

石膏几何体

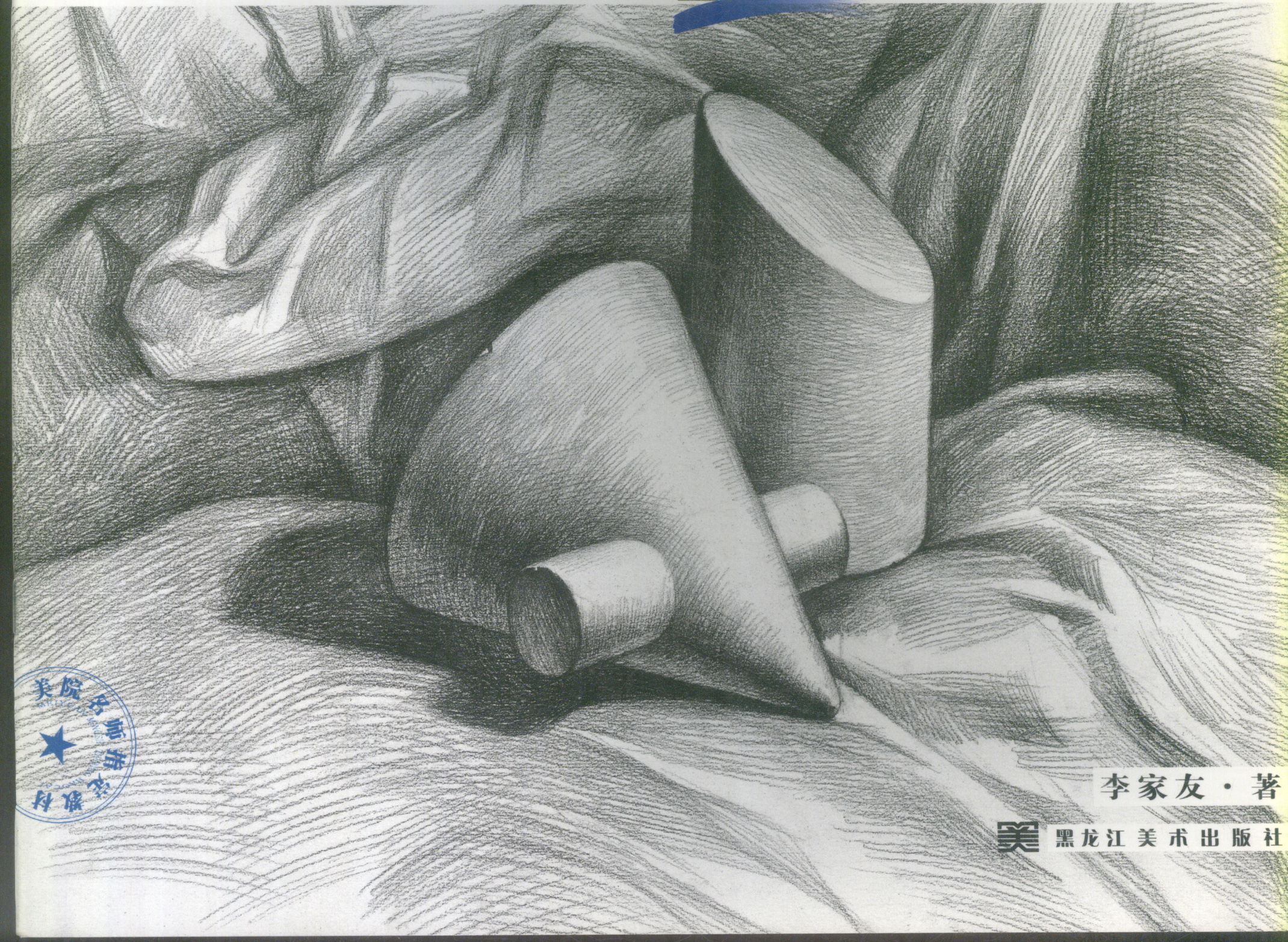
28所高校名师联合推荐
美术培训班专用基础教材
名校名师教学讲解与示范

素描

22天，你能做些什么……
定下目标，然后实现！

22 days 目标训练法
MUBIAO XUNLIAN FA

目标训练法



李家友·著

黑龙江美术出版社

图书在版编目(CIP)数据

石膏几何体/李家友主编. —哈尔滨: 黑龙江美术出版社, 2007. 7
(目标训练法: 1)
ISBN 978-7-5318-1895-3

I. 石... II. 李... III. 石膏像-素描-技法(美术)
IV. J214

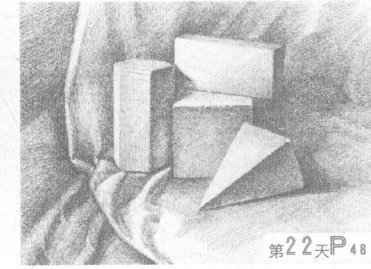
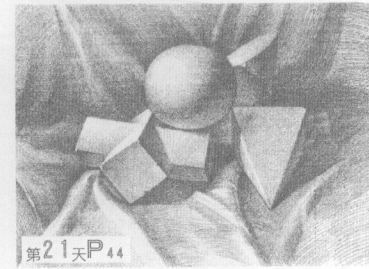
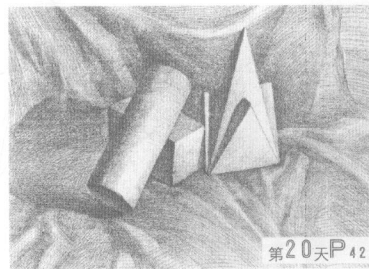
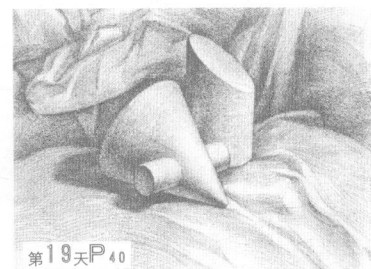
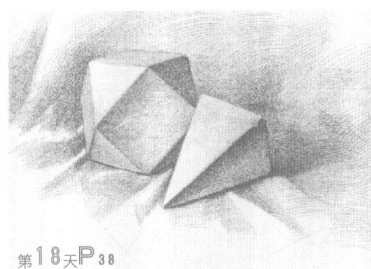
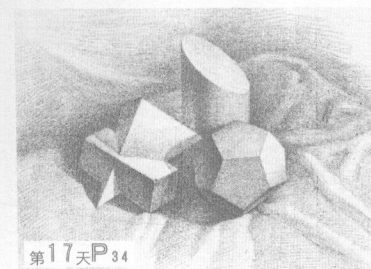
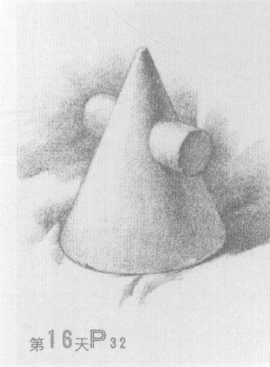
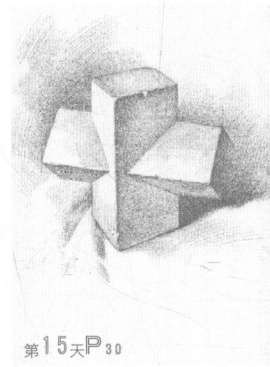
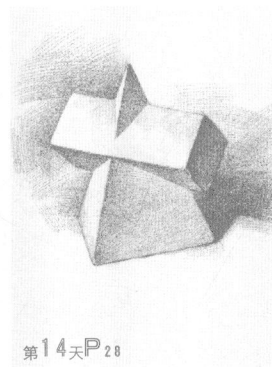
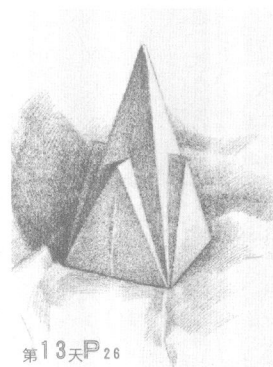
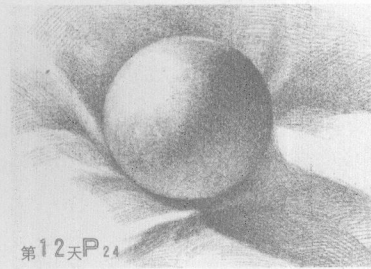
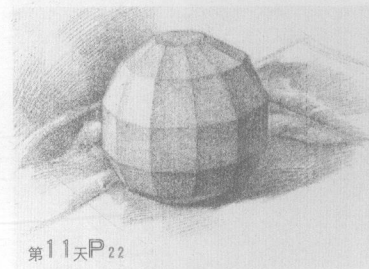
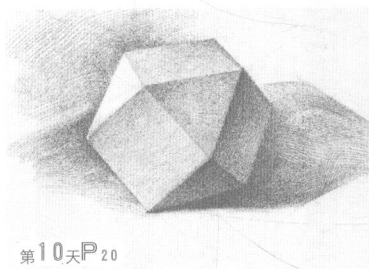
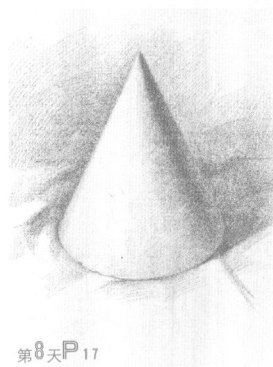
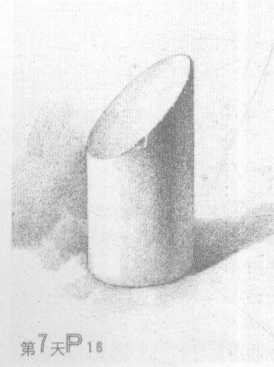
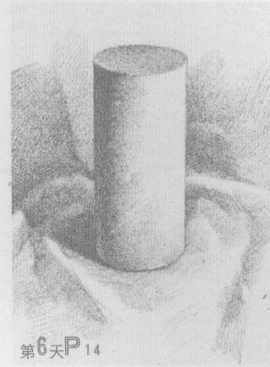
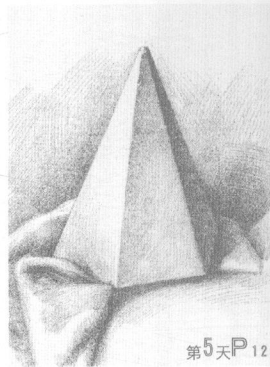
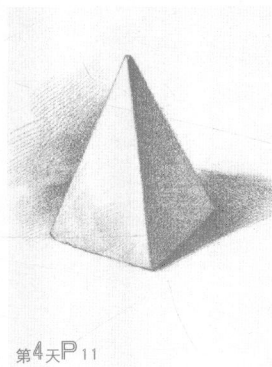
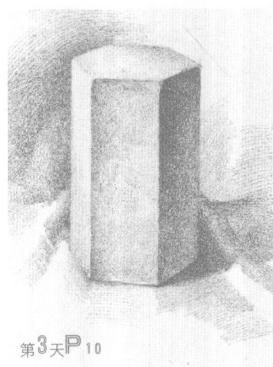
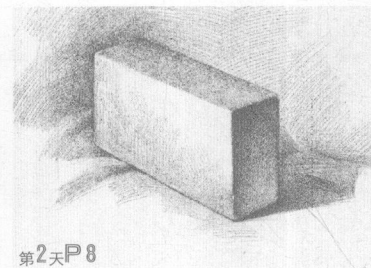
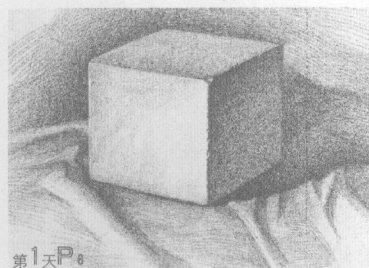
中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第103934号

书 名/石膏几何体

作 者/李家友
出 版/黑龙江美术出版社
地 址/哈尔滨道里区安定街225号
邮政编码/150016
经 销/全国新华书店
责任编辑/步庆权 杨玉红
装帧设计/孙磊
发行电话/(0451) 84270514
网 址/www.hljms.com
制 版/上海龙腾印务有限公司重庆分公司
印 刷/重庆瑞琪印务有限公司印刷
开 本/889×1194毫米 1/12
印 张/24
字 数/280千字
版 次/2007年7月第一版
印 次/2007年7月第一次印刷
书 号/ISBN 978-7-5318-1895-3
定 价/96.00(全六册)

本书如发现印装质量问题, 请直接与印刷厂联系调换。

目 录



画前准备

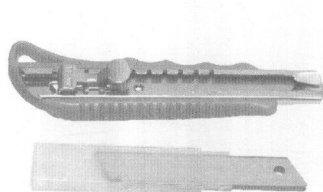
素描所需的工具材料比较简单,但初学者一定要了解绘画材料的合理搭配和使用,使用劣质画材更会令你的画面大打折扣。

在素描绘画中,铅笔、炭笔、木炭条等都可以被作为作画的工具。其中,铅笔最为常见,也最容易把握。铅笔可分为软铅和硬铅两类。笔身上标有HB、5B等字样,B代表铅笔的软度,B前面的数字越大,代表这类笔越软,比如4B要比3B软。H代表笔的硬度,H前面的数字越大,代表这类笔越硬,又如3H比2H硬。HB是中性笔。初学者则需配备HB-6B各数支即可。作画时,起形、铺大色调使用6B-4B的软铅笔,深入刻画、细部调整使用3B-HB的硬铅。

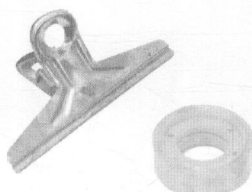
在基础绘画训练中,通常会选取专用的素描纸作画,这类纸张的特点是质地紧密、纸纹较细,易上铅。

橡皮有绘图橡皮和可塑橡皮两种。绘图橡皮可对画面不需要的部分进行比较全面的擦除,但容易擦伤纸面,不宜反复修改使用。可塑橡皮只能擦除纸张表面的粉质,不能擦净纸面,但反复修改也不会对画面造成伤害。橡皮不仅能修改画面,还可起到画笔的作用,用于表现物体,调整画面色调,可起到特有的效果。

此外,还需备好画板、画架、画凳、胶带、图钉、抹布、定画液等,这可根据作画者自己的喜好和条件来选取。



工具刀、刀片



夹子、透明胶



纸笔

素描纸



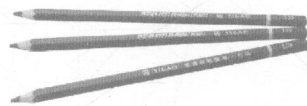
定画液



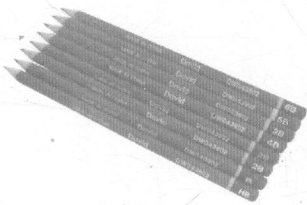
可塑橡皮



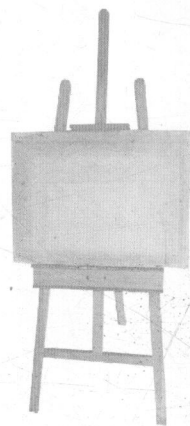
绘图橡皮



炭笔

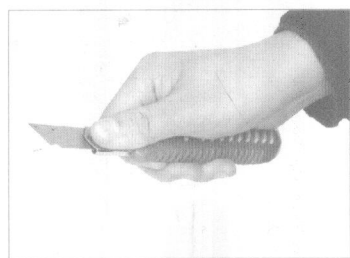


铅笔

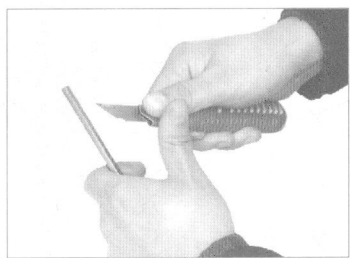


画板、画架

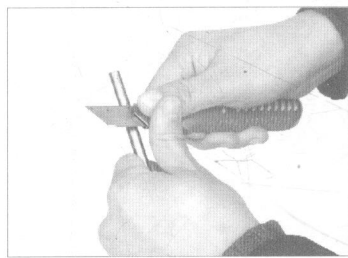
削一支得心应手的笔



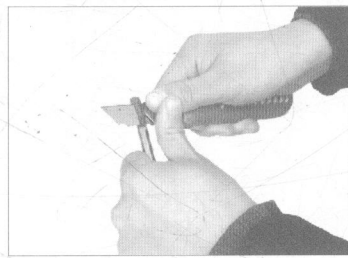
1.用拇指按住刀把的前沿,其余四指紧握住刀把。



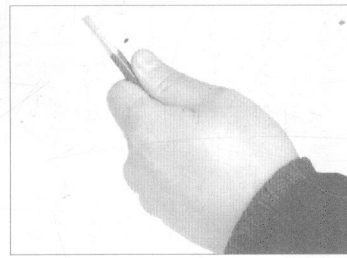
2.用左手拇指按住右手拇指及刀把的前沿,其余四指握住铅笔。



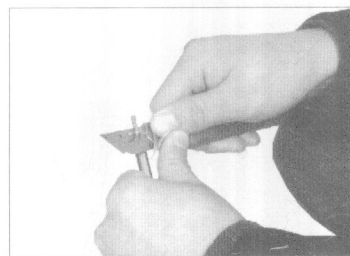
3.右手把刀锋按在铅笔上,可削掉1寸左右。左手拇指用力推工具刀,其余四指一定要握紧铅笔。



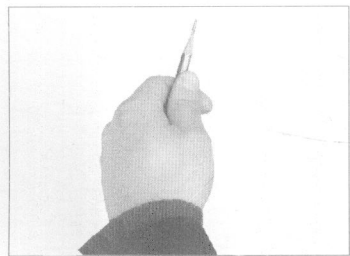
4.切不可心急,一层层地“刮”掉铅笔上的木材部分,用力过猛或削得太厚都容易折断笔芯。



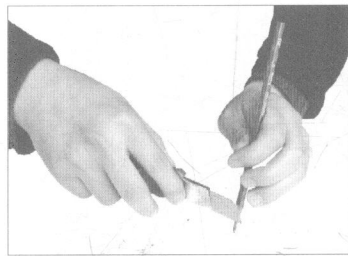
5.就这样均匀地削掉木材。



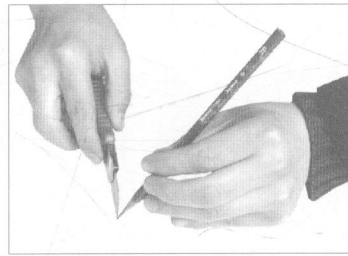
6.轻轻地把前面包着铅芯的木材削掉。



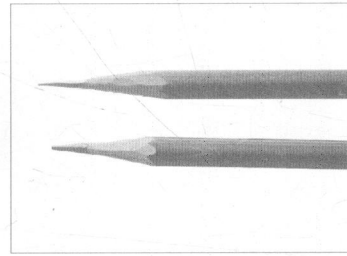
7.露出约1厘米铅芯,太长容易折断,短了则削不尖笔芯。



8.左手把铅笔撑在桌面上,笔与桌面的夹角为60度左右。

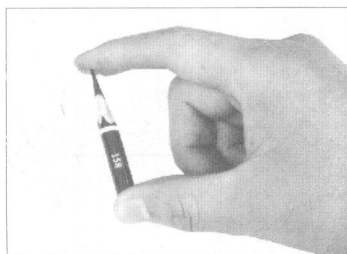


9.刀片与笔的夹角要小于30度,削笔时左手保持铅笔的旋转,右手轻轻地把笔芯削尖。

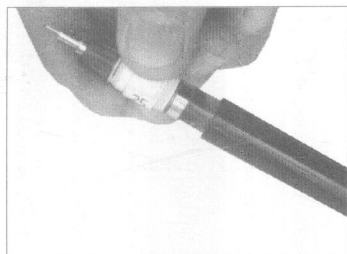


10.软铅笔和软炭笔不宜削得过尖,因为这类笔容易折断。硬铅笔和硬炭笔可以削得尖一些。

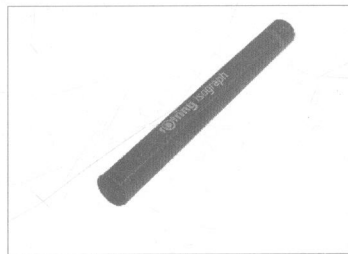
变废为宝



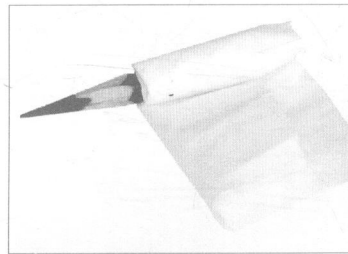
1.一支短得无法继续使用的笔头,如何“变废为宝”?



2.找出一支废弃的钢笔,取掉笔芯。



3.哈哈!一支非常实用的笔身。



4.在铅笔头上裹上适量的软纸,以便适合钢笔内孔的大小。

5.将铅笔头转入钢笔身。就这样,变“废”为了“宝”。



Let's go!!

透视原理

在学习透视以前我们要向大家介绍几个透视的基本术语：

1. 视平线：与作画者眼睛平行的水平线。
2. 心点：就是画者眼睛正对着视平线上的一点。
3. 视点：即作画者眼睛所处的位置。
4. 视中线：就是视点与心点相连，也是与视平线成直角的线。
5. 消失点：就是与画面不平行的成角物体，在透视中伸远到视平线心点两旁逐渐消失的地方。
6. 天点：就是近高远低的倾斜物体，消失在视平线以上的点。
7. 地点：就是近高远低的倾斜物体，消失在视平线以下的点。

我们来看看透视原理在画正方体时的运用。

在画正方体时，大多是以对三个面所进行的观察方法来决定立方体的表现。另外，利用面与面的分界线所造成的角度，也能暗示出物体的深度，这就涉及到透视规律。透视分为一点透视（又称平行透视）、两点透视（又称成角透视）、三点透视、圆形透视以及空气透视等几大类。

一点透视（平行透视）就是把立方体放在一个水平面上，前方的面（正面）的四边分别与画纸四边平行时，上部朝纵深的平行直线与眼睛的高度一致，消失成为一点，而正面则为正方形。（如图1）

两点透视（成角透视）就是把立方体画到画面上，正方体的四个面相对于画面倾斜成一定角度时，往纵深平行的直线产生了两个消失点。在这种情况下，与上下两个水平面相垂直的平行线也产生了长度的缩小。（如图2）

三点透视就是立方体相对于画面，其面及棱线都不平行时，面的边线可以延伸为三个消失点，用俯视或仰视等去看立方体就会形成三点透视。（如图3）

圆形透视就是因为观察角度的变化，使得本来是正圆形的形状看上去类似椭圆形。（如图4）

空气透视就是由于空气中尘埃等杂质对视线的阻挡，造成远处的物体或景色看上去比较模糊，距离越远越模糊，甚至消失在视线的尽头。（如图5）

透视图中凡是变动了的线称变线，不变的线称原线，要记住近大远小，近实远虚的规律。

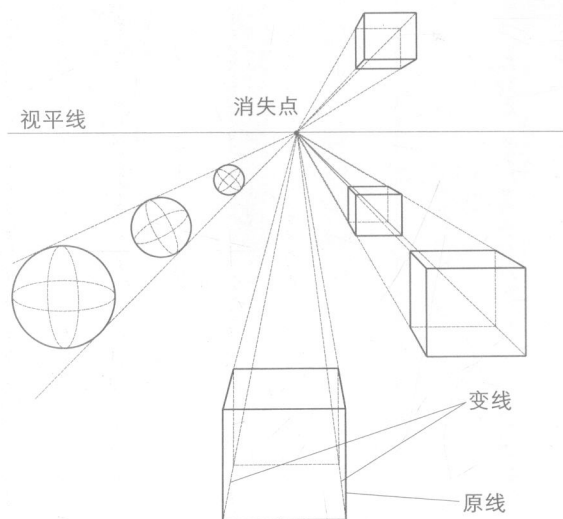


图1 一点透视

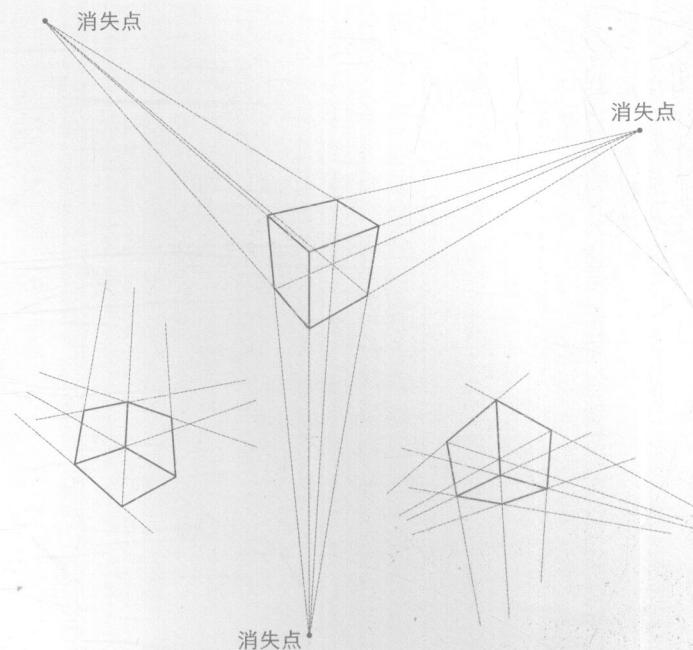


图3 正方体的三点透视

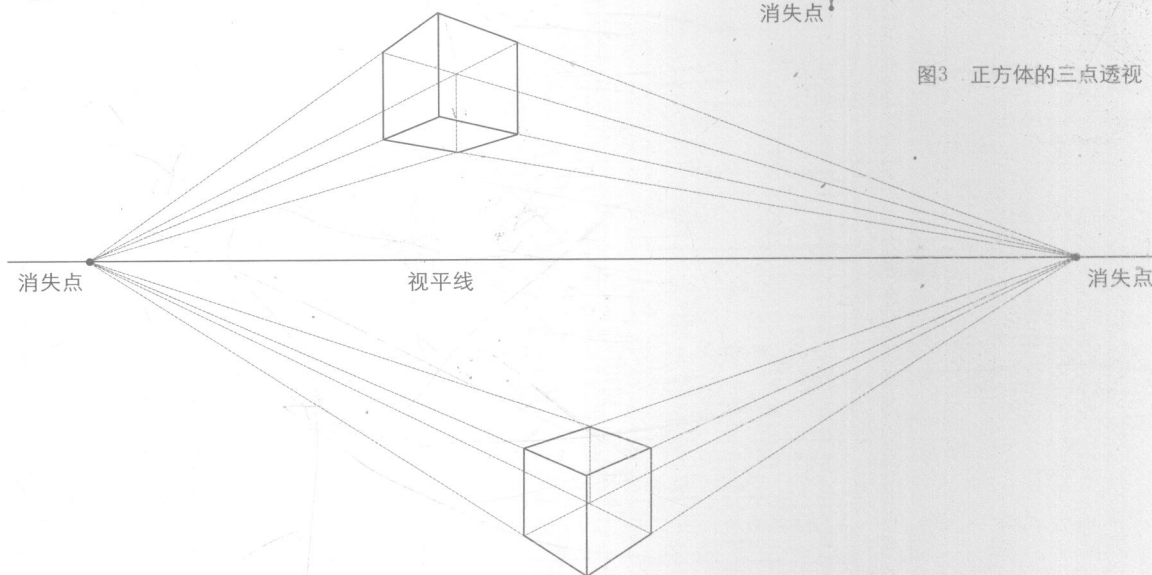


图2 正方体的两点透视

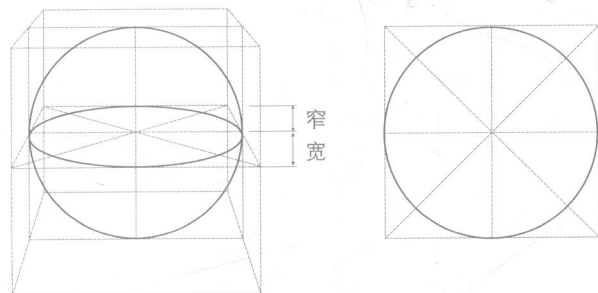
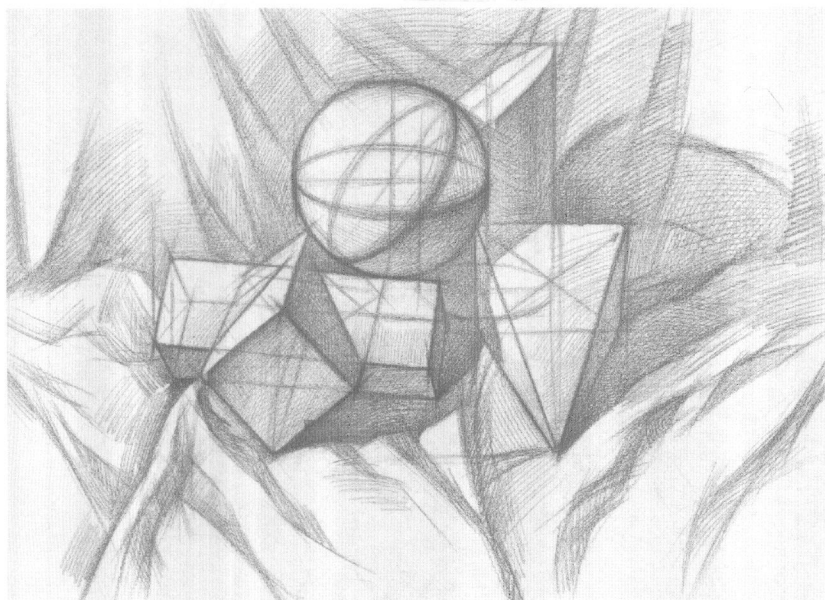
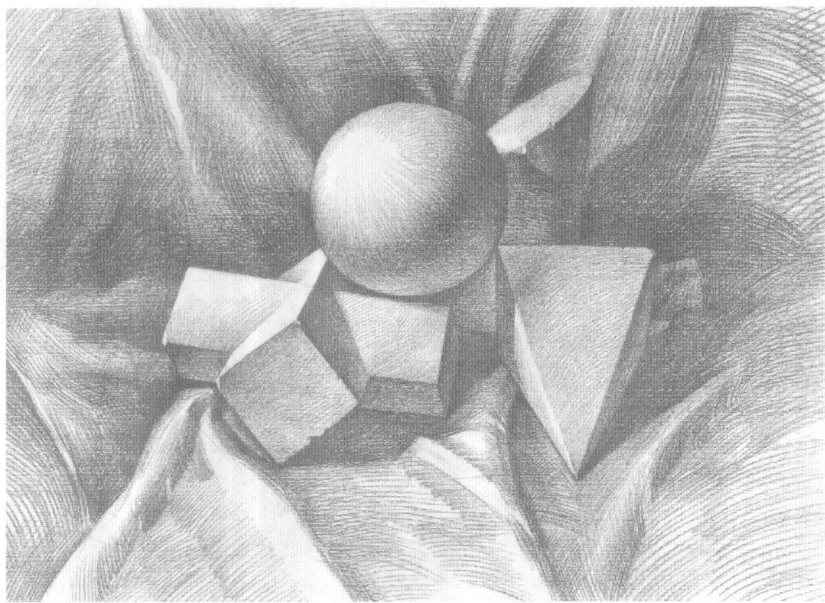


图4 圆形透视



图5 空气透视



什么是 结构素描？

结构素描是以研究和表现物体的形体结构为目的，以通透法为观察物体的方法，并以线为主要造型手段的画法所表现的绘画。作画时应对物体进行概括处理，把物体概括为标准的几何形体，如方体、柱体、锥体、球体等，反复深入地比较物体的大小、高低、前后、主次、透视、虚实等。画者应尽量排除光线的干扰，尽量做到线条简练而概括，达到每一组线条都有很强的表现力。通过利用线条的虚实来表现形体的虚实。一般情况下，明暗交界线、转折部位、前面的物体、深色物体、主要物体、受光部位、外轮廓等表现时应用力度强、色泽深、严谨的线条来表现“实”的艺术效果。反之，如反光、投影、次要物体、浅色物体、远处的物体、内部结构等用线要轻而虚。

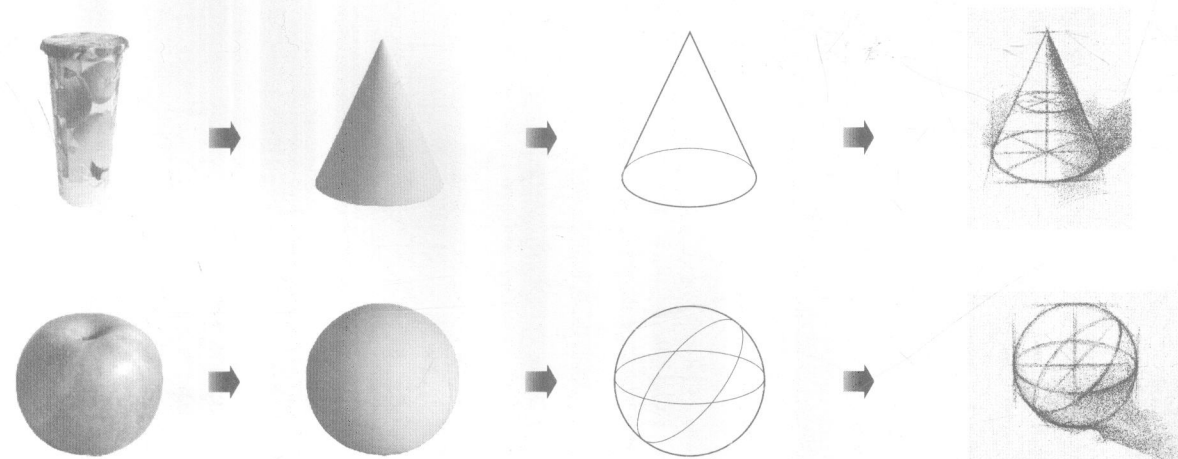
结构素描画法以表现物体外形，内部结构为最终着陆点。它仅能表现物体的位置关系、大小关系、空间关系、结构关系，无法像明暗画法那样利用光在绘画中的作用表现出物体的质感、明暗、细节等。在绘画入门的初级阶段，应多安排结构素描的练习，帮助初学者抛开静物中的细枝末节去深入了解物体的构造和块面关系，才不会在明暗画法中犯造型不到位、色调不准确的毛病。

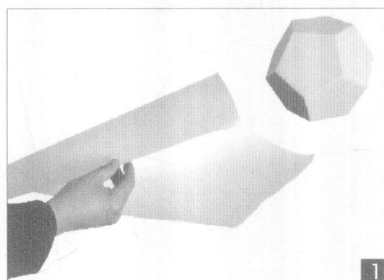
学会整体观察、比较的方法

正确认识表现对象是绘画造型的基础，提高观察能力是绘画入门的基本要求。作画之前对表现对象进行整体观察、比较是克服作画盲目性，实现理性分析的前提。初学者往往不太重视这个过程，只盯住一个局部，孤立地画一个局部物体，直到画完后再转入旁边的物体。这样的画法，造成的后果往往是顾此失彼，不能把握物体之间在比例大小、形体特征、明暗色阶、空间虚实等方面的关系与对比。

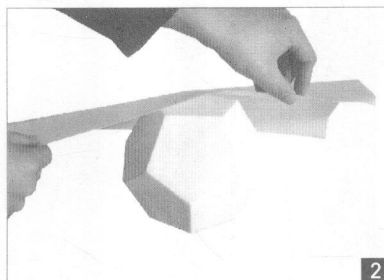
所谓的整体观察与对比就是对物象作上下、左右、前后的全面审视，并进行对照比较，作出判断结果。在整体观察、比较时，眯着眼睛看物体，可以排除局部细节的干扰，容易统览整体，看到大关系。整体观察、比较不但是作画之前必须完成的任务，而且要贯穿作画的全过程，只有这样才能始终保持画面整体关系的准确和协调统一。

画结构素描究竟对认识几何体，乃至物体的构成关系有什么用处呢？看看下图，你就会发现其中的奥妙啦！

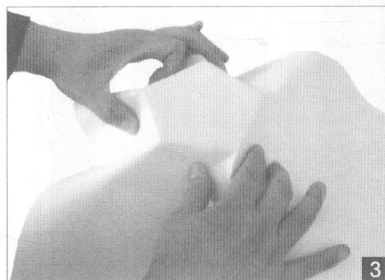




1.取来一张质地较硬的素描纸。



2.把这张纸覆盖在切面球体上。



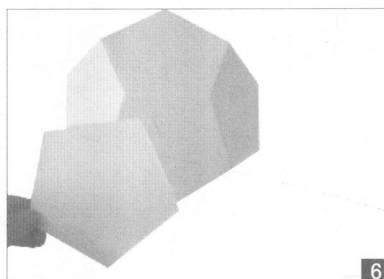
3.左手把纸张固定在几何体上,右手用力按下纸张的四周。



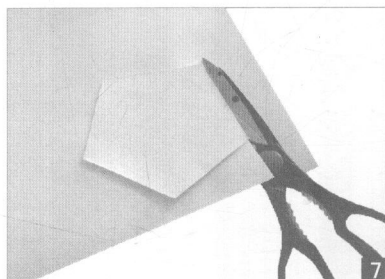
4.瞧,纸面上形成了一个五边形的折痕。



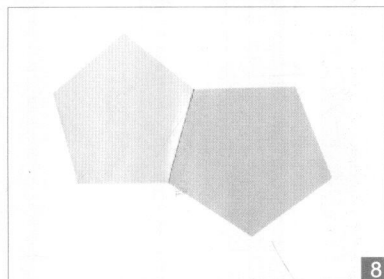
5.取来剪刀,沿折痕剪下这个五边形。



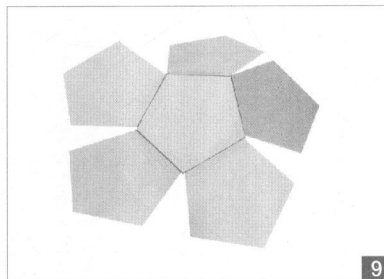
6.看看这张纸片是不是和切面球体的每一个面的大小、形状都相同呢?



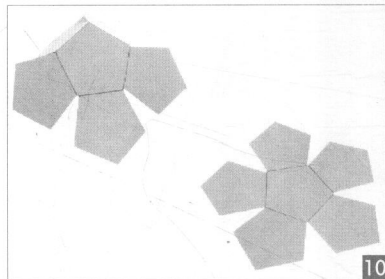
7.以这张纸片为模型,剪出十二个这样的纸片。



8.用透明胶把这些纸片粘在一起。



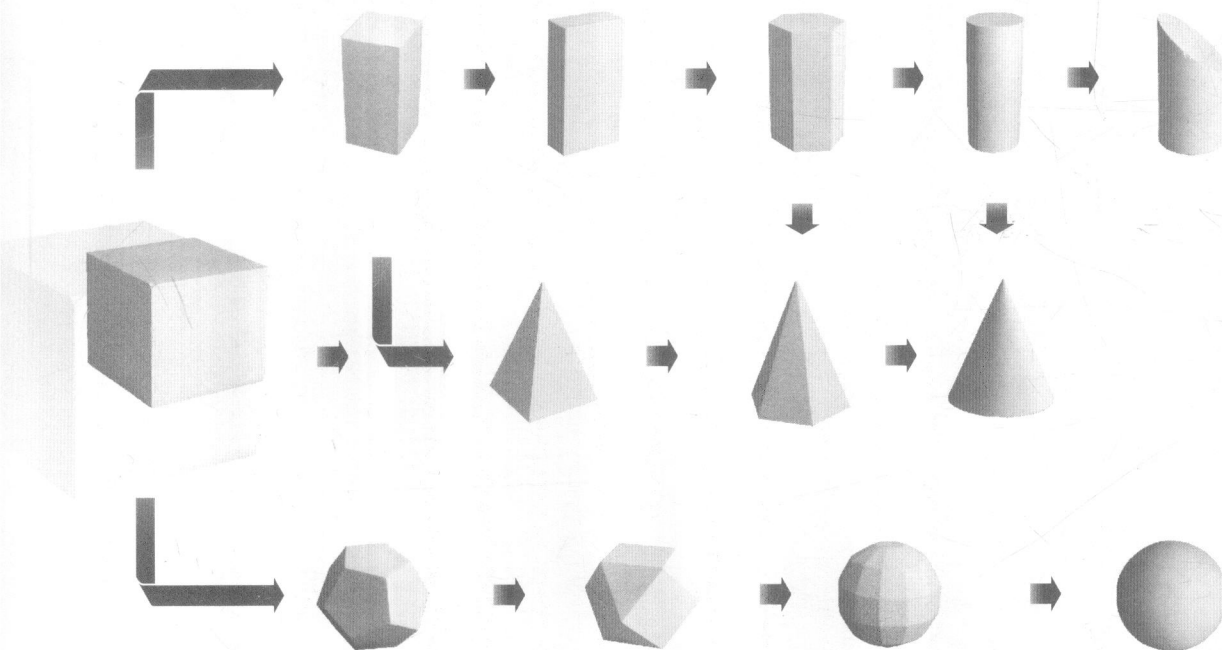
9.这样就形成了一个更大的五边形。



10.照着前面的步骤再做一个这样的形状。用这两张纸片去包裹切面球体。

发现几何体之间的联系

我们知道两点确定一条直线,一条直线和这条直线外一点确定一个平面。这一定理作为我们作画起形时必须用到的原理显得非常重要。那么,几何体之间的联系在哪里呢?看看下图,你就会发现所有的几何体都是由正方体衍生出来的,而这些几何体又衍生出世间万事万物的形状。



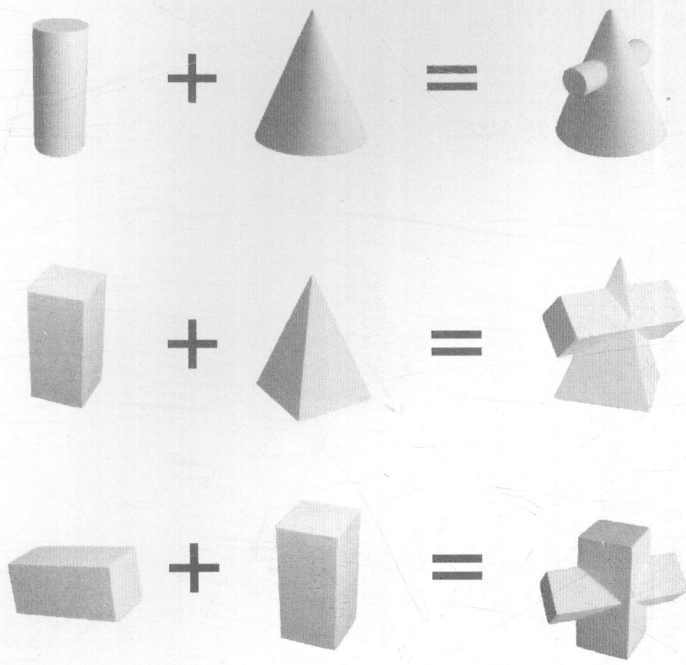
剖析几何体的结构

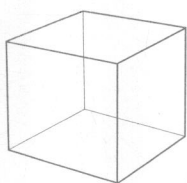
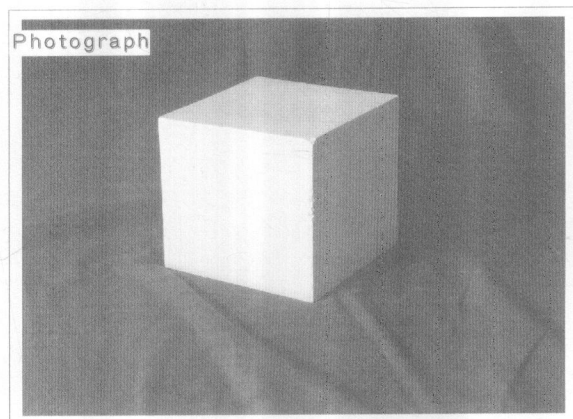
在所有的石膏几何体中,切面球体几乎是多数学生都很难准确地把握它的形体结构的物体,如果单凭眼睛去看,很难认清它的形体结构。下面,我们通过一个小小的手工制作来帮助帮助大家理解切面球体的结构。

Art



11.到此,我们可以很清楚地了解到切面球体是由12个大小相等的等边五边形组成的外表面。有了这一理论基础,我们在画切面球体的时候,就能够很理性地分析切面球体长度相同的各条边在透视的作用下所产生的长短和倾斜度的变化。以此类推,正方体是由6个相同的正方形构成的外表面。掌握了这一方法,我们就能够在画其它几何体时很理性地分析其结构构成。



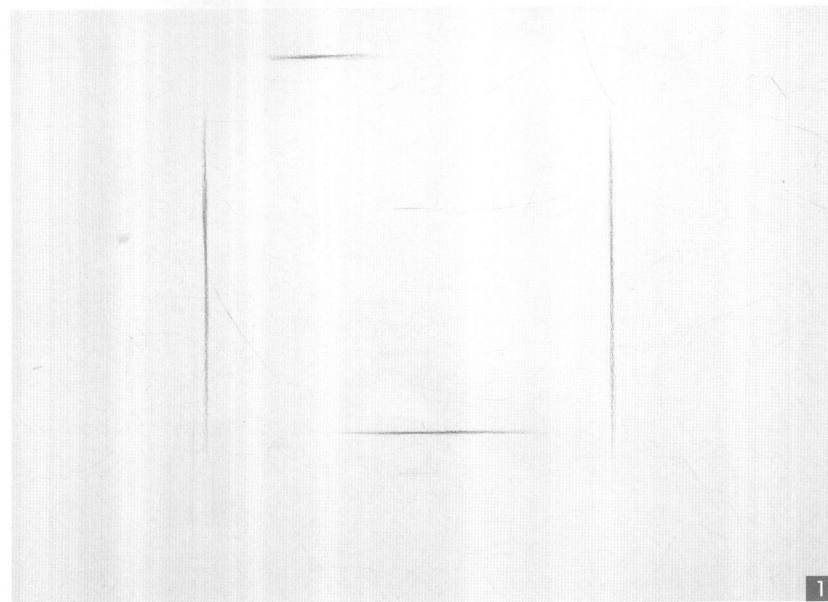


练习要点

通过对正方体的学习,掌握两点透视的基本规律。了解同一形状在不同角度和方位的透视变化。学习用两点透视的理论去观察对象。

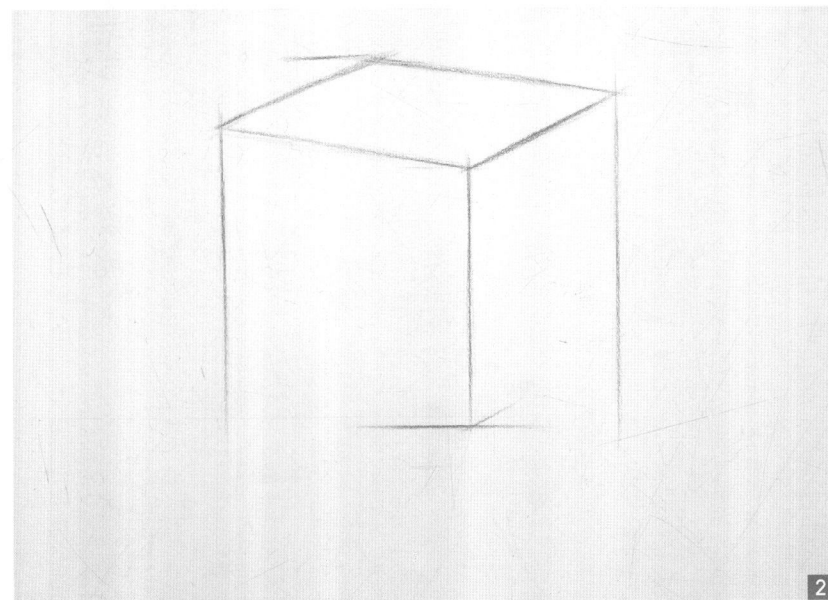
第 1 天

The first day



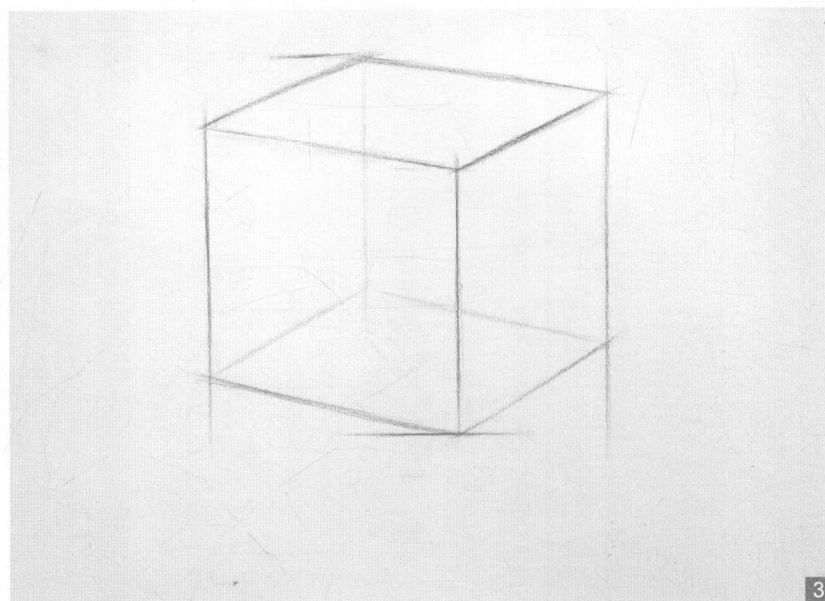
1

先确定正方体的最高最低点,再用长竖线找出正方体的左右边缘。然后,找出两块立面的交界线。



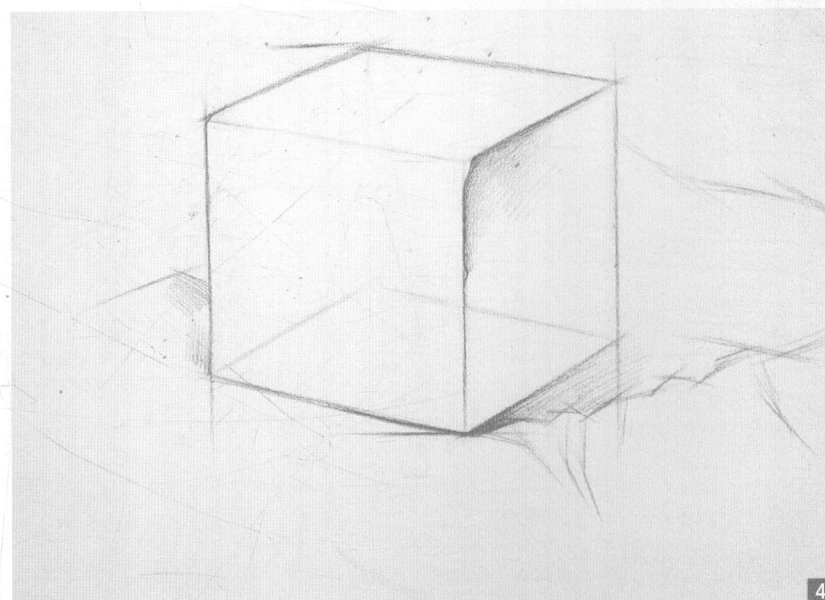
2

找出正方体顶面的形状,保持正方体的三条棱都是竖直的。



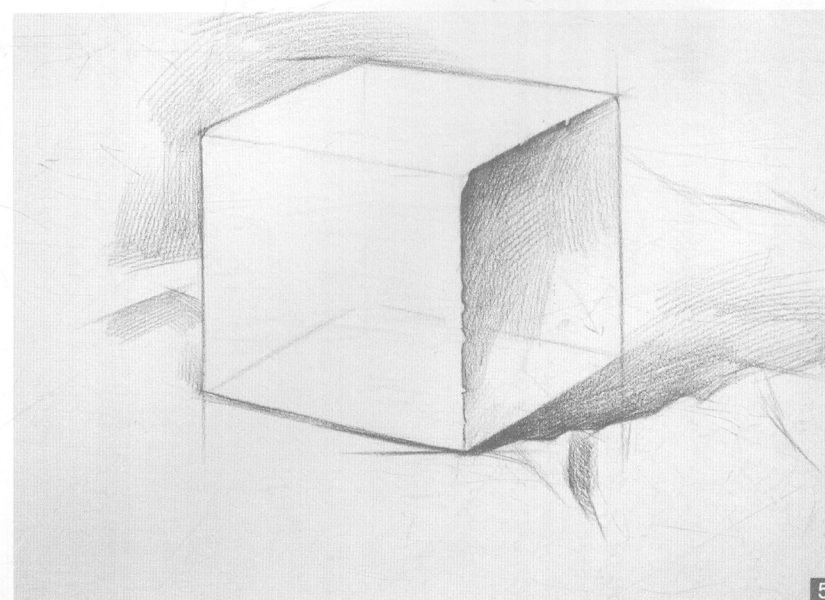
3

找出正方体的内部结构线。注意各个面的透视变化。不可违背透视规律。



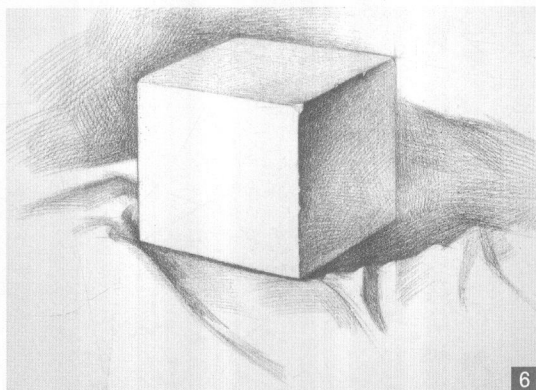
4

找出正方体的明暗交界线和投影,因为光线比较强,所以,正方体的投影有着比较明显的外形。

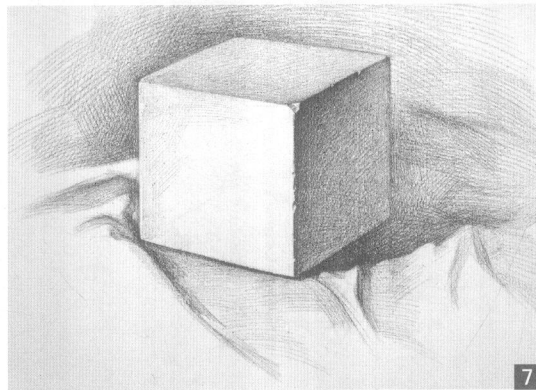


5

在上一步的基础上铺出画面大的明暗关系,在画正方体的明暗交界线时,要保留破损的细节部分的当光部。

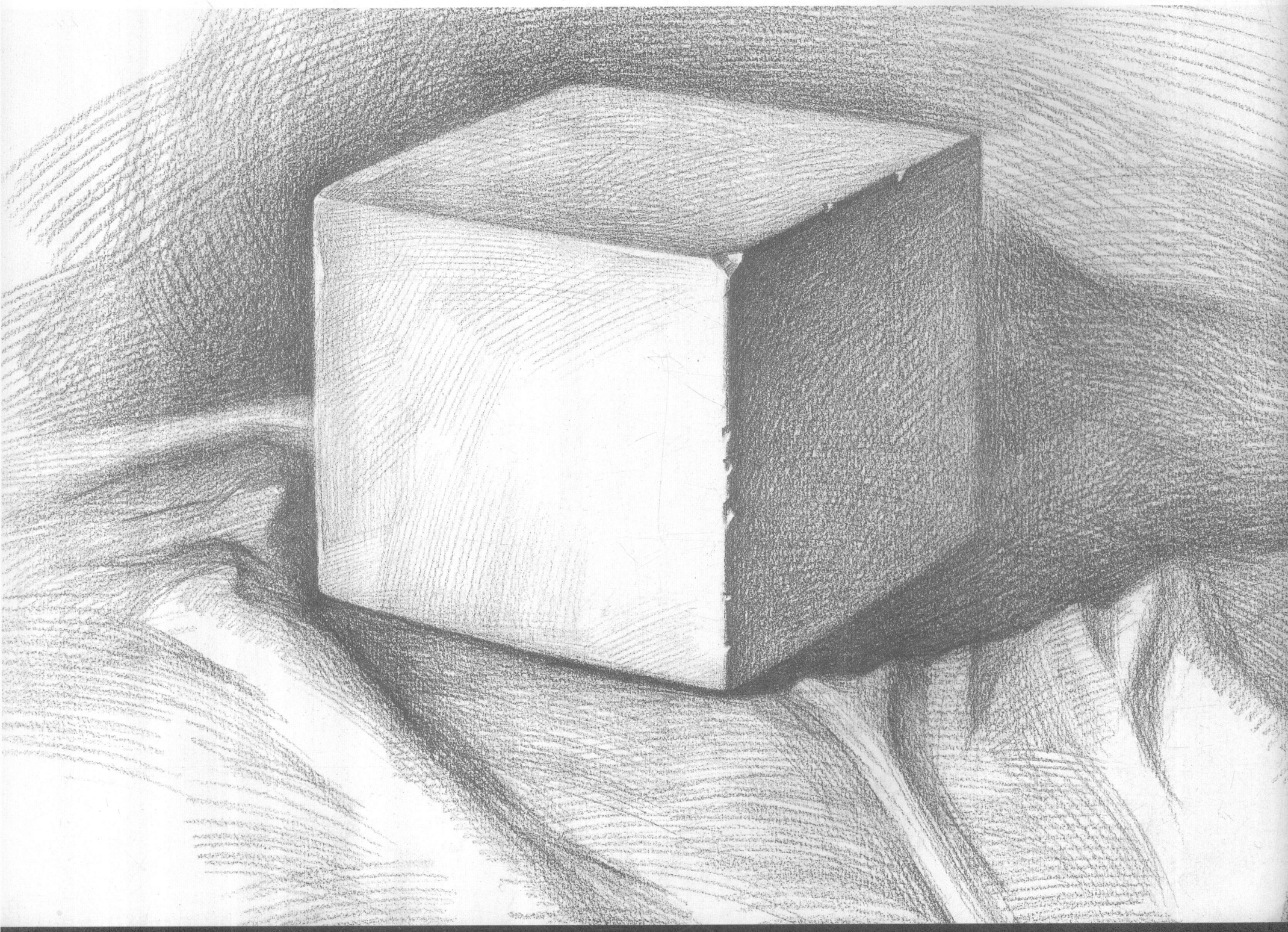


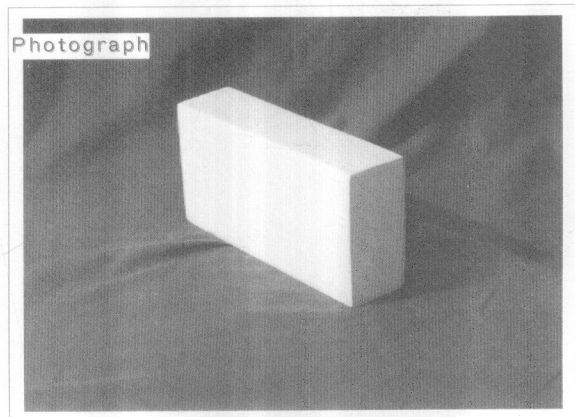
深入画面空间塑造，注意几何体和背景的色调对比。



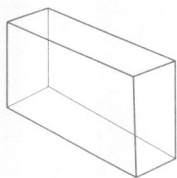
深入几何体的形体塑造，有的位置比较细小，亮部要用刀口形的橡皮擦出来。

作品欣赏





Photograph

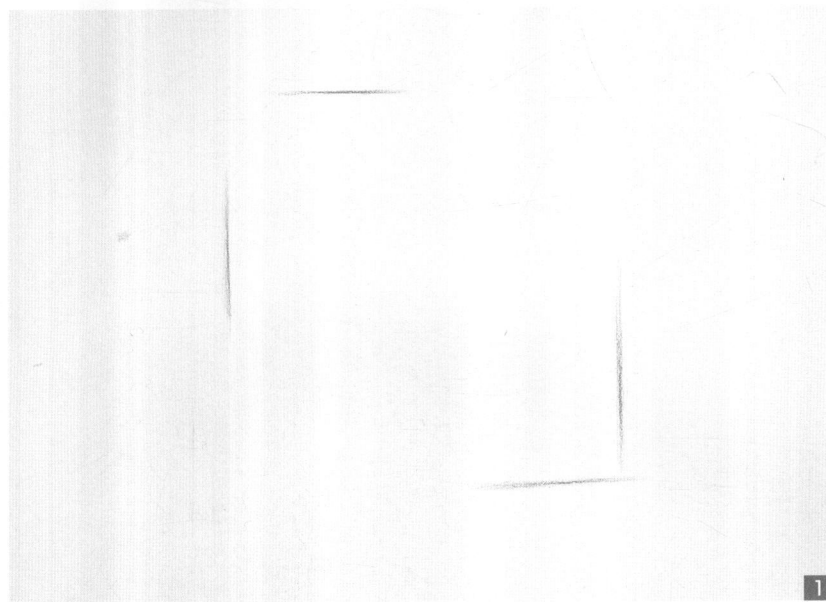


练习要点

这是对昨天练习的正方体的延伸，同样是为了练习大家利用透视原理来强化造型的能力。只是，大家要仔细分析该几何体长、宽、高的比例关系。

第 2 天

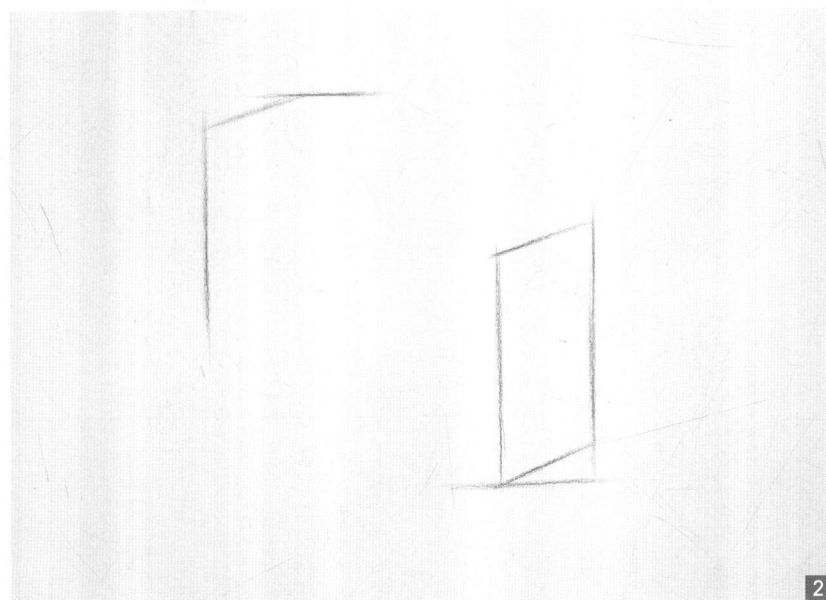
The second day



1

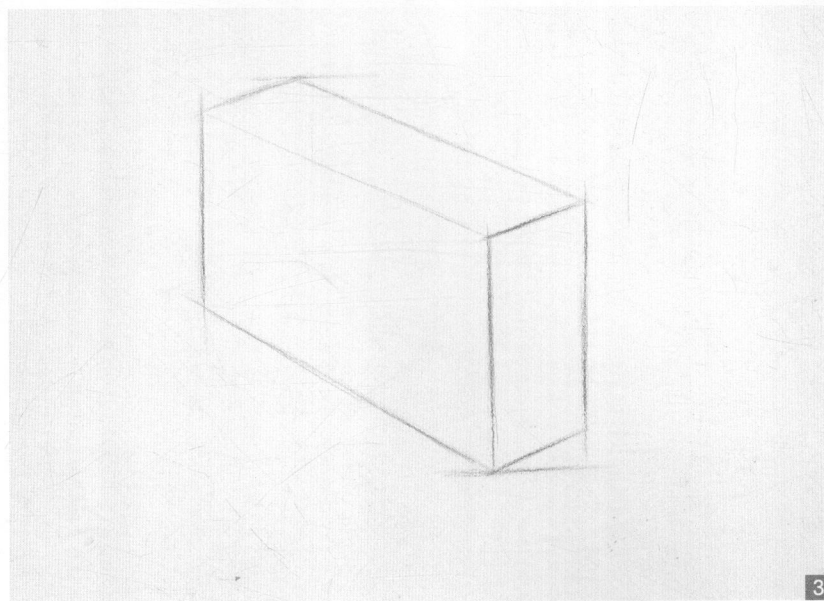
系。

先确定长方体的外形点，找准长方体的高度和宽度的比例关



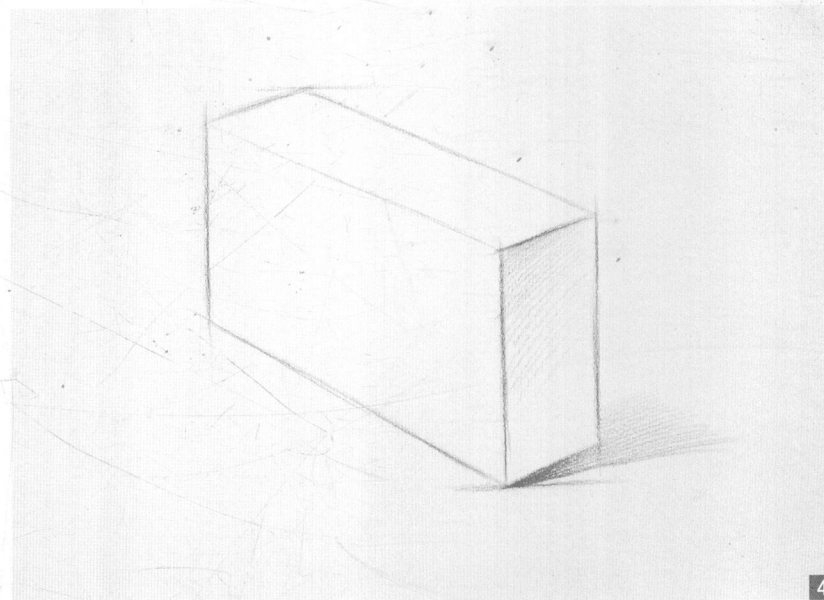
2

找出长方体的三条竖线，分别表示长方体的厚度和长度。



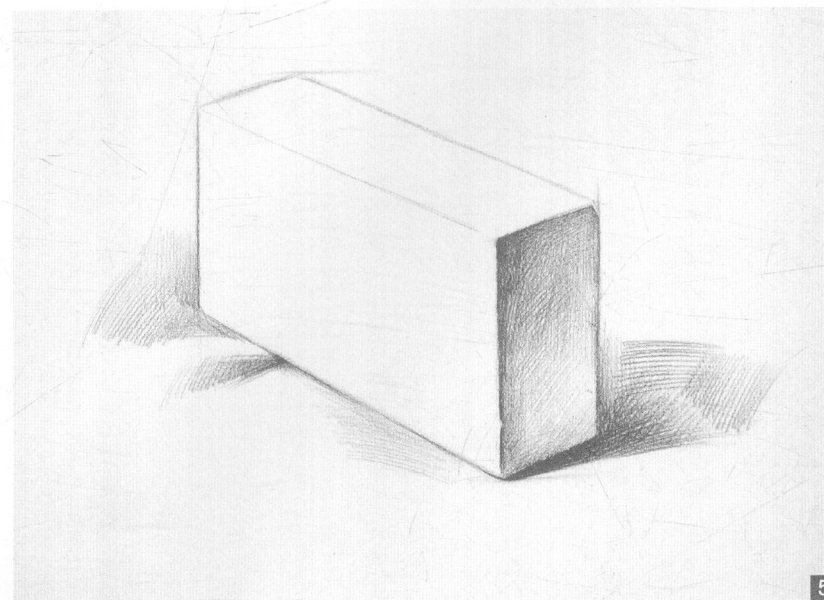
3

完成长方体的外形和内部形，注意各条棱的透视变化。



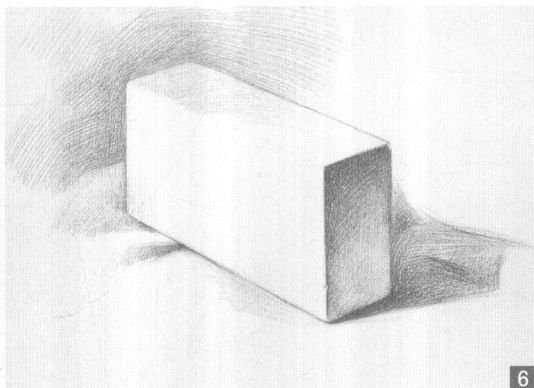
4

找出长方体的投影和明暗交界线，用简练的线条表现出来。

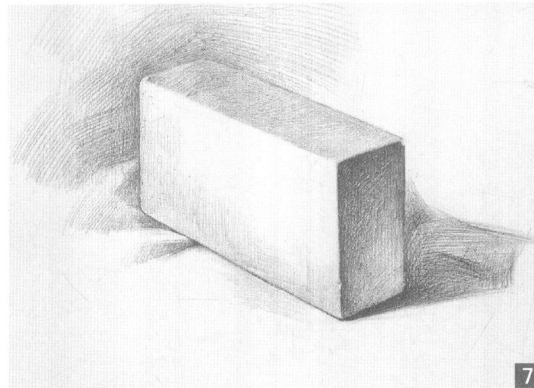


5

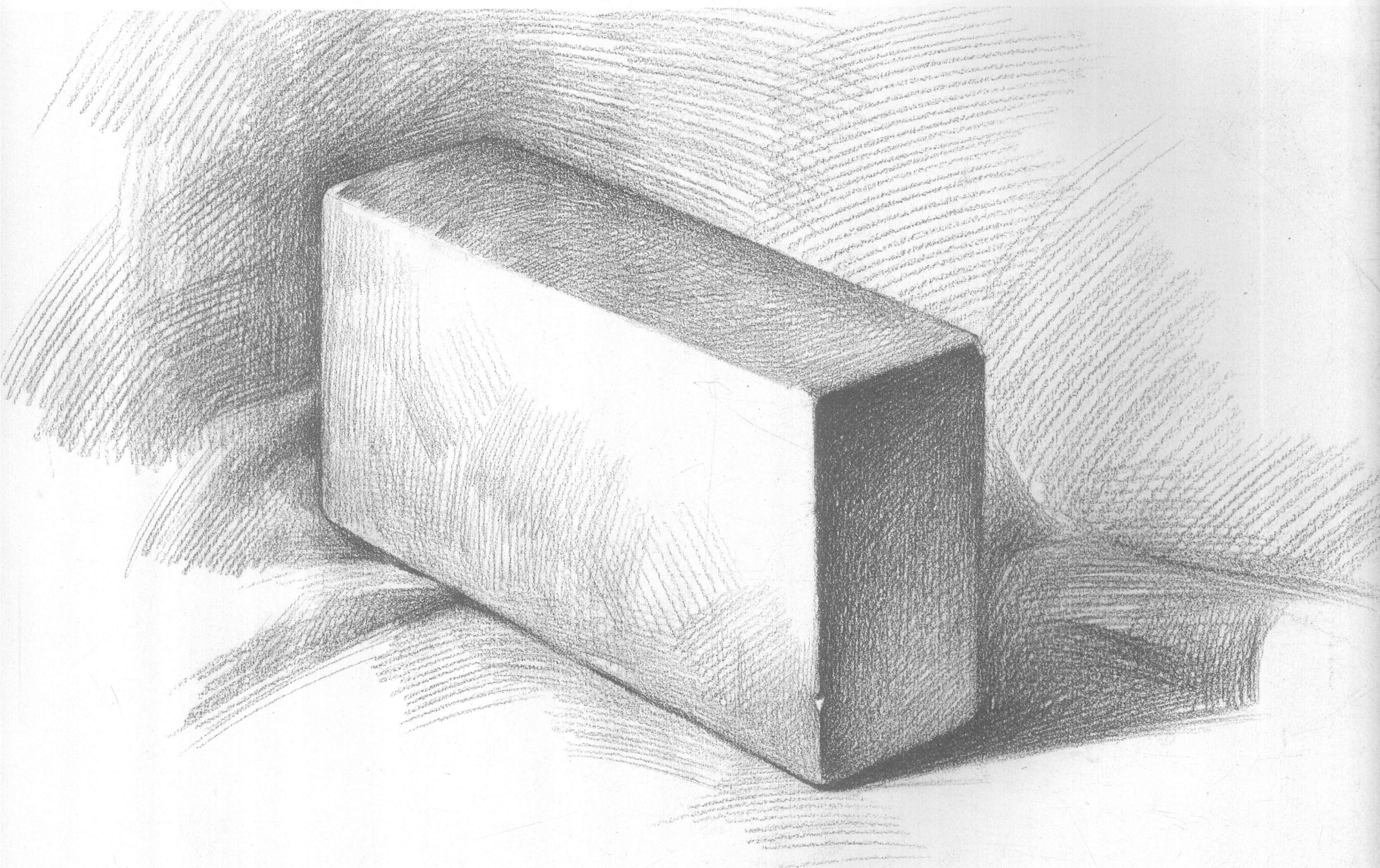
以块面的方式划分出几何体的结构转折，注意几何体投影的虚实变化和几何体的空间深度感。

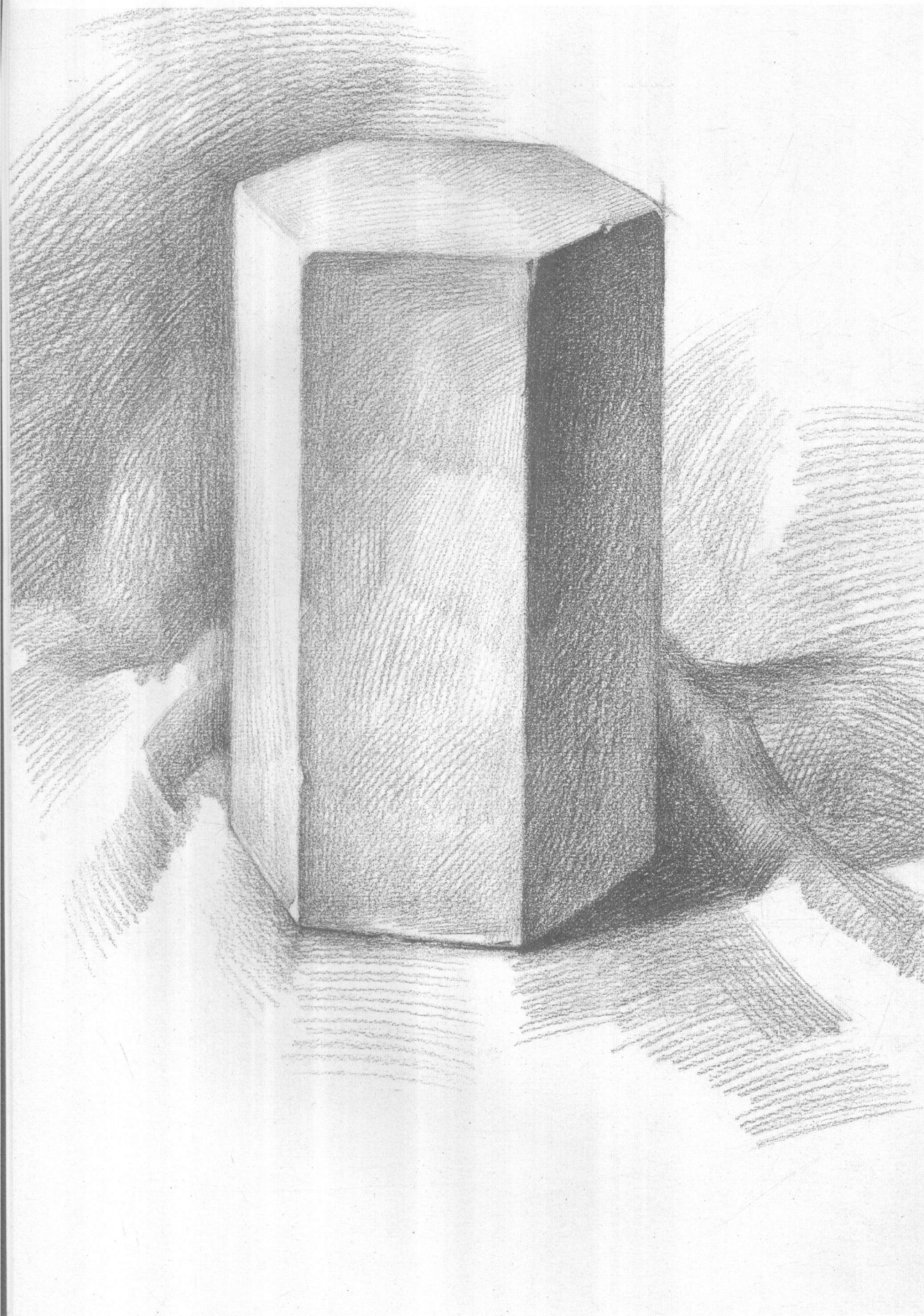


铺大色调，观察几何体表平面的明暗过渡方向。



深入几何体的形体塑造，要以塑造几何体扎实的形体关系和质感为目的。





作品欣赏

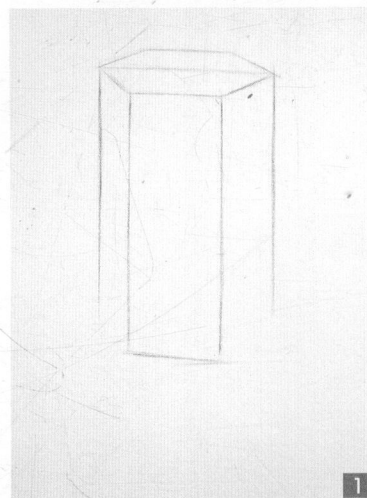
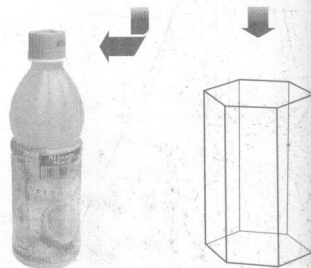
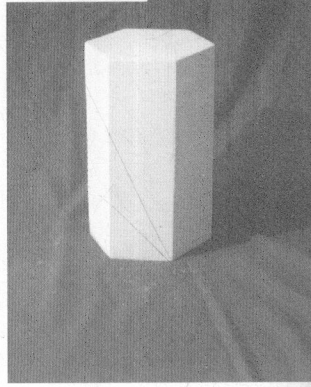
练习要点

六棱柱由长方体切割而成，六块立面因角度的变化而呈现不同的宽窄度。因为离视平线近，顶上的面要比底面窄。

第 3 天

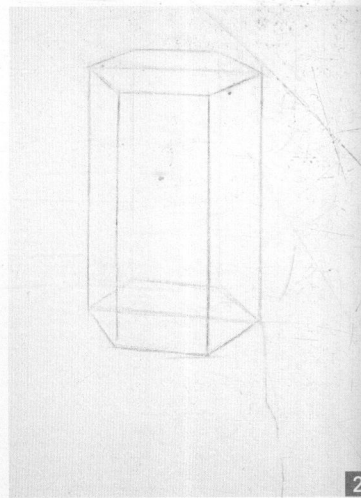
The third day

Photograph



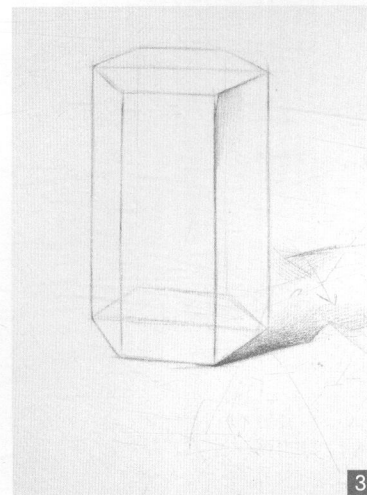
1

确定六棱柱的外轮廓和顶面。找准六棱柱高度和宽度的比例关系。



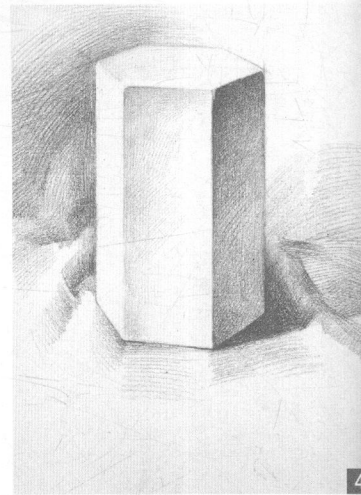
2

利用辅助线画出六棱柱的内部结构，检查造型是否准确。



3

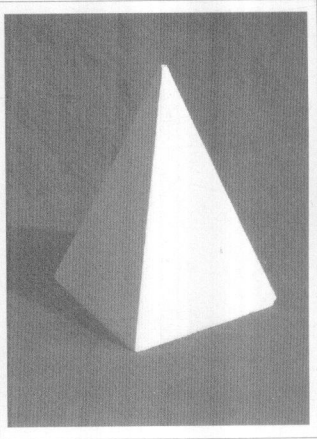
从明暗交界线和投影入手，往中间色推进。



4

铺大色调，塑造物体的体积和画面的空间关系。

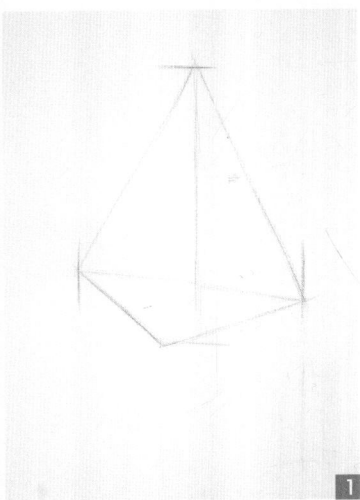
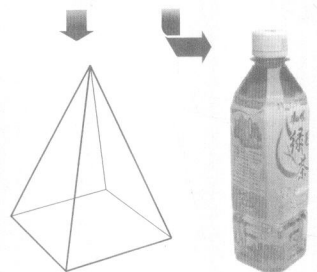
Photograph



练习要点

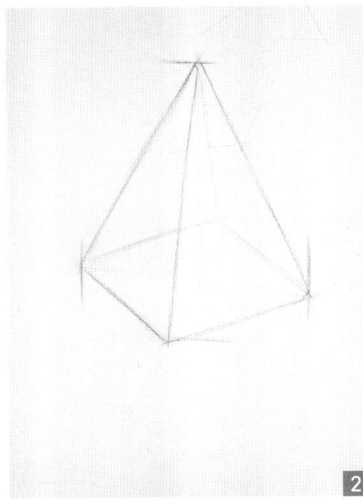
四棱锥是由四棱柱切割而成的。其底面是一个正方形。学习使用中垂线来完成和检查四棱锥的形。在起形时，要注意四棱锥断裂处形体的延伸。

作品欣赏

第 4 天
The fourth day

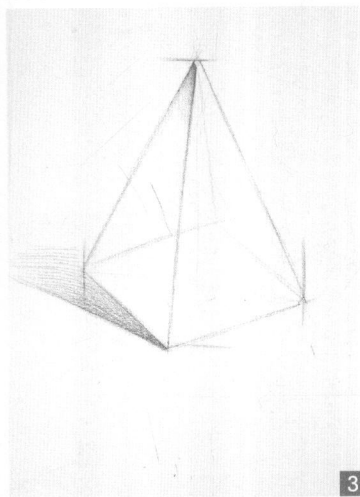
1

确定四棱锥的外轮廓。由棱锥的顶点找到一条竖直的辅助线。仔细比较棱锥高度和宽度的比例关系。



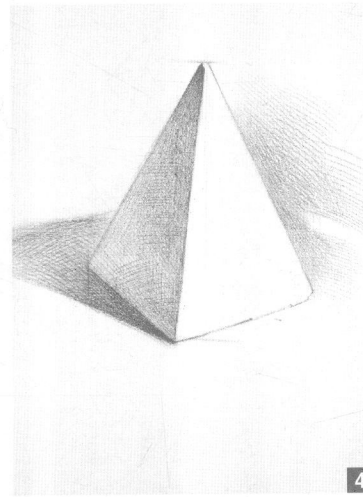
2

画出棱锥的底面，注意这块本来是正方形的面的透视变化。



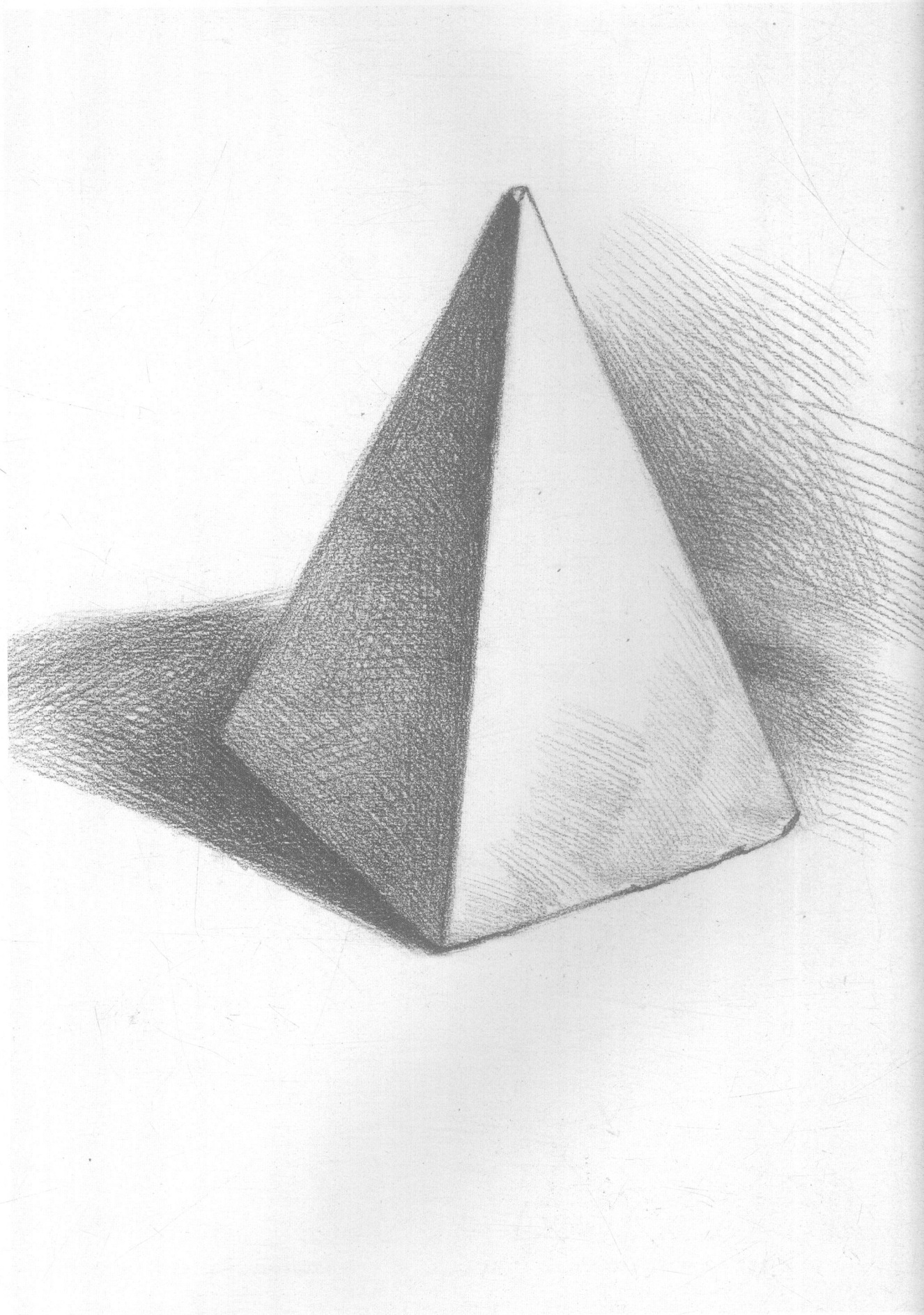
3

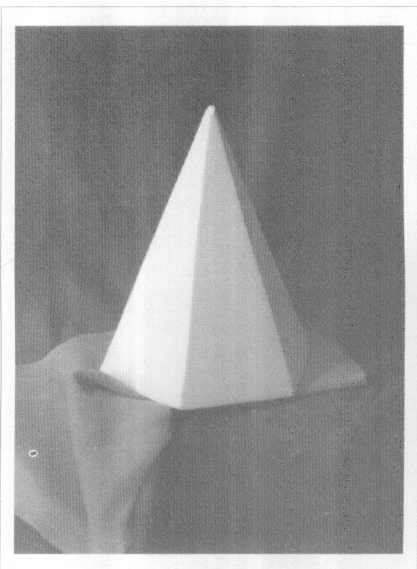
从明暗交界线和投影入手，注意明暗交界线和投影的虚实变化。



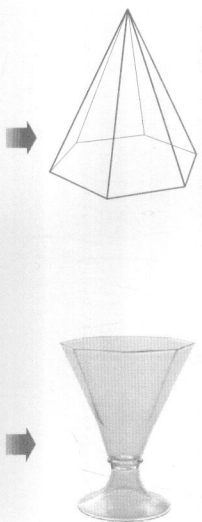
4

铺大色调，塑造物体的体积和画面的空间关系。





Photograph

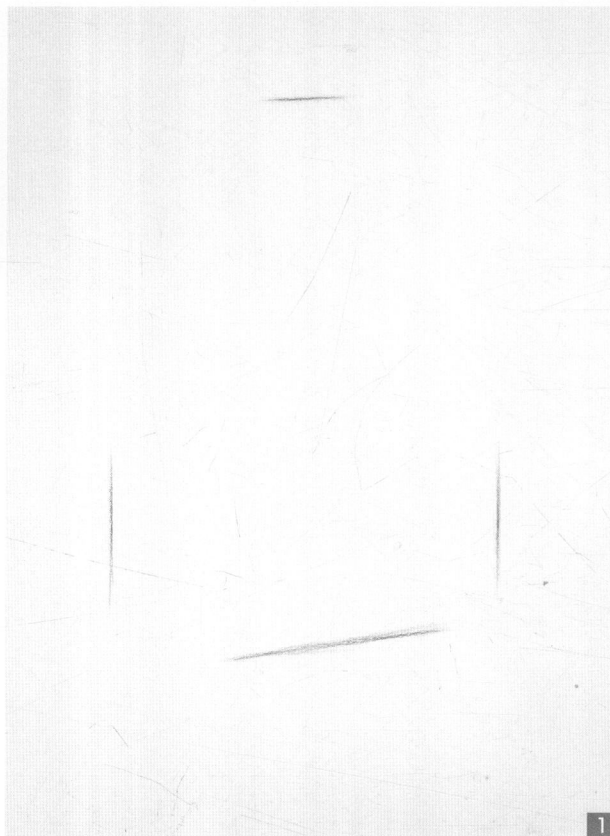


练习要点

六棱锥比四棱柱复杂一些。其底面的六边形可以被分为三组两两相对的边。注意：上图的玻璃杯就是一个倒立的棱锥。

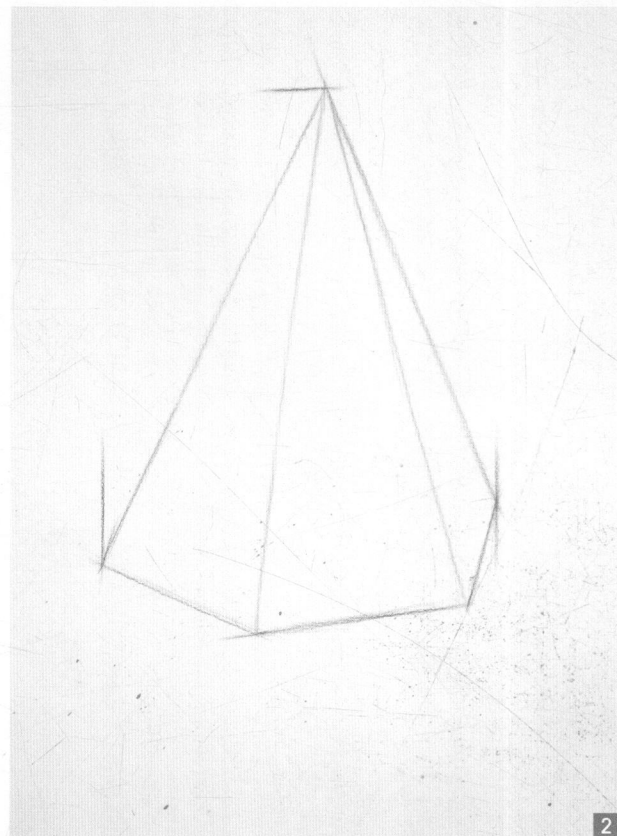
第 5 天

The fifth day



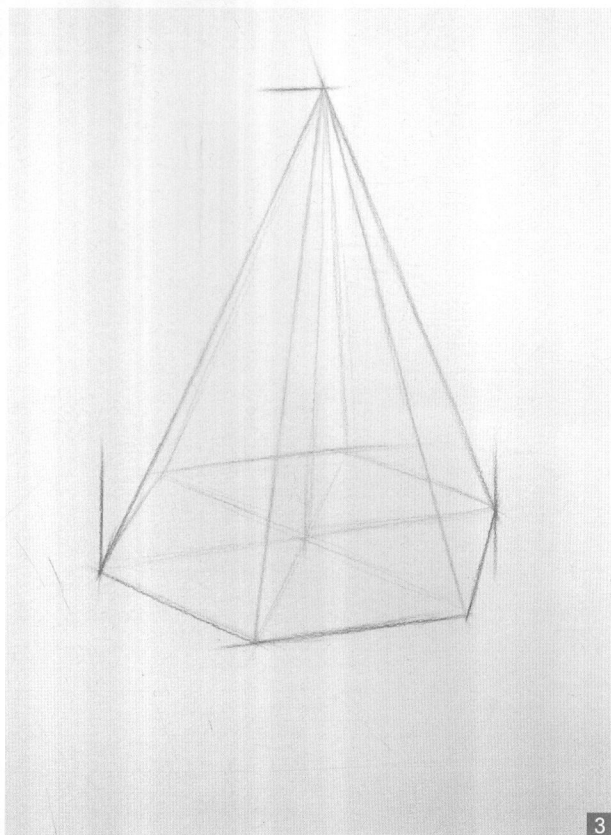
1

确定六棱锥的外轮廓顶点。注意六棱锥在画面中的位置及大小要适中。



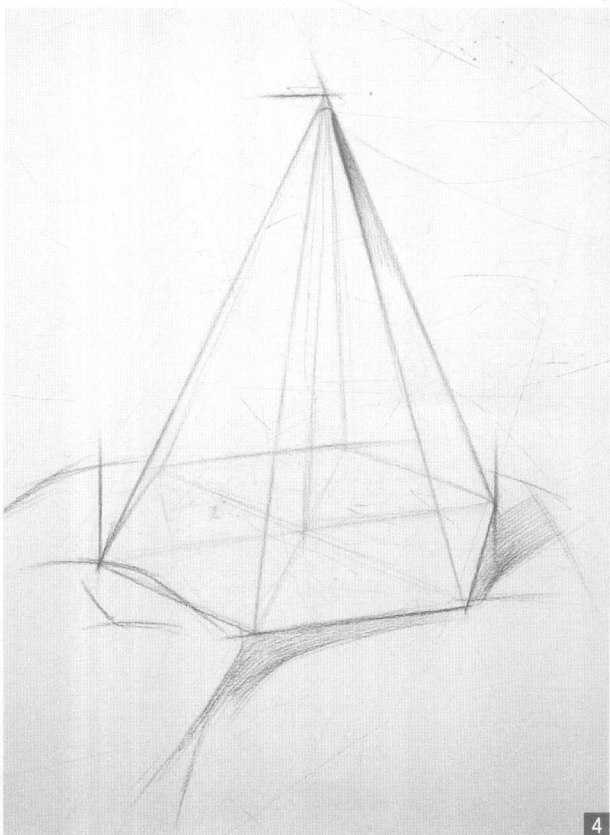
2

完成六棱锥的形，注意几块三角形面的宽窄变化。



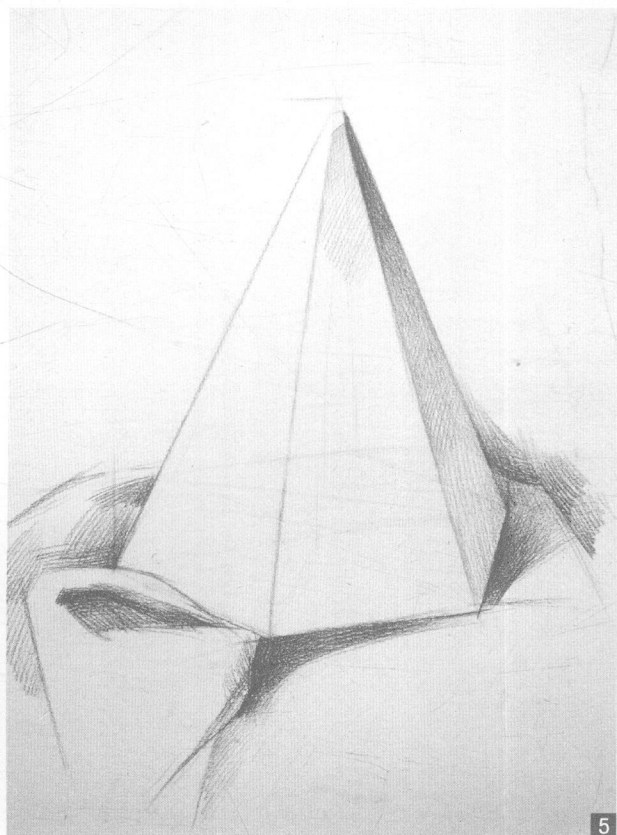
3

找出几何体的内部结构线，并以此检查几何体的造型是否准确。



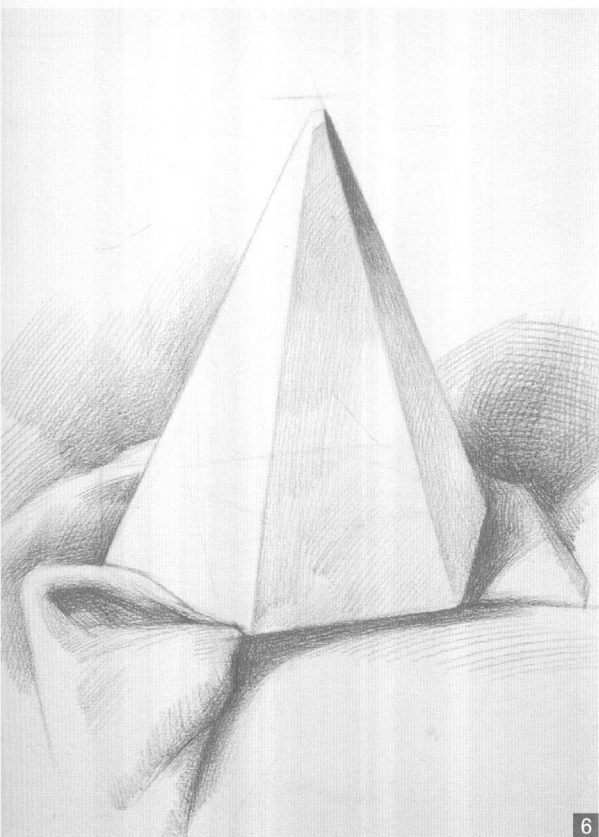
4

找出几何体的明暗交界线和投影，以简单的线条表现出衬布的走势。

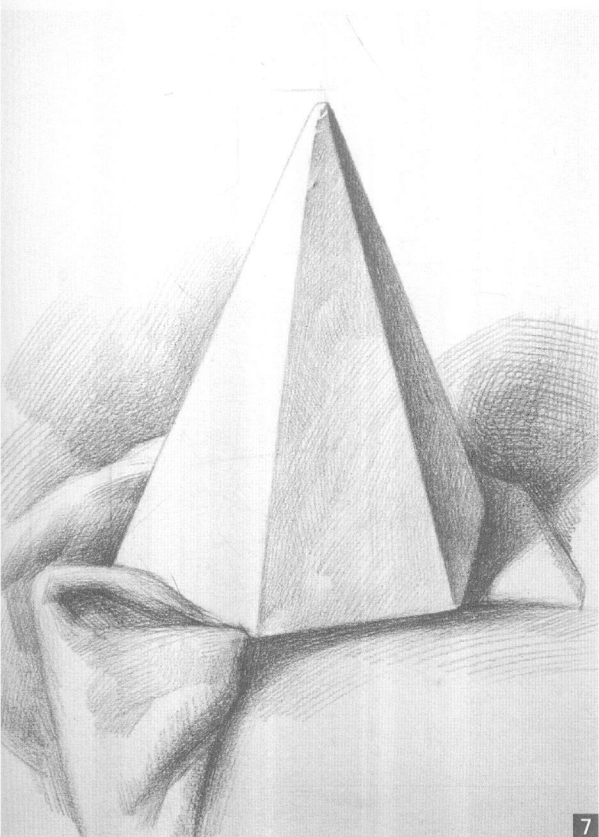


5

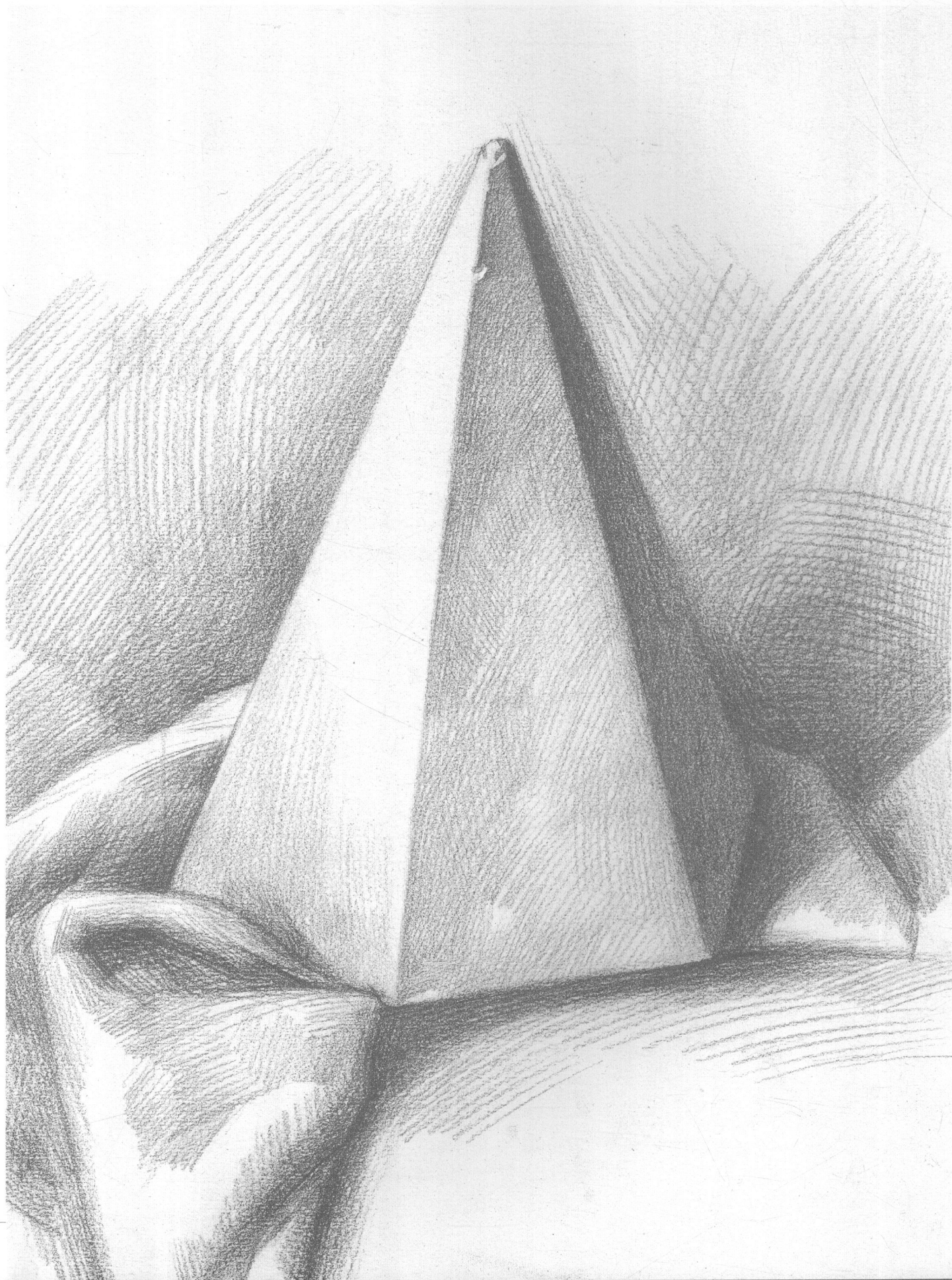
区分画面中的几何体以及衬布的明暗关系。



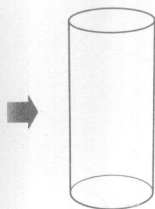
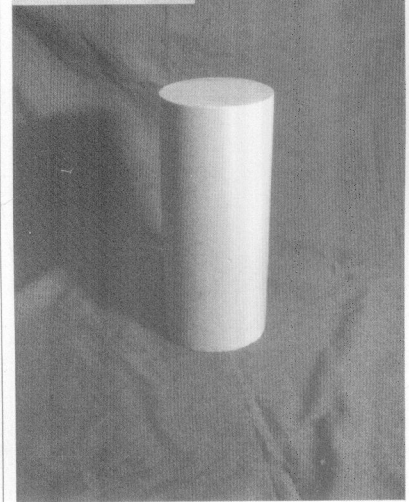
铺大色调，塑造画面整体的空间虚实关系。



深入塑造六棱锥的形体结构，拉开几何体和衬布的色差。



Photograph

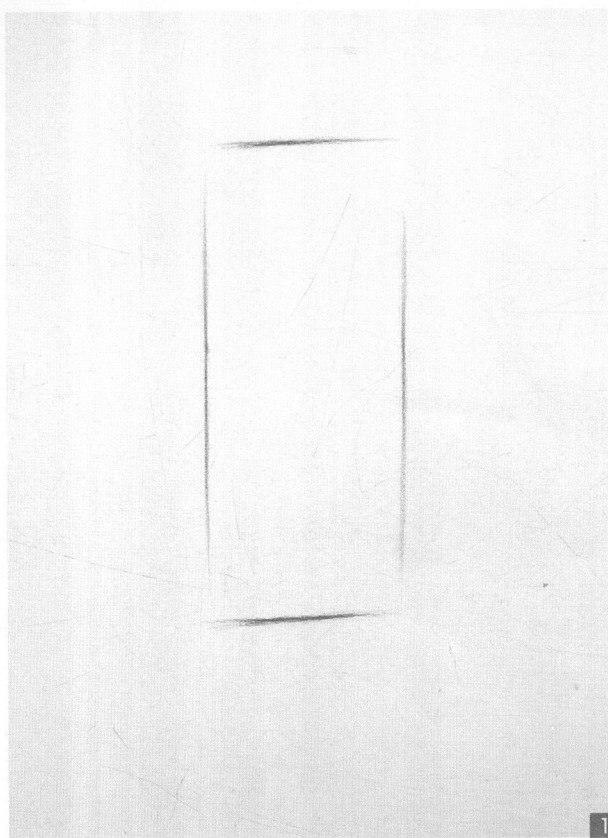


练习要点

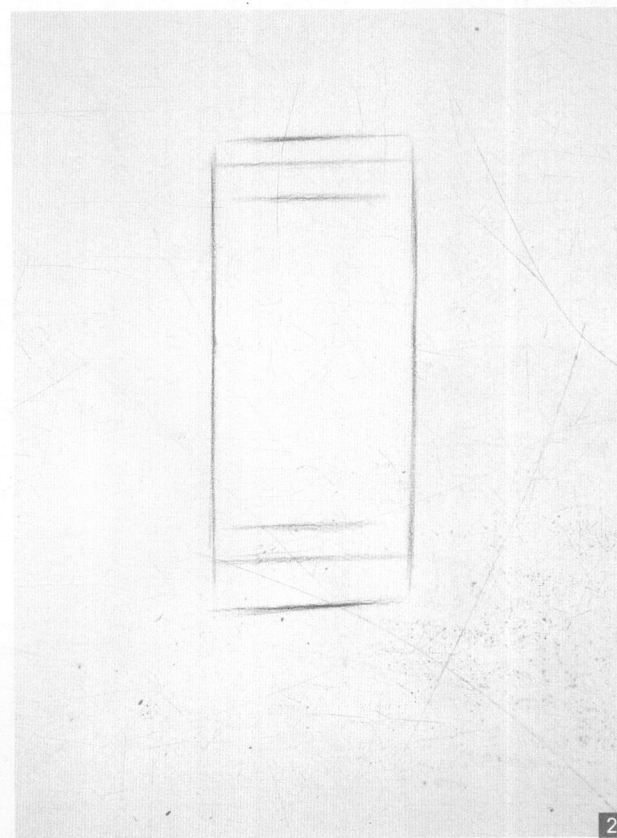
圆柱是由四棱柱反复切割而成的。顶面和底面的两个形状不是标准的椭圆。顶面比底面窄。圆柱的明暗交界线比较容易概括。

第 6 天

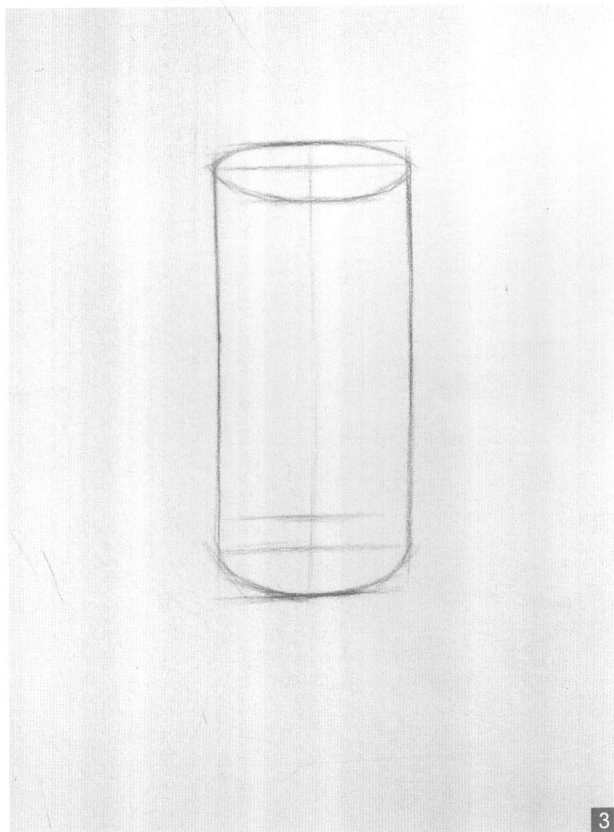
The sixth day



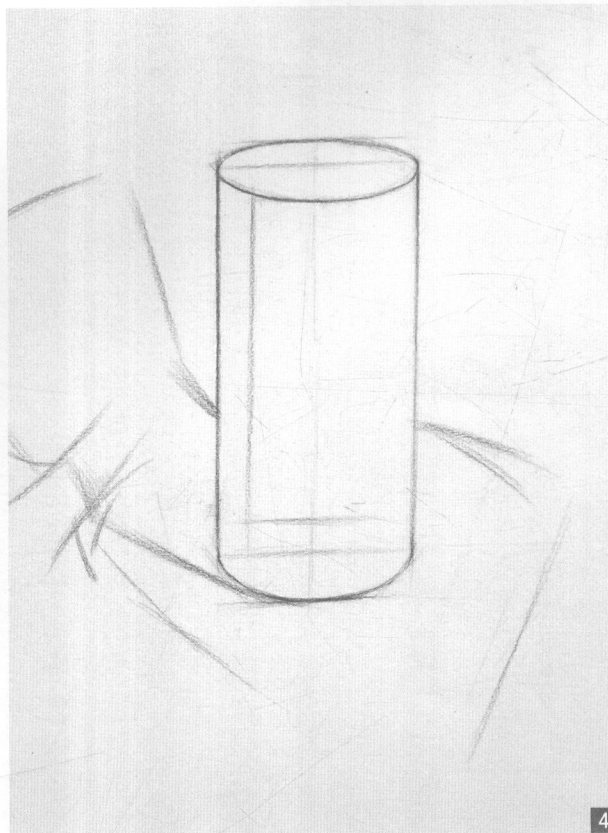
确定圆柱体的外轮廓。高度和宽度的比例大致为2.3:1。



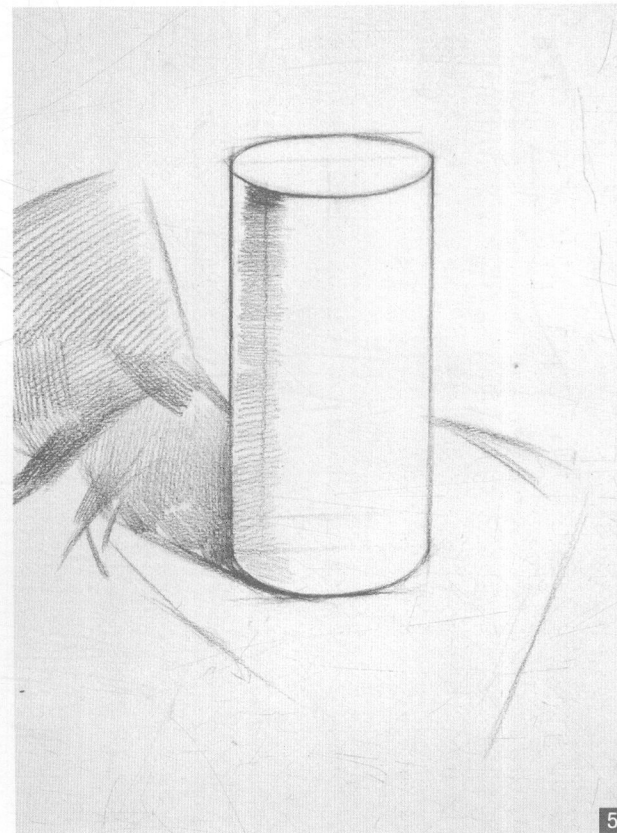
找出圆柱的顶面和底面的位置。注意：底面宽于顶面。



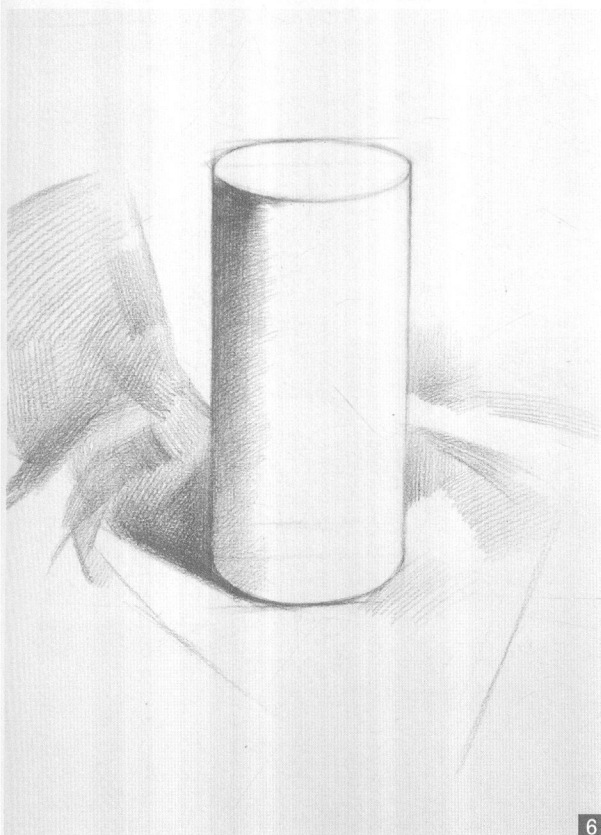
画出圆柱的顶面，一定要注意：顶面并不是一个规则的椭圆。底面圆弧的弧度要大于顶面。



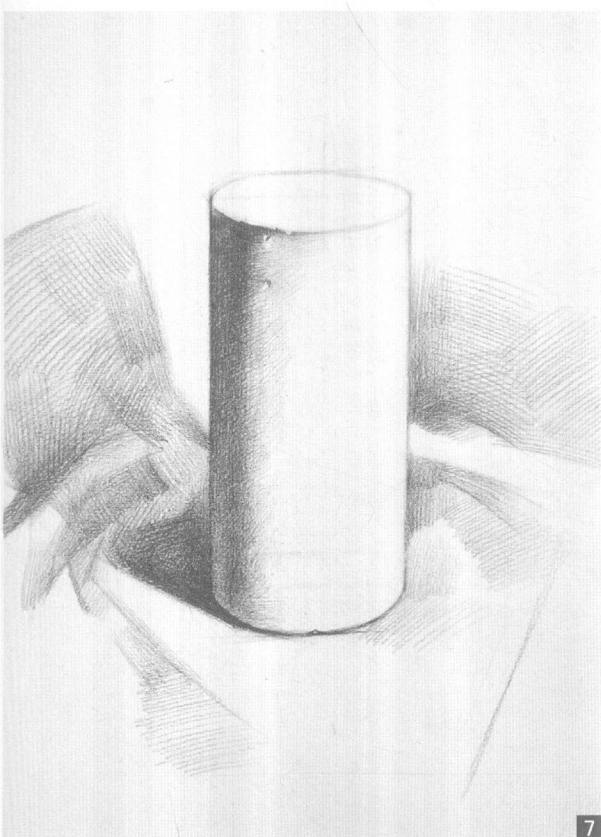
确定圆柱的明暗交界线和投影的形状。适当地交待出布纹的起伏。



用有过渡的线条组表现出几何体的明暗关系。塑造投影，拉开投影和几何体的空间关系。



铺大色调，塑造画面整体的空间虚实关系。



深入塑造圆柱体的形体结构。圆柱体上的凹陷位置有明显的亮部和暗部，亮部是当光面，暗部是背光面。

作品欣赏

