



八大美院推荐基础教材

BA DA MEI YUAN TUI JIAN JI CHU JIAO CAI

结构^⑦几何体

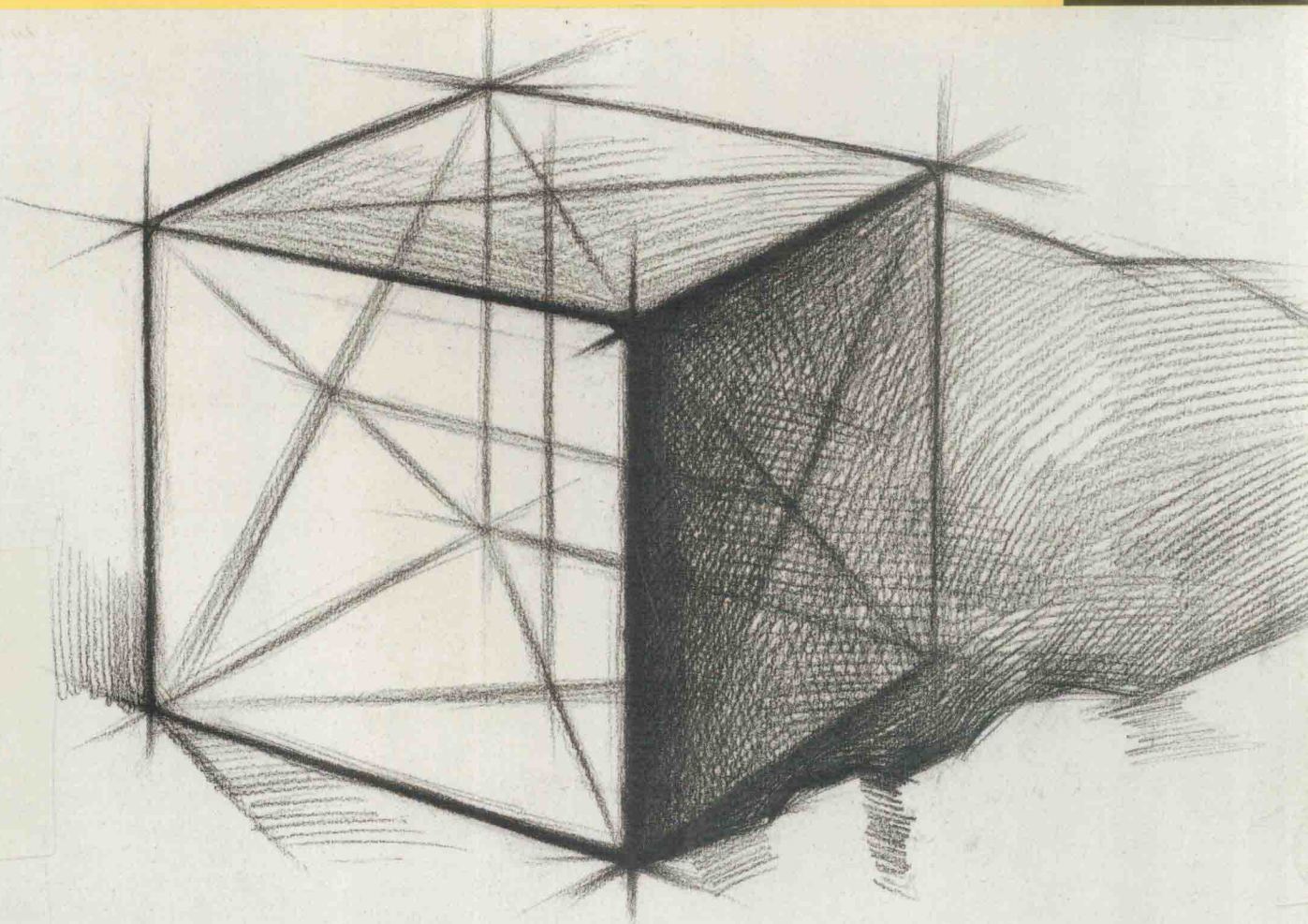
王建才·著

绘画入门

权威教本

名校名师 精品范画示范
精辟讲解 夯实理论基础
阶段训练 考题各个击破
持之以恒 助你实现梦想

中央美术学院 铂金版



黑龙江美术出版社

图书在版编目(CIP)数据

结构几何体/王建才编著. —哈尔滨: 黑龙江美术出版社, 2007. 9

(绘画入门权威教本: 7)

ISBN 978-7-5318-1953-0

I. 结... II. 王... III. 素描-技法(美术) IV. J214

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第148278号

书 名/结构几何体

作 者/王建才

出 版/黑龙江美术出版社

地 址/哈尔滨市道里区安定街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/周敏

发行电话/(0451) 84270514

网 址/WWW.HLJMSS.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 1/16

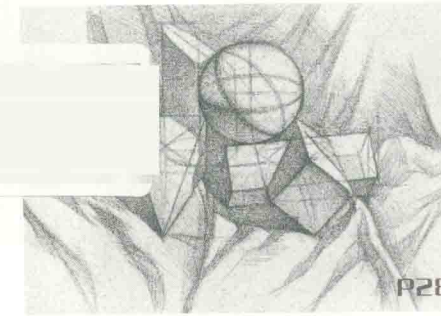
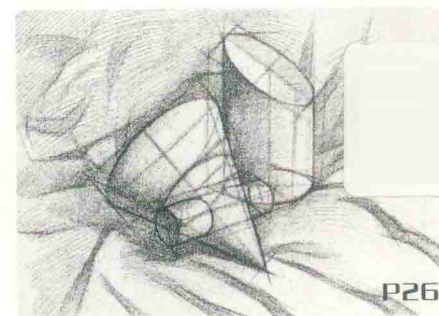
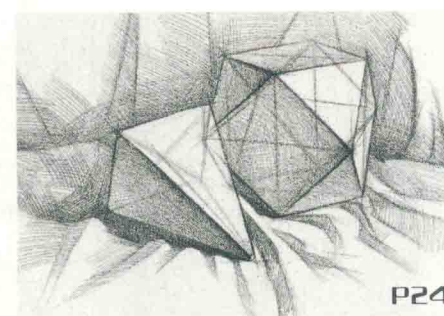
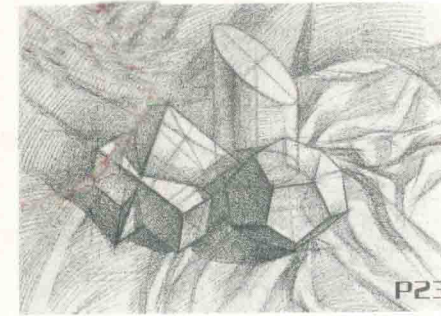
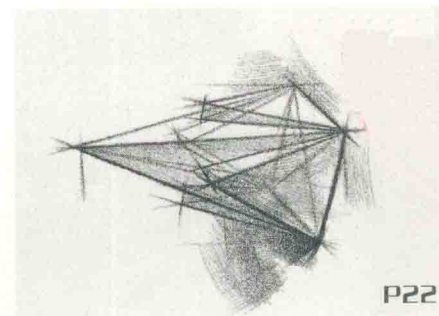
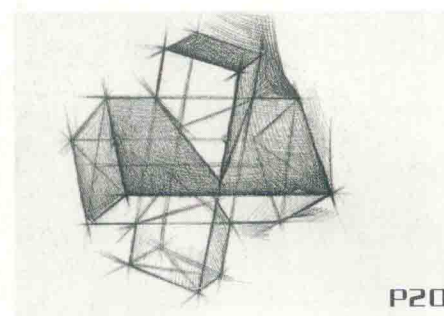
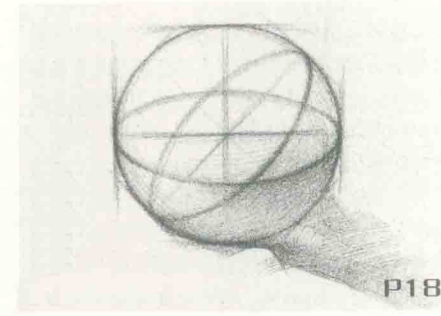
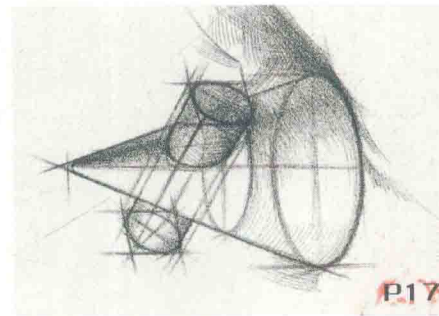
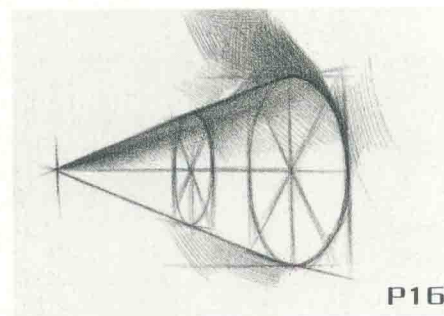
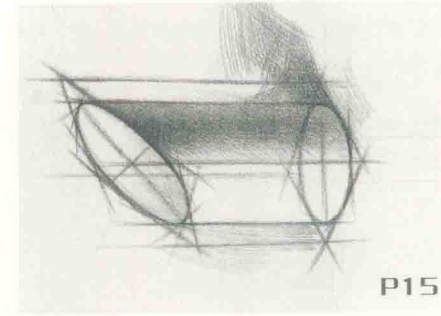
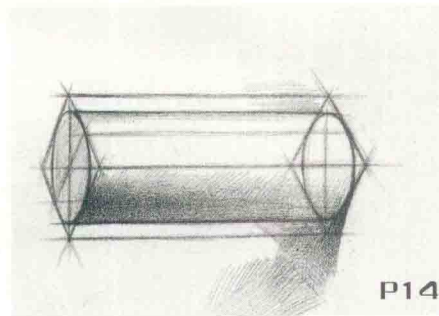
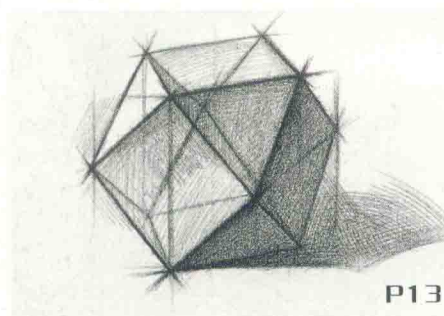
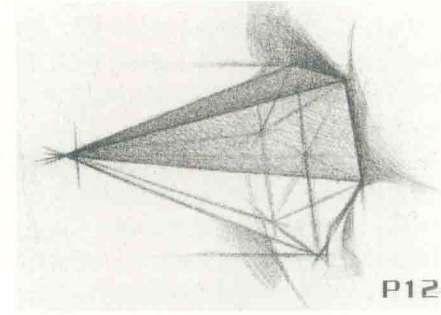
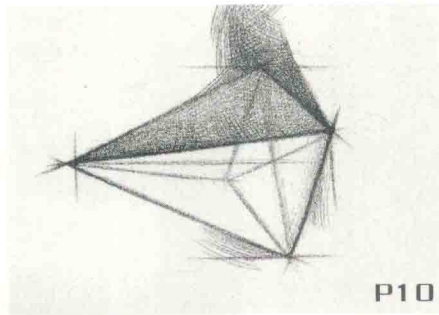
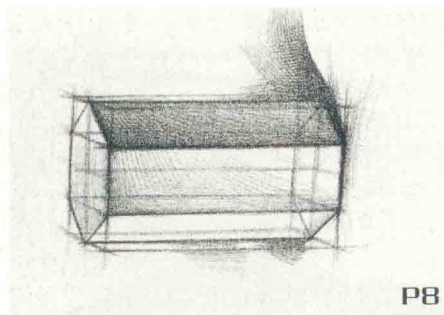
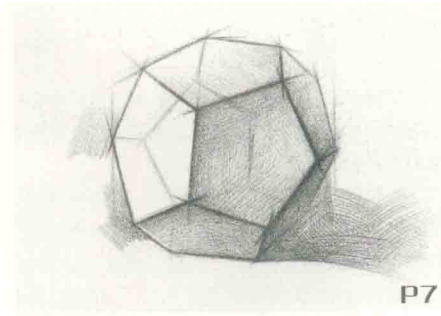
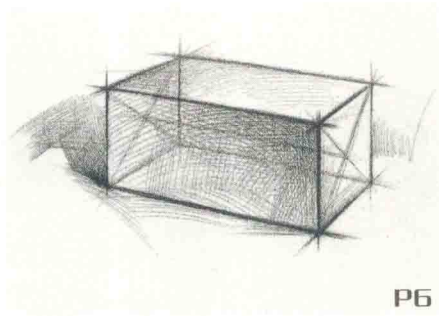
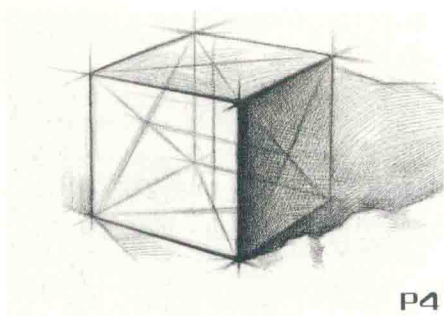
印 张/16

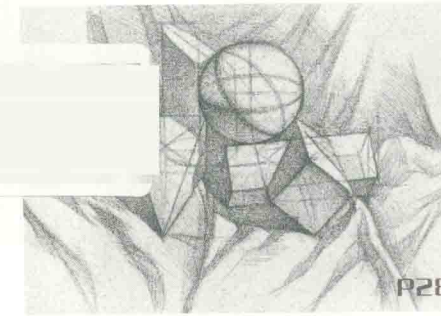
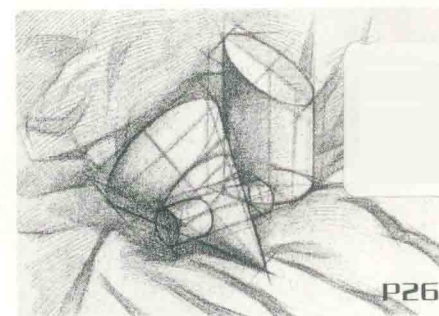
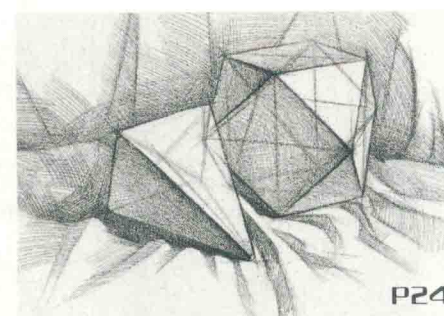
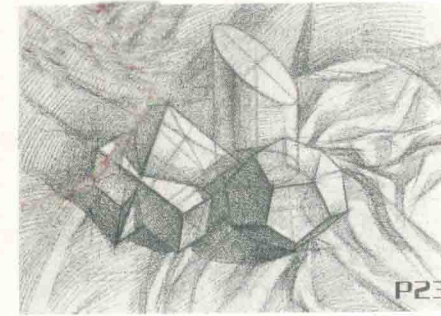
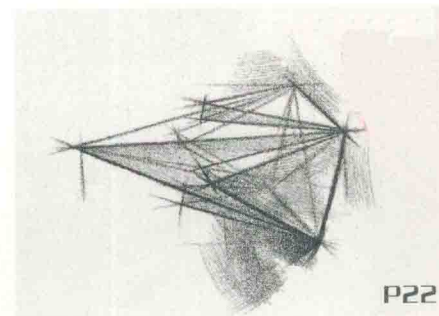
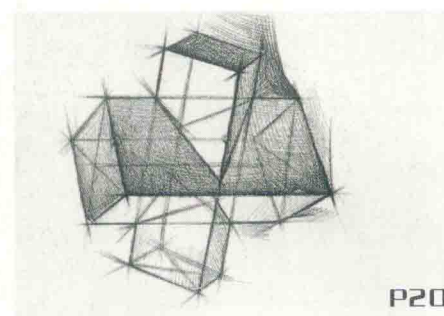
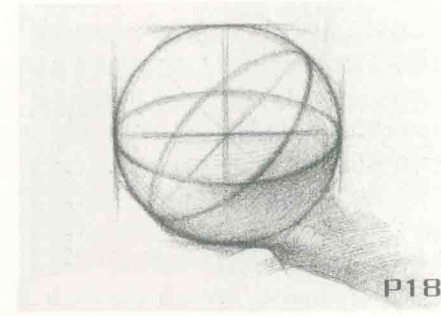
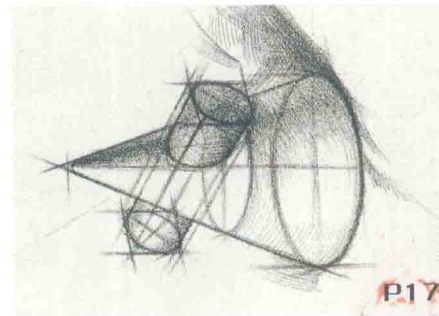
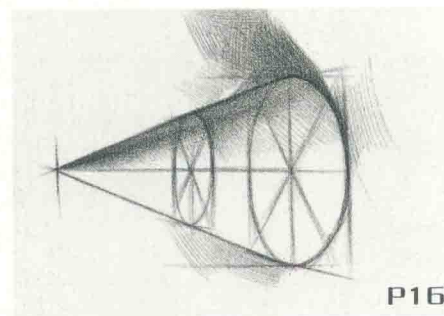
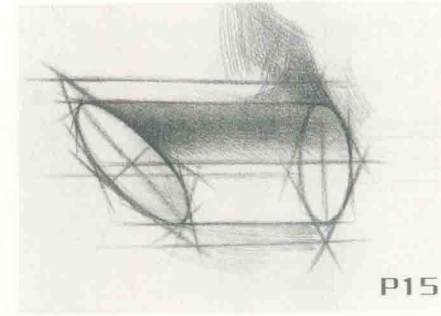
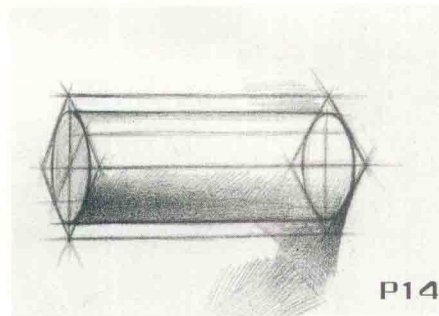
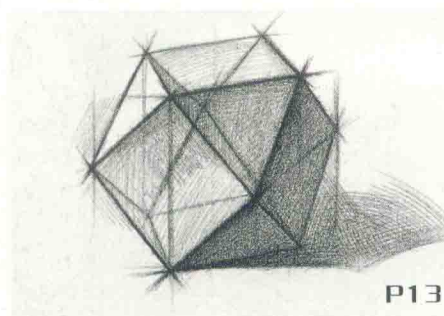
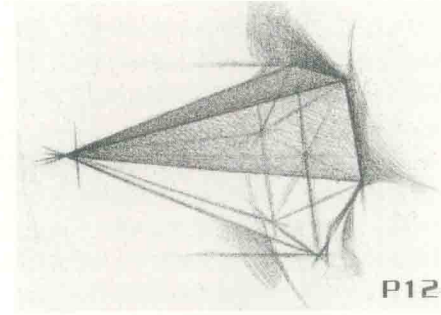
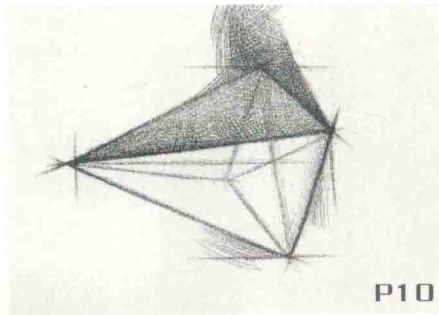
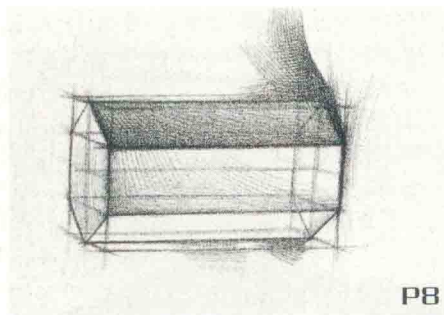
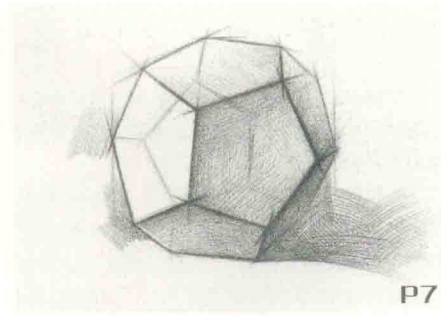
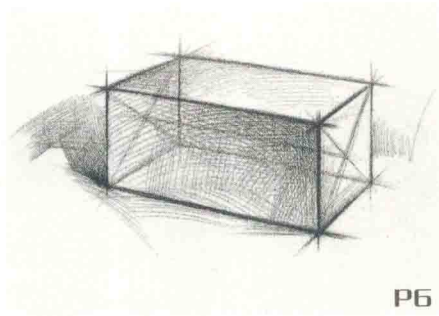
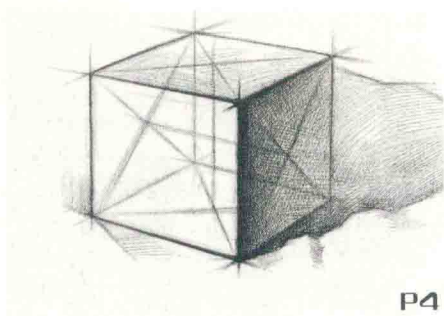
字 数/280千字

版 次/2007年9月第一版

印 次/2007年9月第一次印刷

本书如发现印装质量问题, 请直接与印刷厂联系调换。





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、碳笔、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，Hb以上硬度的硬性铅笔无需配备。作画时，起形、铺大色调时使用6B-4B的软铅笔，深入刻画、细部调整使用3B-HB的硬铅笔。

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



夹子、透明胶



定画液



绘图橡皮、可塑橡皮



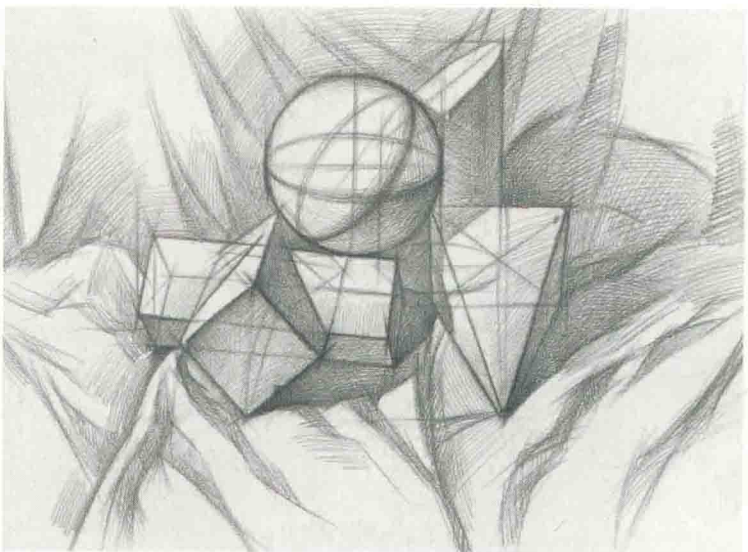
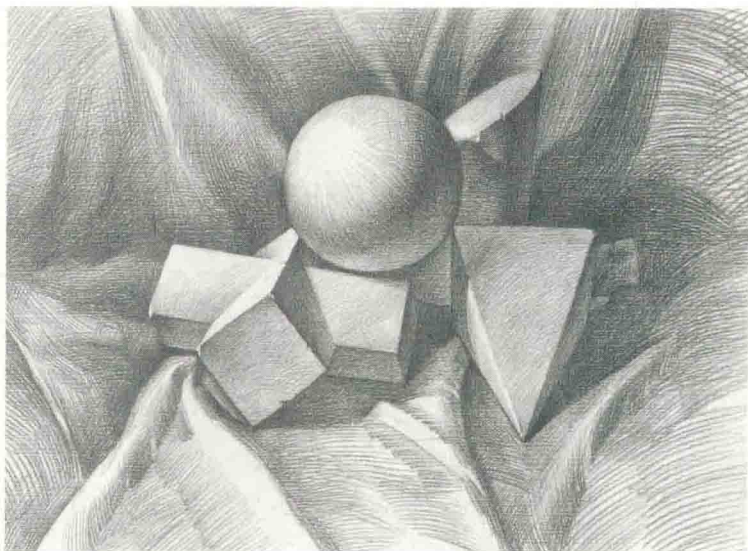
碳笔



铅笔

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。作画时应对象进行概括处理，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。



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。

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，使本来是正圆形的形状看上去类似椭圆形。（如图4）

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。

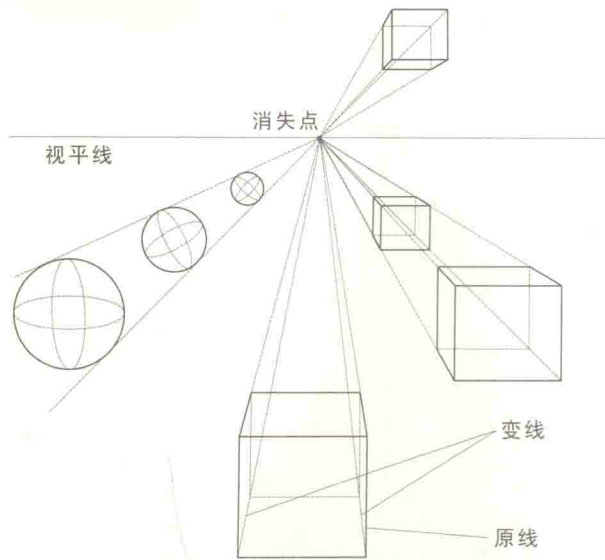


图1 一点透视

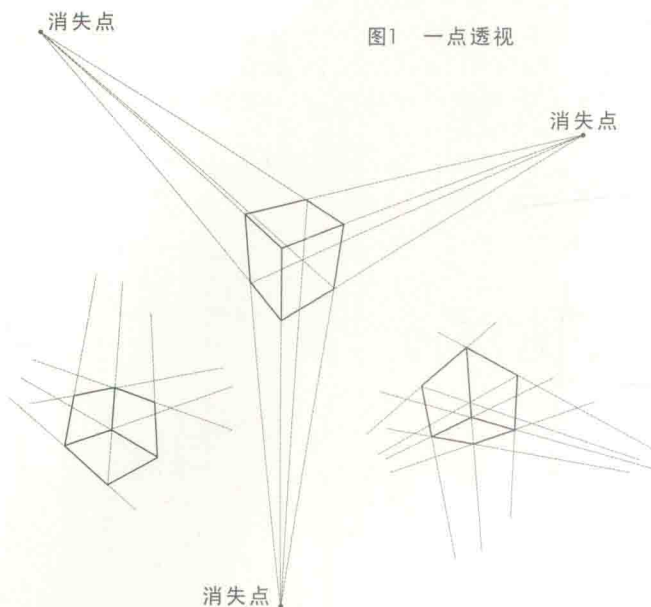


图3 正方体的三点透视

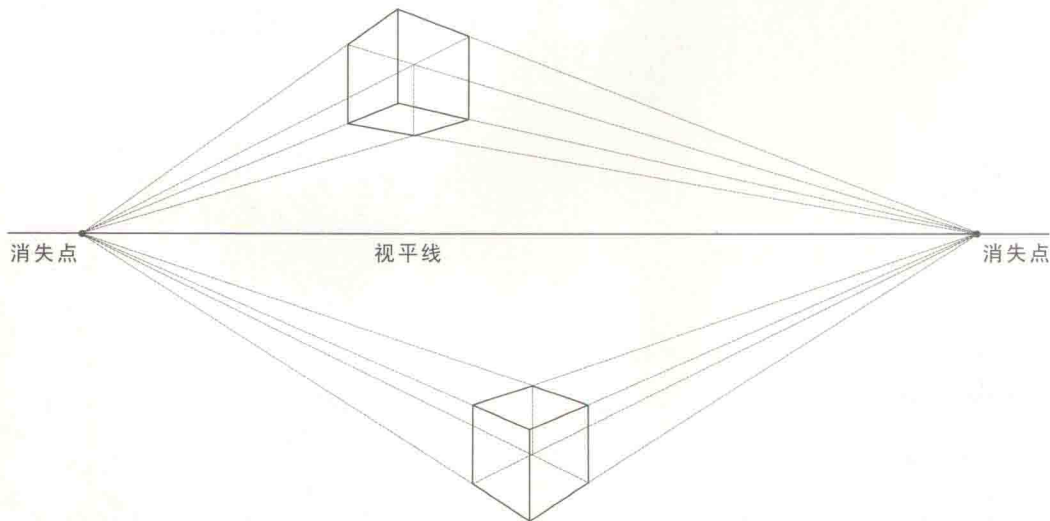


图2 正方体的两点透视

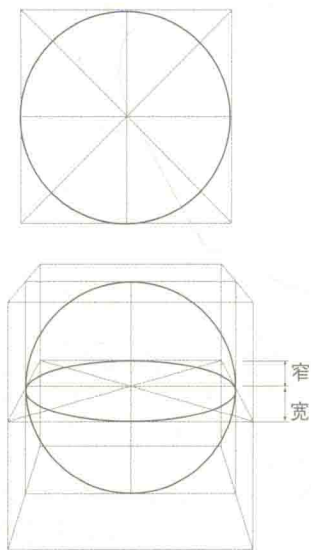
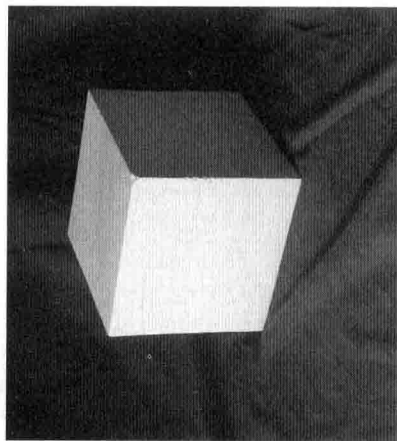
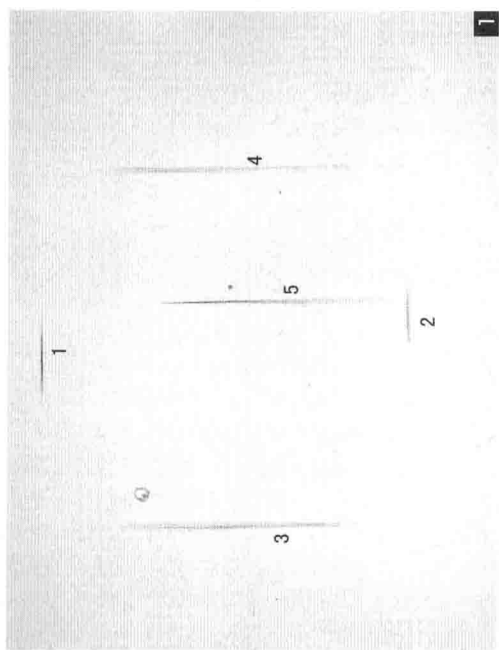
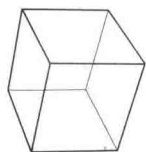


图4 圆形透视



正方体

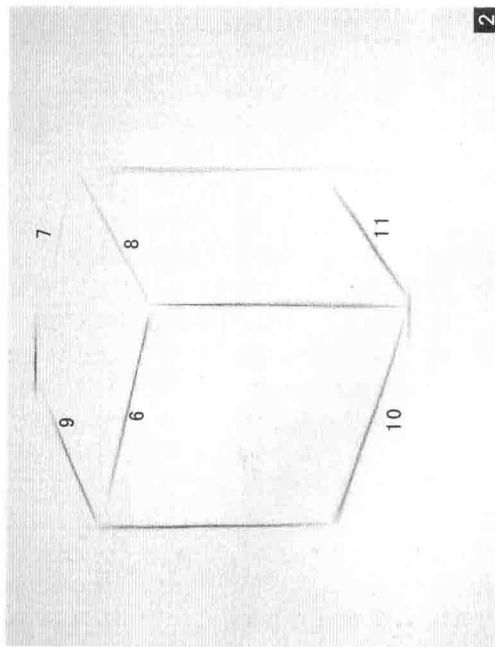
练习要点：通过对正方体的学习，掌握两点透视的基本规律，了解同一形状在不同角度和方位的透视变化。学习用两点透视的理论去观察对象。



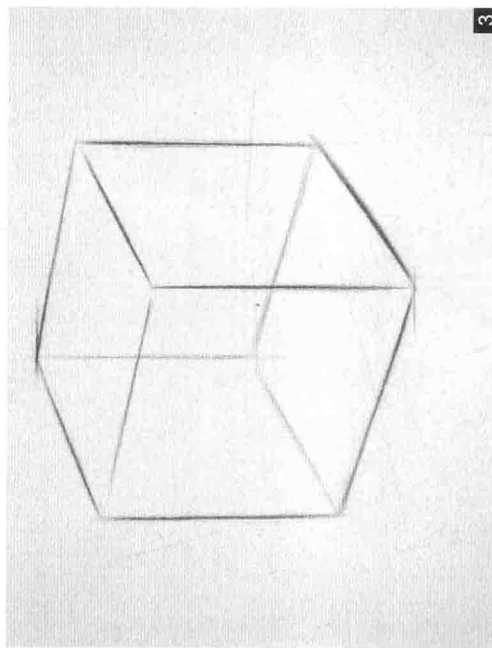
1

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。

找出正方体的顶面的形状，底面的线条跟顶面的线条约平行。注意：各条线条的长度、倾斜度以及透视变化。

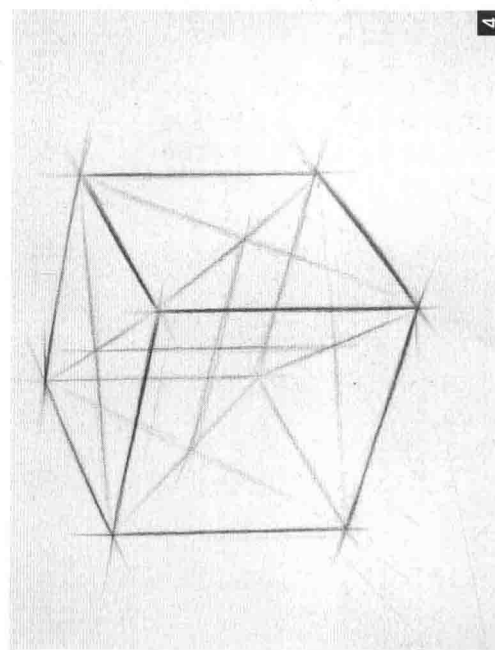


2



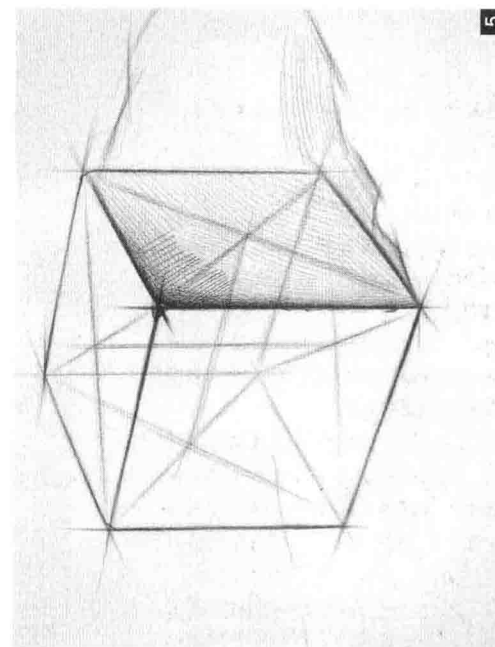
3

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。



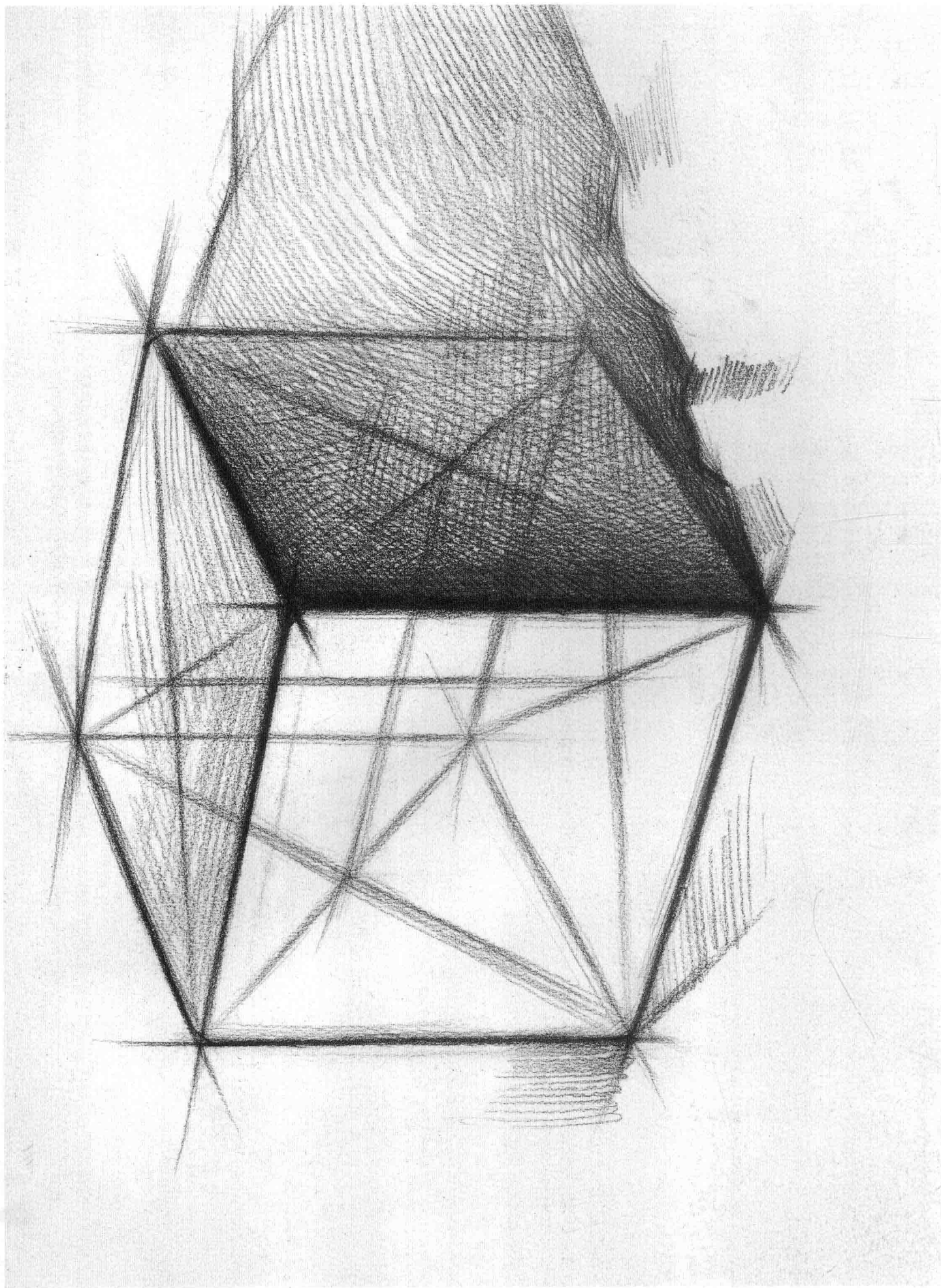
4

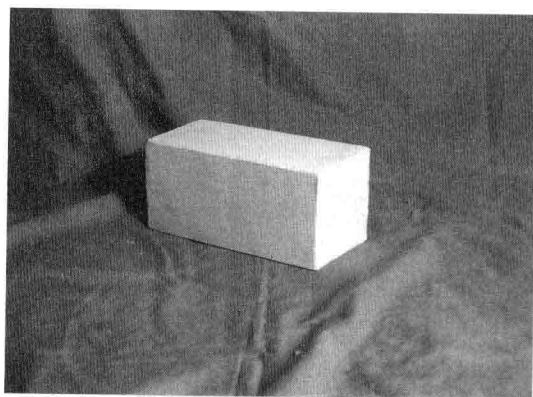
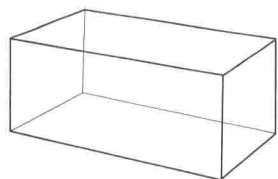
利用辅助线检查正方体的造型是否准确。加深部轮廓线的深度，内部结构线和辅助线要减弱。



5

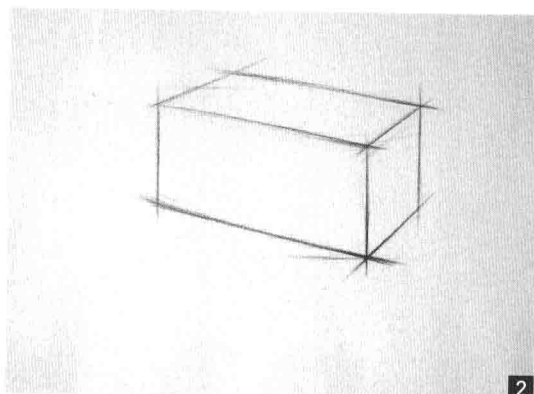
从明暗交界线和投影入手，用简练的线条表现出几何体的体积关系和空间关系。



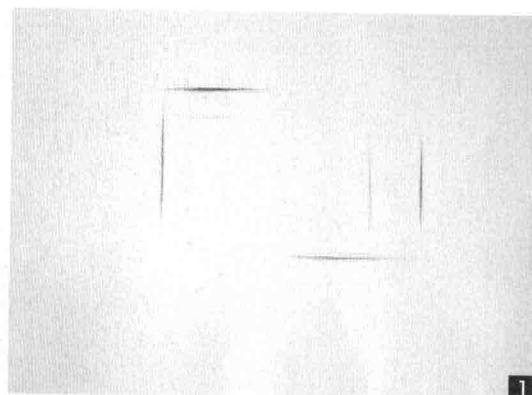


长方体

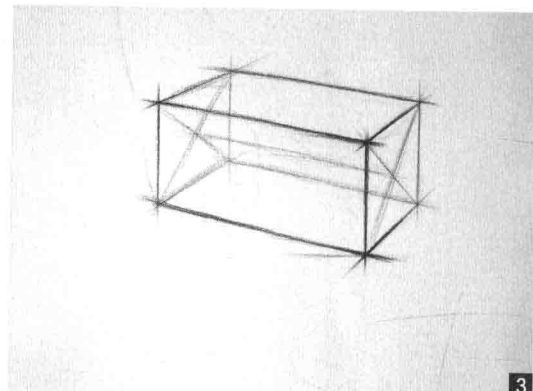
练习要点：通过前面正方体的学习，我们已经了解了长方体的结构是正方体的延伸，一方面为巩固前面所学，另一方面可以灵活地使用前面的理论。



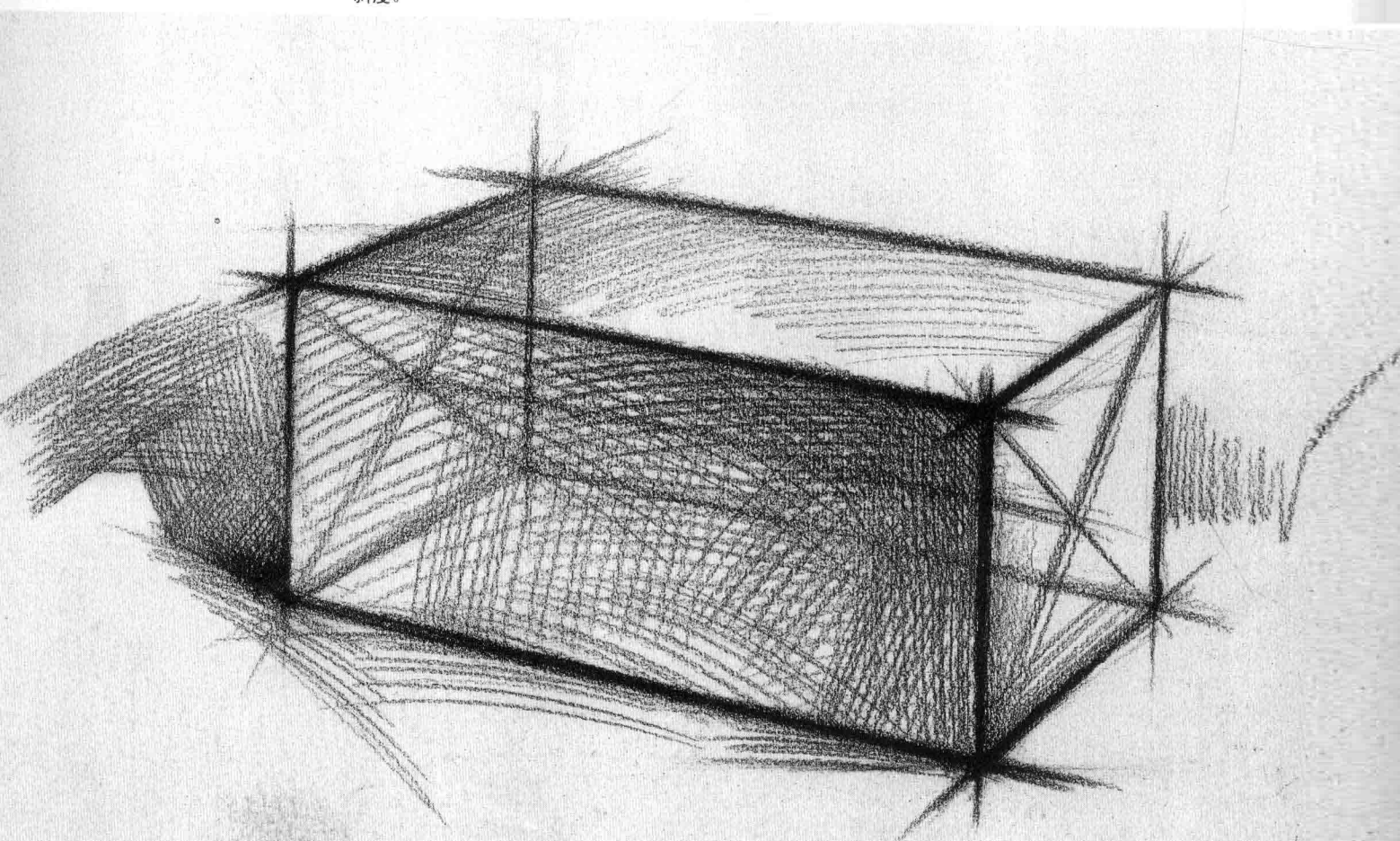
画出长方体的顶面。利用透视规律，确定各条线的倾斜度。

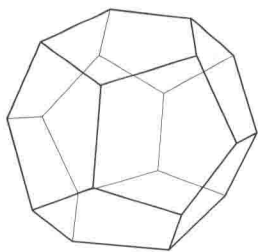


先确定长方体的最高最低点，再用长竖线找出长方体的左右边缘。然后，找出两块立面的交界线。

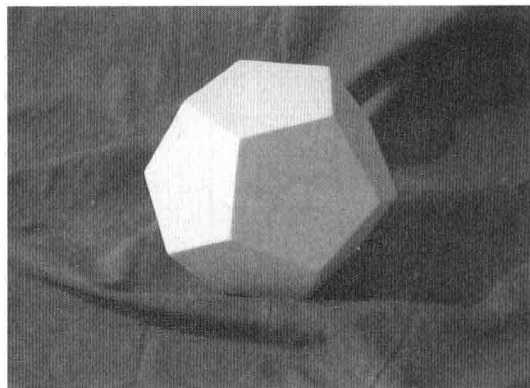


借助辅助线检查长方体的造型是否准确。

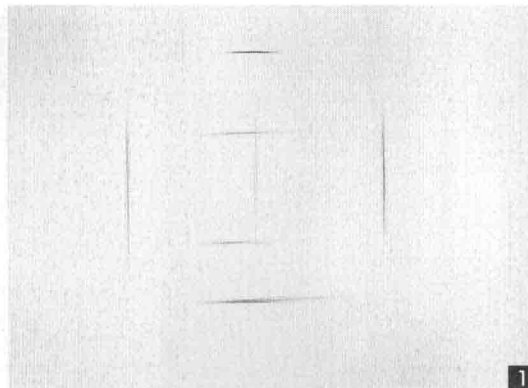




练习要点：切面球体是由12个正五边形组成的。但在绘画中因为透视的关系而发生了比较明显的变化。

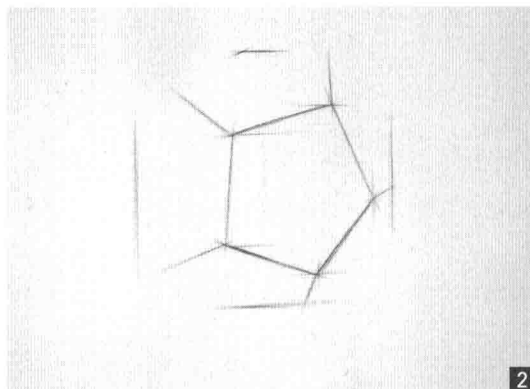


五边形切面球体



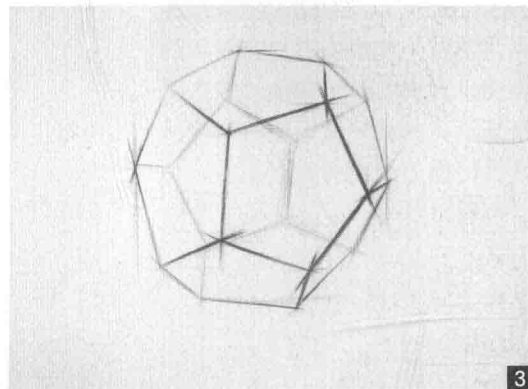
1

定出几何体的外轮廓所在的位置。注意几何体位于画面的正上方。



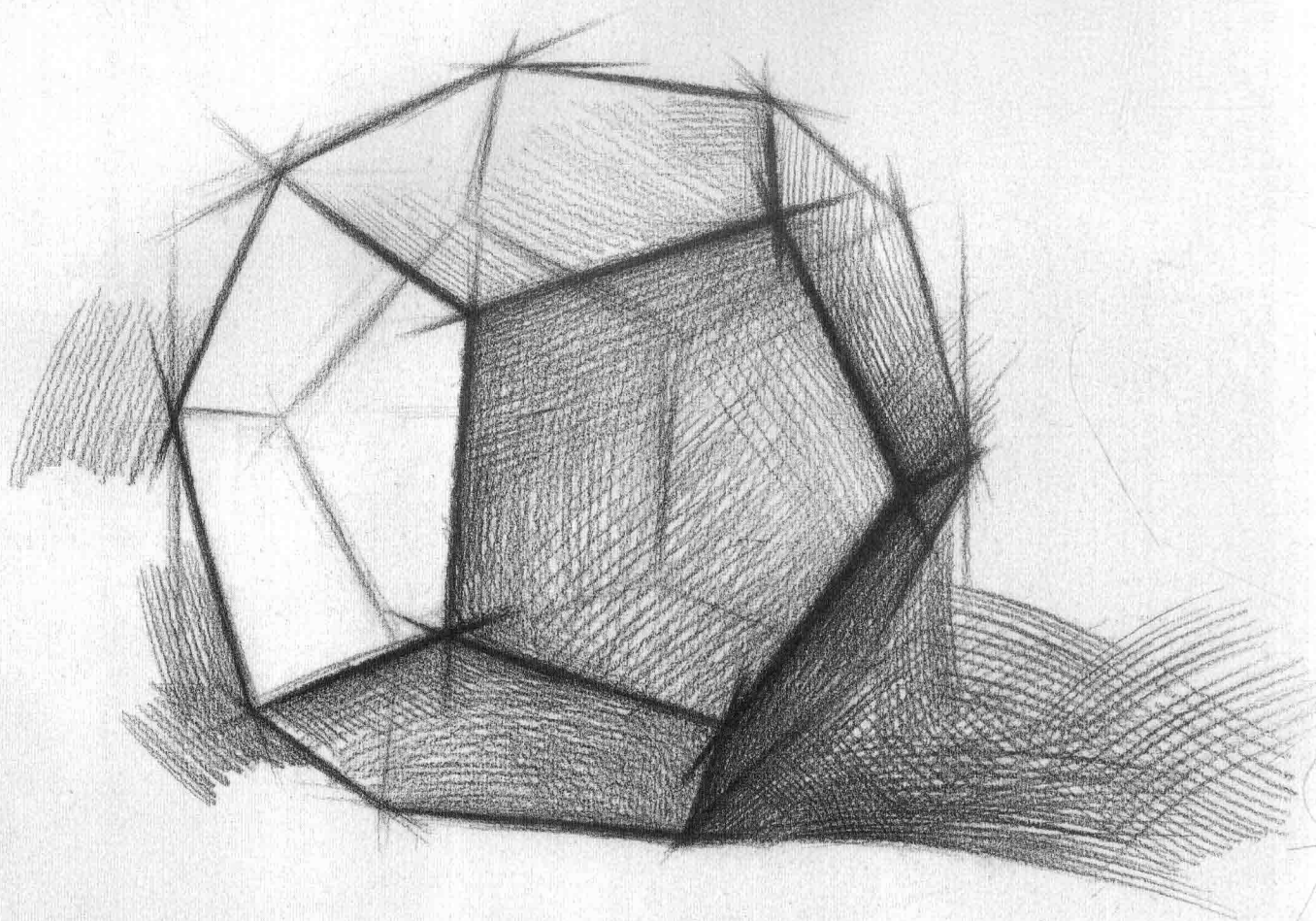
2

用直线连出切面球体的其中一个面。这个面就是一个五边形。

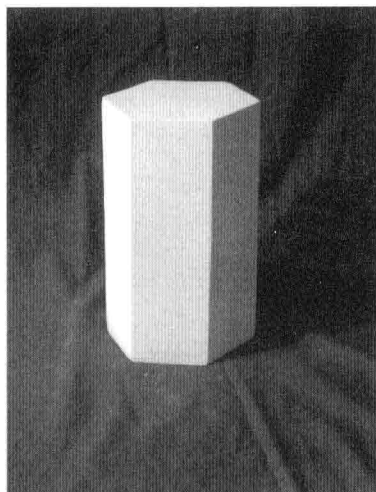


3

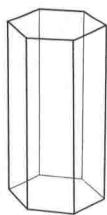
将几何形体的内部结构看穿，并用浅色调的线条画出。反复检查其造型是否准确。



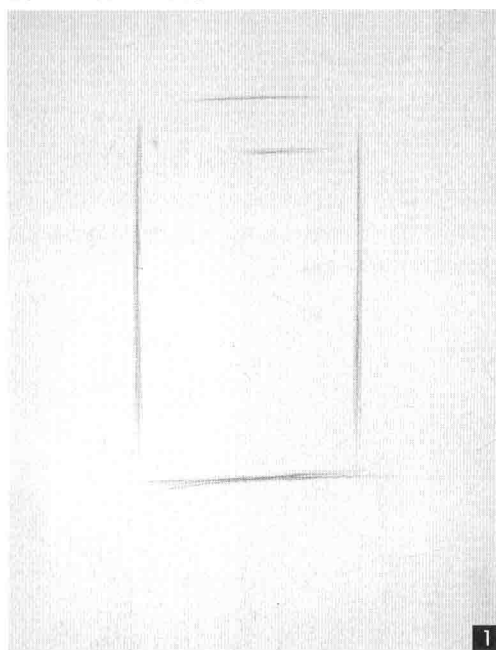
六棱柱



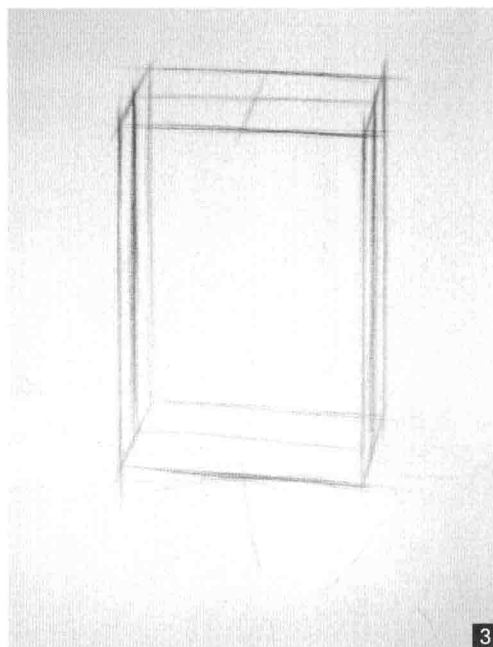
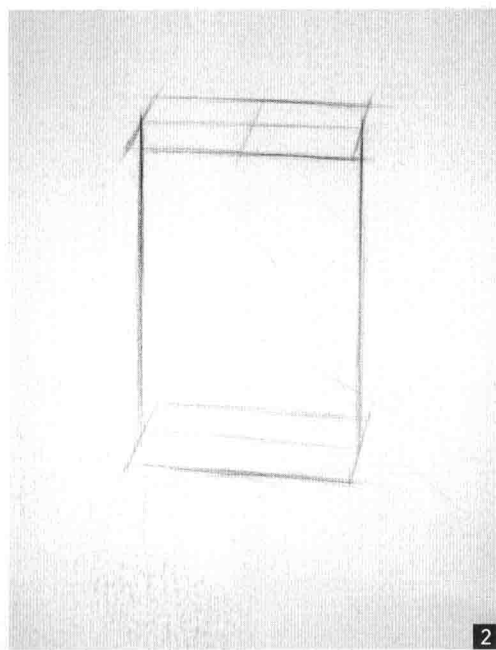
练习要点：六棱柱由长方体切割而成，六块立面因角度的变化而呈现不同的宽窄度。因为离视平线近，顶上的面要比底面窄。



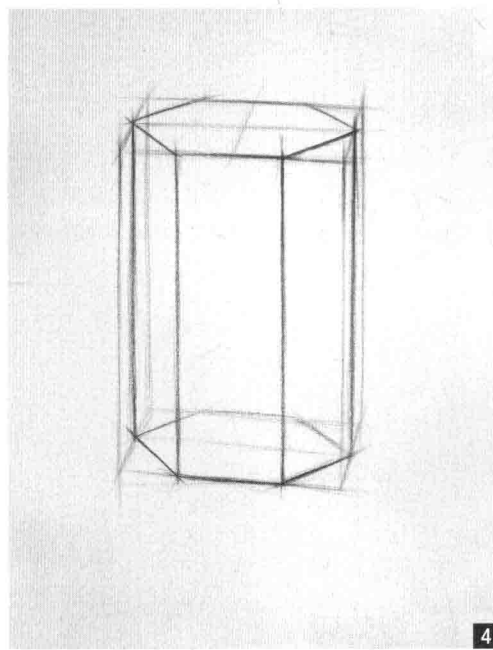
确定六棱柱的外轮廓和顶面。找准六棱柱高度和宽度的比例关系。



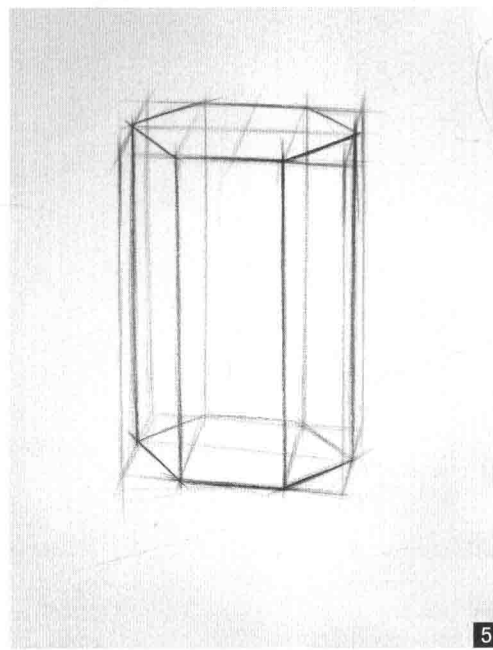
画出六棱柱的上下两个面，顶面比底面窄。



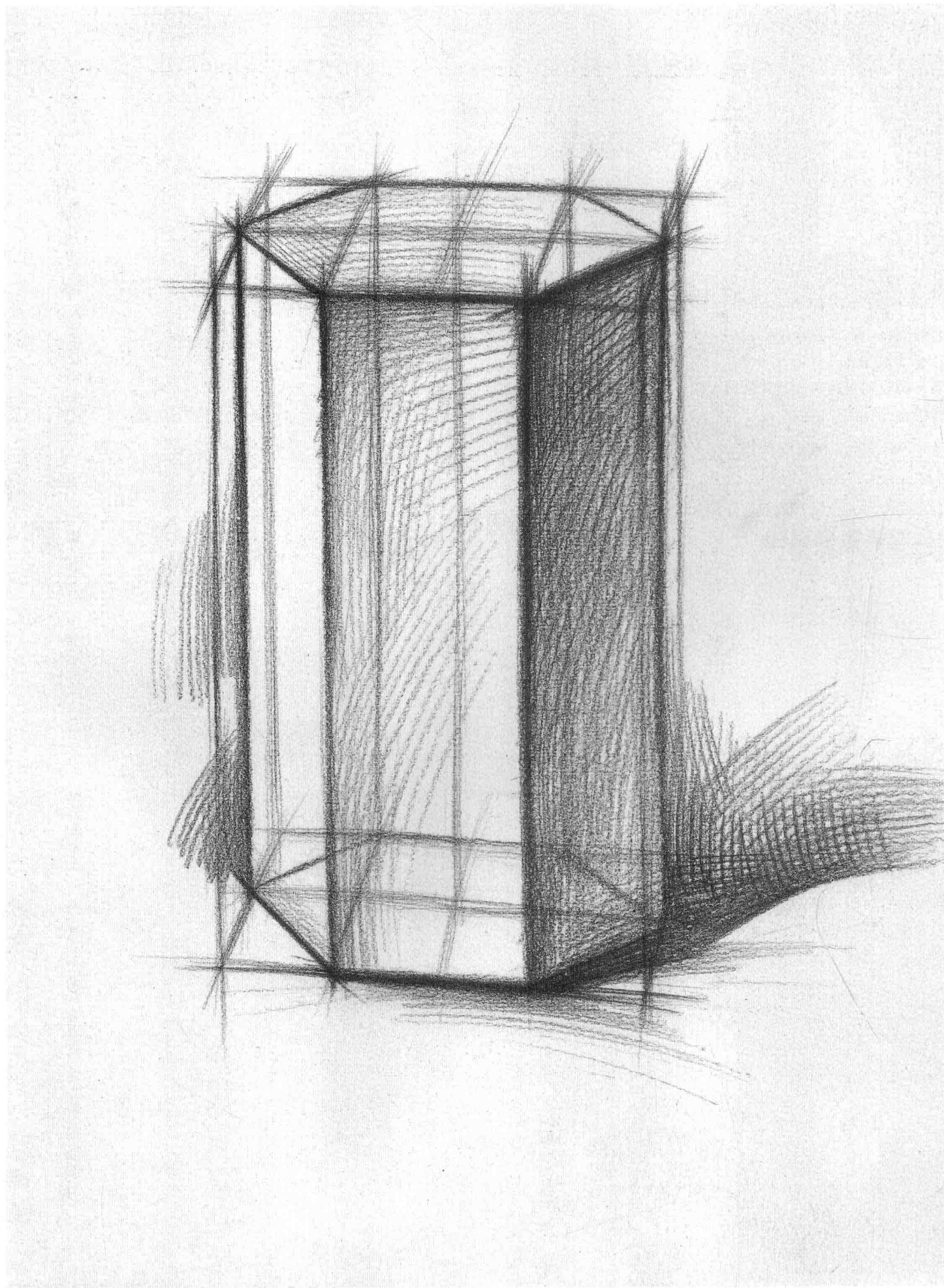
找出整个六棱柱的辅助线，六棱柱是由一个长方体被削掉了四个三棱柱形成的。



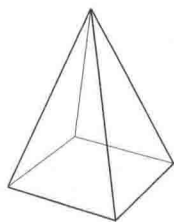
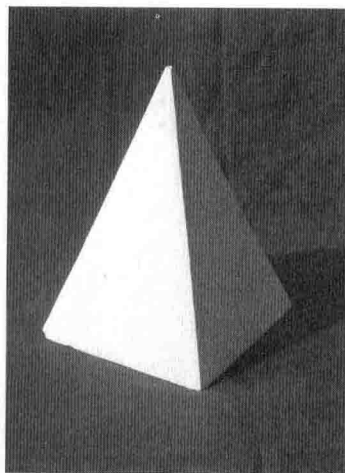
在长方体中裁出六棱柱并加深六棱柱的轮廓线。



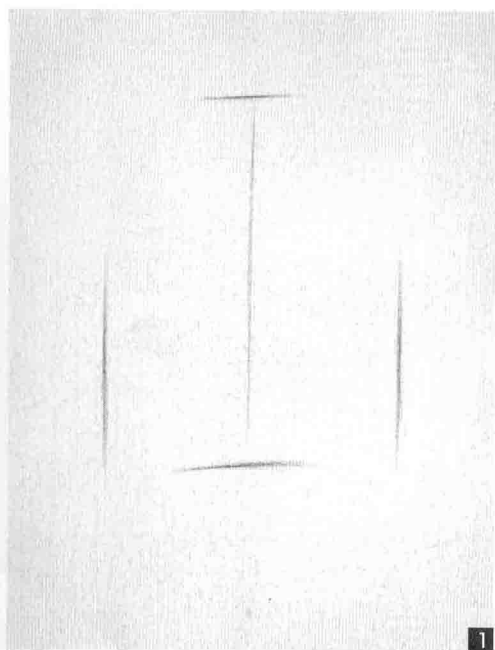
准确。利用辅助线画出六棱柱的内部结构并检查造型是否准确。



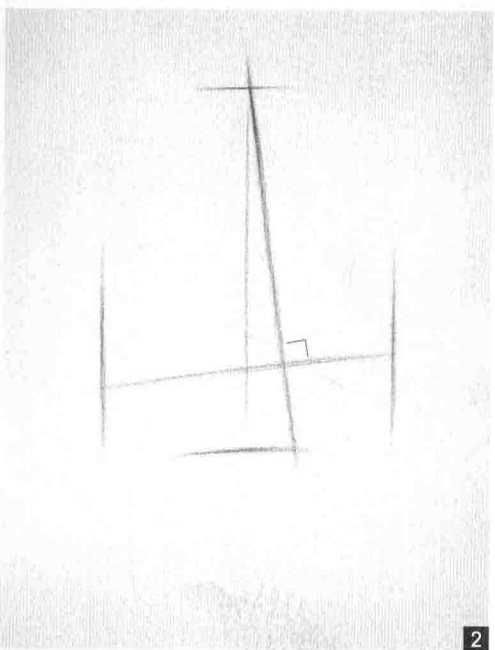
四棱锥



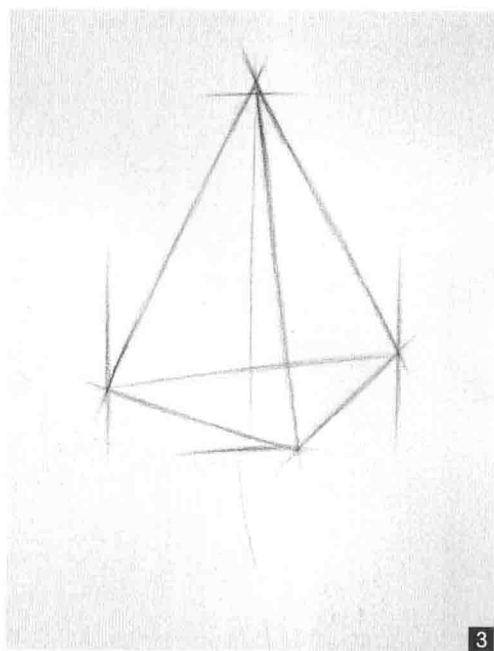
练习要点：四棱锥是由四棱柱切割而成的。其底面是一个正方形。学习使用中垂线来完成和检查四棱锥的形。



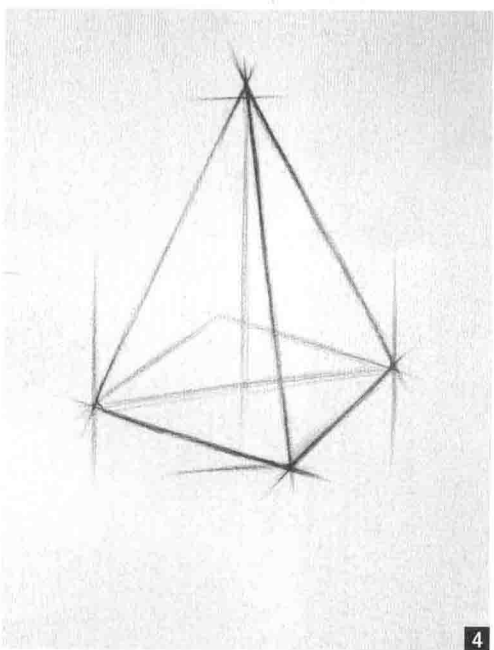
确定四棱锥的外轮廓。由棱锥的顶点找到一条竖直的辅助线，仔细比较棱锥高度和宽度的比例。



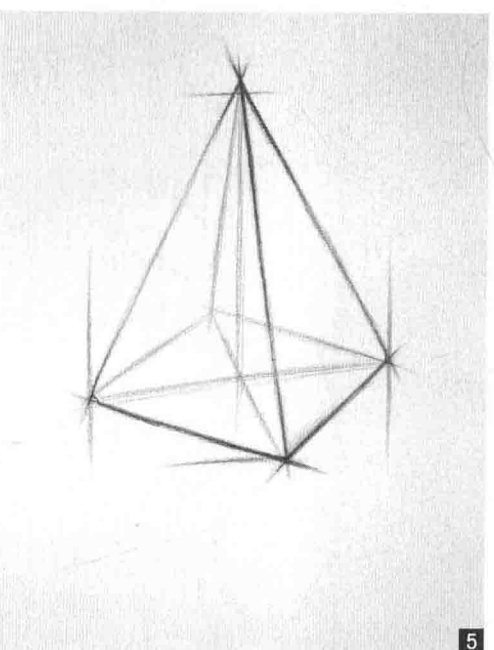
找准棱锥左右的两点，并用直线连接起来，这条辅助线和棱锥的一条棱是垂直关系。



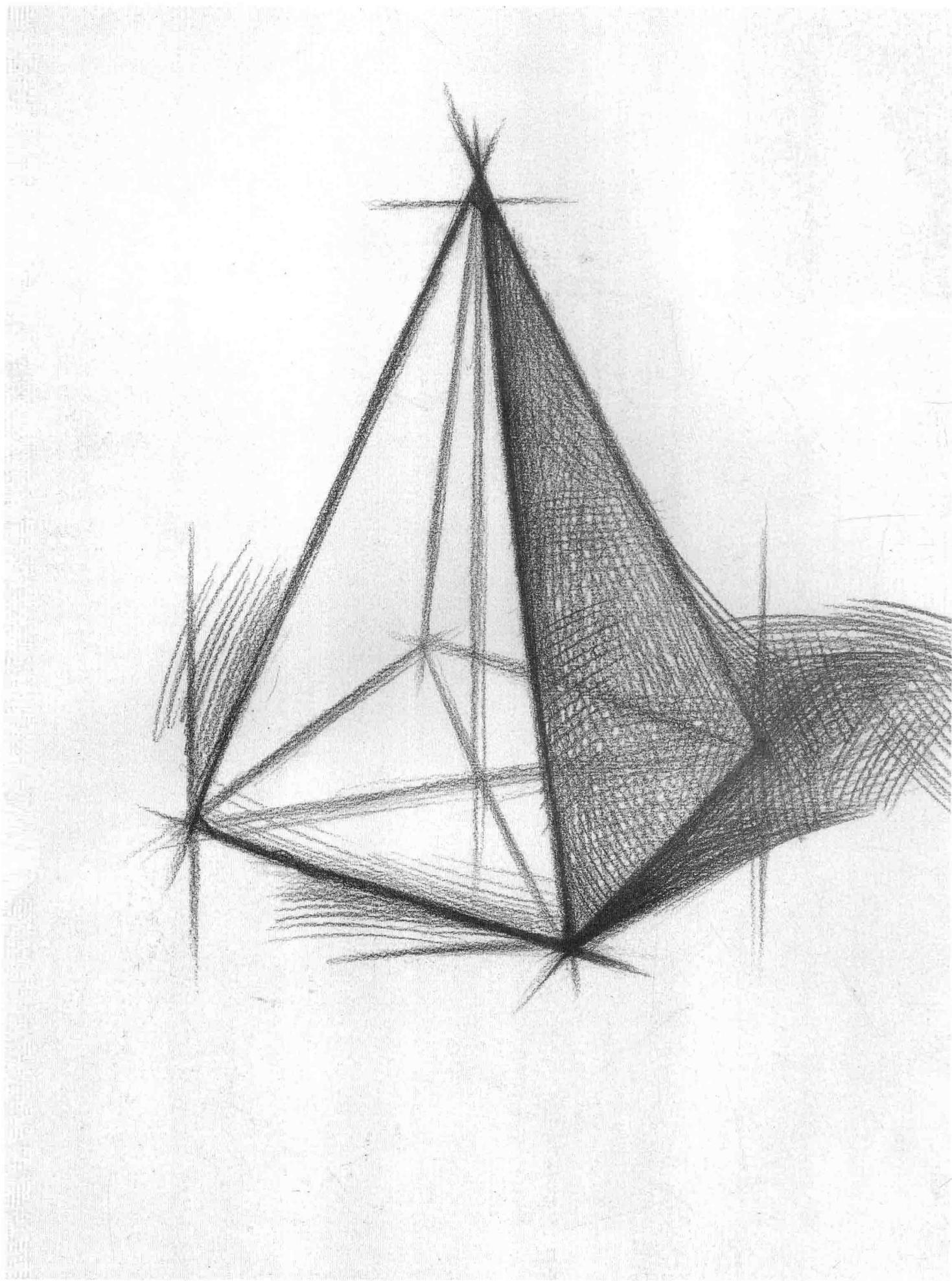
由棱锥底面的中线引出棱锥底面可以看见的两条边。

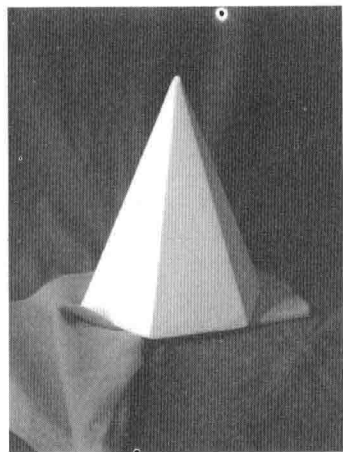


画出棱锥的底面，注意这块本来是正方形的面的透视变化。

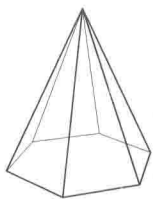


继续利用辅助线来检查造型是否准确。

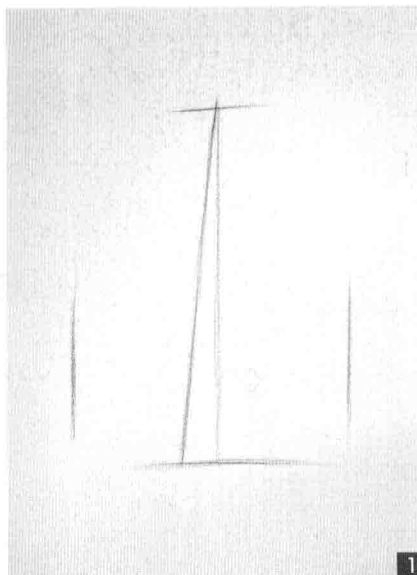




六棱锥

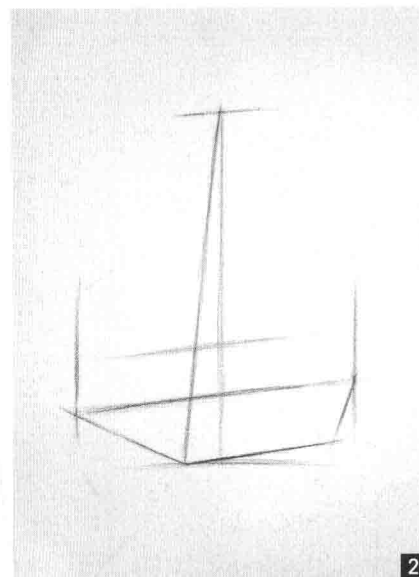


练习要点：六棱锥比四棱锥复杂一些。其底面的六边形可以被分为三组两两相对的边。



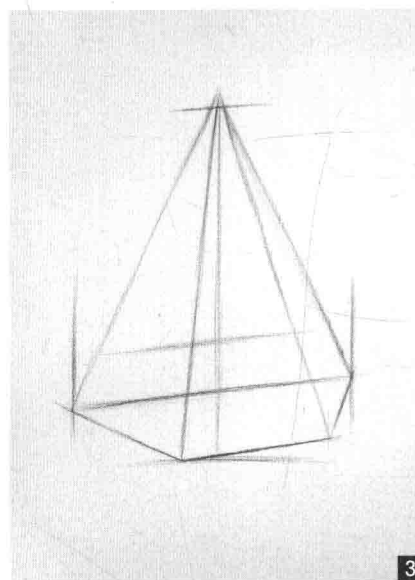
1

确定六棱锥的外轮廓顶点。以辅助线为参照，找准棱的倾斜度。



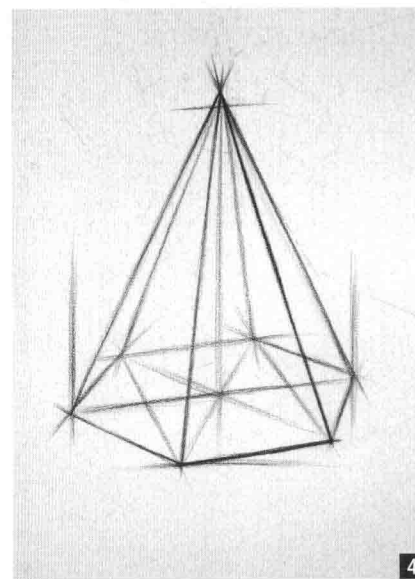
2

按照画四棱锥的方法画出几何体的底面。比较底面宽度和深度的比例关系。



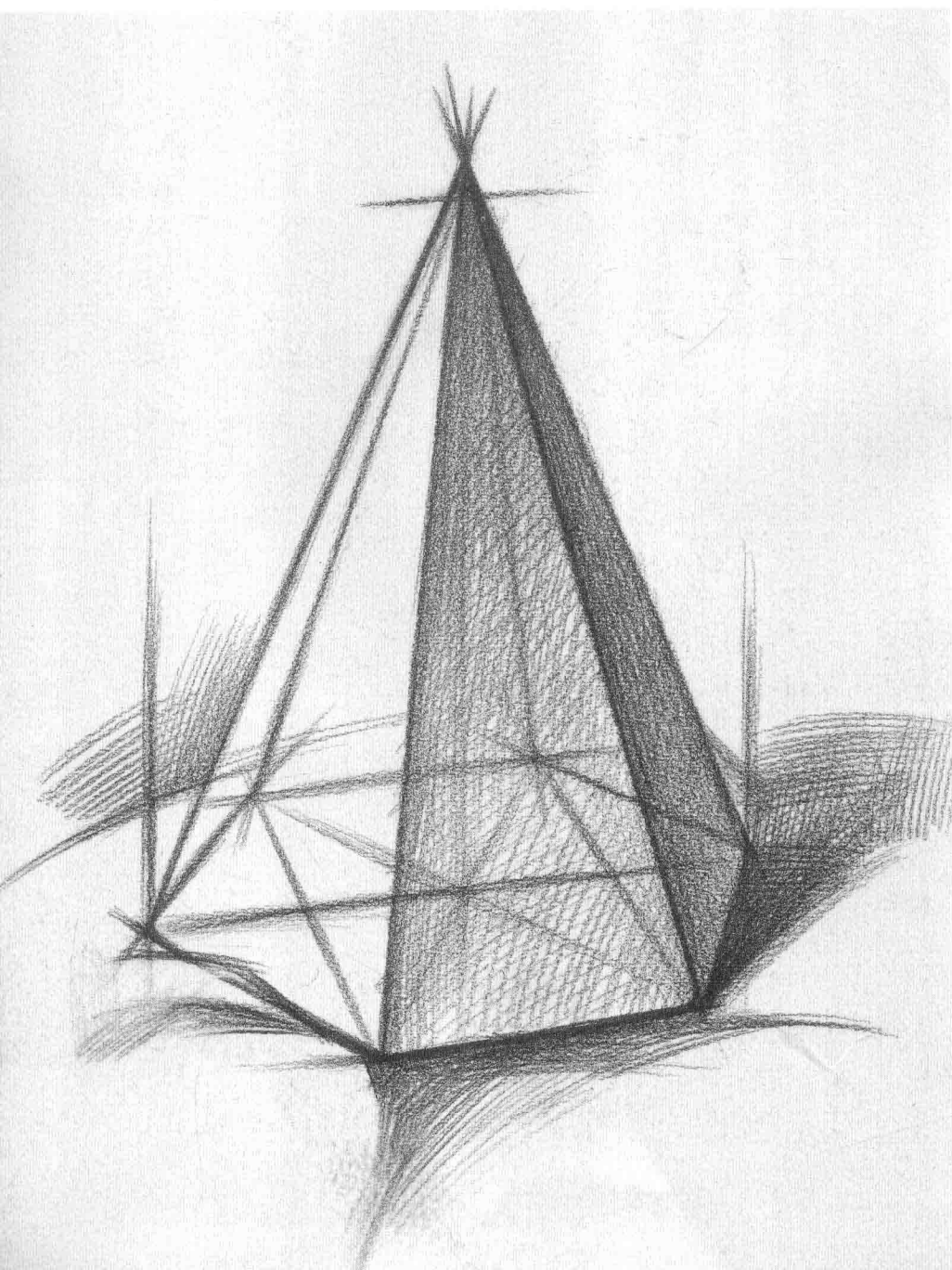
3

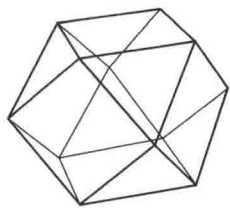
画出可以看见的其余几条棱。



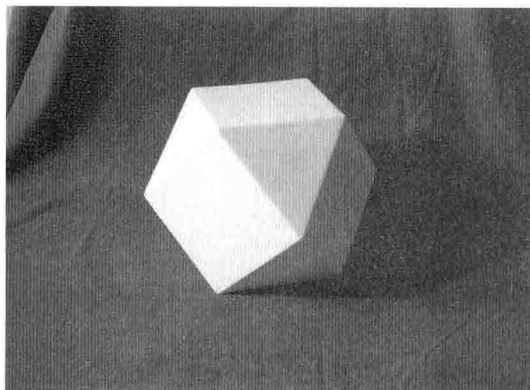
4

连接底面的辅助线，反复检查几何体的造型是否准确。

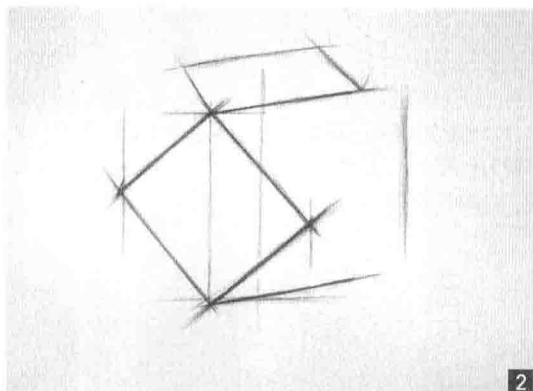




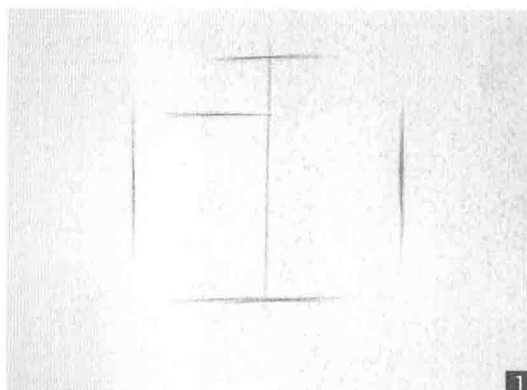
练习要点：这是由六个相同的四边形和八个相同的三角形组成的几何形体。因为透视的影响，同样的面位于近处的要大于远处的，形状也会发生变化。



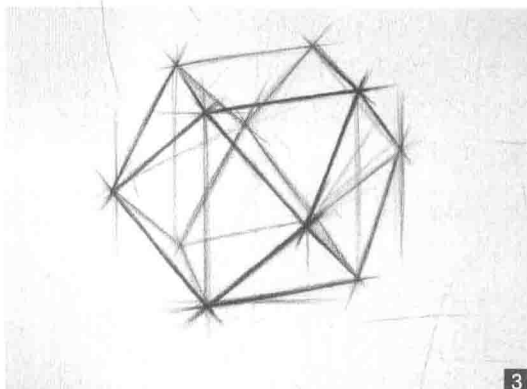
复合多面体



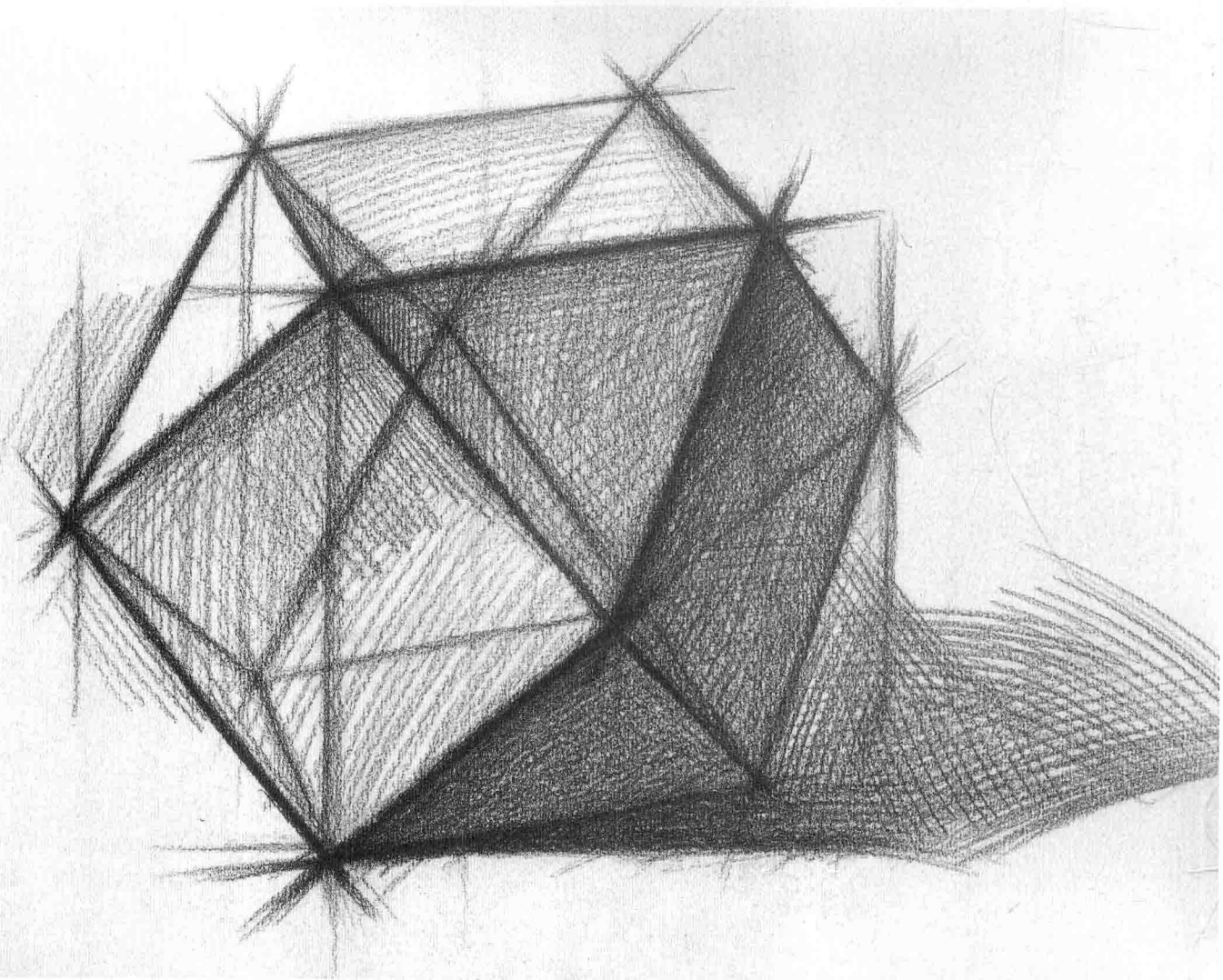
找准顶面的边和这个四边形的夹角度，画出顶面和底面。

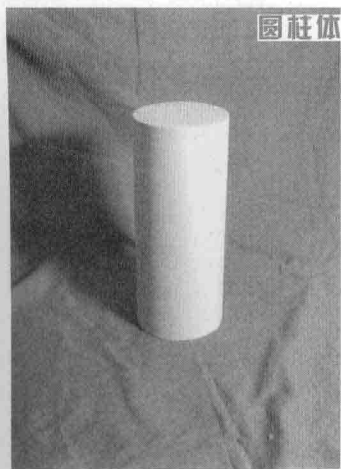


定出几何体外轮廓所在的位置。该几何体的高度与宽度大致相当，宽度约长于高度。



将几何形体的内部结构看穿，并用浅色调的线条画出来。反复检查几何体的造型是否准确。



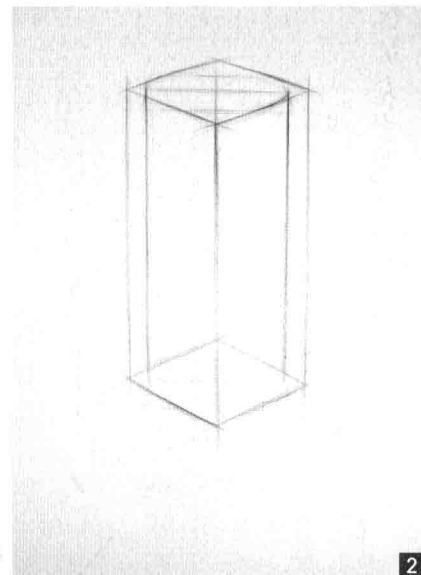


圆柱体

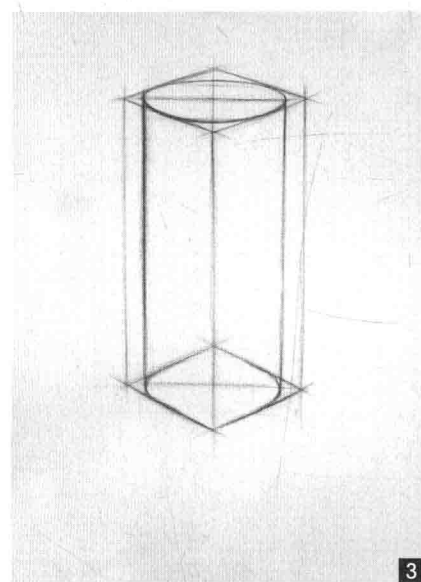
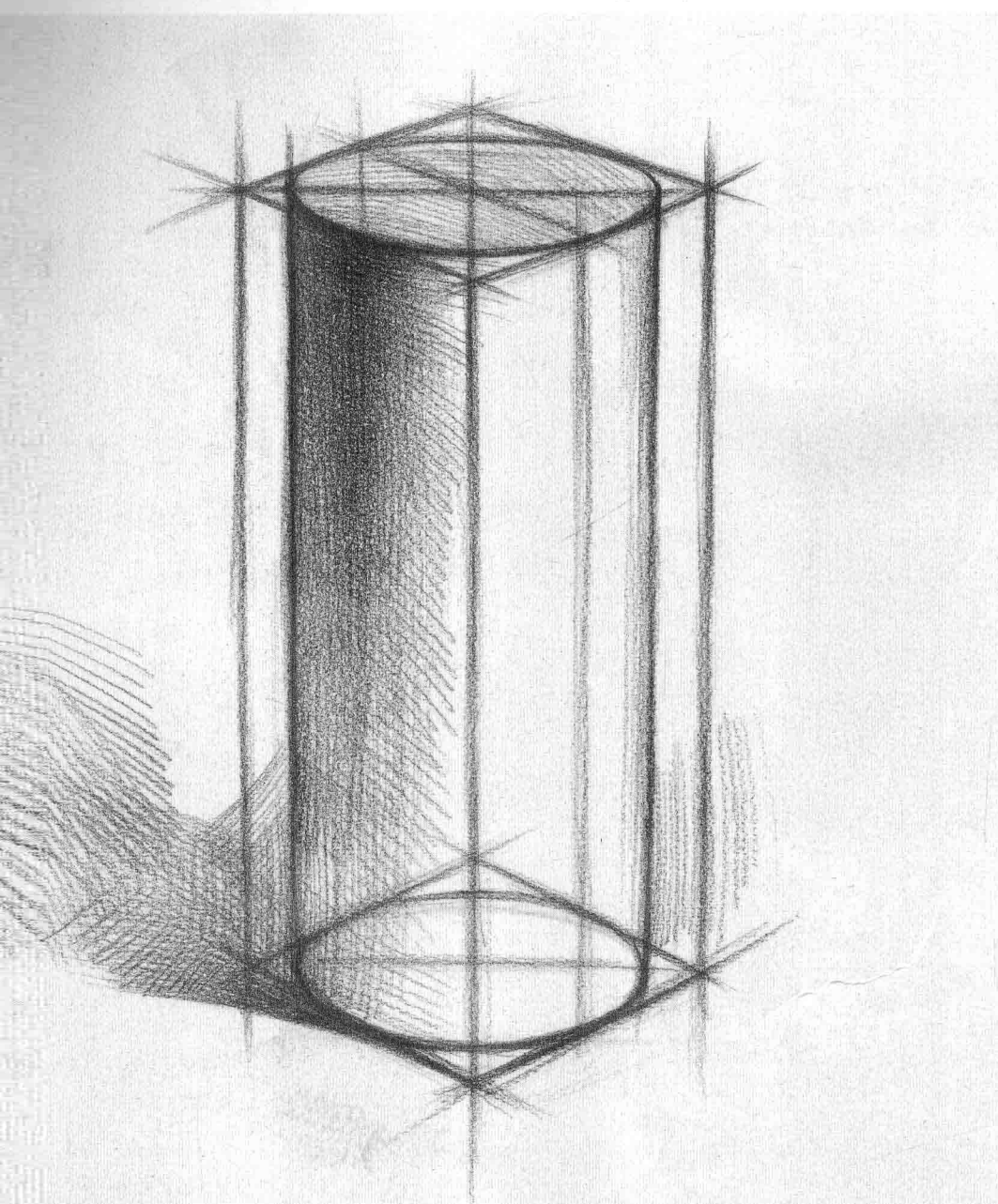
练习要点：圆柱是由四棱柱反复切割而成的。顶面和底面的两个形状不是标准的椭圆，顶面比底面窄。



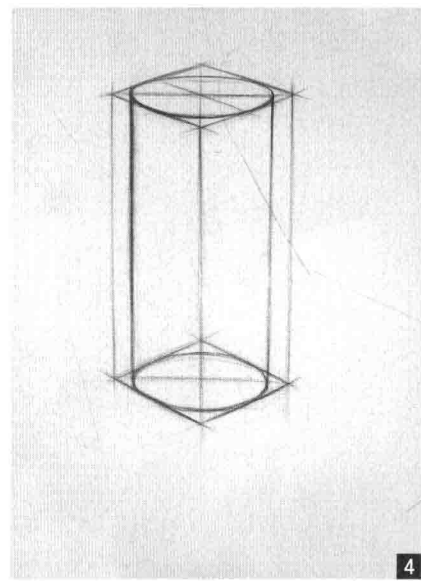
确定圆柱体的外轮廓。高度和宽度的比例大致为2.3 : 1。



将上下两个四边形连接起来，看看是不是形成了一个标准的四棱柱？



一步步地把顶面的四边形切割成近似椭圆的形状。注意这个“椭圆”的透视变化。



把底面也切割出来，检查造型是否准确。