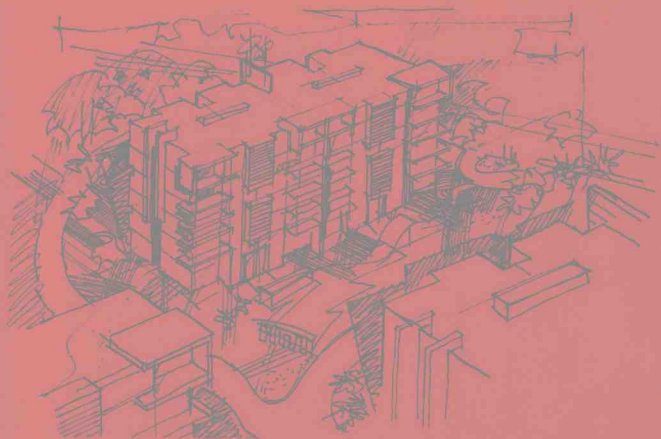


设计的表现

THE EXPRESSION OF DESIGN

手绘建筑效果图黑白表现技法

夏晨 阴佳 编著



中国计划出版社

设计的表现

手绘建筑效果图黑白表现技法

夏晨 阴佳 编著

中国计划出版社

图书在版编目(CIP)数据

设计的表现: 手绘建筑效果图黑白表现技法 / 夏晨,
阴佳编著. —北京: 中国计划出版社, 2009. 3
ISBN 978-7-80242-279-7

I. 设… II. ①夏…②阴… III. 建筑制图—技法(美术)
IV. TU204

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第196248号

设计的表现
——手绘建筑效果图黑白表现技法

夏晨 阴佳 编著

☆

中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区木樨地北里甲11号国宏大厦C座4层)

(邮政编码: 100038 电话: 63906433 63906381)

新华书店北京发行所发行

三河富华印刷包装有限公司印刷

880×1230毫米 1/16 10.25印张 400千字

2009年3月第1版 2009年3月第1次印刷

印数 1—4000册

☆

ISBN 978-7-80242-279-7

定价: 26.00元

序

殷正声

同济大学建筑与城市规划学院 教授 博士生导师

教育部工业设计专业指导委员会委员

中国美术家协会艺术设计委员会委员

日本设计协会会员

语言是人们进行思维与交流的工具，然而不同的专业有着不同的语言。文学家擅长文学书写，歌唱家高歌引吭……建筑师、设计师则用各种表现图与自己及别人进行交流。

我常常对学生们讲，建设一个城市，领导者的战略，经济学家的提议，社会学家的参与都是必要的。然而，城市规划设计必须由有资质的设计院才能完成。规划设计院提供的是总平面图、功能分区图、交通分析图，以及各种辅助说明的表现图，甚至有总体规划模型等等。在这里文字显得苍白，唯有以形象为载体的设计才能使人们真正明白一个城市的将来面貌。

设计表现图能将设计师稍纵即逝的灵感捕捉住，也能使设计师自己的模糊想法在草图讨论中清晰。设计表现图更是专业人士与非专业人士交流的语言，它能解释语言无法表达的那种“形象感觉”。

我早年留学日本，与黑川纪章、槇文彦、高松伸等建筑师有过很多交流，这些大师都能画一手漂亮的草图。而我过去的学生们，现在很多在设计公司中担任主要设计师工作，他们往往用草图与手下讨论，很多年轻设计师根据他们的意图再用电脑来表现。现在我有几个学生作为交换生去国外学习，他们说国外的学生现在大部分时间是用手画草图、图纸，电脑很晚才用……

这本书的作者长期从事专业设计与教育，因此能深入浅出地写出这本书来。相信这本书能对初学者起到引导入门的作用。



2008年11月于上海

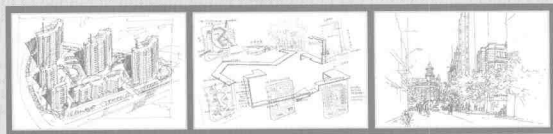
目 录

第一章 手绘表现概述	1
第一节 设计的表现	3
一、设计表现的作用	3
二、设计表现的种类	3
三、设计表现各层面对手绘表现的回归	7
第二节 手绘表现的学习方法	10
一、手绘表现的学习基础	10
二、手绘表现的学习要诀	10
第三节 手绘表现学习的四个阶段	12
第二章 基础表现技法	17
第一节 工具介绍	19
一、铅笔	19
二、钢笔	19
三、绘图笔(签字笔)	20
四、马克笔	20
五、纸张	21
六、橡皮	22
七、尺子	22
八、现代的手绘辅助工具	23
第二节 画法介绍	26
一、铅笔表现技法	26
二、专业绘图笔表现技法	28
三、执笔方式	30
第三节 手绘训练的准备及基础技法	31
一、手绘训练前的准备	31
二、手绘训练的基础技法	32
第四节 透视技法	40
一、透视的基本概念	40
二、学习透视的方法	45
三、视点的选择	47
四、一点透视、两点透视的画法	50
五、简易透视的画法	56
第五节 配景元素的绘制	58
一、植物的画法	58
二、水的画法	70
三、石的画法	72
四、人物的画法	72
五、交通工具的画法	76

第六章 构图	82
一、构图的基本原则	82
二、画面的选取	86
三、视点的选择	88
四、效果图构图的几种基本形式	88
五、构图小稿的绘制	91
第三章 表现技法深入探究	95
第一节 平面与立面表现	97
一、平面表现	99
二、立面和剖面表现	103
三、实例：别墅图纸的绘制	105
第二节 绘图步骤	107
一、照片临摹	107
二、效果图画法	117
第三节 黑白表现	122
第四节 手绘表现图绘制技巧	134
一、表现技巧的拓展	134
二、从其他艺术门类进行借鉴学习	139
第四章 作品欣赏	147

第一章

手绘表现概述



第一节 设计的表现

一、设计表现的作用

建筑设计表现是设计师将自己的创造性思维,用写实的手法,通过可视的画面展现出来的一种形式。

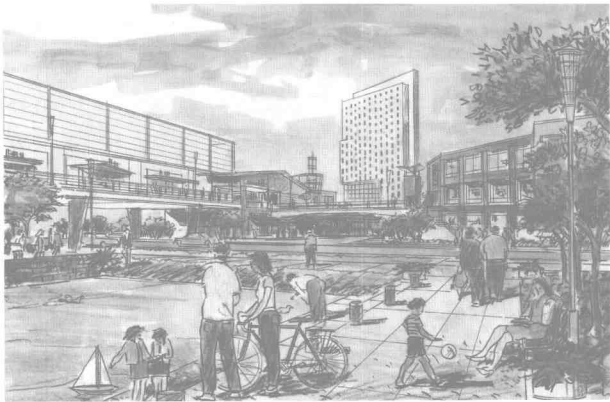
众所周知,建筑、室内、景观等工作,它们从设计开始到完成往往是一个耗资庞大的工程,少则十几万元人民币,多则几千乃至数亿元人民币。为了降低投资风险,确保工程质量,工程的投资方和业主对工程结果都必然要求有一个可预期性。也就是说,要求在工程开始的时候就先行掌握工程最终所要得到的结果,例如需要知晓盖出的建筑是什么样子、颜色、造型、材料质感是否符合要求,与周边环境是否协调等等。为此,他们往往成为设计表现的甲方。

从设计师的角度来说,设计师在做设计的时候是一个从无到有的建设性的思维过程。他首先要对项目进行规模、功能、使用、造价等一系列技术指标有一个深入的了解,之后运用专业知识和自身对项目的理解进行概念设计,这是一个非常复杂的过程,也是一种综合素质的体现。概念设计的初期,设计师只是头脑中对设计项目的形体有一些模糊的影象,模糊的感觉,这时就需要将它们描绘到纸上,使它们清晰化、具像化,并在与甲方的沟通交流中不断修正自身的设计。在这种情况下,设计表现既是设计师检验自身创造思维可行性的重要途径,更是连接设计师与甲方之间必不可少的一座桥梁,甲乙双方通过这座桥梁实现对设计结果的接纳和共鸣,并减少不必要的重复劳动。

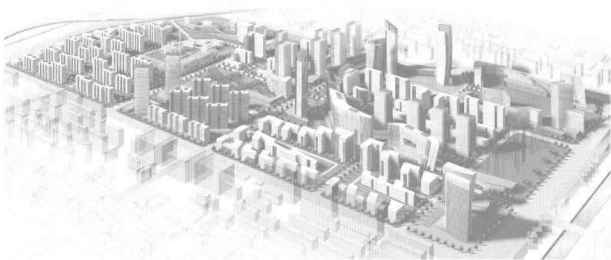
为了满足这些要求,设计表现也随之应运而生,并发展成一个蓬勃的行业。

二、设计表现的种类

根据运用工具的不同,建筑设计表现可以划分成两大类,一类是手绘表现,包括利用铅笔、钢笔、水彩、水粉等介质徒手描绘的表现图;另一类是利用计算机,通过使用3Dmax、Sketchup、AutoCAD、Photoshop等软件绘制生成的表现图。



手绘效果图 图片来源:沃尔格设计公司供稿



计算机效果图 图片作者 夏晨

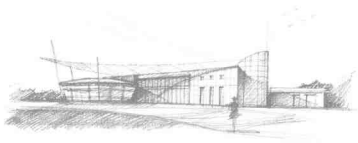
手绘表现作为一种传统的表现技法，其画面由设计师徒手绘制的点、线、面等元素构成，优点是取材简便，信手拈来，能够随时记录设计师的灵感，可以迅速表达设计师对沟通内容的理解和应对。由于每位设计师的专业素养、文化底蕴和审美观念的不同，手绘表现往往还具有较强的个人风格和艺术感染力，在表现设计当中所蕴含的文化内涵也会有独到之处。

计算机绘制表现的效果图则与计算机硬件和软件的发展密切相关。最初的计算机效果图制作过程非常繁琐，需要设计师通过较长时间的学习和操作方能掌握并实现一定的表现效果。然而，随着计算机性能的提高，以及软件功能的丰富和改进，计算机效果图在建模、光线、材质、细部、环境等方面越来越显露出其优越性，可以为设计师和客户带来视角更丰富、效果更逼真、内容更具体的画面。此外，由于计算机软件可以将设计表现的许多环节标准化、模板化，使得许多未接受过绘画、设计等严格专业训练的个人，在软件的帮助下也能够完成设计表现的部分工作，在某种程度上减轻了设计师的工作负担，使其从繁冗的重复性工作中解脱出来，从事更有效率的创意和设计，并进一步加速了设计表现的产业化进程。但是，计算机效果图往往缺乏个性，略显呆板，表现不规则或自由线条为主的设计元素时较为困难，在成图速度上逊于手绘表现。

由于手绘表现图和计算机绘制的效果图各有优劣，相互之间不可取代，因此，一名成熟的设计师在制作设计表现的时候，往往利用手绘表现图来实现方案构思阶段的灵感捕捉，或在与客户沟通过程中的即时展现；当方案已臻成熟的时候，则利用计算机效果图进一步完成深化设计的过程，也就是对项目的形体、颜色、细部、可实施性等方面进行深入的推敲，尽可能做到技术与艺术的相互结合。

下面这组图片展现了一个项目从概念设计到建成的完整系列。通常情况下，对于一个项目要做多个概念方案进行比较，利用优选法，选择两到三个方案提供给甲方，甲方会挑选其中的某一个方案进行深化设计，当然这其中还会有多次的反复。这个阶段的表现方式主要是手绘表现。方案确定后进行深化设计，主要是对方案的可实施性进行深入研究。这个阶段提供给业主的图纸是比较写实且具有可操作性的，所以一般是提供计算机效果图。当然这期间同样会应用到手绘进行方案的推敲。此外，在同业主交流、汇报时手绘也能够发挥巨大的作用。如果某个问题很难用语言表述，徒手勾画几笔就能够很容易的将你的头脑中的思维传达给对方，并且可以让业主对你的设计能力有一个认同。最后是项目完成后拍摄的实景照片。

方案草图主要是推敲建筑的空间形态、尺度关系的可能性，将头脑中的形态落到纸面上，便于同他人进行交流。画面不要有多么的精美，只要能将构思表达清楚即可。



设计方案一 图片作者 夏晨



设计方案二 图片作者 夏晨



设计方案三 图片作者 夏晨



确定方案的效果图 图片作者 夏晨



项目建成的实景照片 图片摄影 夏晨

三、设计表现各层面对手绘表现的回归

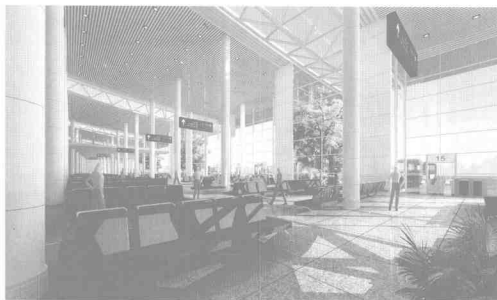
回归主角之一：计算机效果图公司

计算机效果图公司指的是主要应用计算机为设计师服务，以设计表现为主营业务的效果图公司，其渲染的效果图以近似照片为最高标准。计算机效果图最大的优势在于渲染的图同最后实际建成的实体能够做到非常接近，有利于业主在项目初期判断最后的成果。而此类效果图公司的人员构成也很复杂，部分人没有受过绘画等方面的专业训练，计算机帮助他们解决了要通过几年时间的美术学习才能掌握的形体塑造、透视、色彩等难题，但同时也制约了他们更大的发挥空间。近几年，该行业也逐渐重视到这个问题，在有一定规模的计算机效果图公司内，高层技术管理职位基本上都是由美术院校或是建筑院校毕业，经过专业手绘训练的人员担任。

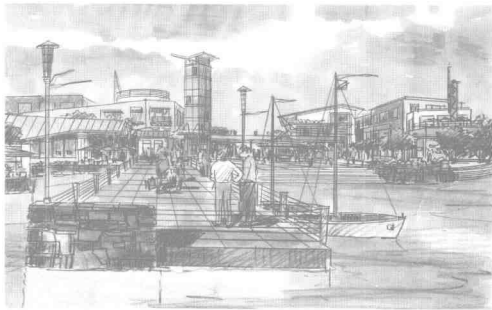
计算机效果图可以准确地反映空间形态、尺度关系、材料质感、色彩等，但在方案设计初期阶段远远不如手绘表达自由。



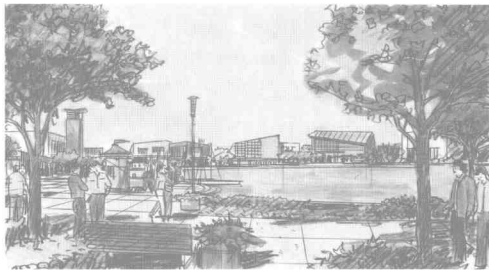
建筑效果图 图片作者 夏晨



室内效果图 图片作者 夏晨



手绘效果图 图片来源: 沃尔格设计公司供稿



手绘效果图 图片来源: 沃尔格设计公司供稿

回归主角之二: 景观手绘效果图公司

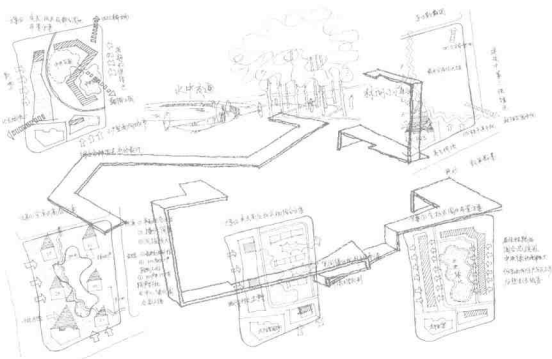
新兴的景观设计行业也促进了手绘的发展。在多数情况下, 建筑都是由有机体构成的, 往往由方形、圆形、梯形等形态打散后重新组合, 给人的感觉是风格比较硬朗, 适合计算机绘制表现。操作起来也不会过于复杂; 而景观大多是由自由曲线、随机线条构成, 给人的感觉是比较柔软, 如使用计算机渲染, 计算量大, 操作起来相对也较复杂, 利用手绘来表现更为合适。为此, 社会上也相应出现了少数配合景观设计的手绘效果图公司。根据目前的发展趋势判断, 相信此类公司会越来越多, 并逐渐渗透到建筑设计、室内设计等行业当中去。

回归主角之三：设计师

近几年，随着中国经济的快速发展，同国际接轨的步伐日益加快，外国设计公司大举进入国内承接项目。中方设计人员同外国设计师接触的机会越来越多，经常可以坐在一起讨论方案。会谈过程中，外国设计师基本上都是带着一卷草图纸，几只马克笔，边讲边画，有时候会开完了，一个新的方案已经跃然纸上，很快便可解决大量有针对性的难题。而我们的设计师则是带着笔记本、投影仪等先进设备演示着之前做完的成果，每当需要解决问题的时候，都只能对业主说“我们先记下来过几天再给您回复”。这种用着昂贵而先进的设备却不能及时解决问题的现象，已经成为国内设计师的通病，在市场份额因此而被同行挤占的同时，也逼迫着我们的设计师群体越来越重视手绘的重要性。

与此同时，整个建筑、环境艺术等行业对设计表现人才都求之若渴，而手绘表现人才储备远远不足，几乎已经形成断层。手绘表现人才已成为众多大型设计企业、公司大力挖掘和高薪聘请的对象。在此种情况下，手绘表现不仅成为设计师的必备技能，也成为行业品评设计师的素质级别和水平层次的重要标准。设计师为求实现自身的最大艺术价值和市场价值，对手绘技能孜孜以求也是题中之义，更是潮流所向。

建筑师绘制的草图所表达的思考性要远远大于绘画性，建筑师绘制草图的主要目的是解决设计过程中的问题而不是画一幅艺术水准很高的艺术作品。



设计草图 图片来源：沃尔格设计公司供稿

本节要点

● 本章节主要探讨了手绘效果图和电脑效果图，在设计过程当中所起到的不同的作用。手绘效果图主要应用于概念设计阶段，便于方案的反复推敲，而电脑效果图应用于方案的完善阶段，将设计方案用更接近于真实的表现手法呈现给甲方。

● 手绘效果图侧重于设计，电脑效果图侧重于表现。

● 效果图无论是用手绘还是电脑来表现，其根本目的还是传达设计本身。

第二节 手绘表现的学习方法

学习学的是什么?学的是方法。随着年龄的增长,社会的发展,绝大部分旧有的知识终究会老化或遗忘,但是通过十几年校园生活所培养起来的学习习惯,所发现的适合自己的学习方法,却可以让人终身受益。尤其在这个通信发达的信息社会里,我们不但可以利用自身所掌握的学习方法,还可以学到诸多前辈总结出来的学习经验,为自己的自我培养、自我训练之路提供宝贵的借鉴,以便于少走弯路。这才是学习的根本。

一、手绘表现的学习基础

1. 兴趣

手绘表现从哪里入手呢?首先得从你自身开始!学习之始,先要自己问一下自己是不是真的喜欢设计表现这个行业,是不是对有助于自身在设计表现方面长远发展的各项技能很感兴趣。俗话说得好,台上一分钟,台下十年功。每一项学习都是很艰苦的,需要长期不懈的努力才能够成功。只有在真心热爱这个行业、热爱这份事业的情况下,才可能激发起你取之不尽用之不竭的动力,推动着你去完成它,实现自己心中的目标。

当然,兴趣不是被动产生的,学习的过程也可以是一个寻找乐趣的过程。不断用自己的方式,挖掘出学习过程中最能让自己有激情、有感觉、有成就感的那一部分,从而不断增强兴趣,促使我们走向成功。

2. 信心和坚持

我们绝大多数的人在传统模式的教育体制之下,从小就被家长、老师告知什么能做什么不能做,久而久之,在我们的潜意识里就给自己限定了条条框框,每天做着同样的事情,干着同样的工作,给自己限定了生活的空间。日复一日,年复一年。事实上,很多事情并没有我们想象的那么复杂,只要我们多学一点,多看一点,多坚持一点,多给自己一点信心,就会发现生活其实很精彩。

具体到手绘学习,有人认为手绘学习是很难的,但是对于很多过来人讲,练习手绘表现其实最需要的不过是信心和坚持。成功就是心中有着坚定的信念,比别人再多坚持一下,你就能够获得成功。

二、手绘表现的学习要领

1. 入门要诀——临摹与默写

学习手绘应该遵循由易到难、循序渐进的学习原则,而最简单的入门途径就是临摹。

“临摹”是学习手绘的基本功,其最大的功用在于快速定型,是获得纯正用笔技术的捷径,是体会高手手绘技巧、快速改正不良习惯的有效方法。俗话说熟能生巧,只有技法娴熟,才能表达出巧妙的构思,达到更高的境界。

临摹得多了,对手绘的理解会逐步加深,手绘作品中的线条走势、构图布局、艺术内涵等就能潜移默化地进入脑海,进而形成良好的习惯动作以及艺术直觉,为设计师最终驾轻就熟地描绘出优秀作品创造便利。

当然,临摹的时候务必明白自己的目的和练习要点,选择合适的作品进行有针对性的临摹,例如可以选择自己最喜欢的一位手绘高手,对其所有成熟作品进行临摹;也可以收集一批在业界较为典型的手绘佳作,根据其不同的优点分门别类并进行专项临摹。

最初临摹的时候,通常选择硫酸纸或拷贝纸做临摹用品,将其覆盖在所要临摹的作品上面,然后选择合适的笔,尽可能准确地再现作品。此时可先把临摹重点放在线条的训练上,直到可以准确、完整地再现临摹作品的线条为止;随后再把重点转移到配景、材质表达、空间处理、色彩及色调等元素的临摹上。

当作品临摹熟练到一定程度之后,则开始练习默写,也就是在不看所临摹作品的前提下,将自己已经临摹得烂熟的画面根据脑中的记忆默写出来,一次不行,则再来一次,直到可以成功默写完整为止。

2. 提高要诀——重复再重复

在学习一门新的科目时,用什么方法最好最有效呢?

我们都知道学习英语最好的方法就是背诵,重复的背诵单词、句子乃至大片段落和文章,直到它的

字词含义和语法结构仿如与生俱来的植根在自己脑子里，随着外部环境的刺激随时能够脱口而出。

学习武术需要重复地练习每一个招式。学习舞蹈需要重复练习每一个动作。学习书法需要重复练习每一个字体的间架结构，学习手绘效果图表现也是如此。

手绘首先是一门技术，其次才是一门艺术。正因为是一门技术，学习手绘不像学习绘画那样需要极高的天赋，需要难以把握的“感觉”，而是有很多规律性的东西可学，并可通过大量重复这些规律性的东西达到掌握的目的。

想要快速提高手绘的能力，没有更好的途径，只有拿起笔来，不停地画，不停地重复每一个使用的技巧，光看不动笔是完全没有用的，只有不断地重复练习，掌握程式化的技法，才能够应用到自己的实际工作中去。

不断的重复就意味着不断的积累。

3. 熟练要诀——有效利用学习时间

每个人的时间资源都是有限的，也都是一样的——同样每天都只有24小时。假若有什么可以让我们超越原来的自己，乃至超越他人，最重要的就是合理分配自己的时间，使其发挥最大的效用。

手绘学习，就是这样——一个非常需要有效利用学习时间的过程。

这里说的“有效利用”包含两个层面：一个是学习时间应该集中，初学时每天至少要保证2~3小时，入门后至少也要保证1~2小时。之所以强调这个时间长度，是因为只有足够长的练习时间，才能够确保自己的身体、思维和动作得到充分的训练和巩固。在技法练习方面，每天学习10分钟，连续学习60天的效果，远远比不上每天学习1小时，连续学习10天的效果来得好，这是因为有一个叫做“遗忘”的东西在捣鬼，更不用说“10天出师”和“60天出师”之间的效益差别了。

在集中学习的同时，我们还应该善于利用零散时间，善于利用每一次练习提高的机会。在闲暇的时候，都可以顺手拈来纸张上几笔……不需要额外的付出，却于无形中增加了不少练习时间。

有效利用时间的另一个层面则是指合理安排练习内容。在某个时期主要进行某一特定的专项练习，想一口吃成个胖子是不可能的，不如每天只设定一个小目标，只攻克一个难题。这样下来，日积月累就会学到很多东西。

4. 高超要诀——善思

孔子曾经说过：学而不思则罔，思而不学则殆。著名西方哲学家康德也说过：感性无知性则盲，知性无感性则空。它们所表达的意思惊人相似，都是告诉我们，只顾埋头学习而不去思考所学内容的真正意义，不去根据自己的需求去粗存精，删繁就简，最终会不得要领，茫然失措；但是只思考而不学习，则无法得到别人有益的经验教训，无法形成系统的知识体系，从而会有走冤枉路的危险，妨碍自身的修养得到进一步完善。

手绘表现的学习也是如此。

从入门级的临摹开始，我们强调的是一种技术、一种技法的获得，但是当手绘表现修炼到一定程度的时候，真正高超的境界在哪里？是准确地用已经掌握的技法表现自己的创意吗？这个时候，我们可以回答说不是。

人类的学习模式就是继承、借鉴、发展、超越和创新。表现的工具在不断发展，从铅笔、水彩、钢笔到马克笔、喷绘、电脑辅助设计的出现……技法也是如此，其发展一样永无止境，只有善于思考的人才善于创造，而唯有善于创造的人，才能真正掌握技法的发展脉络，在不断变化的市场洪流中立于不败之地。

本节要点

●学习要掌握方法，尤其是要找到适合自己的方法。

●在初学阶段要重视“重复再重复”的学习方法，将一幅画临摹五遍的效果要远远好过临摹五张不同的作品。

第三节 手绘表现学习的四个阶段

第一阶段 素描

素描由来已久，凡是我们用毛笔、铅笔、钢笔、木炭条等工具画出来的黑白画，都是传统意义上的素描。有些行业例如服装、建筑等可能会用到单色彩笔进行勾勒，这些单色画也可以称为素描。

通常情况下，不管是学习纯美术类专业还是设计专业，素描训练已成为学习起步的必修课程。它要求我们通过长时间深入研究物体的形状、结构、阴影等关系，最终总结出在二维平面上呈现出三维物体的方法，同时能够训练和培养深入观察物体及表现物体的能力，给我们今后的表现学习打下一个坚实的基础。

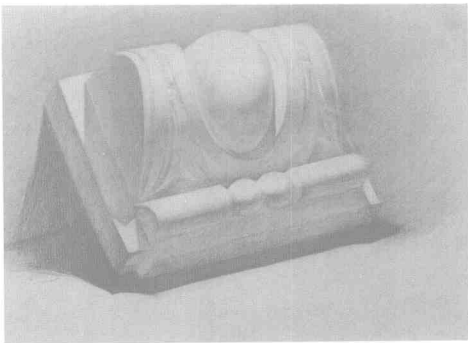
根据素描表现的目的和特点，我们可以把素描分为两类：一类是艺术素描，致力于培养正确的观察能力和造型能力，并允许用艺术语言再现物体的形象，以表现物体的质感、明暗调子、空间感、虚实处理等方面为练习重点。而设计素描（又称之为结构素描）则除了培养造型能力外，致力于训练设计者用立体的思维去准确理解和表达设计对象，以比例尺度、透视规律、三维空间观念以及形体的内部结构剖析等方面为练习重点。简单地说来，艺术素描希望能把物体处理得“好看”，而设计素描则希望能把物体处理得“真实”。

作为一名手绘表现的学习者，设计素描是我们练习素描的主要侧重点。每一次练习都可以分解为以下几个步骤：

（1）观察。设计素描的观察通常要求设计师多视点、多角度、多方位地观察素描对象，以便全方位理解和分析其内部构造特点，为了能够准确判断物体各部分的比例和位置关系，设计素描常把观察和测量结合起来，并自始至终都强调对透视原理的熟练运用。

（2）确定基准线面。在动笔画素描时，我们首先要抓好基准线，基准线确定后，再根据透视的有关原理画出透视缩减更为强烈的边线，从而确定出准确的基准面。这个基准线面所起的作用是为我们安排素描对象各元素的位置和比例提供了一个可靠的参照标准。

（3）准确表达每个元素。在前两步的基础上，我们开始在画面上确定每个点位、每个线条和每个形状，在此过程中都得遵循透视原理，把物体自身的前与后、外与里的结构表达出来。



石膏像素描 图片来源：阴佳供稿