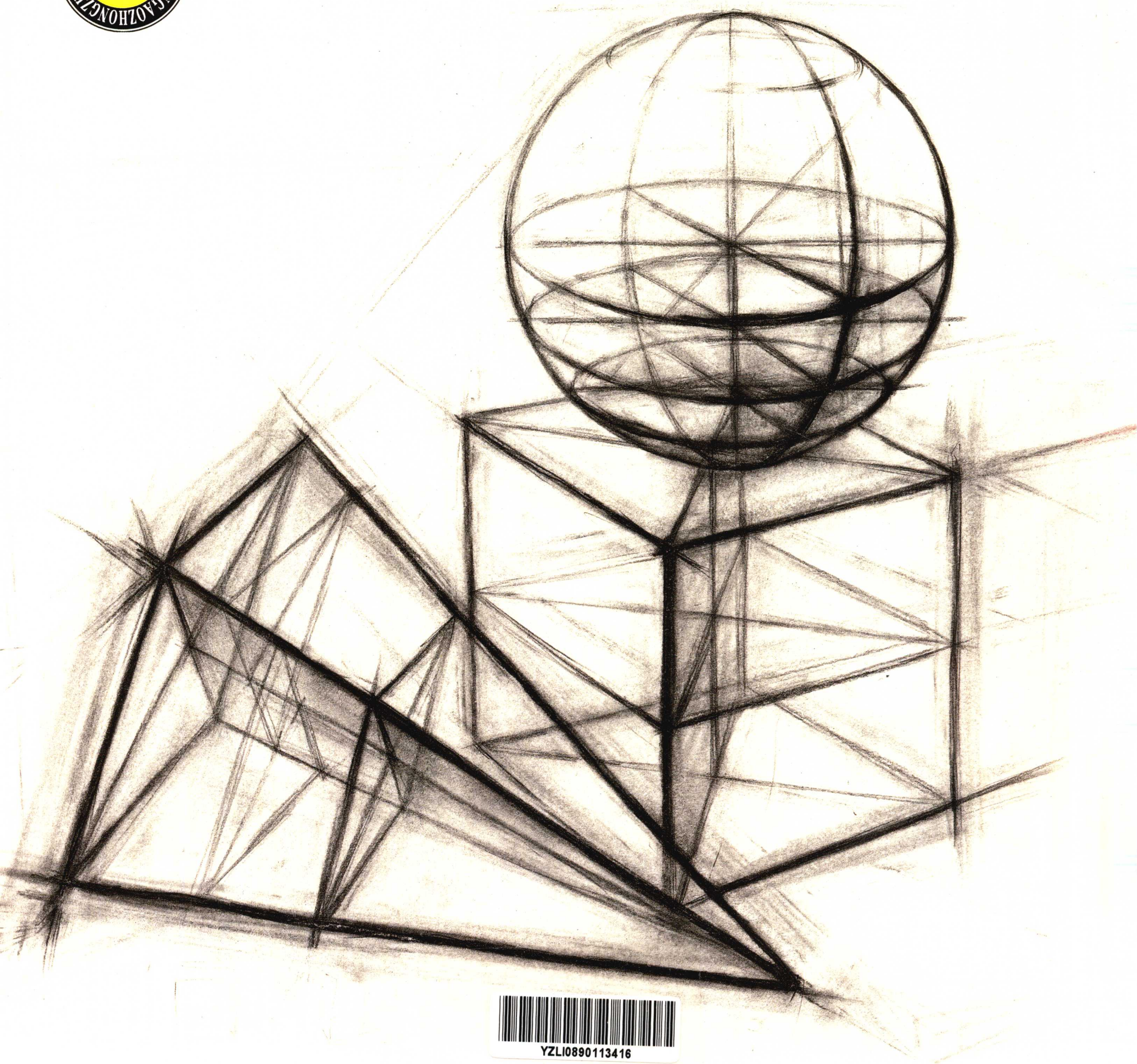




美术教学训练系列教程 >>

MEISHUJIAOXUEXUNLIANXILIEJIAO
CHENGJIHEXINGTIJIEGOUSUMIAO

几何形体 (结构素描)

陈戈弋 著

北方联合出版传媒(集团)股份有限公司

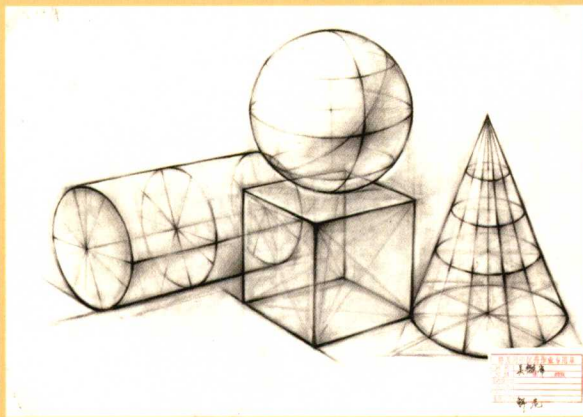
辽宁美术出版社

美术教学训练系列教程丛书编委会

策 划: 范文南

主 编: 范文南

编 委: 洪小冬 鲁 浪 王 成 彭伟哲 童迎强
申虹霓 田德宏 宋柳楠 王 申 苍晓东
刘志刚 方 伟 光 辉 李 彤 严 赫
罗 楠 关 立 林 枫 关克荣 郭 丹
肇 齐 郝 刚 薛 丽 张 帆 王振杰
邵悍孝 刘 时 王 东 高桂林 高 焱
吕鑫洋 李卓非 王 楠



图书在版编目(CIP)数据

几何形体(结构素描)/陈戈弋著. —沈阳: 北方联合出版传媒(集团)股份有限公司 辽宁美术出版社, 2011.1

(美术教学训练系列教程)

ISBN 978-7-5314-4671-2

I. ①几… II. ①陈… III. ①素描—技法(美术)—高等学校—入学考试—自学参考资料 IV. ①J214

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第238633号

出 版 者: 北方联合出版传媒(集团)股份有限公司
辽宁美术出版社

地 址: 沈阳市和平区民族北街29号 邮编: 110001

发 行 者: 北方联合出版传媒(集团)股份有限公司
辽宁美术出版社

印 刷 者: 沈阳市新友印刷有限公司

开 本: 889mm×1194mm 1/8

印 张: 4

出版时间: 2011年1月第1版

印刷时间: 2011年6月第2次印刷

责任编辑: 刘志刚 童迎强 鲁 浪

封面设计: 童迎强

技术编辑: 徐 杰 霍 磊

责任校对: 黄 鲲

ISBN 978-7-5314-4671-2

定 价: 24.00元

邮购部电话: 024-83833008

E-mail: lnmscbs@163.com

http://www.lnpgc.com.cn

图书如有印装质量问题请与出版部联系调换

出版部电话: 024-23835227

ISBN 978-7-5314-4671-2



定价: 24.00元

几何形体结构素描

“九层之台，起于垒土；千里之行，始于足下。”做事要从最基础的部分做起，循序渐进，才能有好的结果。学画亦是如此，几何形体结构素描是初学绘画者必须掌握的内容。所谓结构素描，就是以表现物体结构为主要内容的一门绘画学科，它的表达中心旨在突出物象的结构特征，用生动准确的线条表现形体的空间。学习几何形体结构素描的目的是培养造型能力与空间思维能力。自然万物都能够以几何体的形式被分解，因此，我们若想让自己的素描具有体积感、空间感，那就必须掌握好几何形体结构素描。

在讲解几何形体结构素描之前，我要提醒大家注意几个比较重要的问题。

1. 作画工具

(1) 笔

通常使用铅笔，铅笔韧性较好，便于画出多色阶的线条且易于修改。现在美术品商店提供的铅笔种类繁多，从最硬最浅的6H型号到最软最黑的10B型号都可以买到，但是我建议大家选择HB到4B之间的型号。HB铅笔较硬，适于刻画清晰细致的线条。4B的铅质稍软，起稿阶段为了不划伤纸面，同时为了避免滑腻的效果，可使用4B起稿，一般硬质铅笔画在软质铅笔线条上会有更强的附着力，能够一定程度地避免画面后期出现的滑腻现象。当然，这也不是绝对的，可根据画纸纹理的硬度去选择，例如纸质较软的画纸比较适合软铅质的铅笔，反之，较硬纸质的画纸则适用硬铅质的铅笔。

(2) 纸

素描纸是练习几何形体结构素描的好选择，从纸的质地来看，以手触摸时有适当摩擦感的纸张为宜。有些触感光滑的素描纸比较适合画长期细致的作品，因此不适宜初学者练习使用。

(3) 橡皮

目前的橡皮品牌可谓琳琅满目，但论其特性可分为三类：

①软质橡皮。性质柔软，容易清除铅笔粉，不会损伤纸面。适合起稿、调整黑、白、灰关系时使用。

②硬质橡皮。较性质较软质橡皮而言略硬，清除铅笔粉能力优于可塑橡皮，比较适合画精细部位时使用。

③可塑橡皮。性质极其柔软，对于较黑的铅笔粉不易清除，绝对不会对画纸有任何损伤。适合刻画细部以及大面积调整黑、白、灰关系时使用。

画板

专业练习应该选择木质板面的画板。画夹因为携带方便，所以适宜写生时使用，但是其弹性及平整度都不如木质画板理想。

画架

画架种类繁多，初学绘画可以选择最简单的木质画架或金属画架，这两种画架都是两脚在前一脚在后的三角形结构画架。木质画架由于材料原因，使用时更稳定些，而金属画架则比较灵活，能够折叠，更符合写生时“就地作画”的特点，因此适于写生时使用。

2. 正确的作画姿势和执笔姿势

首个需要大家注意的问题就是我们在作画时的姿势，很多同学在画画时往往不在乎作画姿势，不是弯腰就是驼背，要么就把双脚踩在画架或椅子的横掌上，有的同学甚至还翘起“二郎腿”来作画，这样画画时间久了，不仅对身体不好，还会大大折损画面的效果。你也许会问：“错误的作画姿势怎么会影响画面效果？”那我们就来共同分析一下，作画过程是眼、脑、手配合的过程，身体的各个部位都影响着三者之间的协调配合，比如：弯腰驼背的时候，你的头会离画面比较近，这样很难照顾全局，从而导致形不准等问题的出现。

标准的作画姿势不仅可以带来好的画面效果，同时也是一位画家所必须具备的艺术气质，由此可见作画姿势的重要性。

正确的执笔并不是一种特定的手势，它可以恰如其分地表达出画者所要的线条或调子。要做到这点，最重要的就是要放松握笔，笔在大拇指、食指与中指的作用下，能够灵活运转到笔尖不同的粗细面，去完成所需表现的粗细不一、轻重有别的线条。



正确的作画姿势



正确的执笔手势



YZLI0890113416

3. 透视基础理论

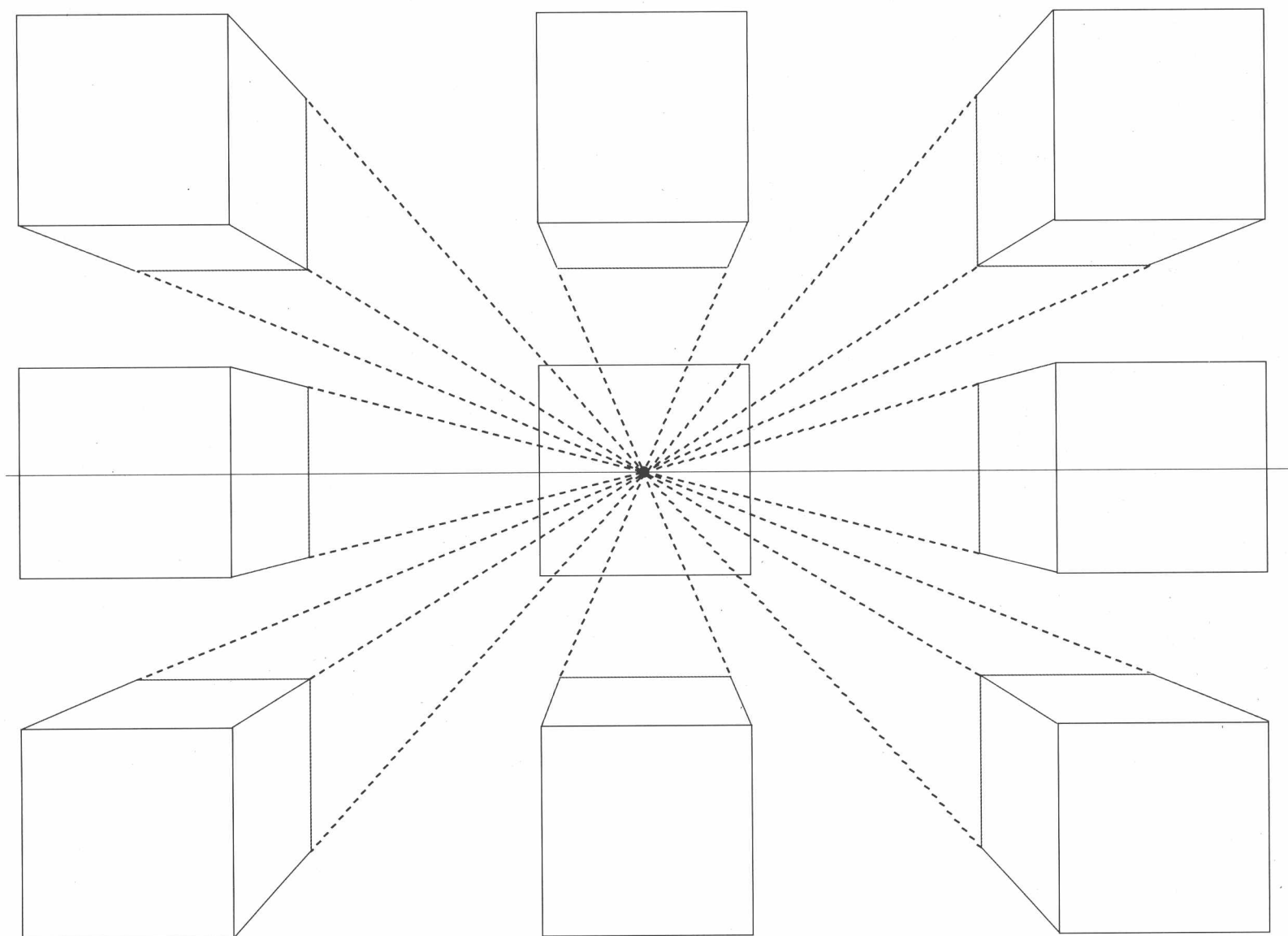
要画好透视，首先要理解透视，我们现在学习的透视理论是引自西方的传统透视，它始于意大利文艺复兴时期，到19世纪末得到完善。应用这套理论进行作画能够很好地解决画面深度空间的变化问题，因而被继承并在继承中不断发展。透视学作为一门独立学科，其内容不是这里所能详叙的。因此，本书只对与几何形体有关的几种基础透视理论做一下讲解。

(1) 平行透视

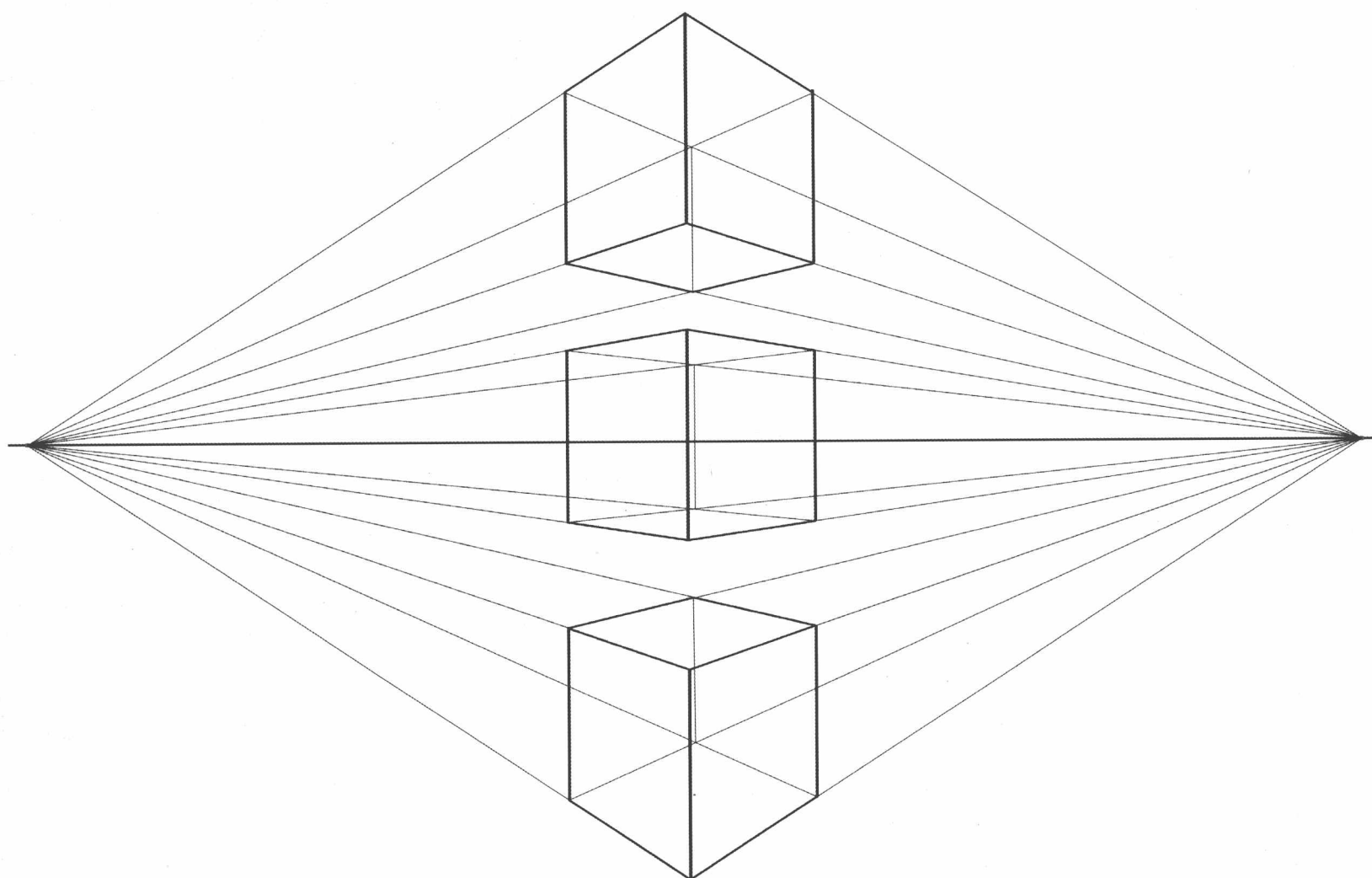
以正方体为例，在平视观察时，正方体任意一个面与画纸边缘平行，即称为平行透视。平行透视有一组变化线，因此只有一个消失点（又称消点或灭点）。在视线范围内不同距离的位置上，等大物体所体现的深度变化具有近大远小、近宽远窄的透视现象。

(2) 成角透视

以正方体为例，在平视观察时，正方体与画纸边缘形成角度，即称为成角透视。成角透视有两组变化线，产生两个消失点，因此也叫两点透视。



平行的透视图



成角的透视图

(3) 倾斜透视

仍以正方体为例，当它的唯一一组垂直线出现倾斜变化时，那么此时正方体的消失点在我们的视平线之上（仰视）或之下（俯视），这种透视即是倾斜透视。仰视时所产生的消失点叫天点，而俯视时产生的消失点叫做地点。倾斜透视一般出现在物体与我们的视平线距离稍远的情况下，例如：站立着画模特儿台上的几何形体时，通常会出现倾斜透视。

(4) 圆的透视

圆的透视出现在球体、圆柱体和圆锥体的练习中。我们先从球体来了解圆的透视，无论从哪个角度去观察球体，它都拥有同样的圆形轮廓，这是因为轮廓的每一个点到我们的视点距离都相等，但是并非整个球体都是如此，通过观察我们能注意到球体明暗交界线处是有透视变形的，这个道理我们也可以理解为球体被切开后的剖面，由此不难看出圆面透视的规律，简言之，就是近弧大远弧小。通过图片我们能够解释为什么会产生近弧大远弧小的透视规律。因为圆是由正方形切出来的，所以在画圆之前，首先要确定一个带有正确透视的正方形，按照这个正方形所切出的就是具有正确透视的圆面。

对于球体剖面透视有了认识，我们才能更好地研究圆柱体、圆锥体的透视。对于圆锥体，可以理解它是由上下不等大的圆面堆积而成的；而对于圆柱体则可以理解为由上下等大的圆面堆积而成的。它们之间的共同点即是圆面在不同高度时的变化，试想，当圆柱体的圆面堆积到一半时，这个上方的圆面与底端的圆面在相同视点下所看到的弧度一定不同，这是由圆面高度与视线高度的差异造成的。总结圆面上下变化的规律即越接近视平线的圆面越扁，越远离视平线的圆面越圆。

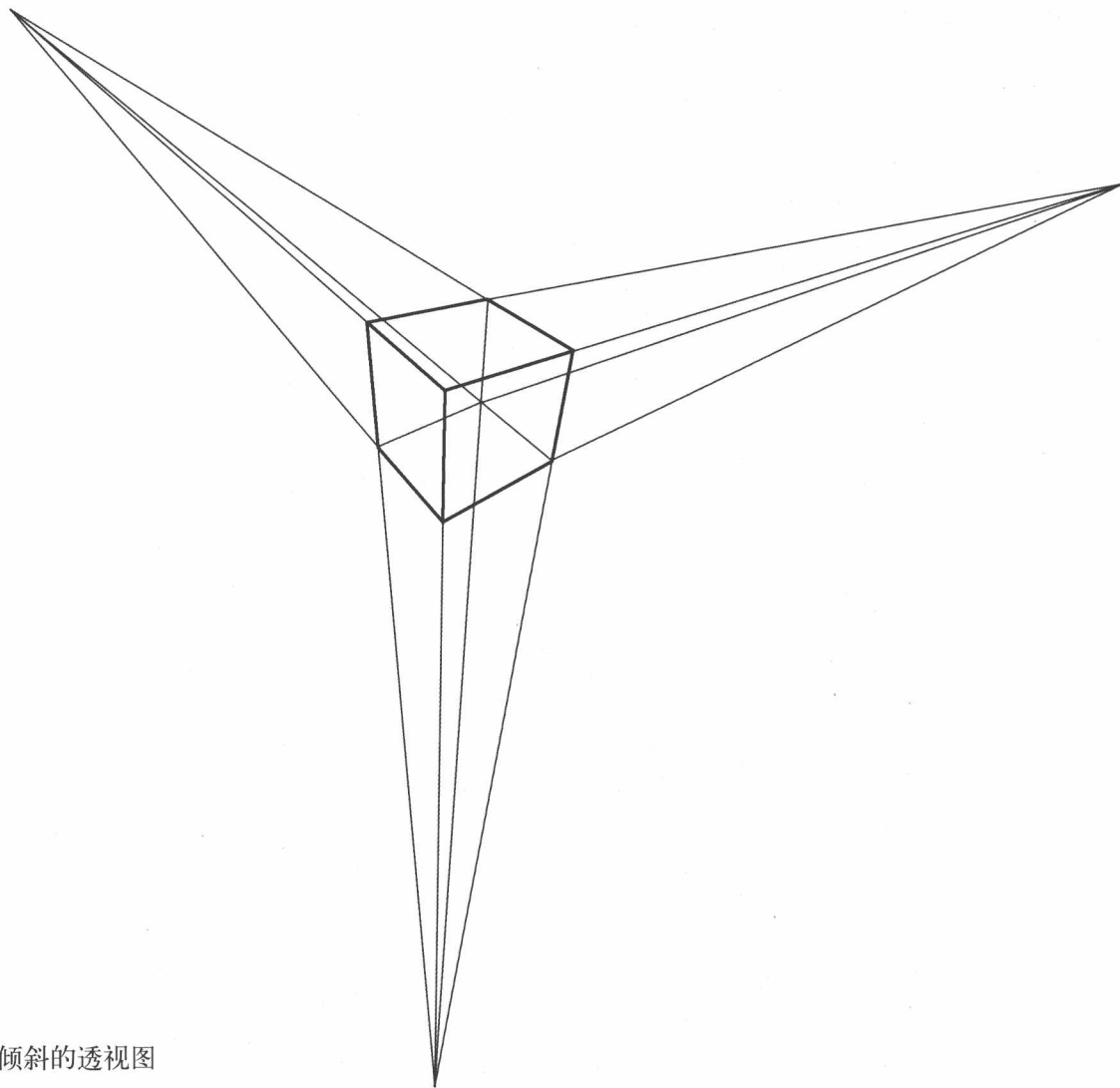
4. 构图原则

几何形体结构素描的构图原则以稳固均衡为好，通常组合起来会摆放成三角形的轮廓，在画纸上练习时，上部的空间比下部的空间要预留得稍小些，这样构图可使人感到更好的空间感。

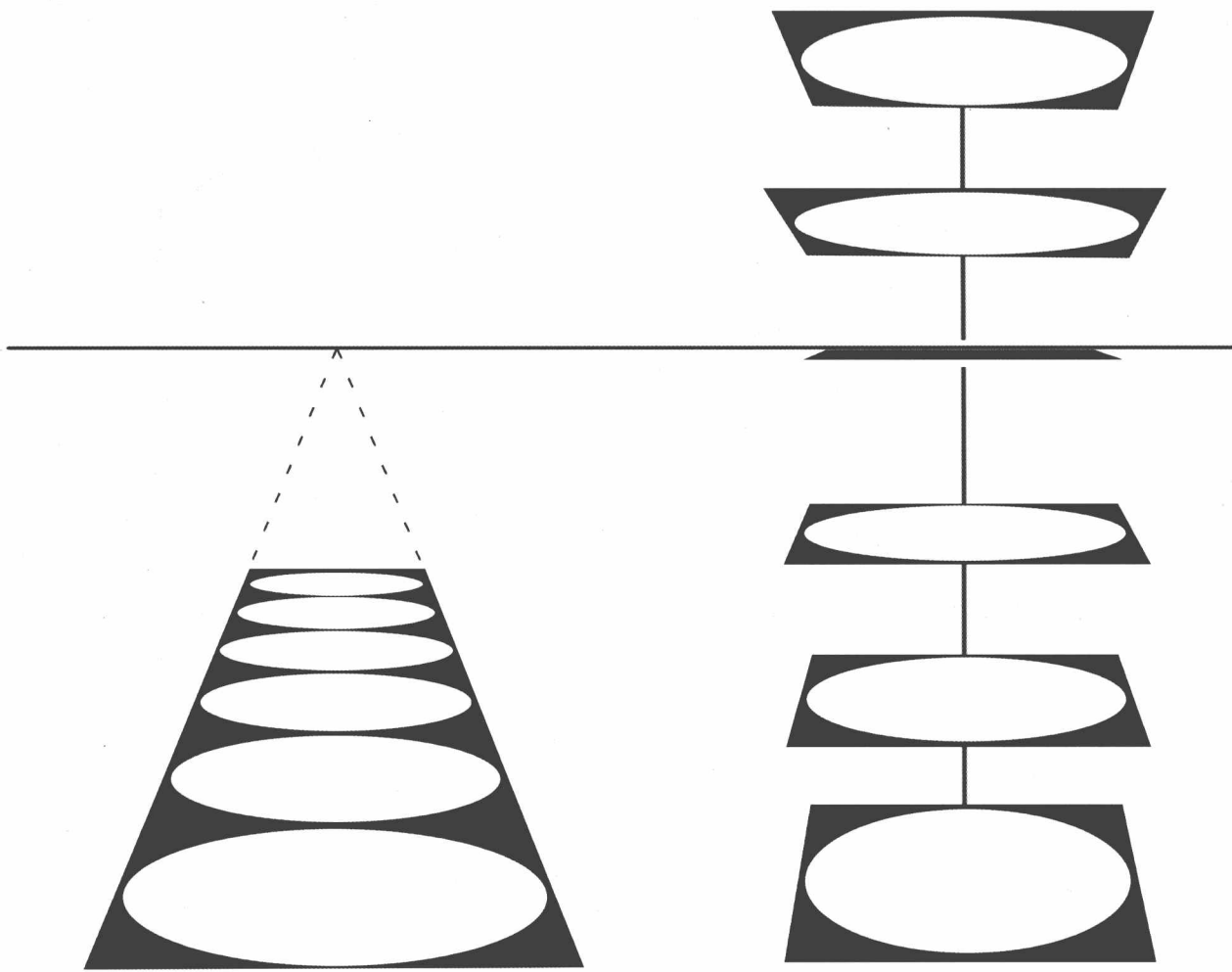
5. 结构素描的语言——线

线是素描艺术的基本语言，它的表现力直接决定着画面效果。对于主要靠线条表现的结构素描而言，一幅线条死板生硬、缺乏变化的画面无疑是致命的。要画出生动的线条，就必须做大量的练习，用“熟能生巧”来形容线条练习的过程最合适不过了。

练习时先画长线，线条不应以线段的形式出现，也就是两端不要有死头，这样的线不易画出层次且不好衔接。合格的线条应该是两端都以射线的形式画出，即中间重两边轻的线条，线的具体形态可参考步骤图。



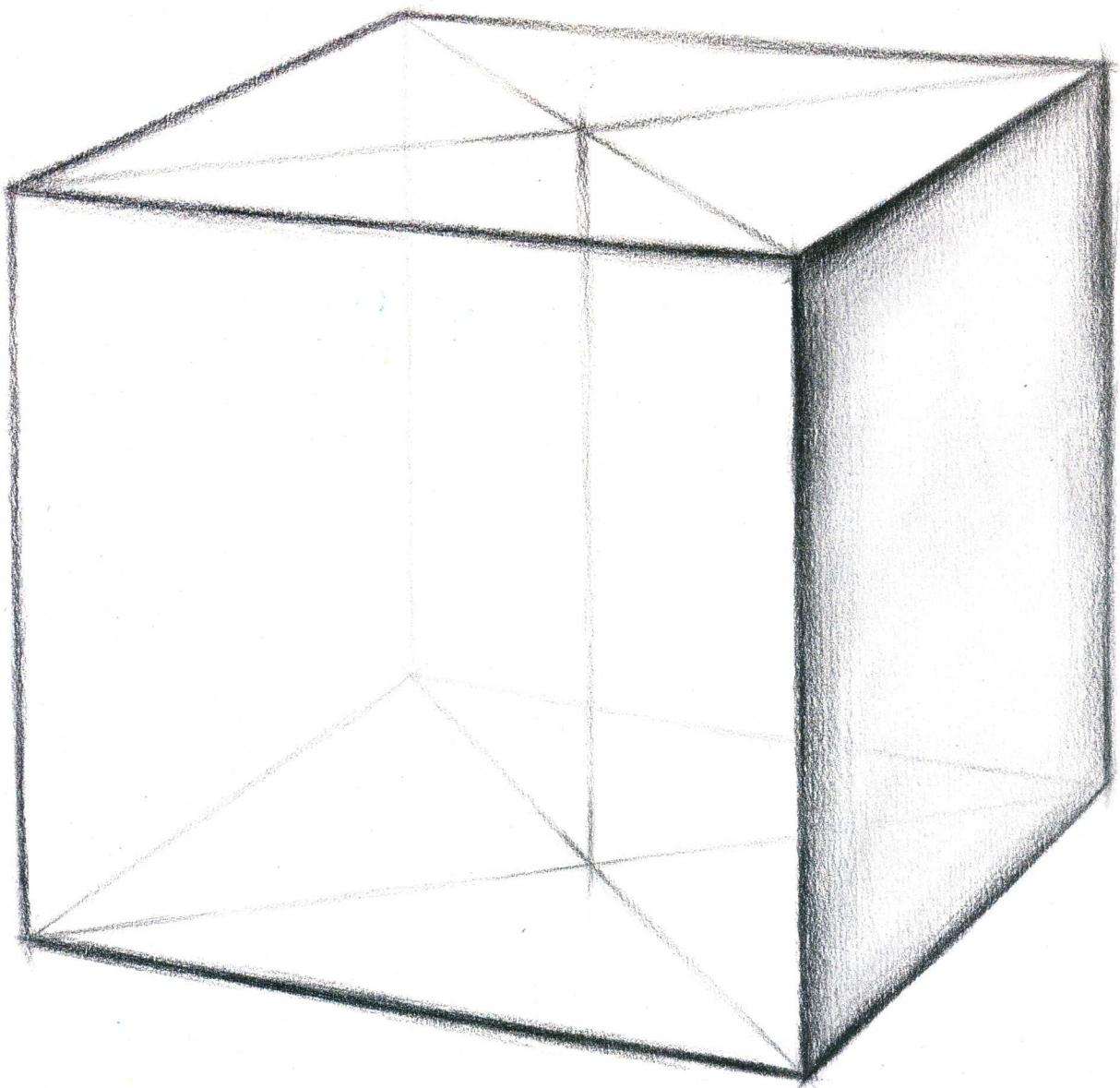
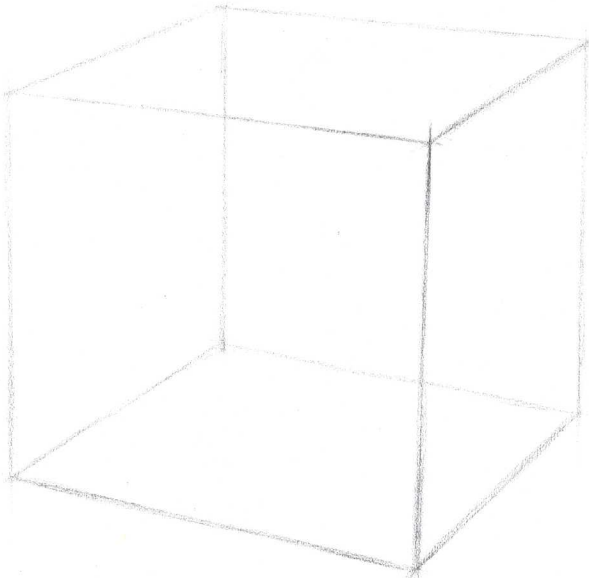
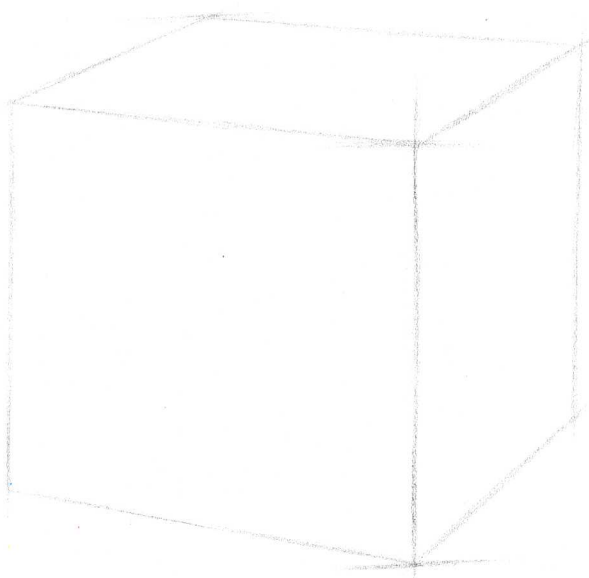
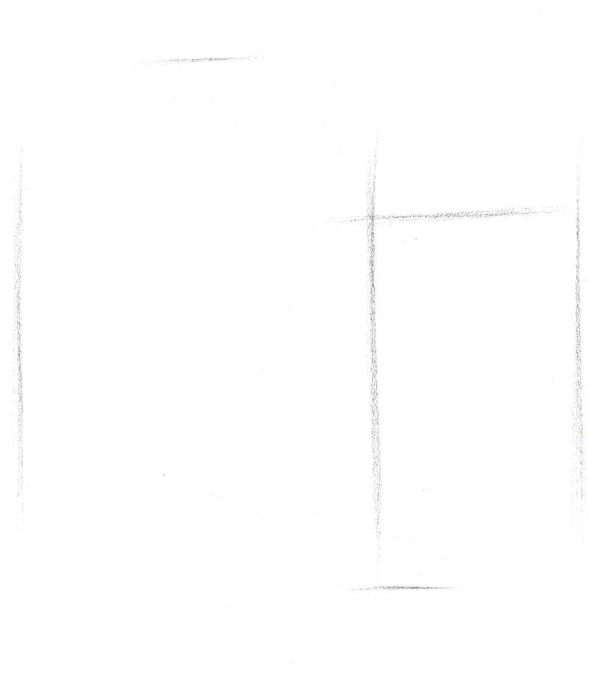
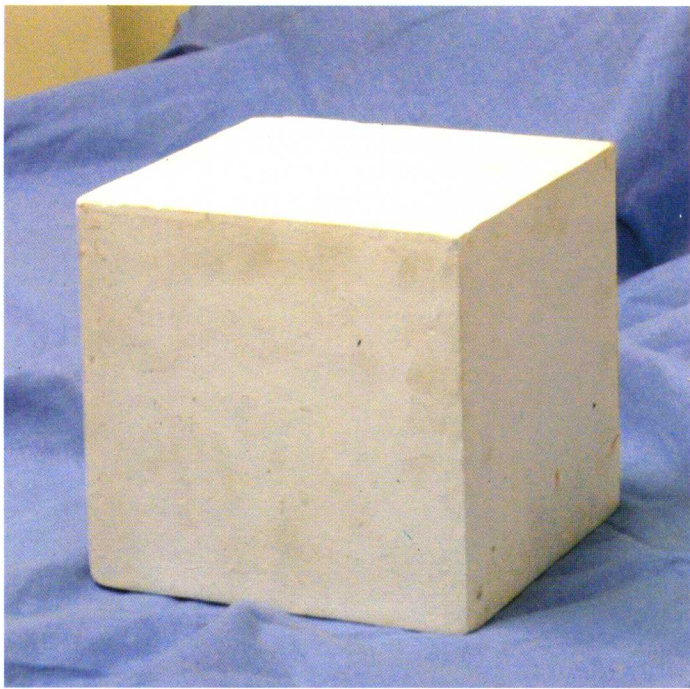
倾斜的透视图



圆的透视图

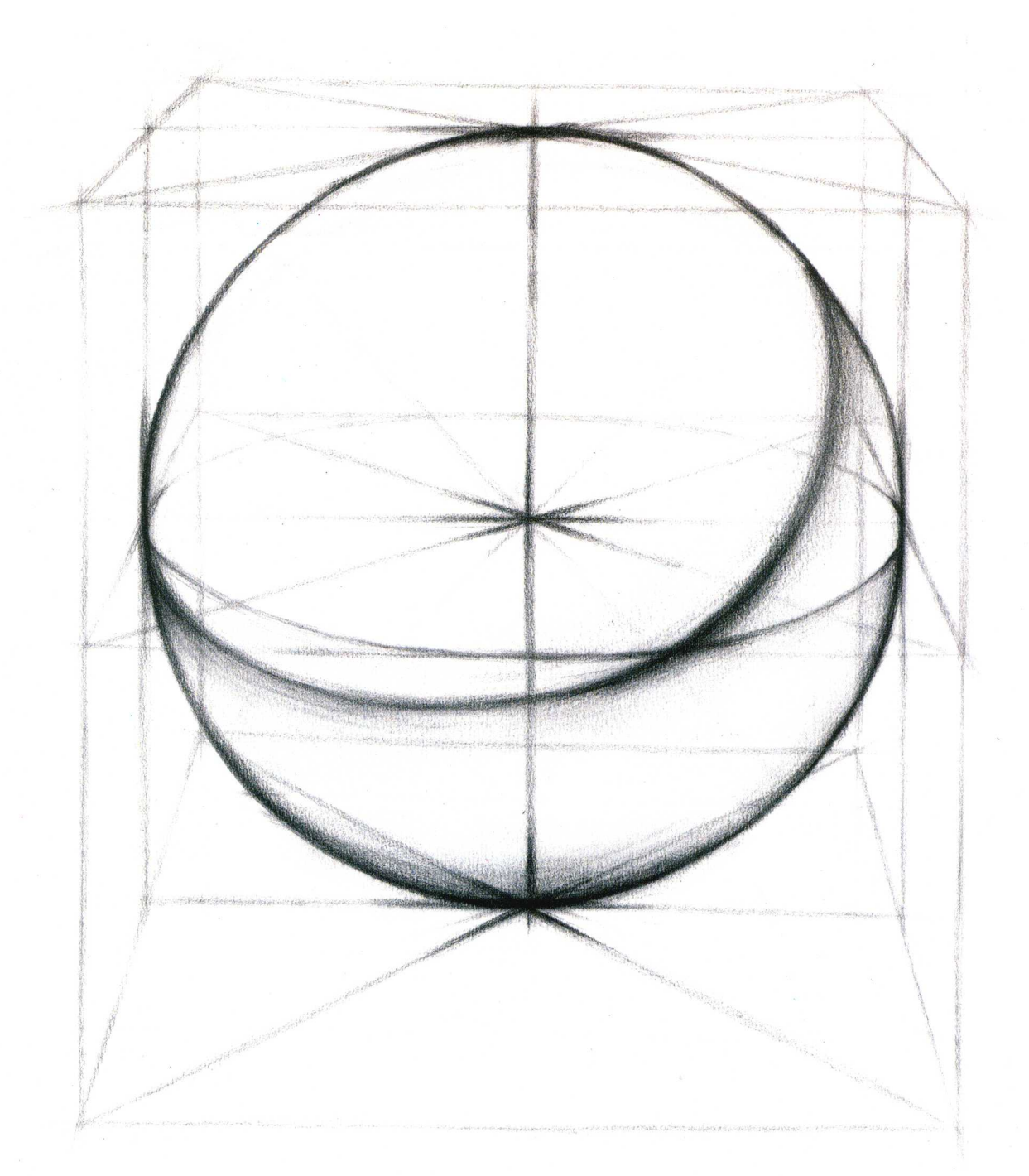
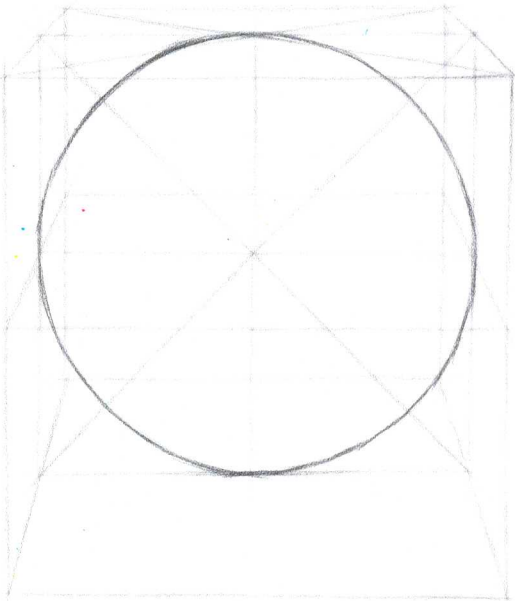
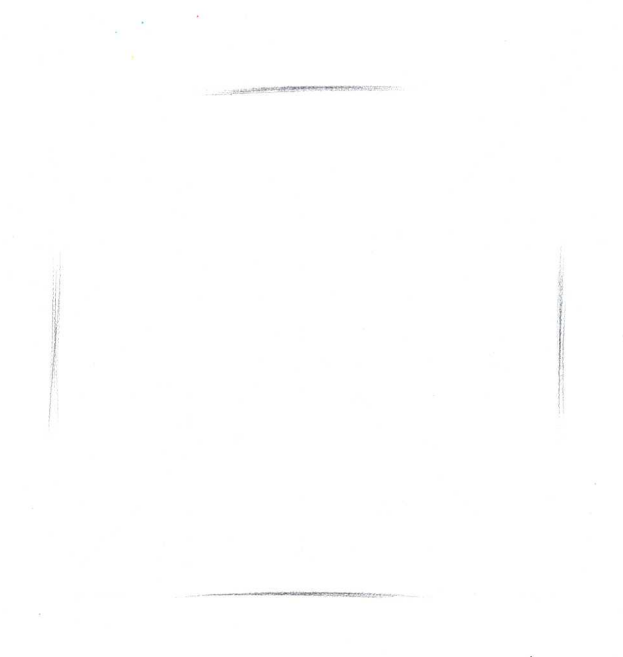
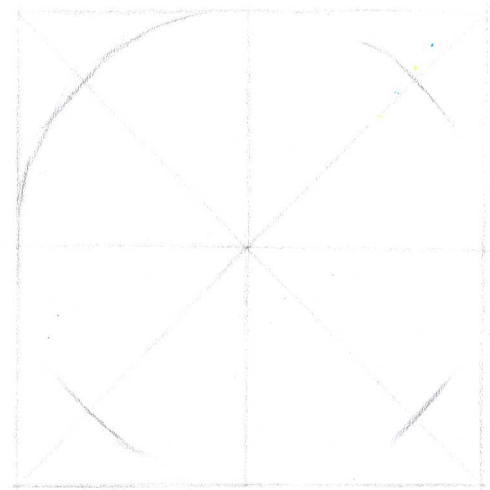
正方体

- (1)先画出正方体整体的高和宽，再画出上面与两个立面的比例。
- (2)按照定好的比例画出上面与立面的每根线条，本步骤完成后正方体就具有了深度。
- (3)依据已经画好的正方体假设出它的透视，注意两组倾斜线的透视要有“近大远小”的关系，即到任意远时会消失在同一点。
- (4)透视关系正确后，将近处的边角线条作进一步强化，使画面达到近实远虚的效果。



球体

- (1)首先用线定好球体的高和宽。
- (2)根据所定的高和宽画一个正方形，衡量正方形方正的方法很简单，利用对角线找出十字中心线位置，通过十字中心线分割出四个小正方形，若方正且大小相等，则表示确立的正方形为标准的。接下来在四个小正方形中平均切掉四个角，此时,球体的大形便产生了。
- (3)球体画好后，为了研究其透视规律，依据球体假设一个正方体，因球体是由正方体切出来的，所以可以通过正方体理解球体存在的空间。
- (4)通过假设正方体得到的球体剖面，剖面圆透视更合理。对于初学者来说，圆面的透视往往没有正方形的透视关系那么易于掌握，因此，我们可以通过这种方法去画球体的透视关系。除了分析剖面圆外，还可以对明暗交界线进行圆面透视分析。在画圆时注意不要出现近弧与远弧雷同的问题，并且要注意转折处的弧度，不要把“转折”画成“转角”。



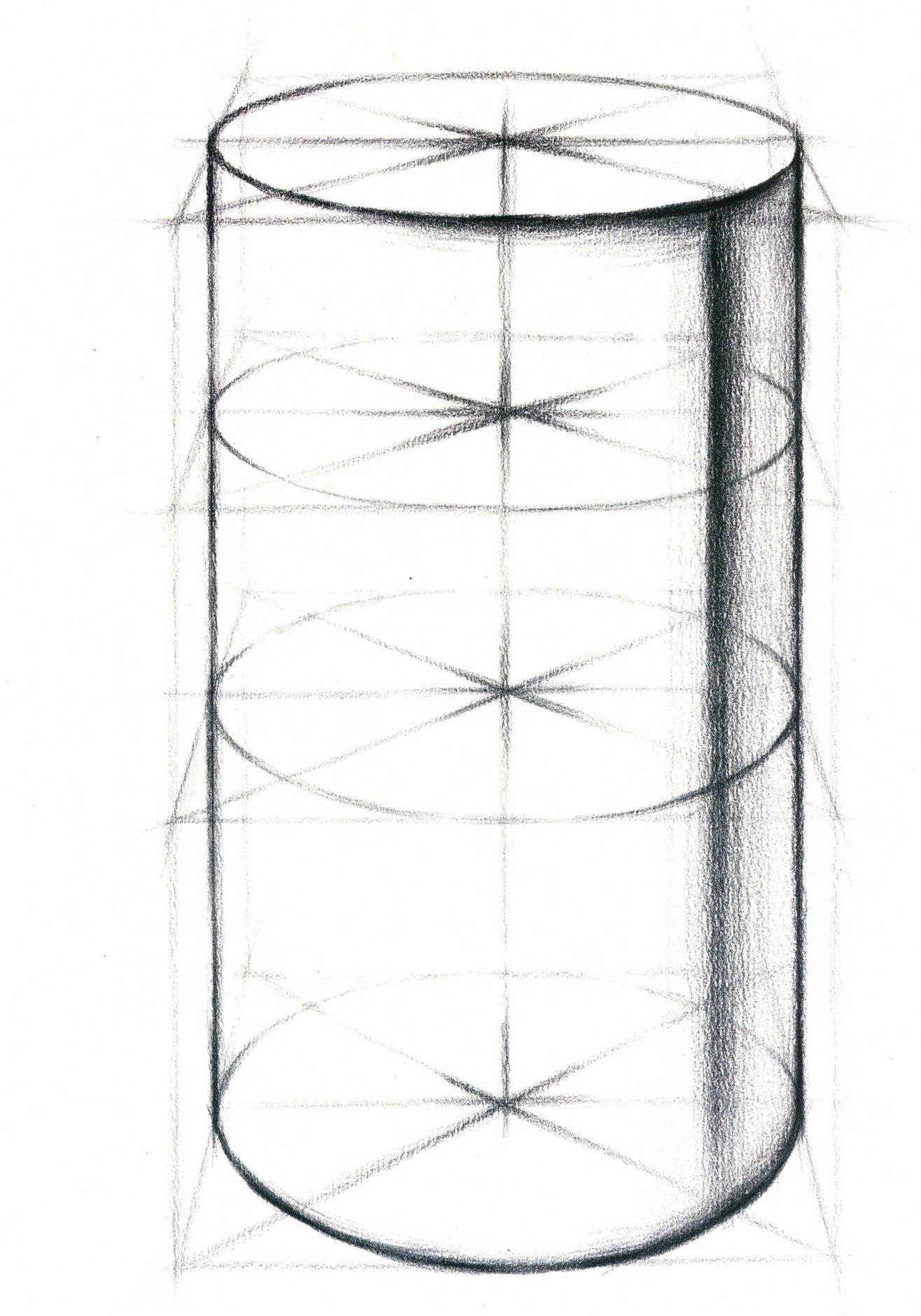
圆柱体



(1)画出高、宽比例与中心线。

(2)根据定好的比例和假设长方体画出侧边与上下圆面，切圆时可参考球体圆面的透视方法。

(3)参考圆面透视画出几个圆，这样做能使底圆的透视更符合规律，更合理。



(4)强调明暗交界线，调整前后虚实关系。

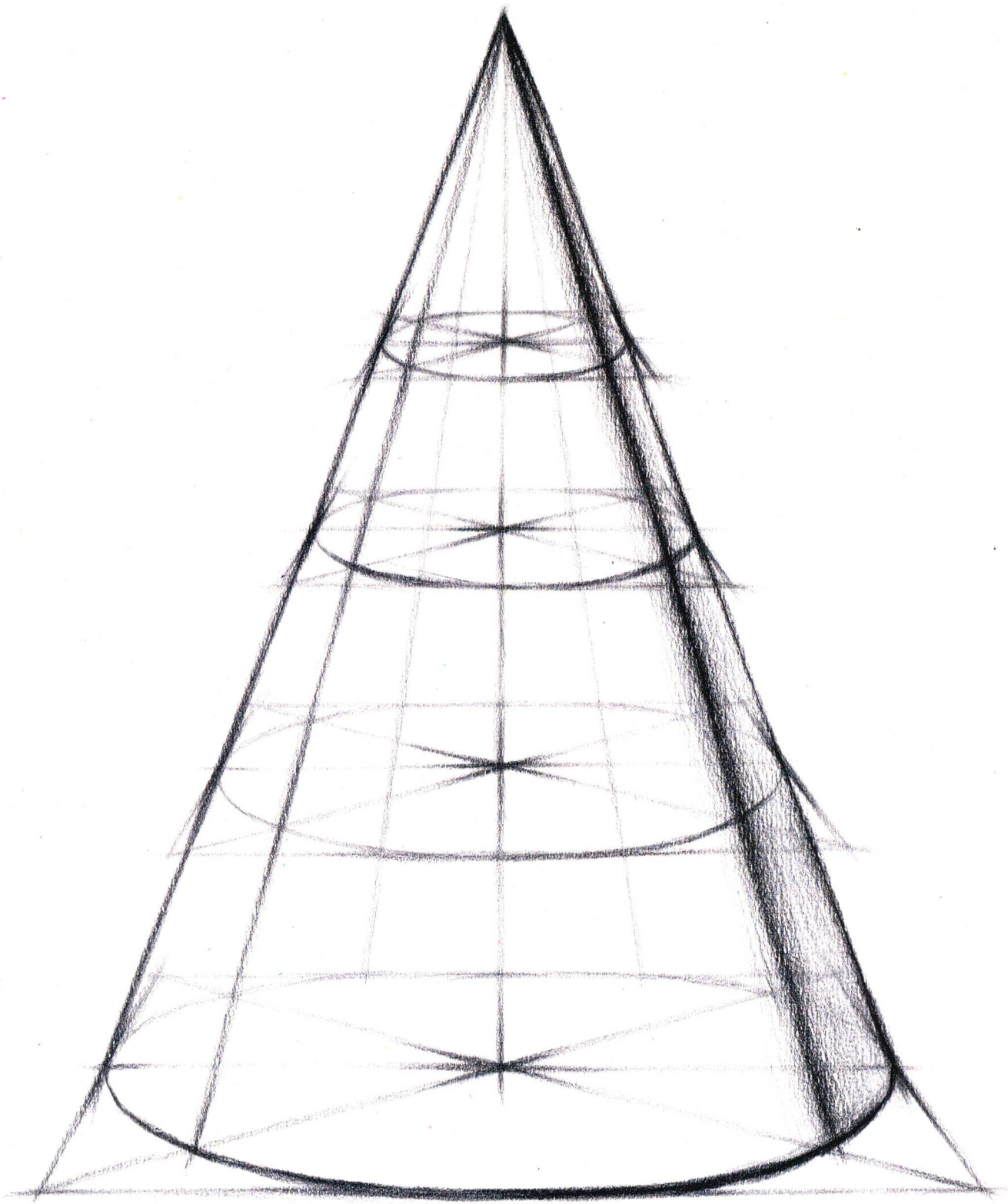
圆锥体



(1)定好高、宽及中心线的位置。

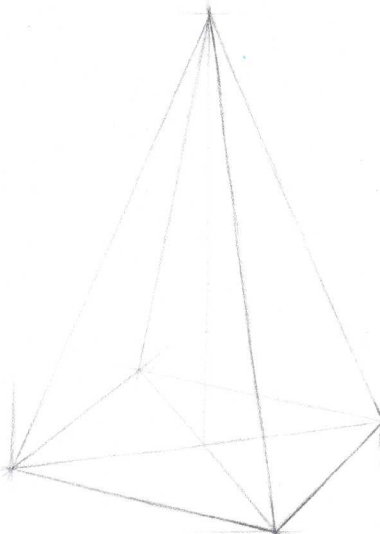
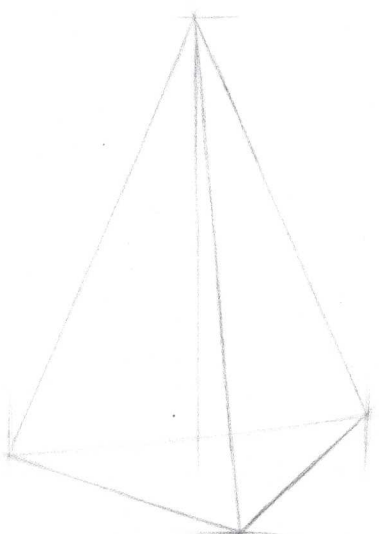
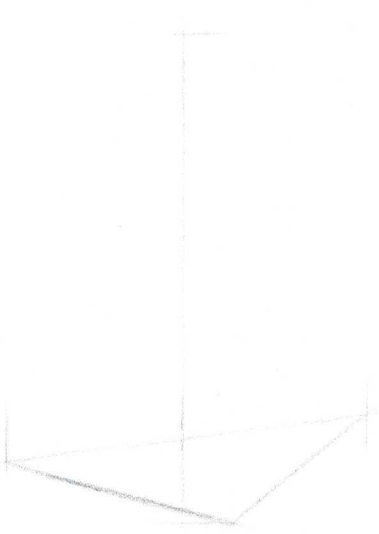
(2)用横线连接左右宽点，以中心线为基础画出侧边线，注意左右对称。

(3)根据近弧的弧度假设出透视的圆面。



(4)以几个圆面的透视验证底面圆的透视关系正确与否。

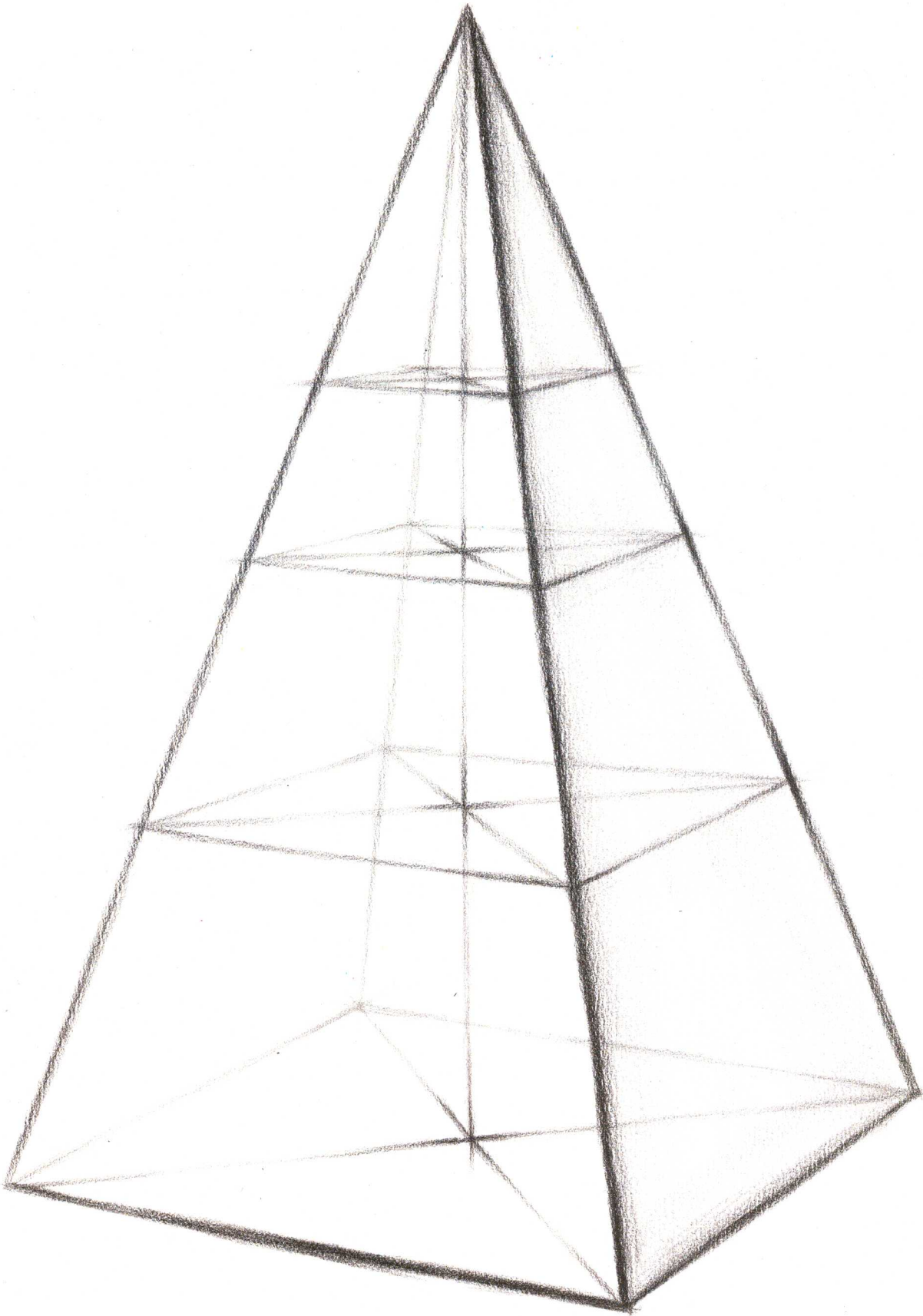
四棱锥体



(1)注意经营位置，定好高、宽、中心线。

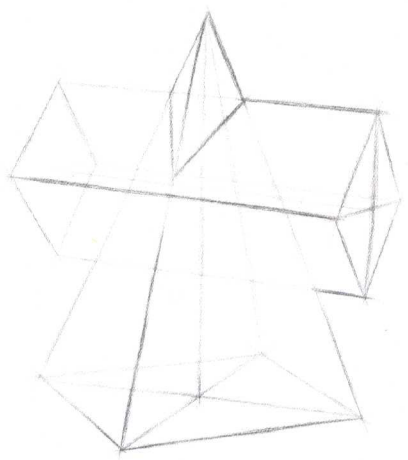
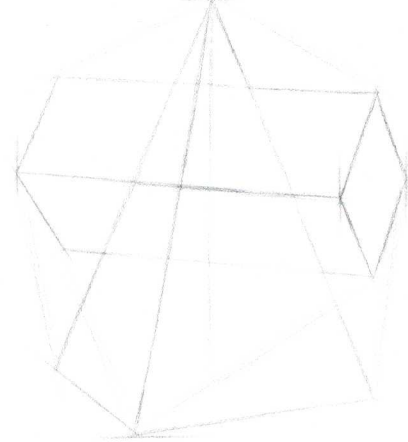
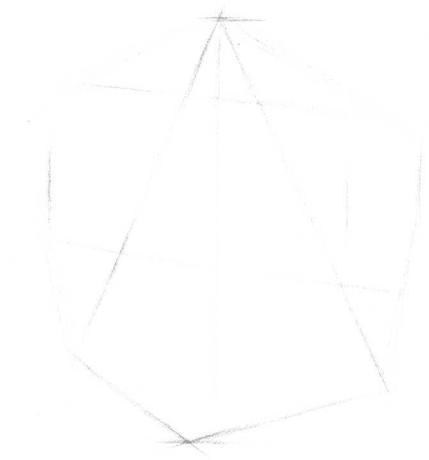
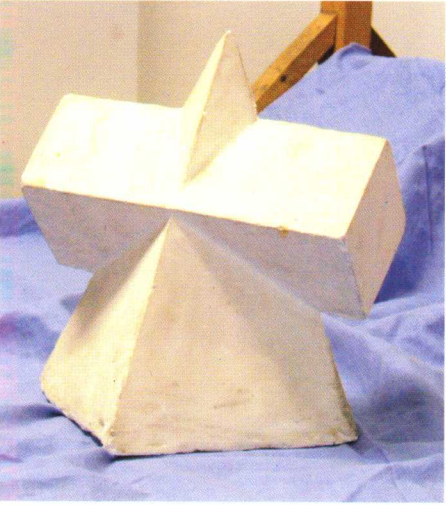
(2)以中心线与高点的交点为中心，连接左右两个宽点，再画出表示深度的斜线。

(3)画出透视。

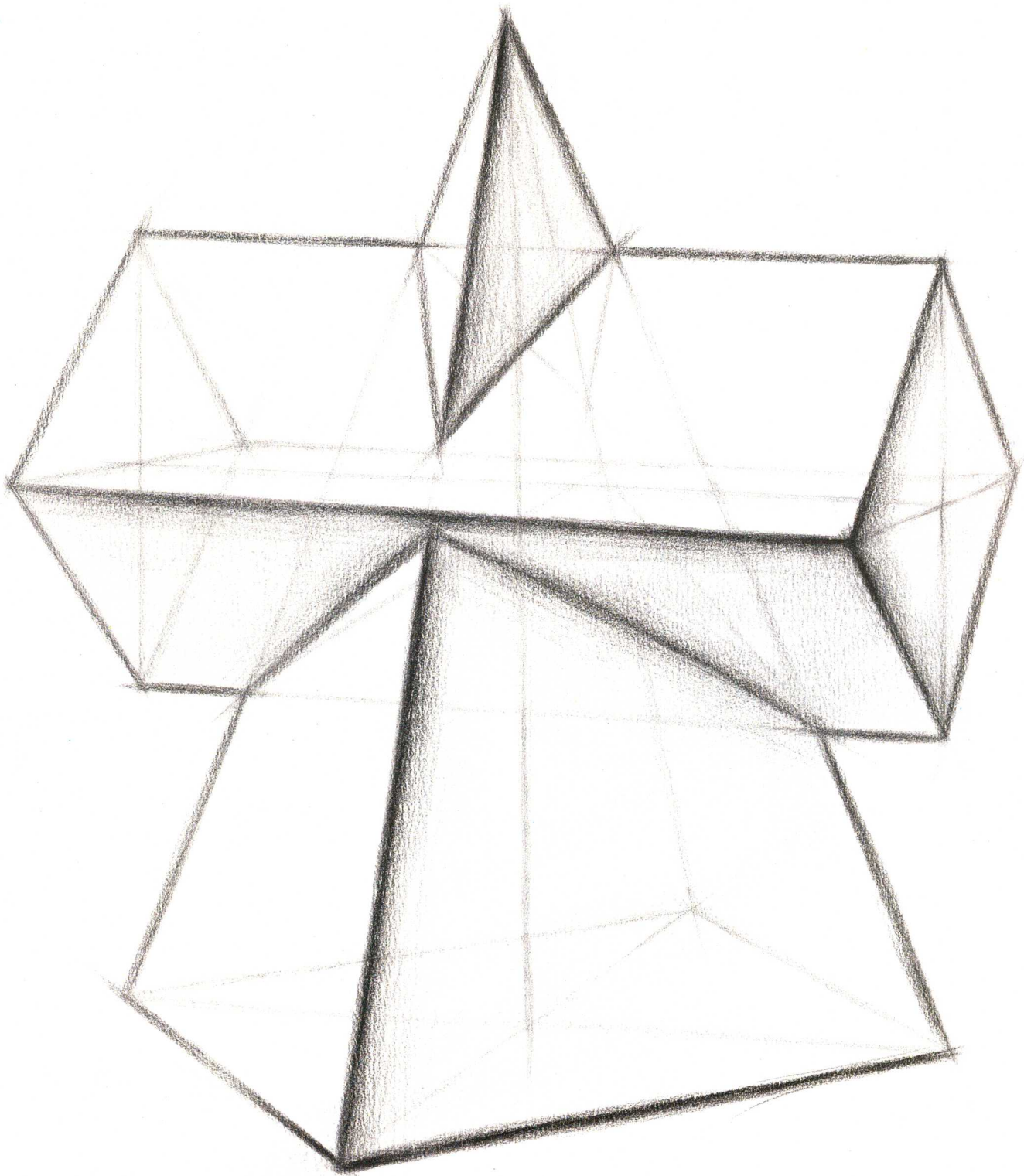


(4)多画几个假设面以研究透视的规律。

长方体穿四棱锥体

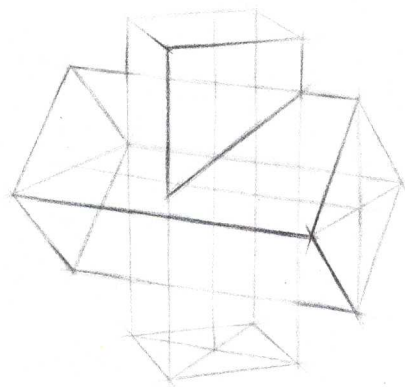
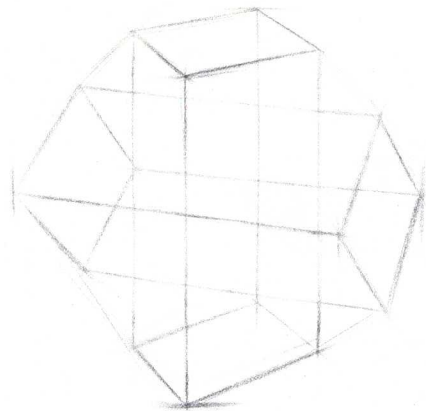
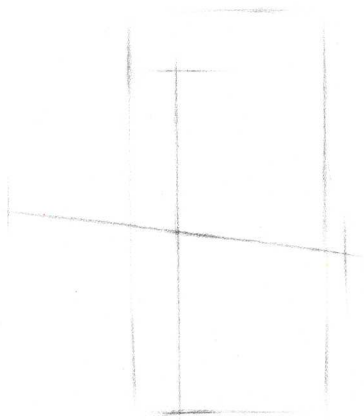
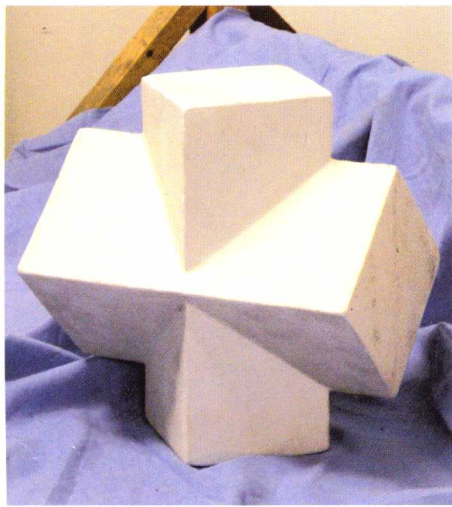


- (1)利用辅助线画出几何形体的大形，
定好面与面之间的比例。
- (2)画出具体形。
- (3)画出透视及穿插关系，注意利用假设线判断透视的正确与否。



- (4)调整画面的虚实、轻重、粗细关系。

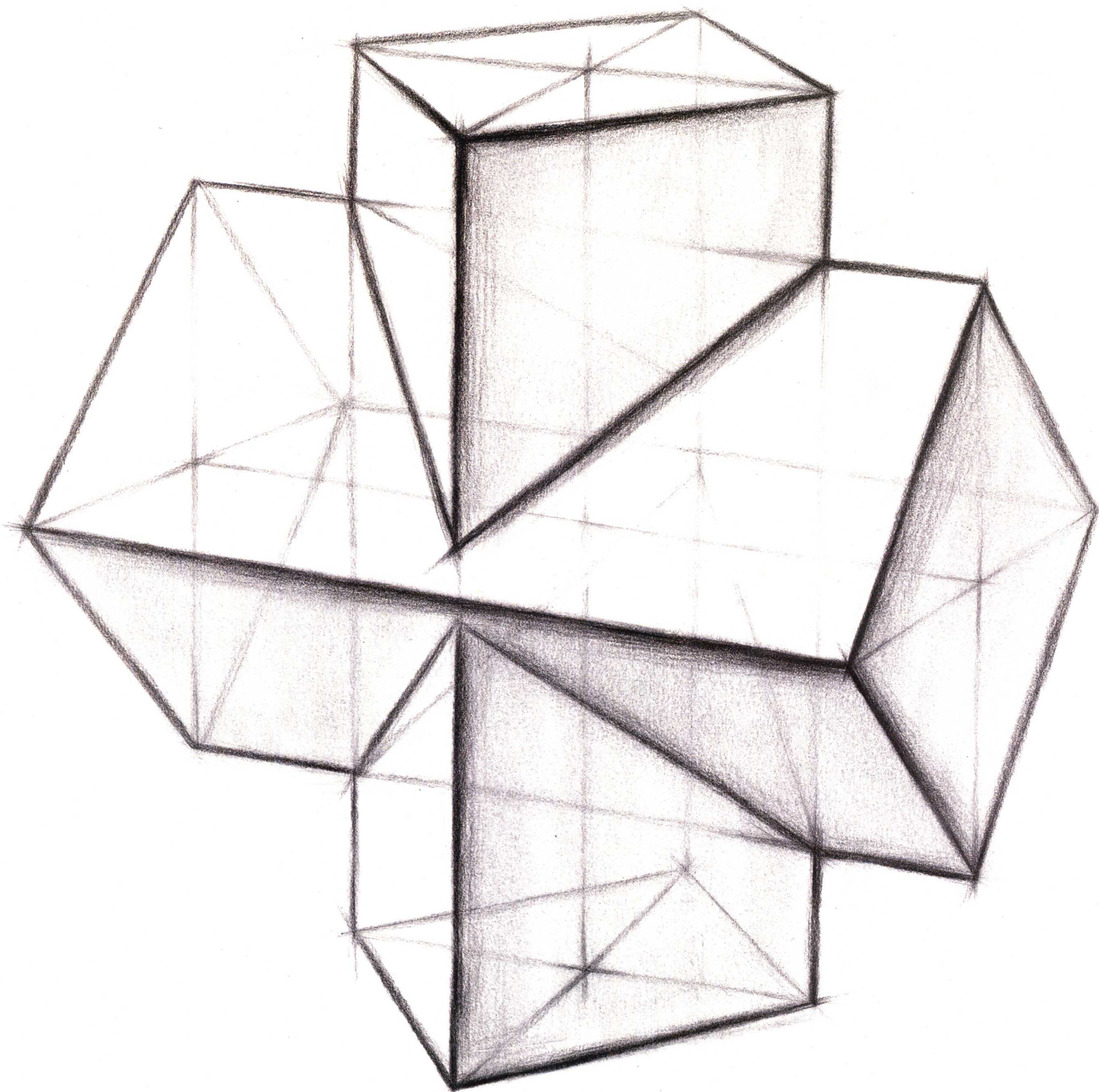
长方体穿长方体



(1)注意经营位置，首先画出整体的高、宽，然后定上面与立面的大小比例。

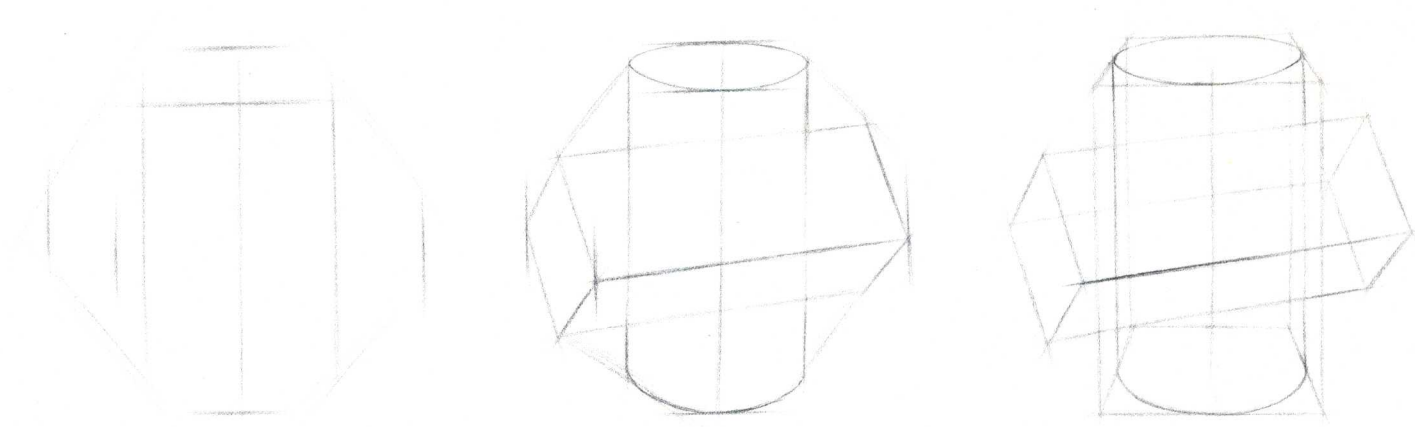
(2)根据所定位置画出深度及假设面透视。

(3)画出长方体小面的对角线，并找出中心线位置。借助中心线和对角线判断透视是否正确。

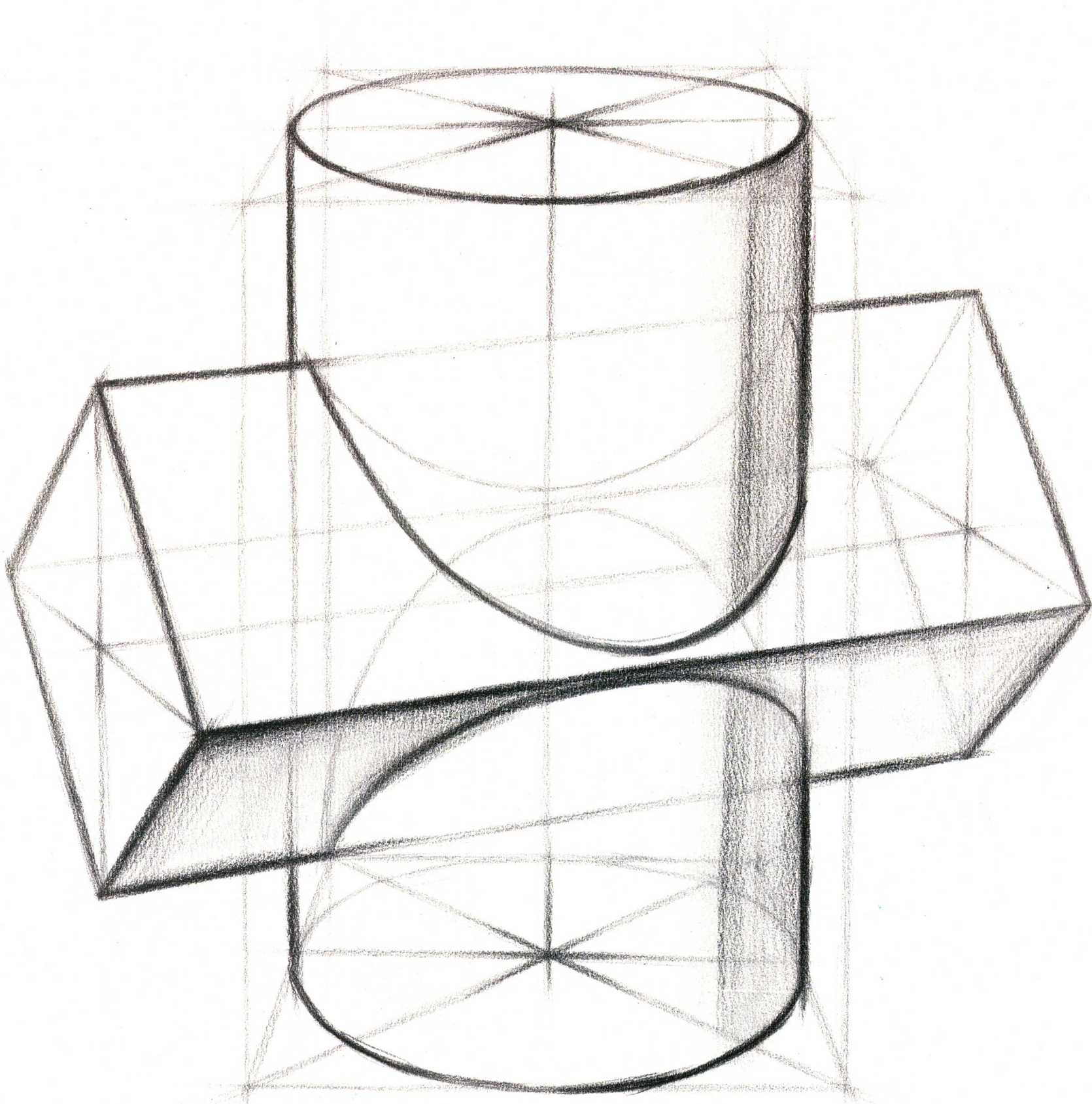


(4)画出穿插关系，强调明暗交界线和近角的线条，使画面具备一定的空间感。

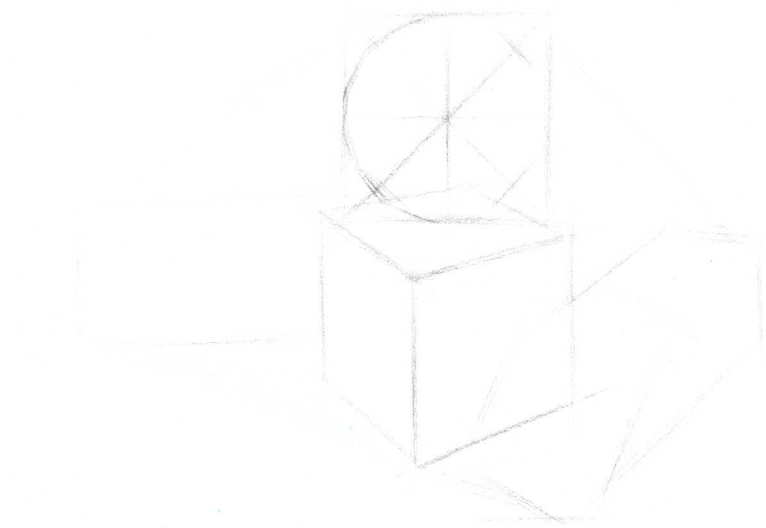
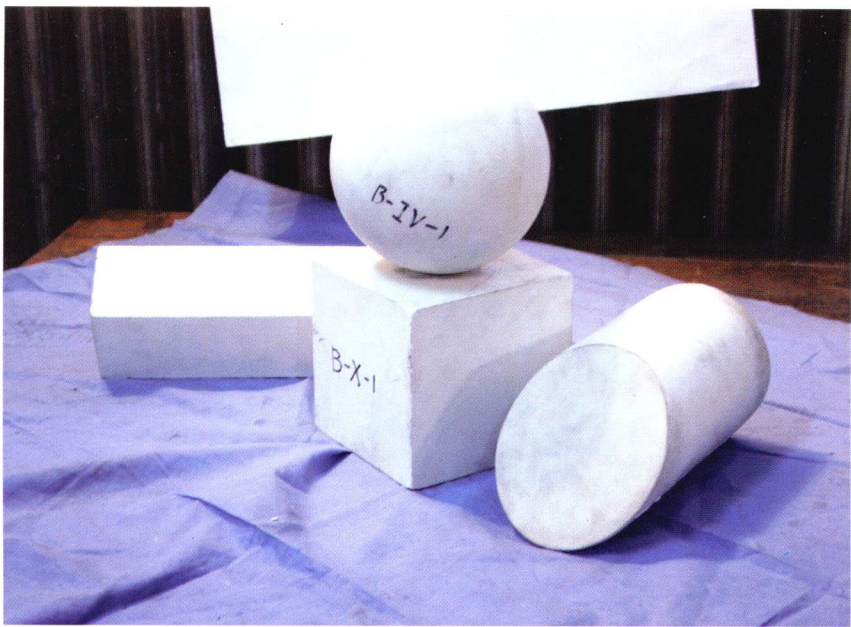
长方体穿圆柱体



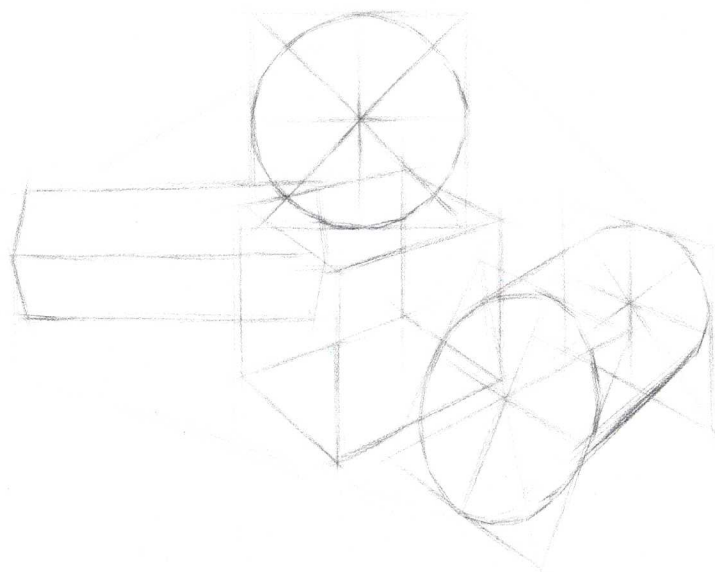
- (1)定好整体的高、宽，画出面与面之间的比例。
(2)根据所定的比例画出表示深度的线。
(3)画好大形后接着画出透视。



- (4)依靠正确的透视关系画出正确的形体后调整远近。



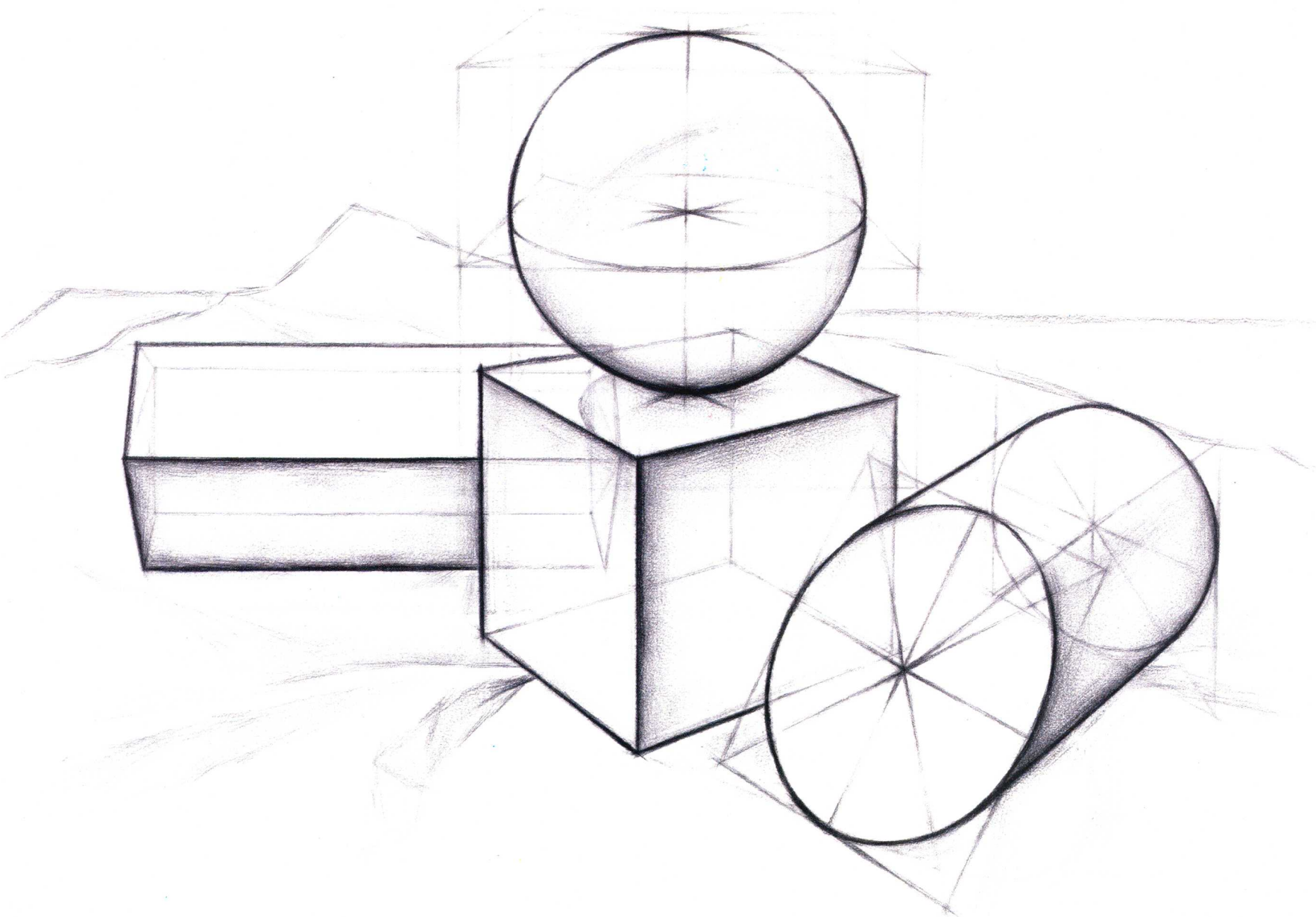
(2)画出几何形体的大形。



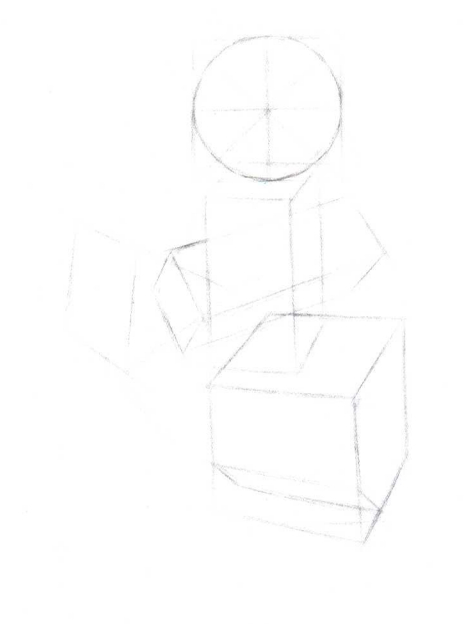
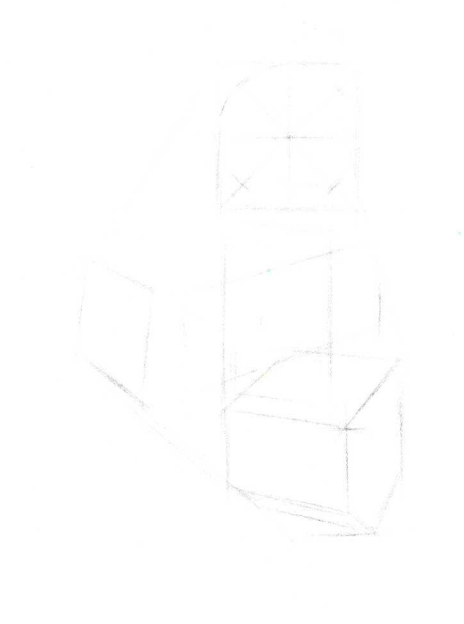
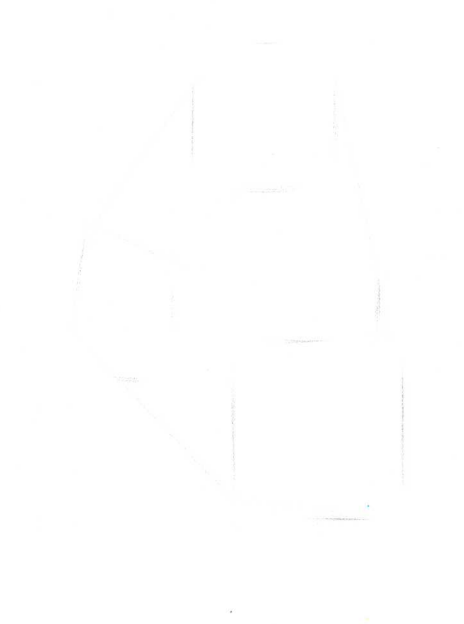
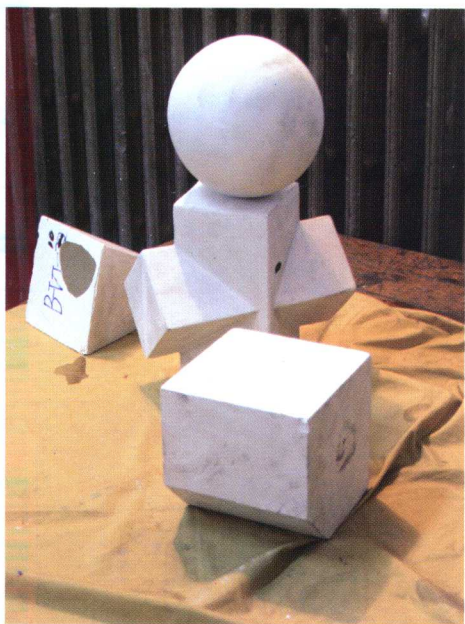
图A

(1)利用长辅助线确定整组几何形体的位置大小。在界定范围内再定出每个几何形体的高和宽。

(3)画出透视，使形体更准确。



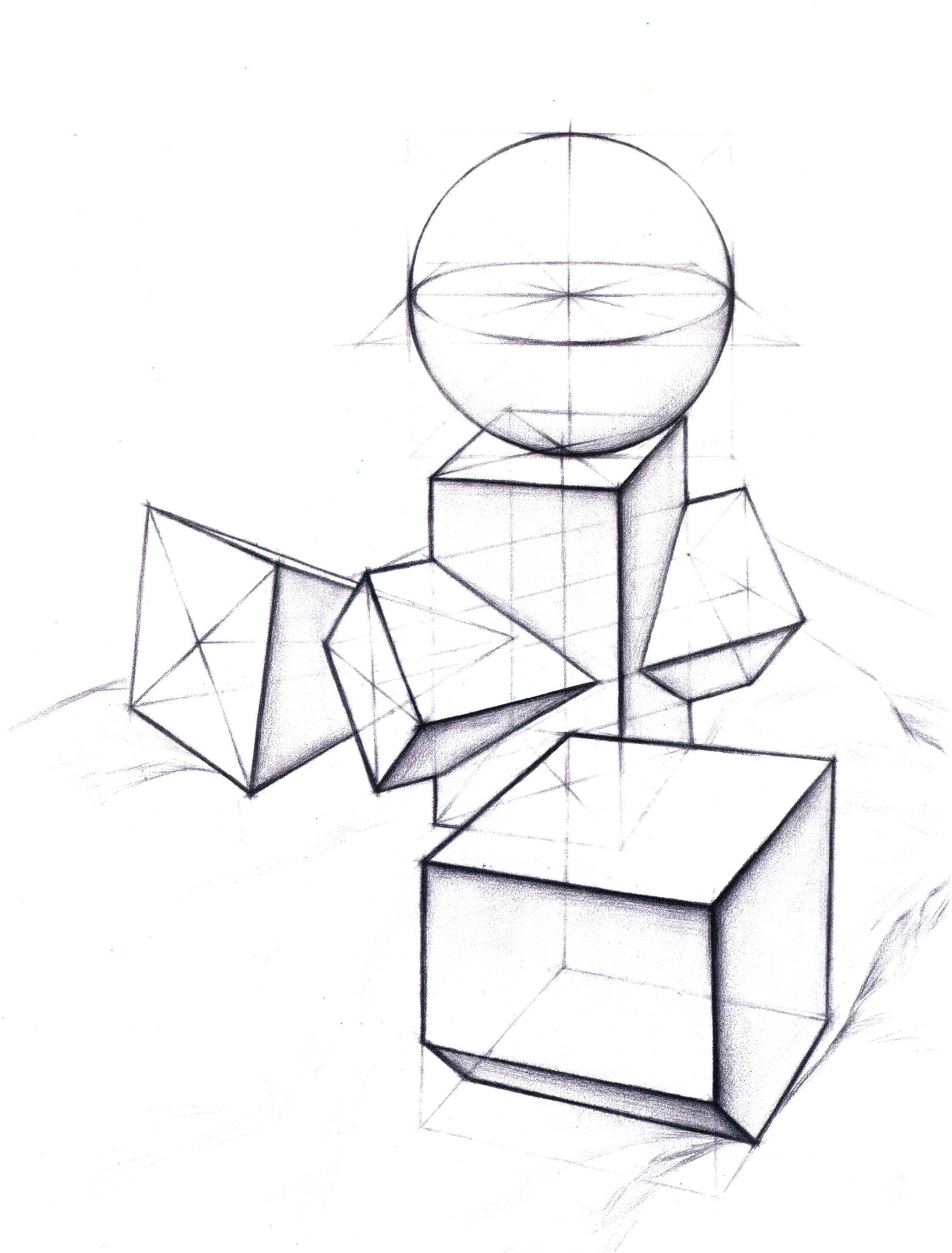
(4)画台面与衬布，并区分远近线条的轻重虚实。



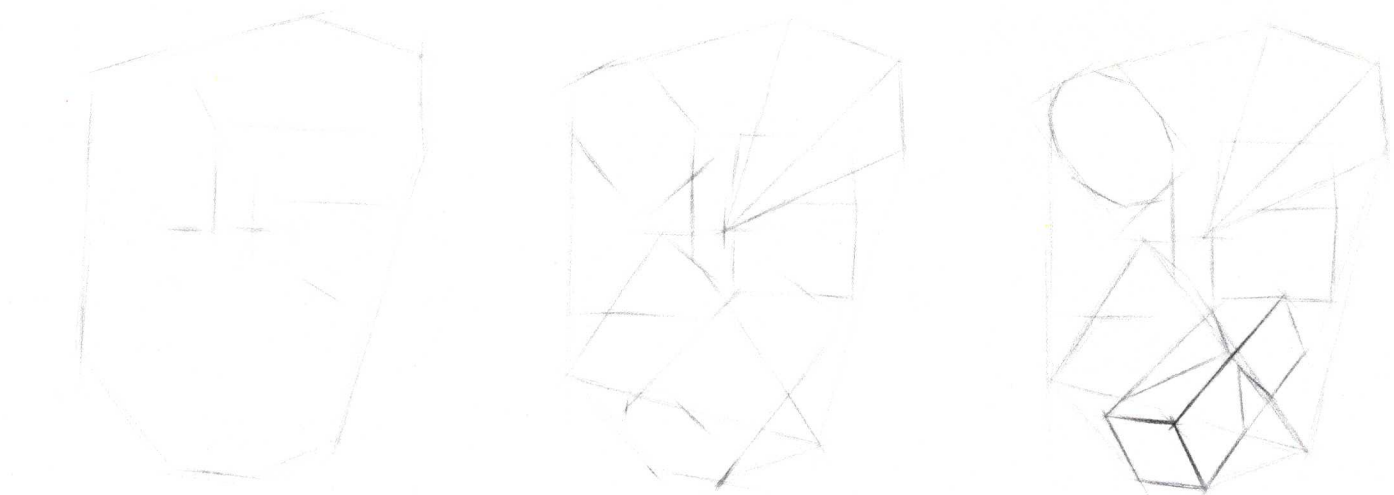
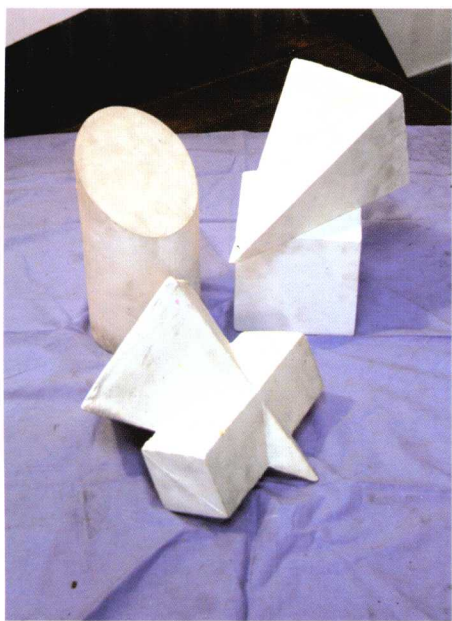
(1)经营位置，安排每个几何形体的位置。

(2)确定面与面的比例。

(3)画出大概形状，并进一步深入刻画。



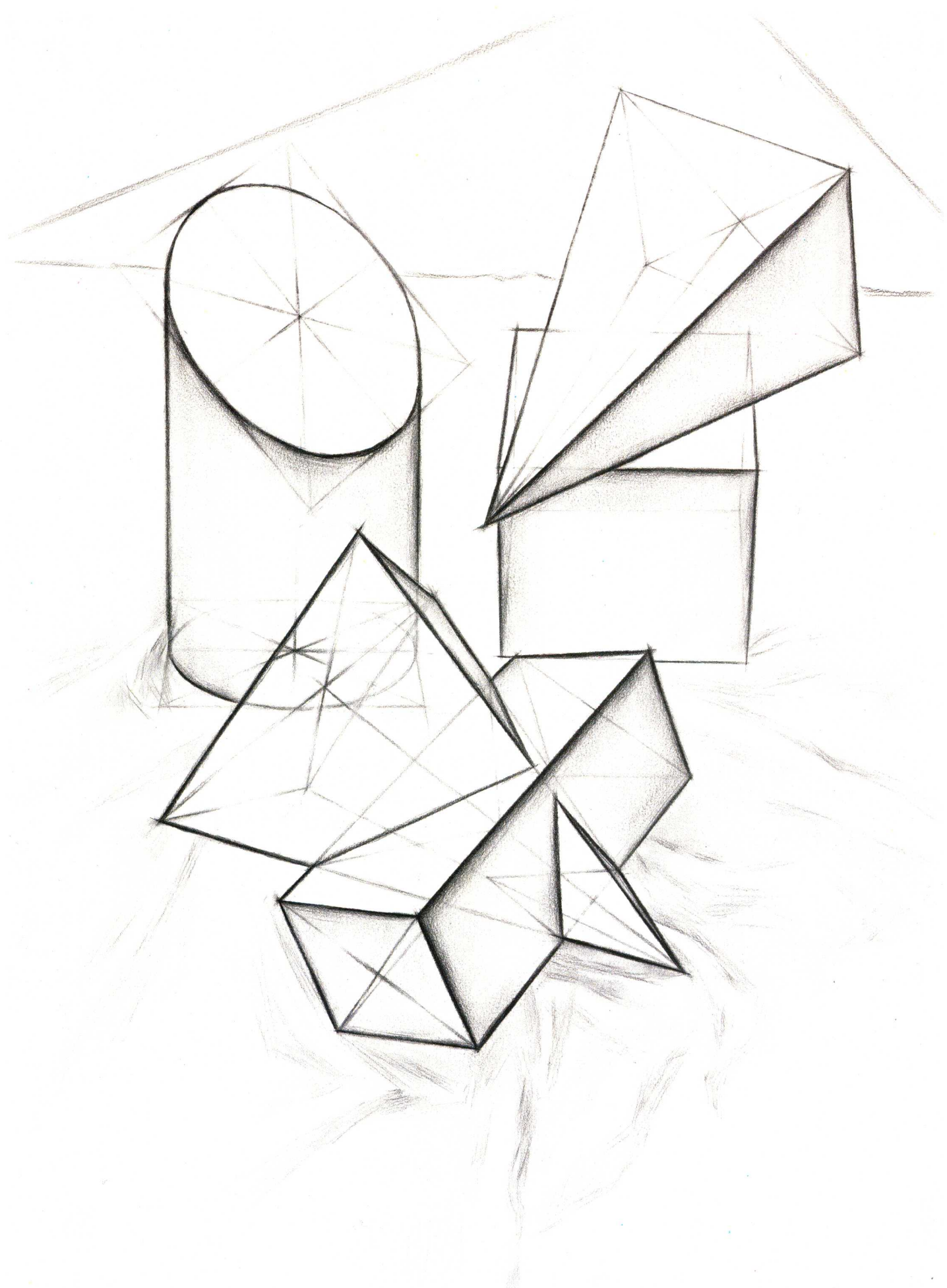
(4)准确的形体和透视都有了，最后要做的就是调整线条，使画面看起来更具深度。



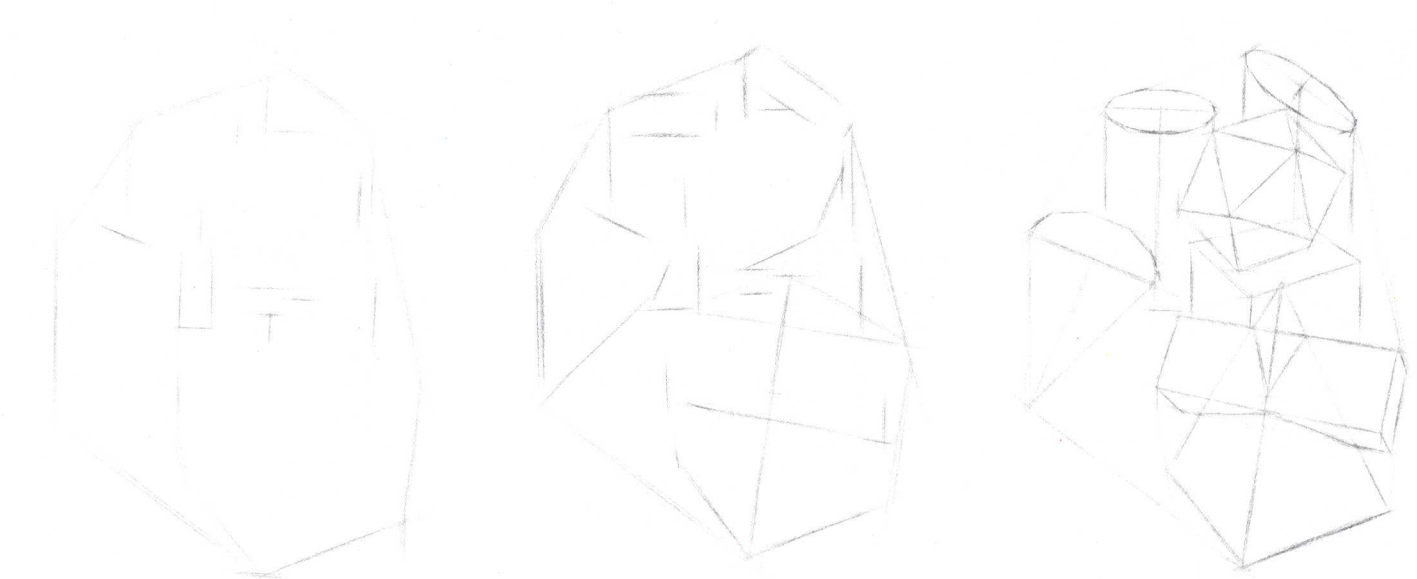
(1)确定构图及每个几何形体的位置。

(2)定准比例，画出大形。

(3)继续明确形体。



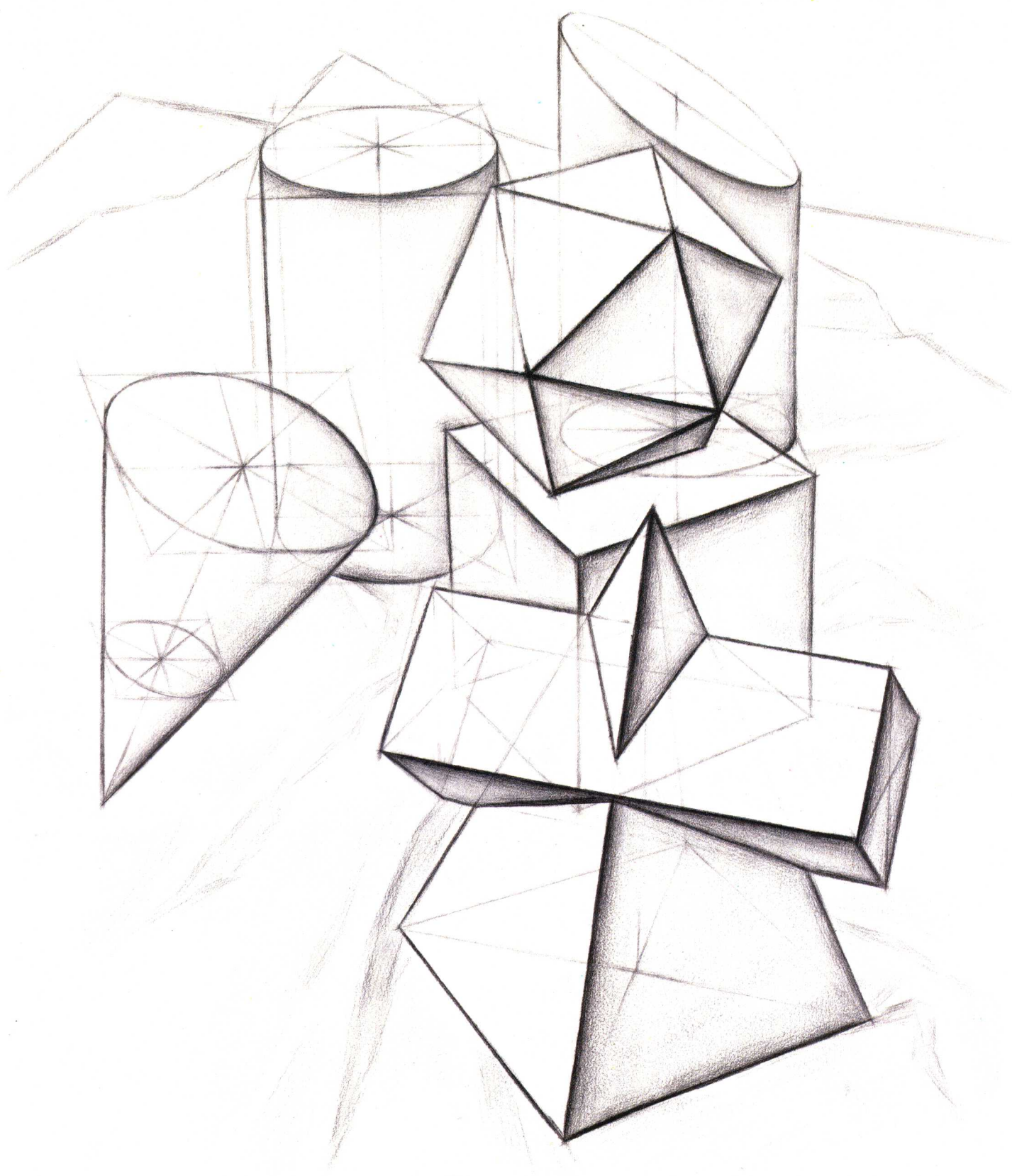
(4)透视正确后再作前后轻重关系的刻画。



(1)构图。画复杂的几何形体时，这一步尤为重要，一定要注意概括，若过早关注单个形体，则可能会造成整组几何形体过大或过小。

(2)把每个几何形体勾画出来，确定位置时也要多用辅助线联系，这样才能更加准确地定出各几何体的位置与形状。

(3)把大致形状用直线画出来，包括圆面。



(4)对于形体较多的结构素描而言，最后整理的时间会稍长，要求有耐心与冷静的头脑，这样才会把错综复杂的远近遮挡关系处理得井然有序，不会产生缭乱的感觉。