

建筑美术技法丛书

建筑素描技法

周家柱 著



华南理工大学出版社

建筑美术技法丛书

建筑素描技法

周家柱 著

·广州·

内容简介

本书是建筑美术基础课教材，主要介绍素描的基本知识、绘画构图的基本规律、素描的作画步骤、素描的弊病与防范、建筑素描写生技法等。

本书作者从教 30 多年，积累了丰富的教学经验，集而成书，为建筑专业的学生提供了一本实用、全面、颇有见地的好教材。本书也可作为学习素描的美术教材。

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑素描技法/周家柱著. —广州: 华南理工大学出版社, 2002. 8
(建筑美术技法丛书)
ISBN 7-5623-1824-7

I. 建… II. 周… III. 建筑艺术-素描-技法 IV. TU204

总发行: 华南理工大学出版社 (广州五山华南理工大学 17 号楼, 邮编: 510640)
发行部电话: 020-87113487 020-87111048 (传真)
E-mail: scut202@scut.edu.cn <http://www2.scut.edu.cn/press>

责任编辑: 黄丹丹 张树元

印刷者: 中山市新华印刷厂有限公司

开本: 787×1092 1/16 印张: 14.75 字数: 359 千

版次: 2002 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 1~3000 册

定价: 29.50 元

版权所有 盗版必究

自序

致力于建筑美术教学至今已有三十多年了。在这三十多个春秋里，无论是教素描、速写、钢笔画，还是教水彩、水粉、钢笔淡彩、建筑画等等，都能得心应手，并能很好地与建筑专业结合起来。这些都得益于在美术学院七年的学习。那时，除了学习素描、速写、钢笔画、水彩、解剖学、透视学、色彩学、构图学、艺术概论、艺术哲学、西洋美术史、中国美术史以及中国古代建筑外，还学习了各种专业，如国画、油画、雕塑、工艺美术、版画等等，为建筑美术教学打下了坚实的基础。再加上从美术学院毕业分配到华南理工大学三十多年来一直安心教学，作为一名教授，一向致力于建筑美术的教学与研究，从理论到实践都取得了一定成效，尤其是在教学中，除了讲解理论外，还进行绘画示范的课堂教学，效果更佳。由于教学取得较好成绩，荣获学校颁发的“优秀教学奖”。在建筑美术教学的生涯里，已教了两代人，在所教的学生中，有的开始不懂美术或懂得不多，到后来懂得很多，画得很好，艺术修养和审美能力都得到很大的提高，毕业后分配到设计院成了业务骨干；有的在设计上很有成就，也有个别不但在建筑专业上有所建树，而且其画在国外还有市场……这些都源于建筑美术基础的学习。总之，几十年来积累了丰富的教学经验，也写出了一批教材手稿，并付诸出版，还荣获国家建设部优秀教材二等奖，本人也是全国高等学校建筑美术教学用书编委。

出版社的编辑希望我将多年来的建筑美术教材手稿和课堂示范画整理出来，出版一套《建筑美术技法丛书》，作为全国建筑美术教材的补充，有利于学生的学习、在职人员的提高以及社会青年美术爱好者学习参考。

希望这套丛书能为大家的学习、提高助一臂之力。在此，衷心地感谢出版社的鼓励和支持。

周家柱

2002年4月于广州

目 录

绪 论	1
第一章 素描概述	3
一、学习素描的目的与任务	3
二、素描的工具与性能	4
三、素描写生前的准备	8
四、素描的作用	11
五、素描的演变	12
第二章 素描的表现语言	16
一、线条	16
二、明暗	17
第三章 素描构成的基本因素	19
一、形体与结构	19
二、比例与透视	20
三、明暗与虚实	20
四、体积与空间	21
五、质感与量感	21
第四章 素描必须遵循的基本法则	22
一、整体地表现	22
二、立体地表现	23
三、理解地表现	24
四、艺术地表现	25
第五章 形体透视变化的规律	26
一、平行透视（一点透视）	27
二、成角透视（两点透视）	28
三、圆透视	28
四、倾斜透视	29
第六章 绘画构图基本规律	30
一、均衡稳定	30
二、比例相宜	31
三、多样统一	31
四、主次分明	32
五、节奏韵律	32
六、对比呼应	33

七、突出特征	33
八、画面完整	34
第七章 素描的作画步骤	35
第八章 素描如何深入刻画	39
第九章 素描的弊病与防范	42
一、灰	42
二、花	42
三、脏	43
四、糊	43
五、板	43
六、浮	44
第十章 石膏几何体写生	45
一、学习目的与任务	45
二、几何形体分析	46
三、几何体写生步骤	47
第十一章 静物写生	50
一、学习目的与任务	50
二、静物造型分析	50
三、静物写生步骤	51
第十二章 室内陈设写生	56
一、学习目的与任务	56
二、建筑装饰石膏浮雕写生	56
三、石膏柱头写生	61
四、茶几、沙发组合写生	65
第十三章 石膏头像、人体写生	70
一、学习目的与任务	70
二、石膏头像写生	70
三、石膏人体写生	81
第十四章 建筑局部写生	92
一、学习目的与任务	92
二、楼梯间写生	92
三、办公楼门廊写生	97
第十五章 建筑风景写生	102
一、学习目的与任务	102
二、树木写生	102
三、建筑风景写生	106
素描示范作品欣赏	127

绪 论

从绘画的形式来说，素描是一切单色绘画的总称。凡是用铅笔、炭笔、炭精棒、木炭条、钢笔以及用单一的色彩刻画出物像的形体、结构、色彩、明暗、空间、质感、量感等绘画，都称为素描。

素描是一种独立的艺术形式。

素描是艺术性和科学性的统一，是具体的感受和规律性知识的统一。

素描是研究造型方法与规律的艺术科学，它是一切造型艺术的基础，凡是从事造型艺术的人，都必须具有扎实的素描造型能力。因此，古今中外都将素描作为学生解决造型能力的基本功训练。

建筑院校也不例外，历来把素描列为一门重要的专业基础课。

严格的素描训练，不仅可以培养建筑师坚实的造型能力，而且也提高了他们的审美能力和空间想像能力。

第四届全国建筑美术教学研讨会会议纪要中明确指出：在“新形势下，尤其在电脑绘图日益发展的条件下，美术教学中应该强调对学生艺术修养的培养和提高”。“机器毕竟是由人操纵的，素描、色彩画仍然是对学生进行造型训练和提高审美修养的重要内容。”

不言而喻，扎实的素描造型能力，在整个建筑设计的造型活动中仍然起着举足轻重的作用。

学习素描，首要的任务是训练眼睛，要塑造好一个形体，必须对形体有一个正确的认识。正确的认识来源于正确的观察。素描的正确观察方法，是“整体观察”，是以全面研究物象的各种关系为基础的，这种关系的核心是：一方面研究物象的内部构造与外部形状的相互关系以及物象的整体与局部的

关系；另一方面研究物象本身与周围空间环境的关系。

“观察方法”实质上是一个人的思维方法。养成正确的思维方法，必须在素描学习的进程中，有意识地、反复地训练才能掌握。在正确观察了以后，脑子里要有一个形象，不是靠看一眼画一笔，拼凑而成，而应当是在下笔前，脑子里就已有形象，所谓“胸有成竹”、“意在笔先”就是这个道理。克服那种从局部出发，拼凑式的造型方法，才能使正确的方法逐步掌握和巩固。

“表现方法”问题，有什么样的观察方法，就有什么样的表现方法。正确的方法就是“从整体到局部，从局部回到整体”的反复过程。表现方法的正确与否，直接影响素描造型的水平。

素描水平能不能够提高，除了概括能力之外，关键是能不能够“深入刻画”物象。有的人常常画到一定程度，深入不进去，感到“画不下去了”，这是因为观察物象不深入，也看不出自己画面存在的问题。所以，要锻炼和提高深入观察物象的能力以及能够看得出自己画面存在的问题。

素描学习的过程，就是认识物象与表现物象的过程，认识得深刻，表现才能深刻，所以，观察物象很重要。观察要从整体出发，要由表及里，要抓住物象的本质特征，然后才有可能充分地、艺术地表现物象。因此，素描训练是一个较为完整的体系，它要求眼、脑、手同时得到锻炼，在训练的过程中，其思想方法始终贯穿着“唯物辩证法”，“实践、认识、再实践、再认识，这种形式，循环往复以至无穷，而实践和认识之每一循环的内容，都比较地进到了高一级的程度。”

学习素描还必须同时与学习速写、默写结合起来，三者有机地密切配合，才能较为有效地、全面地提高敏锐的观察能力、形象的记忆能力、空间的想像能力和艺术的概括能力，为学习建筑设计、进行建筑造型创作，打下坚实的基础。

第一章 素描概述

素描是一切单色画的总称，是研究造型方法与规律的艺术科学，是一切造型艺术的基础。

建筑师在建筑设计创作的过程中，除了平面布局外，形体与空间的关系非常重要，它往往决定一个建筑设计方案的成败。因此，为了提高建筑师的造型能力与空间想像能力，在学生时代，加强素描造型的严格训练，很有必要。

一、学习素描的目的与任务

素描是建筑学、城市规划、室内设计、风景园林等专业的专业基础课。

素描的教学目的：以辩证唯物主义的观点，现实主义的绘画方法，通过素描一系列严格的基础训练，让学生从观察、分析、理解，到综合、提炼、概括地表现物象、使眼、脑、手同时得到锻炼，让学生了解和掌握素描造型的基本规律，学习掌握科学的思维方法和观察方法，培养学生对事物的审美感受能力、形象记忆能力和空间想像能力，掌握绘画的基本技巧，为学习建筑设计，进行建筑创作打下坚实的造型基础。在整个素描教学的过程中，始终把培养学生的创造性思维能力放在首位。

素描的任务：研究、解决造型的方法与规律。为了有效地进行素描训练，提高学生各方面的能力，学习素描必须对以下几个带根本性的问题加以认识。

首先，素描是塑造视觉形象，形象的视觉因素是通过物体结构、形体、比例、透视、色彩、明暗、质地、空间等显示出来的“全方位的造型因素”。因此，在素描训练的过程中，要牢牢树立

“整体观念”，只有“整体观察”、“整体比较”，才有可能把握物象的各种造型因素。

其次，立体性是一切物体的基本属性，它的存在，都要占据一定的空间，都具有一定的形状、大小、体积，立体性是构成素描的最基本特征，因而要树立“立体与深度”的观念。在素描学习中，始终用“立体”的眼光去观察物象、表现物象。

再次，一切物体在空间的位置，都遵循着物体是由点、线、面、体的连续和扩大依次构成的这一几何学的原理，在造型中是以几何学原理与透视学规律作为塑造形体、空间的艺术科学的依据。因此，必须熟悉物体透视变化的规律，用几何学研究物体的形状、大小和相互位置的关系，从结构出发，把握形体结构的比例、透视、明暗关系，从而使素描学习不断深入提高。

为了素描学习的全面提高，还必须学习相关的艺术理论知识，如构图学、透视学、解剖学、色彩学等等。

在学习素描的过程中，要结合本专业的特点进行。例如油画专业的素描学习，特重视物象的明暗、光影、调子的表现；雕塑专业的素描学习，则注重形体气势、结构、透视、力感、量感的研究；建筑专业的素描学习，则应侧重于结构、比例、透视的准确、形体的空间、材料质地的表现以及生活气氛的表达等等。

由于素描的基本功，既有艺术的科学性，又有技术的严谨性，因此，必须下苦功，“冬练三九，夏练三伏”。扎实的基本功训练是要靠勤奋好学、刻苦钻研、虚心踏实、坚持不懈。这对学生来说，是完全必要的。

在严格要求打好扎实的素描基本功的训练过程中，应注意处理好以下几个关系：在强调准确描绘时，要提倡艺术感受；在强调细致分析时，要注意概括提炼；在强调严谨精微时，要爱护艺术个性。这样做，不仅能够训练扎实的素描写实能力，同时也提高了素描的艺术表现力，使学生得到全面的发展。

二、素描的工具与性能

素描的工具较为简单，使用起来也很方便。常用的有：铅笔、炭笔、炭精棒、钢笔、毛笔等。熟悉各种素描工具，掌握它的性能特点，充分发挥它的长处，对素描的艺术表现力能够起到一定的作用。

1. 铅笔

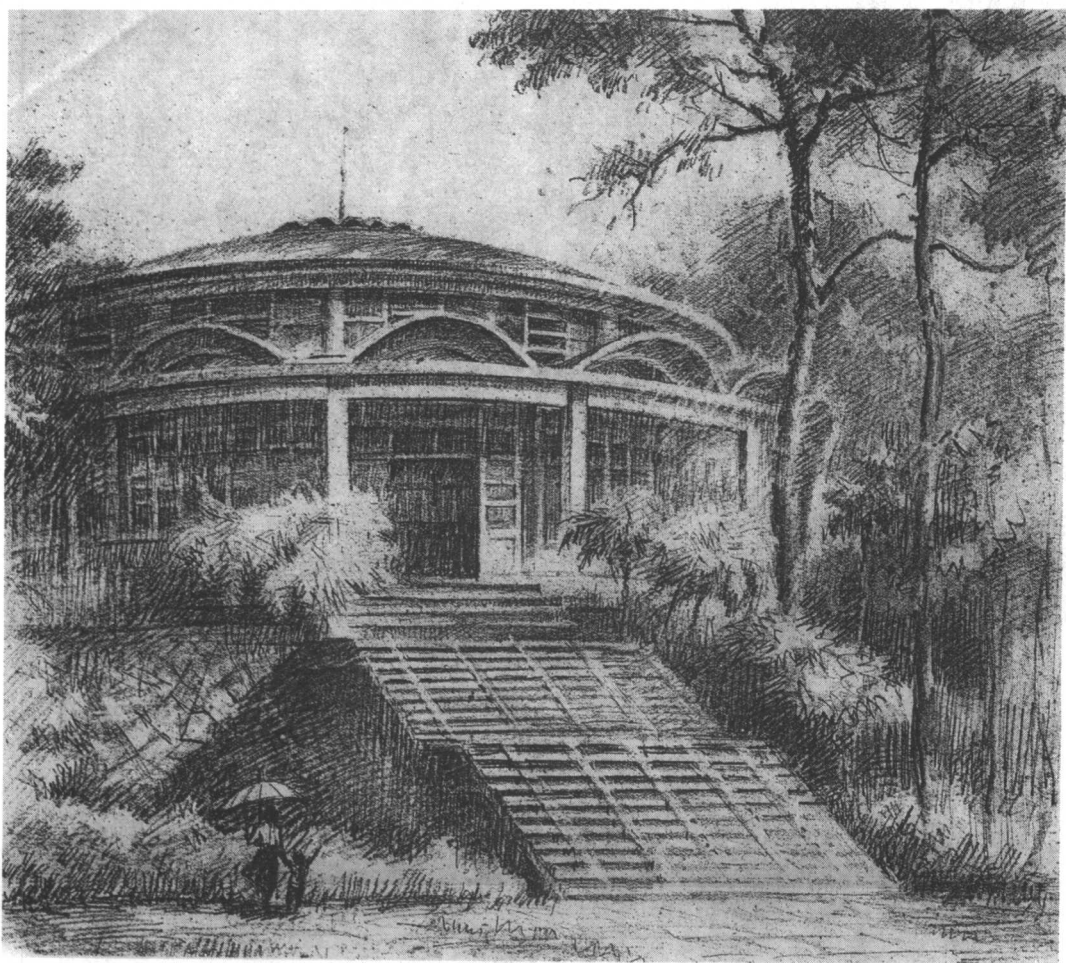
铅笔有软硬之分，1B~6B为软性；HB为中性；1H~6H为硬性。

铅笔的铅芯比较纤细，能够画出丰富的明暗层次变化，适于作深入细致的刻画。由于铅笔的表现力较强，所以，素描的长期作业往往使用铅笔。

铅笔的铅芯不如炭笔黑，色阶有限，然而，铅笔之所以能够画出极为丰富的层次变化和空间深度，这不仅靠各种软硬、浓淡不同的铅笔来描绘，还主要靠手的力量的运用，以轻重不同的腕力和运笔的变化，画出浓淡、强弱、虚实不同的线条和明暗色调，表现丰富的层次变化，刻画出物象的体积感、空间感、质感等等。

铅笔的使用，一般4B或5B适合画背光部较暗的色调，6B虽深，然而，由于它的铅芯粉末粗，不易与其它铅笔协调，同时粉末浮在画纸上“油滑”、“易脏”，故少用或不用；HB适合画中间色调；2H或4H则适宜画受光部较亮较浅的色调，它既能刻画出亮部的体面关系，又能保持亮部“亮”的感觉。

初学素描，一般都是从使用铅笔开始。在市场上有专用的绘图铅笔，可供使用。



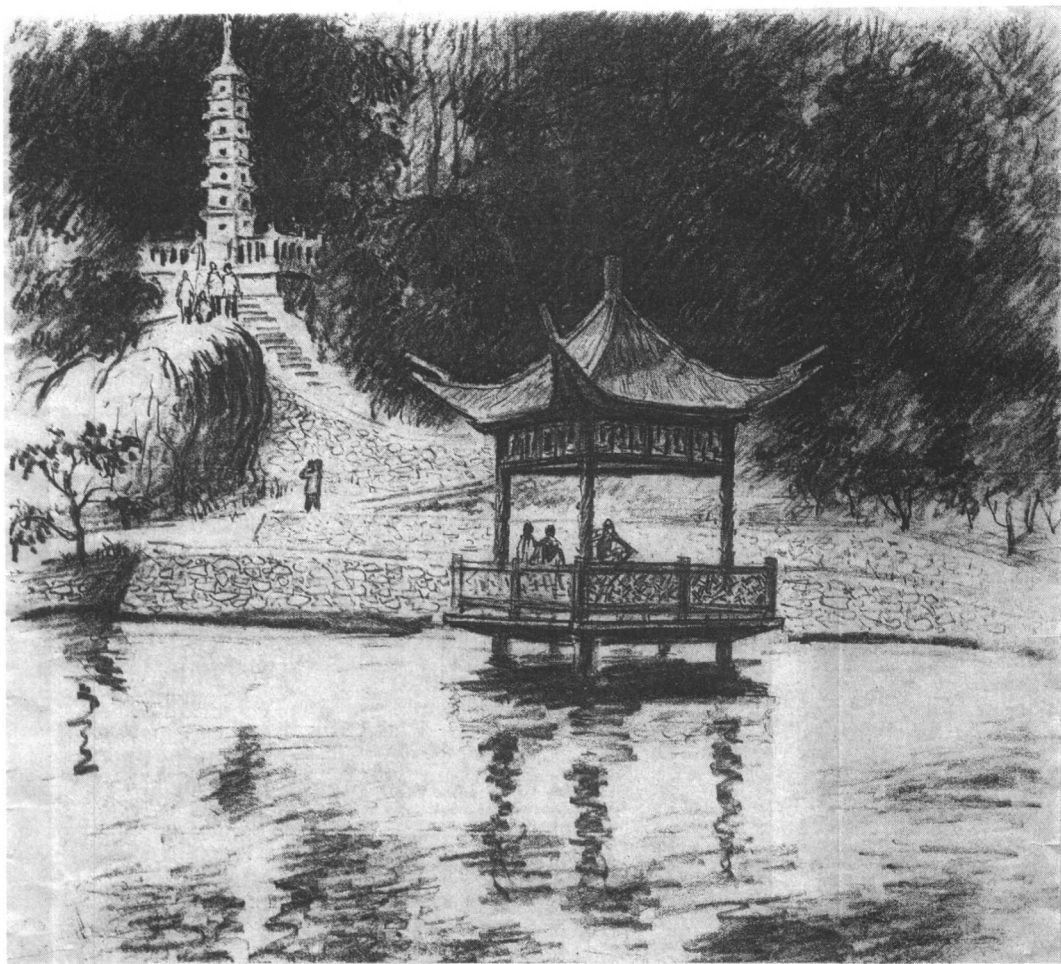
铅笔素描

2. 炭笔

炭笔芯是用炭粉加工而成，质地比铅笔松脆、色浓黑，没有反光，深浅层次幅度大，调子可画得丰富，画在纸上黑白强烈、画面效果响亮。缺点是炭粉附着力不强，易掉色，一般是画完素描后喷上“固定液”，防止画面弄脏。喷画时，应先将画平放（不宜将画竖放来喷，以免流淌，损坏画面），喷时，喷雾器不宜离画太近，应有一定距离，喷出的“固定液”才均匀。“固定液”除了专用产品外，还可用酒精加入适量的松香粉溶化后摇匀代用，也有用乳胶加水冲稀搅匀代用。要用特做的喷嘴进行吹喷，吹气时用力要均匀，吹出时应像“雾状”为宜，开始吹气时，先不要直接对着画喷，等喷出的“雾状”合适时，再往画面上喷。

3. 炭精棒

炭精棒是用炭粉加工制作而成，炭精棒的形状有圆、有方，其颜色有黑、褐、赭石三种；质地松脆，黑白对比强烈，浓淡层次幅度宽，使用方便自如，既能“卧笔”涂大面积，表现粗



炭笔素描

犷的效果，也能“削尖”细致刻画，色调层次丰富，表现力强。

由于炭精棒是炭粉制作而成，炭粉易掉色，所以，一般画完素描后，便喷上“固定液”固定炭粉，以免损坏画面效果。

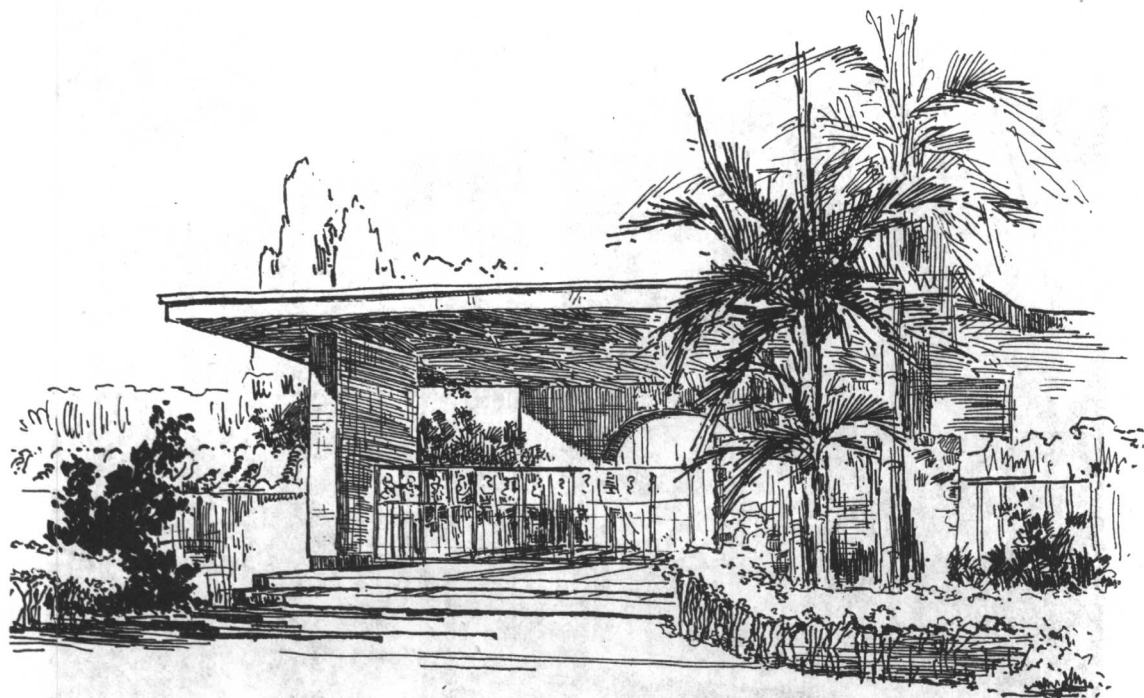
4. 钢笔

钢笔因品种不同而有粗细之分。但总的来说，每种钢笔画出的线条基本上粗细一样，画出的线条流畅，挺拔有力，并富有弹性。调子的变化，是靠疏密不同的线条以及线条的排列叠加组织而成，画面效果可细致深入。

5. 毛笔

毛笔一般选用国画的“大白云”或“大花卉”，也有选用扁头的水彩笔。使用毛笔可在炭笔或炭精棒以及钢笔的素描基础上，用水墨继续深入刻画或概括地表现物象的色调层次关系，表达其体积感、空间感和质感，画面效果极为丰富、耐看。

也可用毛笔选用熟褐、赭石或群青等色彩的其中一种，画单色水彩或单色水粉画。单色画是从学习素描过渡到学习色彩写生的必由过程。画单色画（亦称素描）时，一方面仍可用素描



钢笔素描

的观察方法去表现物象的明暗层次以及体积感、空间感、质感；另一方面也可逐步了解、熟悉水彩、水粉的性能特点，掌握水分、白粉使用的方法，为色彩写生训练打下基础。

6. 橡皮

橡皮从质料上分，有橡胶、塑料、瓷土等，橡胶也有砂质与无砂质之分。

使用时一般应选用白色、无沙而性质柔软的橡胶擦或是塑料的“香胶擦”，也有用“橡皮泥”的，只要不伤纸的均可采用。

橡皮不只是用来擦掉不要的线条或色调，它还可用刀切成锐角当白铅笔使用，在画面深调子处“擦”出白线条或“提”出亮一点的层次关系，增强素描的表现力。

7. 擦笔

擦笔是用较软的纸卷制而成，文具店有售，也可自己做。一般用宣纸裁成与铅笔“等长”的宽纸条，用力卷成实心的圆纸棒，比铅笔略粗为宜，最外层用“书面纸”粘牢，然后，用快刀片削成尖锥形如同铅笔一样便可使用。

擦笔可配合炭笔、炭精棒一起用于画素描，一般是在受光部的中间色调进行“揉”、“擦”，以表现出柔和而丰富的调子，但不宜到处乱擦，以免“擦腻”、“擦脏”。

8. 画纸

素描的用纸，应根据用笔的性能而选择使用。

铅笔画素描，应选用有韧性而不光滑的纸为宜，一般选用绘图纸，也有用“素描纸”的。

炭笔、炭精棒不宜用光滑或太粗糙的纸。一般选用有韧性的图画纸，也有用各种灰色的包



毛笔单色

装纸。使用灰色纸画完的素描，可用白色提亮部或者只提高光，使画面更为生动。

三、素描写生前的准备

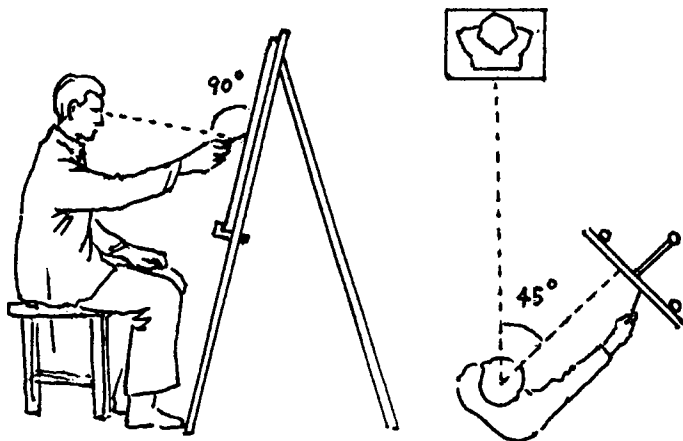
1. 作画的姿势、位置、距离与角度

作画时正确的姿势、位置、距离与角度都有利于写生顺利地开展，否则将会感到别扭、劳累以至不能很好地集中精力进行素描写生。

写生时，画者可坐可立，但姿势要端正，胸腰基本挺直而自然放松。与写生物象之间的距离要适宜，太近，因不能一眼看完整个物象，迫使视点大幅度地来回移动，既劳累又有碍“整体观察”，还会使物象因太近透视变形；太远，则看不清描绘的物象，有碍于细部的刻画。一般来说，人的视域在 60° 的视角范围内，所看到的整个物象是清晰正常的，所以，最佳距离应是物象最长的高度或者宽度的三倍左右为宜，这样的距离既有利于物象整体的把握，又可以对造型特征细部的深入观察与刻画。

画板一般宜于放置画者的右边，与被画物象呈 45° 为好，角度不宜过大。过大，画者的头部转动幅度也就大，时间长了，脖子就会难受，不利于观察和作画。

画者与画板的距离，一般以手臂自然伸直触及画面为宜，画面必须与画者的视中线呈垂直 90° ，画面中心与视点高度应保持一致，这样观察、作画都比较顺当，切不可把身体贴近画板



姿势·位置·角度

作画。

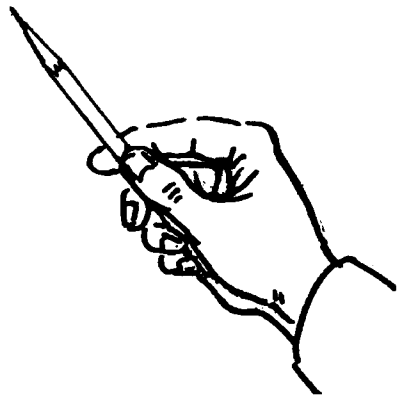
2. 写生角度与视平线位置的选择

同样的物象，由于写生所取的角度不同，效果有时就相差悬殊，因此，写生角度的选择也很重要。在写生时，要对物象认真地左右来回观察，找出最能充分体现物象的造型特征、结构特点的角度，以及这个角度又能充分表现物象的体积关系为佳。因为这个角度观察到的物象既能突出典型的形体结构又有丰富的明暗层次来表达其体积关系。

视平线位置的选择：一般静物应低于视平线；石膏像可稍高于视平线；柱头应高于视平线为好，因为柱头是托梁的，柱头放高符合柱头的功能，看起来也就舒服一些；建筑风景应视其建筑特点与功能要求而定，有的建筑为了体现雄伟，视平线则取低视点而仰视；为了体现别墅的清静亲切，可采取平视；对于多组合的建筑物，宜提高视点而居高临下鸟瞰全貌，表现丰富多彩的建筑物。总之，视平线位置的选择，应根据具体的物象以及写生的意图而灵活机动地掌握，切勿机械地运用，构图尽量做到有新意。

3. 握笔、运笔及线条的运作

素描写生的握笔姿势和平时写字是完全不相同的，假如还是像写字那样握笔去画素描，那么就会出现许多有碍写生的问题。所以，素描写生时，握笔姿势的正确与否，直接影响画素描的效果。正确握笔的姿势应是：拇指和食指捏住铅笔，中指、无名指和小指却从下向上托住，笔尖朝上，笔尾在掌心中，这样握笔，无论是“打轮廓”还是“上调子”，都能行笔自如。由于正确的握笔，手是“悬腕”，运笔的活动范围比正常写字的范围更大，故写生时就能控制整幅画面统览全局，再加上正确的握笔，铅笔与画纸自然形成锐角，笔在画纸上也就能自由滑动。如果握笔方法不对，笔头与画纸角度不当，行笔不畅，有时还会“画破”纸张。因此，握笔姿势还是要认真对待为好，克服那种用写字的



握笔姿势

握笔姿势作画的不良习惯。

写生时，运笔要学会以手指、手腕以及手臂关节不同部位力量的支配，特别是要善于掌握以轻重不同腕力的运笔方法，控制线条的变化，画出或粗或细，或深或浅，或疏或密，或刚或柔，或实或虚等等富于表现力的线条，尽量做到有效地运作。

线条除了勾画轮廓、结构，便是表现明暗层次的“调子”，“调子”是表达体积、空间、质感等的手段。

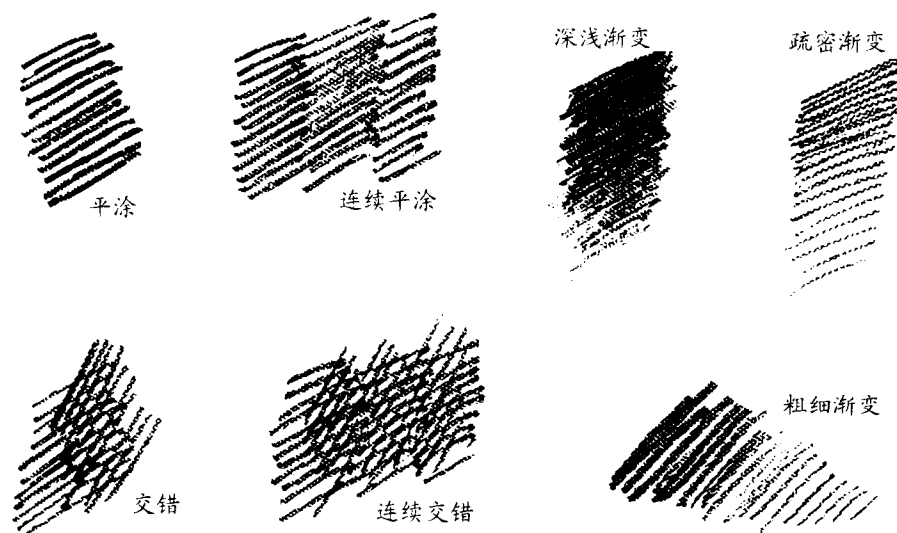
线条本身是没有独立存在的意义，只有当线条组成的“调子”恰当地表达出物象的形体时，其线条才有存在的价值，否则线条是毫无意义的。

不要为了线条而线条，更不能为了排线而排线。但是，线条运用得恰当与否，也能促使一幅素描的成败。因此，线条的运用也要认真地研究。

线条运作的规律一般是：

顺手操作，也就是顺其自然地从上到下、从左到右轻松自如地画线。

线条的走向，应依据形体结构的朝向而运作。



线条运作

线条应有长有短、有曲有直、有粗有细、有顿有挫、有刚有柔、有深有浅、有疏有密、有浓有淡、有虚有实……等等，这些线条的运作均应依据物象的造型特征、结构特点以及质感等的表达而灵活运用。

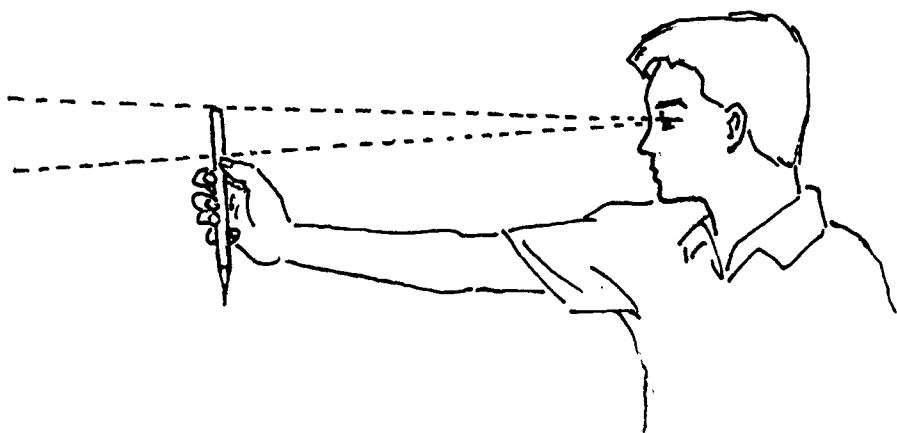
线条在造型的表达中，应“统一与变化”，在变化中求统一，在统一中求变化，塑造出的形象才自然生动。

4. 目测比量的方法

为了能够画准物象，应该充分运用前人行之有效的目测比量的方法。

在目测的比量中，一般都是运用“铅笔杆”来进行对物象高、宽、深等比例的衡量，其具体的比量方法如下：

“等分”比量——先将物象分为 $1/2$ ，再将 $1/2$ 的一半又进行 $1/2$ 的分割，进行比量其整



目测比量

个物象的比例关系以及内部结构的位置,运用等分比量、较为容易确定物象总的以及局部相互间位置的关系。

“正方形”比量——将物象自身的宽作为边长的正方形来比量高,视其物象高有几个宽度长的正方形,用正方形来测定其高宽相互间的比例关系,既容易比量又比较准确。

“水平”、“垂直”比量——用铅笔杆“水平”(横卧)或“垂直”(竖起)来衡量物象结构关系的倾斜角度。一般是先观察其物象倾斜的程度,再确定用“垂直”或“水平”去比量其倾斜的角度关系。例如倾斜程度与垂直角度不大时,宜用铅笔垂直来比量其倾斜之角度关系;如果其倾斜角度与“水平”接近时,则宜用铅笔杆持水平状来比量,观其与“水平”的角度多少。除了用铅笔杆来比量外,还可利用画纸、画板、画夹四周边的水平边与垂直边来观察比较,这也是一种行之有效的目测比量方法。

“相似形”比量——观察物象形体结构间相互关系是什么几何形的“形状”,根据“相似几何形”来确定物象的内外形体结构的比例关系,然后,再依据此相似几何形的“形状”在画纸上定点作线与所观察到的“相似形”吻合,此时,其物象的形体结构也就较准确地画出来了。

总之,目测比量始终应坚持“整体—局部—整体”地进行。也就是先确定物象整体的“大体”比例,进一步是局部、中间的比例,再就是小的、细部之间的比例,最后进行全局的整体“比较”。这样有序地进行目测比量,物象的形体结构比例关系也就有把握画得准确,从而保证了素描能够较准确地、深入地进行刻画。

四、素描的作用

1. 造型艺术的基础

凡属造型艺术,它必须具有扎实的造型能力和较高的艺术素养。然而,这种造型能力和艺术素养的培育,只有通过素描的严格训练,才能获得。因此,素描历来被称作“绘画的根基”、“造型的精髓”、“一切造型艺术的基础”。

素描造型训练,主要是通过写生方式,对现实生活中的各种物象的形态进行观察、分析,培养对生活的审美观察能力和艺术的概括能力,在大量的写生实践中,逐步掌握素描造型的技