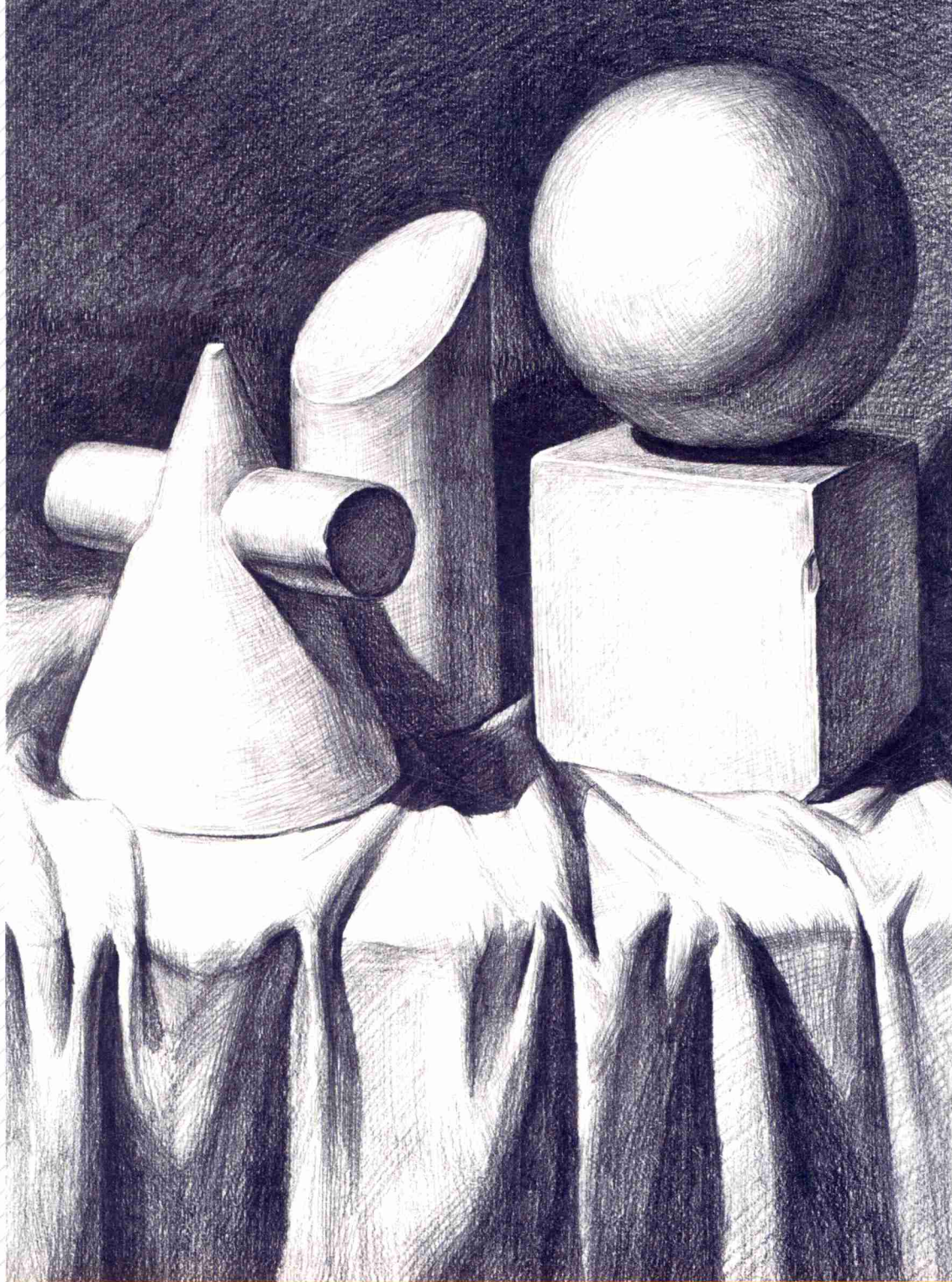




李家友·主编
王冰·著

石膏几何形体

绘画速成记。

THE RECORD OF CRASH PAINTING

- 简明扼要的绘画理论，端正方向！
- 百里挑一的名家作品，开阔眼界！
- 循序渐进的教学课程，夯实基础！
- 规范高效的作画方法，事半功倍！

四者占尽——绘画速成记！

重庆出版集团  重庆出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

石膏几何形体/王冰著. —重庆: 重庆出版社, 2012. 1
(绘画速成记/李家友主编)
ISBN 978-7-229-04729-0

I. ①石… II. ①王… III. ①素描技法 IV. ①J214

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第261680号

石膏几何形体

SHIGAO JIHE XINGTI

李家友 主编 王冰 著

出 版 人: 罗小卫
本书策划: 李家友 郑文武 尚宏涛
责任编辑: 郑文武 张 跃
封面设计: 吴 倩
责任校对: 李小君



重庆出版集团 出版
重 庆 出 版 社

重庆长江二路205号 邮政编码: 400016 <http://www.cqph.com>
重庆市金雅迪彩色印刷有限公司印制
重庆出版集团图书发行有限公司发行
E-MAIL: fxchu@cqph.com 邮购电话: 023-68809452
全国新华书店经销

开本: 889mm×1194mm 1/16 印张: 3
2012年1月第1版 2012年1月第1次印刷
ISBN 978-7-229-04729-0
定价: 15.80元

如有印装质量问题, 请向本集团图书发行有限公司调换: 023-68706683

版权所有 侵权必究

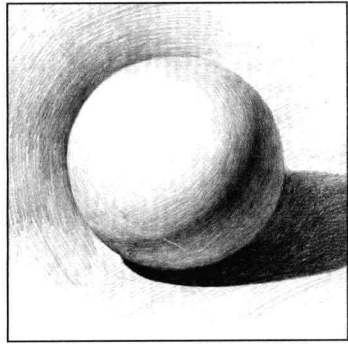
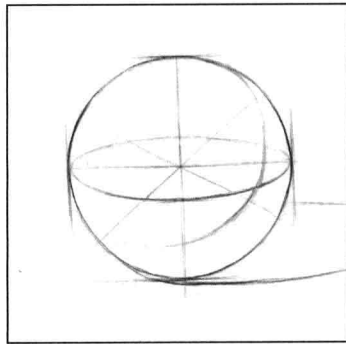
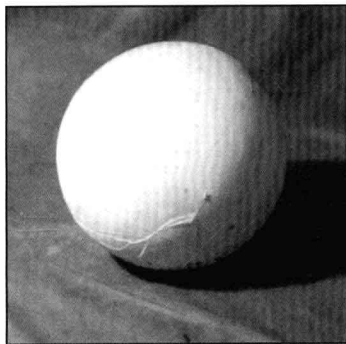
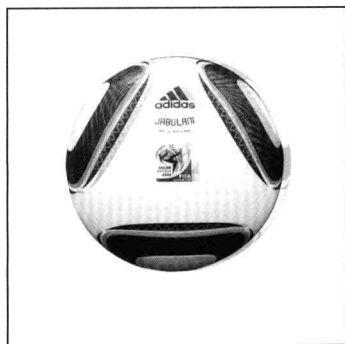
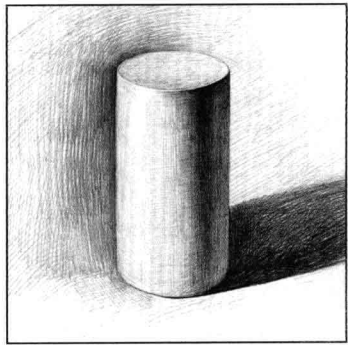
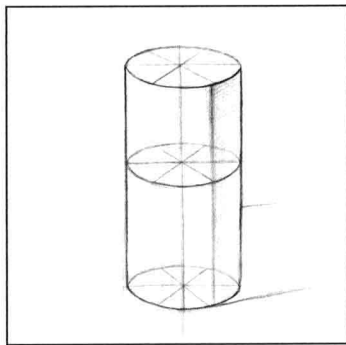
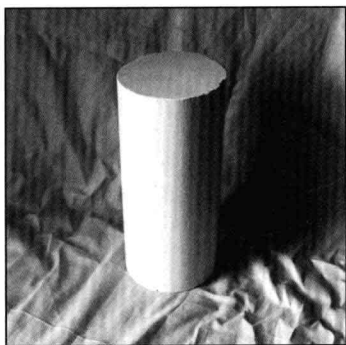
02	第一章·基础知识
02	一、观察与理解
02	二、素描的表现方式
03	三、透视规律
04	四、几何体结构规律分析
04	五、几何体的立体表现
05	六、几何体的明暗分析与表现
06	七、几何体的用线与用笔
08	第二章·单个几何体的表现
08	一、正方体
10	二、长方体
12	三、圆球体
14	四、十二面体
16	五、六棱柱体
18	六、切面圆柱体
20	七、四棱锥体
22	八、圆锥体
24	九、圆锥&圆柱穿插体
26	十、方柱&方柱穿插体
28	第三章·几何体组合的表现
28	一、几何体组合的构图
28	二、角度与光线的选择
29	三、几何体的摆放与组合
30	第四章·组合作画步骤展现
30	一、组合①步骤示范
32	二、组合②步骤示范
34	三、组合③步骤示范
36	四、组合④步骤示范
38	第五章·范画作品



第一章·基础知识

一、观察与理解

大家有没有仔细观察过,生活中有各种各样不同形态的物体,在我们绘画的时候可以把他们概括和理解成不同形状的几何体。通过概括出的几何体结构,我们能更加方便地描绘它们,这也就是我们在学习素描时为什么要先学习几何形的原因。



二、素描的表现方式

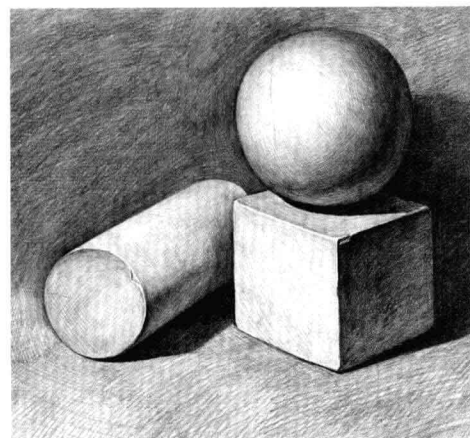
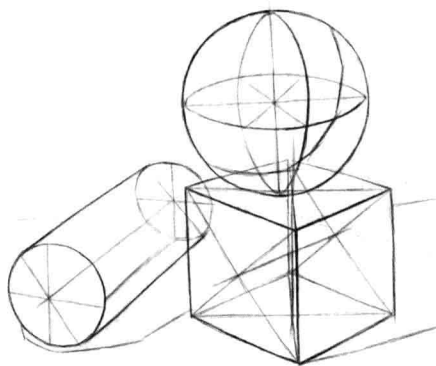
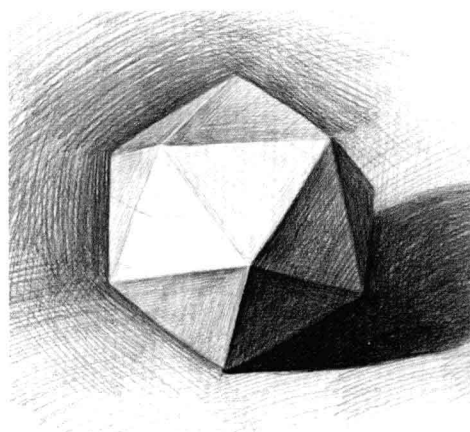
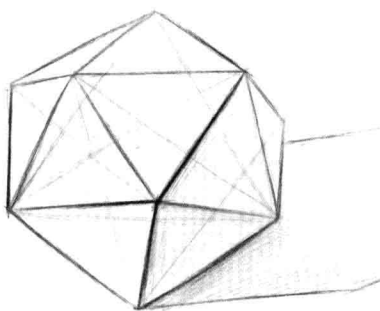
在美术基础阶段的教学过程中,素描大致分为两类:

1. 结构素描: 是以线条为主要表现手段的素描形式, 相对忽略光影变化及质感。目的是为了加强对对象形体结构的理解, 强调对象造型、空间及内部结构的一种绘画方法。

绘画过程中要理性地观察和分析对象, 运用对比和透视原理来把握对象的体块转折及基本轮廓。结构素描是培养学生造型能力和设计能力的基础。

2. 明暗素描: 是以明暗色调为主要表现手段的素描形式, 是把对形体光影和体积感、质感的认识统一起来塑造和表现的素描方法, 以达到“真实”的视觉感受。

对对象明暗关系的理解和表现, 是以理解了其结构关系为前提的。其次要把物体自身结构、背景、光影等诸多因素结合起来, 通过用笔、用线, 以及对黑、白、灰明暗层次的处理, 表现出物体的体积、空间及质感。



结构素描: 着重表现形体的结构关系

明暗素描: 着重表现光影、空间、质感等

三、透视规律

石膏几何体是最容易观察到透视变化的素描对象，对它们的结构表现，是建立在正确的形体透视原理法则基础之上的。只有通过它们理解了最基本的透视现象后，才能把物体观察和表现得更透彻。甚至可以在表现中有意识地加强这种透视的比例缩变，使物体与空间更富有表现力。

1. 平行透视

又叫一点透视，正方体的正前方的面与视平线平行，同时其中还有一平面与地面平行的透视关系。立方体上下两条边界与视平线平行，立方体与画面平行的线没有产生透视变化，消失点与心点正好重叠在一起。

2. 成角透视

又叫两点透视，立方体有一个与地面平行，其他两个立面均与画面成一个角度时的透视关系。此时，立方体上下两组侧边的延长线分别消失在视平线上，每组各有一个消失点。

3. 倾斜透视

倾斜透视有两种情况：①物体自身存

在的倾斜，比如楼梯，斜坡等，即产生倾斜透视。

②因视点太高或太低，产生俯视倾斜或仰视倾斜透视，如高楼。与画面和地平面都成倾斜的面，有向上倾斜和向下倾斜两种。向上的倾斜的线往视平线上方汇集，消失于天点；向下的倾斜的线往视平线下方汇集，消失于地点。所画物象在视平线以上，呈现下大上小的透视缩变，原来垂直于地面的线变成倾斜，并向天点汇集消失。所画物象在视平线以下，则呈现上大下小的透视缩变，原来垂直与地面的线变倾斜，并向地点汇集消失。

4. 圆形透视

也符合正方体透视原理，圆的透视图需要借助方形才能画准。透视圆形形成椭圆形，其圆形的弧度均匀，左右对称，前面的半圆弧度较大，后面的弧度相对较小。在表现时，需注意圆的两边不能画得太尖或太方。

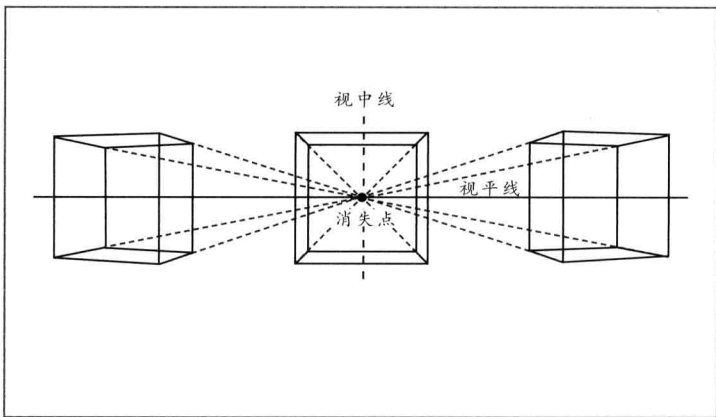
■ 绘画中的透视现象

透视现象在实际生活中比较常见，如距离我们看到的物体越近，则感觉物体显得较大、清晰；反之，距离物体越远，则感觉物体较小、模糊。这种视觉现象在绘画中可概括成“近大远小、近实远虚”八个字，这也是普遍的绘画透视规律。

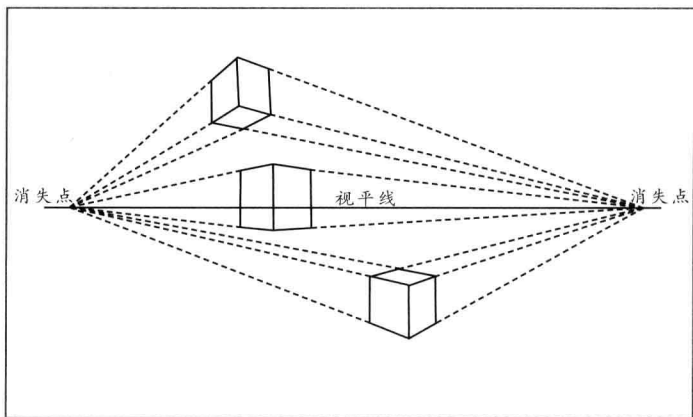
1. 近大远小：近大远小是视觉自然现象，正确利用这种性质有利于表现物体的体积感和纵深感，从而在二维的面上来表现出三维的体积空间。

2. 近实远虚：由于视觉的原因，近处的物体感觉会更清晰，而远处的物体感觉会有些模糊，这一现象在绘画中也经常用来表现物体的纵深感。事实上，在绘画过程中，往往会对“近实远虚”更加强调。

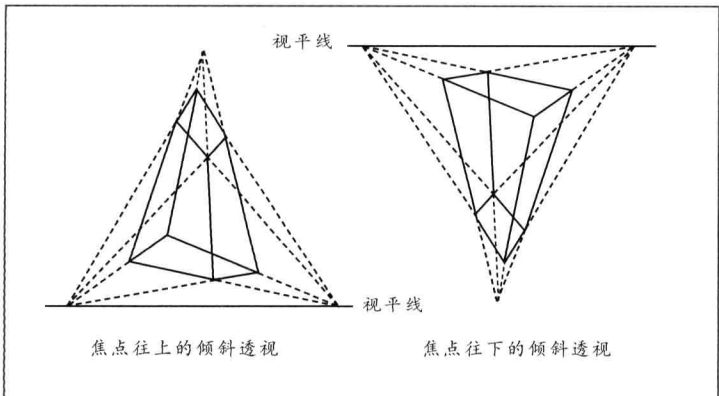
（题外话：并非在所有的绘画过程中都遵守“近实远虚”这一规则。有时在处理画面物体的主次关系时，往往会强化稍远一些的主要体物，而虚化近处的次要物体。这是为了使画面有更好的视觉导向，同时也是艺术优于现实的取舍和区别。）



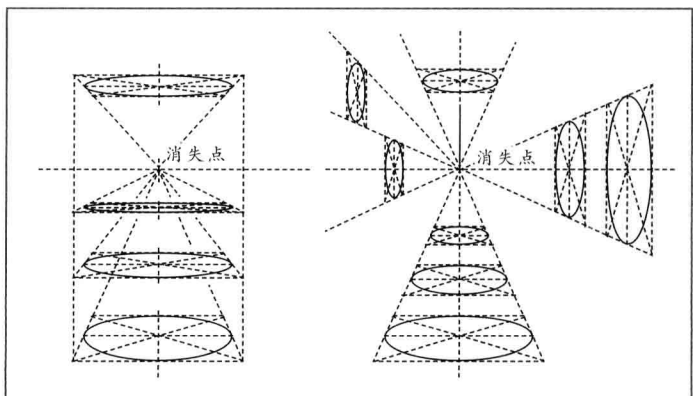
平行透视



成角透视



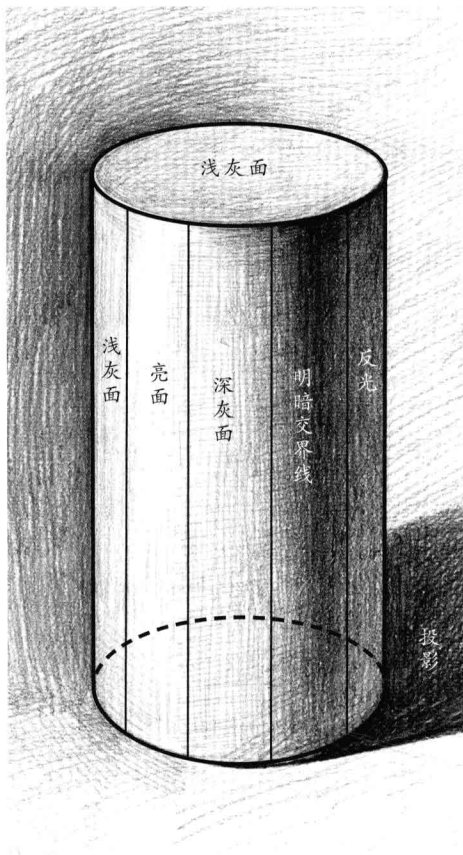
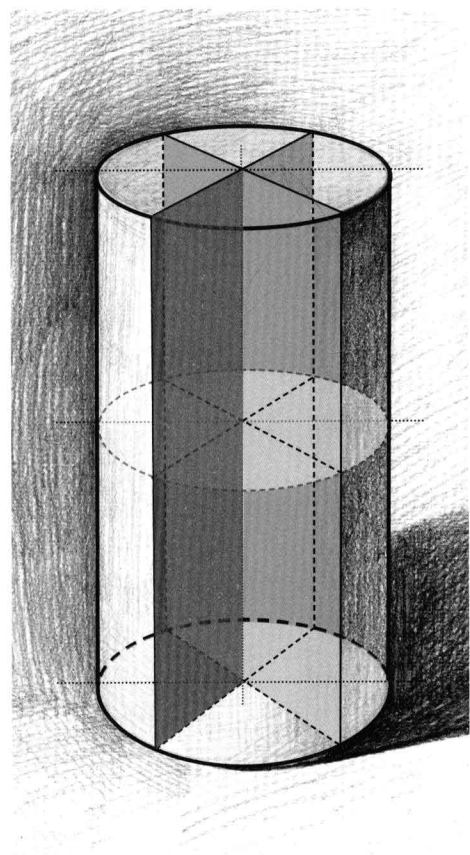
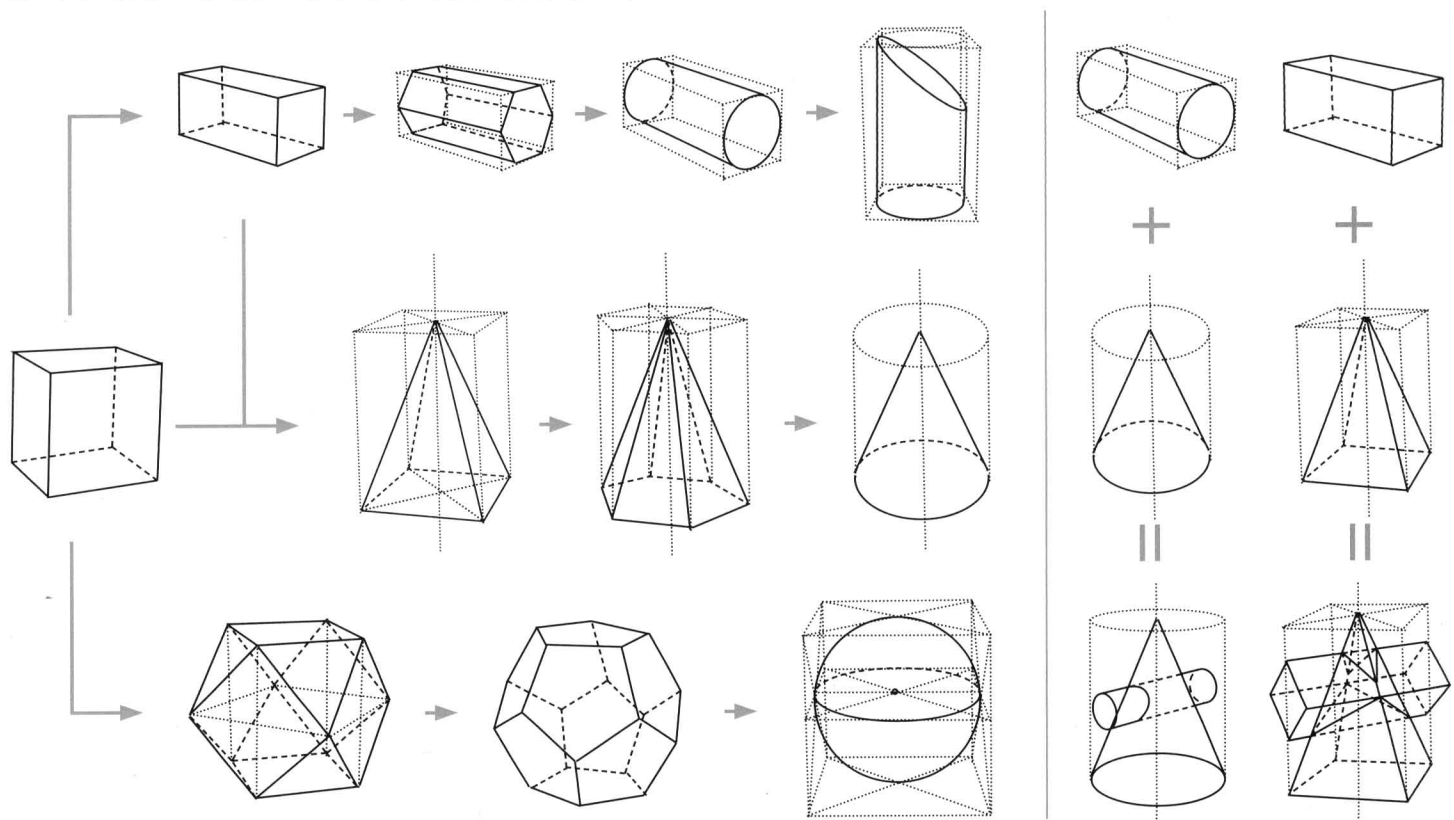
倾斜透视



圆形透视

四、几何体结构规律分析

我们所练习的许多几何体多是由正方体所派生出来的。只要你通过认真分析，认识了他们之间的相互联系，就有助于你更快地掌握几何形体的构造，养成认真观察并找出物体之间联系的好习惯。



把握圆柱体空间透视和结构转折上的准确性，能很好地表现出圆柱体的立体感

丰富圆柱体表面的明暗调子层次，是体现其立体感的重要手段

五、几何体的立体表现

1. 抓住物体本身的结构关系。几何体主要依靠“近大远小”的透视变化和线条的粗细、虚实、疏密、轻重、浓淡、转折等的运用来体现其自身的立体感。

2. 掌握好形体的“三大面”、“五大调”。因为明暗素描中几何体的体积主要依靠块面和明暗调子的强弱对比来形成，所以说“三大面”、“五大调”是形成几何体立体感的关键。

3. 运用几何体与环境间的明暗关系表现立体感。可利用几何体与背景的色调对比，投影近实远虚的变化等因素加强对几何体的立体表现。

六、几何体的明暗分析与表现

在石膏几何体的黑、白、灰三大面中,根据受光的不同,具体还可以分为明暗五大调。明暗五大调就是指画面不同明暗的黑白层次,是对象反射到我们眼睛里光的数量,也就是面的深浅程度。

1. “白”

高光:亮部由光源直射后直接反射光线形成受光焦点,这部分一般是画面中最亮的部位,表面较为光滑的物体才会出现。

2. “灰”

中间色:物体受光线侧射的部分,是受光较弱的亮部,是明暗交界线的过渡地带,包括许多不同层次的灰色调子,常作为刻画重点。在写生中应特别注意对中间调子的塑造,拉开与暗面、反光的层次差别,避免雷同。

3. “黑”

明暗交界线:由于既受不到环境光

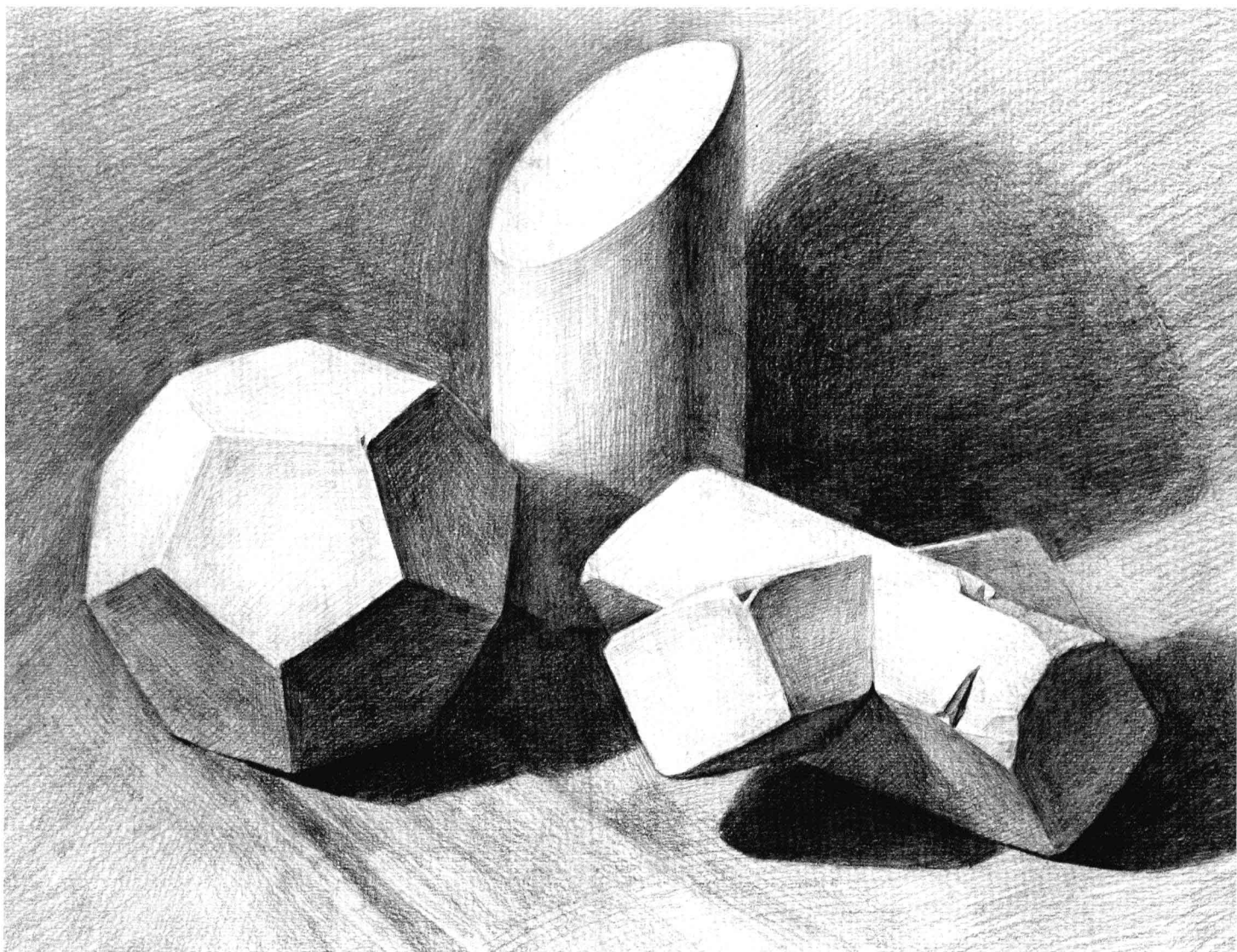
的影响,也受不到主要光源的照射,因此成为画面上暗色调中颜色最深的部分,表现此处的明暗调子时要画到最深最暗的程度。明暗交界线会随形体结构的不同而产生不同的明暗变化。在作画时,一般从明暗交界线着手,结合形体结构来表现,比较容易把握整体关系并使物体达到较强的体积和空间感。

反光:作为暗部的一部分,它是由于物体的背光部分受临近物体所反射的光线形成的,相对来说反光的明暗程度要比亮部最深的颜色要深。

投影:是因物体遮挡光线后产生的阴影,其边缘离物体越近则越实、越远则越虚,投影近处的清楚,渐远模糊。所有受光线照射的物体都会有投影相随,因此在表现时绝不可以丢掉这一要素。

■ 光影与黑白意识

光,是绘画的生命线,因为有了光,肉眼才能看到一切。任何物体都只能在一定的光线下,呈现其形体特征。并且,在不同的光线下,这些这些形体的高低、前后、起伏、方圆、转折、色彩、质地等等,无一不是借助明暗变化才使人们感受到的。因此明暗表现的光效应,在素描中占有重要地位。光的照射产生明暗调子,明暗构成黑白灰,它是构成完整视觉表现形式的重要因素。明暗是光线照射下物体形体结构的反映,物体的本质结构,决定了物体的明暗变化,而物体的本质结构又不随光线的变动而变动。



七、几何体的用线与用笔

1. 线的练习

线条是素描中塑造对象的主要手段，线条的虚实、粗细、浓淡、疏密对比能使画面更富有变化，所以掌握线条的基本表现方法和排线形式是非常重要的。

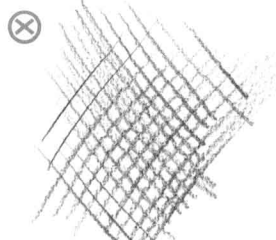
①长排线：两端用笔轻，中间稍重，线条方向一致，疏密均匀。一般运笔从右上向左下，循环而快速地用铅笔铺开，平时起稿或铺大调子时会经常使用。

②线条交叉：通过变化不同方向的排线，一层一层地逐步加深，这种方法是塑造形体的明暗调子时最常用到的。

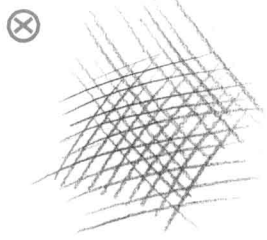
③线条擦拭再排线：在排线的基础上用纸巾或手擦拭后，再继续用清晰的线条排线。这样可增加线条的层次感，以便快速加深明暗调子和塑造形体。



错误：一头重，一头轻



错误：两组线交叉太垂直



错误：线条疏密不一致



一组线条的排列



两组线条的排列



多组线条的排列

一般由上往下斜着画，起笔要虚，排列时用力均匀，中间稍实，收笔时也要虚。

线的整体要有序，线的间距要紧密、均匀。切忌把两组线排得垂直或接近垂直。

排列时应注意掌握好每组线条的疏密关系，注意线条走向要统一。

2. 用线与用笔

在表现几何体的明暗关系时，用笔、用线的正确与否，与不同深浅的调子表现、物体的块面转折关系等息息相关。

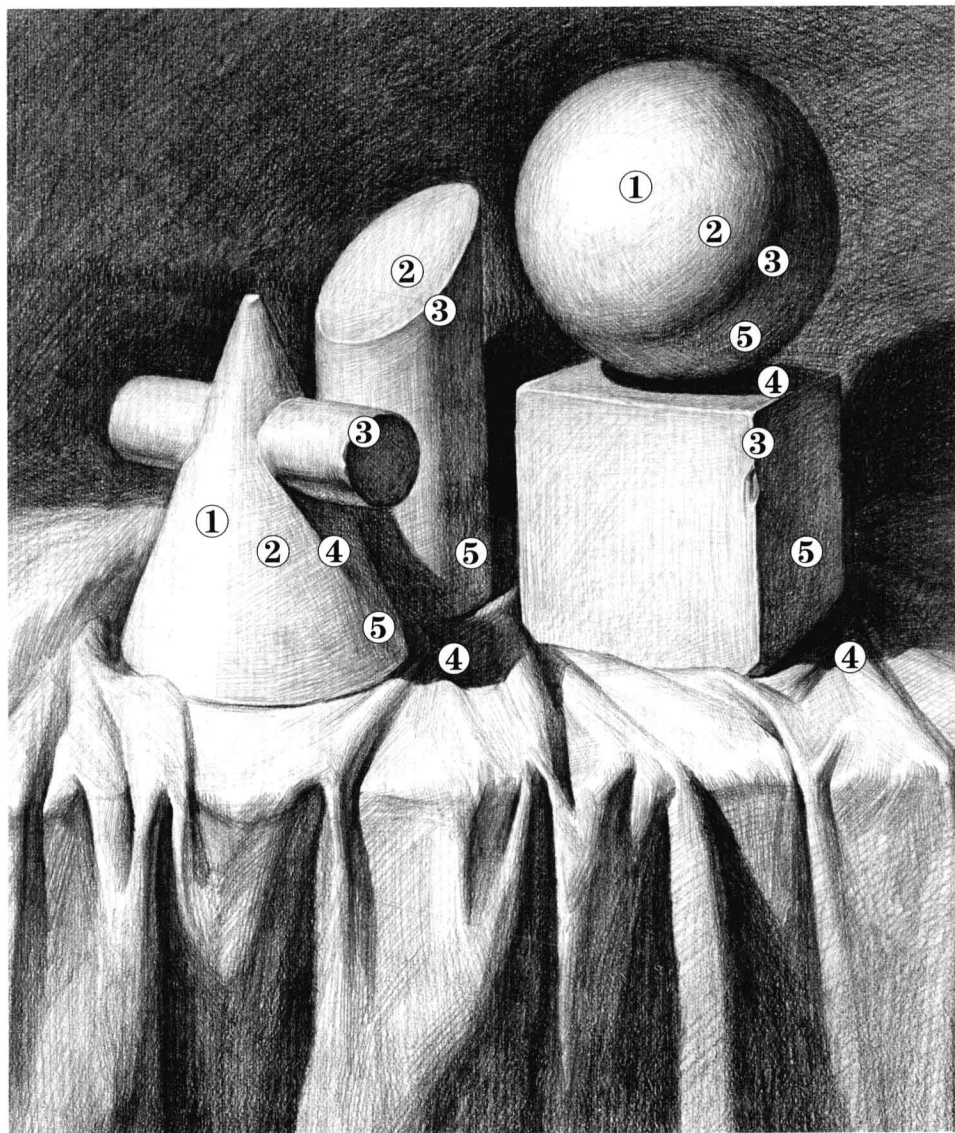
①亮面/高光：直接在纸上留白或用橡皮擦除局部调子进行提亮，可用型号为2H或HB的铅笔适当控制高光的形状。

②灰面/中间灰：用笔要根据几何体结构的变化而变化，也就是说线条的排列方向要根据块面的转折来表现。一般用型号为2B铅笔表现，用笔要果断、肯定，线条要美观、自然，尽量避免反复修改。

③明暗交界线：一般是物体上最深的调子，要用型号为6B-8B的软铅笔表现，以便快速加深此处的调子，但用笔时要放松了来画，切忌一次性将调子画得太死。

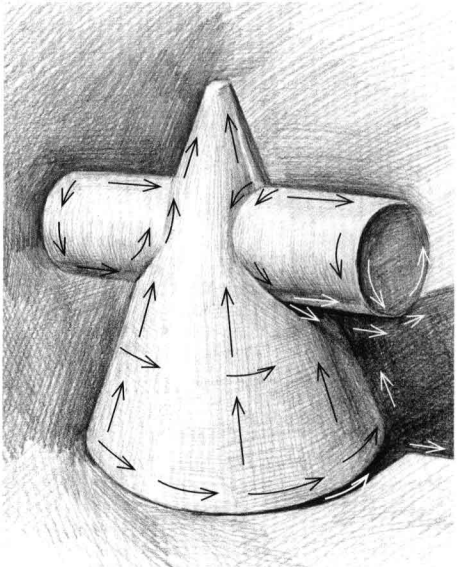
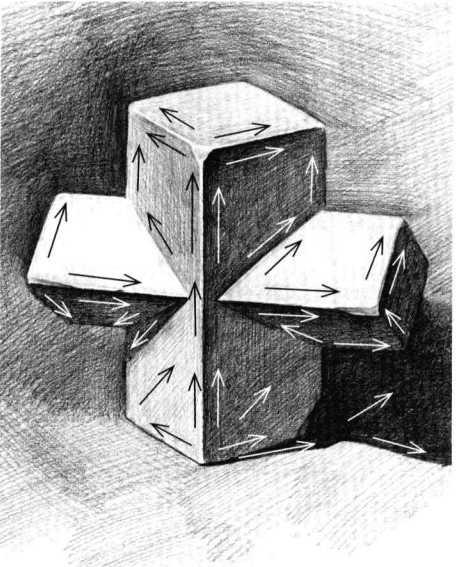
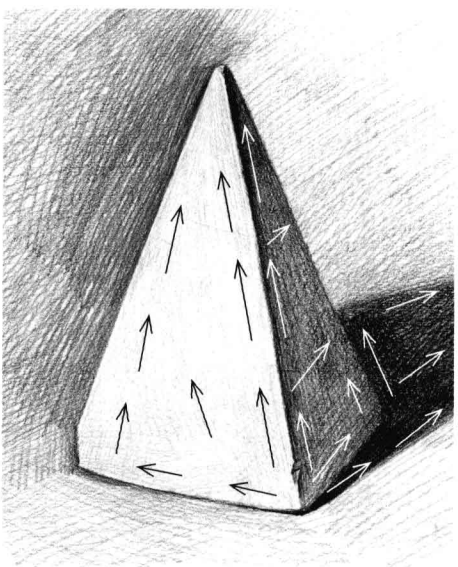
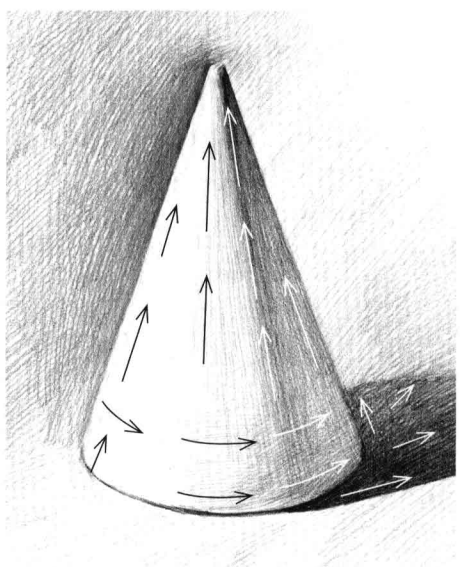
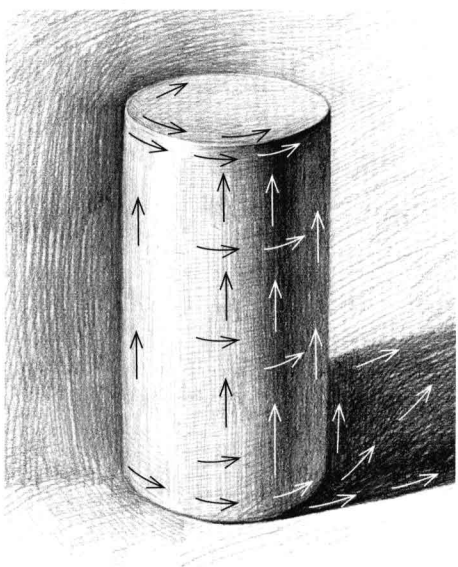
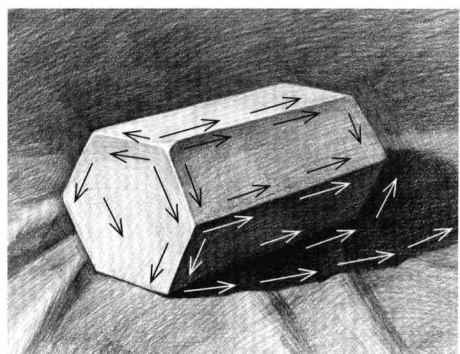
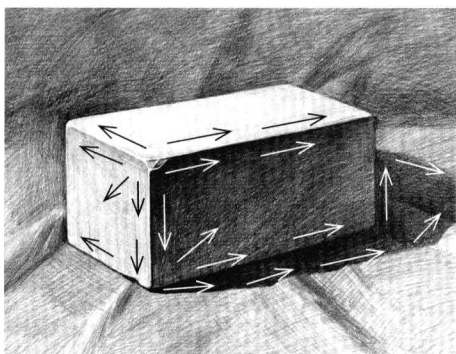
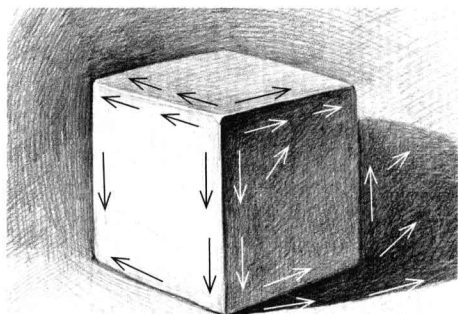
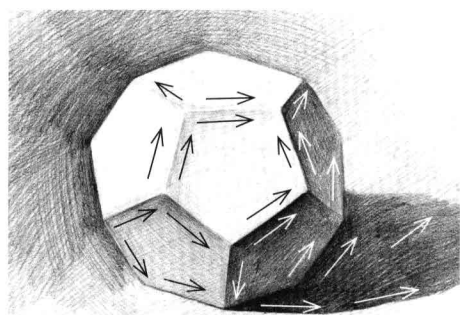
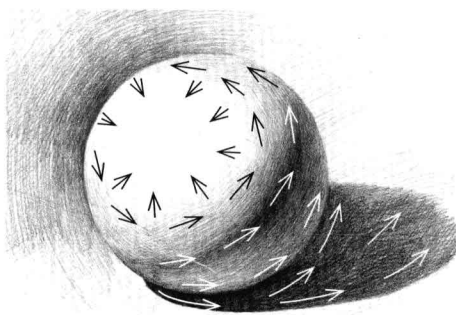
④投影：一般来说应该先画投影面再画物体的暗面。投影的内部变化也较少，在直射光下它的边缘很清晰，在散射光下轮廓很模糊。投影的一般选择6B-8B的铅笔，用线要反复、层层加深。

⑤暗面/反光：画暗面时，可用4B-6B的铅笔，随时变换排线方向，一层一层加深，不要乱涂。对反光的用笔要轻、均匀，反光再强也不能超过亮部的明度，暗部再弱也有反光。



3. 常见几何体的排线

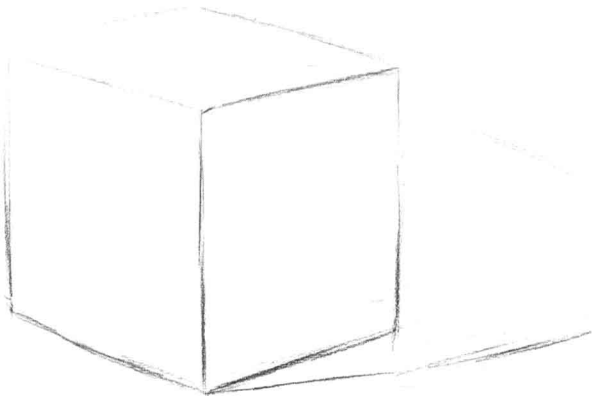
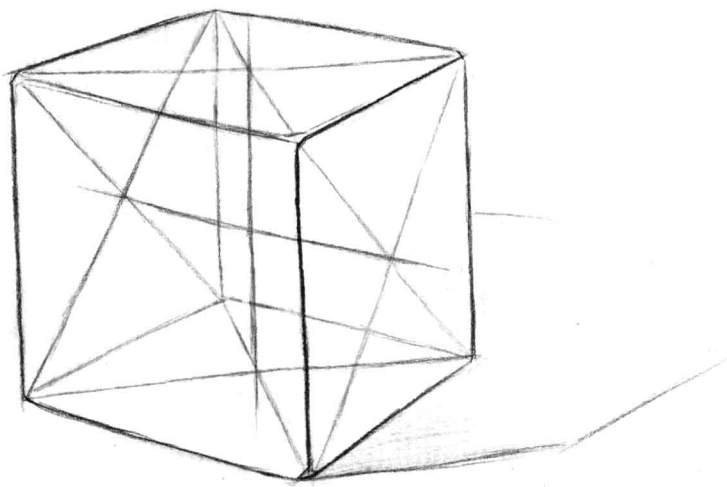
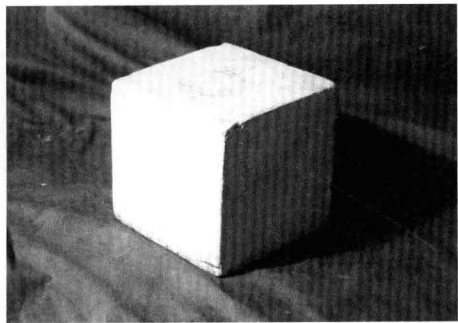
素描常用交叉的线条塑造物体的明暗关系，线条排列的方向与物体的结构有莫大的关系，直接影响物体立体感与质感的表现。不同的几何体都有各自不同的排线方向，可根据不同结构灵活变换排线方向，长短结合，交叉方向以顺手为宜。常见几何体的大致排线方向如下：



第二章 · 单个几何体的表现

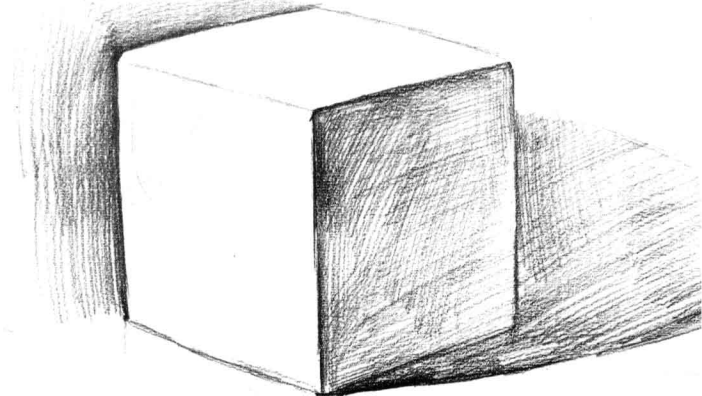
一、正方体

正方体，又称“正六面体”，是几何形体中最基本的形体之一，是初学者首要练习和研究的对象。掌握正方体的光影和结构引起的明暗变化，有助于对其它各种几何体的理解与塑造。



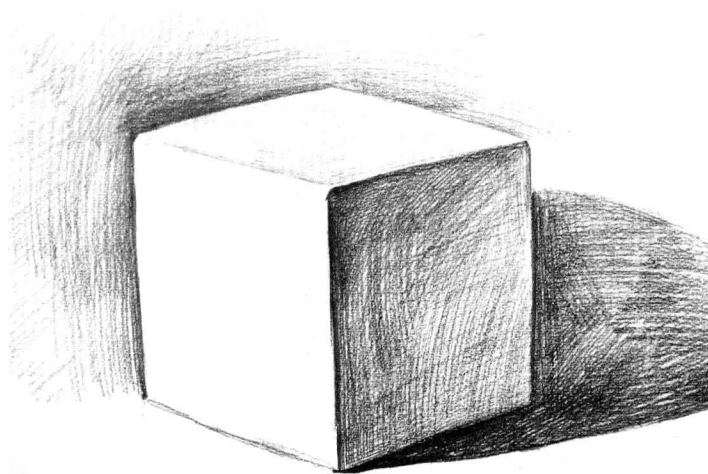
1

1. 注意正方体的透视变化，用长直线起稿，注意比较三个面的大小面积。



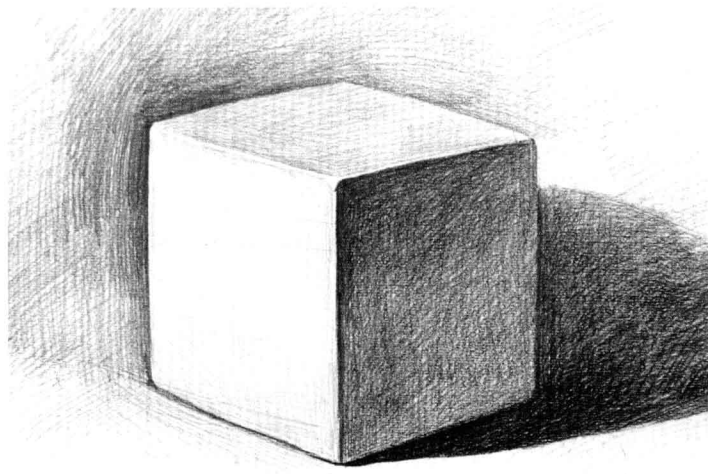
2

2. 用软铅笔侧锋排线，画出暗部、投影，以及亮部背景的调子，利用立方体和背景的明暗对比关系来塑造出正方体的体积感。



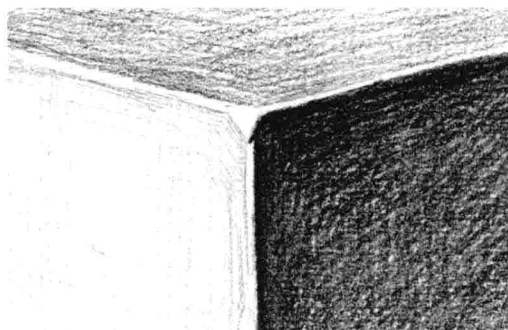
3

3. 上调子的线要轻松自然，注意明暗调子的线条要整齐、均匀、平稳，一层一层地往上画，切勿急于求成。

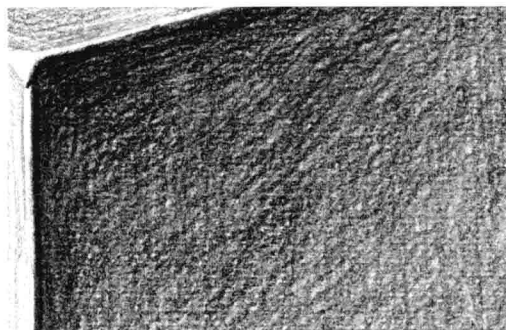


4

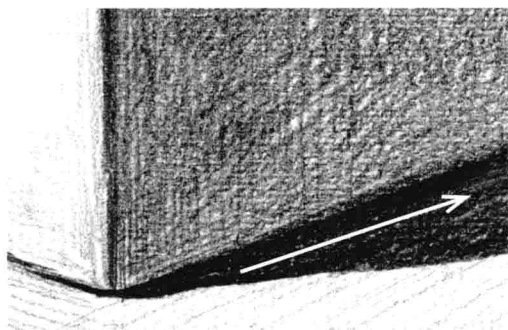
4. 用稍硬的铅笔适当表现出亮面上的浅调子，最后进一步加深背景，拉开和正方体的空间关系。



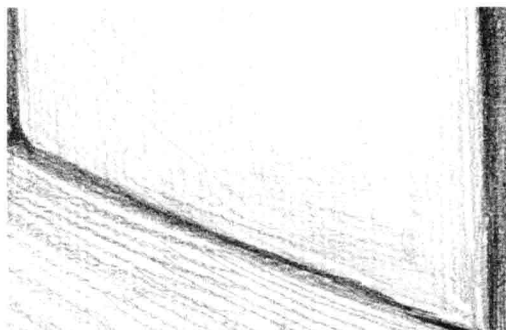
因为石膏几何体是白色的，所以当受到光线照射时，边缘转折处的棱角分明，黑、白、灰三个面的对比关系会非常明显。



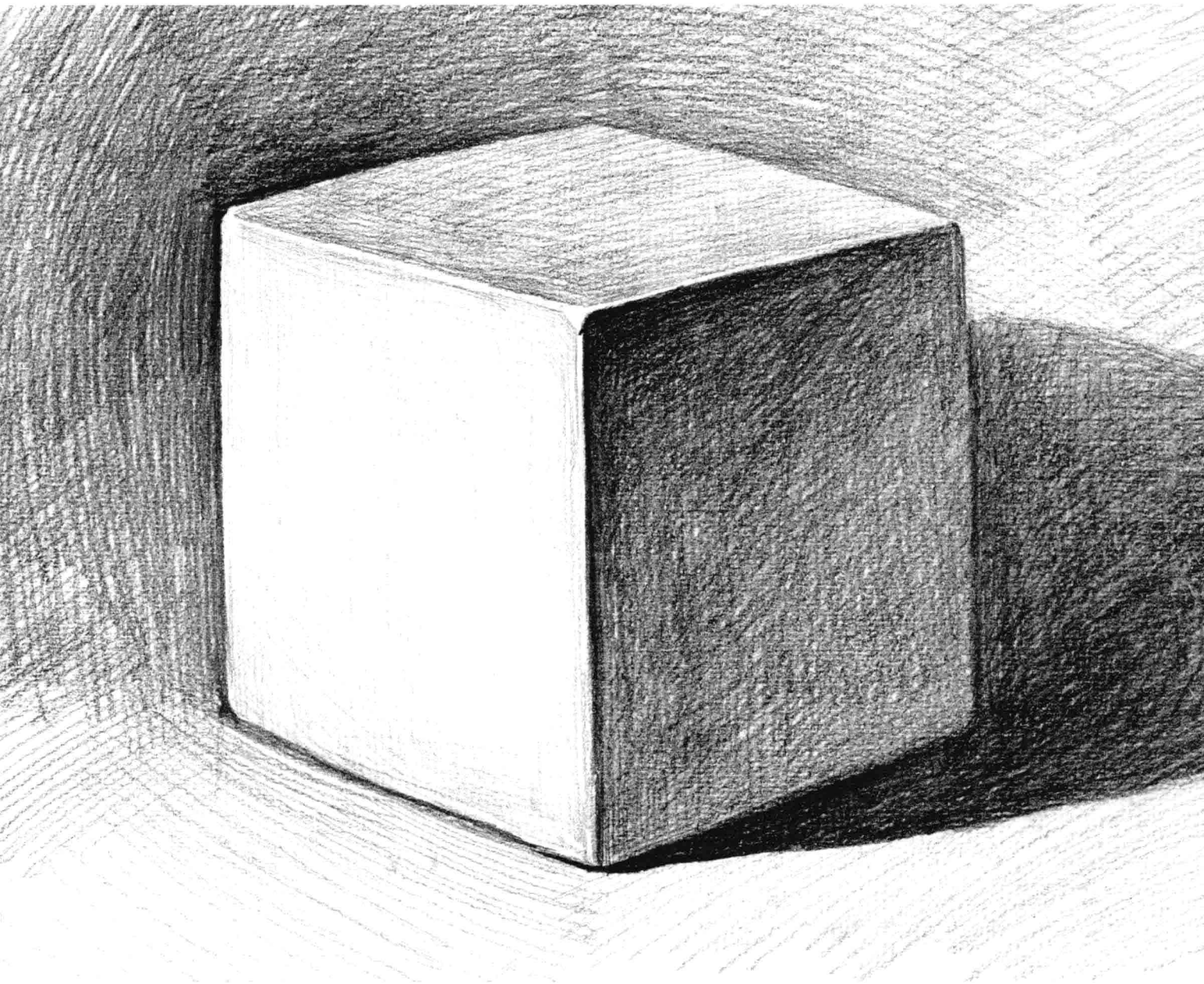
根据近实远虚的透视规律，离明暗交界线越近的地方调子要加重，远处可略画得轻一些。



正方体与地面相接触的部分是画面中最重的颜色，区分投影与正方体的暗部，随箭头方向逐渐变虚、变弱。

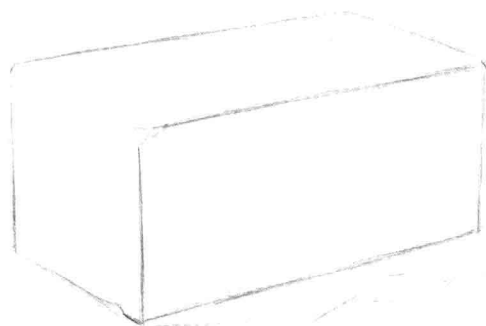
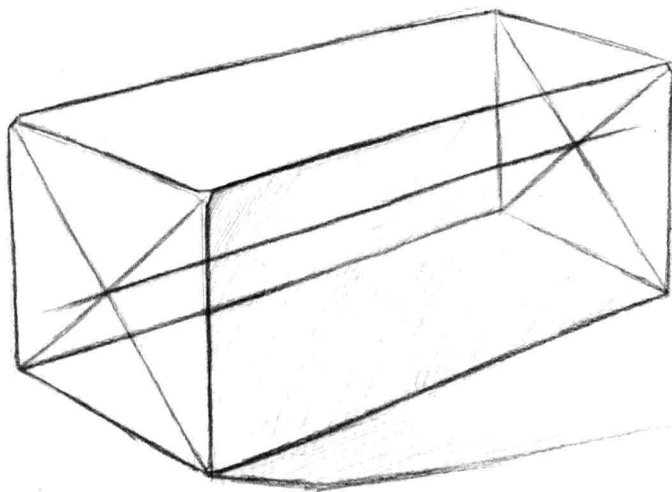
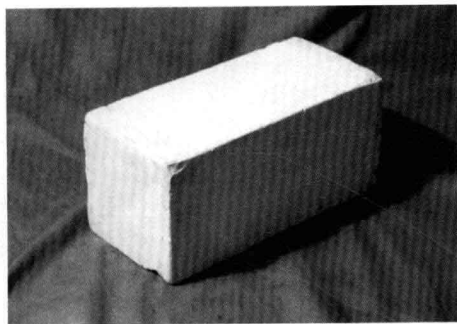


适当刻画几何体与桌面相交的线条，注意虚实变化，可以增加正方体的质感、体积感。



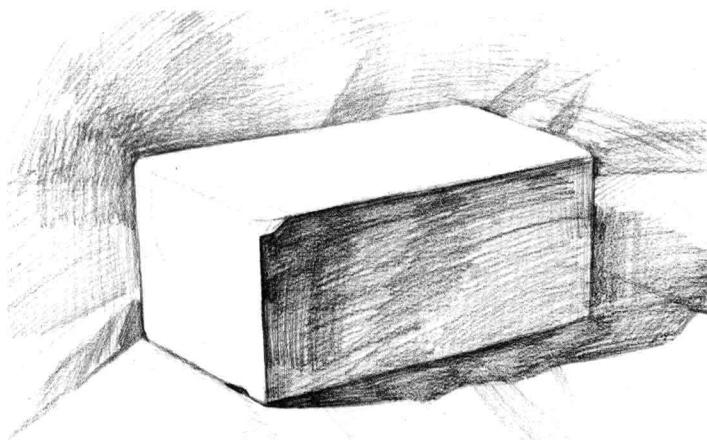
二、长方体

长方体和正方体的形体特征有许多相似之处，对长方体的练习让初学者更容易理解透视的概念。先根据成角透视规律画出结构，再利用透视线检查形体是否准确，最后才进行明暗塑造。



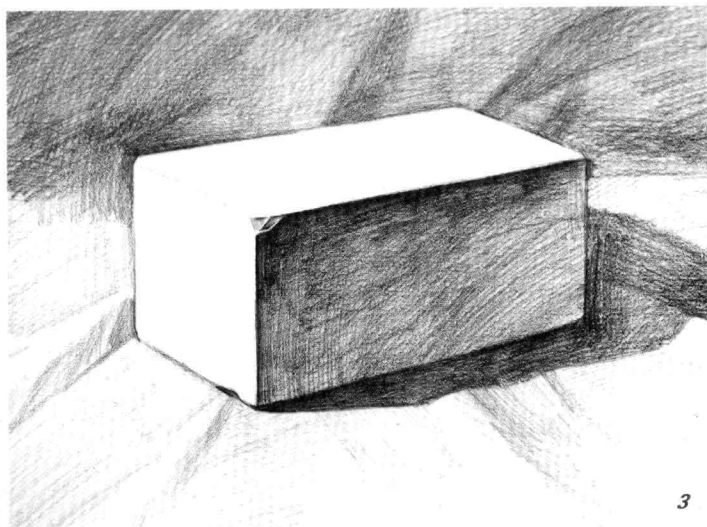
1

1. 在起形的时候，要注意长方体近大远小的透视变化，准确把握每一条线与线之间的透视变化和倾斜度。



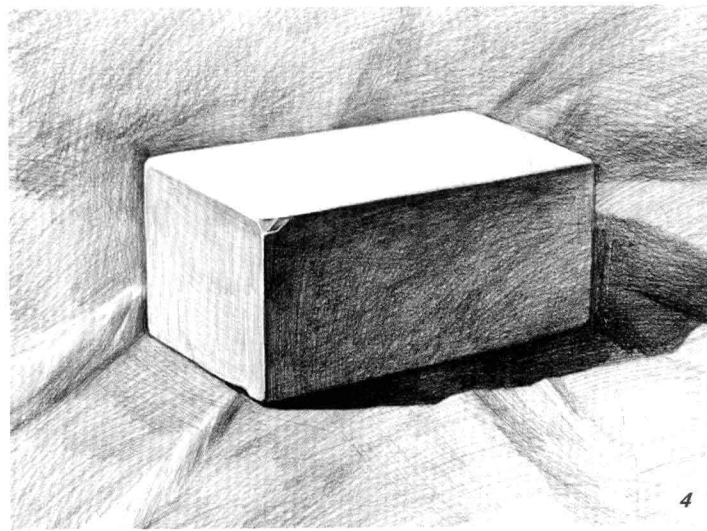
2

2. 加深长方体的背光面，顺带交代投影的位置和形状以及衬布形成的阴影变化。



3

3. 逐步深入整体的色调，加强长方体黑、白、灰三大面的对比关系，使画面完整，形体的体积感更强。

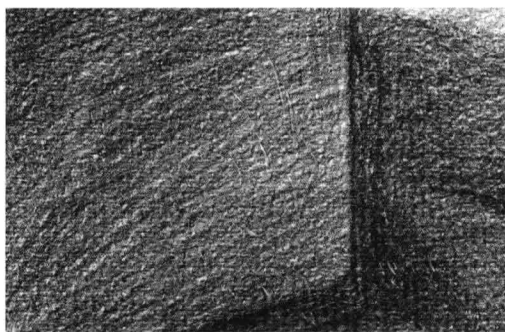


4

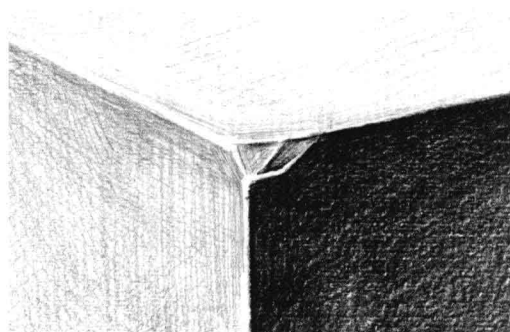
4. 注意灰面调子的深浅程度，始终要保持每个面的明暗对比，形成亮、灰、暗对比鲜明的明暗效果。



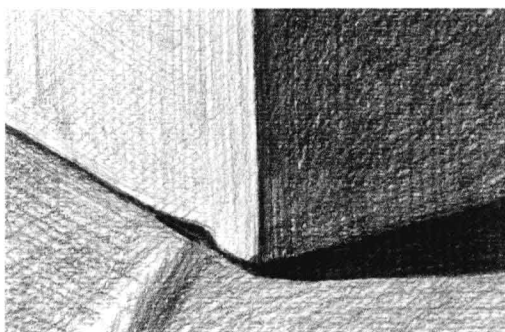
暗色调往往是多层调子的反复叠加，所以排线时要均匀细腻，层层有交叉，这样调子才会显得柔和而润泽。



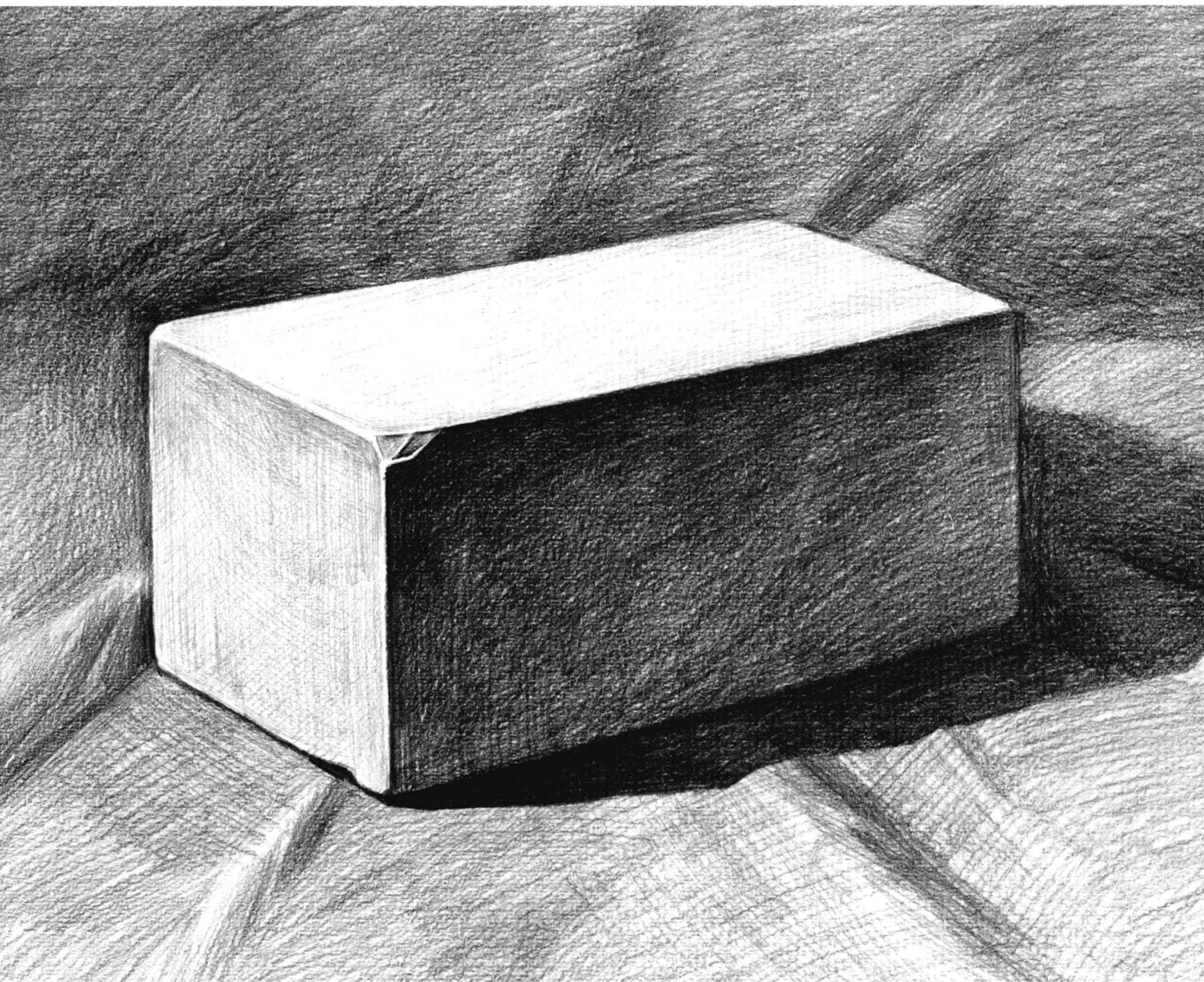
这条暗部的轮廓线可以处理得虚一些，但要与背景产生一定的明暗对比关系，以突出长方体的立体感。



这个角在视觉上离我们最近，这三个面的明暗区别非常明显，所以三条棱边也应画得实一些，应适当加强表现。

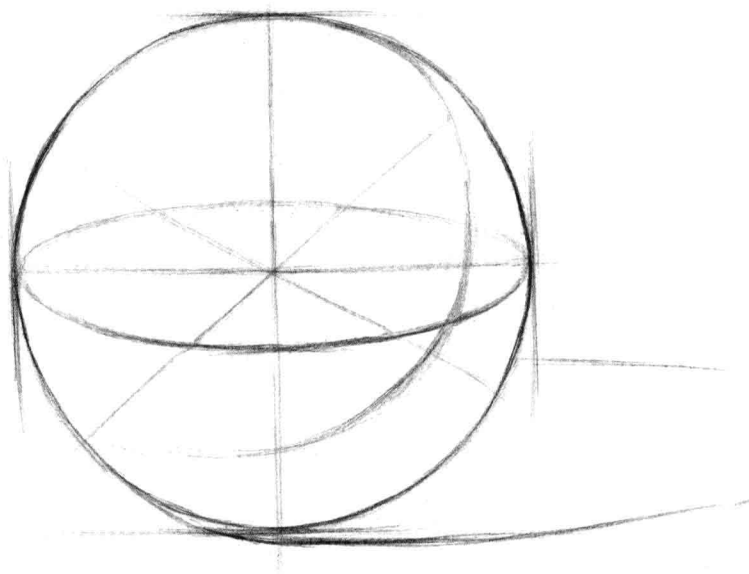
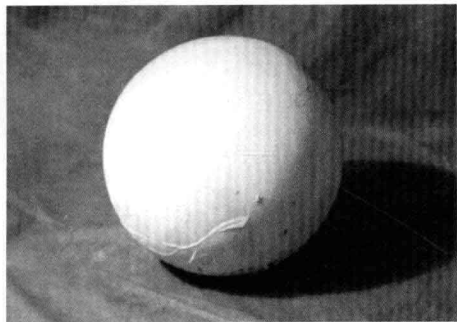


投影处的地方要画得实在，边缘线要交代硬朗、细致一些，排线的时候注意不要画得太死，根据衬布的起伏和外轮廓来画。



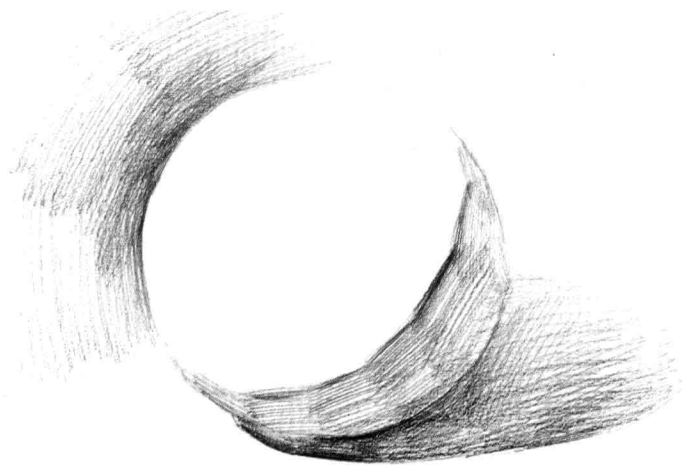
三、圆球体

因为圆球体具有更富有黑、白、灰的色阶变化，加上明暗交界线又是弧形的，刻画时较难以把握。通过对球体的练习，掌握球体体积感的塑造方法，并对弧面的明暗变化规律有初步的了解。



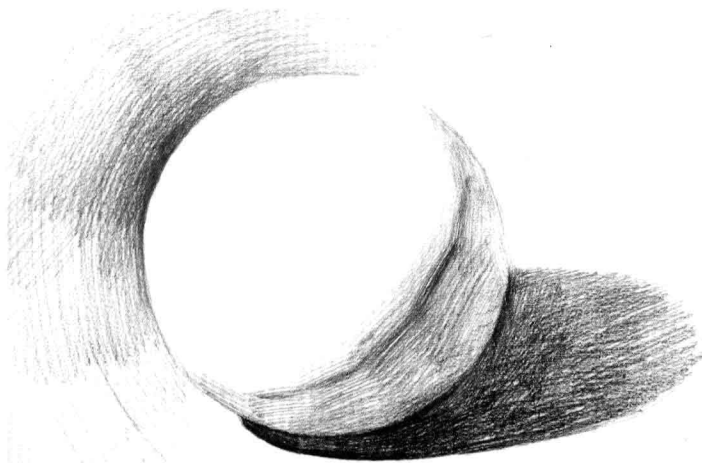
1

1. 确定圆心及宽高，轻描出圆形的的基本形并调整圆形轮廓，大致分析出球体的明暗关系，找出明暗交界线。



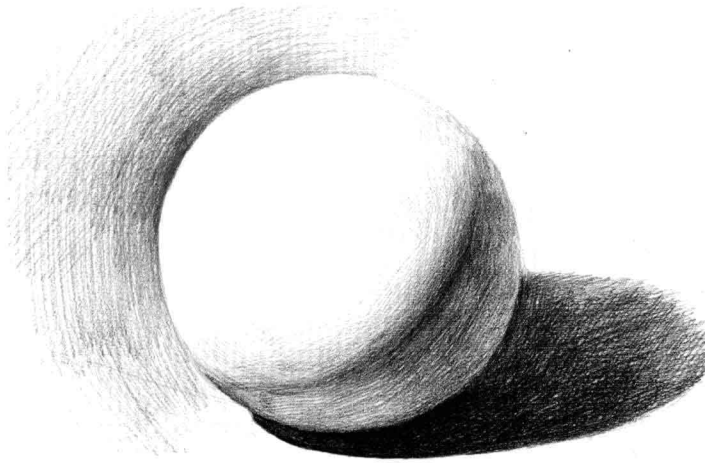
2

2. 从球体的明暗交界线开始深入，连着暗部和投影也一起铺设明暗调子，顺带画出球体亮部背景的明暗调子。



3

3. 把处于暗部的，包括明暗交界线、暗面、反光和投影统一起来画，再逐步加以强调，使之在统一中有所变化。

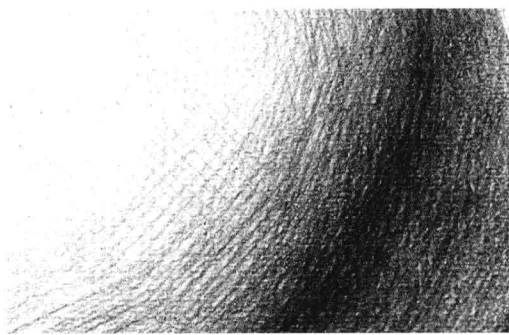


4

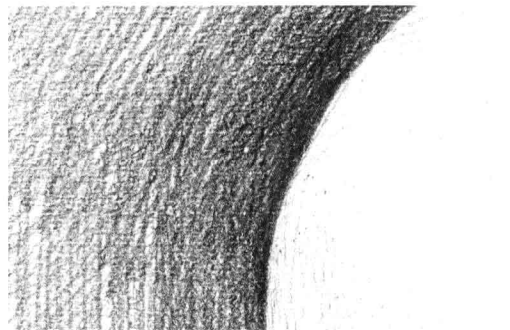
4. 加强对球体背景及投影的刻画，拉开球体黑、白、灰的色调层次和空间感。顺着球体的结构排线时，注意调子的过渡要柔和。



受光面的灰色层次非常丰富，可根据球体结构用硬铅排出细腻的线条，这样可显得有很强的石膏质感



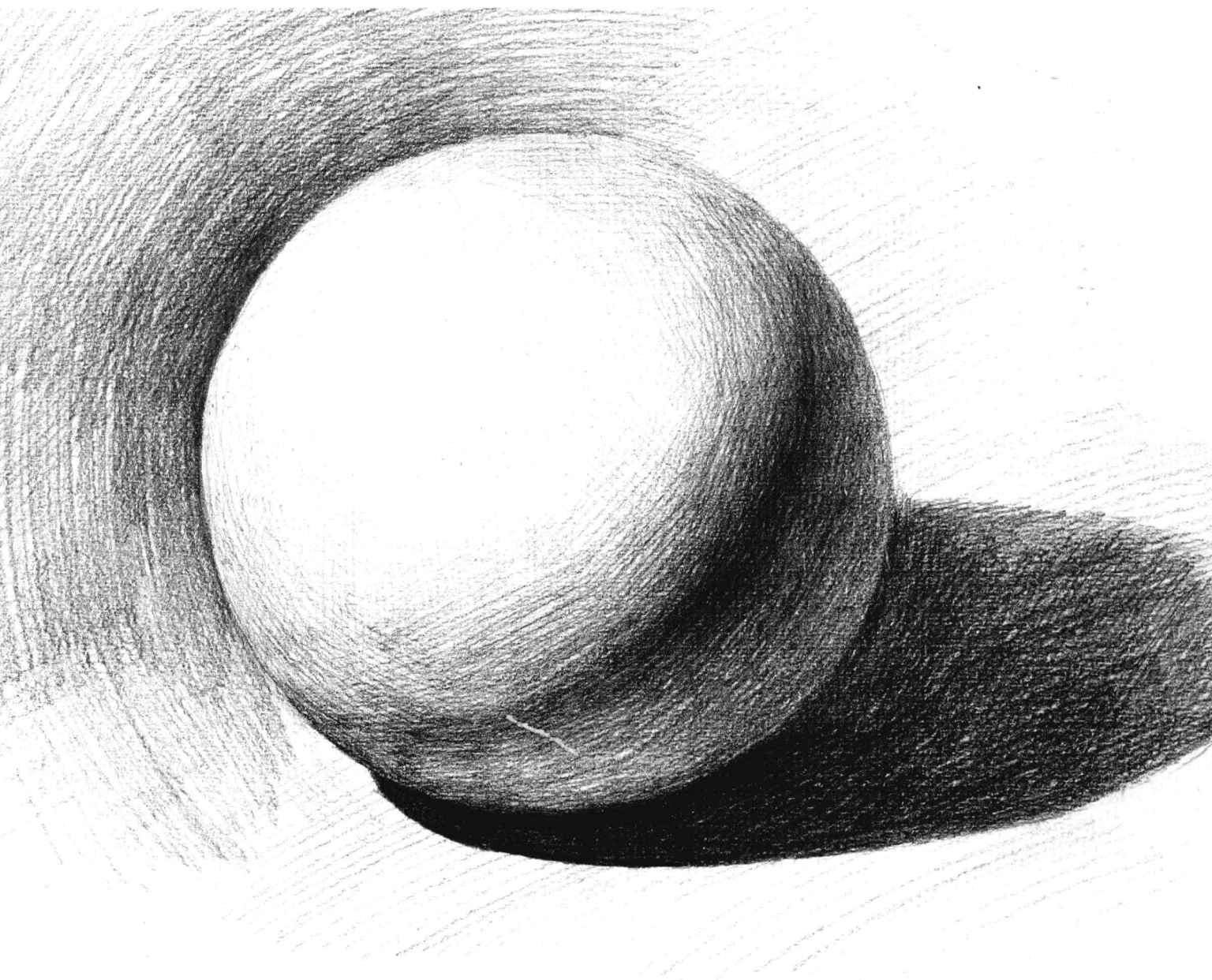
球体不像方体那样有棱有角，因此明暗交界线可以被称为明暗交界面。表现时，注意明暗的过渡要柔和



画背景注意不要破坏球体的形状，要经常调整，同时要注意边缘线的虚实关系，不要画成“死”线

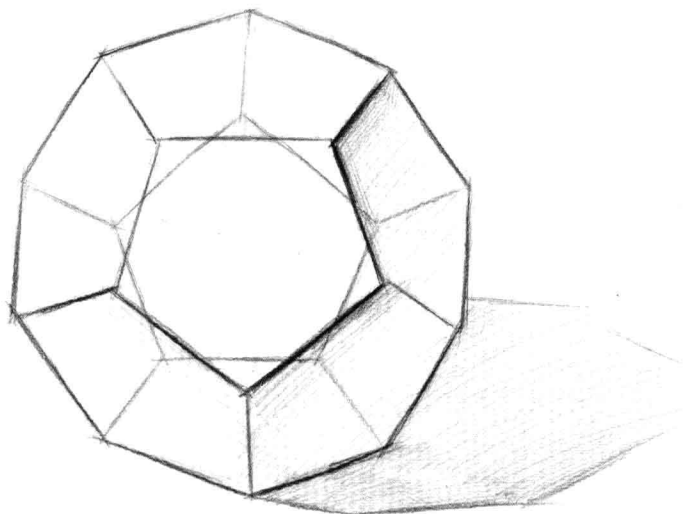
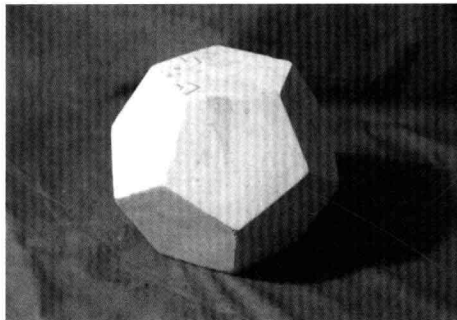


暗面的调子从暗暗交界线到反光处越来越轻，画球体的反光部位时，注意其虚实变化。



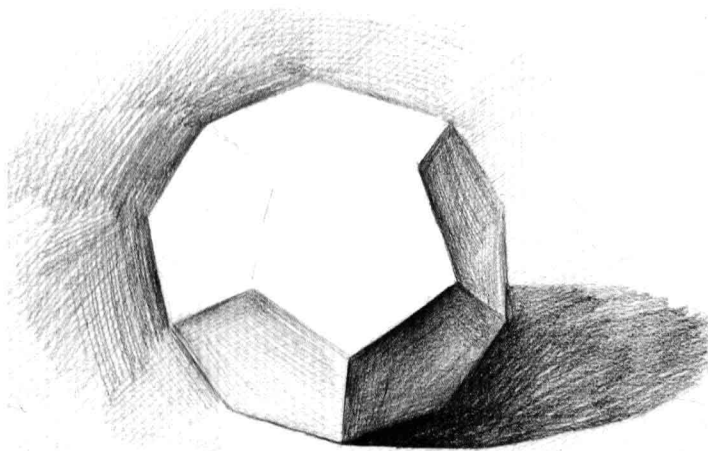
四、正十二面体

正十二面体是由12个等大的且内角为 108° 的正五边形组合而成的。正十二面体的块面比较多，很多同学容易陷入对一个块面的刻画。通过学习正十二面体的画法，锻炼眼睛对不同方位明度虚实变化的敏感度，处理好面与整体的关系。



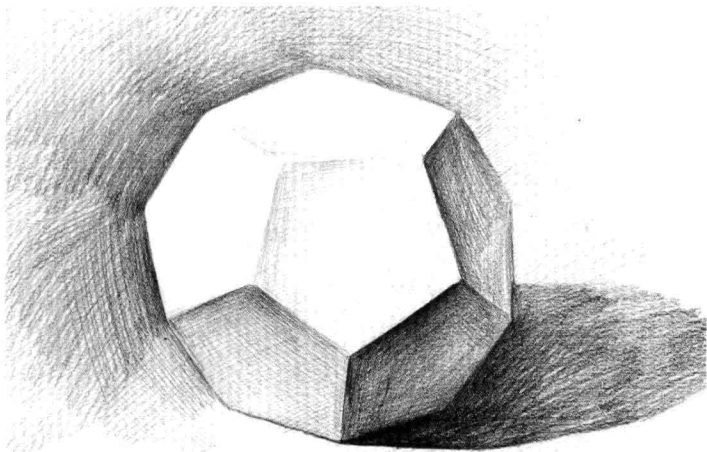
1

1.要反复观察十二面体的朝向角度、比例、倾斜度、骨点位置，越详尽越好。



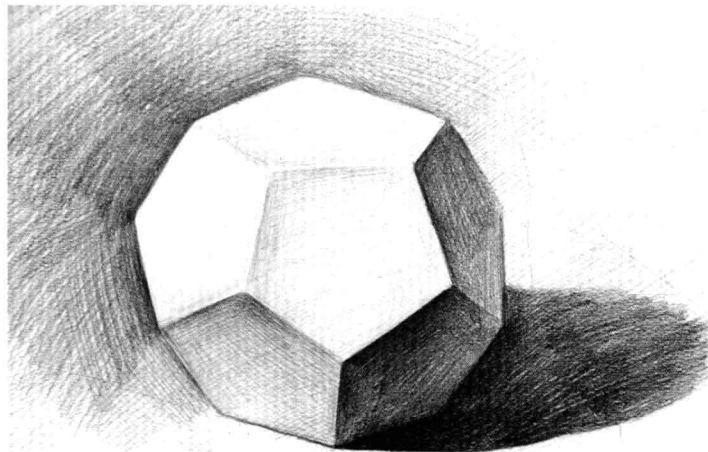
2

2.从明暗交界线开始画暗部，用软铅排线铺出深色调子，暗面、投影可以同时一起画。



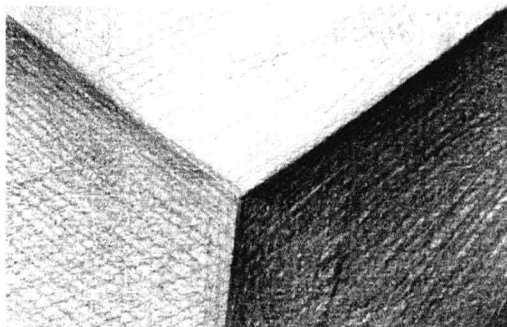
3

3.开始上调子以后很多人容易陷入对一个块面的刻画，注意时刻提醒自己注意对比和分析每个块面的深浅变化。

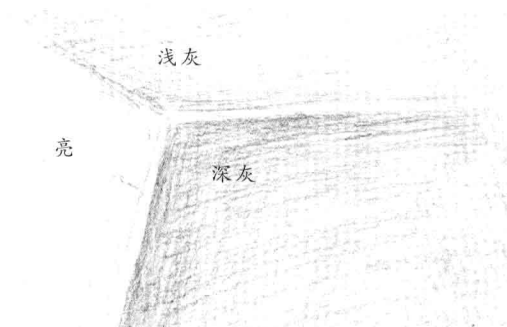


4

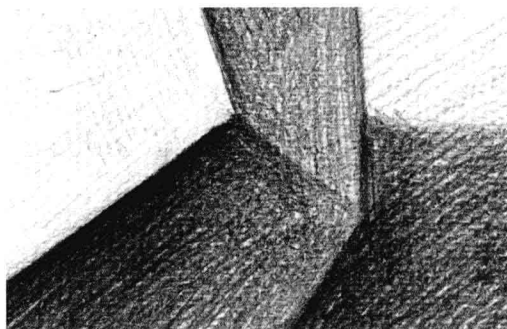
4.进一步拉开明暗交界线与暗部调子的明暗对比，区别各个面的调子的明暗差别，并适当强化这种对比关系，



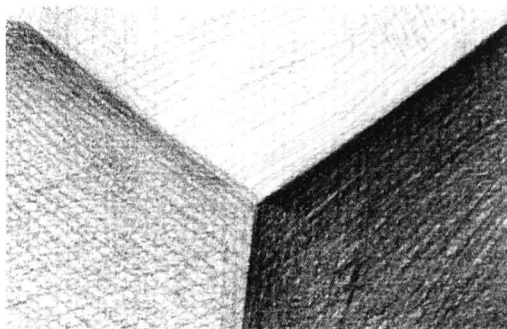
这个角的黑、白、灰的对比较明显，使棱角突出，此处的调子要画得明快、利落才能表现出棱角的清晰结构



由于处于受光面，这三个面的对比变化显得较弱，可用硬铅表现，铺色的节奏放慢一点，少动笔，多观察



刻画此处时要注意适当加强它们之间的对比关系，近处的结构关系画得再强烈一些，远处的需要再弱化一些



此处的明暗关系最突出，有强烈的明暗反差，要适当加强对比。转折处的线可以画得实一些，能更好地体现石膏坚硬的质感。

