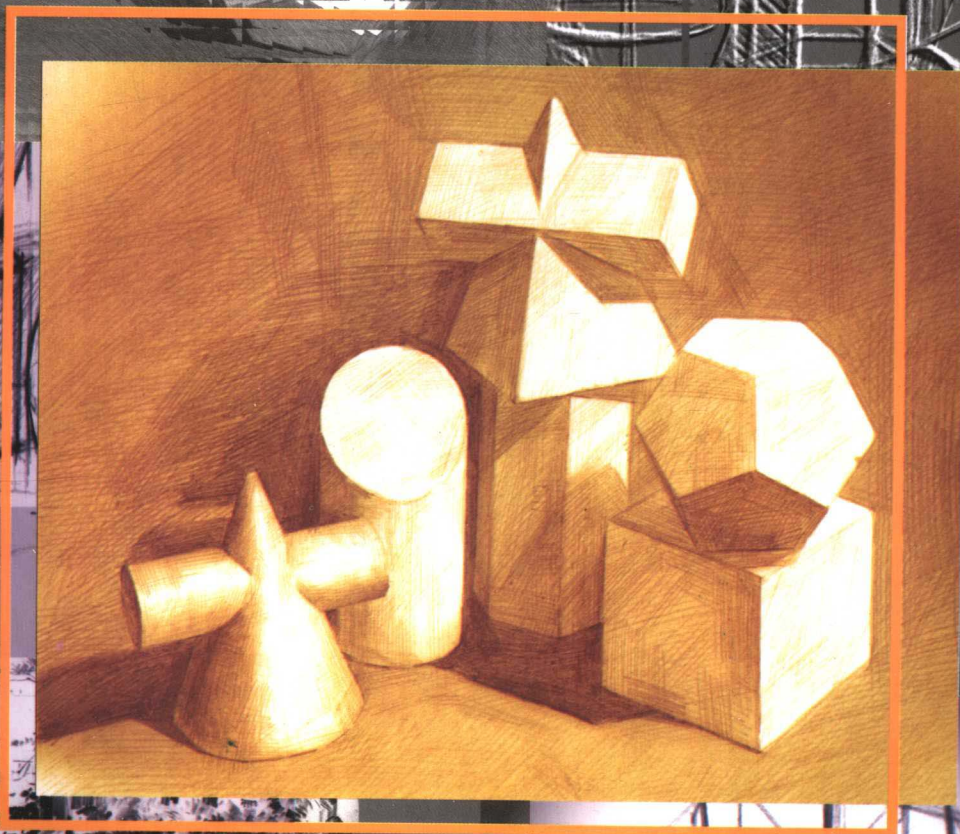


# 素描

## 石膏几何体

张景林 著

SUMIAO



SHANGHAISHUDIANCHUBANSHECHUBAN

同济大学计算中心多媒体制作室创意

上海书店出版社出版

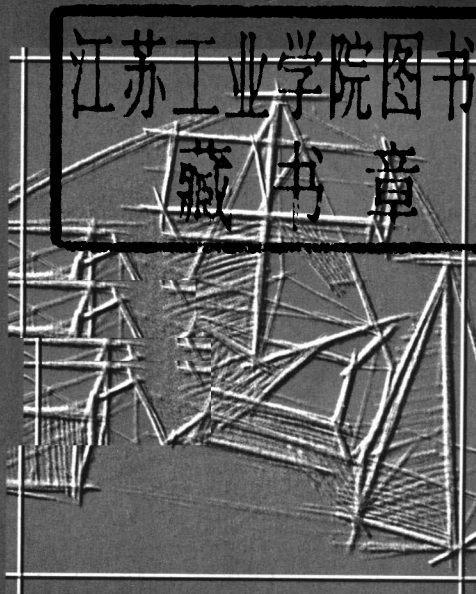


# 素描猫

石膏几何体

张景林 著

江苏工业学院图书馆  
藏书章



学计算中心多媒体制作室创意  
上海书店出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

素描石膏几何体 / 张景林著. — 上海: 上海书店出版社, 2002. 3  
ISBN 7-80622-894-2

I. 素... II. 张... III. 石膏像—素描—技法(美术) IV. J214

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第008349号

## 素描石膏几何体

---

作 者 张景林  
出版发行 世纪出版集团  
上海书店出版社  
社 址 200001 上海福建中路193号  
www.ewen.cc www.shsd.com.cn  
责任编辑 童辰翊  
技术编辑 吴 放  
经 销 新华书店上海发行所  
印 刷 上海财经大学印刷厂  
开 本 889×1194mm 1/16  
印 张 3  
印 数 18001—23000  
版 次 2002年3月第一版 2003年9月第四次印刷  
书 号 ISBN 7-80622-894-2/J·306  
定 价 10.80元

# 序

随着时代飞速发展，多媒体电脑作为一种新颖的艺术辅助工具应运而生。从电影电视的制作，三维游戏的开发，工业产品的造型，未来发展的模拟，各种网络的传播，到平面图像的设计等等，都离不开美术基础。由于电脑走入千家万户，除了学会操作，还必须掌握一些美术知识和技法。学习美术是对表现力、审美观的综合提高，可以说美术基础与电脑设计是密不可分的。

我们编绘这三本素描技法读物，是为了提供给电脑爱好者、美术爱好者初步学习和参考。由于素描是一切造型艺术的基础，是一切从事美术工作者（包括绘画、工艺美术设计、装潢设计、服装设计、广告设计等）的基本功，愿本书能使初学者掌握一些美术知识。

# 目录

概论 .....	1
素描基础知识 .....	2
透视 .....	4
各种线条组织运用 .....	6
明暗调子 .....	8
几何体写生基本方法 .....	9
正方体 .....	10
圆球体 .....	11
长方体 .....	12
圆柱体 .....	13
斜面圆柱体 .....	14
六角柱 .....	15
八角柱 .....	16
圆锥体 .....	17
三角锥体 .....	18
四角锥体 .....	19
六角锥体 .....	20
斜面六角柱体 .....	21
三边形切面体 .....	22
正五边形多面球体 .....	23
十字柱体 .....	24
方锥结合体 .....	25
十字圆锥体 .....	26
组合几何体写生基本方法 .....	27
组合几何体 .....	28
静物稿样 .....	42
后记 .....	44

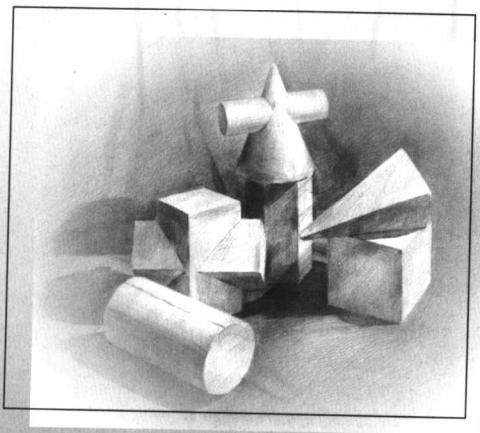


素描是指单色绘画，一般用铅笔、钢笔、炭条等工具来描绘，也可以用毛笔蘸单色来描绘。

素描的表现技法分：明暗素描——即用明暗调子作为造型方法，着重表现对象的光线关系；结构素描——即用线作为表现手法，着重反应对象的结构关系。素描和白描、速写的区别在于写生时间长，表现较深入、细腻、具体。

素描是造型艺术的基础，只有通过严格的基础训练，系统掌握表现对象的规律和方法，培养正确的分析、表现、审美能力，才能为以后学习各种艺术打下扎实的基础。

素描的训练方法主要是写生训练。是培养绘画者正确观察、分析以及表现、理解、塑造对象的能力，由低级到高级、由简单到复杂，从根本上学会整体观察。要整体塑造对象，不要孤立地看待任何一部分、描绘一部分，努力把物体的高度、宽度、深度的三维空间，从平面上丰富的表现出来。只有掌握科学的训练方法，才能使自己少走弯路。





## 素描基础知识

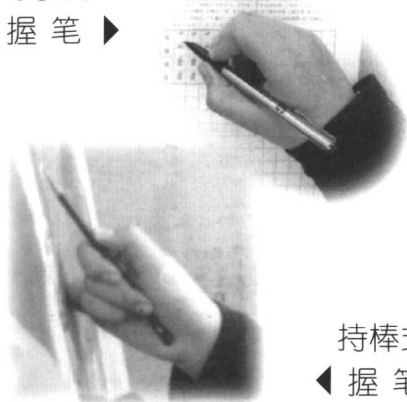
### 素描写生的正确姿势

正确的写生姿势。有助于整体观察和正确表现方法的应用。画板在画架上应与地面相平行，身体与画板相距一臂远左右。画架放置一般在绘画者的右前方。良好的绘画习惯有助于技能的提高。

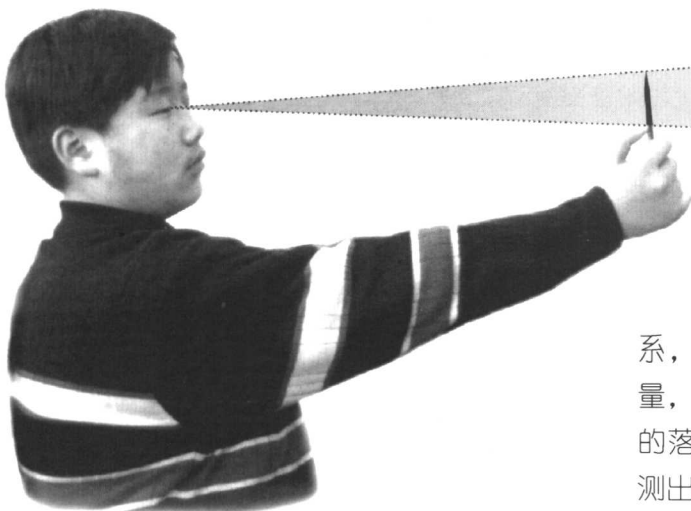
**握笔** 写字式握笔，有利于较小画面与细部的刻画。另一种是持棒式握笔，可最大限度地调动指、腕、肘、肩的活动范围，使你能流畅舒展地作画。



写字式  
握笔 ▶



持棒式  
握笔 ◀



**测量方法** 为了正确反映物体的比例关系，初学者可以采用测量方法，如：单眼测量，手臂伸直等，利用笔杆测出物体在笔杆上的落点，移动拇指扣住，再与其他物体比较，测出基本比例。



**笔：**一般用铅笔、炭笔、毛笔。铅笔有软硬之分。B表示软、色浓，前面数字越大越软，色越浓，如6B表示色最浓。H表示硬、色淡，前面数字越大越硬，色越淡，如6H表示色最淡。画素描一般用B级铅笔，打轮廓用B或2B，画亮部一般用淡铅，画暗部一般用浓铅（特殊表现方法除外）。

**纸：**选用素描纸时，要注意纸质坚实、平整、耐磨、纹理细腻，不毛不皱，易于修改。如绘画纸、铅画纸。初学者最好不要选用光滑的纸。

**橡皮：**是修改绘画的辅助工具，使用得当能擦出一些特殊效果，它可以成为铅笔表现

对象的补充材料，但不能过分依赖。尽量选用软橡皮，使用时用力不要过大，保持橡皮清洁。

**刀：**使用美工刀即可，不要选用卷笔刀，也不要将铅笔削得太尖。

**画板：**根据画幅（纸张）的大小选用不同规格的面板。初学者根据石膏模型、静物等内容来确定，一般选用中号画板（四开纸大小）较为适宜。另外，为了携带方便，可选用不同规格的画夹。

**画架：**初学者使用画架可便于培养正确的绘画姿势，养成良好习惯。画架的支撑，一般与地面呈80度较为适宜。

适当



太偏



太小



太大



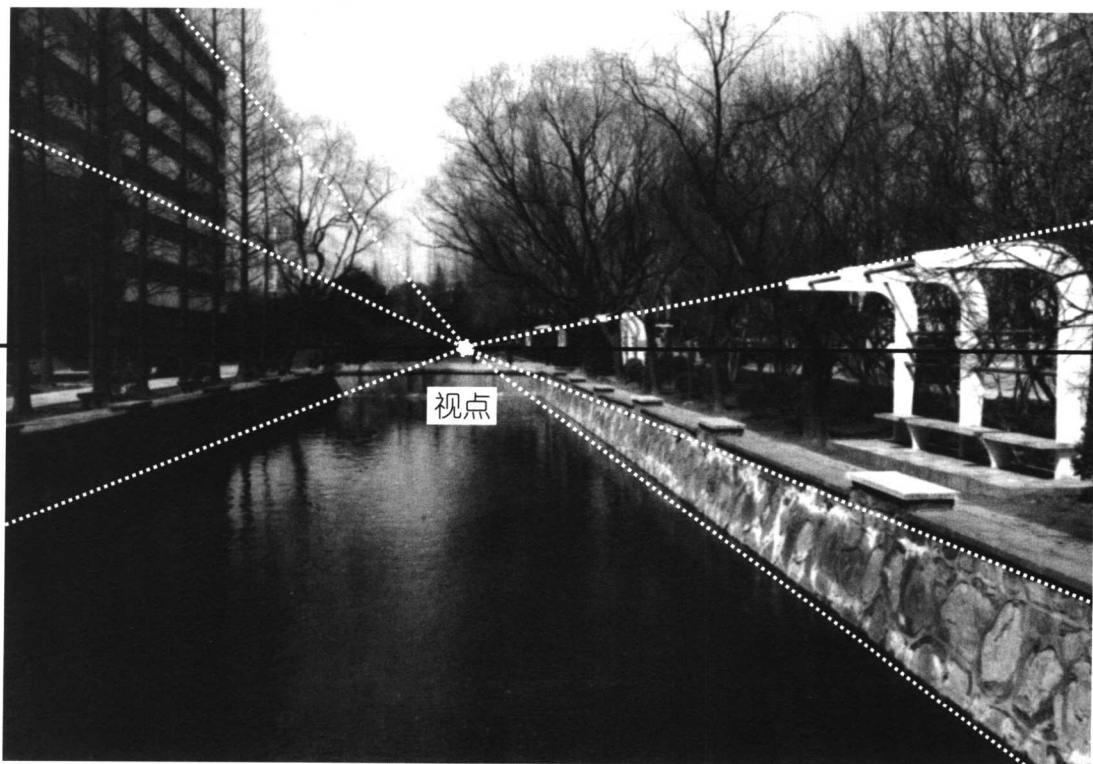
### 画面的构图安排

构图是指物体被表现在画面上的位置。理想的构图应是物体突出，大小适当，两边的空间大体均匀，但不对称，下面的空间应略比上面大一点，才能达到视觉的美感。



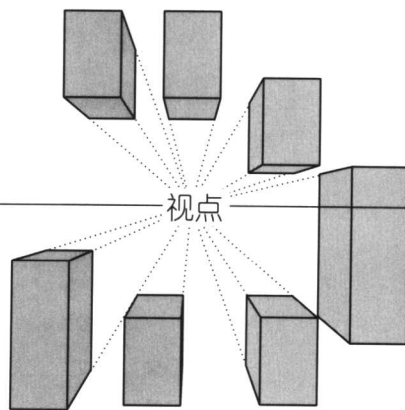
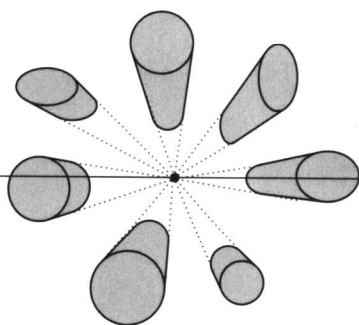
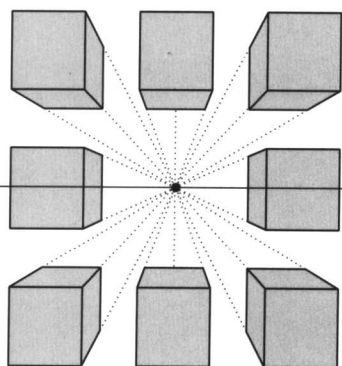


# 透 视



视平线

视点



平行线

视点

透视是物体因作画者的位置、远近、角度、高低、正斜等不同而发生的大小、长短、宽窄、正斜的变化，它有严格的科学原理。掌握和运用好透视原理，有助于更好的观察、理解、把握对象的空间变化。

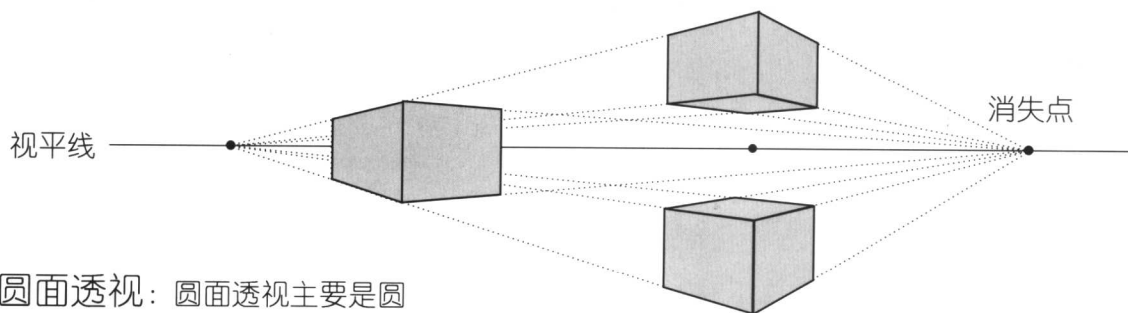
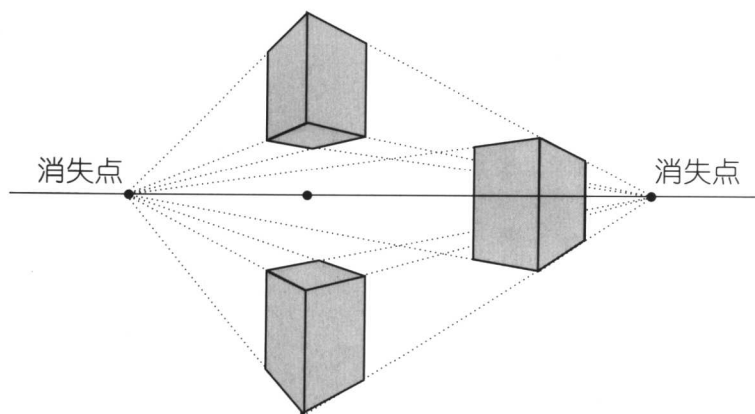
由于多媒体电脑软件的开发，各种透视都能用电脑来完成，正确率与速度是手绘无法相比的，但透视角度视点，物体在画面上的位置，搭配合理性，还是要靠人去安排。这就需

有关美术方面的知识，在美术基础训练过程中经常遇到的有平行透视、成角透视、圆面透视等，为此将一些基本概念阐述一下：

**平行透视：**以正方体为例，只要有一面与画面、地面平行的透视即为平行透视。正方体平行透视至少能看到一个面，最多三个面，四条边线与画面平行，四条边线与画面垂直，四条边线向视点集中消失。



**成角透视：**当正方体一个面与视平线平行，其左右两侧面与画面成一定角度时，消失线分别消失于两个灭点，即为成角透视。正方体成角透视至少能看到二个面，最多三个面。四条边线与画面垂直，左右两灭点，各消失四条边线。两灭点都是在视平线上，当正方体的角正对画面时，两个消失点到视点的距离是一样的。随着正方体左右移动，角度发生了变化，两边消失点的位置也向右或向左变动，其中一个消失点渐渐靠近视点面，另一个消失点离视点越来越远，如果一个消失点移到与视点重叠，这就变成了平行透视。

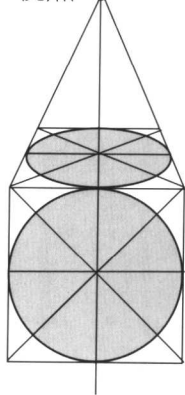


**圆面透视：**圆面透视主要是圆面的弧形透视，如一个正方形和圆形由垂直向水平方向倾斜，正方形就会变成梯形，圆形则变成椭圆形。由于视角高低变化，椭圆形也发生了变化。

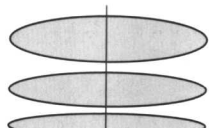
圆柱体应理解为圆面叠加而成。圆柱体与立方体有着密切的关系。分析圆柱体应与立方体联系起来，找出它们之间的规律，并从中找出圆心点和直径。

以上是透视的简单规律：近大远小、近宽远窄；在视平线以下近低远高、以上近高远低；透视角度与圆面弧度大小变化，决定于离地平线的远近。理解了透视的规律，关键在于怎样用于实践，这才是最重要的。

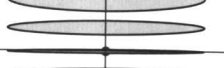
视点



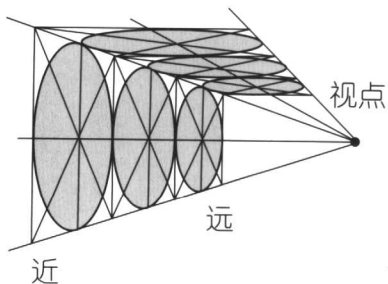
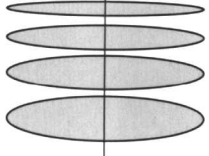
仰视



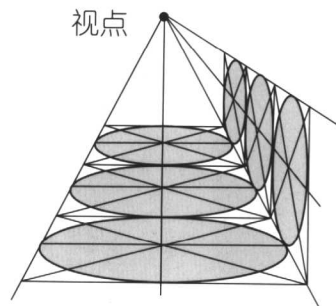
平视



俯视



视点





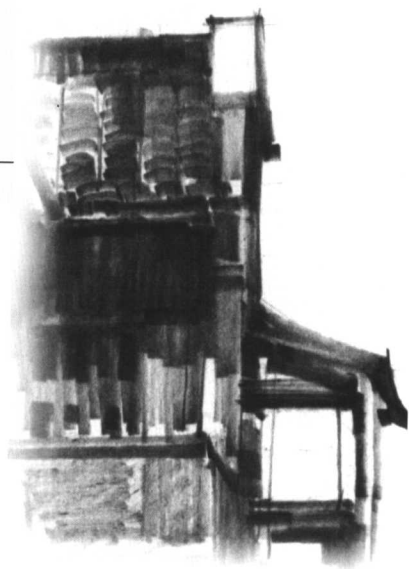
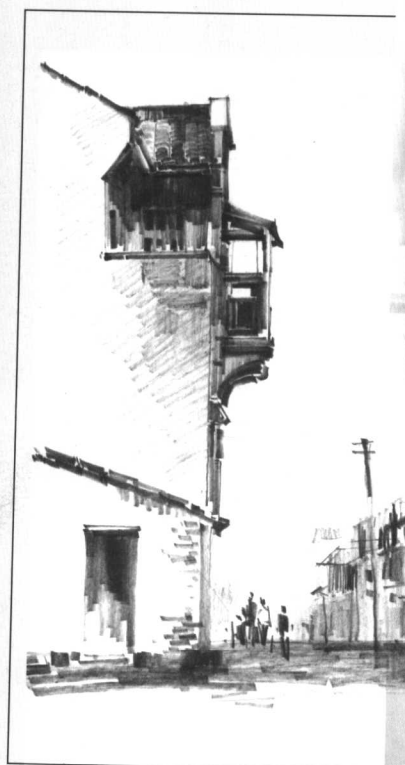
## 各种线条组织运用

线条是素描基础训练中塑造对象的主要手段。明暗层次是由线条组成的，线条的组织 and 运用掌握得如何，将直接影响对物体的表现。所以线条的练习极为重要，必须认真对待。

线条练习一般采用握棒式握笔法，它能使手腕、肘运动轻松自然，线条要画得富有弹

性，有轻有重、有快有慢、有疏有密、从淡到深、从深到淡，线条排列有横线、竖线、斜线，不同角度的复线可以叠加成丰富的层次，初学者应注意线条不要画得起笔与收笔一样浓淡，或断断续续，复线叠加杂乱。









# 明暗调子

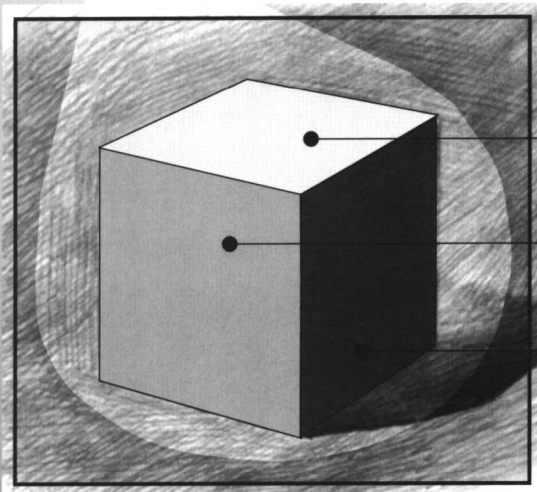
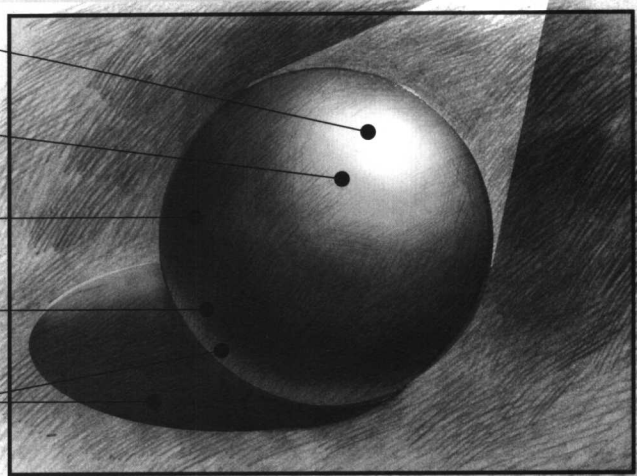
高光

亮部

明暗交界线

暗部

投影和反光



白

灰

黑

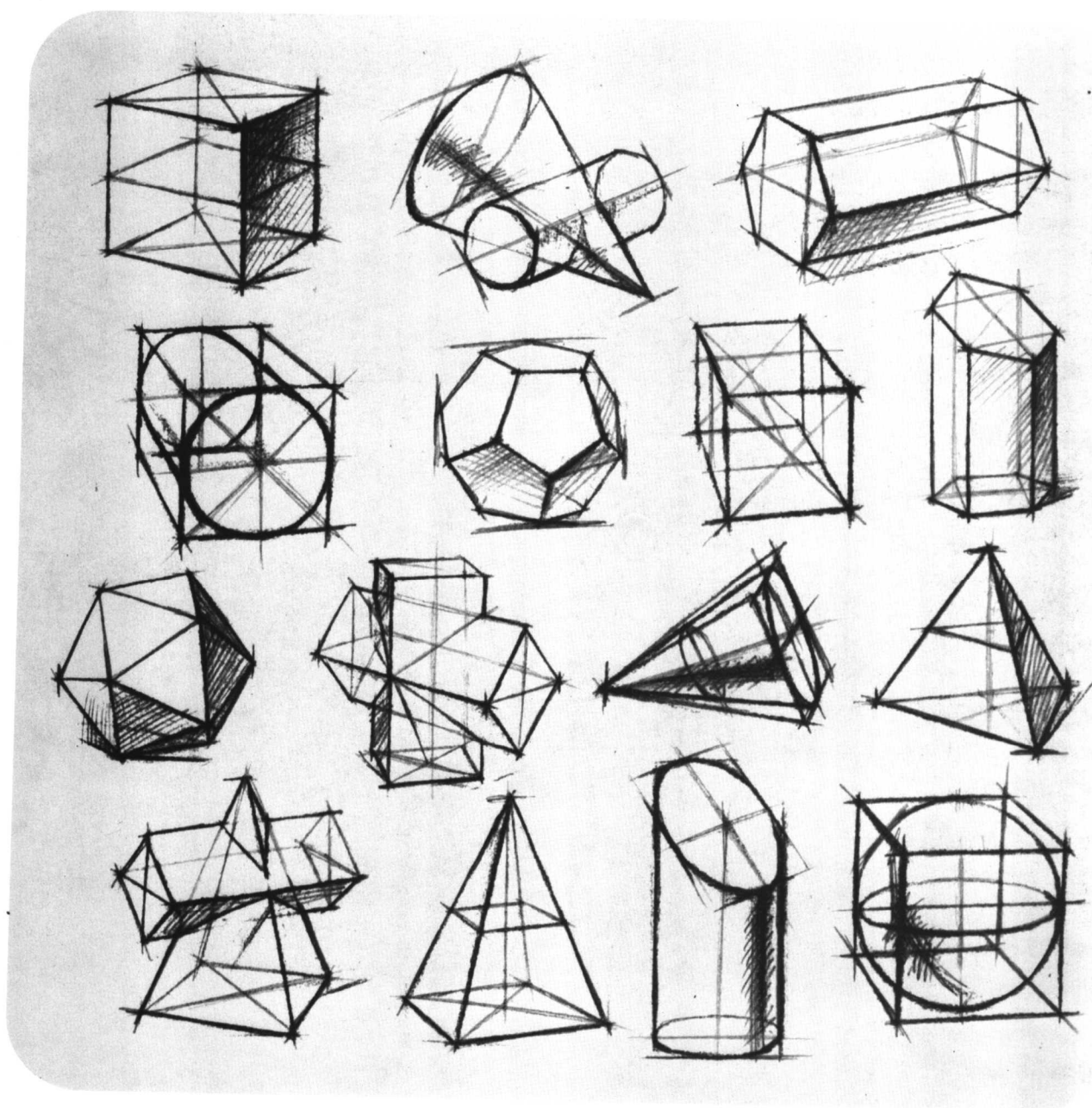


体积是由三维空间组成，体积受光的影响，产生了明暗（俗称三大面、五大调）。例如：一个正方体，通常只能看到三个面，光从斜上方照下来，所看到的三个面明暗不同。正对光的面最亮，背着光的面最暗，不直接对着光的面成了不明不暗的中间灰层次，即所谓的三大面（或称黑、白、灰基本关系）。“五大调”则是“三大面”中的每个块面，明暗也有变化。为了便于初学者理解，我们用一个球体来加以分析：一个球体在光线斜上方照下来，球体的受光面即为亮部，背光面即为暗部，亮

部不直接受光的面为中间色（灰面），背光部与亮部相接处为明暗交界线（最深），暗部接近底部为反光，这就是常说的“五大调”，即：亮部、中间色、明暗交界线、暗部、反光。五大调只是对明暗关系的概括与归纳，主要是便于初学者理解、认识。实际上明暗色调变化是极其复杂的，表现层次越多，物体反映越丰富，越真实。所以我们只有认真观察、细心分析、充分理解、深入刻画，才能达到理想的境界。

石膏几何形体的写生，初学者往往认为它们过于简单，忽略了写生时的严格要求。初学者要特别注意这个基础阶段训练的重要性、必要性。初学者可以先进行单一几何体写生训练，然后再进行组合几何体的练习；先从正方体入手，再进行圆球、圆柱、圆锥、六面柱的练习；再过渡到多面体，组合体。这样初学者

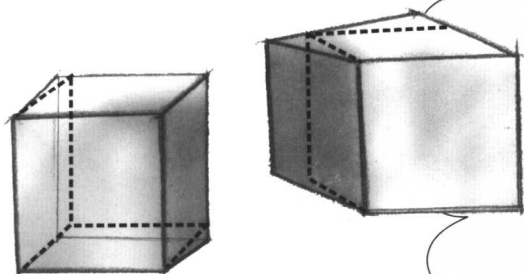
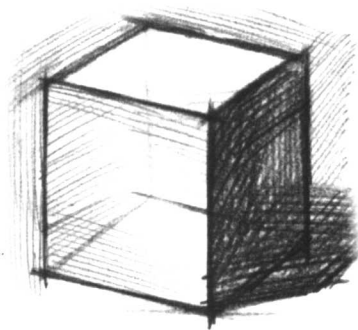
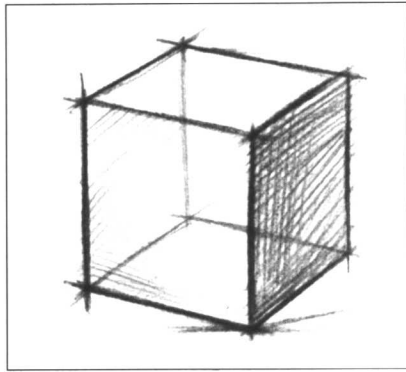
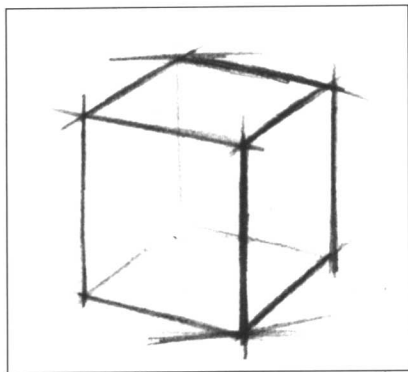
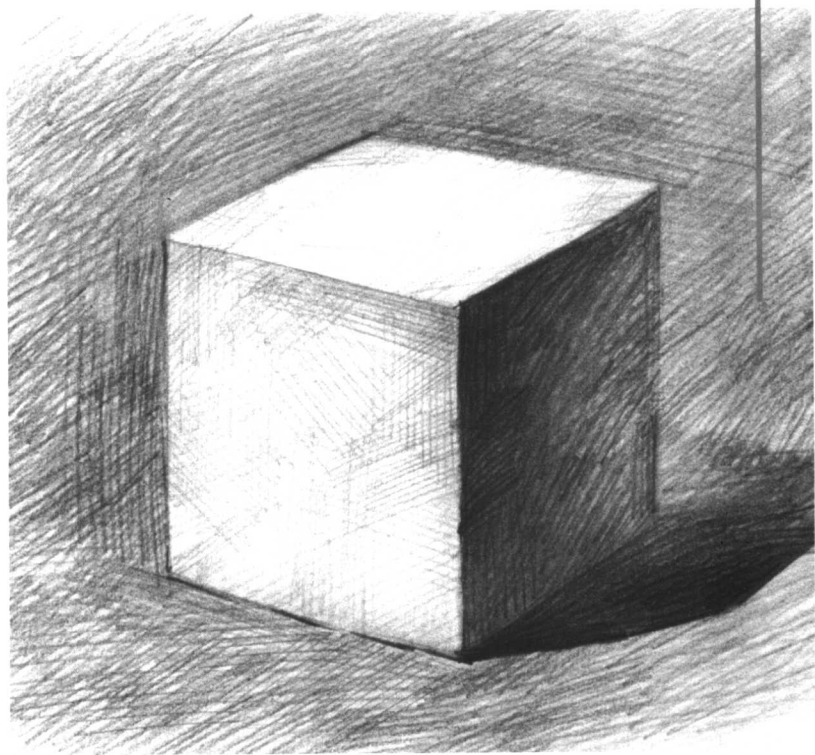
可以逐步加深对物体结构及透视变化的了解，养成整体观察、整体表现的良好习惯。在正式写生前应先画些小草图，理解熟悉一下物体的结构及大体的明暗。对于几何形体的透视结构要严格要求，从看到的外形到背面看不到的形体都要利用辅助线联系比较，以求得透视形体的正确。



## 作画要点与步骤

一个正方体是由六个面组成，但可以看见的只有三个面；受光的亮面，背光的暗面及中间的灰面。而同一个面上，由于受光的不同，存在着明暗变化，特别在明暗交界处，通常靠近暗面的地方要亮一些，相反靠近亮面的地方要暗一些。投影离物体越近越深，渐远渐淡。

作画时首先用长直线固定对象的位置，画出它的基本形体。同时考虑构图、比例、大体明暗关系，再进一步根据明暗关系的原理，深入刻画，使画面逐步完善。



## 易犯错误

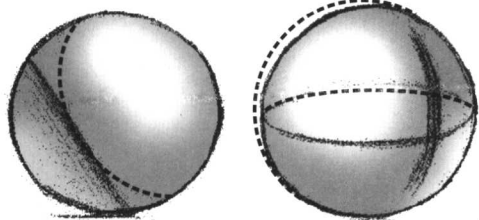
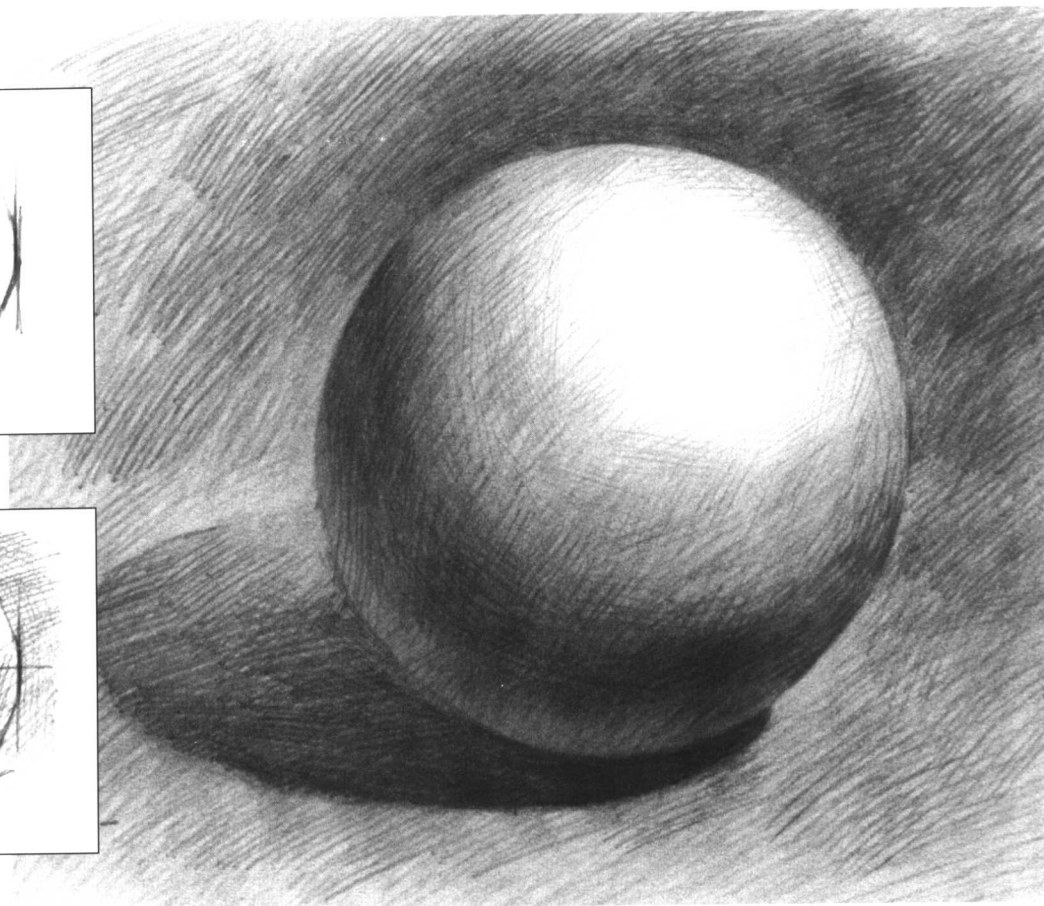
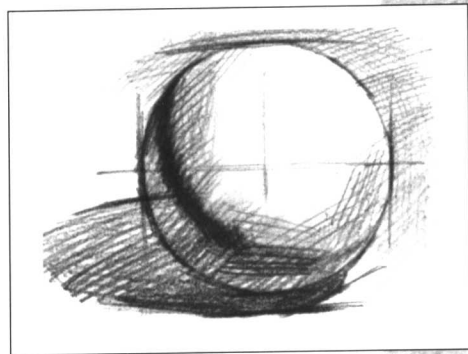
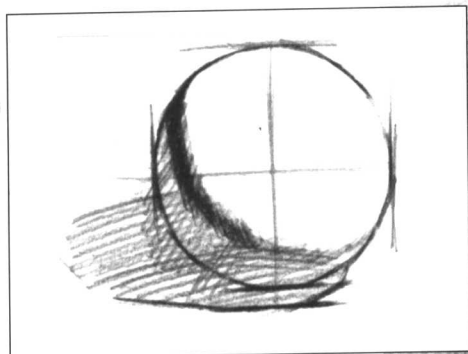
不注意透视面的变化，单从物体的轮廓线上观察，这样容易使画面物体不符合实际的物体。通常采用内在结构辅助线加以纠正。



## 作画要点与步骤

圆球体是没有任何一个平面的。明暗往往也是呈圆环状。要通过明暗关系，把圆球的体积感正确表现出来，有一定难度，因为它表现的层次变化是非常丰富的。作画时首先从正方形入手，再切成圆体，正确找出明暗交界线，画暗

部与投影同时进行，明暗之间的层次过渡要注意。另外，反光也相当重要，它是表现球体体积的一个面，但它的亮度无论如何也不会比受光部分亮，这一点要特别注意。



### 易犯错误

观察不重视，太随意，凭想象画明暗交界线，与体积完全脱节。

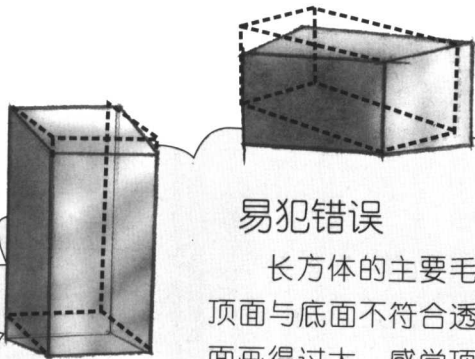
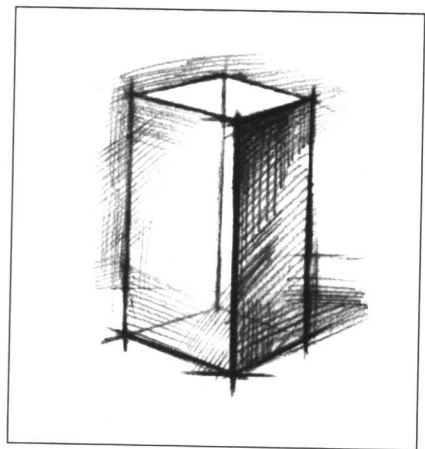
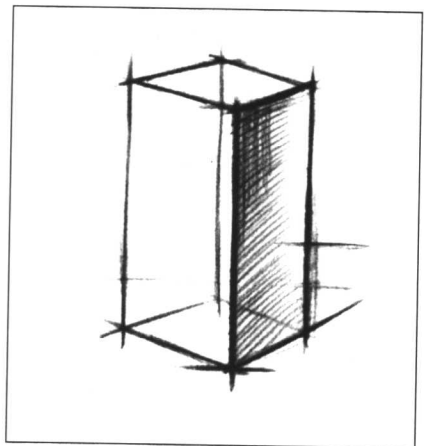
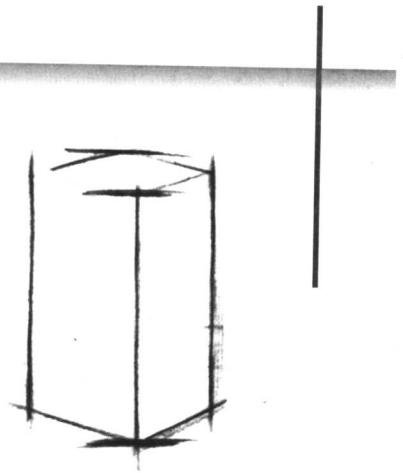
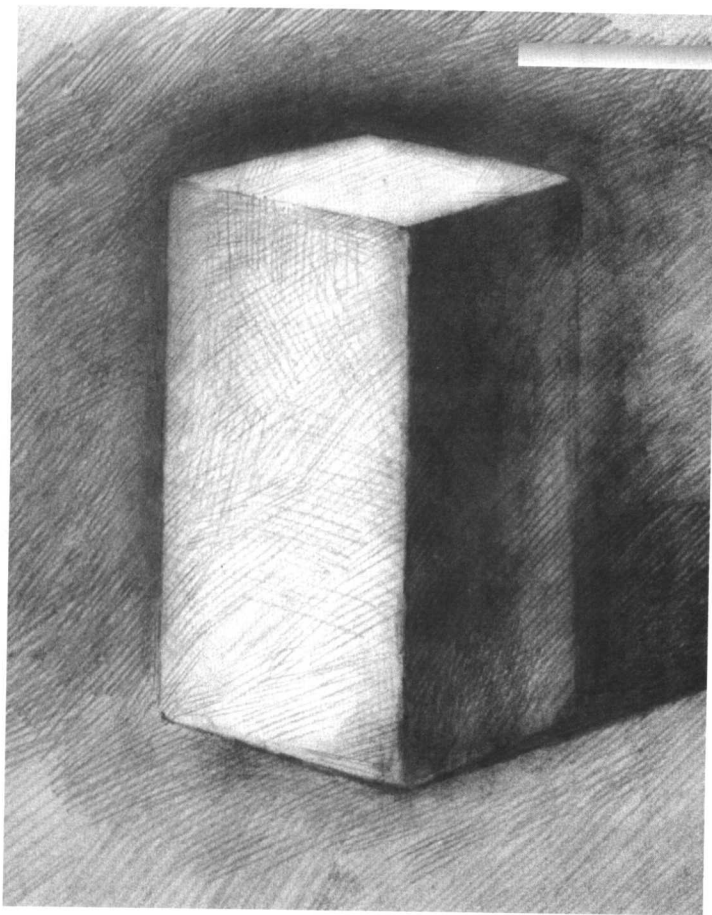




# 长方体

## 作画要点与步骤

长方体是一个正方体一边的延长和叠加，明暗关系处理基本上与正方体相似，不同的是高宽比例。作画时首先用测量法确定物体的比例，直线定位，准确描绘物体轮廓透视，大体明暗。注意黑白层次的关系，整体比较，局部深入。



### 易犯错误

长方体的主要毛病往往出在顶面与底面不符合透视规律，顶面画得过大，感觉顶面与底面不是在一个视点面上。