

ZHUXUANLU
主旋律
素描系列丛书
素描系列丛书

※ 全国青少年美术辅导推荐教材 ※

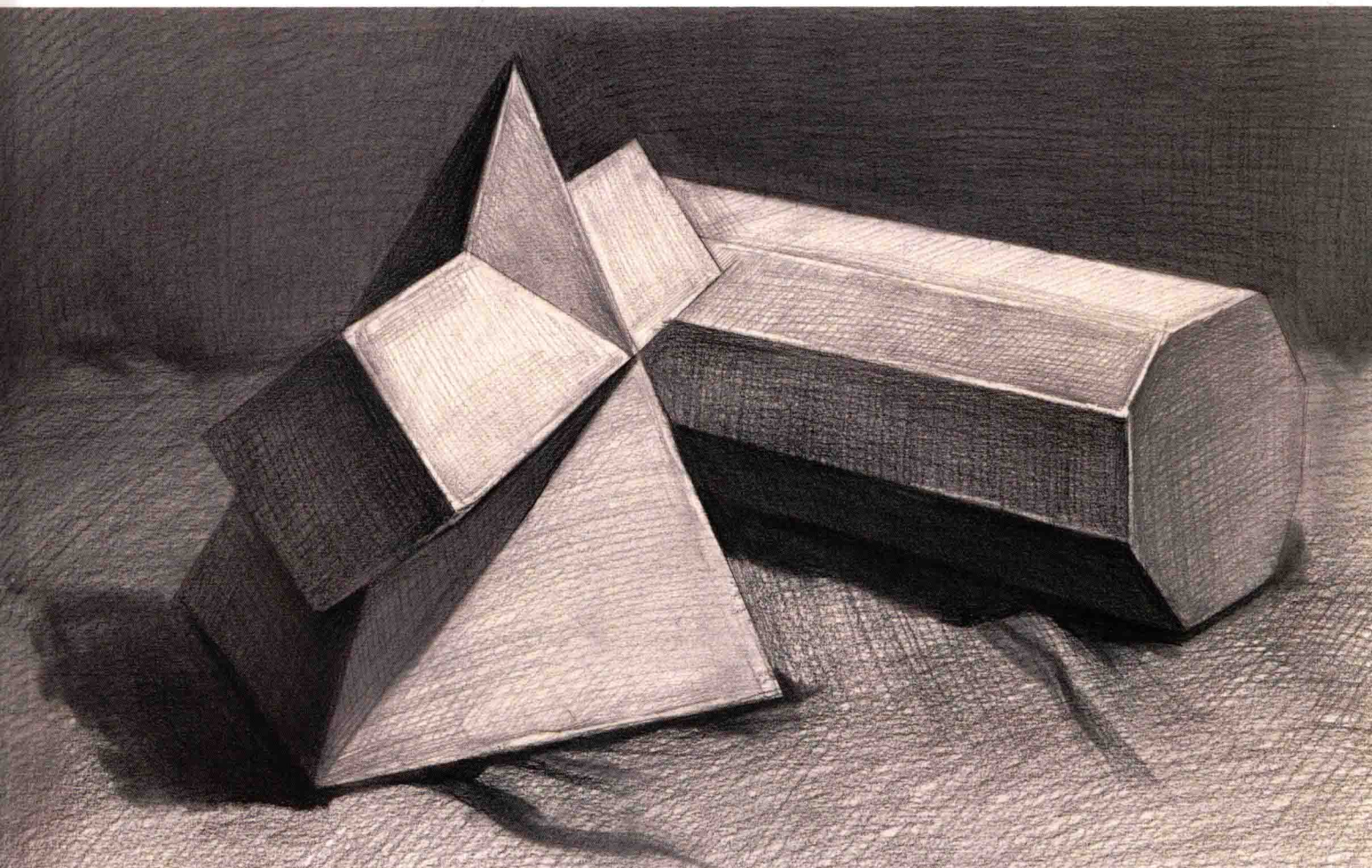
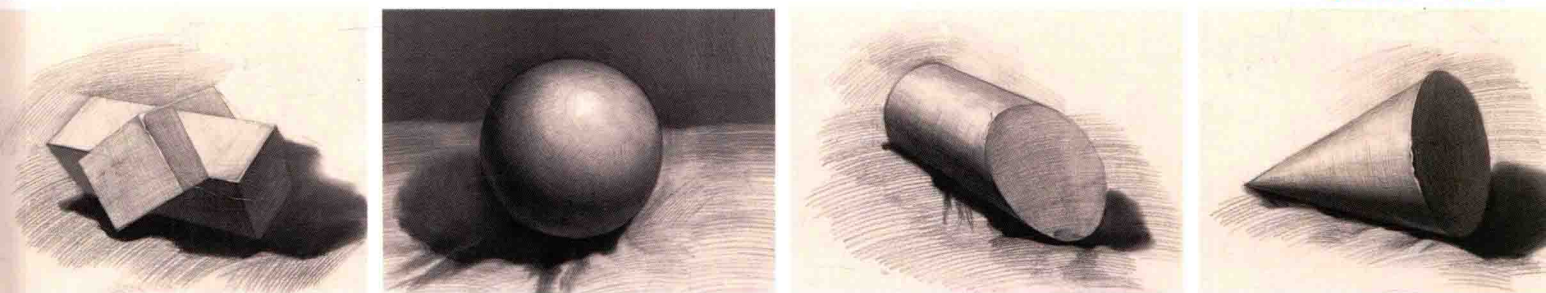
张勇·主编

绘画技法 / 步骤详解 / 作品临摹

绘画 最基础 石膏几何体

HUIHUA ZUIJICHU SHIGAO JIHETI

马鹏祥·编著



中国纺织出版社

ZHUXUANLU
主旋
系列丛书
series book

※ 全国青少年美术辅导推荐教材 ※

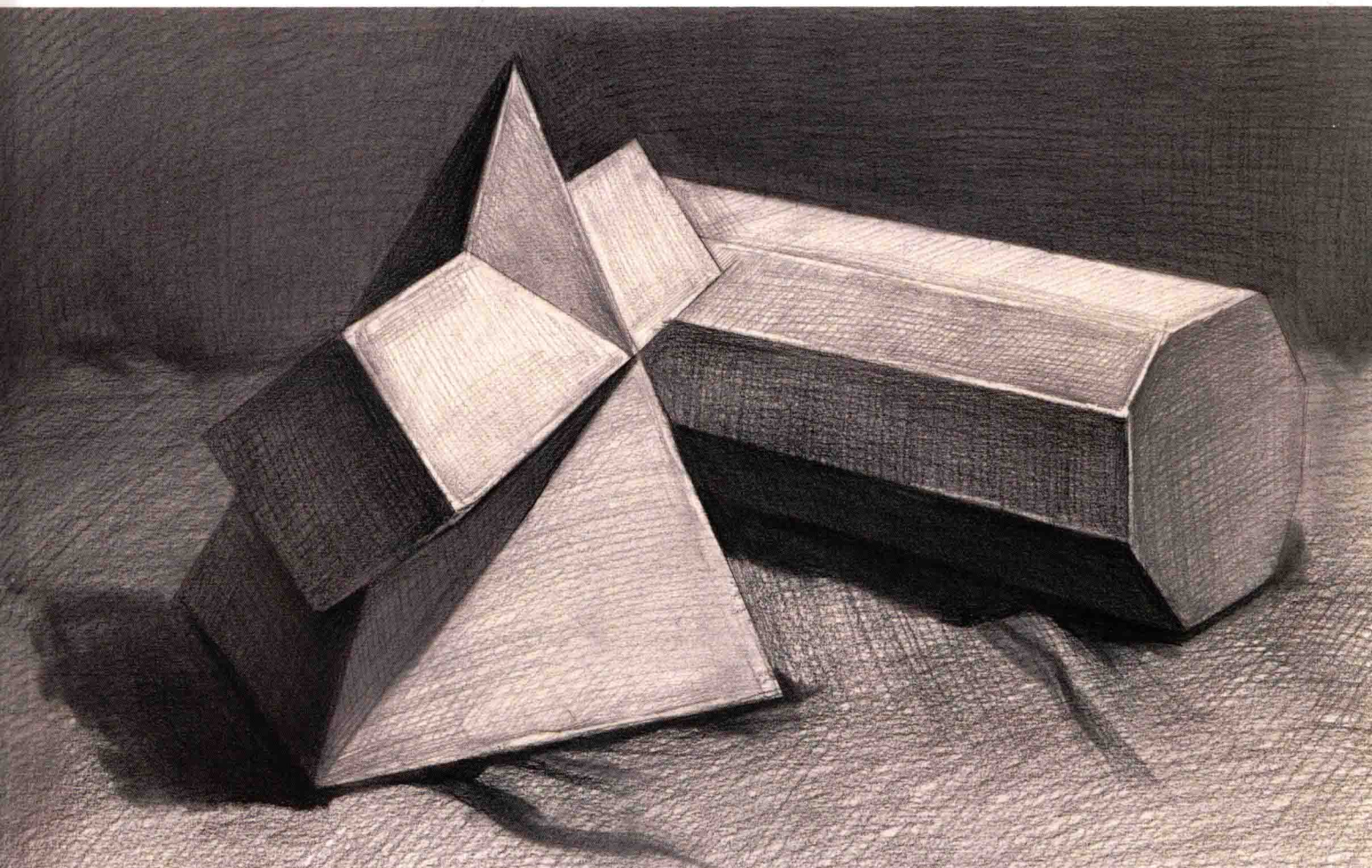
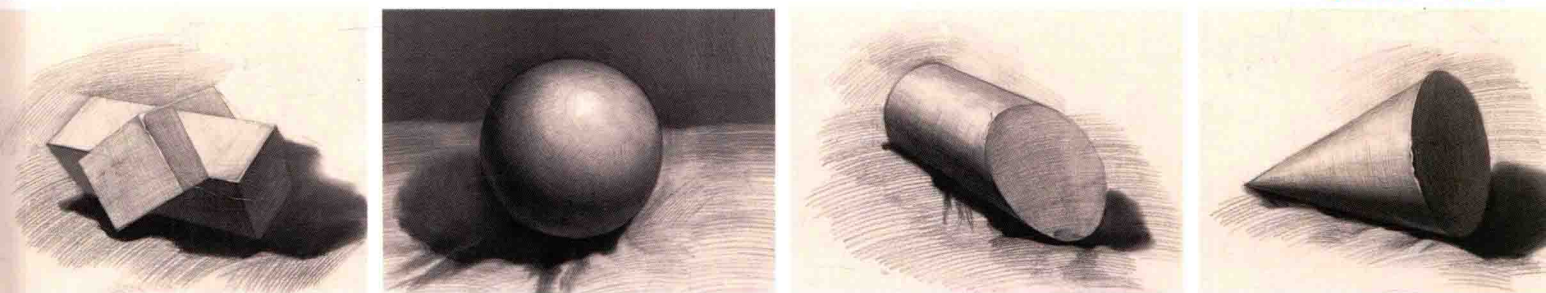
张勇·主编

绘画技法 / 步骤详解 / 作品临摹

绘画 最基础 石膏几何体

HUIHUA ZUIJICHU SHIGAO JIHETI

马鹏祥·编著



中国纺织出版社

主旋律美术系列丛书

旋律对于音乐来说很重要,对于绘画来说同样重要。在画面上,旋律是一种感觉,是一种神采,是一种感动,它源自绘画的方方面面:造型、节奏、形象、点线面、形体比例等。这些“点”是绘画的骨肉,是构成画面的元素,是形成旋律的基础。可以将旋律比作“灵魂”,依附于躯体。所谓“以形写神,形散神不散”。然而,形存神未必在,原因就是形体可以复制,但神采却因作者的取舍描写而生,这就是照片和绘画的区别之一。本套丛书旨在以实例引导学生抓住画面的主旋律,学会以形写神,使作品能够达到形神兼备、精神饱满、栩栩如生的效果,打动人们的心灵,敲开成功的大门。

本书策划:张勇 王蕾 严玲

名誉编委:张延平 高强 贾孚冈 韩丁虎 于广明 张华 郭艳丽 庞源 王雷
李鹤鸣 陈奇妙 吴军 任立娟 王辉 陈久玲 郑国艳 孙明珠 马鹏祥

装帧设计:  景创文化
JINGCHUAN WENHUA

图书在版编目(CIP)数据

绘画最基础·石膏几何体 / 马鹏祥编著. — 北京 :
中国纺织出版社, 2016. 12
(主旋律美术系列丛书)
ISBN 978-7-5180-3083-5

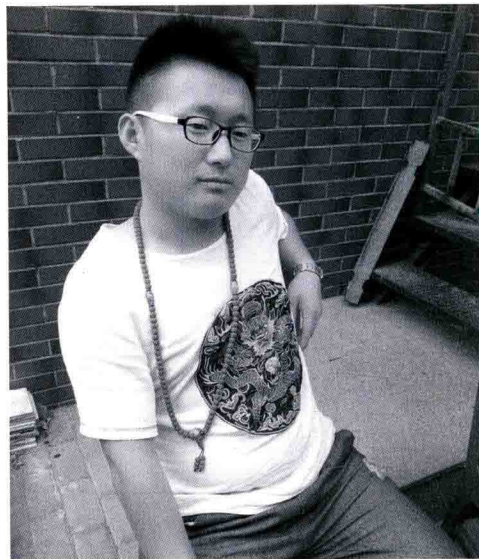
I. ①绘… II. ①马… III. ①石膏像—素描技法—高等学校—入学考试—自学参考资料 IV. ①J21

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第274650号

策划编辑:胡姣 责任印制:王艳丽
责任设计:胡姣

中国纺织出版社出版发行
地址:北京市朝阳区百子湾东里A407号楼 邮政编码:100124
销售电话:010—67004422 传真:010—87155801
http://www.c-textilep.com
E-mail: faxing@c-textilep.com
中国纺织出版社天猫旗舰店
官方微博http://weibo.com/2119887771
北京华联印刷有限公司制版印刷 各地新华书店经销
2016年12月第1版第1次印刷
开本:889×1194 1/16 印张:3
字数:70千字 定价:20.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社图书营销中心调换



马鹏祥

河北省秦皇岛人,毕业于长春师范大学美术系,后进修于中央美术学院美术教育研修班。现任教于河北省秦皇岛市昌黎汇文第二中学(秦皇岛市美术高中)。长期从事美术高考教学工作,近年来为各大重点院校和美术学院培养了众多优秀学生。作品轻松明快,易学易懂,非常适用于高考教学与临摹。

参与出版了《主旋律:角色人物速写》和《主旋律美术系列丛书:石膏几何体》。

绘画最基础

HUIHUA ZUIJICHU

石膏几何体

SHIGAO JIHE TI

目录

基础知识 / 02

什么是素描	/ 02
素描工具	/ 02
铅笔与橡皮的使用	/ 02
作画姿势和角度选择	/ 03
观察方法	/ 03
执笔方法	/ 03
用线要求	/ 03
透视原理	/ 04
黑、白、灰三大面及五大调	/ 05
理解石膏几何体	/ 05

结构素描 / 06

什么是结构素描	/ 06
结构图	/ 07

开始作画 / 10

正方体难点详解	/ 10
正方体作画步骤	/ 11
圆球体难点详解	/ 14
圆球体作画步骤	/ 15
圆柱体难点详解	/ 18
圆柱体作画步骤	/ 19
方柱贯穿结合体难点详解	/ 22
方柱贯穿结合体作画步骤	/ 23
两个石膏几何体组合的画法	/ 26
多个石膏几何体组合的画法	/ 30

作品临摹 / 32

绘画最基础

HUIHUA ZUIJICHU

石膏几何体

SHIGAO JIHE TI

目录

基础知识 / 02

什么是素描	/ 02
素描工具	/ 02
铅笔与橡皮的使用	/ 02
作画姿势和角度选择	/ 03
观察方法	/ 03
执笔方法	/ 03
用线要求	/ 03
透视原理	/ 04
黑、白、灰三大面及五大调	/ 05
理解石膏几何体	/ 05

结构素描 / 06

什么是结构素描	/ 06
结构图	/ 07

开始作画 / 10

正方体难点详解	/ 10
正方体作画步骤	/ 11
圆球体难点详解	/ 14
圆球体作画步骤	/ 15
圆柱体难点详解	/ 18
圆柱体作画步骤	/ 19
方柱贯穿结合体难点详解	/ 22
方柱贯穿结合体作画步骤	/ 23
两个石膏几何体组合的画法	/ 26
多个石膏几何体组合的画法	/ 30

作品临摹 / 32

什么是素描

素描是造型艺术最基本的表现形式，它是一切造型艺术的基础。素描泛指一切单色的绘画，它摒弃了色彩关系的因素，可以解决一切的造型问题，它是绘画者学习美术技巧、探索造型规律、培养专业习惯绘画的一种训练过程。对于素描知识的理解与素描技法的掌握，也是一个长期的、艰辛的过程。因此，素描被称为“一切造型艺术的基础”，绘画必须先从素描开始。

素描工具

铅笔：铅笔是最简单而方便的工具，铅芯为石墨和胶泥混合制成，软硬以字母H、B来区分，H型硬，B型软。铅笔容易着色，且易擦改，柔和细润，能刻画出深浅不同层次的丰富调子，易掌握。型号有6H（硬型）、5H、4H、3H、2H、H、HB、B、2B、3B、4B、5B、6B、7B、8B（软型）。

炭笔：芯为碳粉与黏合剂制成，分为软、硬、中性三种。炭笔质地比铅笔松脆，颜色深重，画出来的效果强烈，表现力丰富，着色强，难擦改。

炭精条：它与炭笔笔芯为同一材料，但没有木杆，有黑色、棕色两色，性能与炭笔大致相同。它可以利用侧面进行大面积涂抹，能迅速地表现对象。

木炭条：它是用很细的木枝条密封燃烧炭化而成，质地松脆，色调柔润丰富。但附着力差，容易掉色，难以深入刻画，作画时可以用手或纸巾等进行涂抹、擦改，形成丰富的浓淡变化，可以配合炭笔、铅笔等工具进行作画。

橡皮：有硬橡皮与软橡皮（橡皮泥）的区分。有两种功能：一是用于修改形体与色调的错误，二是在铺设的浅色底上作为画笔使用。

纸笔：用以擦、揉色调，也可以借助黏着的颜色，画出细腻丰富的色调效果。

画纸：可以根据自己的喜好选择不同质地、不同纹理的纸张来进行作画。常用的有素描纸、卡纸等。

画板：以光滑、无缝、平整为好，有大小型号多种。

画架：有简易便携型的折叠画架，也有固定的三脚架。

铅笔与橡皮的使用

掌握常用绘画工具可以丰富我们的表现手段，深化造型表现能力。一般作画中，常用的基本工具有铅笔与橡皮。铅笔是建议素描初学者使用的工具，在取得较高的素描水平后也可以继续保持铅笔作画。因为使用铅笔的好处很多，主要体现在作画过程中它可以反复操作。它软硬适度、色泽丰富、刻画细腻、易于修改，在画面的深入表现中，它的附着力强，线条可以反复重叠，可以形成不同色层、不同疏密、不同方向的肌理效果。初学者可以选择HB、2B、4B和几支6B以上的铅笔作画。作画前将铅笔削长些，6B以上的铅笔用于起稿和铺明暗，因为这种型号的铅笔铅芯软而黑，可以对画面进行快速的大面积铺色，能使画面迅速达到一定灰度。画面容易修改，不会伤害纸面。接着用4B到2B的铅笔深化暗部和灰色调，最后再使用HB的铅笔表现亮部。

橡皮不仅是修改工具，也是造型的绘画工具。硬橡皮多用于完全擦除，软橡皮（如橡皮泥）多用于减弱线条或色调的对比度，按压画面也可产生肌理的效果。可将硬橡皮切成三角形，用于提高光或收拾边缘细节。

削笔的方法



1. 首先用左手的拇指按住右手的食指。控制削笔力度的关键在于左拇指推的力度。

3. 铅笔芯削出的长度一般控制在13毫米左右。用刀片轻轻地刮削，力度要均匀。



2. 刀口的角度控制在8度左右，再次提醒的是要用左拇指用力，均匀地刮掉木质的部分。

4. 削笔是绘画过程中一个重要的环节，笔削得好坏也可以影响到你作画的心情。



橡皮的使用方法



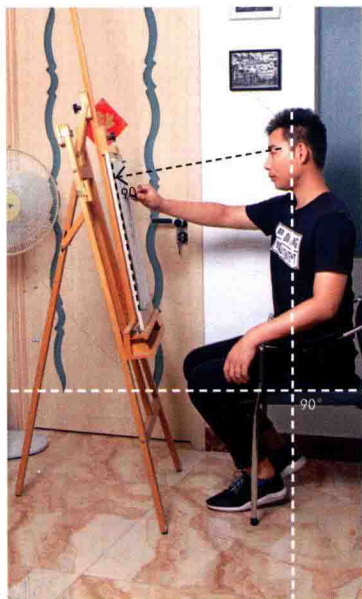
从某种意义上来说，橡皮也是一支笔，在碰到画面中细小的局部需要修改时，就需要用刀将橡皮切成小块。



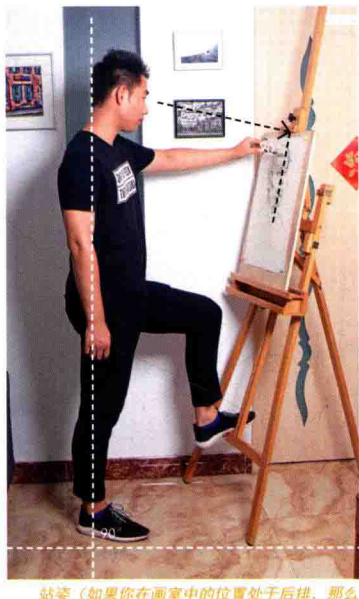
作画姿势和角度选择

站姿：用画架作画时，身体自然站直，右手自然向前伸直。没有画架时可左手持画板一端，另一端顶在腹部，注意视线要与画板保持垂直关系。

坐姿：正确的写生姿势，有助于整体观察和表现对象。作画时身体应与画板相距一臂左右。姿势要保持正直，手臂要基本伸直，画板要与眼睛视线成直角。如有条件，画板放在画架上最好。没有画架时，画板放在大腿上也可以。画架一般放置在作画者的右前方。作画者与写生对象之间的最佳距离，通常是对象高度或宽度的3倍到5倍，太远了看不清物象的细部，太近了会因透视原因引起变形。良好的习惯有助于绘画技能的提高。



坐姿（标准的绘画坐姿，画板搁在画架上，首推此绘画姿势。）



站姿（如果你在画室中的位置处于后排，那么，你不得不站着，因此偶尔训练一下站姿作画也是很必要的。）

作画时要选择理想的角度。初学时不要选择不利于表现暗部的顺光角度，也不要选择没有亮部、缺乏立体感的逆光角度。不要坐在太低的位置上画画，视平线低于画面时画出来的东西很难表现出画面的空间感。

观察方法

掌握整体观察方法，是基础素描写生的良好开端。正确的观察方法即先“看到”、再“认识”、后“表达”，这是准确地表现物体的基础。物体由外形特征、内部结构和局部细节特征组成，如果脱离整体的认识，那么就无法充分描述该物体。整体观察方法的一般规律是：从整体到局部，再由局部到整体，反复比较，循序渐进，逐步深入地观察和表现对象造型特征。初学者在观察对象时，往往“一叶障目”，喜欢盯住一点，而忽略物体的“大轮廓”“大结构”，不能正确地把握整体关系。因此，我们在写生中要整体观察对象，整体经营自己的画面。

<小提示>

当你拿起笔，支起画板时，你怎么看对象？是盯住一个局部不放？还是永远只看大概？这两者都不对，我们需要记住8个字：整体观察，局部表现。

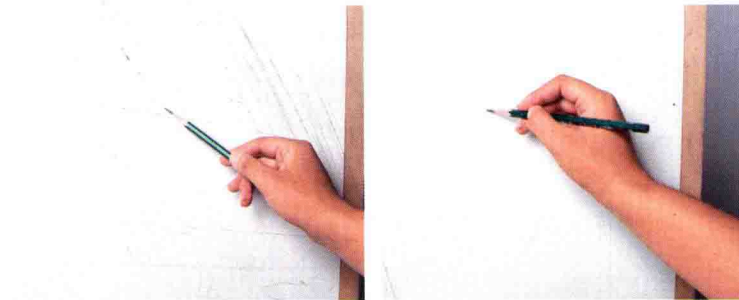
你的眼睛要始终在对象的大关系与局部细节中游走，保持整体观察与局部观察统一，移动观察与静止观察统一，角度与距离统一。如果你目前不能理解这些概念也没有关系，我们可以在接下来的学习中慢慢琢磨，慢慢体会。

执笔方法

执笔方法主要有以下两种：

直握法：类似写字一样执笔，直握时手指与笔尖距离较短。

横握法：大拇指放在笔一边，其他四指放另一边。作画时让笔在拇指与食指间灵活转动，以保持笔尖不被磨粗。横握时食指与笔尖的距离较长。



用线要求

作画时可用各种线条来完成对物体的塑造，既可用线条来画结构素描，又可用线条来塑造光影素描。线条通常有横线、竖线、斜线、交叉线，但运用最多的是斜线与交叉线。

正确的排线方法是两端轻，中间重，方向一致，疏密匀称，能变换排线方向，一层一层加深，切忌乱涂。根据实际情况可采用并涂、揉擦等技法加强线条的层次感。

排线应遵循以下原则：

1. 触笔轻触轻起，不能有钉头。
2. 用力要均匀，不能粗细、深浅不一。
3. 排线方向应一致。
4. 排线距离均匀，疏密得当。
5. 交叉线每组线条应均匀，运笔方向要一致。
6. 对暗部加深要一层一层地排线，不能随意改变线条的方向，同时线条的方向要与结构走向一致。



透视原理

透视原理在画正方体时的运用：在画正方体时，大多是以观察三个面的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。

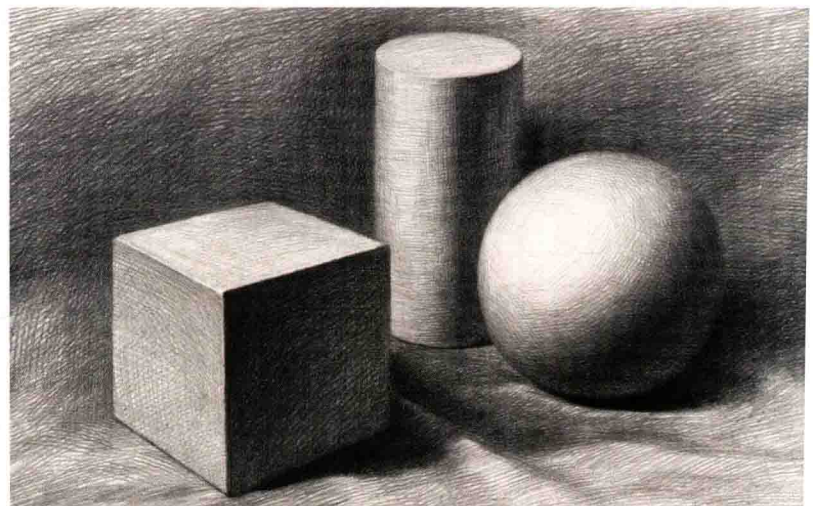
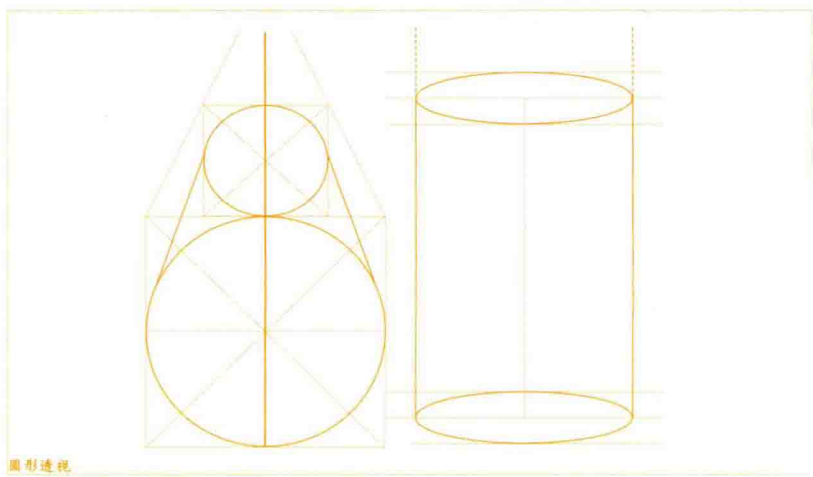
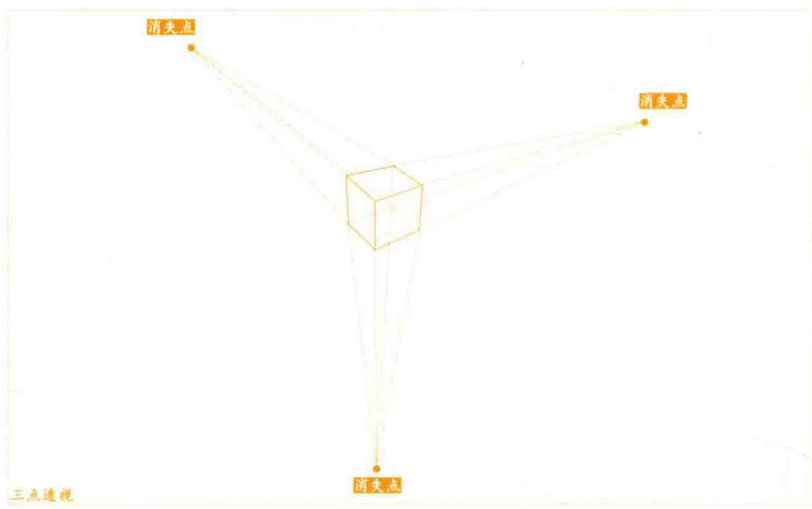
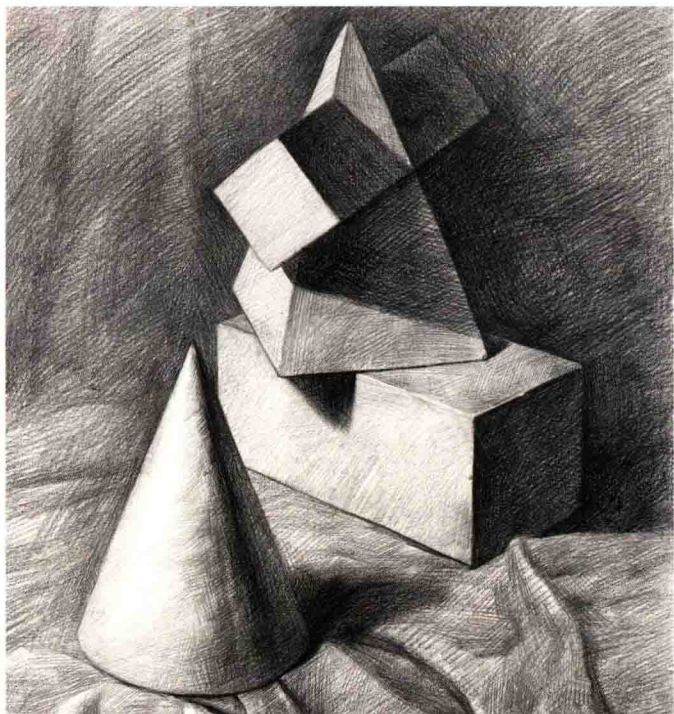
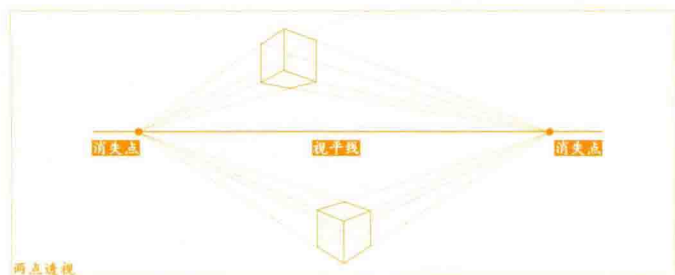
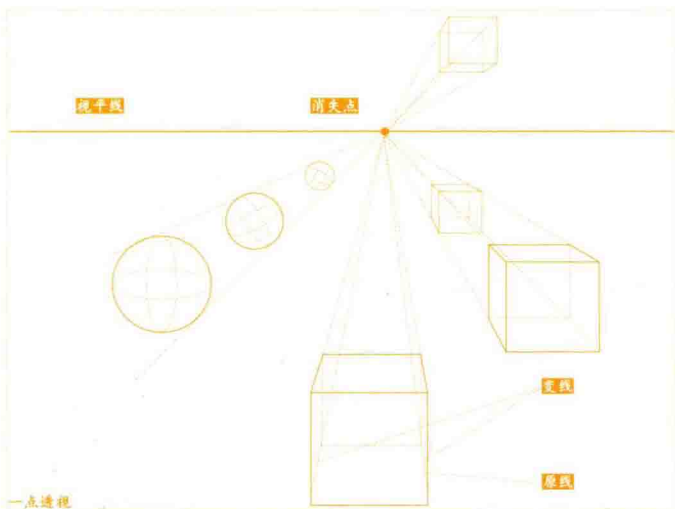
两点透视（成角透视）：就是把立方体画到画面上，正方体的四个面相对于画面倾斜成一定角度时，往纵深平行的直线产生了两个消失点

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缩短的现象。

三点透视：有三个消失点，高度线不完全垂直于画面。根据站点的高低，高度线或消失于天空中的天点，或消失于地面中的地点。另外两组深度线延长与视平线形成两个消失点，消失在地平线上，另一个消失点消失在天空或地面。

圆形透视：是圆形、圆柱、圆锥的一种透视方法，圆形透视要把圆形归纳到正方形内。

透视的基本规律：近大远小，垂直大、平行小，近实远虚。



黑、白、灰三大面及五大调

物体的形体有复杂的，也有简单的。复杂的物体可视作由无数个面组成，如人的头像等；简单的物体由几个面组成，如三角体、立方体等。我们可以将观察到的物体大体上归纳为三个面，即黑、白、灰三大面。

物体的明暗层次由无数不同的色阶组成，大体上，我们可将它们归纳为五大色阶，即亮部、灰面、明暗交界线、反光及投影，以表示物体的丰富层次。

亮部：物体正面受光的部分。亮部最亮的地方是高光，无论物体有多少面，它的高光部分（受光最亮的部分）只有一点，并非所有物体的亮部都有高光。一幅绘画作品，高光多了就容易散，初学者一定要注意。

灰面：物体受光侧射的部分，是明暗交界线的过渡地带，色阶接近，层次丰富。

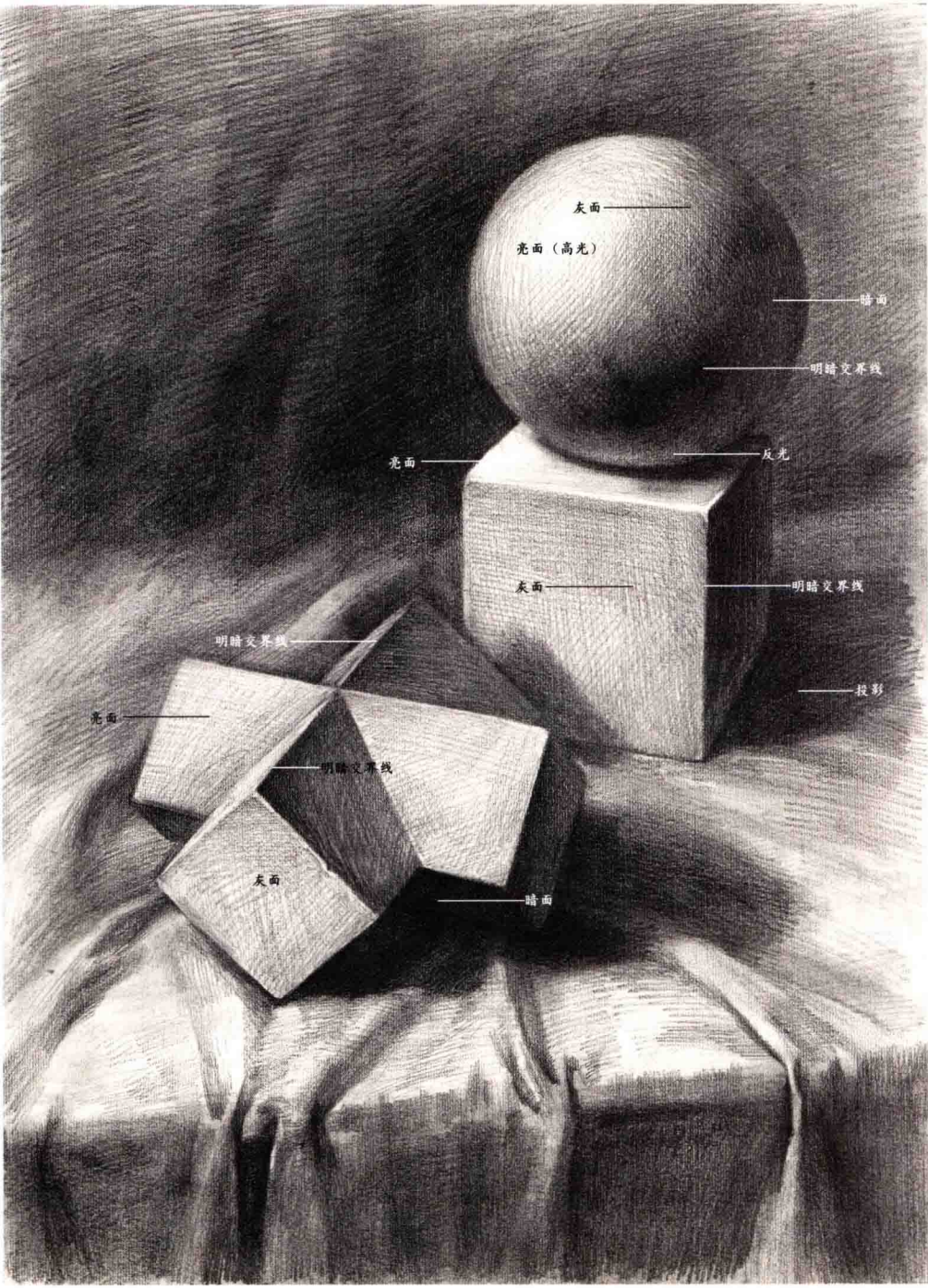
明暗交界线：物体结构的转折处产生的分界线。

反光：物体暗部受到周围环境或其他光线反射所反映的部位。

投影：光线照射物体时产生的影子，称为投影，物体背光的一面为暗部，通常来讲，暗部包括投影。

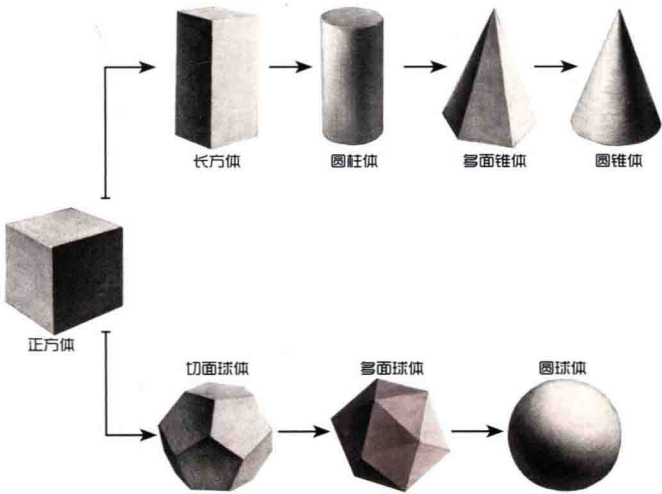
理解石膏几何体

我们所练习的大部分石膏几何体都是由正方体所延伸出来的，只要认识了它们之间的相互联系，就能很好地掌握其规律，因此正方体的学习是素描学习基础中的基础。



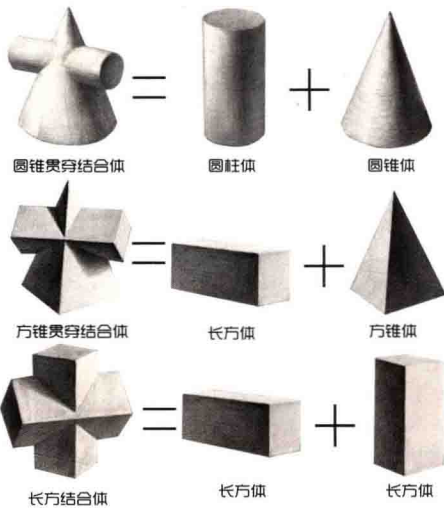
<小提示>

当我们画黑、白、灰关系时，首先要找准光源的位置，只有光源位置找好了，光影的表现才能更加统一和谐。其次石膏几何体的黑、白、灰关系是非常明确的，所以我们在画的时候要果断地去拉大黑、白、灰关系。



所有的复杂石膏几何体都是由简单几何形体组成，不同几何体间的穿插关系要观察清楚。右图将常见的复杂几何体拆解为基础几何体，以此理解不同石膏几何体的结构特征。

同理，对复杂形态物体不知该如何下笔时，可以先从整体上将其拆分为简单几何体来理解它的结构、明暗，然后再丰富细节。

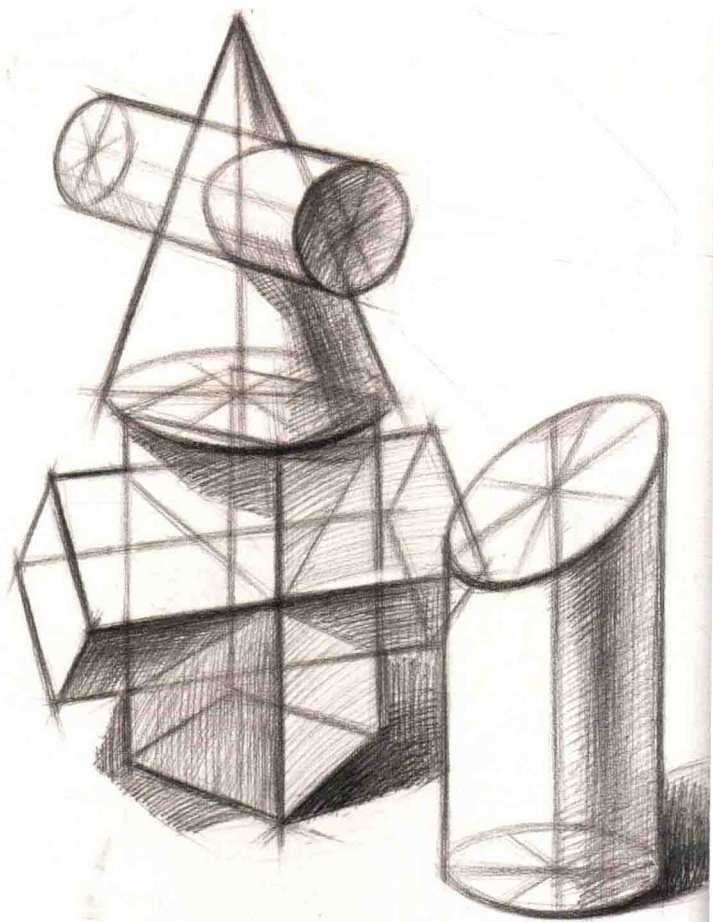
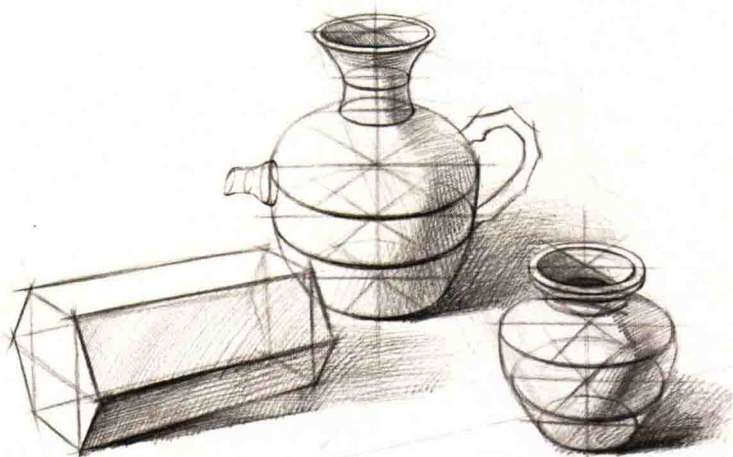
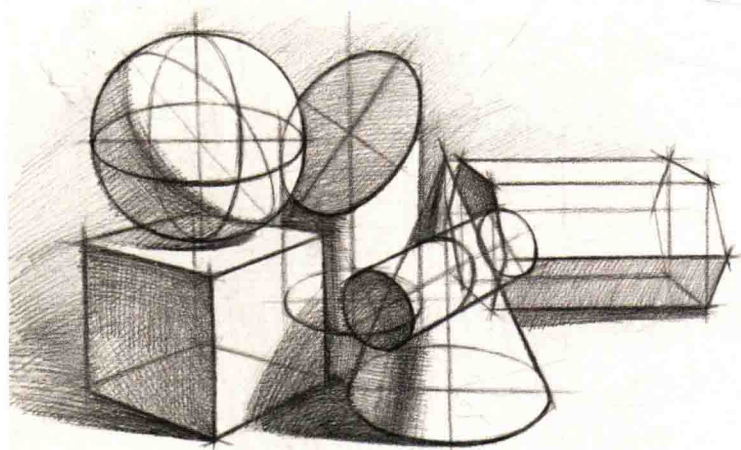
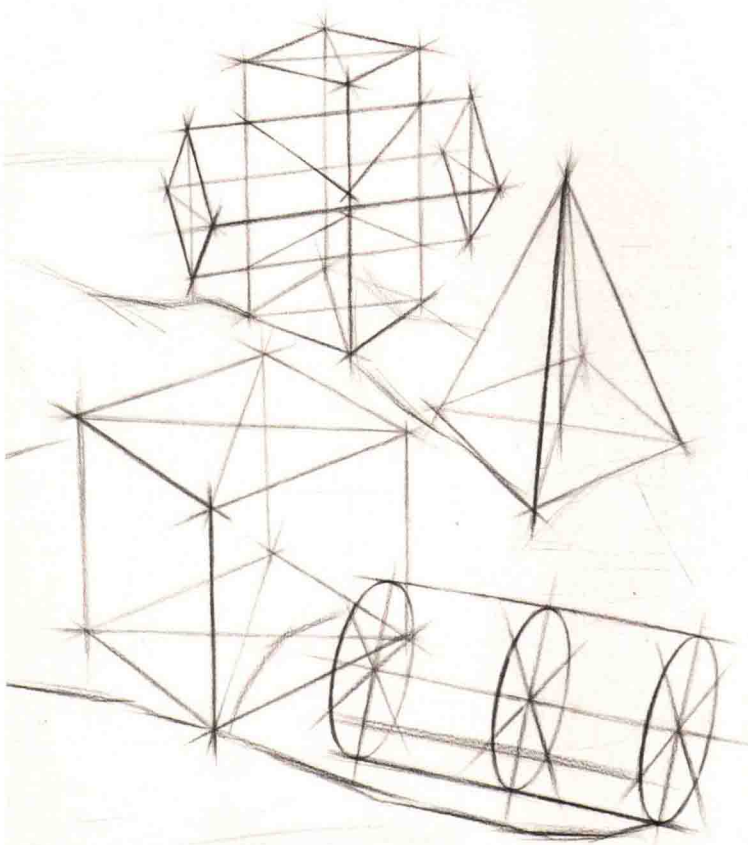


什么是结构素描

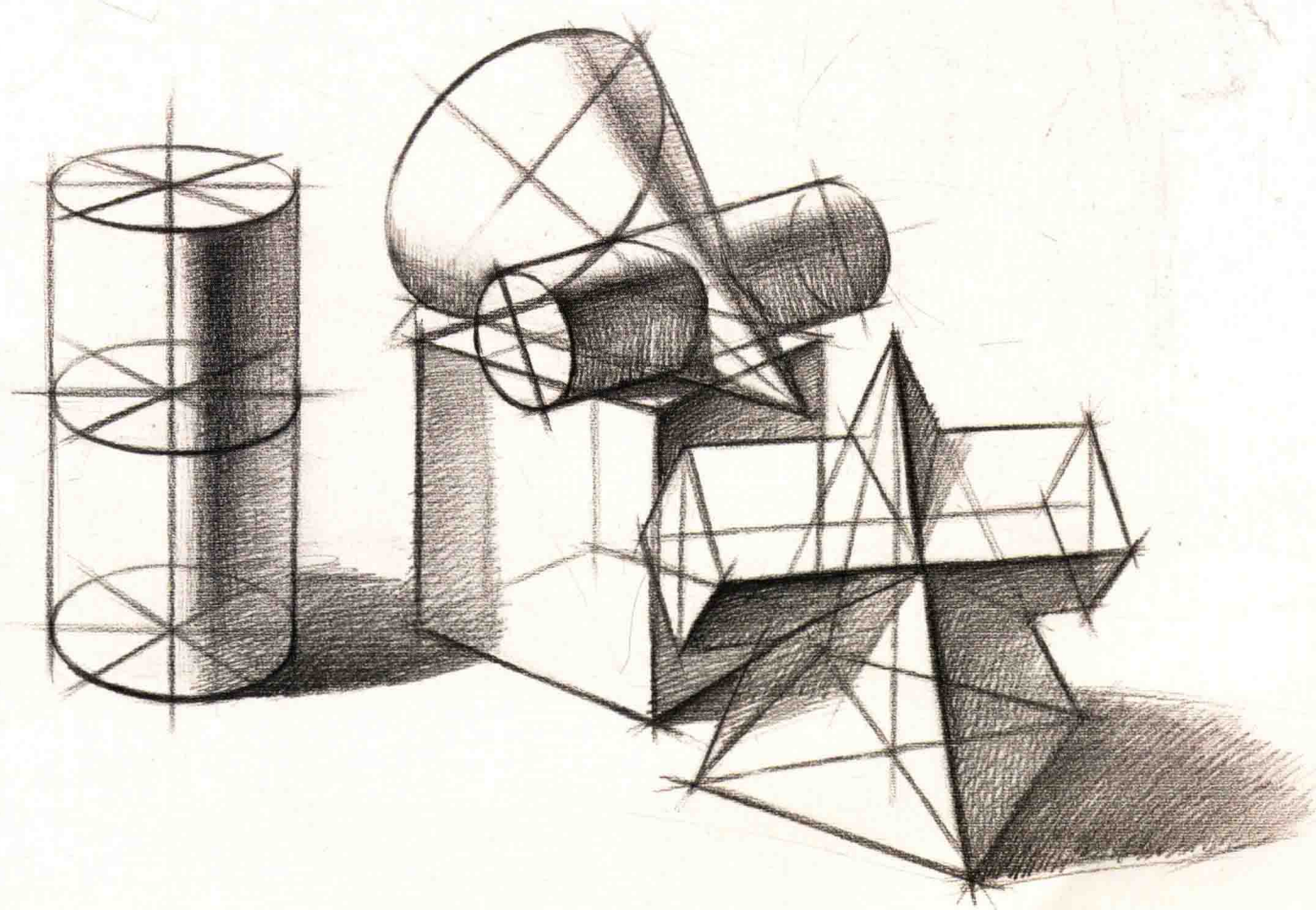
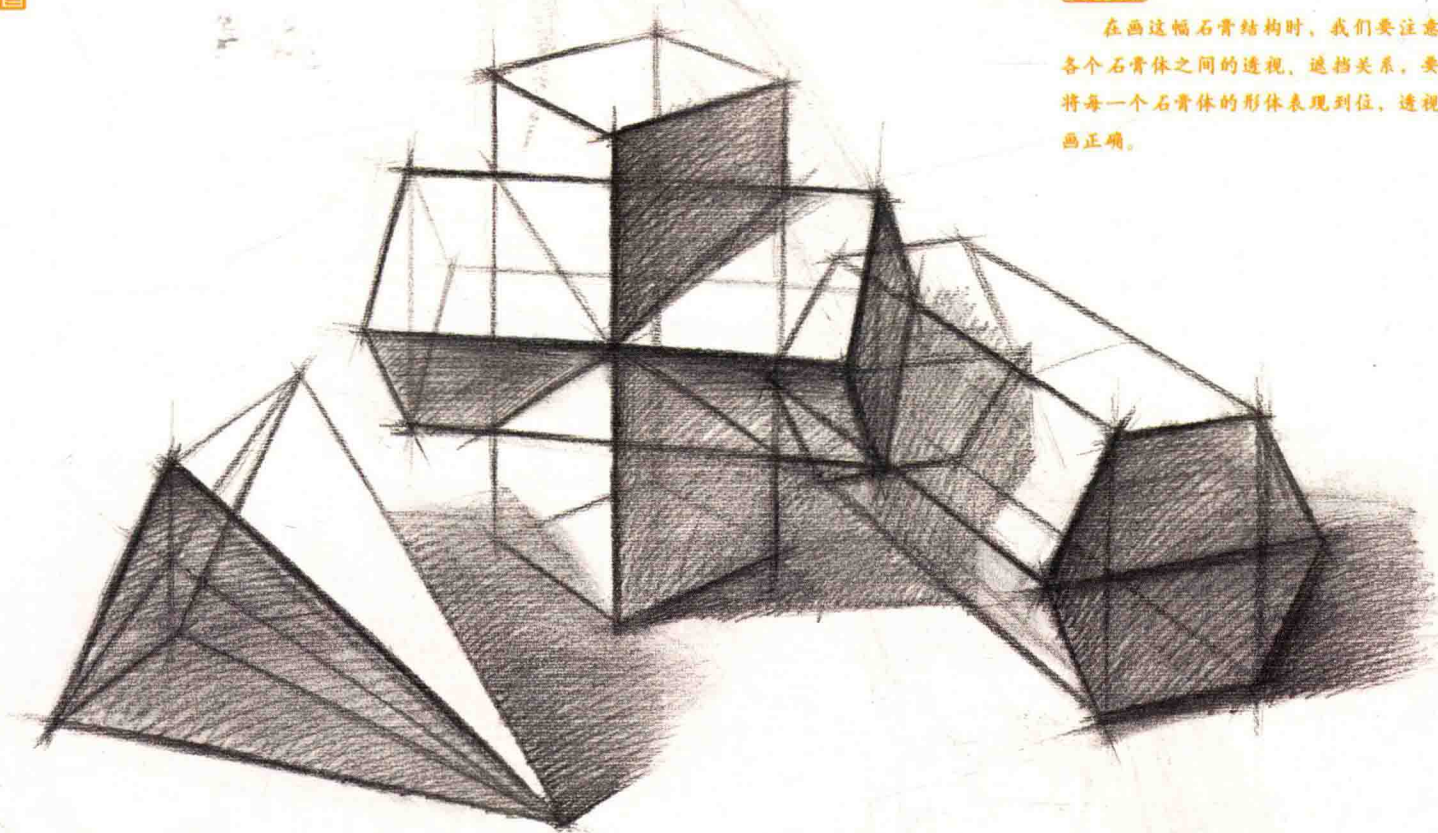
结构素描主要揭示物体的结构穿插，用线理性地表现物体的形状、大小、比例、透视关系而忽略明暗关系。素描静物的训练目的并不只是学习表现物象的技巧，更重要的是学会正确地观察和理解物象的造型特征，把握物象的本质结构和普遍的造型规律。这实际上是一个积极的理性思维过程。只有在形体、结构准确的前提下才有进一步研究光影、质感、明暗调子的可能性和必要性。因此，在作画前我们建立了结构观念，也就迈出了成功的第一步。

结构是由物体的整体构造和局部构造相互关联、穿插而成的。物体的凸起和下凹形成了结构转折，可以体现出物体固有的形态特征。在光照下，结构转折处会形成“明”和“暗”的交界线，尤其是当光线直射物体时，会出现高光点。画结构素描时多“中锋”用笔，前面的线“实”，后面的线“虚”。结构训练应从几何体开始，几何体是对物体体面概括的集中体现，几何体结构训练是由基本形向复杂形过渡的认识过程。

结构是静物的骨架，只有把结构理解透彻，把静物的骨架画好，静物才能表现出应有的体感，所以在画静物之前，首先要做到摸清静物的结构，做到胸有成竹，静物画出来才能够更加的结实、自然。

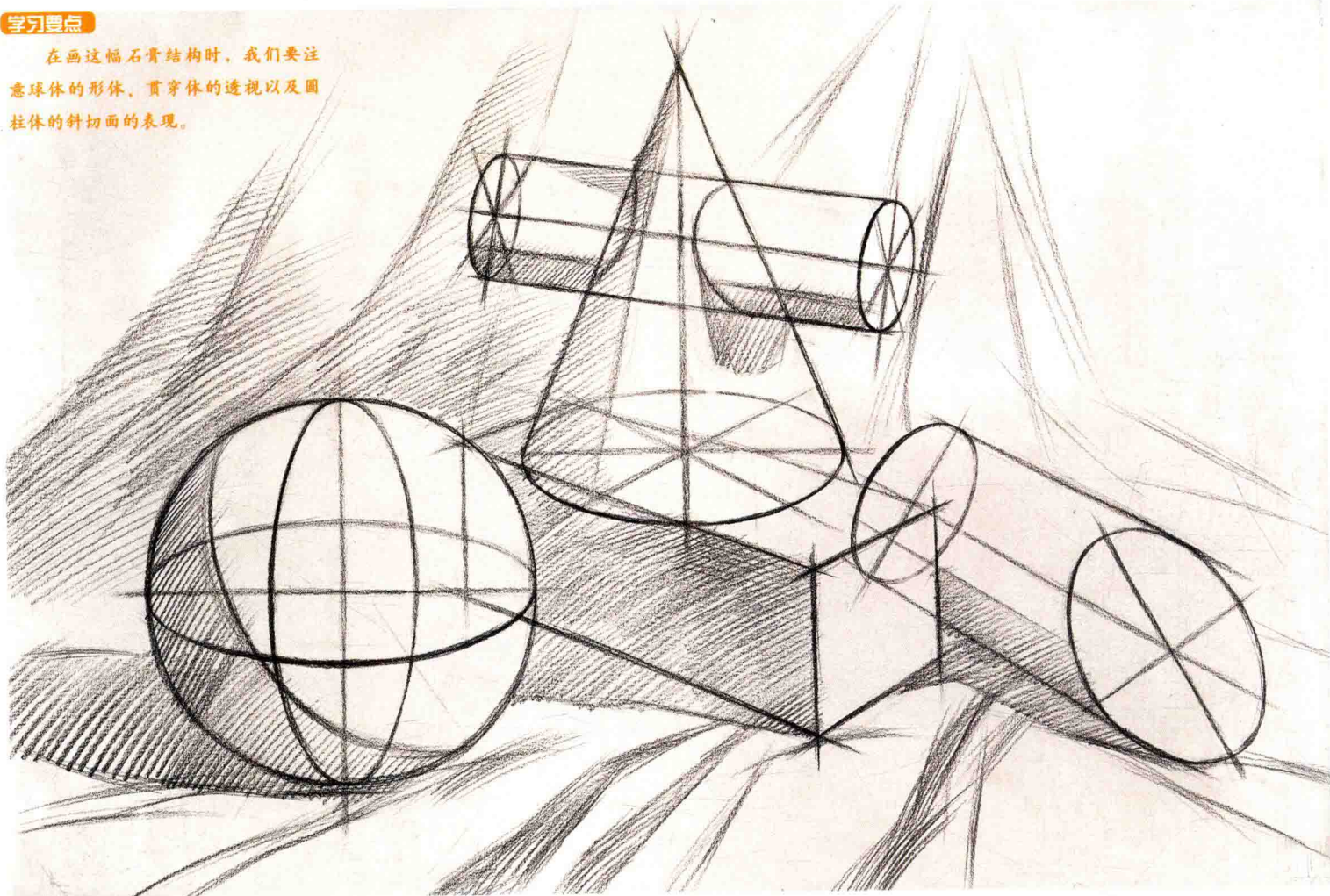


在画这幅石膏结构时，我们要注意各个石膏体之间的透视、遮挡关系，要将每一个石膏体的形体表现到位，透视画正确。



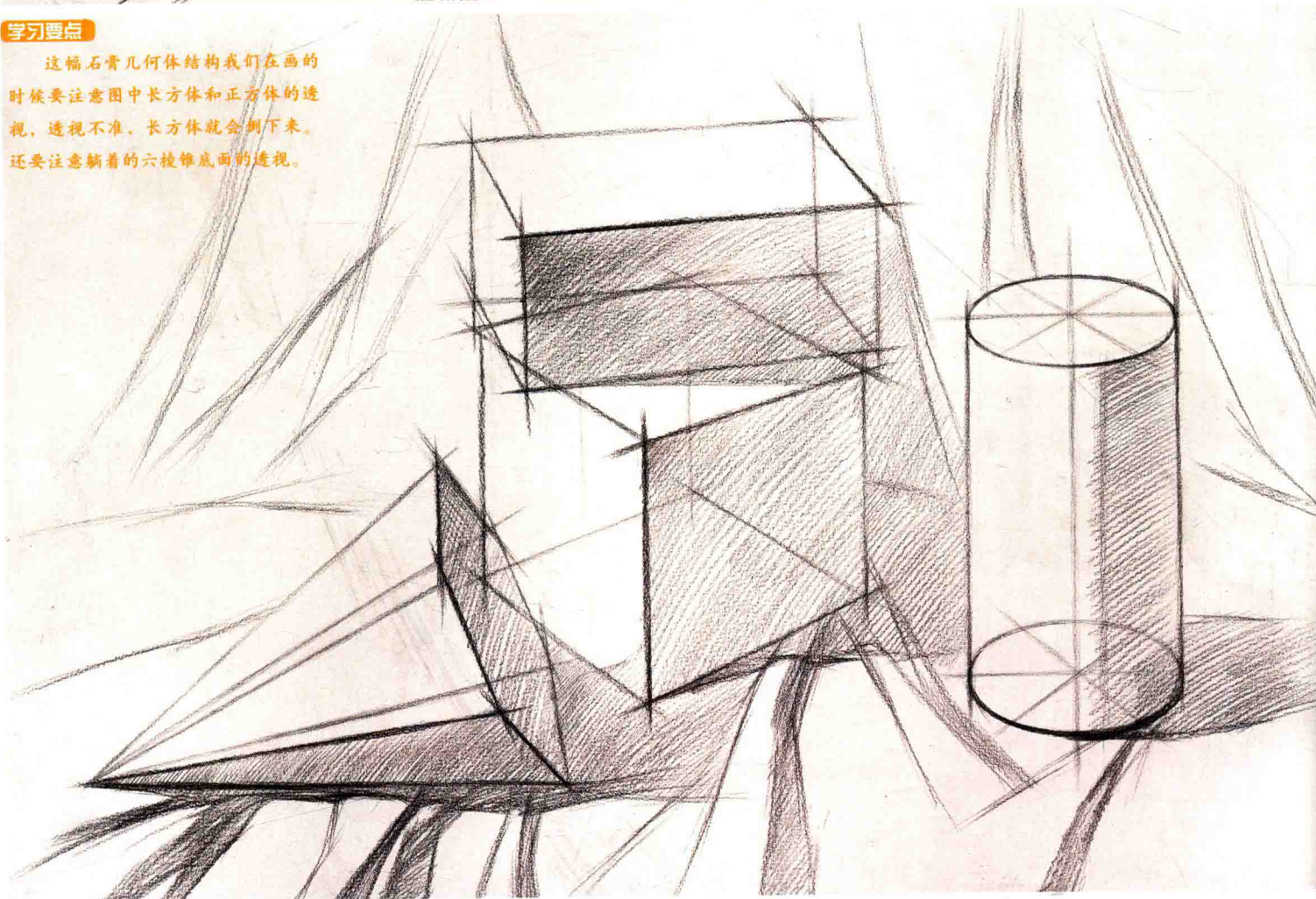
学习要点

在画这幅石膏结构时，我们要注意球体的形体，贯穿体的透视以及圆柱体的斜切面的表现。



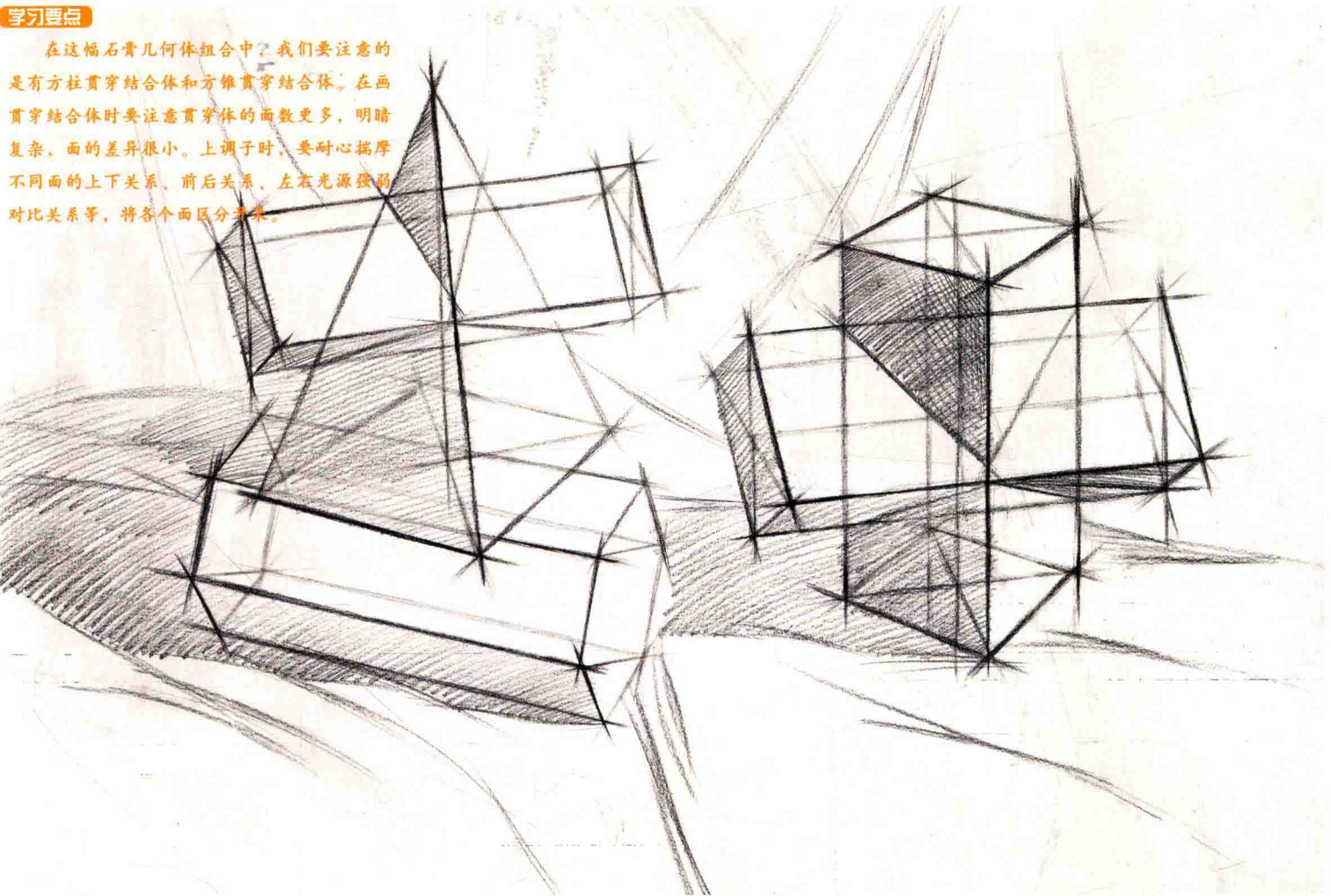
学习要点

这幅石膏几何体结构我们在画的时候要注意图中长方体和正方体的透视，透视不准，长方体就会倒下来。还要注意躺着的六棱锥底面的透视。



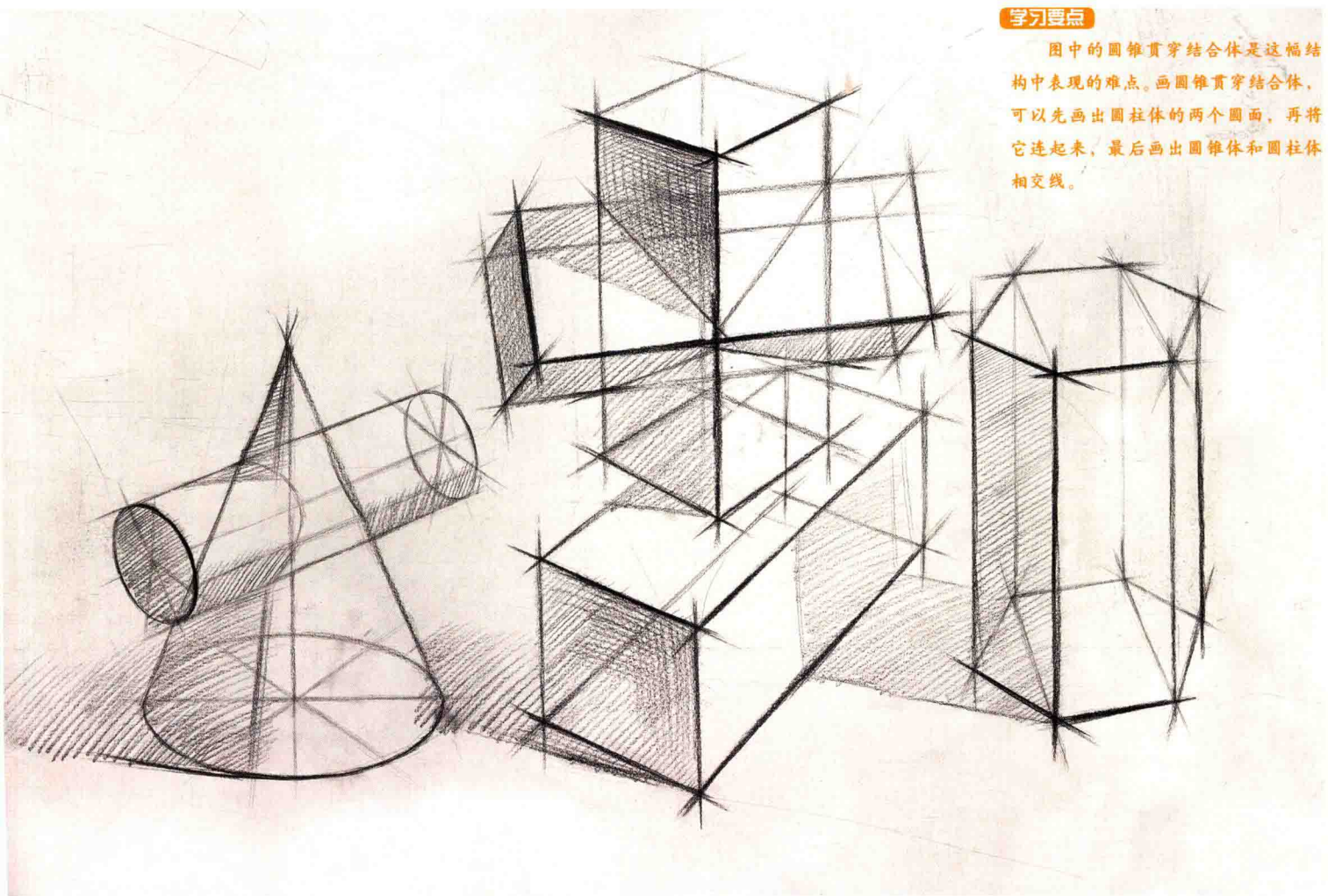
学习要点

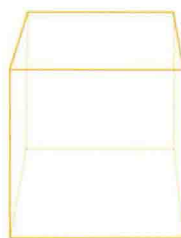
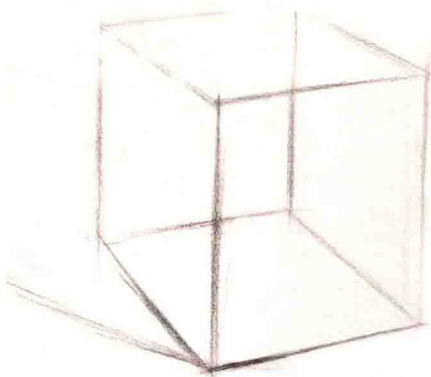
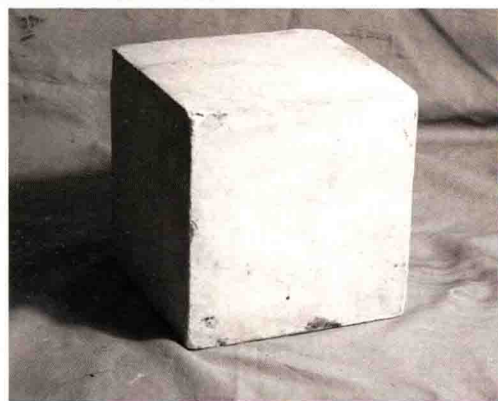
在这幅石膏几何体组合中，我们要注意的
是有方柱贯穿结合体和方锥贯穿结合体。在画
贯穿结合体时要注意贯穿体的面数更多，明暗
复杂，面的差异很小。上调子时，要耐心揣摩
不同面的上下关系、前后关系、左右光源强弱
对比关系等，将各个面区分开来。



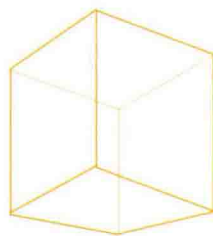
学习要点

图中的圆锥贯穿结合体是这幅结
构中表现的难点。画圆锥贯穿结合体，
可以先画出圆柱体的两个圆面，再将
它连起来，最后画出圆锥体和圆柱体
相交线。

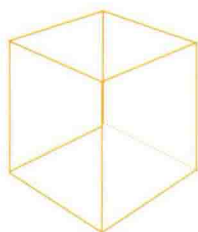




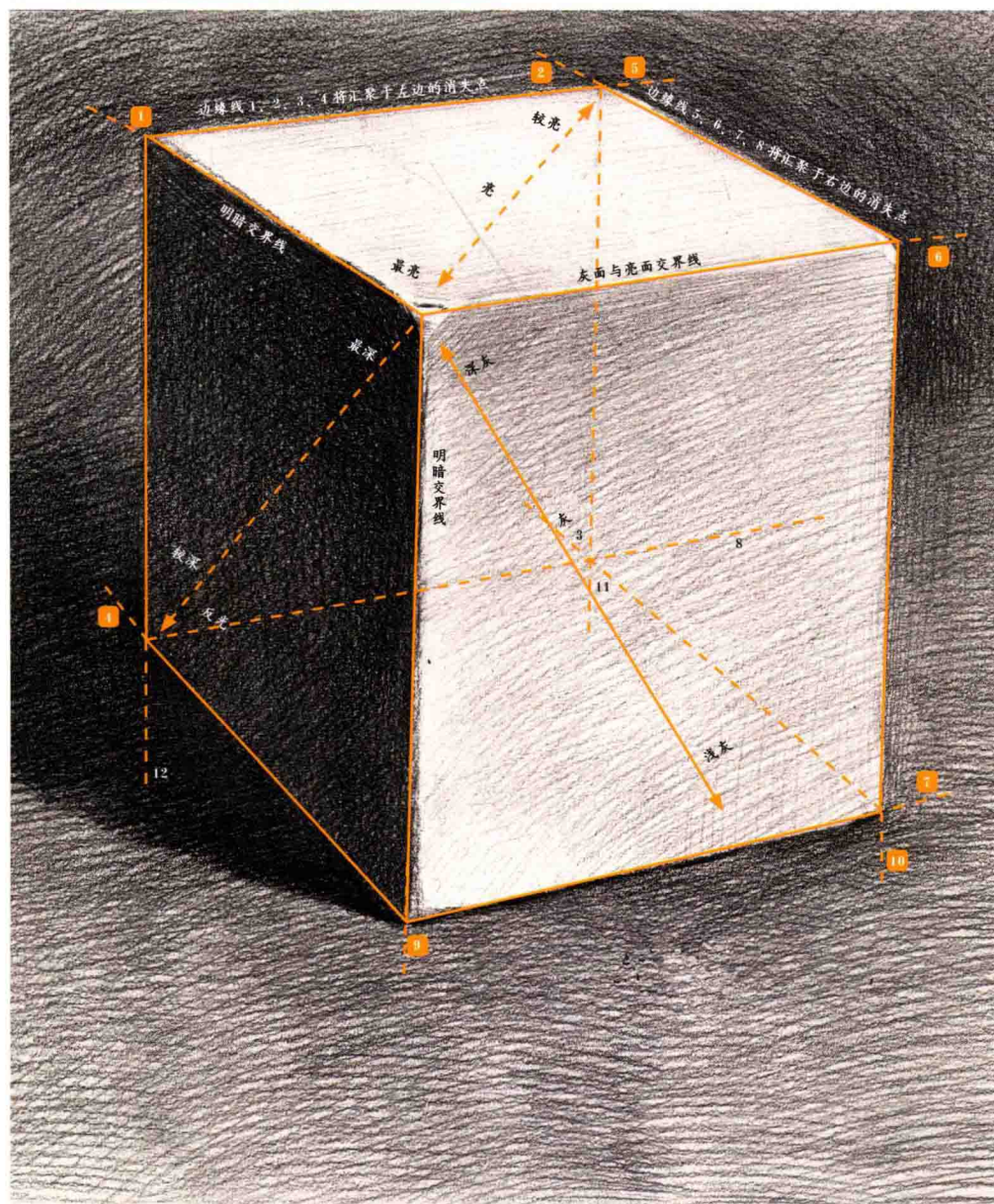
正视图



仰视图



俯视图



常见问题

1. 为什么正方体容易画成长方体?

答: 在作画过程中思想不集中失去了整体把握, 对每一个面的宽、高缺乏比较, 应该重新审视, 看看整个正方体的大形, 发现问题及时修改。

2. 画正方体的透视为什么总是画不好?

答: 其一是透视的原理性问题没有过关, 好好学习一下正方体的透视。其二, 当发现结构线不准时, 千万不要急于修改, 找准是哪一处画错了。一般而言, 简单的正方体的结构表现, 只要定好其中一根线, 其他的都以它为参照, 相对而言误差就少一些, 参照物不要设定太多。

3. 为什么线条总是排不好?

答: 线条排不好其一是心理因素, 操作过急, 缺乏耐心。其二是方法, 线条要整齐, 一组一组地排, 不要乱, 从轻到重, 一层一层叠加, 表现要细腻, 线条交叉要有序。其三是注意工具的使用, 铅笔削得要尖, 长。

4. 为什么画作与座位角度不一致?

答: 许多学生画几何体时, 自己的座位角度与画作完全不一致, 主要原因是3/4角度好画一些。老师讲的与自己看到的, 所以有的学生只听老师, 却不相信自己看到的, 其实这样的学习方法已经失去了写生的意义。学生一定要注意: 把你看到的角度和几何体的感受表现出来, 灵活掌握。

5. 画到什么程度才算画完?

答: 结构上只要正方体的透视准确, 比例准确, 线条能体现空间上的前后关系, 形体准确就可以了。

明暗调子上三大面, 五大调子表现到位, 过渡自然, 有体积、有空间就可以了。

学习要点

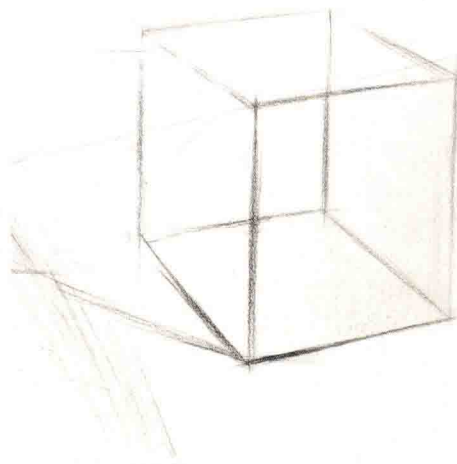
很多同学觉得正方体很简单, 因为就只用画三个四边形, 但画完后, 结构、色调的问题却很多。看上去很简单的正方体其实一点都不简单。怎么才能画好正方体呢?

分清亮面、灰面、暗面。很多初学者在画的时候, 总是将三个面画得差不多, 暗面深不下去, 亮面亮不起来, 整个画面看着很平。在这里教大家一种规律: 明暗交界线分出两块面, 亮面里面有灰面, 暗面里面有反光。可以边画边提醒自己。

运用透视知识检验结构。很多时候眼睛看到的正方体的轮廓线都是平行线, 这时就要主动思考这个正方体处于何种透视关系中, 遵循怎样的透视规则。

正方体，又称为“正六面体”，是所有石膏几何体中最基本的几何形体，由长短相等的十二条边线和大小相等的六个面组成，为我们研究其他几何体提供了标准和依据。

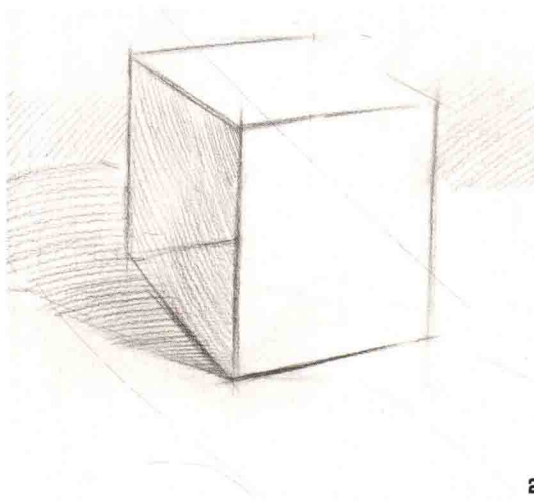
1. 用直线确定正方体基本位置，同时确定上下、左右大的比例、位置。



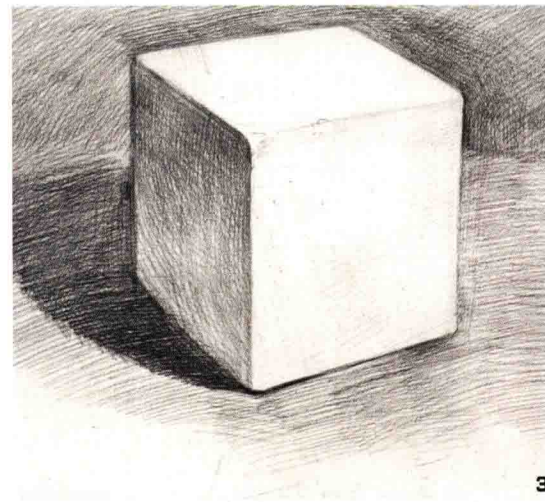
1

2. 用线条快速地铺出正方体暗面、背景及投影的大致调子，形成一定的明暗和空间关系。

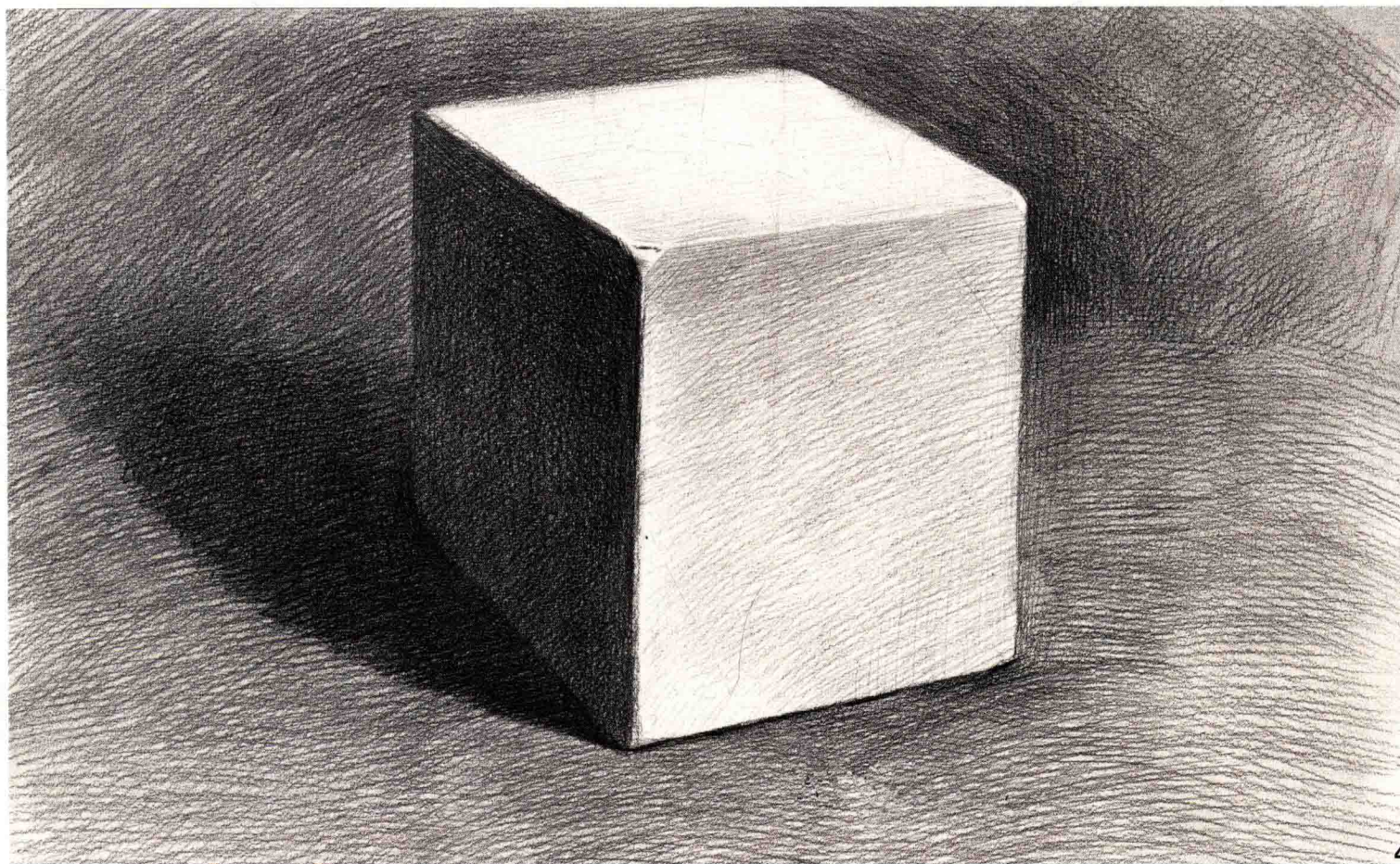
3. 进一步加强暗部层次，拉开暗面、投影的虚实关系，带出灰面关系，继续画出正方体周围的背景，增强空间效果。



2



3



4

4. 画完灰面后，继续调整画面的大效果。先将背景从右边柔和地过渡到左边，再加强各个转折面的边缘，表现石膏正方体规整的棱边。画的时候注意过渡要柔和。调整阴影和暗面时，注意阴影随着位置由近到远，颜色由深到浅。

