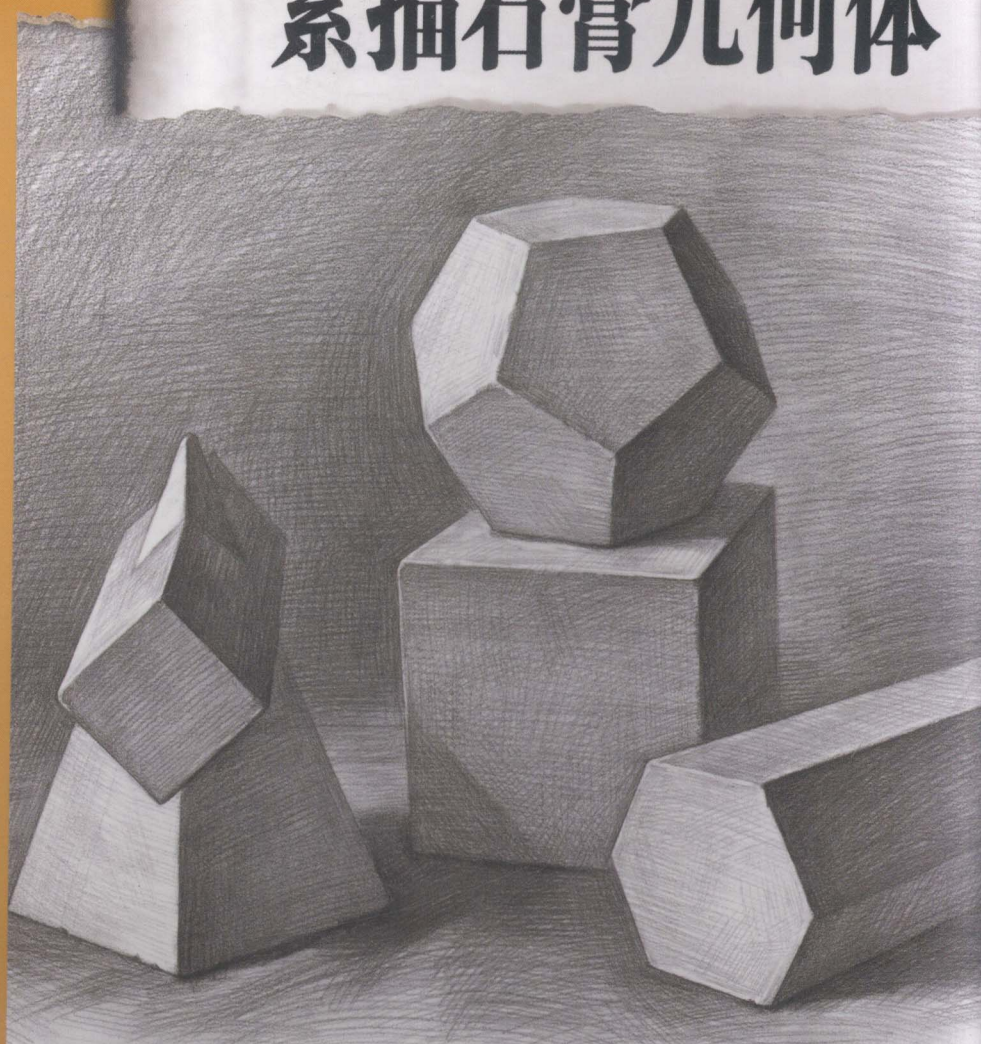
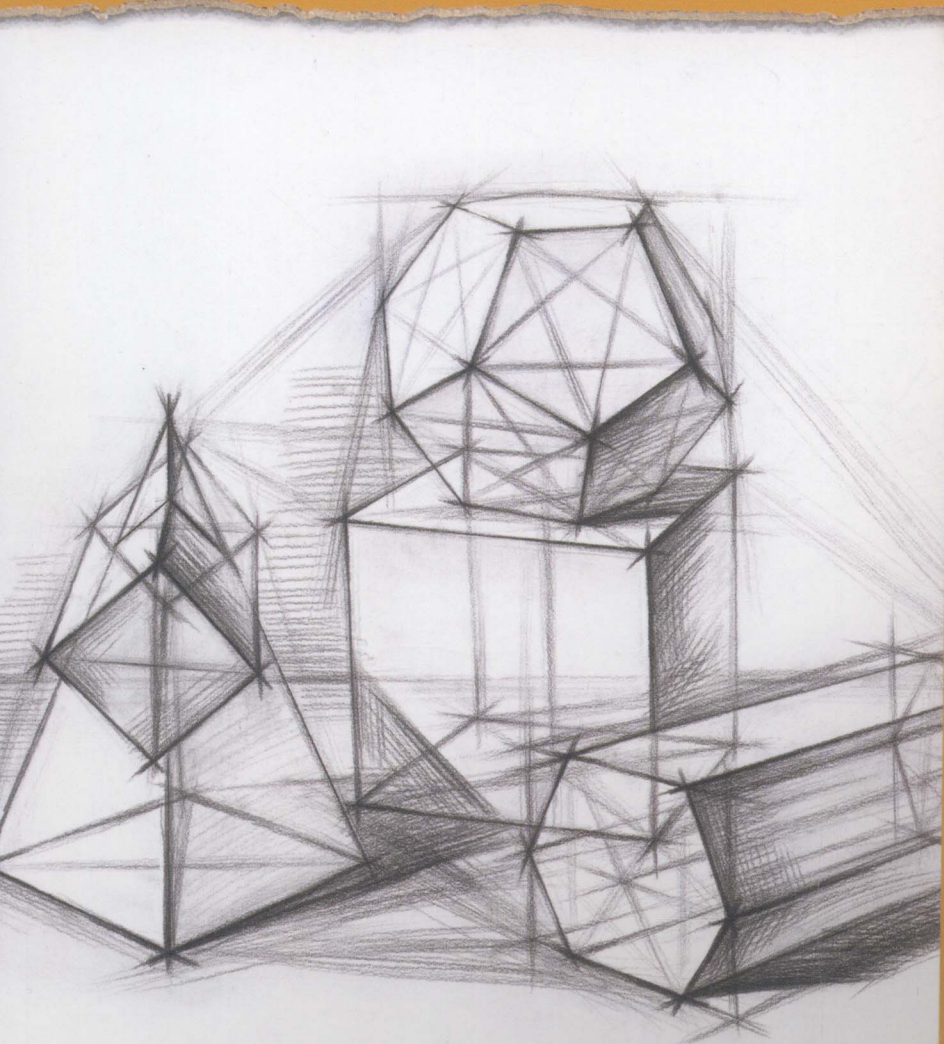


SUMIAOSHIGAOJIHETI

素描石膏几何体



基础美术 **对比** 训练教材

结构
与
明暗
画法

冯 艺 著

JIEGOU

YU

MINGAN

HUAFA

江 西 美 术 出 版 社

责任编辑: 徐 玫

封面设计: 李 佳

基础美术对比训练教材

素描石膏几何体结构与明暗画法 >>>>

素描静物结构与明暗画法

素描石膏五官及面像结构与明暗画法

素描石膏像结构与明暗画法

素描头像结构与明暗画法

色彩静物写生与默画

JICHU MEISHU DUIBI XUNLIAN JIAOCAI

本书由江西美术出版社出版。未经出版者书面许可,不得以任何方式抄袭、复制或节录本书的任何部分。

版权所有,侵权必究

本书法律顾问:江西中戈律师事务所

图书在版编目(CIP)数据

素描石膏几何体结构与明暗画法/冯艺著.-南昌:江西美术出版社,2008.7
基础美术对比训练教材
ISBN 978-7-80749-524-6

I 素… II 冯… III.素描-技法(美术)-教材 IV.J214

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第087765号

素描石膏几何体结构与明暗画法

冯 艺 著

江西美术出版社出版发行

地 址:南昌市子安路66号江美大厦

网 址:www.jxfinearts.com

电子信箱:jxms@jxfinearts.com

邮 编:330025 电 话:6565509

全国新华书店经销

印 刷:恒美印务(番禺南沙)有限公司

2008年7月第1版

2008年7月第1次印刷

开 本:787毫米×1092毫米 1/8 印 张:5

印 数:1-5000

ISBN 978-7-80749-524-6

定 价:24.00元



石膏几何体对比训练概述

几何体，在素描练习中常常被作为一个必不可少而又总是被忽视的单元内容来看待。它的作用与意义也往往只停留在理论上，即在理论上肯定几何体是一种高度概括与归纳的方法。但事实上，在作画过程中，很少有人面对复杂的形体关系时，主动运用几何体的方法去解决难题，所以说几何体的作用并不像人们所说的那样受到了应有的重视。

几何体的练习，远不止是熟悉一些方形或圆形的形体种类，或者仅仅是把它们的素描关系画得好看，它的重要性贯穿在作画的过程中和对物体从内部到外部综合整体的观察中。它像一把手术刀，对物体的结构、体积和明暗、空间的构成逻辑进行整体性的剖析，对这种分析方法的掌握能逐渐形成和提高习画者的综合绘画能力。（见图1）

真正做到理解几何体练习的重要性，首先要改变从心理到态度上的认识，不能因为几何体形象上看起来比较简单和呆板，以及远离我们的生活而冷淡它。因此，要将对它的重视落实在具体的画面训练中，主要体现在两个内容上：一是对自然中复杂形体归纳简化的方法，二是图2

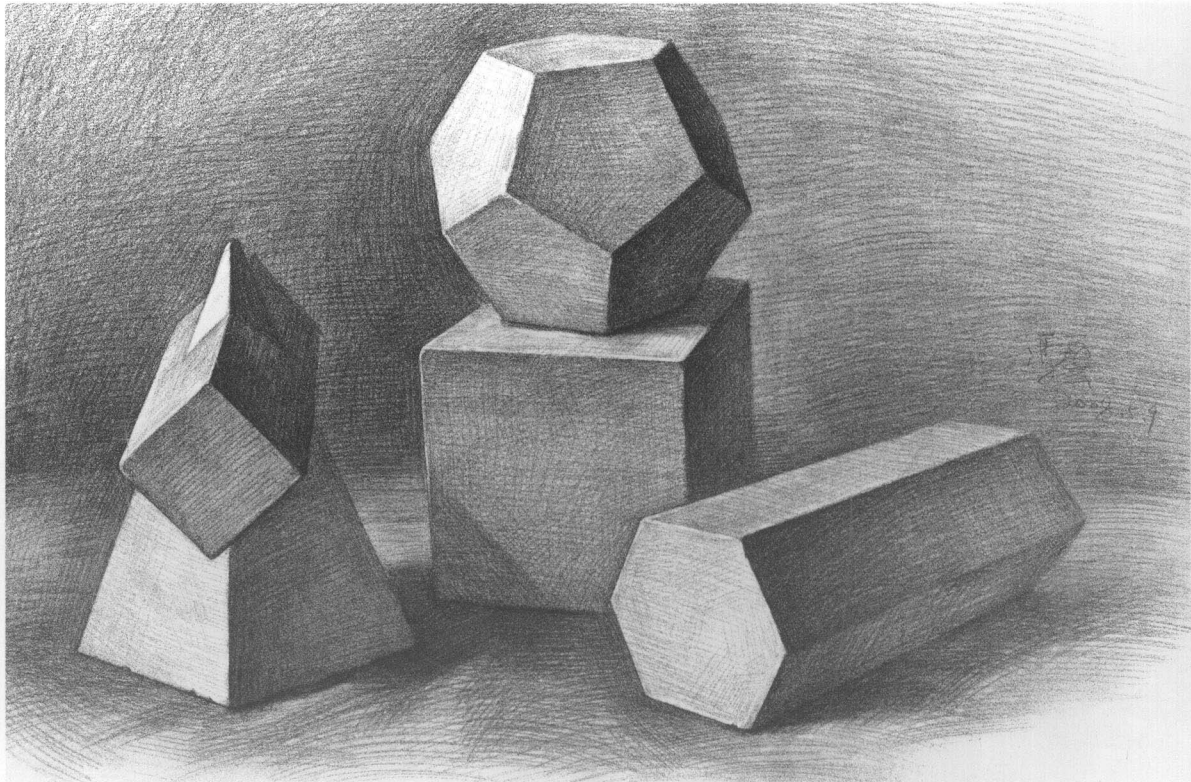
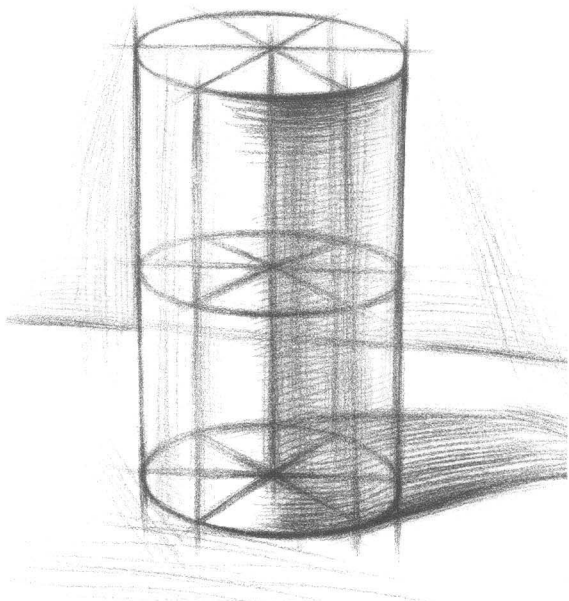


图1

对物体结构的全面整体的观察方法。

抽象与归纳的简化方法存在的理由是因为我们在遭遇复杂的物体和形体关系时，缺乏合适的解决问题的办法，而理性、策略性地将问题简单化，即降低了问题的难度，为我们认识问题、解决问题创造了时机。主动、熟练地运用归纳和简化的方

图3



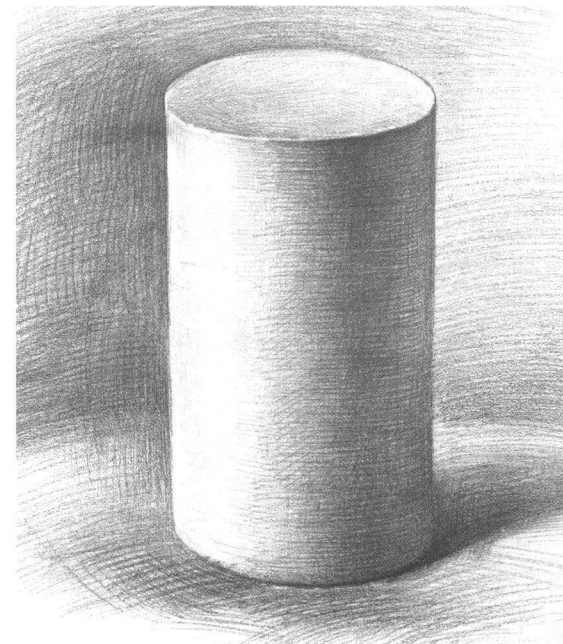
结构线是画面最突出的对比因素，加上辅助线使物体的整个构造清晰可见。明暗被看成丰富画面层次关系的次要因素。

法是作画能力逐渐成熟的标志。（见图2）

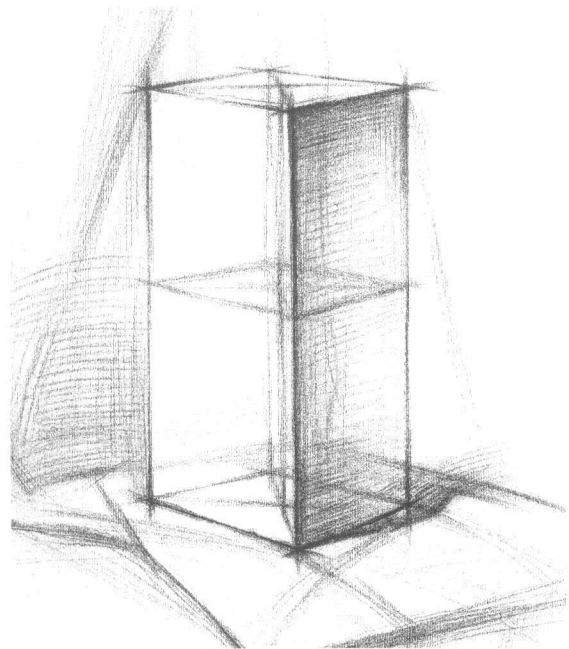
以下几个问题是几何体学习中不能回避的问题：

1. 结构素描画法与明暗素描画法。
2. 方形与圆形。
3. 步骤的作用（简单与复杂的协调）。

图4



画面物体表现具有光感，色调变化丰富。形成这种效果的决定因素是明暗关系。色调的渐变表示物体的圆形特征。



长方体是对所有与它相似的方形物体的归纳，如高楼、凳子、冰箱、电视机等。结构的观察方法，即使物体透明化。

一、结构素描画法与明暗素描画法

在几何体的学习中，要运用结构画法和明暗画法相结合的方法。特别是对物体结构的关注，是几何体学习的中心内容。几何体形体结构简单而有规律性，是我们了解形体构造的理想对象。我们通过对物体从外及内的整体观察，分析其构造规律，明暗构成的原因，体积与空间形成的方法，可以初步解决初学绘画时必须解决的根本性问题。

对物体结构整体的观察与了解是我们画好物体的前提。在几何体的学习中，我们可以把对物体结构的了解，看作是练习明暗素描的前期阶段，即我们在完成一幅画之前，应先把物体的结构特征弄清楚。

结构素描画法是强调在作画过程中培养习画者观察物体结构，分析结构内、外部关系的作画方法。它对形体结构处理的主动性更强一些，而把明暗看作一个从属因素（见图3）。它以结构形体表现为中心，以线为主要造型手段，依靠透视的基本原理进行造型。在结构素描中，形体的准确性、结构关系的变化是其主要的表现内容，静物的体积感是在这些要素的基础上表现出来的。结构画法是明暗画法的基础。结构画法对明暗画法另一方面的影响在于，如果对结构内部的理性分析过头，而忽略了视觉的真实性，就会出现“呆板”的效果。

明暗素描是在固定光源下，用明暗调子来控制物体形体的结构关系、透视关系和空间关系。它强调针对视觉效果的需要，采用比较紧凑和整体化的观察方法以及作画步骤。但由于一些外在视觉效果的需要，诸如外形的准确性、明暗的整体效果、物体体量感、空间的虚实效果、主次关系、物体质感等因素，可能会造成对内部结构分析的忽略，从而影响物体结构之间的合理性，以及画面各部分之间的合理性。这一点在平时训练时应引起注意。（见图4）

所以，在作画过程保持清醒的认识是必要的。在结构画法中，应培养内、外部整体的观察习惯，用分析、推理的方法理解形体。注意画面松与紧、虚与实的相辅相成的效果，避免理性与主观过头。

二、方形与圆形

世界上的所有物体都可以归纳为两大种类，即方形物体和圆形物体。这样的归类，正是学习几何体的目的。方形与圆形物体还可以演绎出更多的组合方式和形体形象。如将正方体向某个方向延长

可以获得各种长方体（见图5），将圆柱体与圆锥体组合可以形成十字架等等（见图6）。理解几何体的归纳、简化作用后，再来观察生活中的物体，它们就容易理解了。例如房子与长方体相似，树可以被归纳成球体、圆锥体的组合，桌子是长方体的组合等等。

在画面中，方形与圆形的物体是两种极端矛盾的形体特征，表现手法也不相同，关键点在形体的转折面（线）。方形物体的形体转折处是突然性的，对眼睛来说清晰而锐利。所以，方形物体感觉

上硬朗，与圆形物体相比往往能先被看到（见图7）。圆形物体相对于方形物体来说，视觉上更柔和，其形体转折处是过渡性的、渐变的，所以它感觉偏软，在画面中与方形物体不易调和。因此，我们常常将圆形物体的明暗、转折关系主观上处理得“方”一些，使它与方形物体特征相近，但又必须与方形物体有所区别。具体做法就是在明暗交界线以及亮灰两种色调的交界处多一些直线，使其转折关系更具方形意味而变得硬朗一点。（见图8）

图 5

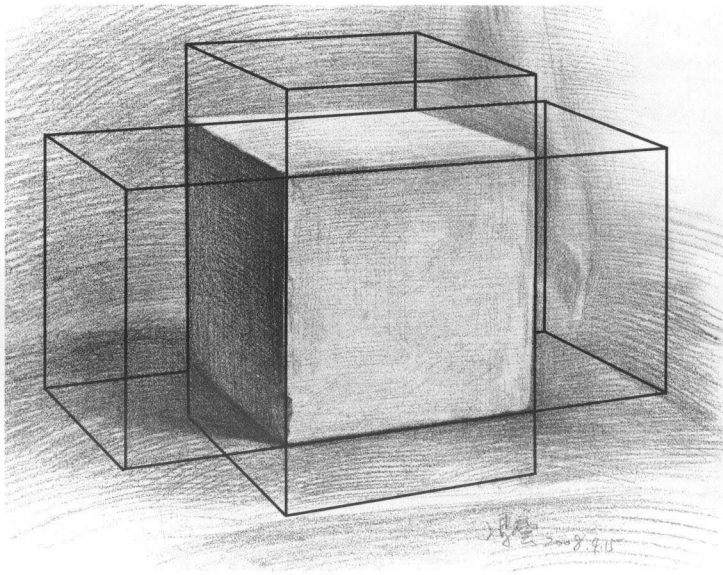


图 6

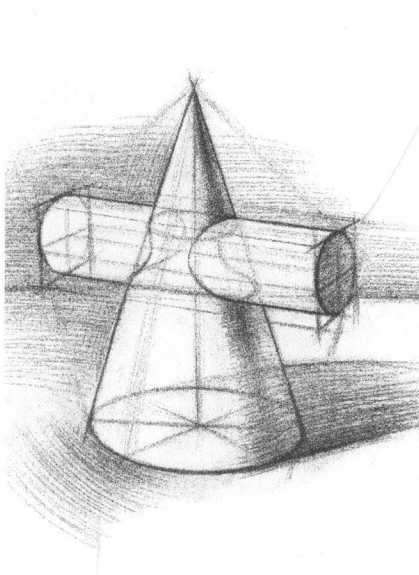
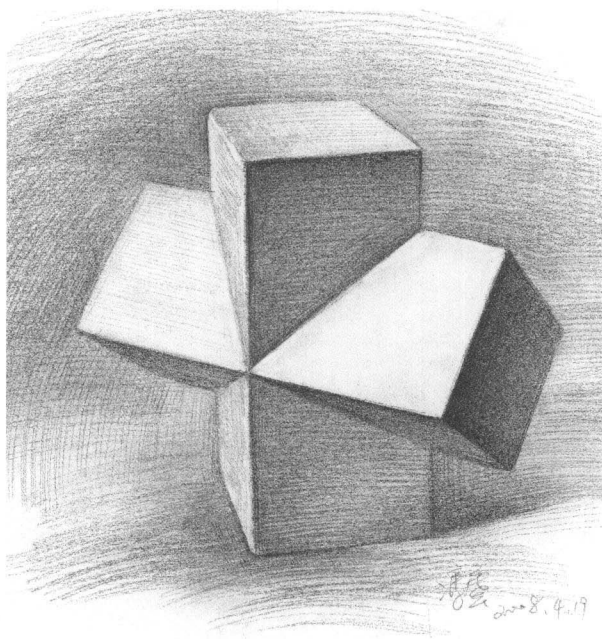
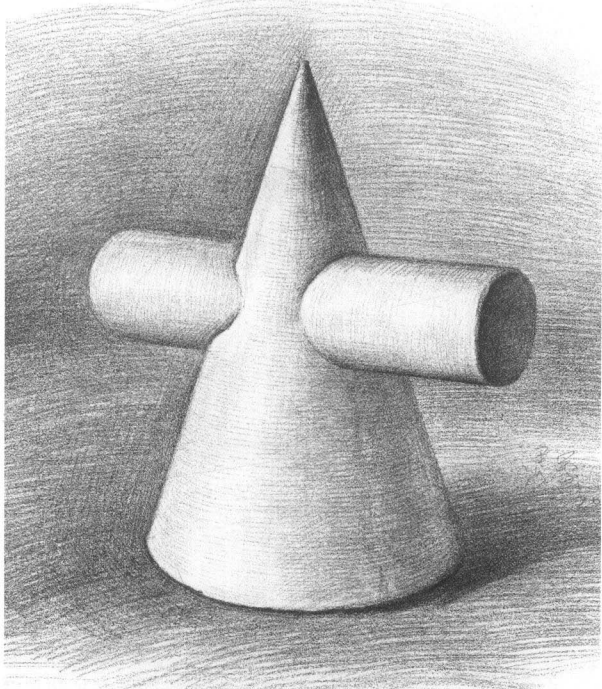


图 7



物体块面感和清晰的转折处，表示该物体形体的方形特征。方形物体在表现时容易出现画面过于简单的问题。要使转折线和轮廓线的前后关系体现出来，就要运用深浅色调的对比以及清晰与模糊的变化来表现。

图 8



弧面上的色调变化微妙而不好控制，这是圆形物体的特征，也是其难点。解决的办法就是使它们“面化”，既有色层的黑白灰层次，又有转折的明确部位。

三、作画步骤

作画步骤的作用是使复杂变得简单有序。

当物体或物体组合存在复杂关系，即超越了作画者的控制能力范围时，我们要记得运用步骤分解这一有力的武器。步骤就是使作画程序有序，让复杂问题变得简单和有条理，使作画者能控制整个画面的进程。作画程序方法的正确与否是画好画的关键，那种嫌作画程序太多，而又想迅速画好的想法是不现实的，就如同人不可能一步跨上20级台阶，或一口吃掉一个苹果的道理一样，分步骤有序推进是十分必要的。

在学习过程中，可能即使在画简单的形体时，老师也会强调步骤。这是因为初学者容易出现由于步骤掌握不好而使画面不整体的问题。因此培养一些合理的作画步骤是有必要的。

1. 结构素描的作画步骤

先从物体的外部形态入手，运用解剖、透视知识来分析形体的结构关系，然后再进行综合表现。线条在结构素描中是最重要的表现手段。一方面它要用以表现物体的轮廓边缘，同时，线的本身也具有很强的表现力和形式感。

第一步：确定构图和物体比例。从三个几何体的底部区别它们各自的空间前后位置，用简略的线概括出物体外形的大感觉。（见图9）

第二步：使意象形变得确定些，并用一些辅助线完成物体的内外逻辑关系，形成形的整体。将明暗面形成的结构画出。（见图10）

第三步：增加一些暗部和灰部色调丰富画面，也是为进入明暗画法做准备。使靠前的位置对比强化，形成最强层次。（见图11）

第四步：使三个几何体看起来更硬朗，通过外形辅助虚线连接完成。最后通过一些附加辅助线来验证已画出的形是否合理准确。（见图12）

2. 明暗素描的作画步骤

明暗素描在作画步骤上讲究的是从物体的整体明暗关系入手，通过对画面调子的理性分析，不断比较而深入刻画局部细节，整个作画过程应遵循整体——局部——整体的原则。

第一步：构图，将主体物按一定的比例放在纸上。物体的大小选择是根据两个条件来确定：①按空间前后关系。主体物越大，就越往前，反之则退后。②根据画纸大小来确定。物体画得越大，画面就越显拥挤，反之则显空洞。（见图13）

结合物体内、外部结构构造关系，使

结构素描画法步骤

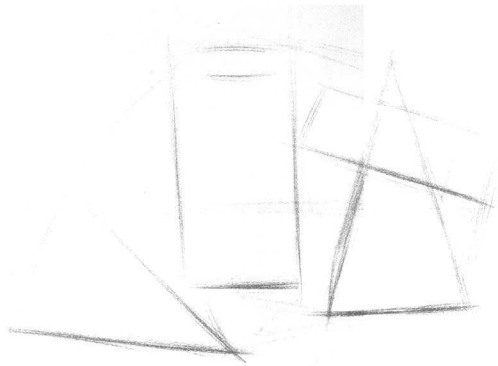


图9

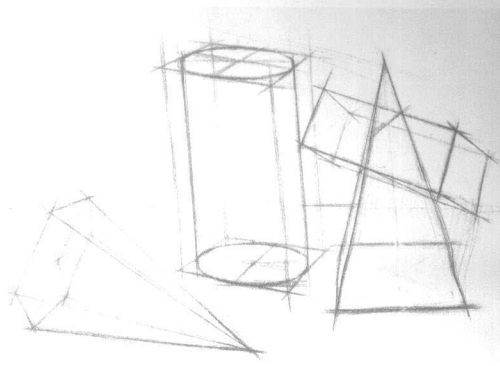


图10

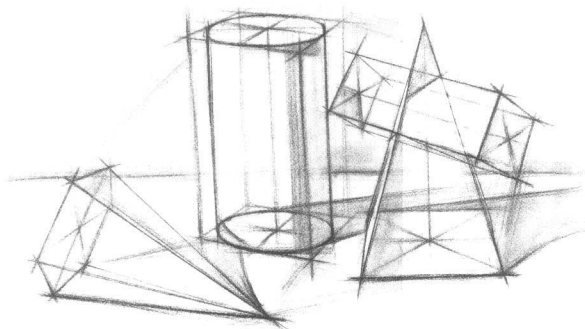


图11

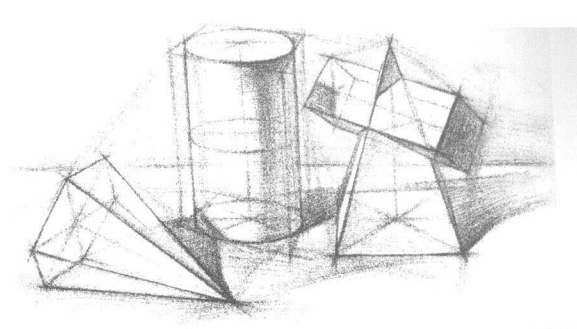


图12

明暗素描画法步骤

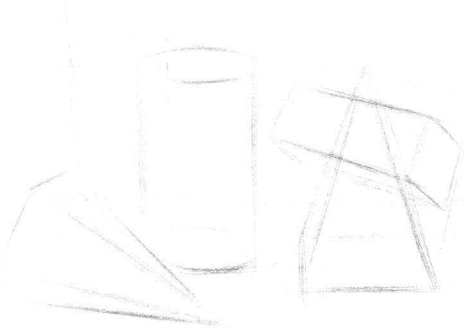


图13

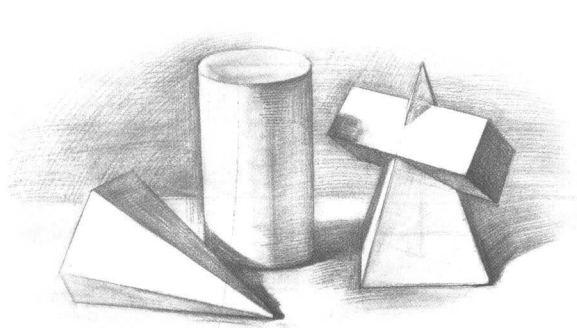


图14

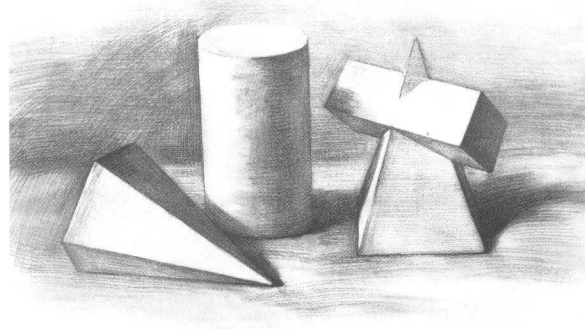


图15

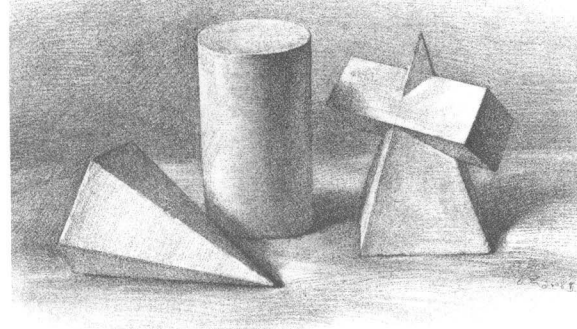


图16

所画物体看起来合理、准确。注意运用近大远小、近深远浅的透视方法画出物体之间的前后空间关系。另外，画面地平线和投影不能省略。

第二步：一次性由明暗交界线向暗面铺出色调，显出明暗的整体关系和整体效果。明暗交界线的对比加强，并分出强弱层次的来龙去脉。亮部空出，在它的周围铺灰面，突出最亮部，保证画面的黑、白、灰三个色调层次的构成。（见图14）

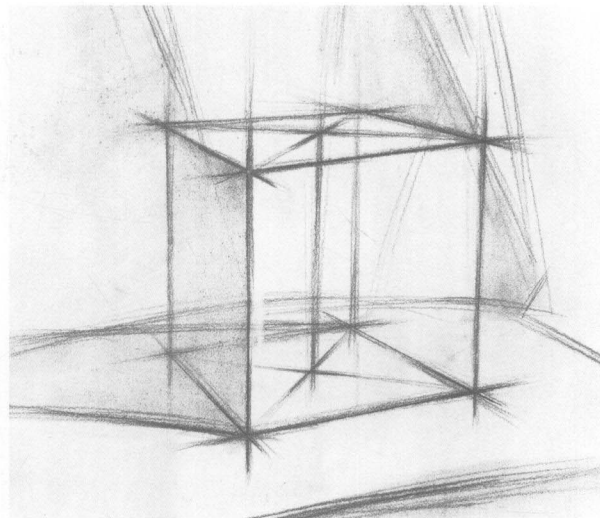
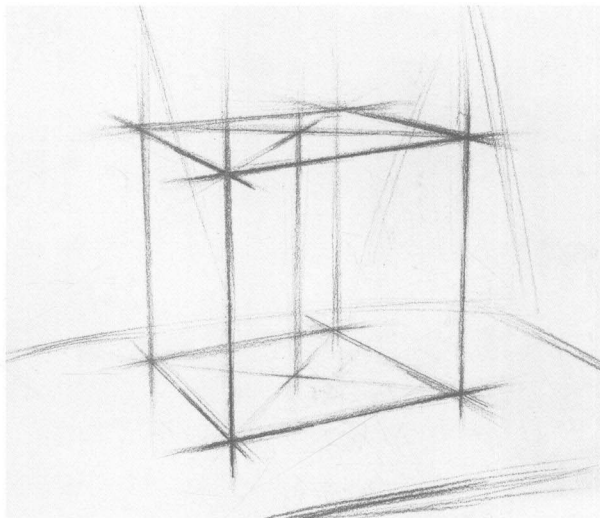
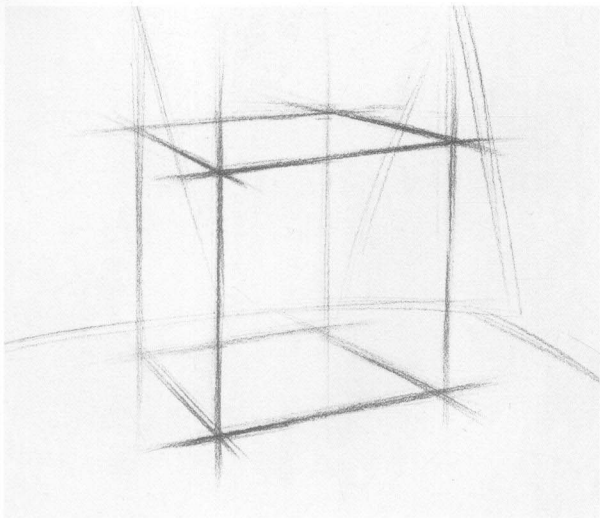
第三步：由明暗交界线处开始深入塑造，因为明暗交界线处既是明暗的关节部位，同时也是形体和空间最靠前的部位，抓住这里可以一举三得。深入的意思，不仅仅是加深某些部位的色调对比，

同时也要增加结构形体的内容，或者分面突出转折点，以增强体积感；或者找凹点以区分各结构之间的形状。（见图15）

第四步：调整画面的对比，或加强，或减弱，使画面的空间和主次关系更富有层次感，完成画面。（见图16）

通过比较以上两个作画步骤，可以分析结构画法与明暗画法的异同：

在完成形的部分，两者的目的是相同的，所以步骤要求和作画特点很相似。不同的是，在有了大的明暗色调关系后，明暗画法是延续了色调的变化来营造形体、空间等素描关系。而结构画法仍然坚持关注结构的特征和构成。色调的加入只是画面效果的层次增加，起到一点渲染效果。



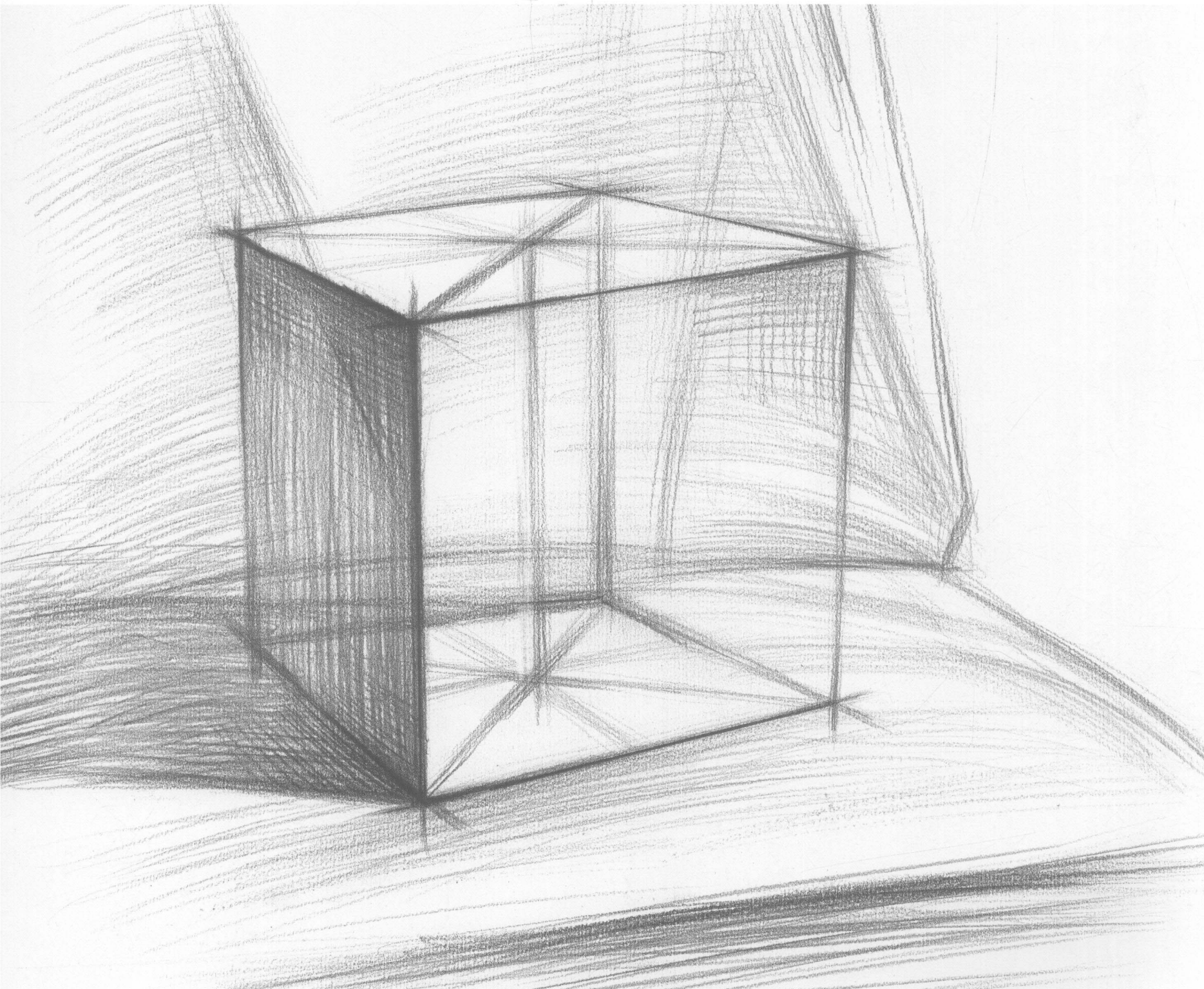
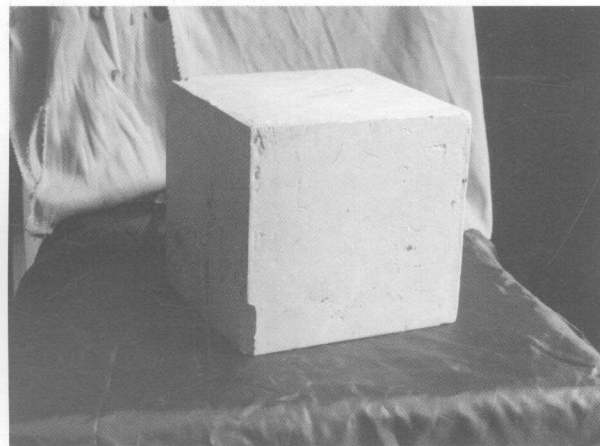
正方体结构画法

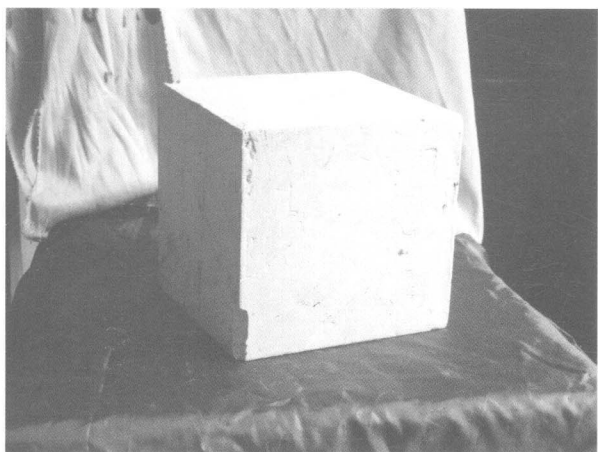
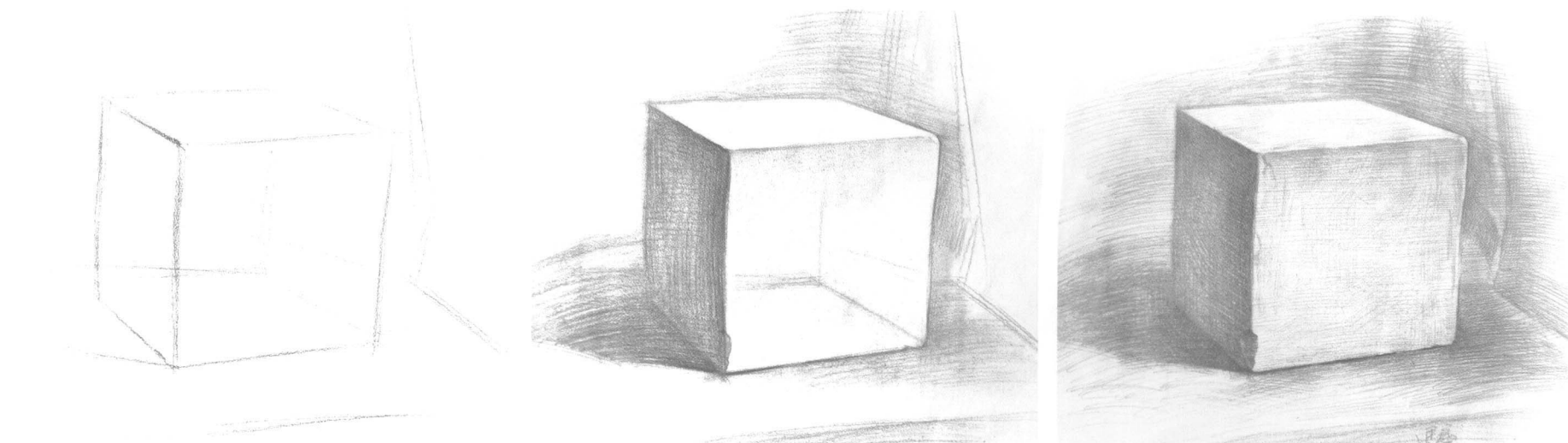
1. 把正方体看作是三组平行线构成的形体。注意每组一定的角度，以表现形的空间远近效果。

2. 在上、下两面分别找到对角线，形成交叉点后，将两个交叉点连成垂直线，以检验各面之间的平行或垂直关系是否合理。

3. 根据各边线的纵深关系，用深浅、粗细不同的线条处理以表示空间的前后效果。找到明暗面的形成规律，特别是投影形状的形成规律。处于明暗交界线的边线要加深色调，与亮部的边线区分开来，以增加画面层次。

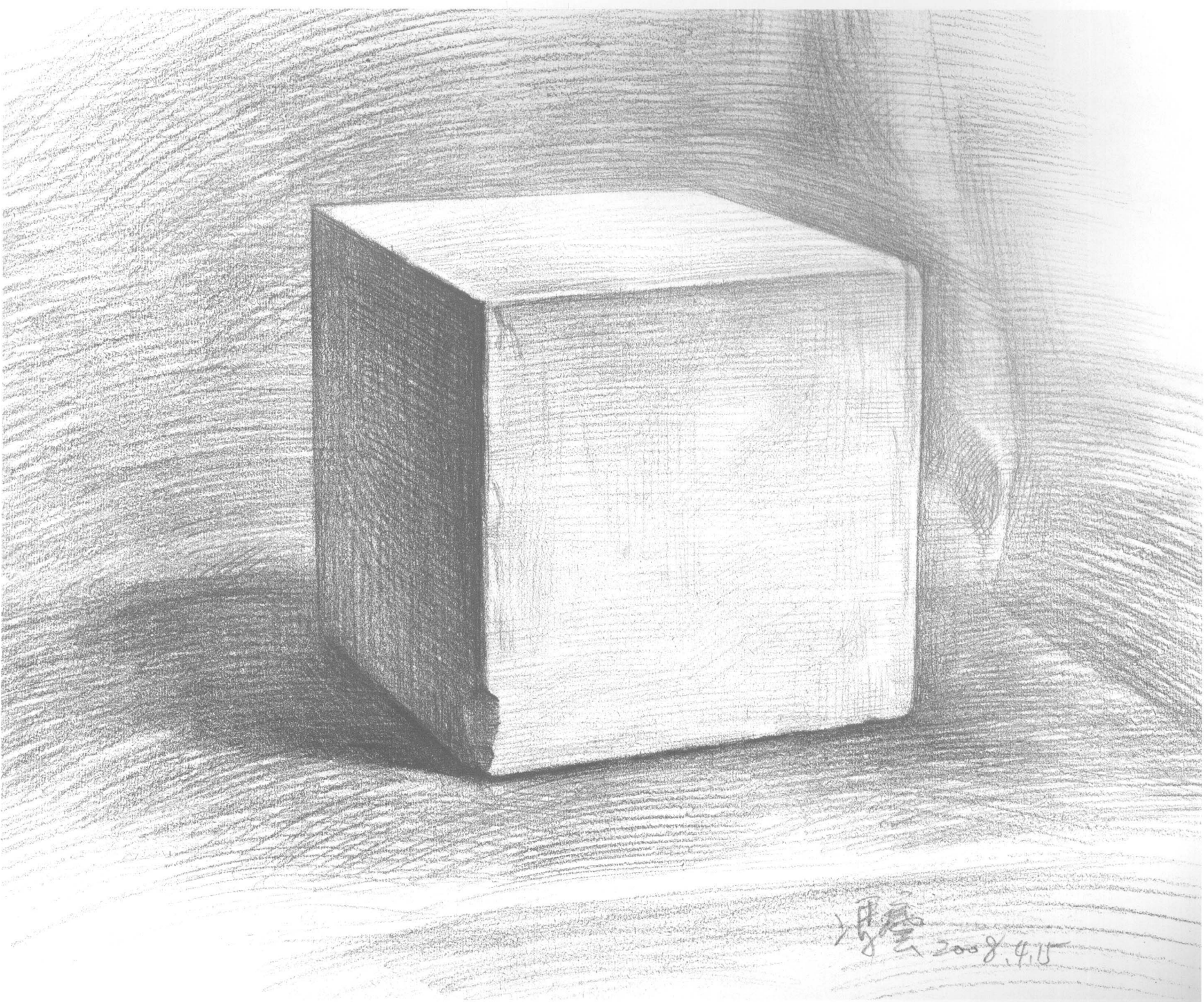
4. 离作者最近的是上角，其次是中间垂直线。所有的角和边都照此类推，表示出前后关系，并保持画面的强烈对比。

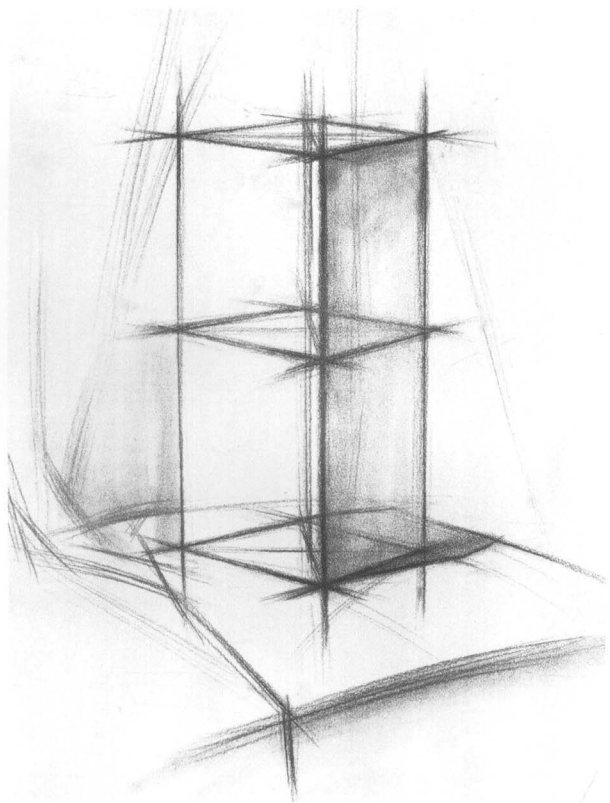
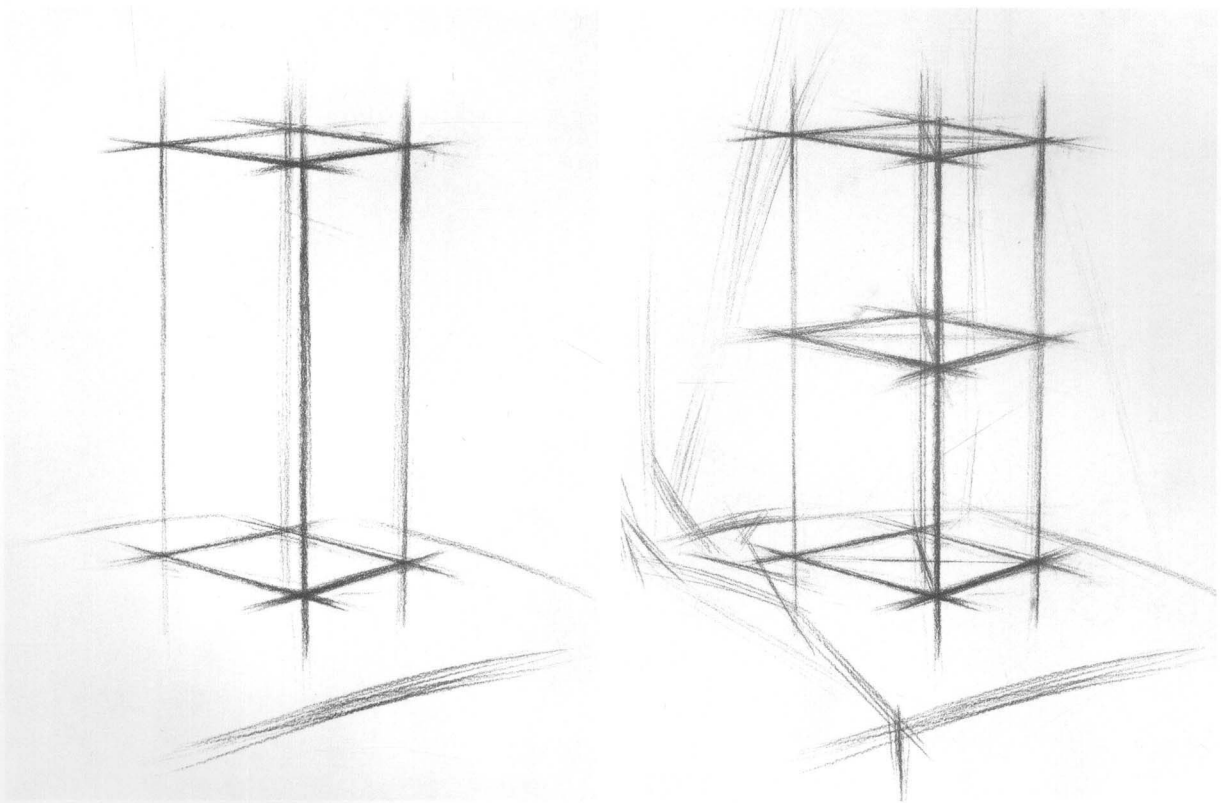




正方体明暗画法

1. 按俯视透视关系来处理边线的长短关系，前长后短，上长下短。
2. 迅速分出亮部和暗部，投影同时铺出。将前面的边线综合暗部的深浅条件加深，线性则由深到浅逐渐加深，就可以得到视觉上的纵深效果。
3. 给所有的暗部，包括投影涂上稍深的一层灰色（注意靠前面的明暗交界线可以大胆画得更深些），而在亮部的后面铺上中性灰色便可得到整个画面黑、白、灰的整体布局效果。
4. 深入刻画，可以从边线开始细化，由开始的长线变为短线塑造，整块的面注意用深浅推移来表示前后关系。





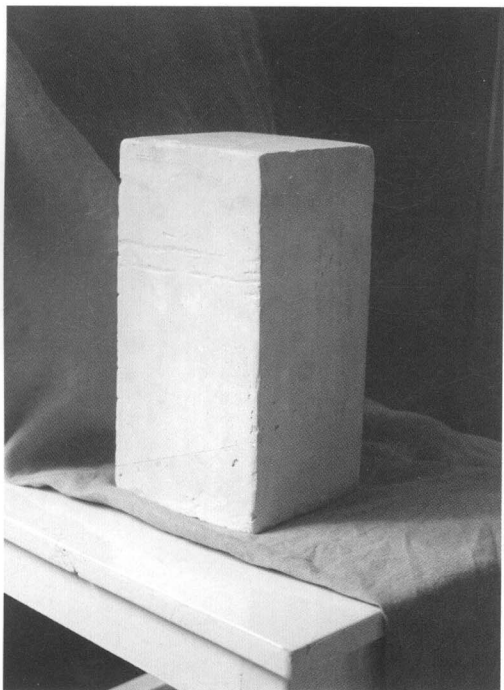
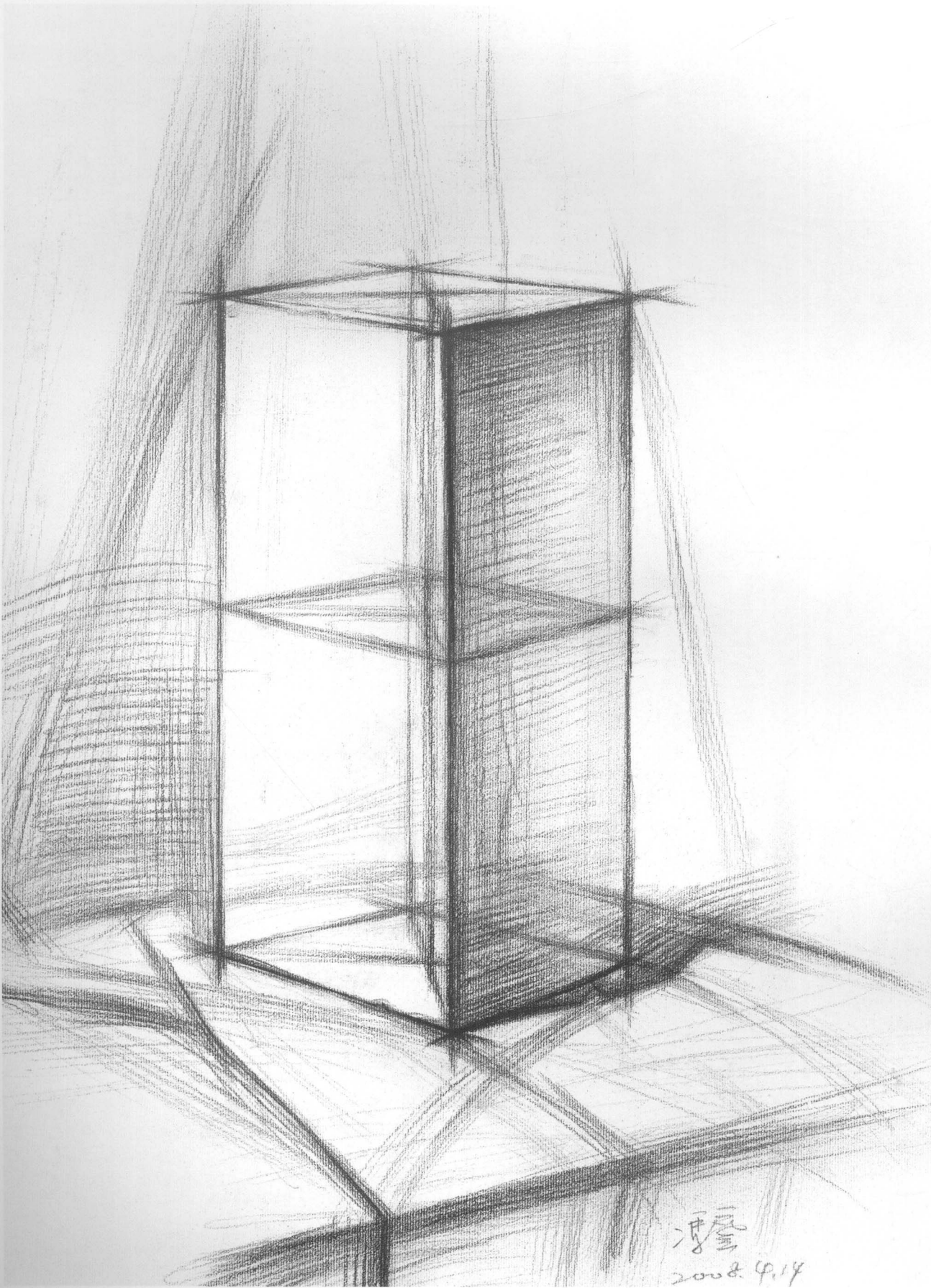
长方体结构画法

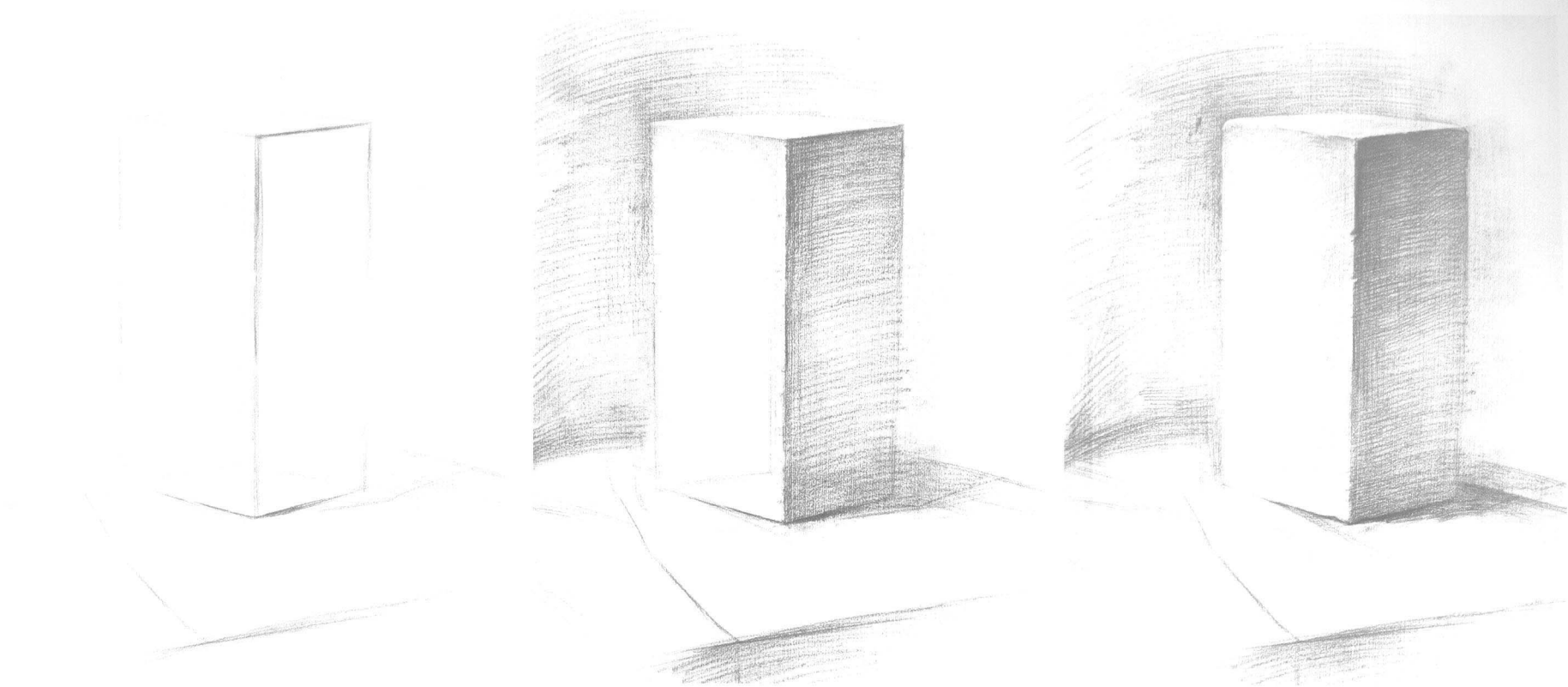
1. 将长方体看成是由三组相互平行的线条构成的形体。把每组平行的四根线根据近宽远窄的透视变化规律，处理成有一定的角度，来表现形体的空间远近效果。

2. 将长方体看成是由两个正方体叠加组合起来的一个形体。在上中下三块水平面中分别找到对角线，涂三个交叉点连接成一根垂直线，以检验各面之间是否平行或垂直。

3. 将物体投影的形状从它与光源的角度中推理出来，并把处在明暗交界线的边线加深，与其他亮部的边线区分开来。所有斜对作者的边线都要按照近深远浅的方式，来处理成有空间纵深感的效果。

4. 亮部比暗部画得实一些，前面比后面的地方画得实一些，上半部分比下半部分画得实一些。这样物体的深入就会显出丰富的层次来。





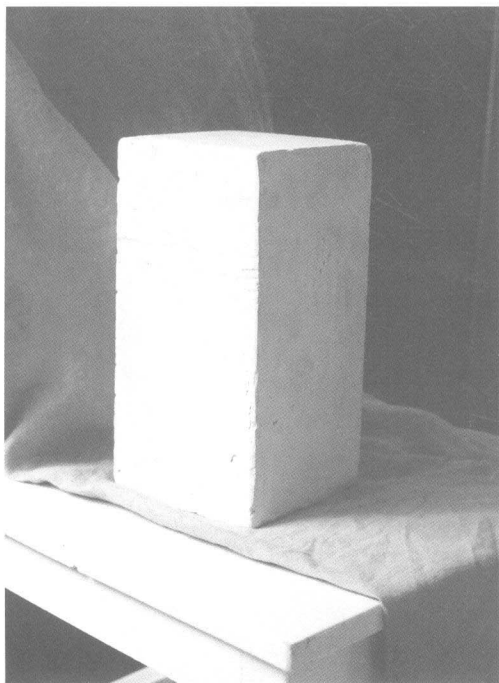
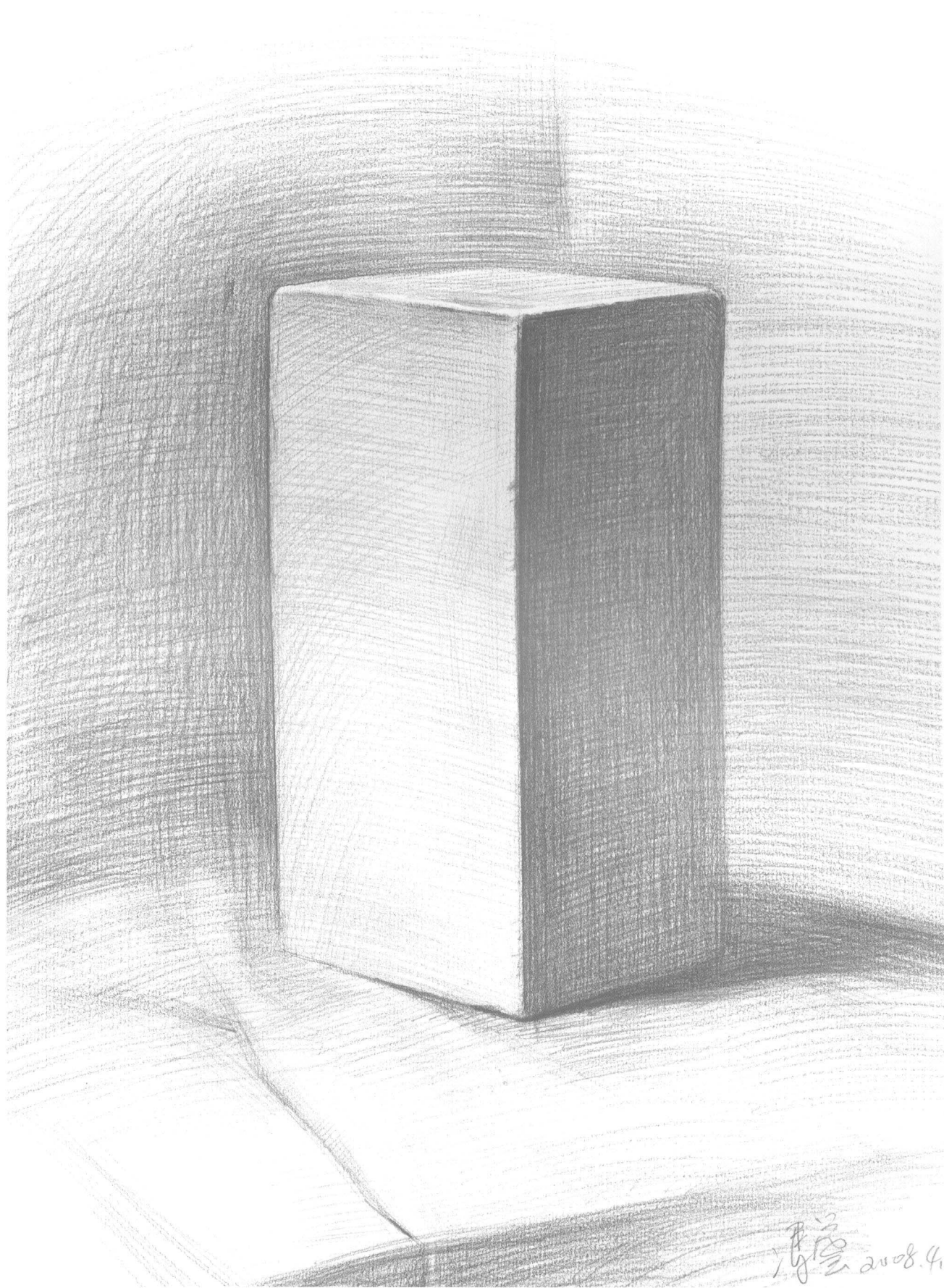
长方体明暗画法

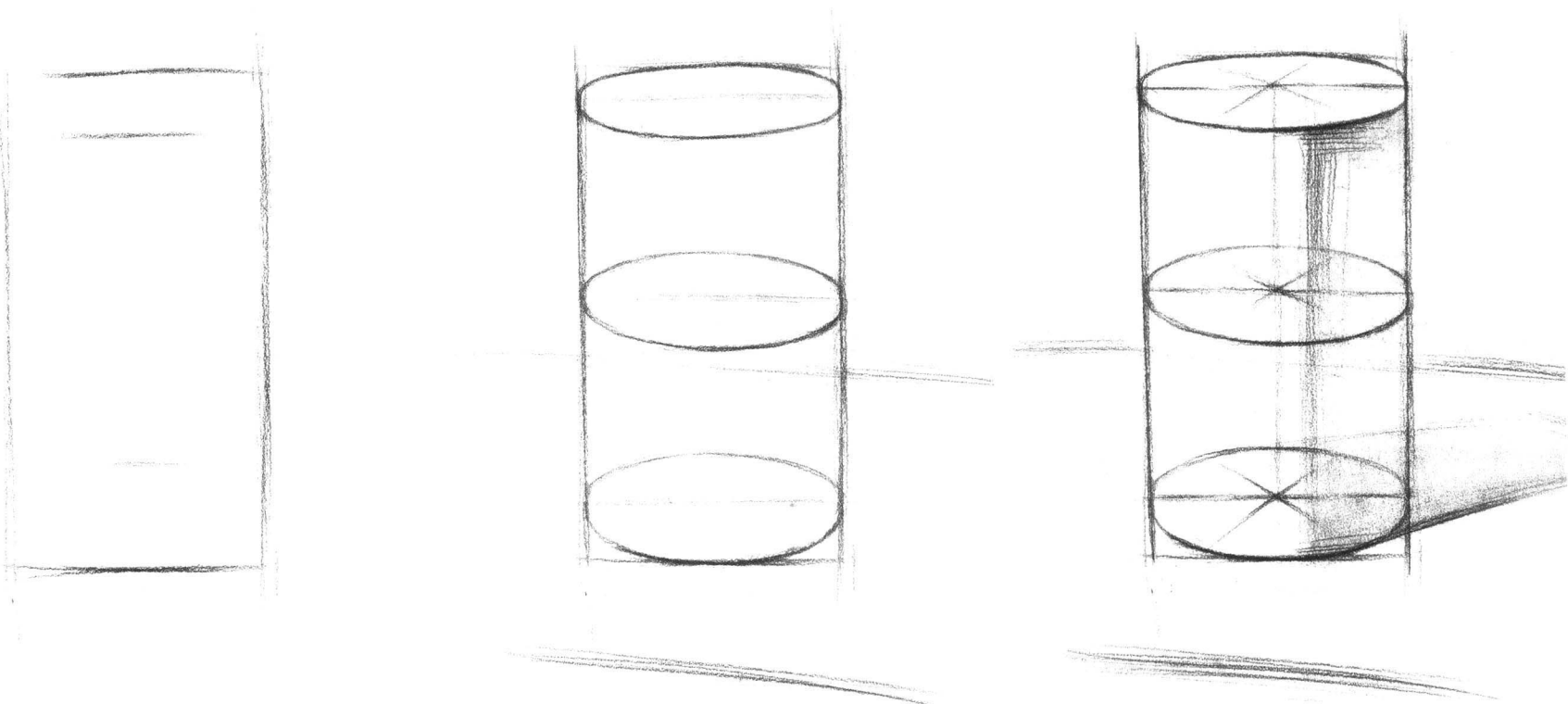
1. 构图中主体物偏上部可使纵向长方体在画面中显得高耸。

2. 大致铺出长方体暗部以及前台、背景的调子，初步营造出物体的立体感与画面的空间层次。纵向长方体上的排线应注意轻重和方向上的变化。

3. 用短线画长边线，以显得变化丰富，明暗面转折处应重点刻画，但要注意细节与整幅画的统一协调。

4. 转折线可以适当做些残缺细节，以增强石膏的质感和视觉效果。布纹要处理得弱些，与主体物分开。





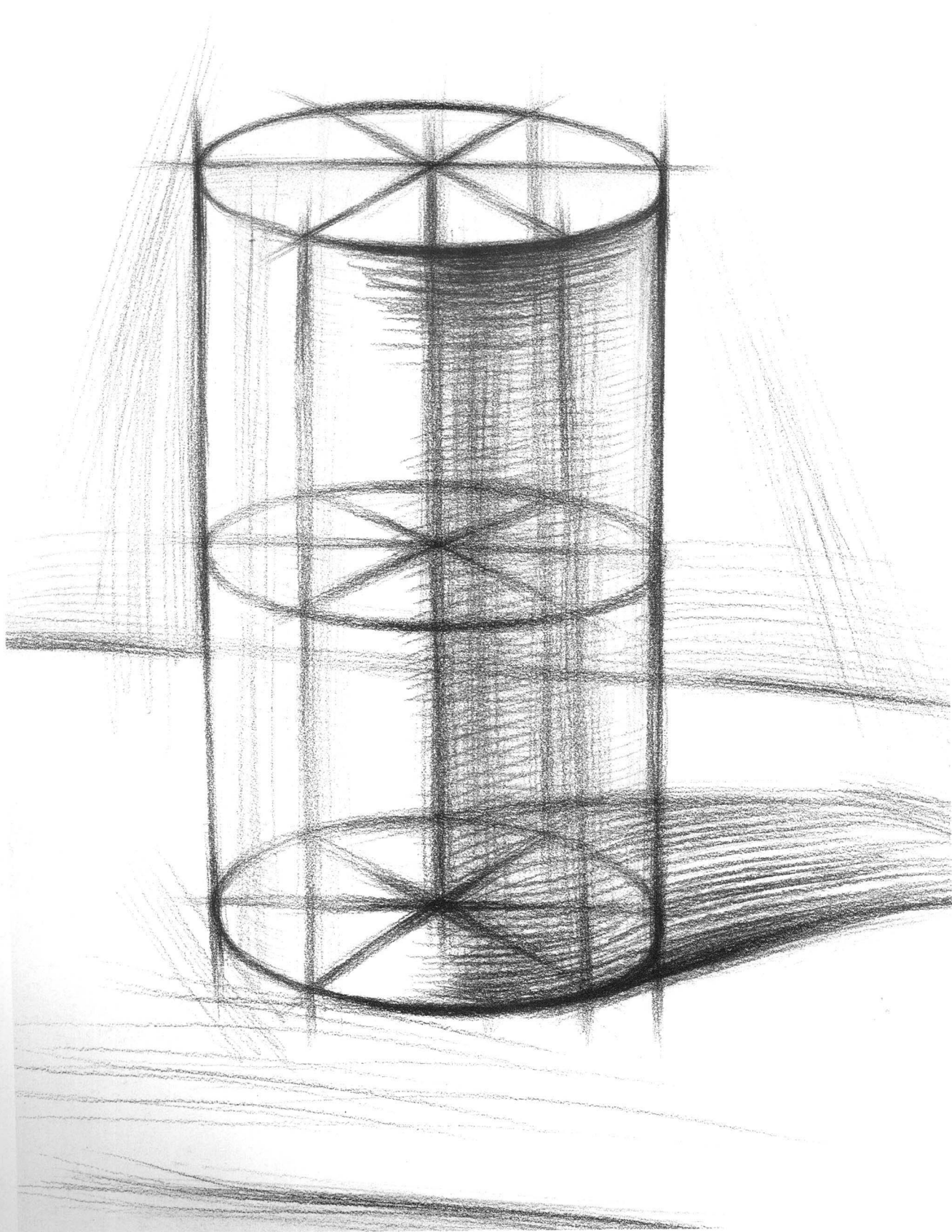
圆柱体结构画法

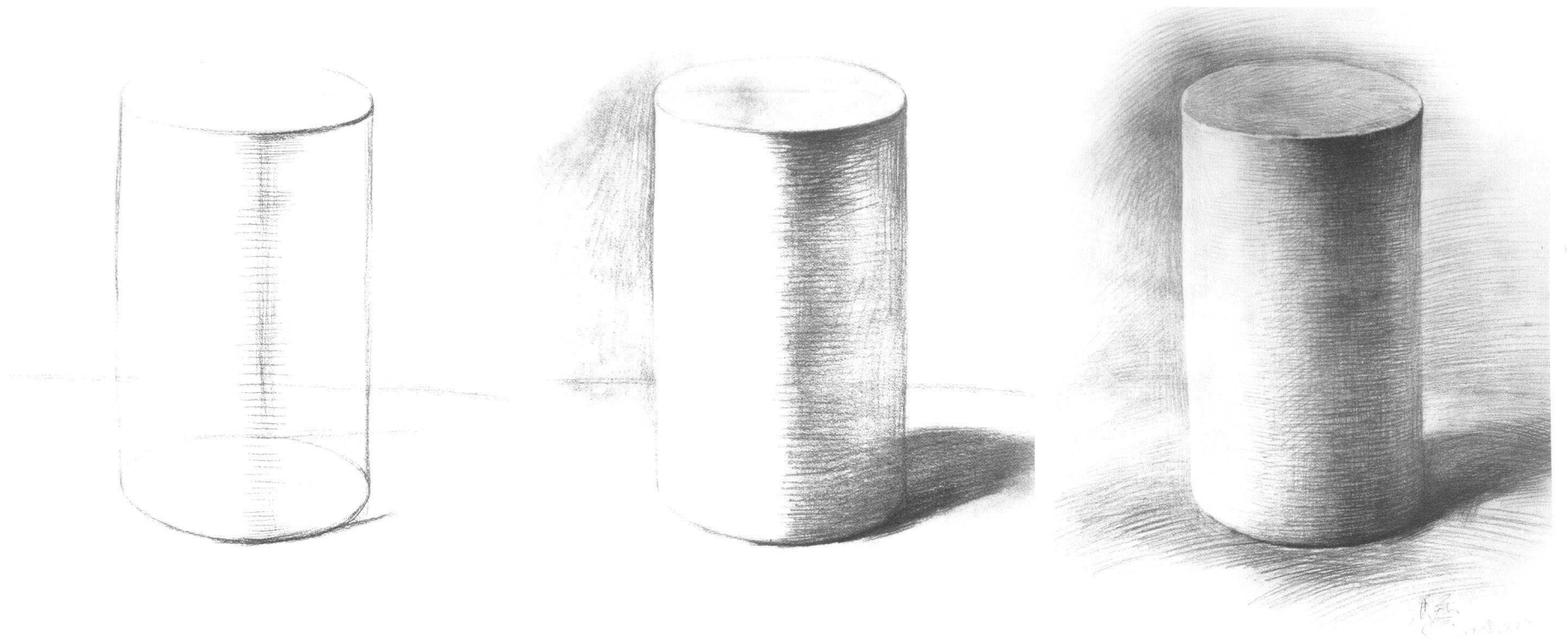
1. 用松动的线条确定整个物体的构图比例，并用稍短的线条确定上下两个圆最宽的位置。形状不需要封闭，这样利于下一步对该形的进一步修正。

2. 按照视角由上到下的俯视变化，将圆柱体的水平面看成是自上而下无数个逐渐接近正圆的椭圆形，来表现圆形物体的空间透视变化。每个椭圆的直径在两边的交叉处是该椭圆的最宽点。直径把椭圆分成了近大远小的两个半圆。

3. 找到圆柱体的暗部和投影的结构形状。确定三个椭圆的圆心，将三个圆心连接成垂直线即圆柱体的中心，以检验圆柱体各边线的垂直关系和平行关系。

4. 相对于它的左右方向的变化，圆柱体的上下关系变化不大。在反映左右变化时，主要是用垂直方向的线来表现的，垂直用线时应考虑到它是过渡性的面的转折变化。





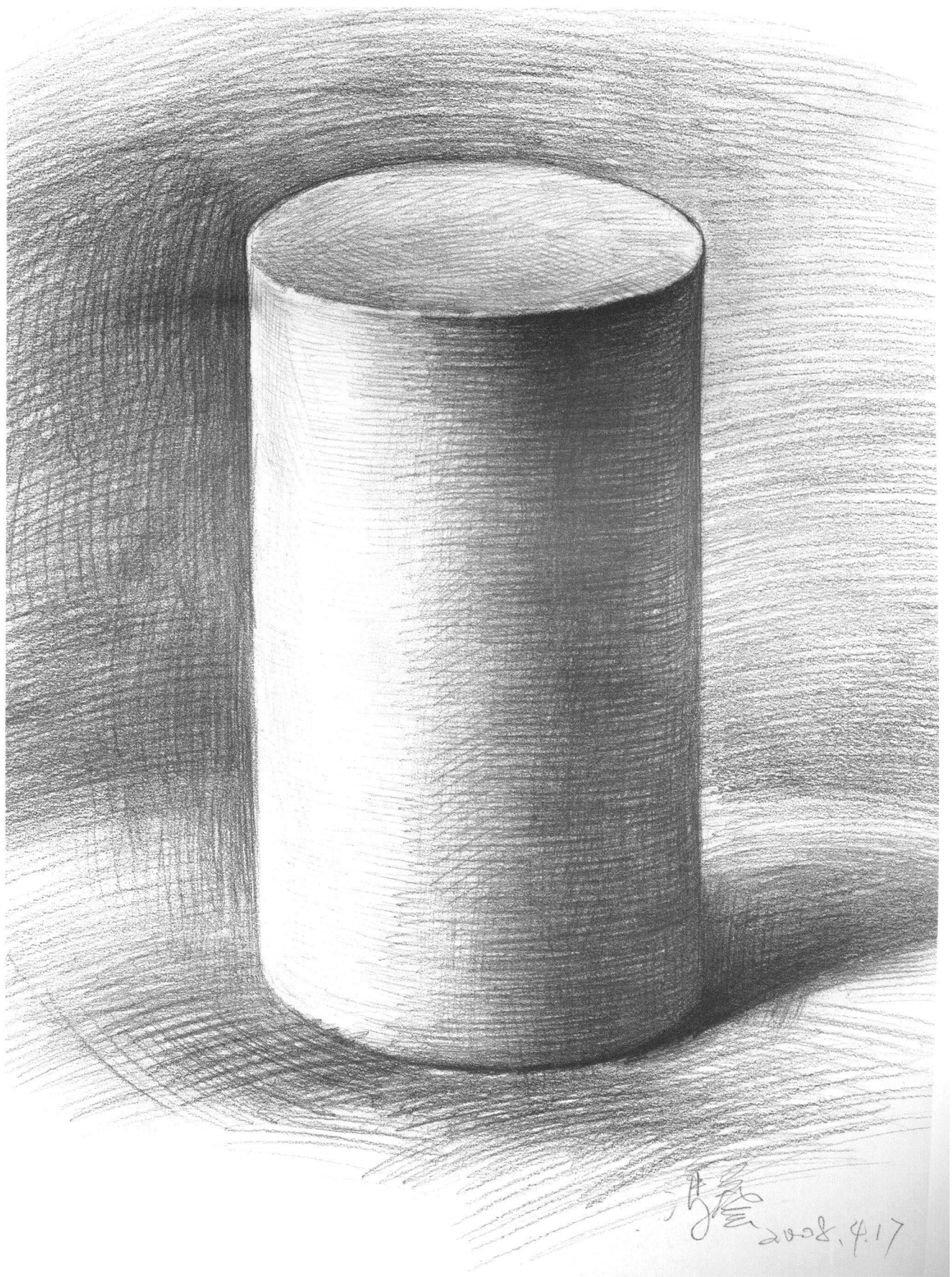
圆柱体明暗画法

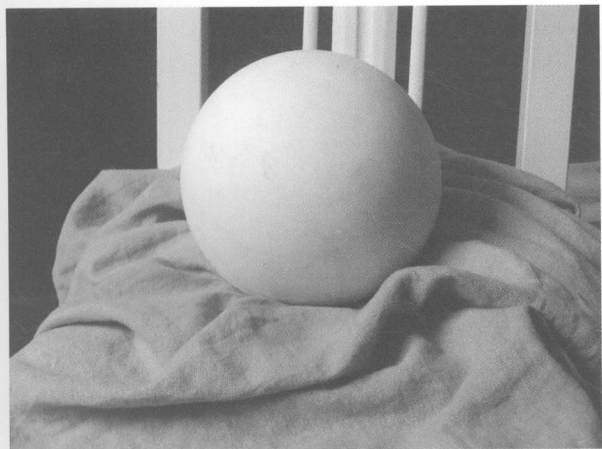
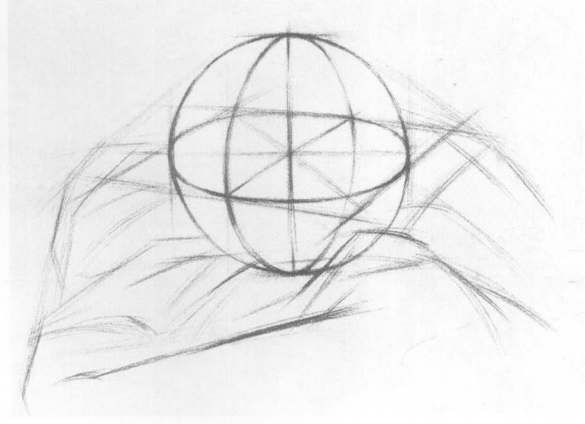
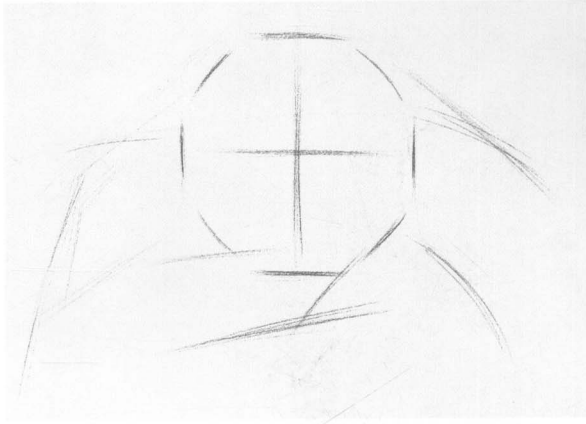
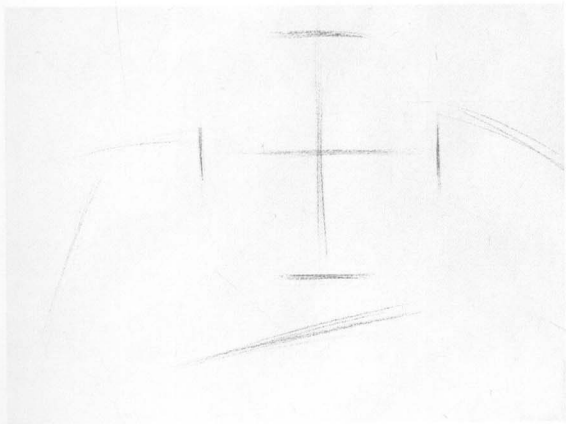
1. 按照俯视强度越大圆形的弧度就越大的原理来理解上部（或下部）的圆形，圆形的上半部的弧度应该没有下半部的大，因为上部的俯视强度没有下部的大。

2. 圆形物体与方形物体边线透视方法是相同的，由前向后推移，线条的深浅变化是渐变的。

3. 在亮部和暗部的水平方向，色调变化要求更多，因为它的形体变化更大，变化太少就不像圆柱体。

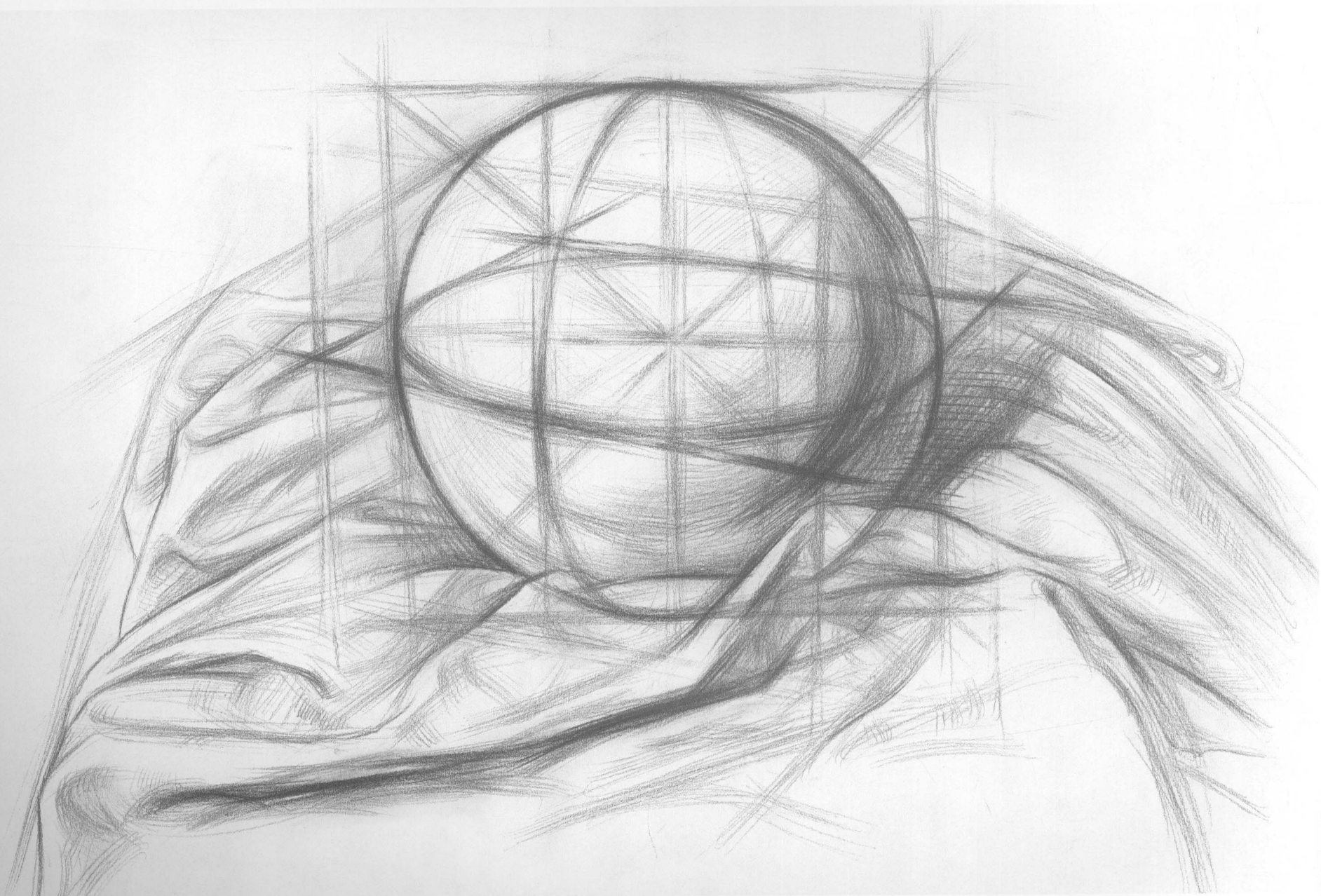
4. 如果暗面的面积太小，建议加强暗面以及明暗交界线的色调深度，以平衡画面色调的均衡分布。

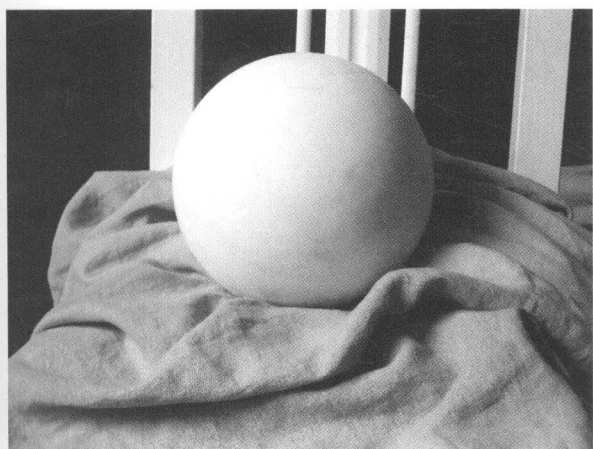




球体结构画法

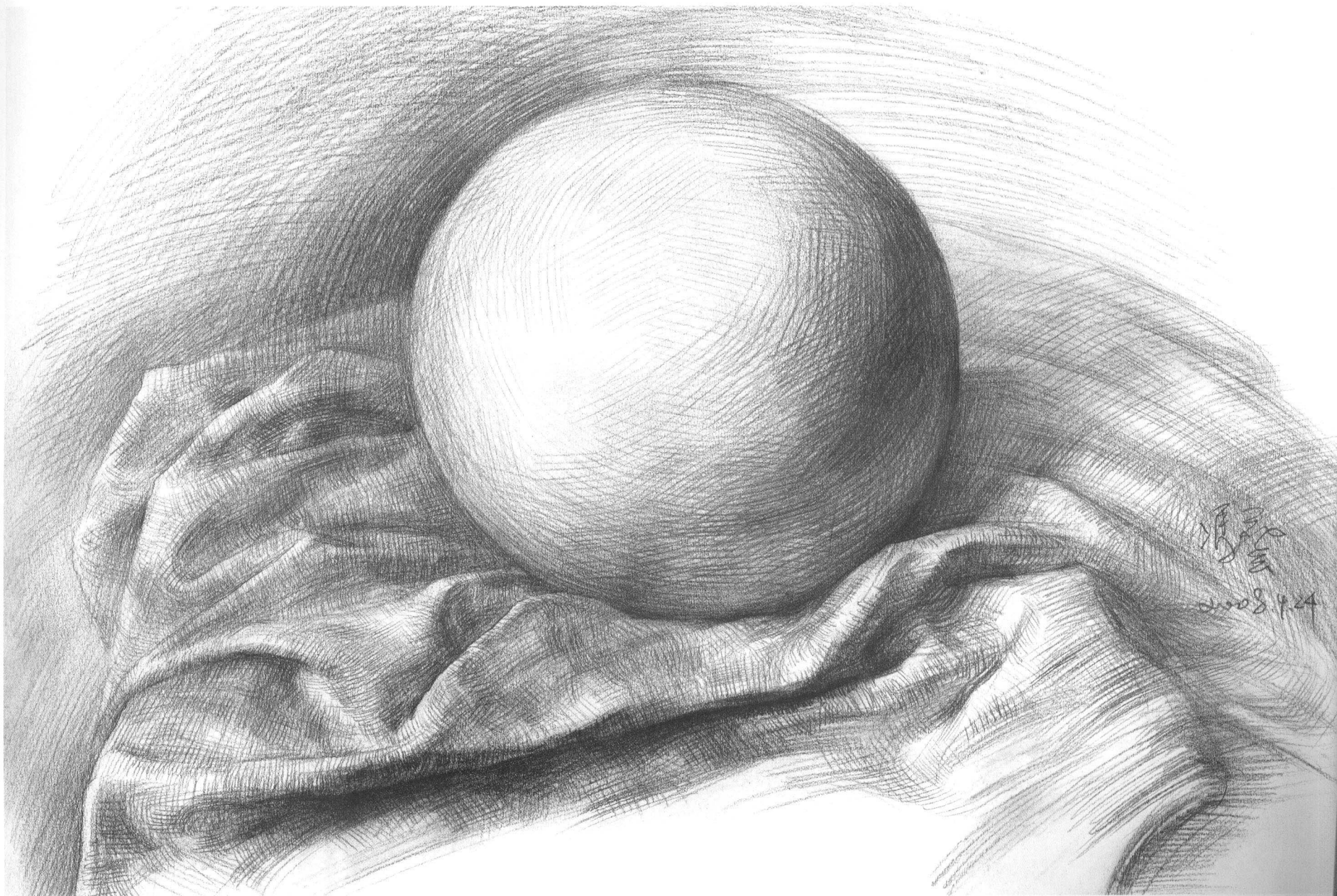
1. 确定球体在画面中的比例，用四根短线找到球体的高度和宽度，并用水平线和垂直线表示球体的两个直径，以确定最宽和最高的位置。
2. 用直线连接上下、左右四根线之间的形，显出二维空间的圆形。
3. 画出球体最宽处的水平横断面和垂直横断面，使圆形形成具有厚度的三维空间的球体。两个球体横断面表示的是作者与球体的视觉角度。
4. 球体的平面形是圆形，它的高和宽相同，与正方形类似。球体的中部直径最大，然后向上下、左右四面逐渐减小到零。

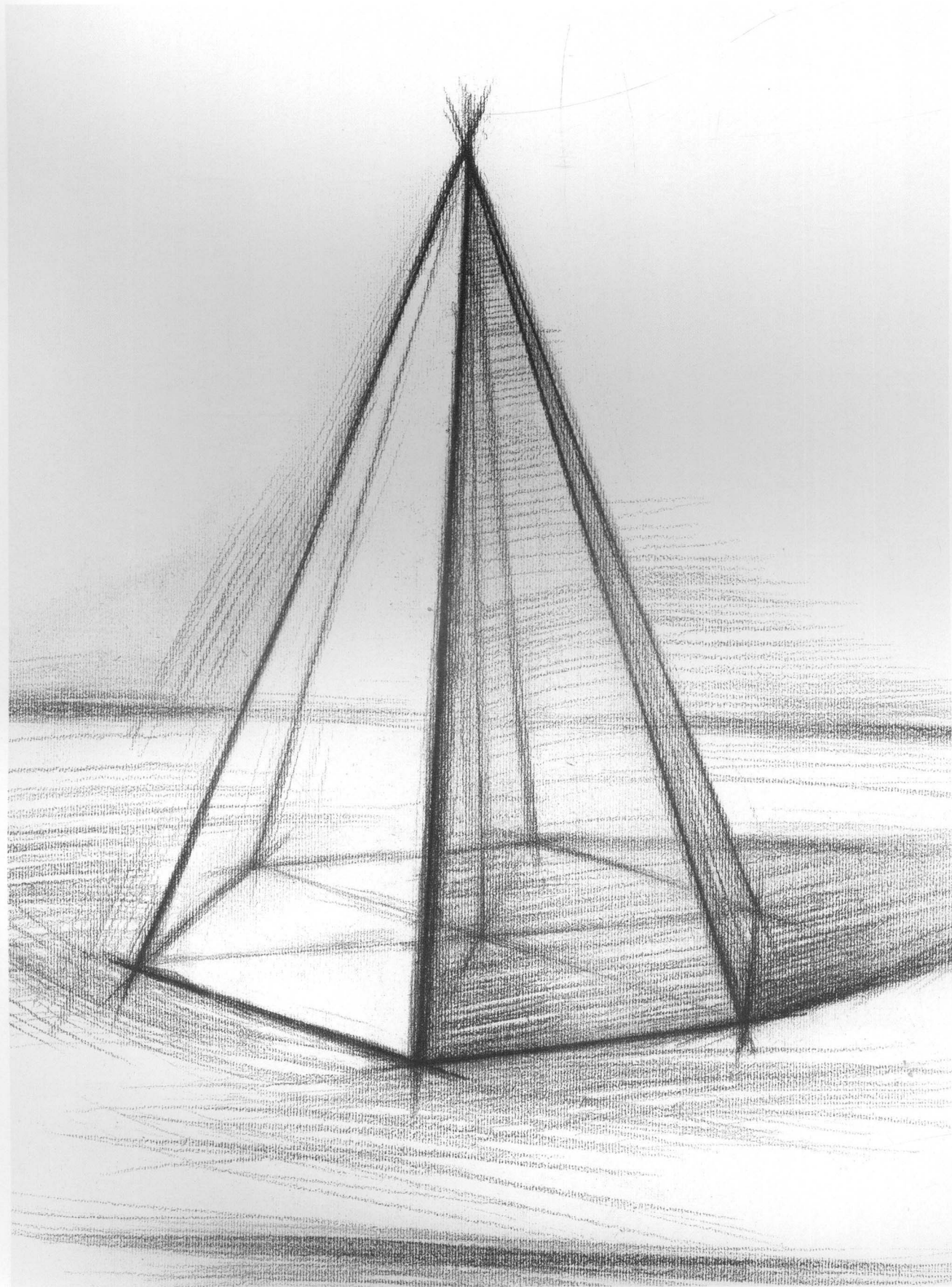
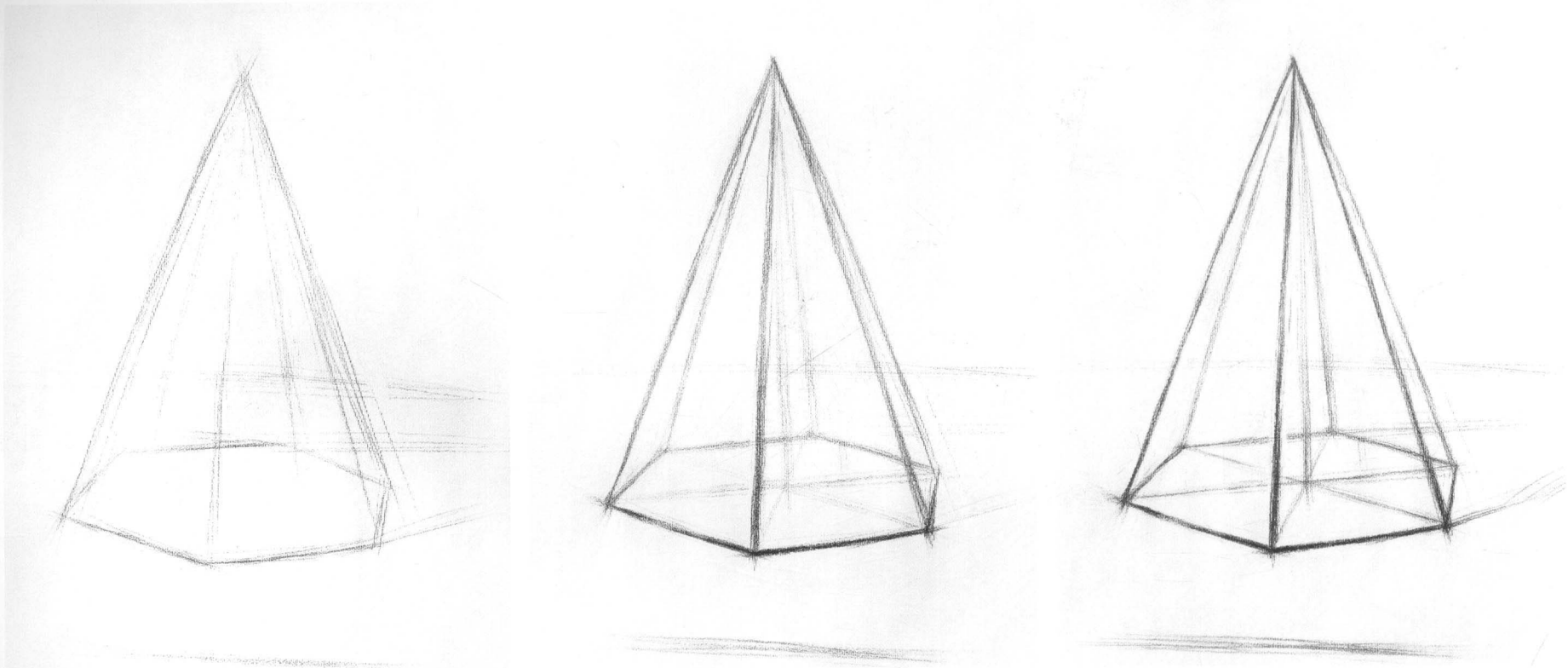




球体明暗画法

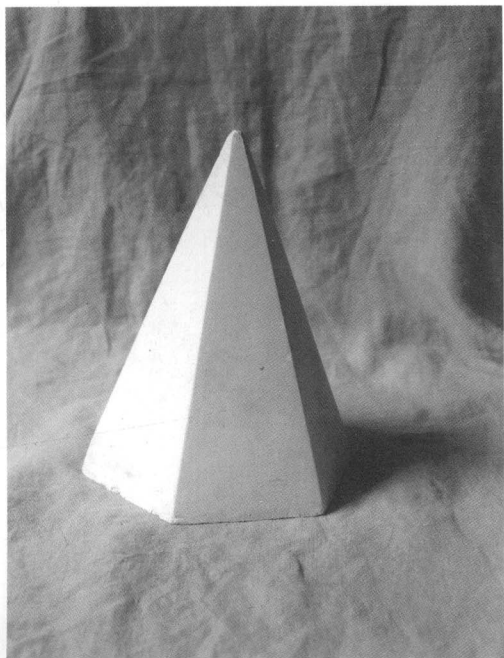
1. 布纹繁杂众多，作画时只能先挑最主要的四五根布纹来入手。
2. 要使球体圆起来，明暗交界线是表现的重点。它是顺着球形而转折的。这点要注意。否则，即使外形画圆了，球体也圆不起来。
3. 球体的外轮廓并不是最靠前的部位，处于球体的中部才最靠前。因此，球体的外轮廓不宜画得太清晰，以免影响体积和空间的表现。
4. 当球体的明暗面不是很清晰时，要调整自己的眼睛，不依靠深浅色调关系来塑造，而要按起伏的高低来画。仔细观察画面中球体的各边缘处，它不是单纯地描出来的，而是依靠投影线、衬布、背景等几部分“衬托”出来的。调子轻重虚实相间，整个球体立体感极强。

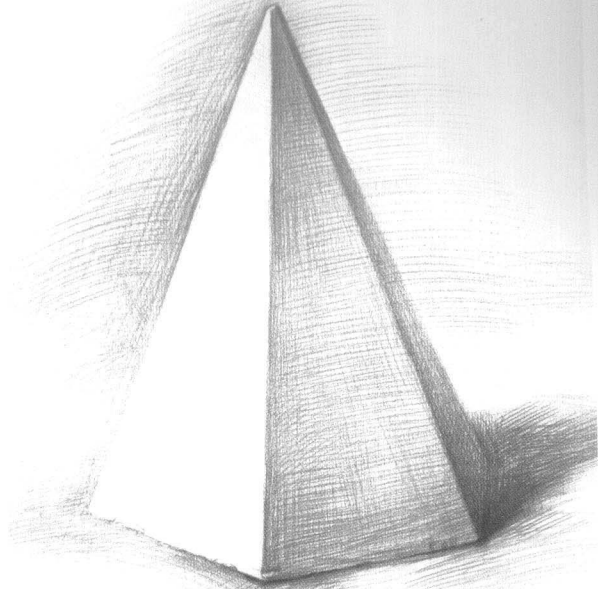
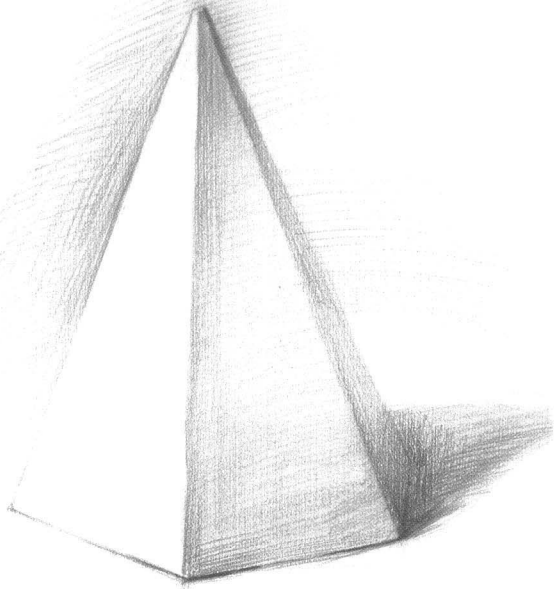
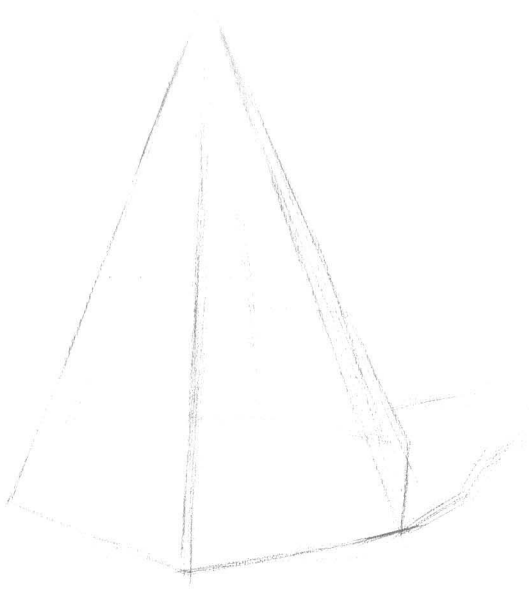




七面棱锥结构画法

1. 首先找到一个三角形就容易入手了，仍然注意宽与高的比例贴近对象。
2. 底面的六边形很关键，各个角的空间前后关系说明了它与作者的角度。利用平行关系、对角线关系，使形体看起来没有毛病。
3. 同样地将靠前的角和边加深或加粗，色调上的深浅变化代表了前后的空间变化。
4. 单个物体有时显得单调，建议把明暗关系考虑进去，以丰富画面效果。





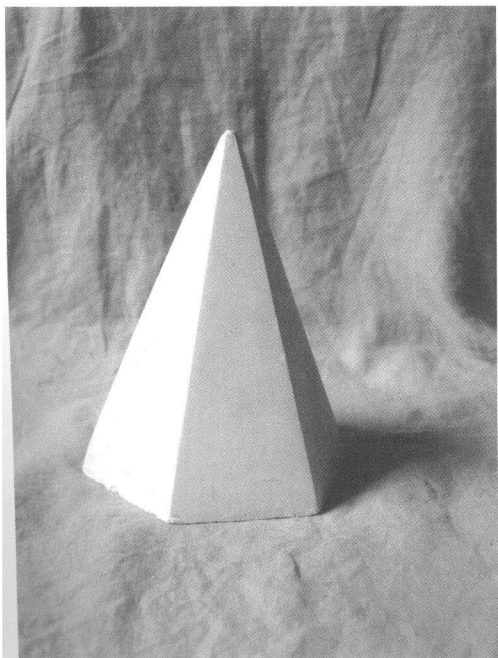
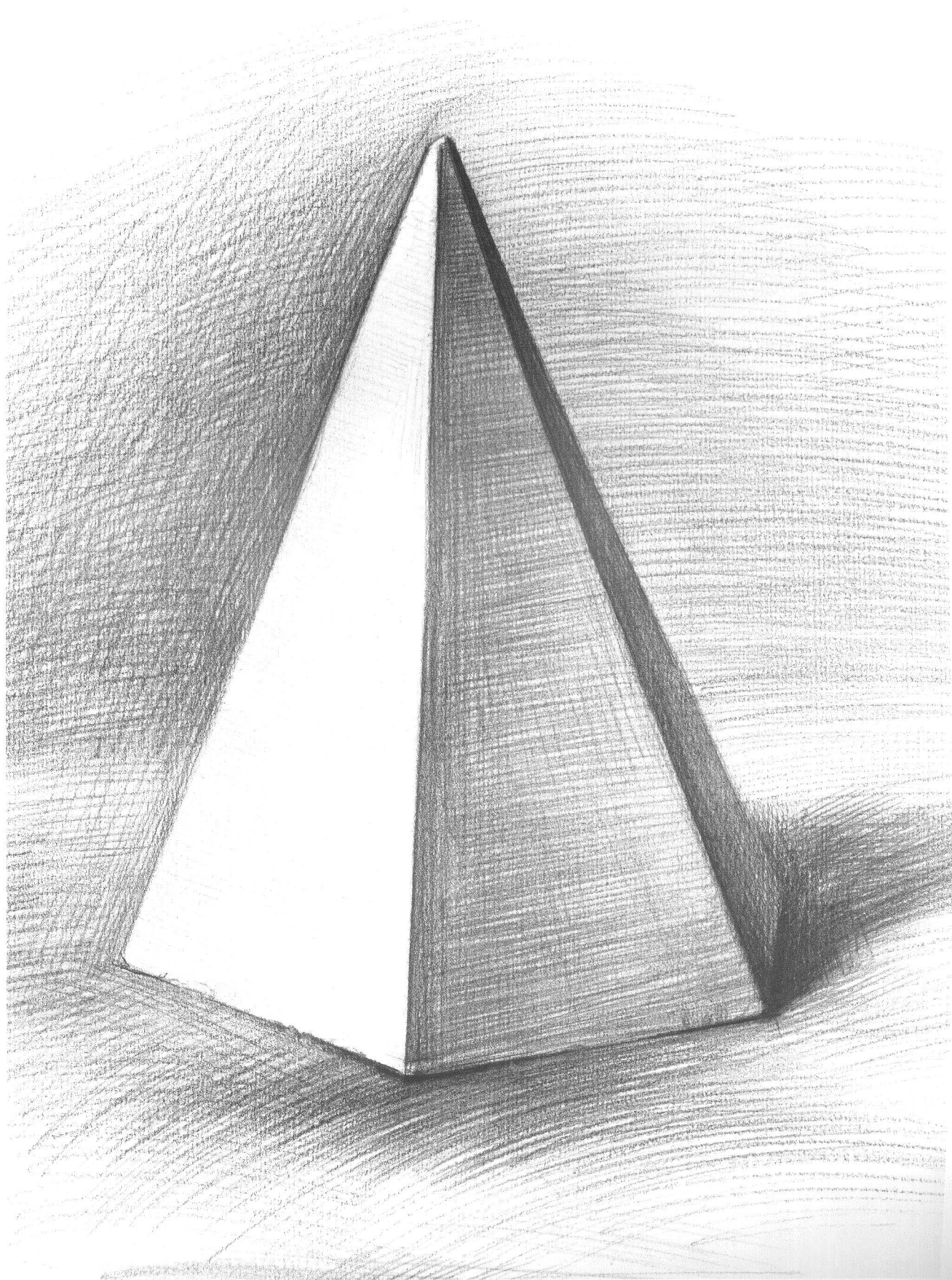
七面棱锥明暗画法

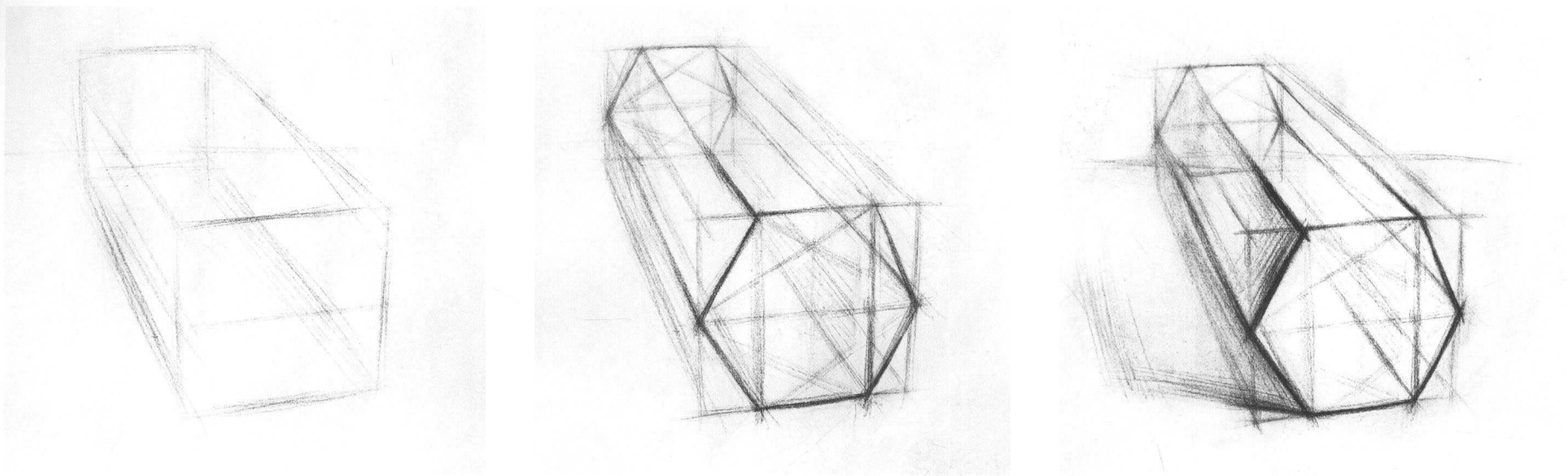
1. 线条起稿时，两根线可能形成交叉，也可能不交叉。纸面上的形是意象的，脑子里的形始终是完整、具体的。

2. 一幅画的明暗关系，一开始只需要考虑黑白灰三块色调摆在什么地方就行了，不要把细节也考虑进去，等有经验了再这么做。

3. 再丰富的灰色调，也可以被归纳到黑、白、灰三个层次里去，这样才叫整体，因为人们都习惯于这样的整体关系。

4. 画面中稍微有些很小的细节，其实很有活力，如底边处的缺损。首先这种细节很客观真实地反映了该物体的某些质感，然而，这种细节不能太突出，抢了其他因素的风头就过火了。





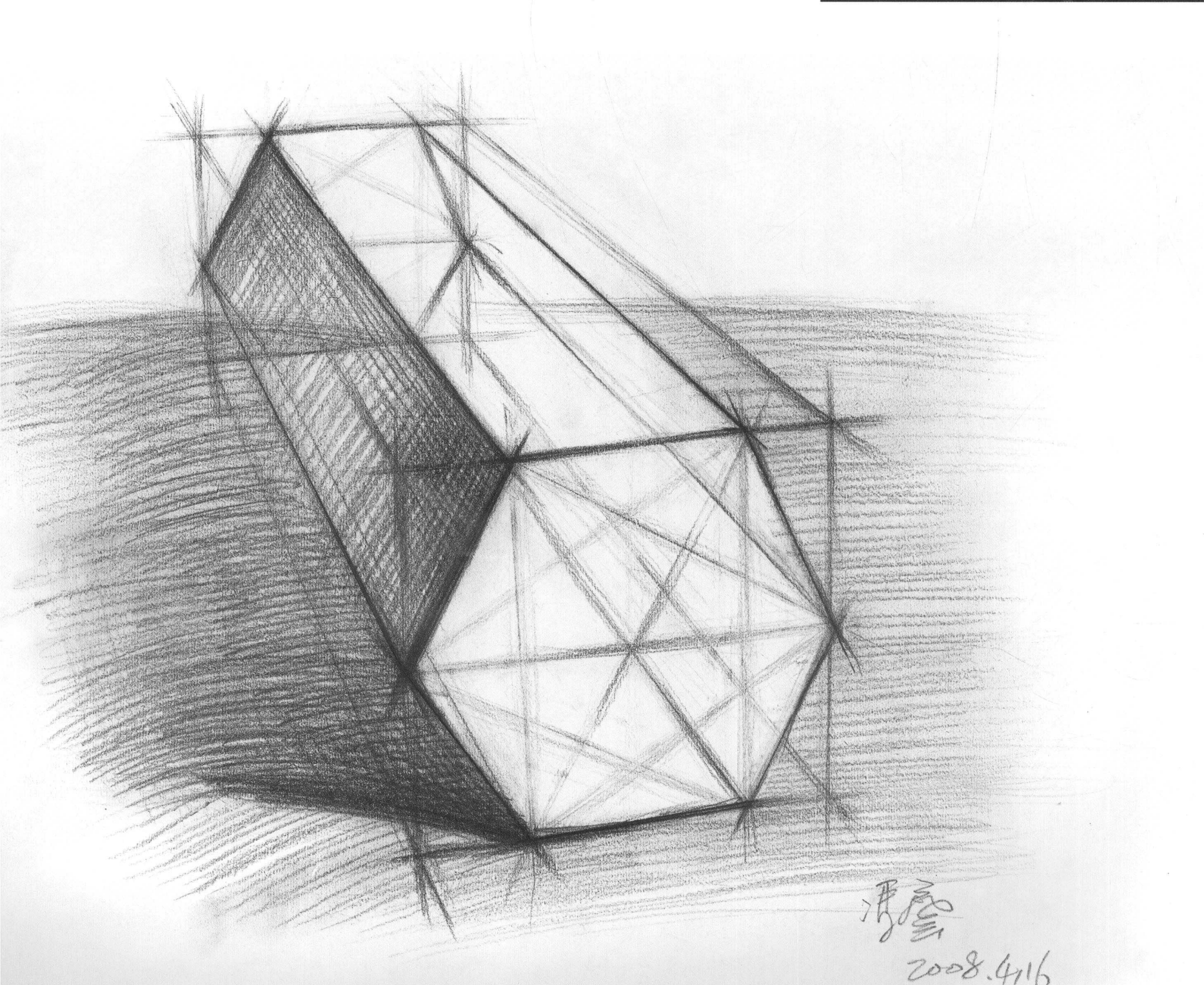
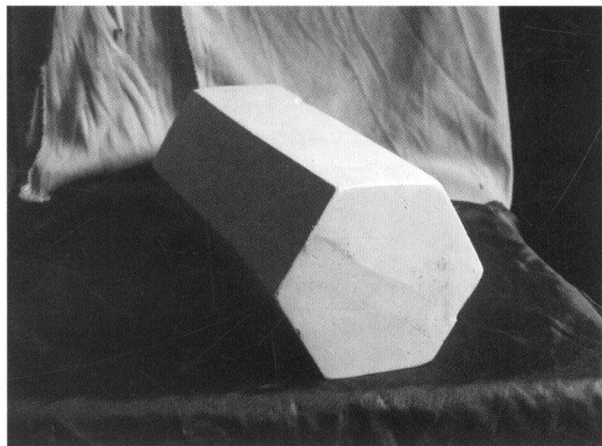
八面长方体结构画法

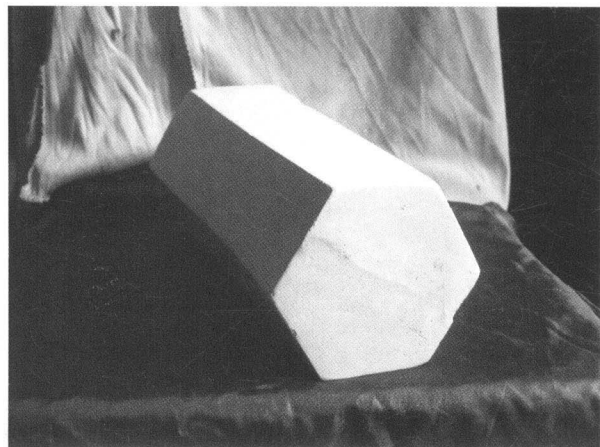
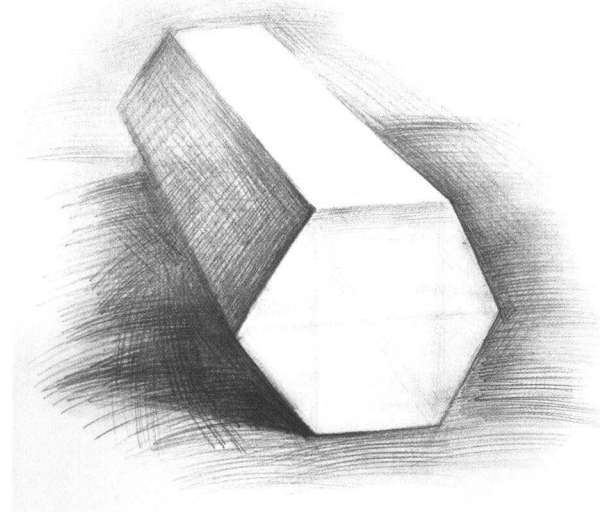
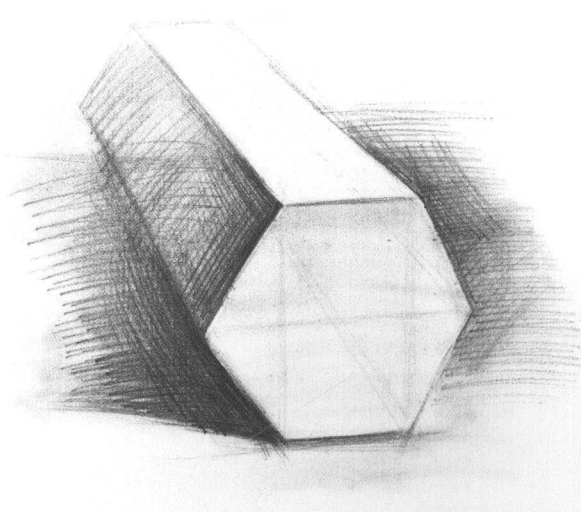
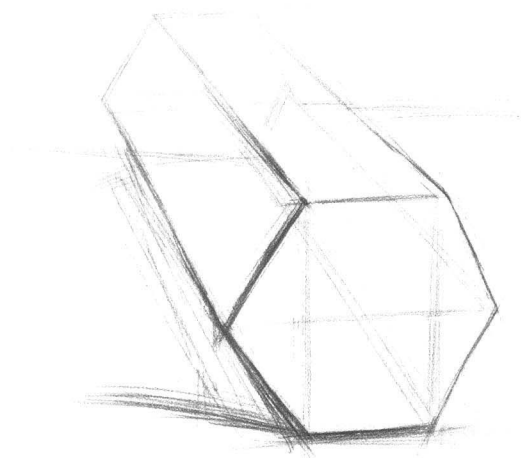
1. 复杂的物体可以采用迂回策略，先将它简化成一个长方体，抓住大的比例关系后再逐渐细化。

2. 复杂的物体要想画得合理准确，还要通过寻找它的相互间的平行关系、成角关系和透视的近大远小关系等辅助方法来帮助完成。

3. 按照下列几种关系来处理线的虚实层次，看得见的物体轮廓最强烈，看不见的物体的轮廓其次，最弱的是平行、成角等辅助理解形体特征的虚线。

4. 虚的部分如果面积稍大，那么辅助性虚线也可以强化一些以寻求变化。将离视点最近的线或角加到最深，强化主轮廓线。





八面长方体明暗画法

1. 前后纵深感越强，说明物体顶面长度越短，靠后的边线也相应地更短，以告诉观者的眼睛，“它在很远处”，这就是近大远小的透视原理。

2. 将物体看成透明物，对它便没有了未知的地方，这样就能画得明白，画得整体。因为不透明的物体总会存在我们眼线所达不到的地方。

3. 明暗色调的透视是这样的：亮部越往后就越来越暗。暗部正好相反，离我们近的部分色调深，越往后就越变浅。其他物体的空间推移原理一样。

4. 塑造时依靠线条的组织来细化形体，因为线条具有方向感，而那些物体的面也都具有方向性。因此，当线条的排向与体面的转折一致时，体积感就容易塑造出来。

