。

创作训练是检查绘图能力和设计能力最有效的方法。在创作训练的过程中，要注意空间的整体布局以及形态结构的合理性与美感，也要关注笔触组织、色彩变化、质感表现等绘画技法的体现。在创作训练中要注意画面整体气氛的营造，以局部服从整体的原则为依据，注意局部刻画与整体的关系，以及色彩面积之间的搭配关系，同时把握好画面的韵律节奏，最终使画面生动、形象、准确地表达创作意图。

四、环境设计手绘表现的特点

环境设计手绘表现的形式各异，风格迥异。当今众多手绘表现技法齐集，其中不乏严谨工整、简明扼要，也不乏粗犷奔放、灵活自由，更不乏整体性强、质感真切，也不失小巧细腻、精致入微。无论是哪种表现技法，都是基于设计师对环境设计手绘表现基本特征的深入了解。

1. 现实仿真性

环境设计手绘表现中，必须对具体环境所在的空间结构、地形起伏、色调变化、材料质感、光线明暗等内容进行真实地描绘并赋予其一定的艺术表现力，即现实仿真性。这一特征，是环境设计手绘表现的基本特征，充分体现了设计师的徒手绘画表现力，不仅使作品呈现出现实的真实感，还赋予作品某种程度的艺术表现魅力。由于表现形式和方法

的不同，表现效果也显现出不同的景象，有的仿佛缥缈的水墨，有的恰似浓重的油画，有的好似斑驳的彩铅等。

值得一提的是，“现实仿真性”并非“现实逼真性”。由于环境设计手绘表现最终表达的是设计师自己的主观意图和构想，所以，“现实仿真性”所强调的是，根据现实存在，对环境对象进行如实地表现与描绘，并加入一定的设计表达元素，而并非等同于纯绘画形式。如果将“现实仿真性”与“现实逼真性”混为一谈，无视二者的区别，那么，进行环境设计手绘表现也就无现实意义可言。

在对环境设计真实表现之后，对于方案的整体和局部，尤其是细节上的造型、色彩、结构、工艺，设计师都有了明确的表达和说明，这样，不仅可以使甲方更为清楚地看懂、明白，也可为项目的进一步实施提供可靠的参考和依据。

2. 创作表现性

如前所述，在现实仿真表现的基础上，强化创作性和概念性的表达，将所要表现的具体形象通过思维的提炼和想象转化为抽象的图形概念，即创作表现性，这是环境设计手绘表现的重要特征。

环境设计手绘表现是通过大脑的思维将设计师的意图表现在图纸上的过程，其价值体现在准确把握设计方案的总体效果，起着沟通且对设计方案认同的作用。我们不仅要注重环境设计中实际存在的现实条件，还要对已有的现实条件进行分析总结和归纳整合，通过思考和想象并借助图形表达来实现抽象概念的形成，这是进行创作表现的主要途径。

创新是设计的灵魂。现如今环境设计手绘表现呈现多样化，其不同目的的表现，在方法及形式语言上都有很大差别，要表达独特的设计风格和彰显个性特征，创新的作用不能小觑。创新的意图集中体现在环境整体效果的“新”与“趣”当中，以设计师自己的观念去描写景观环境的具体情节并表达独特的审美特征。

3. 直观简易性

指在环境设计手绘表现中，通常运用对于个人而言最为便捷的工具和材料，以简洁形象的设计语

言和图形符号来表达自己的设计意图。这一特征,起到了使人易读易懂的作用。

环境设计手绘表现的这一特点决定了其介于真实绘画与设计制图之间的重要地位。在表现过程中,设计师要牢牢抓住环境设计表现对象的典型特征,其他不必要的细节不能影响和干扰设计主题,要求设计师要善于把握事物的本质规律,避免过于死板和真实地描绘。在实际环境设计项目当中,环境设计制图只有受过专业训练的人方能识读,而环境设计手绘表现是通过点、线、面等最便捷直观的表现语言来说明的,更加使人清晰、明确地理解设计概念,易于接受。

4.思维表达性

思维表达是指在环境设计手绘表现过程中,为了加强与人的相互交流,设计师往往运用一些具有代表性的思维步骤组图或细节图配合主要表现图一起表达设计创意点。这一特征,能够使人更为清晰地读懂设计师的目的所在。

五、手绘表现在环境设计教学中的位置和作用

1.手绘表现在环境设计教学中的位置

环境设计是建立在客观事物基础上的,创造理想生存空间的环境科学研究,是一门与时代发展步伐相一致的空间表现艺术。高校环境设计专业中,手绘表现技法是其基础技能学科,是环境设计专业中的一门基础性课程。在具体的环境与艺术设计专业的课程教学中,手绘表现技法成为其先导性的技能,手绘图是环境设计者单纯运用手绘制的表现性较强的图纸,能在较短的时间内,明确、直观地传达设计者的思想和理念,较为完整地表达整个设计的意图,以及有效的沟通方案;也是环境设计专业用来表现设计的有效的创造性途径。在高校环境与艺术设计专业中,手绘表现技法是学生进入设计行业的基础性桥梁,学生对手绘表现技法的掌握,需要在整个教学过程中完成,对点、线、面的表达,运用空间的表现,在具体的空间特点、功能以及气氛的营造中认识材料的性质,对设计的风格有一个全面、准确的定位。



图 1-1-6 室内卧室手绘效果图 / 刘剪

第一节 环境设计手绘表现的基本知识

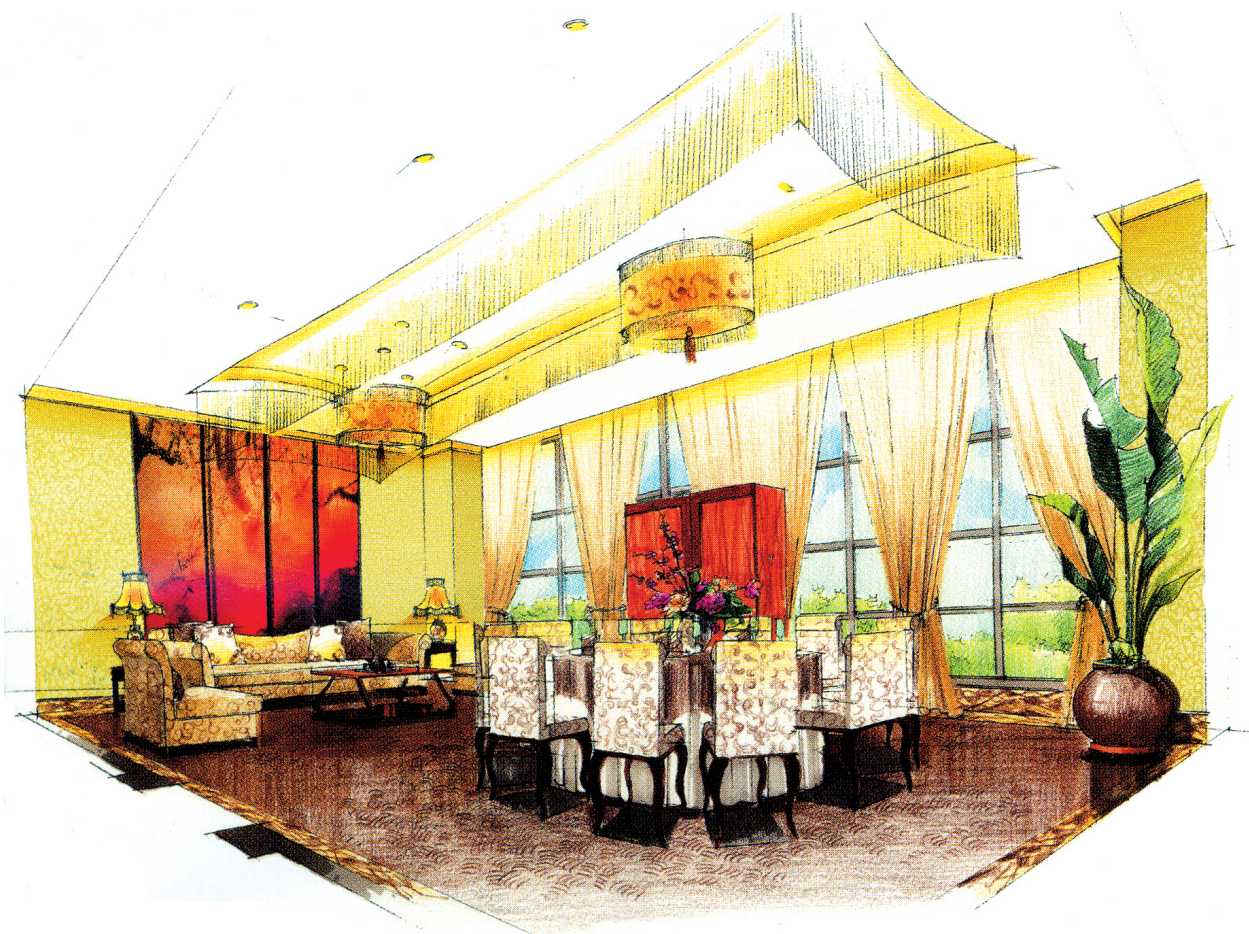


图 1-1-7 餐饮包房手绘效果图 / 钱娟绘制

2. 手绘表现在环境设计教学中的作用

手绘表现技法课程衔接绘画技能和专业设计知识，以及整个思维过程的中间层面，具有对环境设计教学极其重要的作用。

手绘表现技法在整个环境与艺术设计教学中，具有自身的特色以及原创性的艺术价值，是计算机媒介所不能达到的特点。人类独有的设计灵感只有通过天然的手绘，才能表达出最原始的美。因此，手绘表现技法在具体的设计专业教学中有着举足轻重的作用，是环境与艺术设计专业取得不断发展的重要途径。



图 1-1-8 酒店餐饮空间手绘效果图 / 柏影

第二节 环境设计手绘表现的历史

“以史为鉴，可以知兴替”，历史是先辈们创造的，反映了先辈们在生活之中的宝贵经验，是后人的精神财富。梳理并探究设计手绘表现发展的历史过程，可以了解设计和设计手绘表现及其之间的渊源关系，明确设计手绘表现在历史不同时期学术上的意义和历史价值。

一、中外环境设计手绘发展史比较

1. 外国环境设计手绘表现的特色与发展历程

手绘表现图的起源是个较为复杂的问题，其确切的起始状况在今天看来已很难详细了解。那些手绘图或许用于设计和构思，或许用于记录和仿制，或许是一幅绘画作品的背景陪衬……，是人类运用二维媒介形式去再现三维事物的空间和结构的特定方式。尽管这些图的内容和目的区别很大，但它们之间也有着千丝万缕的关联，因为这些图中渗透着不同时期不同区域不同人群对空间结构、造型观念、观照方式、审美态度、文化特征乃至当时科技水平等诸多因素。需要强调的是，在西方（主要是欧洲）艺术发展史上，建筑艺术一直是占主流地位的，从庄严宏伟的希腊神庙到中世纪巍峨的哥特式教堂；从文艺复兴式的穹顶到巴洛克华丽动感的山花；从新古典到新艺术，不同时期的建筑艺术丰富多彩，呈现出巨大反差却又各领风骚。其他艺术设计领域由于一直受到建筑艺术的影响，在不同时期也风格各异。所以我们在学习和研究国外设计史乃至设计手绘表现史过程中务必紧抓建筑设计和表现这根主线。

（1）设计手绘表现图的萌发和起源——中世纪以前的手绘表现图

人类最早的造型艺术产生于旧石器时代晚期，作品内容包括建筑、雕刻、岩画、洞窟壁画等。此

时所画的图像还不是严格意义上的设计表现图。试想：远古的先人如果要搭建一座极为简陋的住所，施工过程中可能只是按经验而行，但施工过程中肯定要对立柱、墙体、门窗等要素进行计量定位，需要放线、划分、标记等。如果把这些要素按比例缩小并移植到平面介质中去，显然它就是一张建筑平面图。

从考古发掘来看，古埃及盛期文化中已发现许多利用图象来图示空间的实物例证。阿玛尔那时期（Amarna Period）墓室壁画中也有了建筑的立面和平面形象图。迄今可算最早的“建筑”设计图是埃及孟非斯附近的一处神庙的树木配置平面图。古两河流域也发现了可靠的建筑图实物。如巴黎卢浮宫现藏两座年代约为公元前 2130 年的无头雕像，身份为 Gudea，拉加什城邦（Lagash，后属巴比伦）的统治者和工程师。雕像两膝各塑一块画板，这是已知最早的，反映作图工具和比例尺的建筑实物。而在公元前 500 年的古代希腊和古罗马，绘画中出现“缩短法”和“布景法”新的图示方法，这意味着古希腊、古罗马艺术在再现方法上产生了重要变化。

（2）外国设计手绘表现发展的新阶段——中世纪时期

17 世纪末，德国历史学家克里斯托弗·凯列尔在其所著《通史》中，首次将人类历史划分为古代，“中世纪”和近代三个时期。从 18 世纪末，“中世纪”的概念便被西方学术界长期沿用下来。典型的“中世纪”概念有着特定的地域界限和情感色彩。当西方文艺复兴时代的启蒙思想家创造“中世纪”一词的时候，他们意念中所指的并不是整个世界，也不是整个欧洲，而仅仅限于指天主教所统治的地区，即中欧和西欧。从感情上说，他们对亚洲文化（中国文化，印度文化等）和阿拉伯文化及拜占庭文化是十分向往的，对古代的希腊、罗马文化更是崇拜

第二节 环境设计手绘表现的历史

得五体投地；而对公元 6 至 16 世纪间“蛮族”的入侵而造成的古典文化的衰落极为不满，对教会垄断文化事业也大不以为然，遂将这段历史斥之为“野蛮”“未开化”“专制”，称这段时期为“黑暗时代”。这些启蒙思想家在痛骂“中世纪”西方黑暗的同时，又以“复兴”古典文化为己任，从而形成“文艺复兴”和“启蒙运动”。黑暗的中世纪与古代文化的联系在很多方面中断了，各种艺术设计的手段和方法实际上大多已经失传，各种制图方法不得不从零开始。

在中世纪早期，设计师在工作之前并不用图样来推敲或解决技术上的问题。研究说明，设计师除了绘制出部分构件的原尺寸样板或制出完整的造型模型（如拱和墩），整个设计方案的平、立面并不像如今的传统设计图纸一样一一绘制出来。尽管图样在当时没有被利用起来，但资料记载桩柱、线、简单仪器等已被用来在地平面上足尺放样定位。因为人类对材料认识的不断提高，绘图工具已呈多样化趋势，据文献记载的就包括羊皮纸、光滑的石膏板和木板乃至设计室的地面等。13 世纪上半叶末，建筑建造前开始普遍绘制设计图，设计和施工分离。13 世纪中期，建筑的速写图册开始广泛出现并得以重视和交流传播——现代意义上的手绘表现图出现。绘制者当时绘制的目的是记录建筑样式，以便于日后设计时参考或解决特殊问题。

（3）外国设计手绘表现的第一次飞跃——文艺复兴时期

文艺复兴意为再生或复兴。文艺复兴艺术作为西方近代艺术史的源头，它的基本风格和表现技法

构成了西方近代艺术的主要传统，影响极其深远。在造型艺术方面，它以写实传真为首务，开创了基于科学理论和实际考察的表现技法，如人体解剖和透视法则等，从而使它得以达到古典艺术之后一个新的高峰，在风格和技法上它和东方艺术以及一切近代之前的艺术有本质区别。在建筑艺术方面，它以恢复古典建筑传统为首任，同时着重探讨建筑美感的理性法则，从而奠定了西方近代建筑延续数百年的典范形制。文艺复兴时期，出现了一些专门描绘建筑的手绘艺术大师，如布鲁内莱斯基，他不仅仅是透视学的发明者，著名的画家，也是文艺复兴建筑的创始人。他最富盛名的成就是建造佛罗伦萨大教堂的穹顶，这是一项天才的工程技艺。而文艺复兴盛期的巨匠达·芬奇，他是一位多才多艺的艺术大师，他几乎在每个领域都做出了巨大的贡献。后代的学者称他是“文艺复兴时代最完美的代表”，是“第一流的学者”，是一位“旷世奇才”。

在艺术创作方面，达·芬奇解决了造型艺术三个领域——建筑、雕刻、绘画中的重大课题。

①解决了纪念性中央圆屋顶建筑物设计和理想城市的规划问题。

②完成了 15 世纪以来雕刻家深感棘手的骑马纪念碑雕像的课题。

③解决了当时绘画中两个重要领域——纪念性壁画和祭坛画的问题

达·芬奇的艺术作品不仅能像镜子似的反映事物，而且还以思考指导创作，从自然界中观察和选择美的部分加以表现。

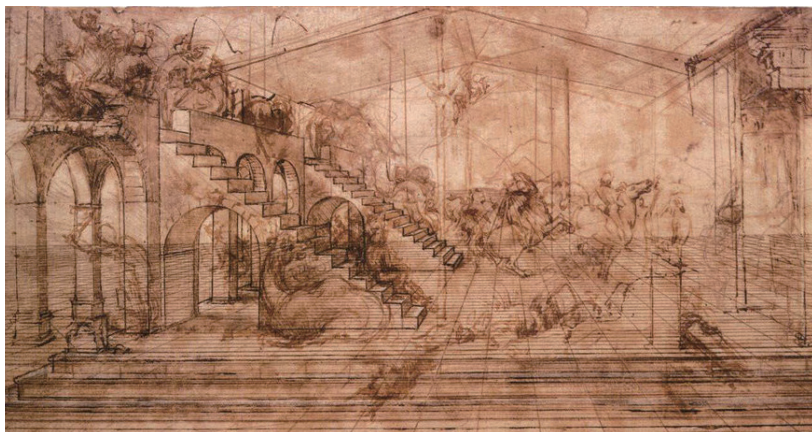


图 1-2-1 室内设计图 / 达芬奇

表 1-2-1 文艺复兴时期诸位大师对艺术设计手绘表现重要影响一览表

人物	时间	国家	画派	透视有关理论和图示技法	主要图示代表作品	著作
达·芬奇	1425—1519	意大利	佛罗伦萨		佛罗伦萨俯视图	《论绘画》
拉斐尔	1483—1520	意大利	佛罗伦萨		万神庙室内透视图	
米开朗基罗	1475—1564	意大利	佛罗伦萨		圣彼得大教堂设计	
丢勒	1471—1528			用线和框架研究缩短透视原理，西方水彩画有史记载第一人	透视机械装置图	
布莱蒙特	1444—1514	意大利		用鸟瞰图表现建筑，将剖面图引入透视图	罗马圣教教堂剖面透视图	《绘画概论》、《人体解剖学原理》
佩鲁齐	1481—1536	意大利		多重视点透视，将平面、立面和剖面合并一体。	罗马圣教教堂剖面透视图	
贝尼尼	1598—1680	意大利	威尼斯	强调一个视点，追求强烈而逼真的图画效果	卢浮宫正立面设计	
维尼奥拉	1507—1573	意大利		一幅画只有一个灭点，反对两灭点构图		《绘制透视图的两种方法》

(4) 外国艺术设计手绘表现的兴盛

巴洛克艺术是 17 世纪欧洲的艺术风格，初发源于 17 世纪教皇统治的罗马，那时意大利是欧洲艺术中心。与文艺复兴艺术相比，巴洛克艺术反文艺复兴艺术的平静和克制，而表现为戏剧性、豪华与夸张，不拘泥各种不同艺术形式之间的界线，将建筑、绘画、雕塑等艺术形式融为一体。巴洛克艺术色彩更为丰富，形态更为夸张和富于戏剧性，它强调华丽、

动感、装饰性，同时追求建筑、绘画和雕刻艺术的结合，并通过光线、色彩、运动的混合，利用幻觉直接诉诸观者的情感体验，造成情景交融、震撼人心的感染力。巴洛克艺术对欧洲各国都有很大影响，它主要体现在教堂建筑、绘画、室内装饰、庭院设计等各个方面，最著名的巴洛克艺术家是意大利人贝尼尼。

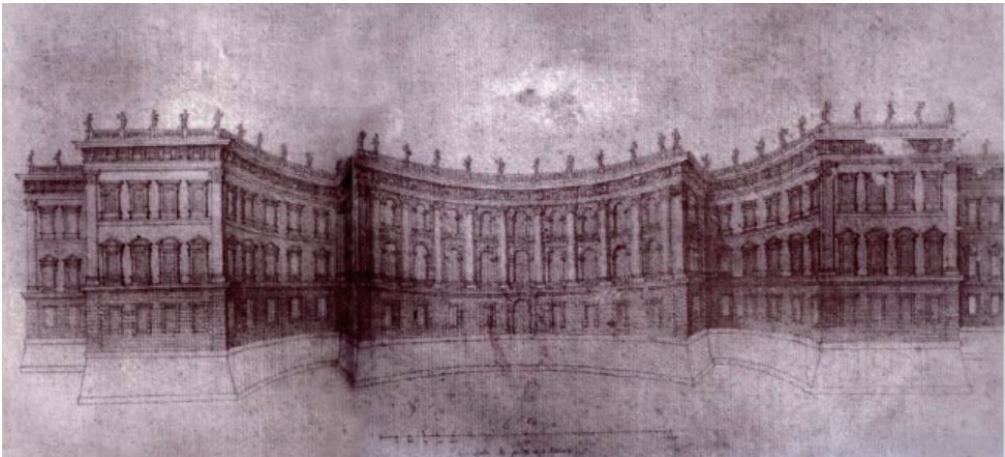


图 1-2-2 巴黎卢浮宫东立面面设计图 / 贝尼尼

几乎没有留下建筑作品，但他的思想通过他的建筑画影响了后来许多现代建筑师，他的画笔触雄劲，透视角度奇特宏伟，表现了未来主义建筑风格的内涵和精神。

（9）设计手绘表现绘图产业化的成熟

20 世纪中叶，设计师的纯绘画技术也早已远逊于表现图事务所的专业画师。绘图师这一职业开始永久性地出现了。有名气的设计师雇用绘图师为其绘图，而不用自己亲自动笔。究其原因大致有三个：一是社会的分工越来越细，市场的竞争迫使设计师专心于设计构思，无暇去自己表现设计的效果；二是多数设计师有了自己的追求，不甘心地重复历史传统技法表现；三是 20 世纪中叶设计师们绘画基本功（和文艺复兴古典大师相比）一般较弱，心有余而力不足。他们一般在设计表现构思立意上格外下功夫。设计师的设计表现的艺术魅力已不在于“形”，而在于与表现艺术之间相关的“情”，它们未必美观，但却对设计构思起到重要的促进作用。这一点在六七十年代出现的后现代建筑师的建筑画

中表现得尤为明显。休·费理斯和赫尔穆特·雅各比是 20 世纪最著名的两位建筑表现画家，他们以画为职，是自由的设计表现大师。休·费理斯的建筑画从建筑师的角度来讲是有艺术性的，从艺术家的角度来讲是有建筑内涵的。他的摩天大楼喜欢利用逆光的表现效果，受通神论的影响，他坚持大的建筑物是有灵魂的，休·费理斯用自己的方式表现了其情感风格。建筑师雅各比表现了一种与其他建筑大师完全不同的风格，他的表现图好像是抓住了竣工后的建筑的瞬时影响，将建筑放在了它的环境中，并融入了一种具有启示作用的细部。雅各比的画可以编撰起来成为美国五六十年代现代主义的编年史。不论是水墨透视表现图、铅笔透视表现图或者喷漆透视表现图，他的作品影响了全世界建筑设计表现方式。如果将雅各比和路易斯·康做比较的话，可以清楚地看出画师和建筑师对建筑画的不同目的、不同方法和不同心态。前者是把建筑向社会推销，而后者才真正反映了建筑师的自我交流，心绪过程和建筑的艺术真谛。

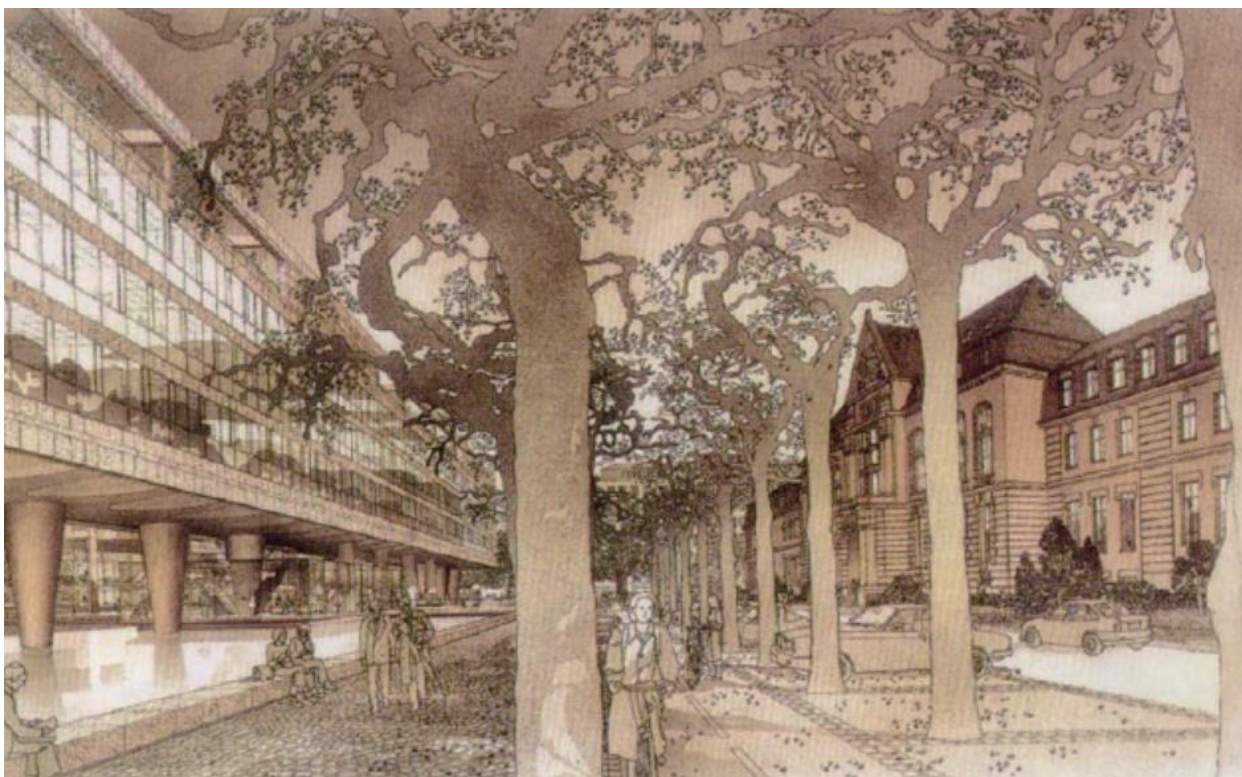


图 1-2-3 室外景观手绘图 / 雅各比

第二节 环境设计手绘表现的历史

格尔·德·阿连德学院美术硕士，职业画家，建筑师，美国亚利桑那州立大学荣誉教授，美国建筑师研究所荣誉会员、美国水彩学会会员，美国西部水彩艺术家联合会会员、亚利桑那水彩协会终身会员、亚

利桑那美术家公会终身会员等。他曾多次获得美国国家与地方的奖项，他的作品广泛为私人收藏。他主要作品有《速写》《彩色速写》《完全速写》，图 1-2-4 为奥列佛建筑风景速写。

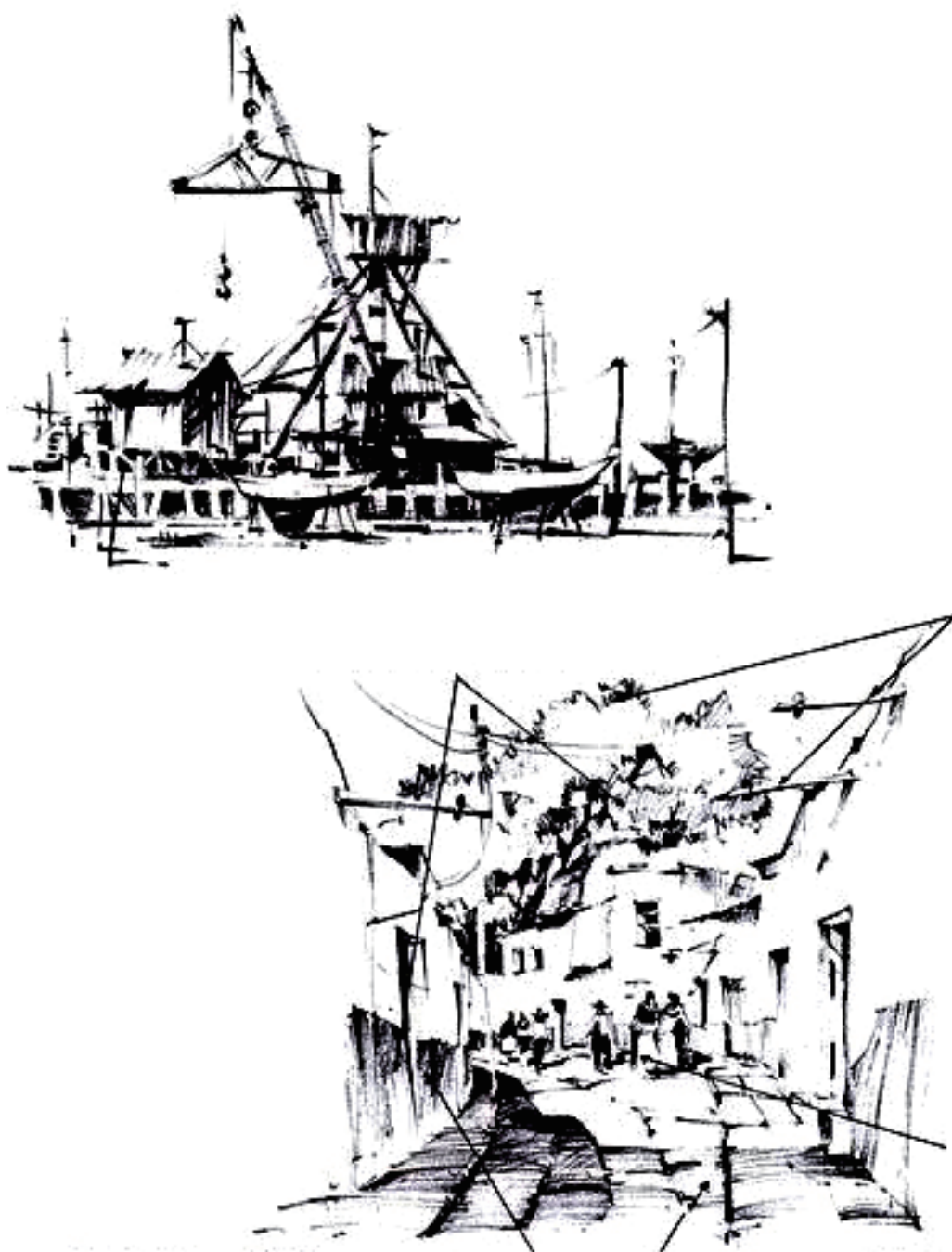


图 1-2-4 建筑风景速写 / 奥列佛

2. 英国设计师约翰·瑞内斯

约翰瑞内斯（John Raynes）毕业于英国皇家学院，对于学习艺术的学生来说，他是一位有着丰富实践经验的资深老师，同时是一位出色的插图画家。他曾在李奇蒙特、萨姆塞特和康威尔等艺术设计院校任教，并任艺术评级的专业资格考官。他出版了

16 部关于如何学习绘画的专业书籍，并获得了很大的成功，如《人体解剖与素描表现》《人体解剖与写生》《美术设计透视全书》等书，至今已多次再版，并被艺术家推荐为“年度最佳艺术指导书”。图 1-2-5 为约翰·瑞内斯建筑风景速写。



晋西荣（法国南部一地区）

我有时会多次返回画同一个对象或地点，不一定是因为不满意第一张画的效果，也许还因为在不同时间或不同季节仔细观察后又发现有更好的契机。

我的第一张速写（上图）使用彩铅、钢笔和墨水，画得相当用力，山头时的色调不够柔和。

最打动我的是画晋西荣的速写感觉——没有草图的水彩画（左图）。



图 1-2-5 建筑风景速写 / 约翰·瑞内斯

第二节 环境设计手绘表现的历史

3. 中国设计师梁思成

梁思成，中国现代建筑学家，建筑史学家，建筑教育家，他是中国建筑教育的开拓者之一。梁思成长期研究中国古代建筑，为中国建筑史的研究做了开创性的工作。他在中国营造学社期间，首先应用近代科学的勘察、测量、制图技术和比较、分析的方法进行古建筑的调查研究，发表了《蓟县独乐寺观音阁山门考》《宝坻县广济寺三大士殿》《平郊建筑杂录》《正定古建筑调查报告》《大同古建筑调查报告》《记五台山佛光寺建筑》等调查研究专文十多篇。他对中国建筑古籍文献进行了整理和研究，并根据实物调查和对工匠实际经验的了解，1934年写成《清式营造则例》等著作。1931—1945年，梁思成和他在中国营造学社的同事对15个省2000多项古建筑和文物进行了调查研究，积累了大量资料。他根据这些资料，1943年写成《中国建筑史》一书，第一次对中国古建筑特征及其发展历程做出

系统的论述。

梁思成从50年代起，热情宣传祖国建筑遗产，撰写了《北京——都市计划的无比杰作》《我们伟大的建筑传统与遗产》《中国建筑的特征》等文。他十分重视吸取古建筑的精华以创造具有民族特征的新建筑，写有《中国建筑与中国建筑师》《建筑创作的几个重要问题》《进一步探讨建筑中美学问题》等文。他是“人民英雄纪念碑”等重要建筑设计的领导人之一。1963年为纪念唐代高僧鉴真东渡日本1200周年，他做了扬州鉴真纪念堂方案设计。在此期间，他继续从事研究工作，著有《营造法式注释》（1983）等专著。

梁思成的著作已编成《梁思成文集》四集出版（1982—1986）。他的专著《中国建筑史图释》于1984年在美国出版。图1-2-6为梁思成手绘建筑内部结构图。

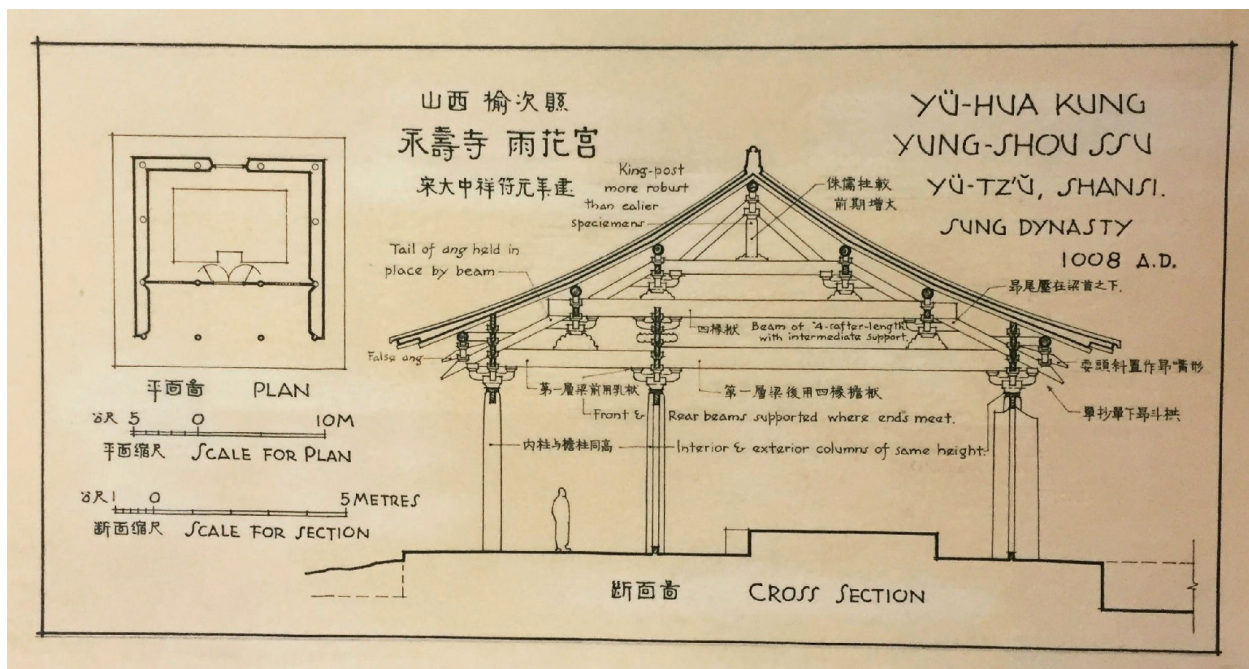


图 1-2-6 建筑内部结构图 / 梁思成

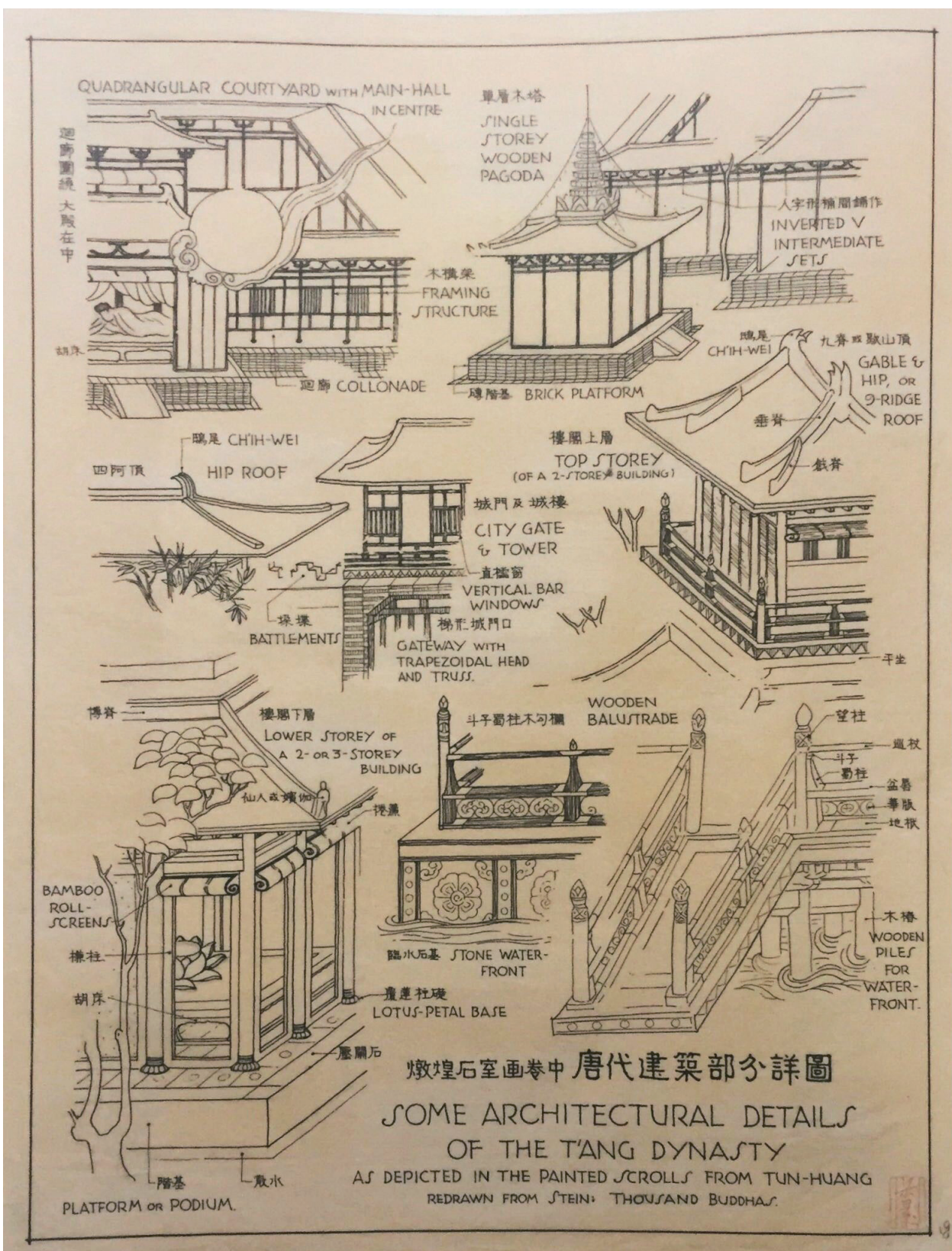


图 1-2-7 建筑局部节点图 / 梁思成

第二节 环境设计手绘表现的历史

4. 中国设计师刘敦桢

刘敦桢，中国建筑学家，建筑史学家和建筑教育家，中国科学院院士，曾创办我国第一所由中国人经营的建筑师事务所。长期从事建筑教育和建筑历史研究工作，是我国建筑教育的创始人之一，又是中国建筑历史研究的开拓者。在对华北和西南地区的古建筑调查，以及对我国传统民居和园林的系统研究方面，奠定了主要基础。又曾多次组织并主持了全国性的建筑史编纂工作，出版了“苏州古典园林”等颇有影响的专著。刘敦桢著有《佛教对于

中国建筑之影响》《北平智化寺如来殿调查记》《大壮室笔记》《明长陵》《大同古建筑调查报告》《易县清西陵》《河北西部古建筑调查记略》《河南北部古建筑调查记》《西南古建筑调查概况》等论文，为中国古建筑研究树立楷模。1949年中央大学改名为南京大学，任南京大学建筑系教授。1952年调任南京工学院建筑系教授、主任。1953年创办中国建筑研究室，出版了《中国住宅概说》。1959年起主编《中国古代建筑史》。其著作已编成《刘敦桢文集》，共4卷。图1-2-8为刘敦桢手绘建筑线稿图。

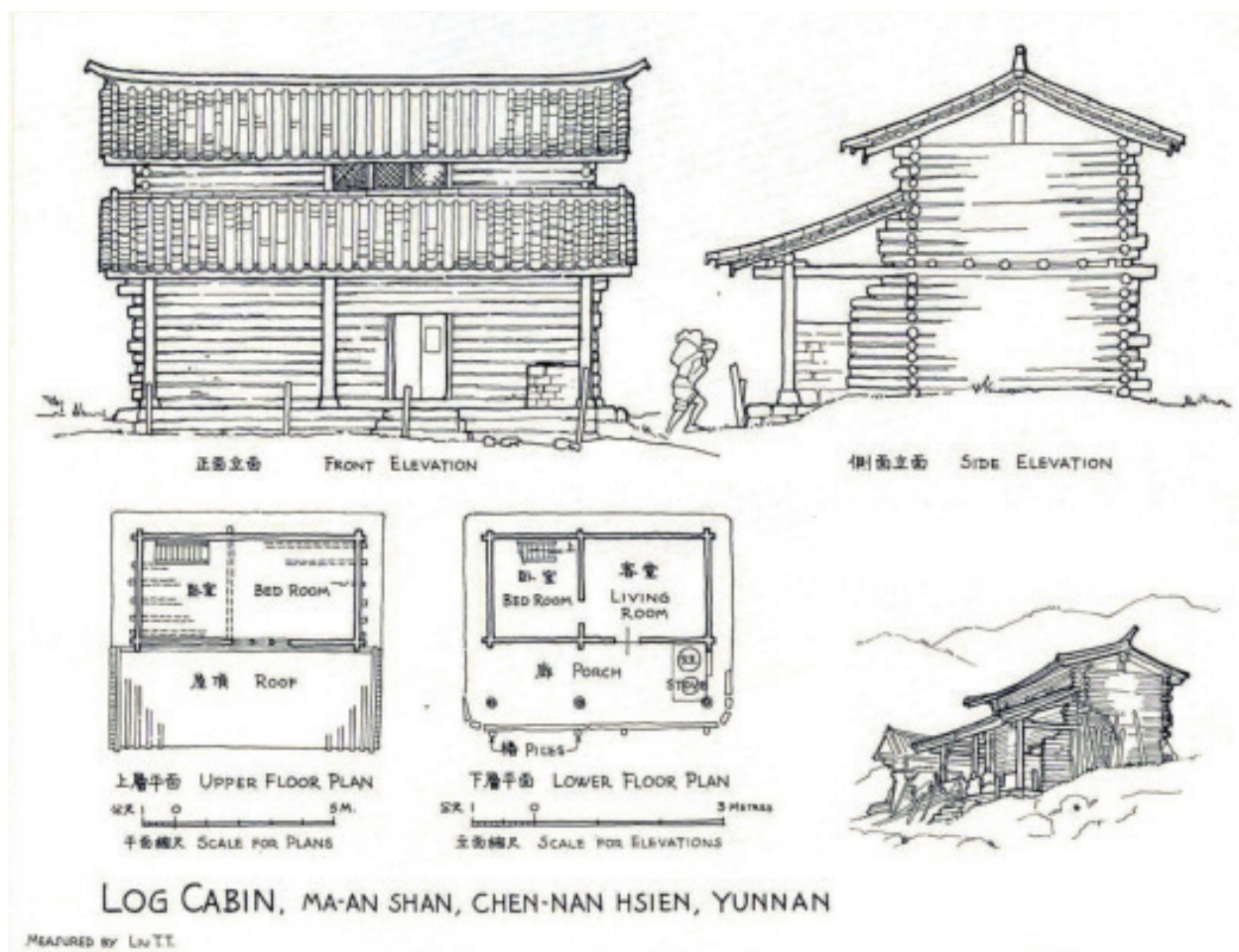


图 1-2-8 建筑线稿图刘敦桢

5. 美国设计师杰里米·古德曼 (Jeremiah Goodman)

杰里米·古德曼 (Jeremiah Goodman)，美国人，出生于1922年10月22日。像许多艺术家一样，儿时他开始学习画画，当时他拥有了一盒蜡笔，而这盒蜡笔开启了他手绘设计的生涯。1952年，他开始为 Lord 和 Taylor 的报纸广告绘制房间、家具

和时尚配饰的插画。逐渐地，他的作品开始出现在杂志社论版，包括 The New York Times Magazine, Harpers' Bazar, House and Garden 以及 Interior Design, 自此每月刊登作品长达15年之久。1987年他获得了名人堂奖，以表彰他在室内设计领域的卓越贡献。图1-2-9为杰里米·古德曼的室内手绘作品。



图 1-2-9 室内手绘效果图 / 杰里曼·古德里

第二节 环境设计手绘表现的历史

6.德国设计师Alexander Radoske

Alexander Radoske 在德国达姆施塔特学习建筑。1997 年，他和好朋友成立了 Hollin + Rados 建

筑设计事务所。图 1-2-10 和图 1-2-11 为 Alexander Radoske 的手绘作品。



图 1-2-10 Alexander Radoske 室内立面手绘图

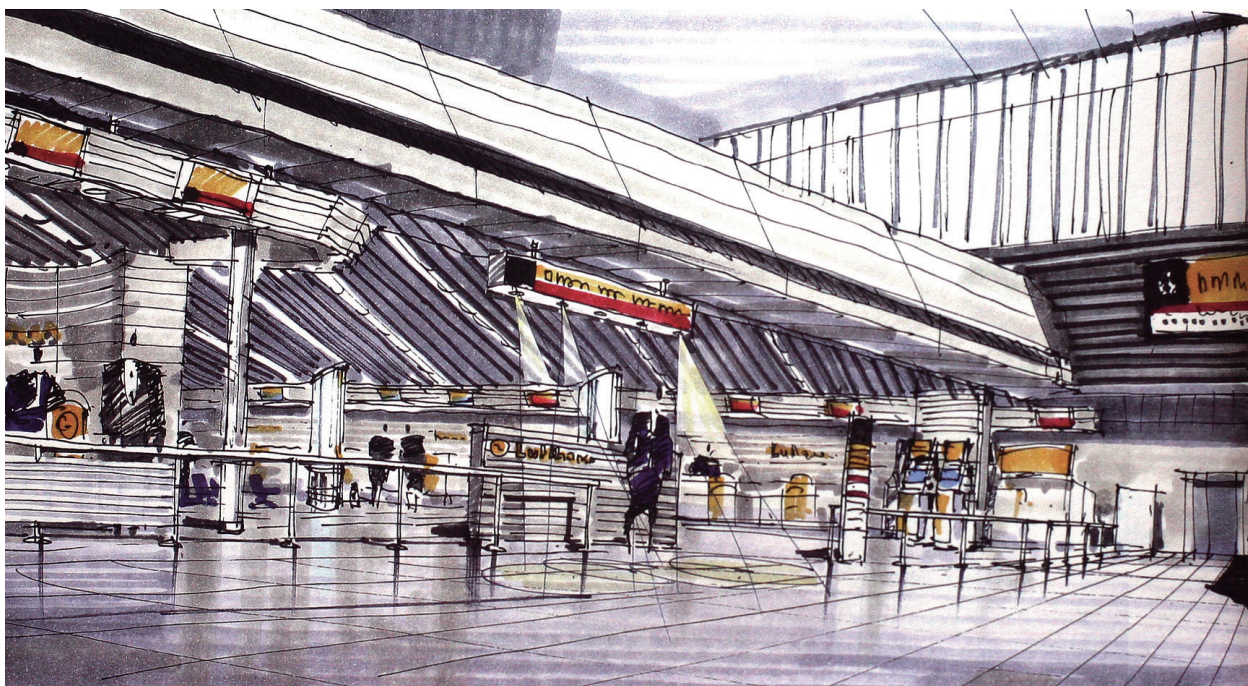


图 1-2-11 Alexander Radoske 建筑手绘效果图

第三节 环境设计手绘表现的原则

手绘表现是文化的流露，是审美思想的传达，同时也记录着设计师的思考过程，并且具有极强的真实性、科学性、艺术性，以及个人表现性。手绘表现可以增加设计师对造型的敏感度，它既是一种语言，也是一种艺术品，能够提升人们的审美情趣及生活品味。

一、符合设计环境的真实性

从事手绘效果图的绘制，首先应具有一定的建筑学知识。因为只有充分理解环境设计的构思和意境及场地情况方能着手进行效果图表现。同时，手绘效果图的表现应严格符合环境结构的逻辑性、空间形体的严密性和尺度比例的准确性。其次，必须具备一定的艺术修养和绘画基础。一个从事手绘效果图设计和绘制的人员，其素描和色彩的功底深浅将直接影响手绘效果图的表现水准。

1. 手绘表现的效果必须符合设计环境的客观真实

如室内空间、家具等等的比例、尺度都要求它的真实性。另外，在立体造型、材料质感、灯光色彩、绿化及人物点缀等方面都必须符合设计师所设计的效果和气氛。

2. 真实性是手绘效果图的生命线

(1) 不能脱离实际的尺寸而随心所欲的改变空间的限定（如室内空间和家具的尺寸都不能随意改动；要做到真实、实用）。

(2) 不能背离客观的设计内容而主观片面地追求画面的某种艺术趣味和艺术风格（室内设计效果图就要求真实性和实用性；而画画可以做到随意性）。

(3) 不能错误地理解设计意图，表现出的气氛效果与原设计相差甚远（要符合业主要求）。

二、严谨对待设计的科学性

无论是起稿、作图或对光影、色彩的处理，都必须遵从透视学和色彩学的基本规律与要求，要以一种严谨而科学的态度认真对待每一幅手绘设计图。

具备了一定的环境艺术设计知识和相当的绘画基础，不等于就能创作出优良的手绘效果图。其原因就是，手绘效果图的表现虽然同一般绘画有不少相通之处，但也有许多自身的特点。相对于纯绘画而言，手绘效果图更注重程式化的表现技法，它有许多严格的制约和要求，更多的强调共性而非个性表现，作画步骤也十分理性化和公式化。所以，若不熟练掌握一些基本原理和表现方法，即使具有相当的绘画能力，有时也不知如何着手，画出具有征服力的效果图。一张优秀的效果图必须是设计与表现的结合。只有先设计出高品质的原型，再加上优秀的手绘效果图表现，才能产生真正具有审美价值的手绘效果图。

手绘效果图的表现手法多种多样，有铅笔素描表现、水粉表现、水彩表现、钢笔淡彩表现、马克笔表现、喷绘表现、电脑辅助设计表现等。科学地掌握这些手法的基本规律与要求，才能更好地完成手绘设计图。

1. 水彩手绘效果图表现方法透明、生动、明快

(1) 透明性：水彩颜料含粉量低，研磨细腻，具有很强的透明性，这是水彩画颜料的一个突出特点。

(2) 灵动感：水彩画使用的调和媒介是水，水的流动、浸润、互渗等特点，决定了水彩画具有很强的灵感和技法的灵活性。水的这些特性也为创造提供了很大的空间与可能。

第三节 环境设计手绘表现的原则

(3) 轻快感：水彩画一般不用或很少用白粉，用水量较大，笔锋运行轻便灵活，加之水的流平性，给人以轻快与活泼感。

(4) 明亮感：水彩画颜料的透明性以及大量水的使用，加之通常使用的白色水彩画纸，在它们共同作用下，使水彩画给人以十分明亮的感觉。



图 1-3-1 水彩手绘效果图 / 佚名

2. 水粉表现方法厚重、立体感强

水粉手绘效果图是较老的表现形式，它想象力强，色彩饱满浑厚，不透明，并且覆盖力强，主要用白色来调整颜料的深浅变化，易于修改，适合初学者应用。它主要是通过有色的干、湿、厚、薄来产生画面丰富的艺术效果，适合多种空间的表现。它的缺点是色彩的干湿变化较大，如果掌控不好，容易产生“灰”“脏”“生”的毛病。



图 1-3-2 水彩手绘效果图 / 劳彩媚

3. 喷绘表现方法细腻、真实

喷绘就是一种基本的、较传统的表现技法，它具有其他表现手法不可替代的特点和优越性，相对其他手绘技法，它的表现更细腻真实，可以超写实的表现物象，达到以假乱真的画面效果。

4. 钢笔淡彩表现方法快捷、方便

钢笔（和铅笔）淡彩，即是勾勒线条的水彩画。相对水彩画，多了景物的结构、明暗等处的线条。钢笔淡彩对物体的描绘较深入细致，追求简明确实的色彩效果。钢笔淡彩能借助钢笔构架轮廓、塑造结构；减少色彩塑造要求，简化色彩铺设层次。



图 1-3-3 钢笔淡彩建筑作品 / 唐亮

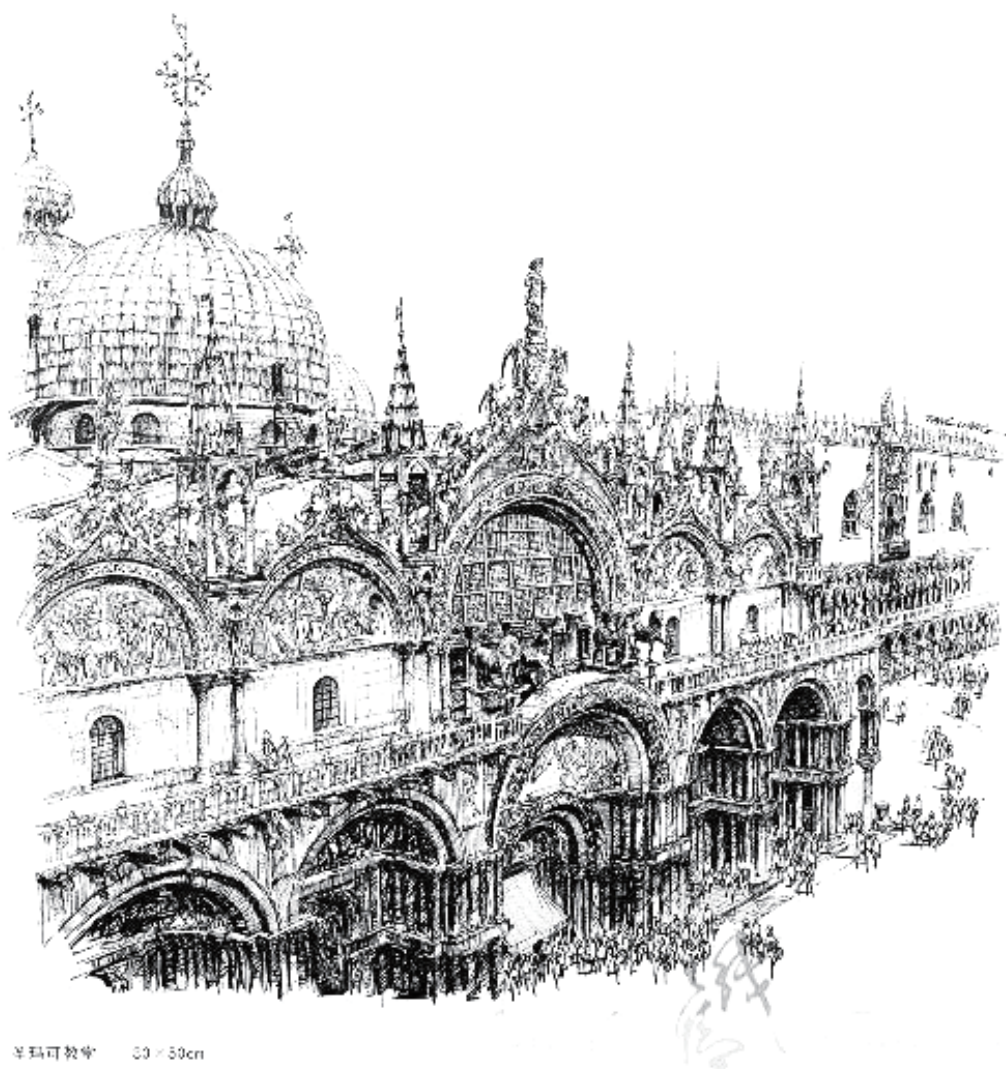


图 1-3-4 钢笔淡彩建筑作品 / 唐亮

5. 电脑辅助设计表现的效果更接近真实

电脑效果图是借助电脑专业软件制作的设计表现图，是一种设计语言的表达方式。电脑效果图具有无可比拟的真实感和灵活性。它可以精确地塑造对象，也可以表达不同的艺术效果。电脑效果图的制作，除了需要相应的建筑及室内设计等方面的知识外，更需要相关软件的熟练运用，并掌握相应的技巧，才能更好地表达设计师的创意思想。

各种表现手法各具特色，但它们都依据与素描、色彩、透视、构图等绘画知识，是具科学性、具象性的专业绘画形式。

三、符合审美法则的艺术性

手绘的原则性是其艺术性的前提，手绘需要通过其原则性来提高艺术性。要解决手绘的艺术性问题首先必须改变对手绘的看法，要用发展的眼光来看待手绘，重新定位手绘。多年来，手绘一直在制图的观念影响下进行，其表现的艺术性特征是不够或者是不明显的。因此，手绘必须多方面地汲取营养，向其他绘画类型学习。作为设计者来说，必须主动地涉及相关艺术门类，如文学、美术作品，或者听高雅音乐，欣赏乐曲时可调动浑身的情绪，或喜获悲、或美或丑都影响着个人情感，这些情感最终也会被

第三节 环境设计手绘表现的原则

带入到手绘作品中,具体来说,也许用笔会更有节奏、韵律,更加突出个人的情感色彩。

手绘的艺术性是设计的艺术性和表现的艺术性,这两者相互依赖、相辅相成,手绘具有艺术性的突出特征,可以让心灵得以碰撞,让观者为之动容。“适者生存”“美者犹存”,前者是物质,后者是精神,期望中国的手绘独具精神风采,也期望手绘早日走入艺术殿堂。

四、具有个人风格的表现性

手绘表现无不显现其个人的审美观念和艺术修养,这也是个人文化和内涵的最终体现。从手绘的设计层面来说,要设计出有精神内涵,有文化底蕴,

符合现代人物质和精神需求以及生活方式的空间来,这是设计的根本意义所在。这需要顺应时代,将自己的价值观念与时代对接。再则也需要提高自己的文化素养及审美能力,比如,室内设计离不开对装饰界面的处理,什么是装饰?如何装饰才美?这些问题需要个人来“拿捏”、判断和选择,如何解决也并非易事,它完全依赖于个人的审美情趣和素养。因为设计中有所谓美感、内涵、或雅或俗及设计中的艺术氛围文化含量的多寡,其实就是设计师自身审美的真实写照,一些优秀的手绘表现作品,往往都是在自己固定的文化范畴中来完成的。手绘表现必须正视以上一些问题,必须提高个人素养,让手绘既有原则性,也有艺术性。



图 1-3-5 建筑效果图 / 杨健



第二章 环境设计手绘表现的基础与综合训练

第一节 项目训练一 ——基本表现工具与透视原理

第二节 项目训练二 ——手绘线稿基础训练

第三节 项目训练三 ——手绘表现上色训练

第四节 项目训练四 ——综合空间训练

第一节

项目训练一——基本表现工具与透视原理

本章概述：

掌握科学有效的学习方法是手绘表现技能的最佳途径。任何技能的学习都有一个过程，也都有一定的规律，手绘效果图技法的学习同样如此，也有一个循序渐进的过程。在这个过程中，绘画者要先明确目标、明确各种具体的要求，同时在理论上知晓画面中各种关系的处理要求。在实践方面，还要根据以往的经验，按照一定的规律有步骤地操作，养成速写的习惯并反复训练，来逐步提高快速手绘表现的能力。只有掌握了正确的学习技能，才能达到事半功倍的效果。

学习目标：

通过专项训练使学生掌握手绘表现的基本方法与技巧，提高学生的审美能力，熟练绘制出各种空间类型的手绘效果图，为今后进行设计工作打下良好的基础。

▶ 第一节 项目训练一——基本表现工具与透视原理

俗语云：“工欲善其事，必先利其器。”绘图工具和材料的选择与应用对手绘表现的成败起到至关重要的作用。透视图是一种将三度空间的形体转化为具有立体感的二度空间画面的绘图技法，它能够比较真实地再现设计师的设计方案。在环境设计专业里，透视图作为手绘效果图的基础，有着非常重要的地位和作用。

▶ 一、基本表现工具

▲ 1.纸张的选择

(1) 复印纸

复印纸是练习手绘过程中最容易得到也是成本最低的一种选择。复印纸尺寸常见为 A4 和 A3 大小，重量为 60g、70g、80g 等。进行手绘练习时要选择纸面洁白、光滑、重量较重的复印纸张，使用这种纸容易得到比较好的绘画体验。（见图 2-1-1）



(a)

(b)

图 2-1-1 复印纸

(2) 硫酸纸

硫酸纸, 又称制版硫酸转印纸, 主要用于印刷制版业, 具有纸质纯净、强度高、透明好、不变形、耐晒、耐高温、抗老化等特点, 广泛适用于手工描绘、喷墨式 CAD 绘图仪、工程静电复印、激光打印、美术印刷、档案记录等。使用硫酸纸绘制手绘效果图时需要注意, 马克笔的颜色在纸面上显示会稍浅。(见图 2-1-2)



(a)

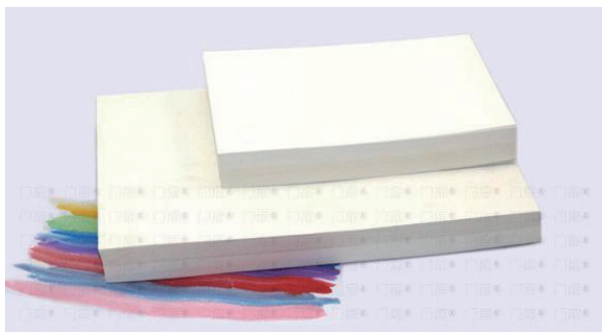


(b)

图 2-1-2 硫酸纸

(3) 马克笔专用纸

马克笔专用纸是专为手绘表现准备的专业纸张, 具有表面光滑洁白, 质地致密的特点。马克笔专用纸比较厚实, 具有较好的防透水性, 重量一般在 150g 以上, 缺点是相较于复印纸价格较高, 性价比比较低。(见图 2-1-3)



(a)



(b)

图 2-1-3 马克笔专用纸

2. 笔类工具的选择

(1) 勾线笔

勾线笔是手绘表现中的重要工具, 选择一款性能优良的勾线笔往往能起到事半功倍的作用。勾线笔种类、品牌繁多, 比较常见的主要有针管笔、钢笔、草图笔。钢笔价格较高但是可以反复使用, 建议初学者选择一款适合自己的钢笔长期使用, 缺点是笔尖较硬, 容易刮纸(见图 2-1-4)。针管笔是专为手绘而设计的一种勾线笔, 优点是笔尖软硬适中, 而且笔头有各种粗细型号可以选择, 一般常用 0.3 ~ 0.5 粗细, 缺点是一次性消耗品, 长期使用成本较高(见图 2-1-5)。草图笔是近几年出现的新产品, 使用塑料笔头, 软硬适中, 而且可以画出飞白效果, 缺点是笔头耐用性较差, 为一次性使用产品(见图 2-1-6)。

第一节 项目训练一 ——基本表现工具与透视原理



(a)



(b)

图 2-1-4 钢笔工具



(a)



(b)

图 2-1-5 针管笔工具



(a)



(b)

图 2-1-6 草图笔工具

(2) 上色笔

环境设计手绘表现中，最常用的上色工具主要是马克笔和彩色铅笔。马克笔分为水性和油性，市场中可以选购到的马克笔种类繁多，一般选用国产中档就完全可以满足手绘需求。马克笔有颜色序号，一般同一色相跳号买就可以了。彩色铅笔尽量挑选笔触表现细腻自然，颗粒感较小的购买。(见图 2-1-7、图 2-1-8)



(a)



(b)

图 2-1-7 马克笔工具



(b)

图 2-1-8 彩色铅笔工具

3. 水彩

水彩是传统绘画的一种重要表现形式，在早期的手绘效果图中被大量的使用。很多国内外的设计大家都擅长运用水彩绘制效果图，因为水彩能够体现出设计者较高的艺术修养和美术功底。水彩绘制的基本工具包括水彩颜料和水彩笔。水彩颜料与水融合后易产生随机的叠加效果，类似马克笔，但变化多端不易掌握。水彩笔多采用羊毛制成，近些年也有用尼龙材料的，型号大小不一，吸水性很强。(见图 2-1-9)



(a)



(b)

图 2-1-9 水彩颜料与画笔



(a)