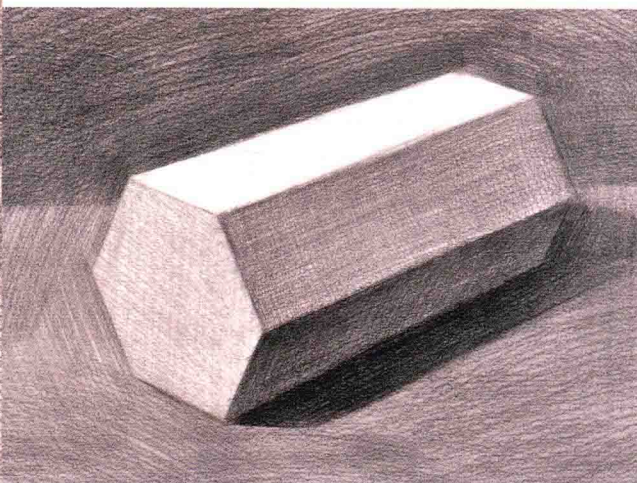
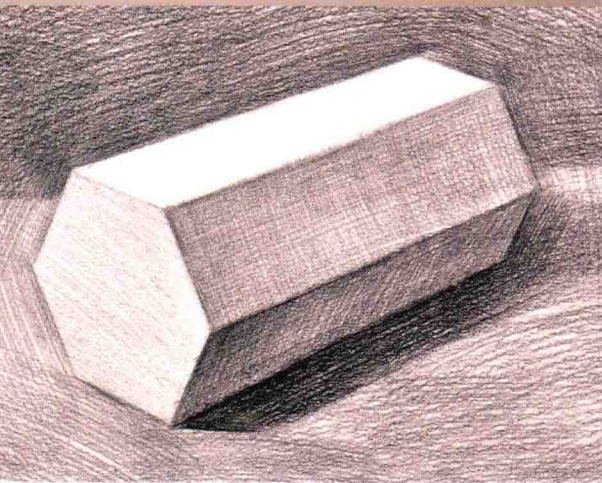
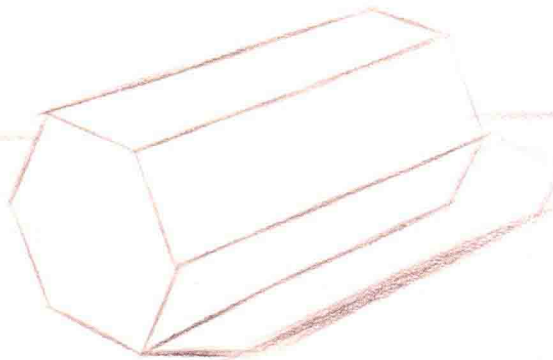
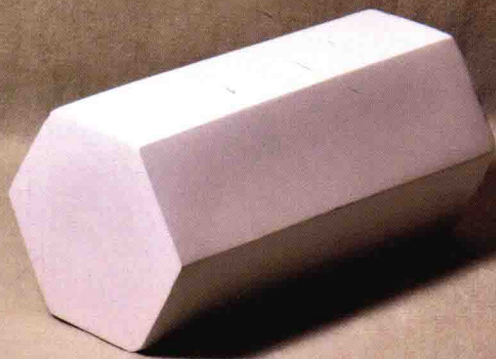


S U M I A O C H U B U

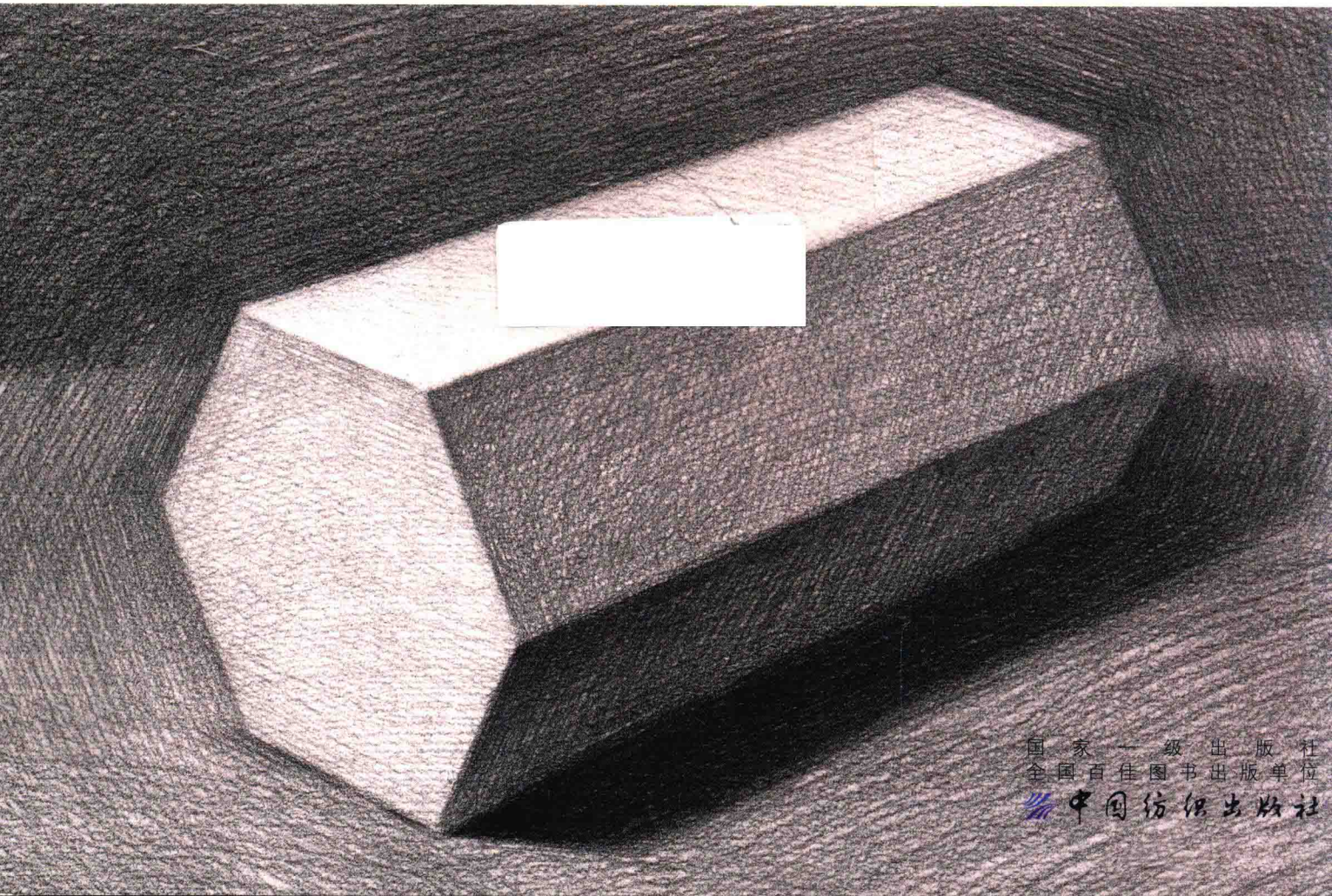
素描初步



石膏几何体

SHIGAO JIHETI

匡鹏智 著



国家一级出版社
全国百佳图书出版单位
中国纺织出版社

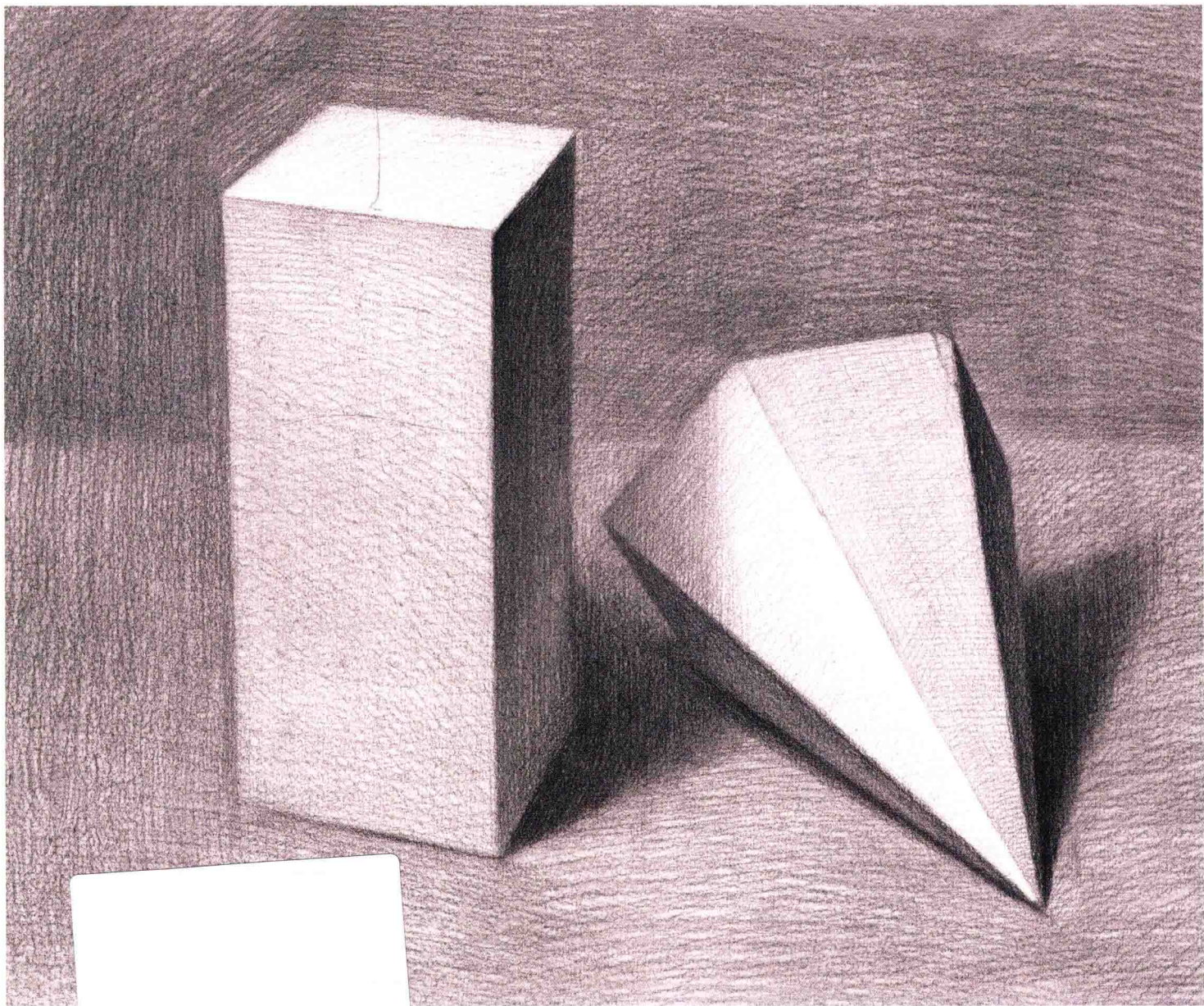
素描初步

石膏几何体

匡鹏智 著



中国纺织出版社



长方体和六棱锥体

图书在版编目 (CIP) 数据

素描初步.石膏几何体 / 匡鹏智著. —北京: 中国纺织出版社, 2018.7

ISBN 978-7-5180-4192-3

I. ①素… II. ①匡… III. ①石膏像—素描技法—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 (2017) 第252025号

策划编辑: 胡 姣 责任印制: 王艳丽
版式设计: 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>
北京利丰雅高长城印刷有限公司印刷 各地新华书店经销
2018年7月第1版第1次印刷
开本: 889×1194 1/16 印张: 4
字数: 70千字 定价: 28.00元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社图书营销中心调换

目录

一、工具的准备 / 01

1. 铅笔 / 01
2. 美工刀和卷笔刀 / 02
3. 铅笔加长器 / 02
4. 素描纸 / 02
5. 橡皮 / 03
6. 纸笔和纸巾 / 03
7. 图钉、铁夹子和胶带纸 / 04
8. 定画液 / 04
9. 画架和画板 / 04

二、作画姿势、执笔方式和排线方法 / 05

1. 作画姿势和执笔方式 / 05
2. 排线方法 / 05

三、石膏几何体写生及明暗调子规律 / 07

1. 为什么要画石膏几何体 / 07
2. 明暗调子规律 / 07

四、透视 / 10

五、素描石膏几何体作画步骤范例 / 12

1. 《立方体》作画过程详解 / 12

2. 《长方体》作画步骤 / 14

3. 《六棱柱》作画步骤 / 16

4. 《卧放的六棱柱》作画步骤 / 18

5. 《六棱锥》作画步骤 / 20

6. 《长方体贯穿体》作画步骤 / 22

7. 《四棱锥贯穿体》作画步骤 / 24

8. 《正五边形多面球体》作画步骤 / 26

9. 《正放的圆柱体》作画步骤 / 28

10. 《卧放的圆柱体》作画步骤 / 30

11. 《斜切圆柱体》作画步骤 / 32

12. 《圆锥体》作画步骤 / 34

13. 《圆锥贯穿体》作画步骤 / 36

14. 《圆球体》作画步骤 / 38

15. 《立方体和长方体》作画过程详解 / 40

16. 《六棱柱和六棱锥》作画步骤 / 42

17. 《圆球体和圆柱体》作画步骤 / 44

18. 《斜切圆柱体和圆锥贯穿体》作画步骤 / 46

19. 《方柱贯穿体、四棱锥贯穿体和长方体》作画步骤 / 48

六、素描石膏几何体范画 / 50

一、工具的准备

1. 铅笔

铅笔分为B型号的软铅笔和H型号的硬铅笔两个系列。B型号的铅笔笔芯较软、较粗，B前面的数字越大，浓度越深；H型号的铅笔笔芯较硬、较细，H前面的数字越大，浓度越淡。HB型号的铅笔浓淡介于B型号和H型号之间。画素描静物一般HB~6B型号的铅笔使用得较多。笔芯越软，笔触在纸面上的附着力越差；笔芯过硬，则容易在纸面上产生划痕。



不同品牌、型号的铅笔



不同型号铅笔画出的笔触

2. 美工刀和卷笔刀

削铅笔时可使用美工刀，笔芯要削得稍长一些，这样才能更好地使用侧锋作画，尤其是笔芯较软的B型号铅笔。削笔芯较硬的H型号铅笔时也可使用卷笔刀。



美工刀

卷笔刀

3. 铅笔加长器

铅笔使用一段时间后会越来越短，不方便手持作画，扔掉又有些可惜，使用铅笔加长器可解决这个问题，这样也不至于浪费。



铅笔加长器

4. 素描纸

画素描石膏几何体最好使用专用的素描纸，这种纸质地坚实，纸面有一定的肌理，画上去的笔触附着力较强，反复刻画、修改不会“起毛”，使用较硬的铅笔也不易产生划痕。



素描纸



绘图橡皮



塑料橡皮

5. 橡皮

市场上有绘图橡皮、塑料橡皮和可塑橡皮三种可供选择。绘图橡皮的擦除效果不甚彻底，纸面上往往还会留有不同深浅程度的色调，作画时可利用这种特性使画面产生丰富的中间层次。塑料橡皮质地柔软，能彻底擦掉纸面上的笔触又不会损伤纸面，缺点是使用不当会使调子变黑、变腻。可塑橡皮又称橡皮泥，使用时可根据需要捏出不同的形状，然后按压到需要擦除或变浅的地方。

6. 纸笔和纸巾

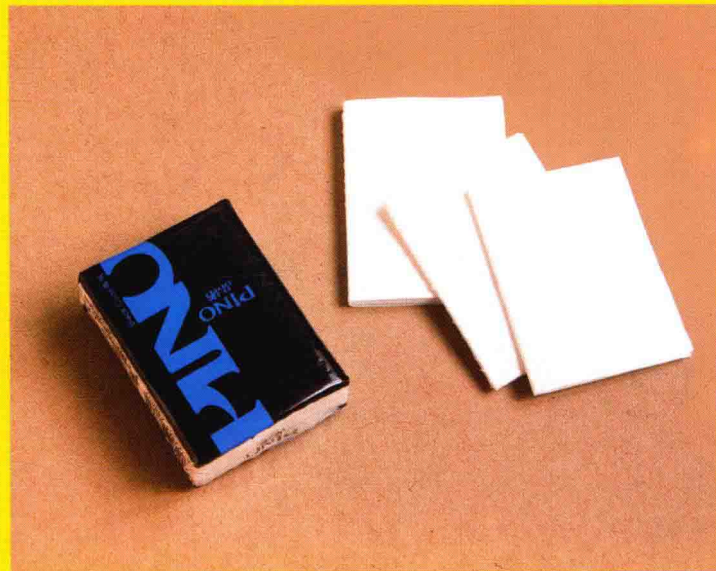
纸笔和纸巾可用来揉擦已画好的排线，使其虚化、柔和。纸笔是用较软的纸张卷成笔状，适合揉擦面积较小的局部；纸巾则适合揉擦面积较大的背景、衬布等。



可塑橡皮



纸笔



纸巾



图钉

胶带纸

铁夹子

定画液

7. 图钉、铁夹子和胶带纸

图钉、铁夹子和胶带纸用来将画纸固定在画板上。画长期作业时，最好将画纸裱在画板上。

8. 定画液

作品完成后可喷上定画液，否则笔触很容易脱落或被蹭掉，不利于保存。喷定画液时要将画面平放好，离开一定的距离，从

侧面均匀地喷上去。如果离画面太近，喷出的定画液容易破坏画面上的笔触；如果不从侧面喷，有时漏出的液体会滴在画面上，产生污渍。一幅画一般要喷两次方可。

9. 画架和画板

作画时可调节高度和角度的木质画架和金属画架都可使用。如果没有画架也可将画板放在椅子靠背处代替画架。画板也是画素描的必备工具，画素描石膏几何体使用比4开纸稍大一些的画板就可以了。画板要质地坚实，表面平整。



木画架



金属画架



画板和木画架

二、作画姿势、执笔方式和排线方法

1. 作画姿势和执笔方式

无论是坐着画还是站着画，上身都要尽量直立，不要俯身离画板太近，手臂要稍伸直些，腕部要悬空，不要按在画面上，这样才能照顾到画面全局，流畅用笔。

画素描时的执笔方式不同于写字，写字一般是使用笔尖，而画素描一般是使用笔芯的侧锋。正确的执笔方式是将铅笔横过来放在拇指和其他四指之间，用拇指和食指轻轻捏住，另外三个手指辅助食指，手臂伸直。当然，画细微的地方或调子很深的局部时也需要采用写字那样的执笔方式。



正确的作画姿势



正确的执笔方式

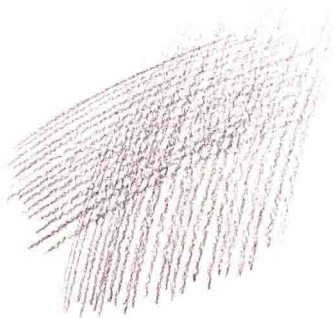
刻画细部时的执笔方式

2. 排线方法

排线是素描学习中最基本的练习。排线时线条的方向要一致，疏密要均匀。作画时运用手、腕、肘的协调运动来塑造物体的形体、明暗和质感。通过运笔轻重的变化可画出渐变排线，改变运笔方向可画出叠加排线。根据表现部位的不同，可使用长排线、中排线和短排线。



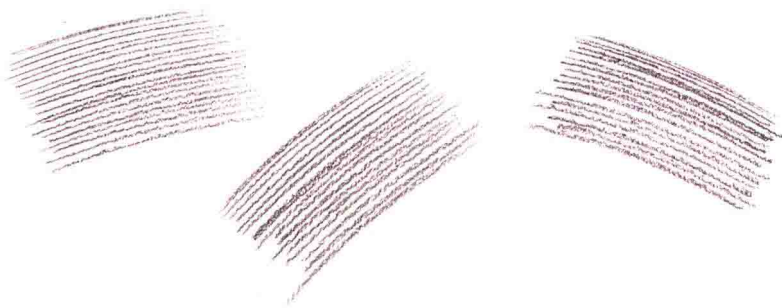
渐变排线



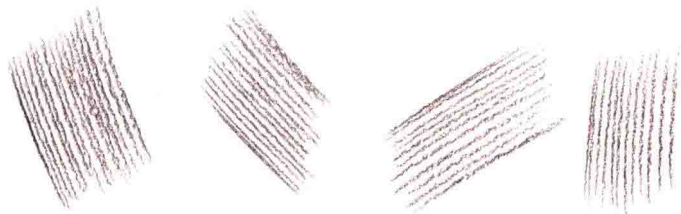
叠加排线



长排线



中排线



短排线

不同长短的排线

排线画完之后，为了使调子变得柔和，可采用纸笔或纸巾揉擦的方法，这样会使排线产生虚实变化。面积较小的调子可用纸笔揉擦，面积较大的调子可用纸巾揉擦，揉擦时用力要均匀。当然也可以使用手指代替纸笔和纸巾擦出柔和的调子。

另外，橡皮不仅可以擦掉多余的线条和画错的部分，也可以用来将线条或明暗调子擦得淡一些，运用得当可表现出柔和的层次变化。



用纸笔揉擦线条



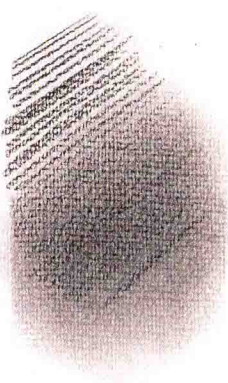
用纸巾揉擦线条



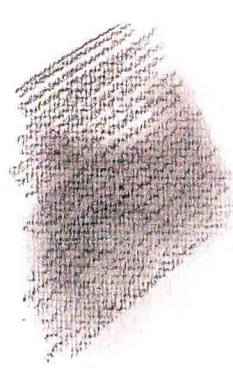
用手指揉擦线条



用纸笔揉擦后的效果



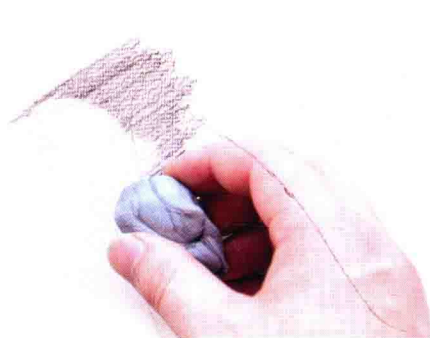
用纸巾揉擦后的效果



用手指揉擦后的效果



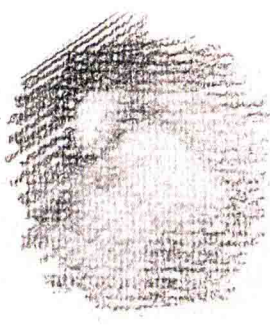
绘图橡皮的使用



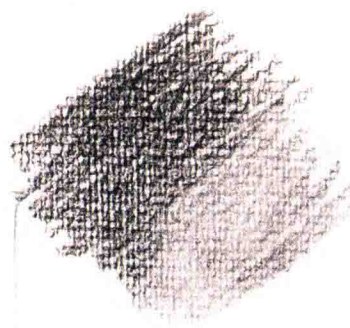
可塑橡皮的使用



用绘图橡皮擦除后的效果



用可塑橡皮擦除后的效果



三、石膏几何体写生及明暗调子规律

1. 为什么要画石膏几何体

初学者最开始学习素描一般都是从画石膏几何体开始的。石膏几何体是用石膏翻制的正方体、长方体、圆球体、圆柱体、锥体、多面体等几何体模型，它是根据我们日常所见的各种物体的外形，经过概括、提炼后制成的一些较简单的造型，作为美术初学者基础训练之用。

石膏几何体的特点是造型简单，色彩为单一的白色，在一定的光照条件下，其明暗调子层次分明，且处于静止状态，因而非常适合初学者观察、研究及细致描绘。

以画石膏几何体作为素描的基础练习，一般来说，应先画一些简单的，如圆球体、立方体，然后再画复杂的，如多面体、贯穿体，最后画由几个不同几何体组合的画面。通过这样的练习，可以使初学者逐步掌握正确的作画方法，培养成整体观察、整体描绘对象的良好习惯。与此同时，了解并掌握由于光线的照射，几何体各种倾斜面所形成的不同调子的规律，并力求表现出对象的立体感、质感和空间感。

石膏几何体概括地体现了自然界各种不同的形体，通过对这些不同形体的理解和描绘，可以培养初学者表现自然界各种复杂形体的概括能力，为描绘静物、风景、人物打下良好的基础。

2. 明暗调子规律

明暗是客观世界中的自然现象，也是素描写生中不可或缺的一个重要因素，明暗对比是表现形体空间的重要手段。从色调衔接与协调的角度上讲，中间层次的灰调子起着举足轻重的作用。在素描写生中，完全用黑色与白色调子组成的画面很少，多多少少都会有一些由不同粗细、疏密的线条形成的灰色层面。有了灰调子，明暗的表现层次会更加丰富，物象的整个形体也会显得丰满、厚实。因此，画面中的明暗表现是通过黑、白、灰的调子处理来实现的。

明暗调子包括三大面、五大调子。三大面是指受光部分的亮面、反光部分的灰面和背光部分的暗面。五大调子即亮调子、灰调子、明暗交界线、反光和投影。五大调子的深浅排列是有顺序的，它反映了明

暗色调变化的基本规律。

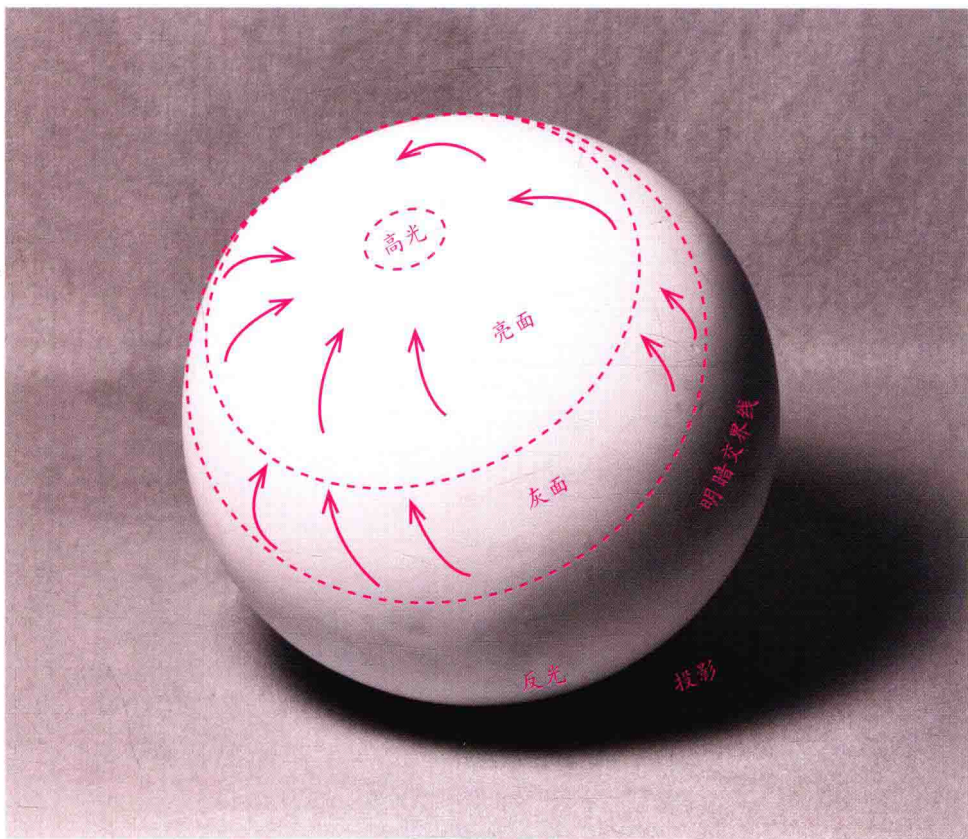
亮调子：亮调子是形体的正面受光部分。表面较光滑的物体其正面受光部分中有一处离光源最近，并且受到光源直射的焦点叫高光。由于不是所有的物体都有高光，所以在介绍明暗规律时一般将高光归纳到亮调子之中。亮调子的最远部分到高光是由浅灰到极亮的渐变。

灰调子：灰调子是由明到暗的过渡调子，是物体的侧面受光部分。由于没有受到光源的强烈照射，受到周围环境反光的影响也较小，灰调子最能体现物体的本质特征，因而它的层次最丰富、最微妙。处在背光部分和受光部分之间的灰调子呈现出由深灰到浅灰的层次变化，是由背光到受光的一个过渡。

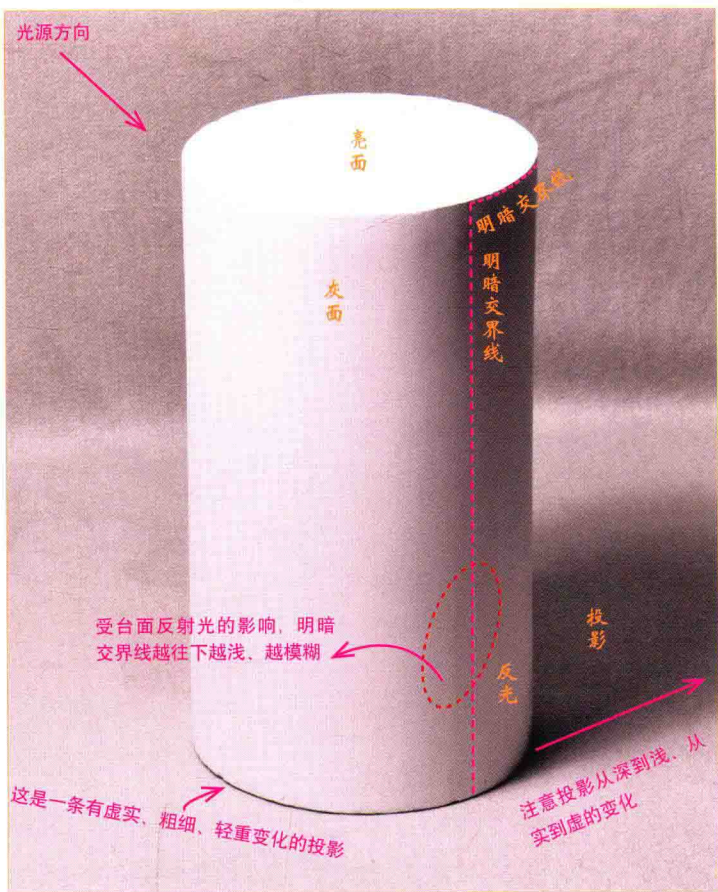
明暗交界线：物体受光部分和背光部分相交接的部分叫作明暗交界线。虽然称作线，但实际上是一个有宽窄和深浅变化的面。在球形物体上，明暗交界线所占的面积较大，它受不到光源的照射和反光的影响。在五大调子中，除了投影在某种情况下显得最深外，这里往往是画面中调子最深的地方。

反光：反光处于背光部分，它受到环境光的反射影响，由于反射光比光源暗，所以反光的深浅程度比起受光的亮调子要深。如果将反光画得很亮，就会破坏画面整体调子的统一，会给人一种混乱的印象。反光中接近明暗交界线的地方逐渐深一些。

投影：被物体遮住光线的台面和背景部分是投影，投影调子的深浅取决于物体固有色明度和台面、背景固有色明度的比较。如果将一个石膏圆柱体或圆球体放在蓝色衬布上，由于布的明度比石膏几何体要深，所以这时的投影要比石膏几何体中任何一处调子都深。若把一个棕色篮球放在一块浅黄色衬布上，那么这时的投影就会比物体明暗交界线浅一些，甚至比物体的反光还要浅。所以，我们在写生时要注意观察和比较。从投影本身看，离物体越近的部分越深，反之就越浅。并且，它离物体越近和离作画者越近的这一面的边缘越清晰，离物体远的和离作画者远的一面的边缘就显得模糊些。

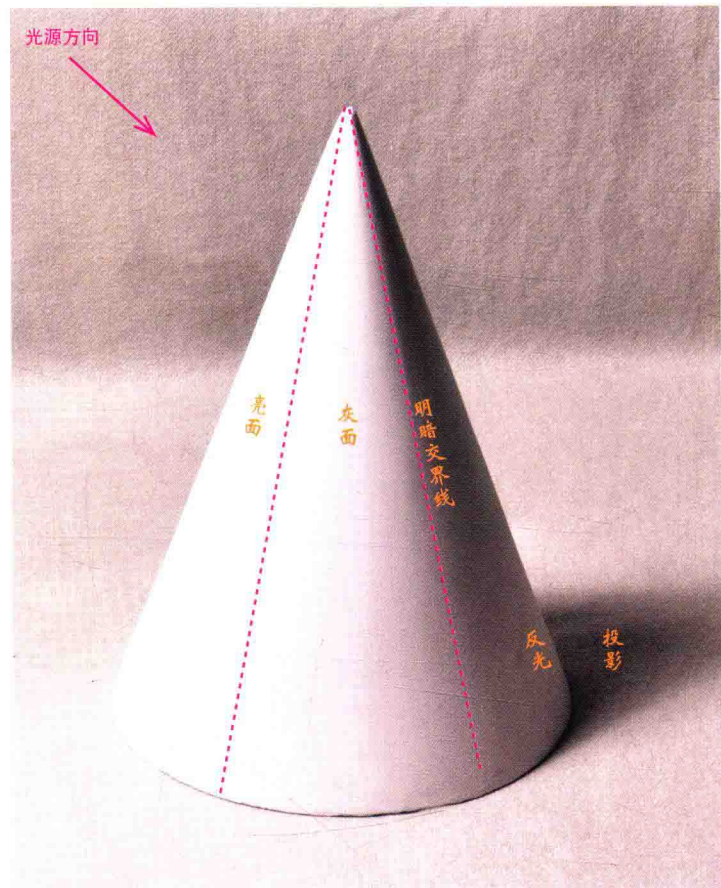


圆球体的明暗调子规律



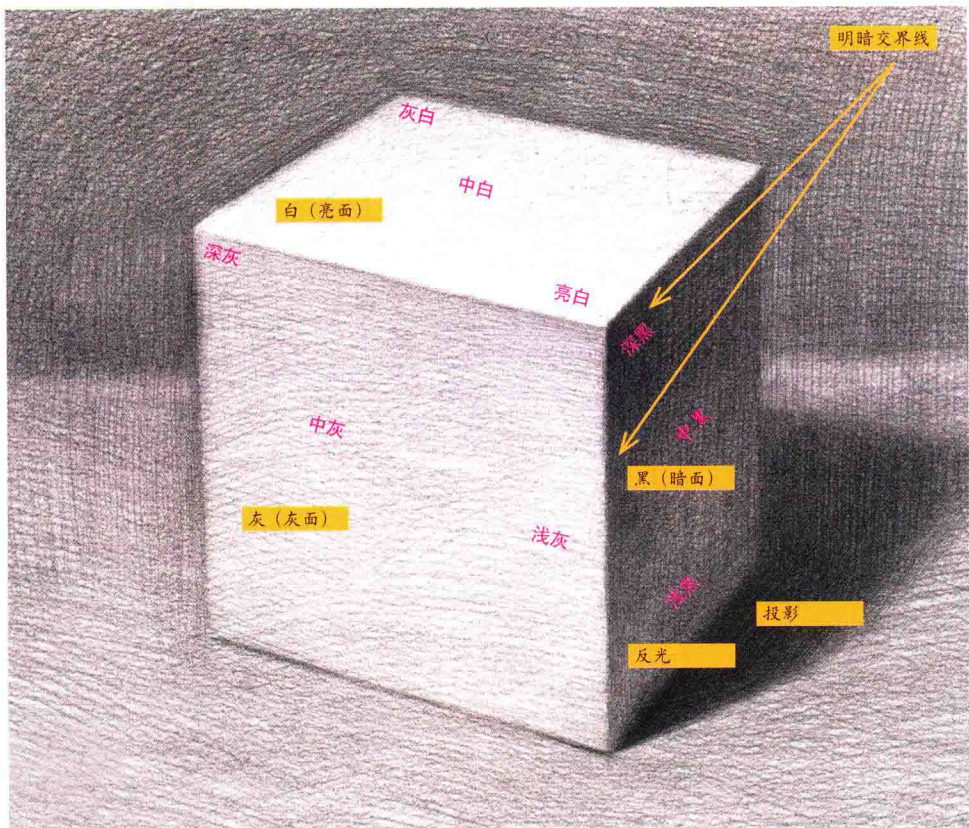
圆柱体的明暗调子规律

在顶侧光条件下，处在圆柱体侧立面的灰面、暗面从上至下由深变浅、由实变虚。亮面处于顶端截断面处。



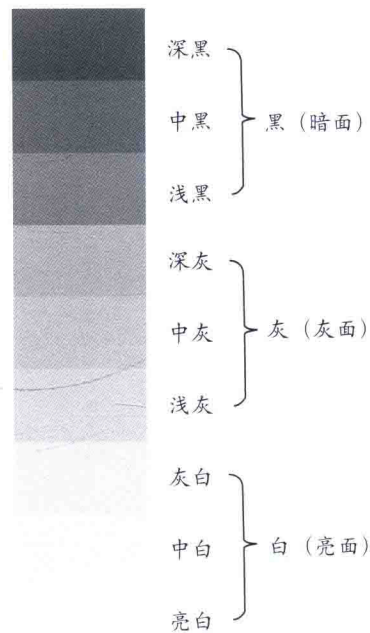
圆锥体的明暗调子规律

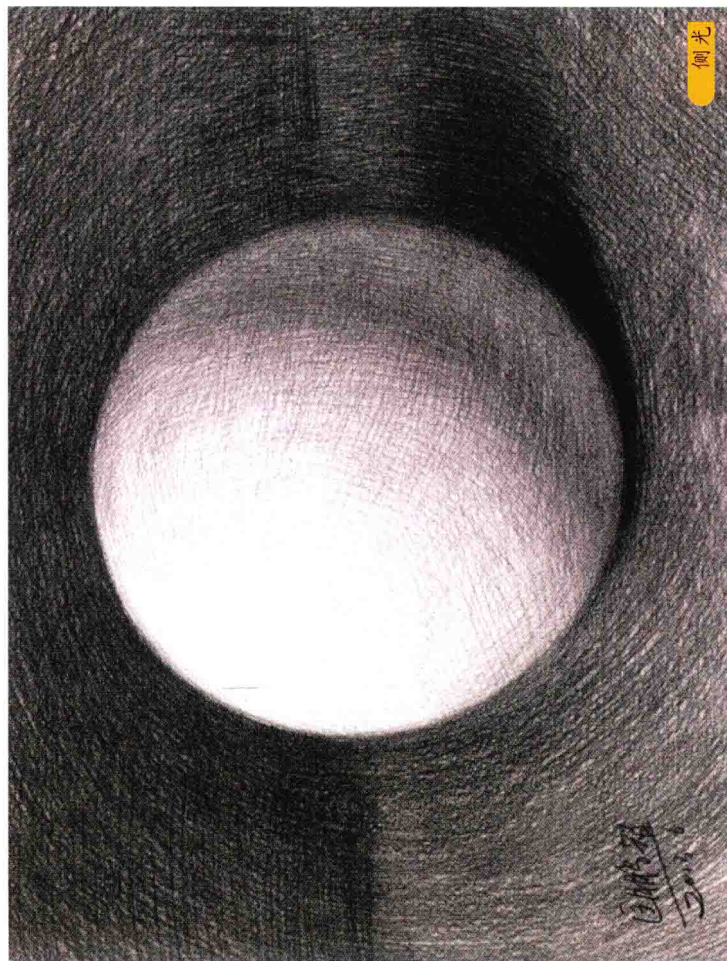
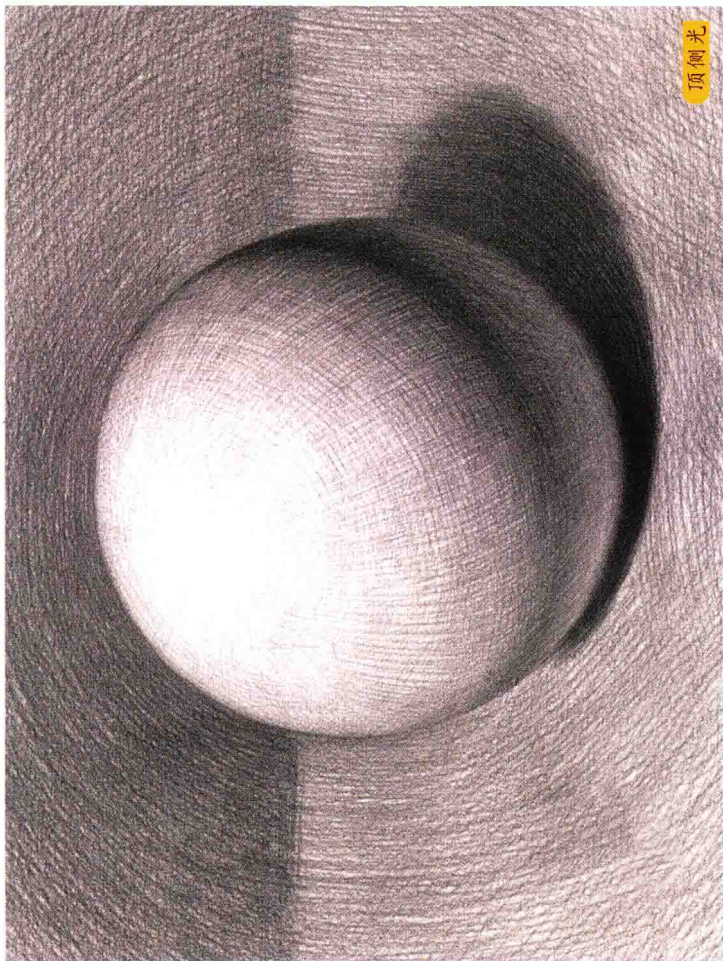
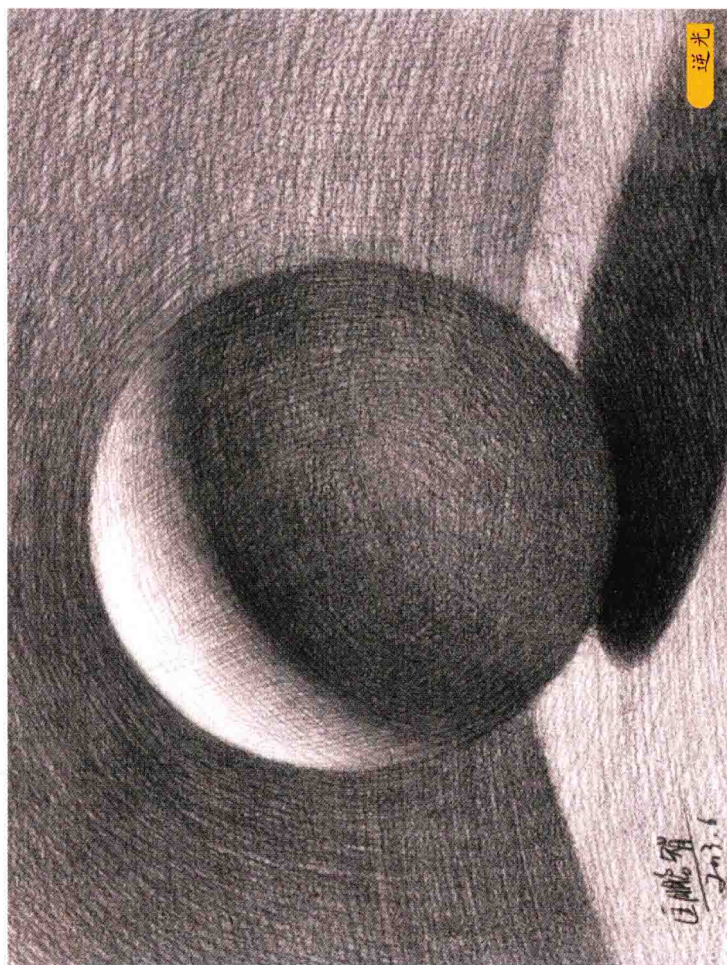
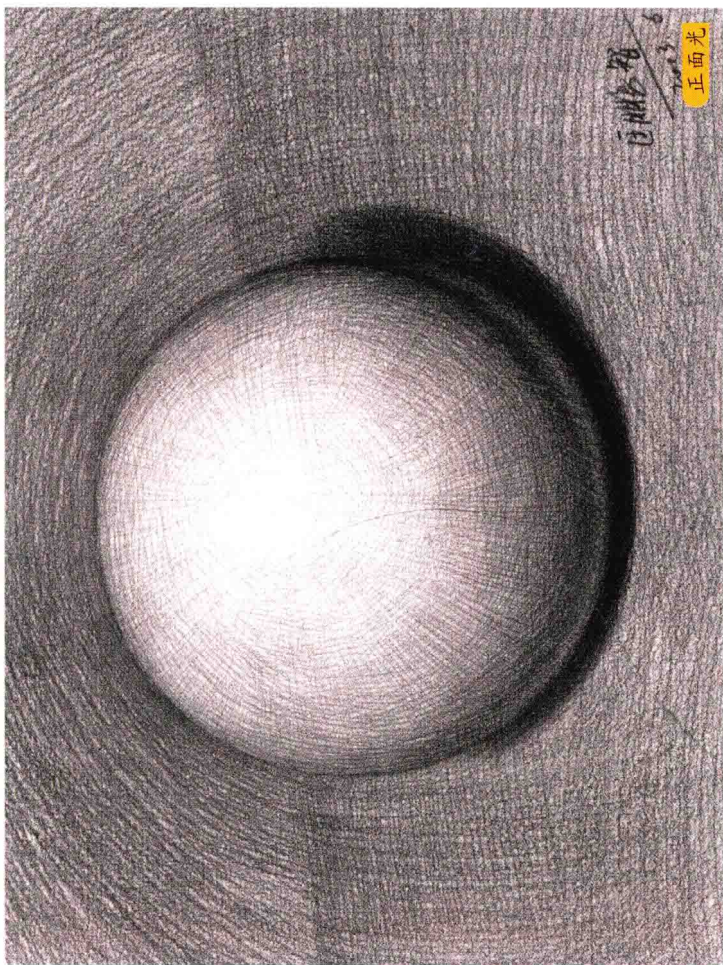
圆锥体和圆柱体的不同之处是明暗交界线、灰面和亮面都处在侧立面上，各部分在从上至下产生深浅变化的同时也逐渐由窄变宽。



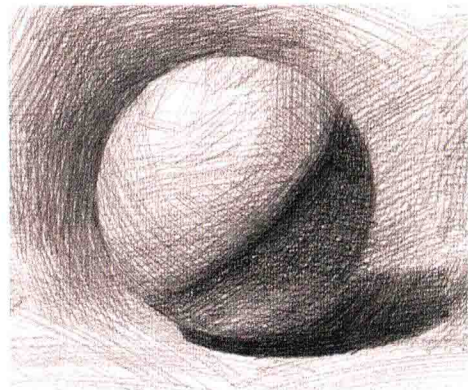
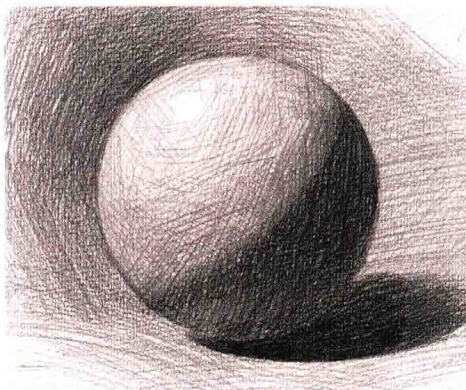
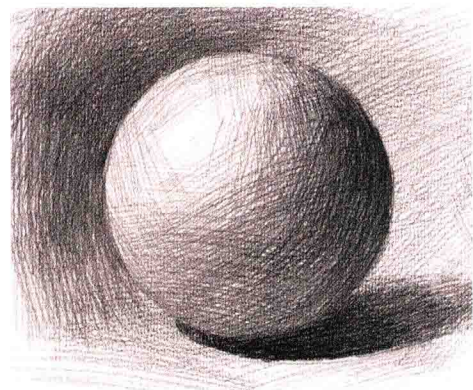
立方体的明暗调子规律

在素描石膏几何体写生中，我们通常会看到立方体的三个面，即亮面、灰面和暗面（包括明暗交界线和反光）。由于光源、距离和环境反光等因素的影响，每个面本身都会有从明到暗微妙的层次变化。





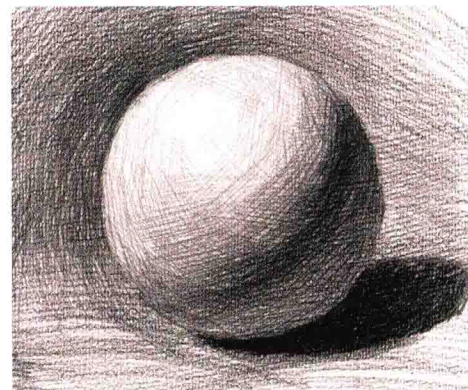
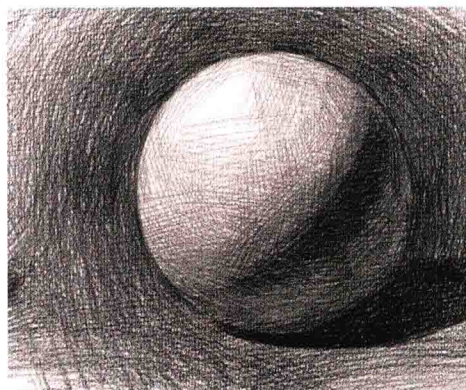
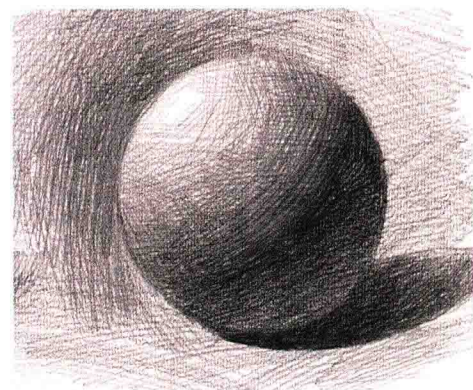
画石膏几何体时常用的几种布光角度



边缘太实，整个圆球体像剪下来后贴在背景上一样，缺少立体感。

错把暗面理解为均匀的一片黑色，没有注意调子的深浅变化。

真的把明暗交界线画成一条线了，层次过渡显得生硬、死板，影响了体积感的表现。



暗面和亮面间的层次过渡过于均匀，画面显得灰了，缺少质感和立体感。

背景色调没有深浅变化，因此显得太“闷”。圆球体的边缘线虚实过于平均。

投影的外轮廓画得太“死”，没有虚实变化，影响了画面上的空间层次感。

画石膏几何体时常见的错误调子

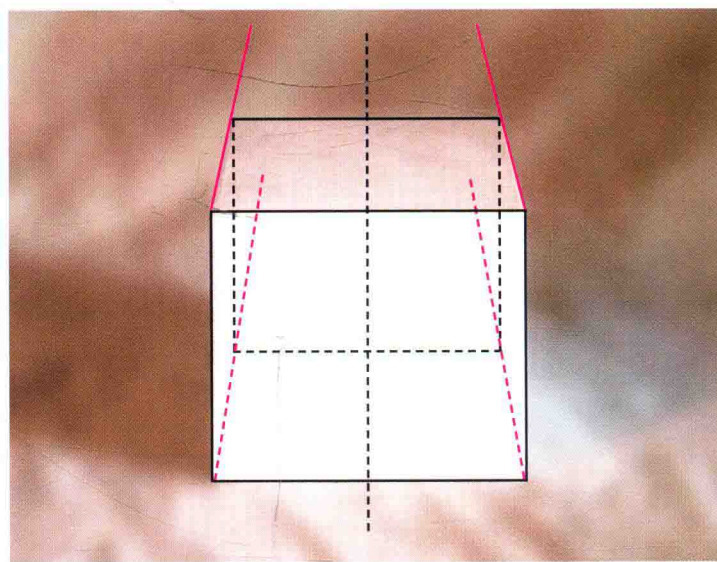
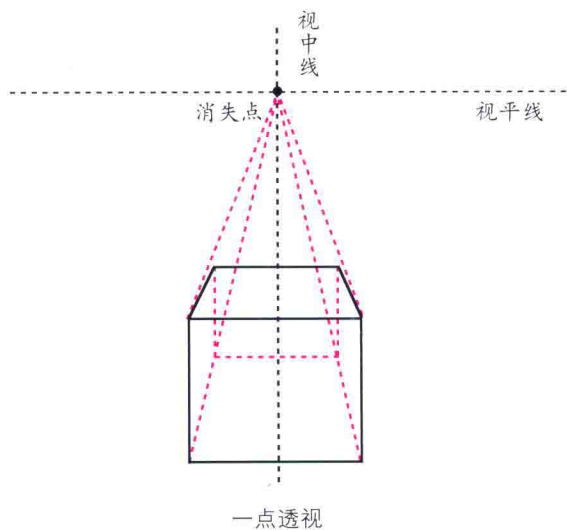
四、透视

在进行素描写生时，由于作画者所处的位置高低、作画角度和距离远近等因素的不同，所看到的物体其造型会与实际状态有不同的变化。如正圆形的石膏圆柱体界面回变成椭圆形，这便是透视现象。根据作画角度的不同，透视现象可分为一点透视、两点透视和三点透视等几种形式。

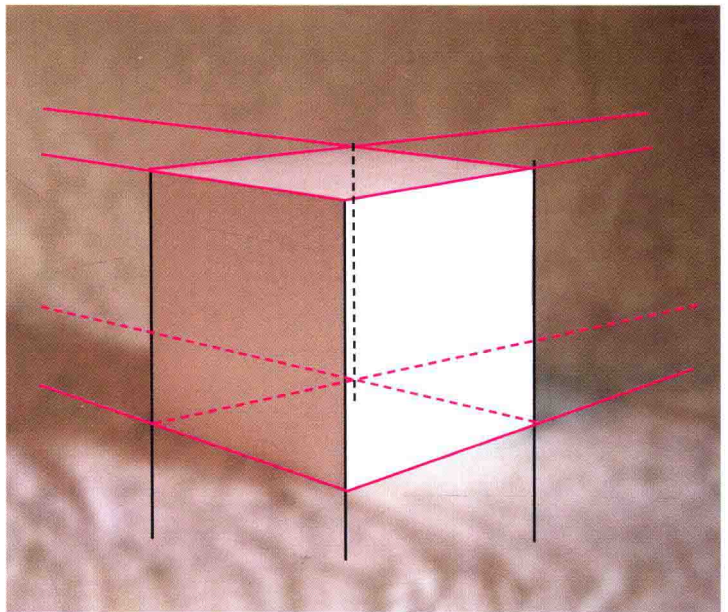
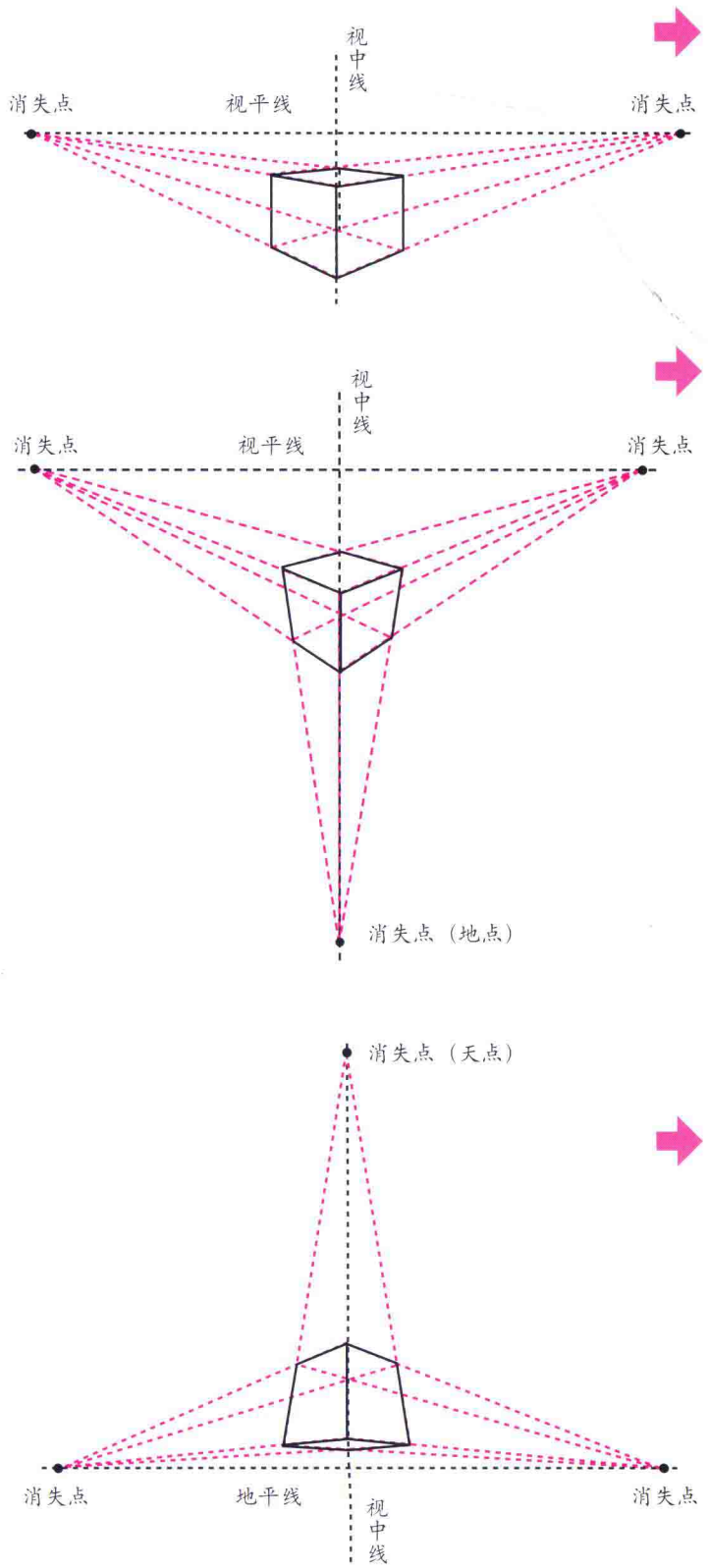
一点透视：也称平行透视，其画面中只有一个消失点。如当我们所表现的立方体正面与画面平行时，这个面上的线条不产生

透视变化，而其他线条均集中消失于一点，这种透视现象就是“一点透视”。作画时需注意，一点透视的消失点不要定在画面的正中部位，否则完成后的作品会显得呆板、不生动。

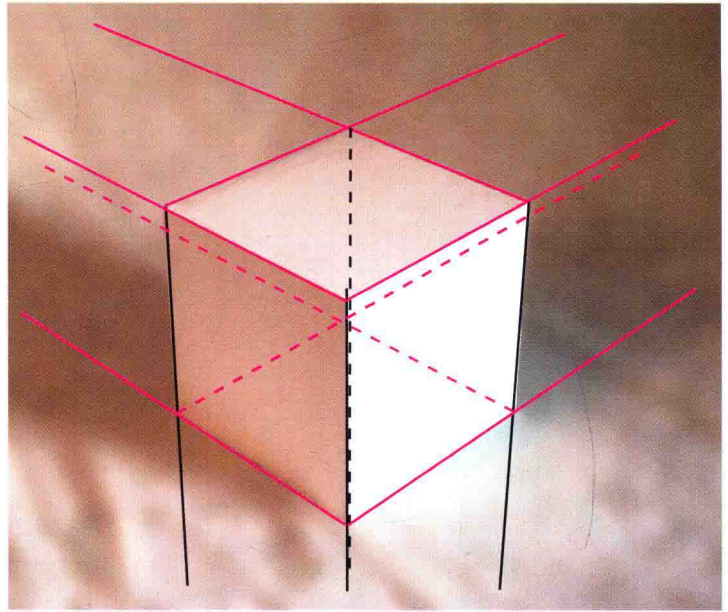
两点透视：也称成角透视，是指画面中所表现的物体有两个消失点，且任何一个面都不与画面平行。由于较之一点透视多了一个面，所以，两点透视的画面显得更加自然、生动。两点透视是绘画表现中运用得最广的一种透视类型。



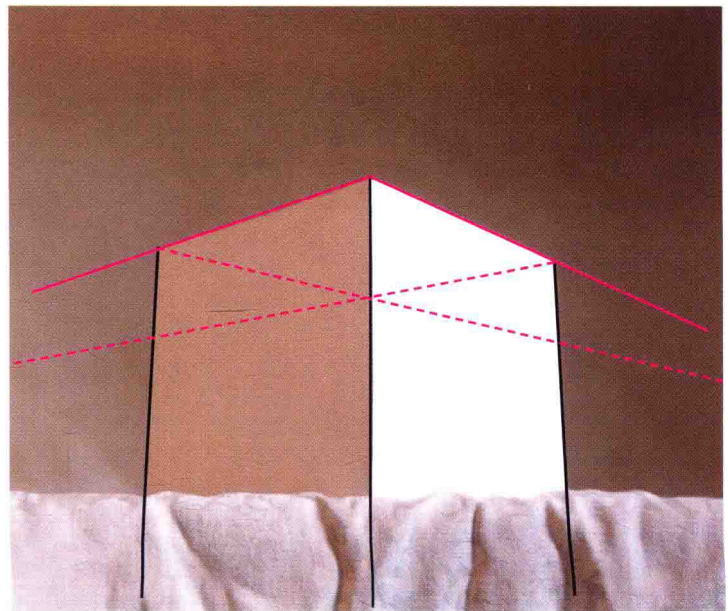
三点透视：也称倾斜透视，可分为俯视三点透视和仰视三点透视两种。三点透视除了具有左右两个消失点外，还有俯视时向下的消失点“地点”或仰视时向上的消失点“天点”，天点与地点均处在视中线上。俯视三点透视表现的物象在视平线以下，呈现出上大下小的特征，垂直于地平面的线变得倾斜，并最终消失于一点（地点）。仰视三点透视所表现的物象在视平线以上，呈现出上小下大的特征，垂直于地平面的线变得倾斜，并最终消失于一点（天点）。



两点透视



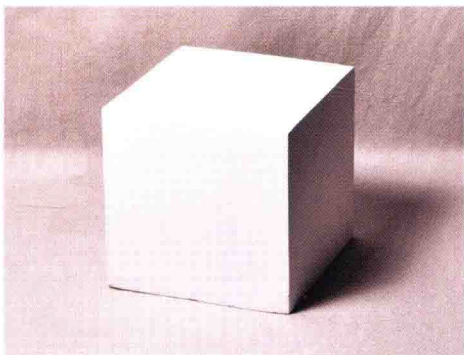
三点透视 (俯视)



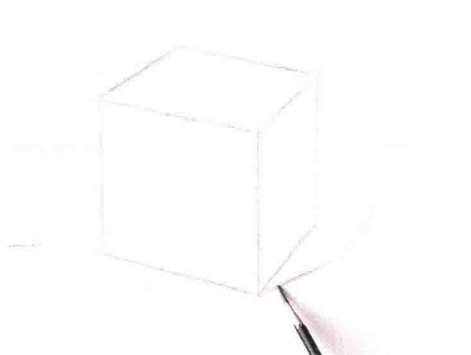
三点透视 (仰视)

五、素描石膏几何体作画步骤范例

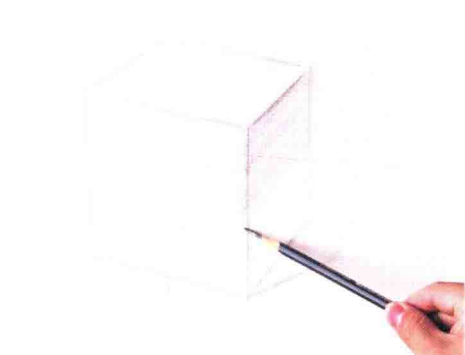
1. 《立方体》作画过程详解



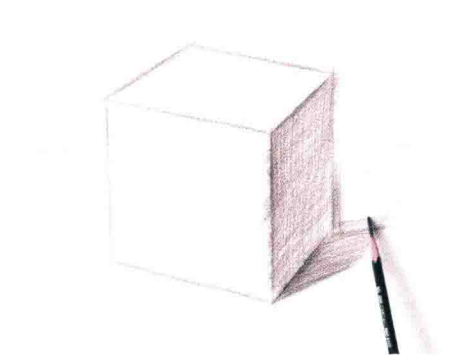
由于光源、距离和环境反光等因素的影响，亮面、灰面和暗面（包括明暗交界线和反光）本身都会有从明到暗微妙的层次变化。



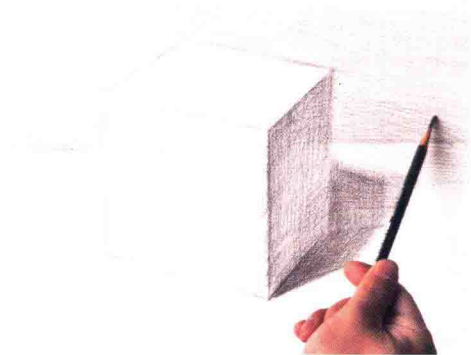
1. 用4B铅笔的侧锋起稿，画出立方体的外形和结构线。线条要尽量画得轻一些。确定背景和台面交界线及投影的位置。



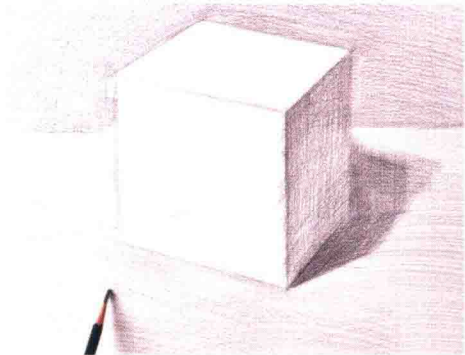
2. 手持4B铅笔的末端排线，从暗面入手铺大色调。要注意暗面调子从上至下、从前至后的深浅变化，线条要尽量排得密一些。



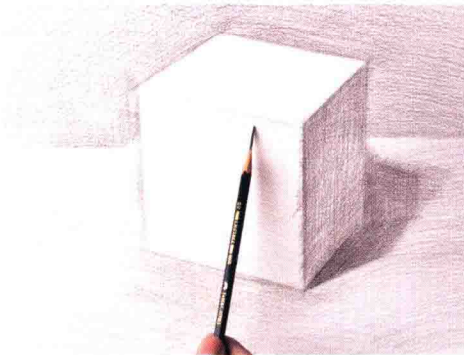
3. 用同样的排线方法铺出投影的大色调。投影调子比暗面调子深一个色阶，同时要注意投影从前至后、从近至远的深浅变化。



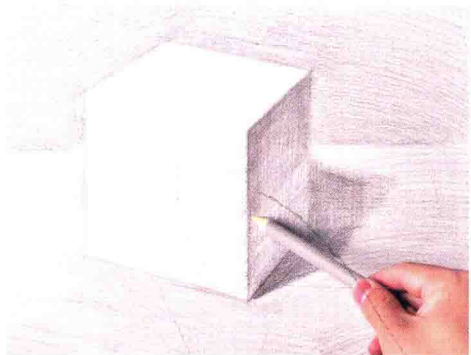
4. 用4B铅笔的侧锋铺出背景，背景调子比暗面和投影调子浅一个色阶，不要为了衬托立方体的亮面和灰面将左边背景画得过深。



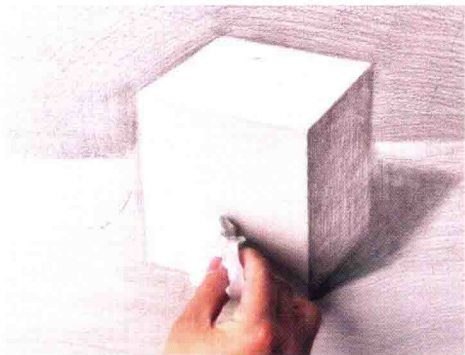
5. 铺台面调子。由于光线角度的原因，台面调子的明度比背景调子要浅一些。受光源距离的影响，台面调子从右至左越来越浅。



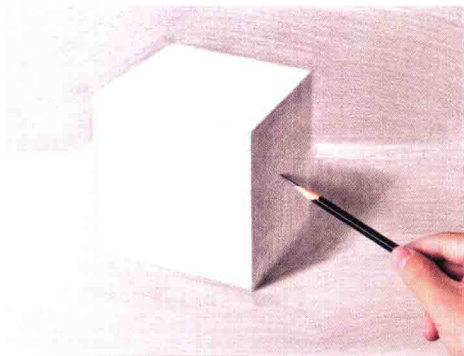
6. 手持2B铅笔的末端铺出灰面的调子层次。受台面反光的影响，灰面调子从上至下逐渐由深变浅。



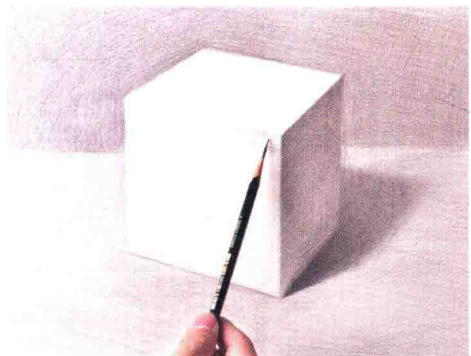
7. 用纸笔对暗面、投影的调子进行揉擦虚化处理，这样可以增强暗面与投影的空间感。揉擦时要按排线的走向进行。



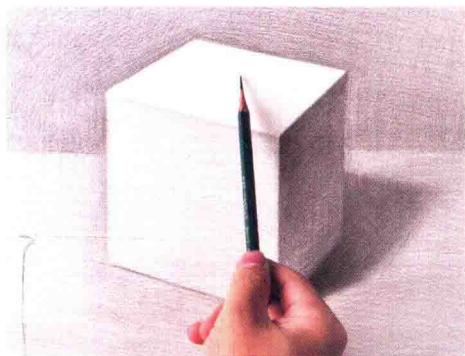
8. 接着再用纸巾将背景、台面和灰面调子揉擦得柔和一些，要既虚化了调子，同时还能隐约看到线条的效果。揉擦时用力要均匀。



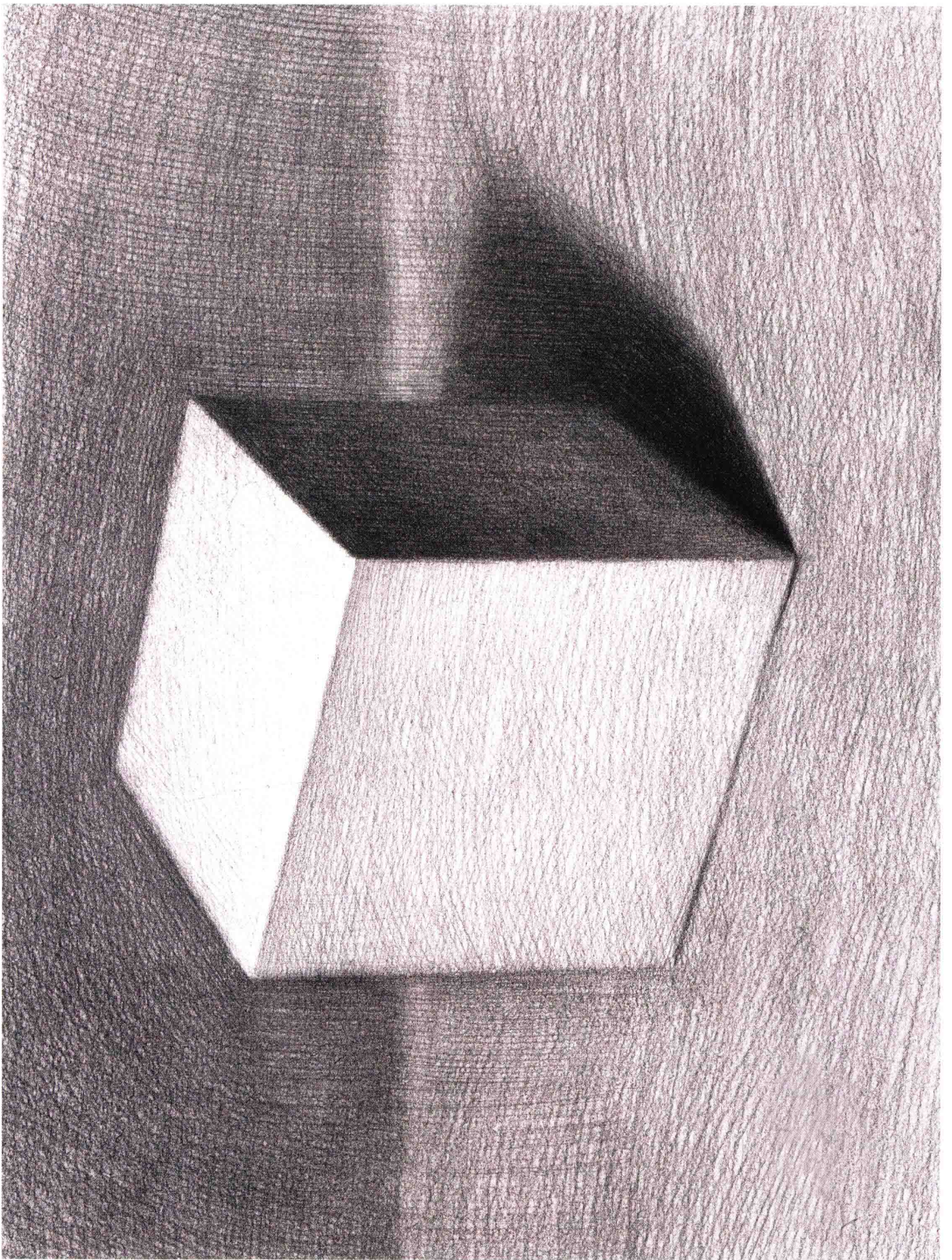
9. 用3B或4B铅笔把暗面调子画得更加丰富一些。既要拉开由深黑到浅黑的层次变化，又要让它们统一在暗面调子之中。



10. 用HB型号的铅笔加强灰面调子层次。灰面调子变化比较微妙，受反光的影响上实下虚，上深下浅。



11. 丰富亮面调子。要注意前实后虚、前浅后深的层次变化。受光线影响，左边稍浅，右边稍深一些。



12. 最后再将亮面和灰面之后的背景画得更深一些，这样可以更好地衬托出立方体。但背景调子一定不要画得过深，否则会破坏背景的统一性。近处的几条结构转折线要画得实一些，靠后面的边缘线要处理得模糊一些。