

XIN KEBIAO

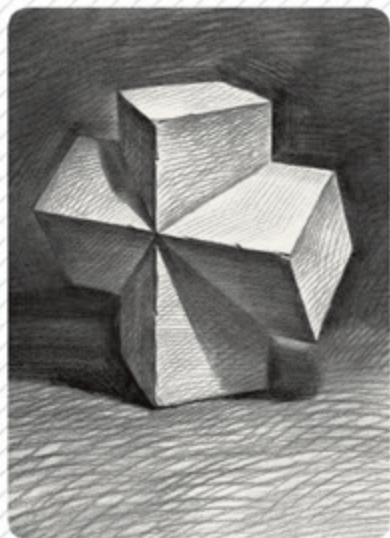
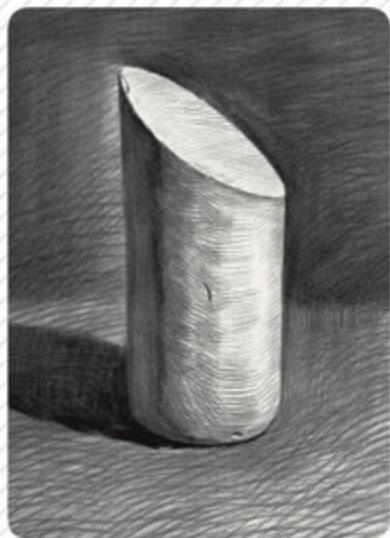
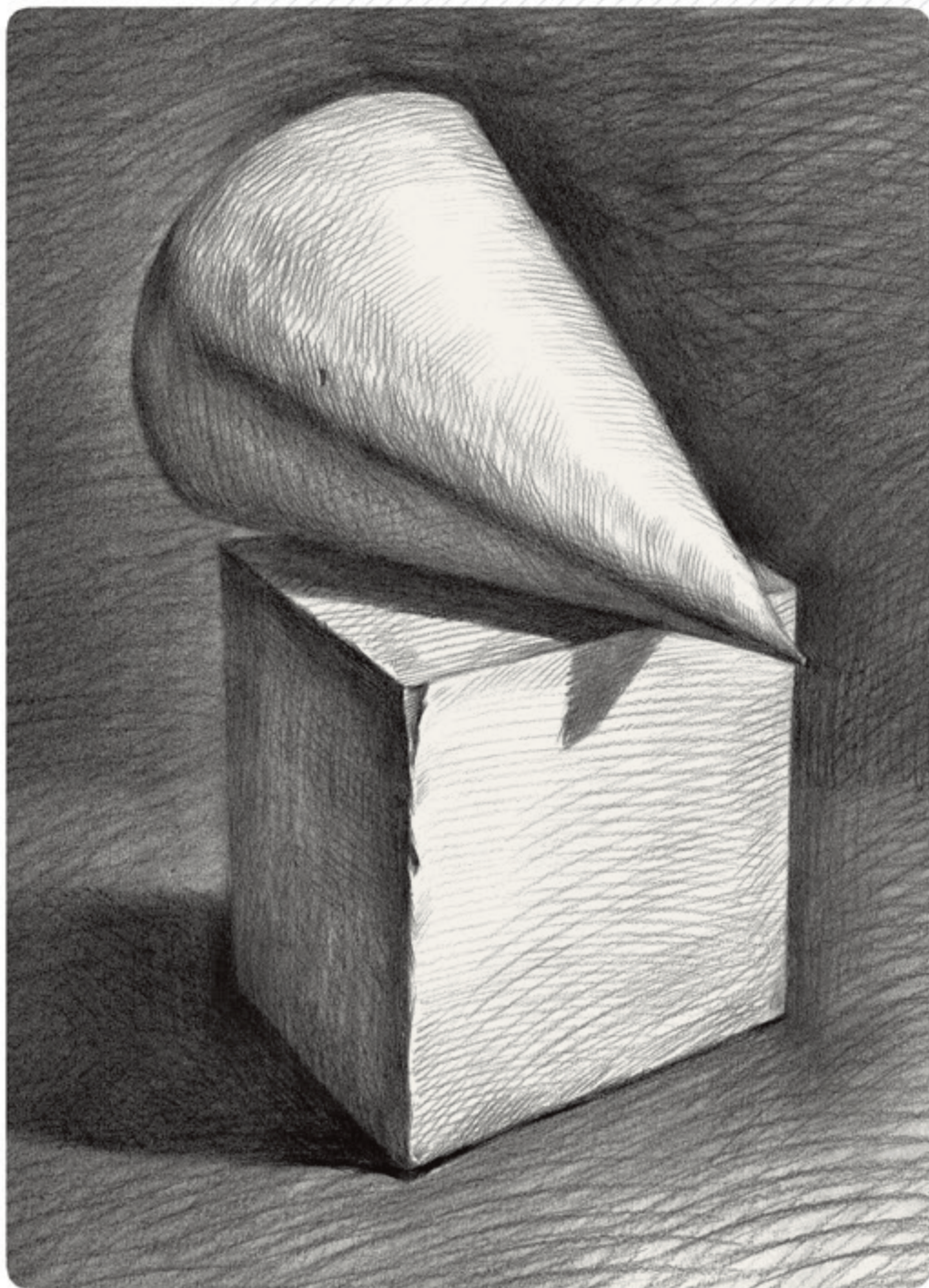
新课标

一本好书将带您走入艺术的殿堂

石膏几何体

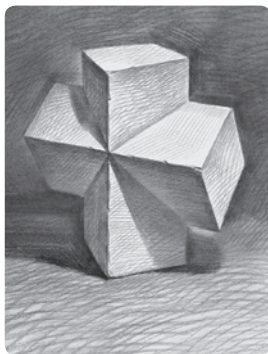
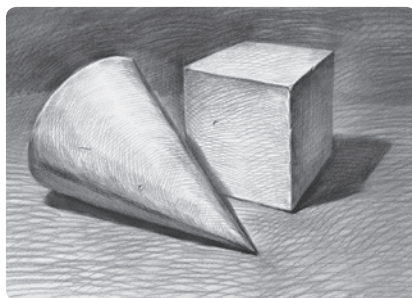
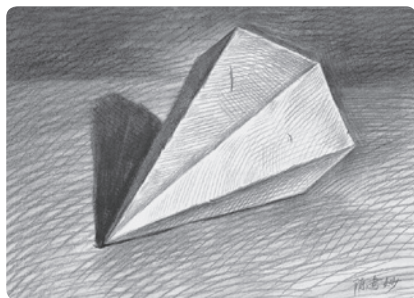
从入门到精通 文字讲解与画面的完美结合

主编 赵锦杰 编著 陈奇妙



安徽美术出版社
全国百佳图书出版单位

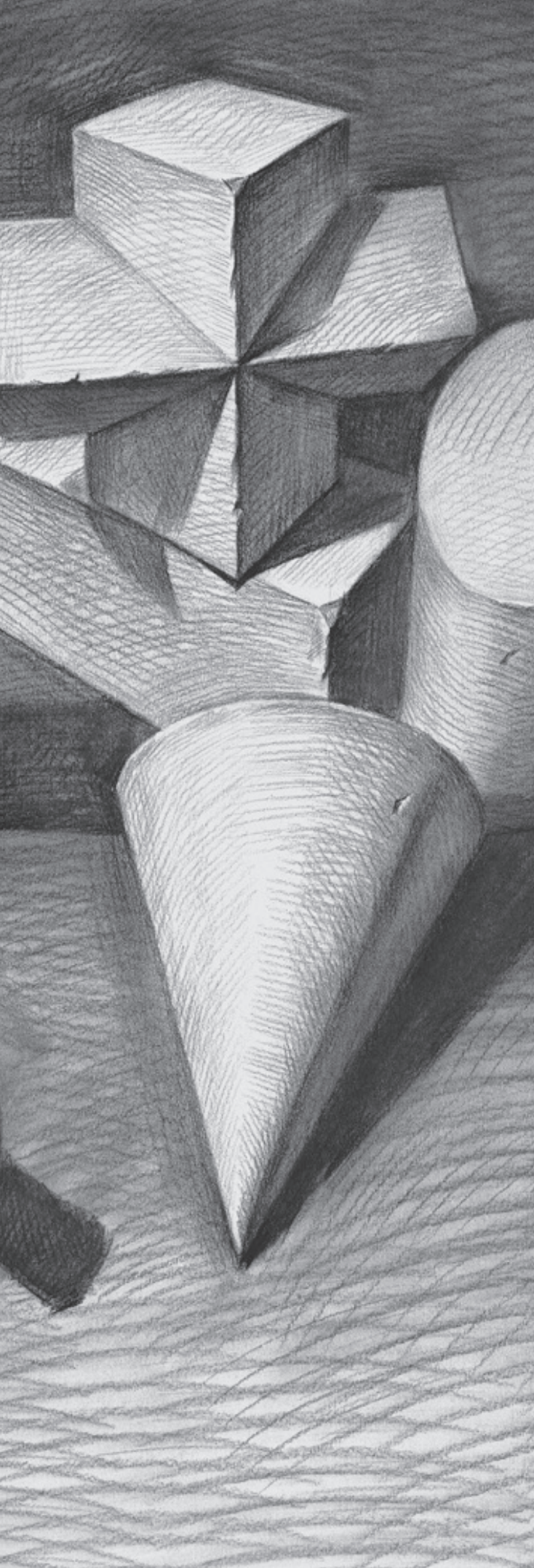
新课标 石膏几何体



从入门到精通 文字讲解与画面的完美结合

赵锦杰 主编 陈奇妙 编著

安徽美术出版社
全国百佳图书出版单位



图书在版编目(CIP)数据

新课标·石膏几何体 / 赵锦杰主编 ; 陈奇妙编著 .
— 合肥 : 安徽美术出版社 , 2016.9
ISBN 978-7-5398-7235-3

I . ①新… II . ①赵… ②陈… III . ①石膏像—素描技法 IV . ①J214

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 236230 号

编 著 : 陈奇妙
出 版 人 : 陈龙银
责任编辑 : 张婷婷
助理编辑 : 方 芳
责任校对 : 吴 丹
责任印制 : 徐海燕

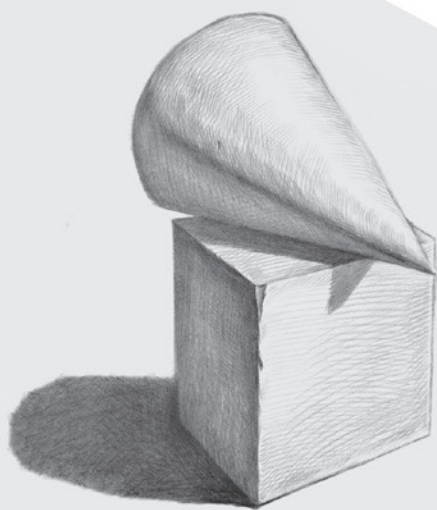
新课标

石膏几何体 Shigao Jiheti

出版发行 : 安徽美术出版社 (<http://www.ahmscbs.com/>)
地 址 : 合肥市政务文化新区翡翠路 1118 号出版传媒广场 14F
邮 编 : 230071
营 销 部 : 0551-63533604 (省内) 0551-63533607 (省外)
印 刷 : 杭州五象印务有限公司
(杭州市拱墅区莫干山路 670 弄 19 号)
开 本 : 889 mm×1194 mm 1/16
印 张 : 3.5
版 次 : 2016 年 10 月第 1 版 2016 年 10 月第 1 次印刷
定 价 : 13.80 元

版权所有, 请勿翻印、转载
如有倒装、破损、少页等印装质量问题, 请与
印刷厂联系调换: 0571-88845626

本社法律顾问: 安徽承义律师事务所 孙卫东律师



目录

CONTENTS

第一章 基础知识	01
01 石膏几何体概述	01
02 几何体的明暗规律	02
03 透视的特性	03
04 排线与质感	03
第二章 塑造讲解	04
01 正方体的画法	04
02 四棱柱体的画法	05
03 六棱柱体的画法①	06
04 六棱柱体的画法②	07
05 圆柱体的画法	08
06 切面圆柱体的画法	09
07 四棱锥体的画法	10
08 六棱锥体的画法①	11
09 六棱锥体的画法②	12
10 圆锥体的画法	13
11 正五边形多面体的画法	14
12 正三角形多面体的画法	15
13 球体的画法	16
14 四棱柱穿插体的画法	17
15 方锥穿插体的画法	18
16 圆锥穿插体的画法	19
17 六棱柱体、球体组合的画法	20
18 圆锥体、正方体组合的画法	22
19 方锥穿插体、球体组合的画法	24
20 四棱柱体、圆锥穿插体组合的画法	26
21 三个形体组合的画法①	28
22 三个形体组合的画法②	30
23 四个形体组合的画法①	32
24 四个形体组合的画法②	34
25 四个形体组合的画法③	36
26 四个形体组合的画法④	38
27 多个形体组合的画法①	40
28 多个形体组合的画法②	42
临摹作品精选	44

第一章 基础知识讲解

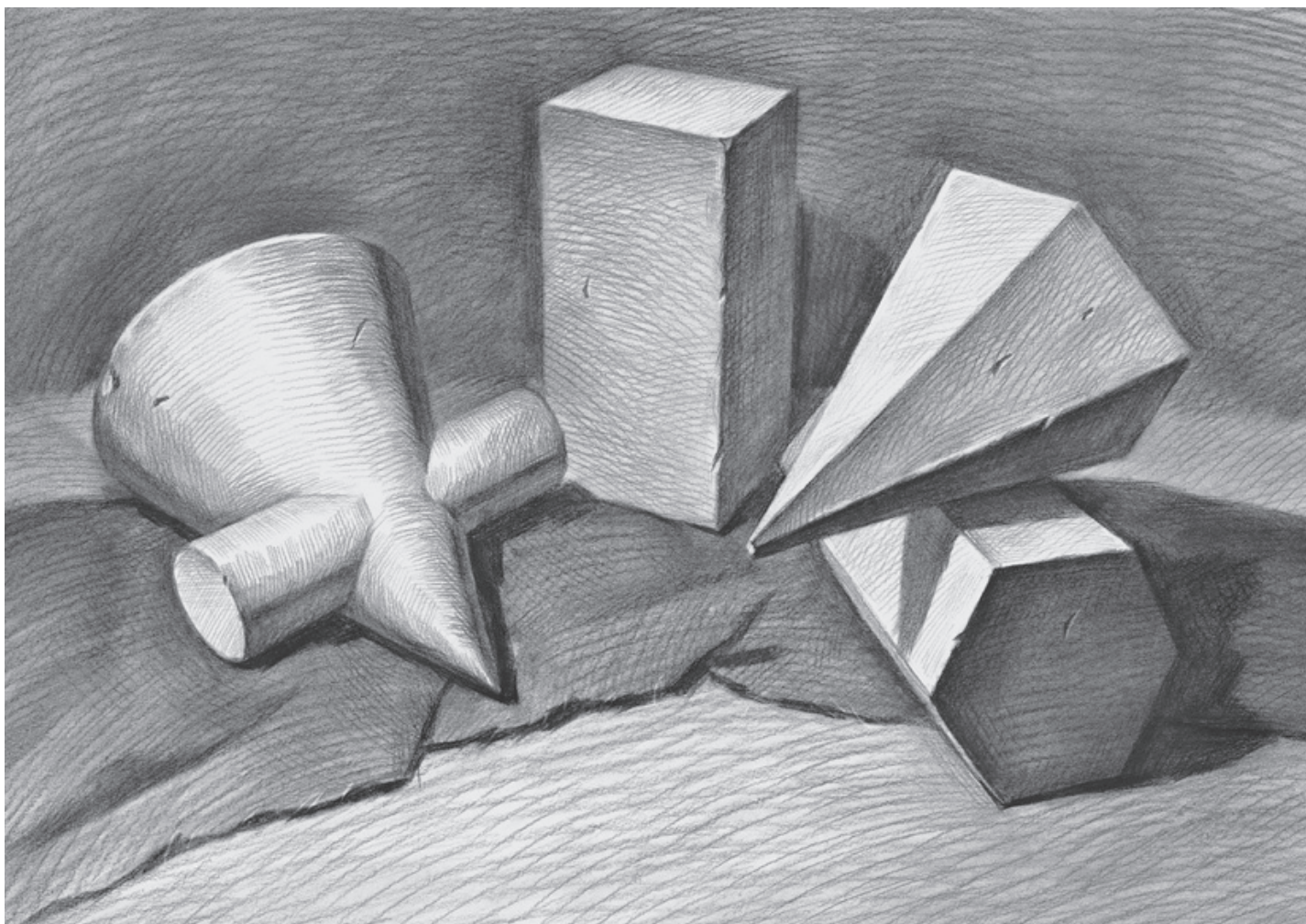


01

石膏几何体概述

石膏几何体由石膏制成，其色彩单一，造型简练，明暗变化清晰，是初学素描的学生最理想的练习对象。因为几何体属于基本形体，即最简单、最明确的形体，所以它便于观察、理解和表现。只有通过对几何体的细致观察和研究，我们才能更直接和有效地把握形体的透视、比例、结构、明暗、空间以及构图等造型规律。学习和掌握几何体的观察和表现方法，有助于初学者今后更好地理解把握复杂形体，为今后的学习奠定扎实的基础。

明暗素描是在固定光源下，用明暗调子来控制物体形体的结构关系、透视关系和空间关系。通过调子的明暗变化来塑造形体，表现形体细腻的造型关系，强调一种光影的气氛和物体质感。明暗素描是美术造型的基本方法之一，它与线条一样，具有同等重要的表现力。明暗现象的产生，是光线作用于物体的结果。学生学习明暗造型，首先应理解清楚光、明暗、调子的关系及其变化规律。对石膏几何体明暗的学习，有利于初学者全面理解和把握素描造型的各种规律及知识。通过学习掌握和了解石膏几何体的两大部、三大面、五调子的明暗变化规律，培养整体观察、分析事物和表现事物的造型能力。





02

几何体的明暗规律

光源与明暗

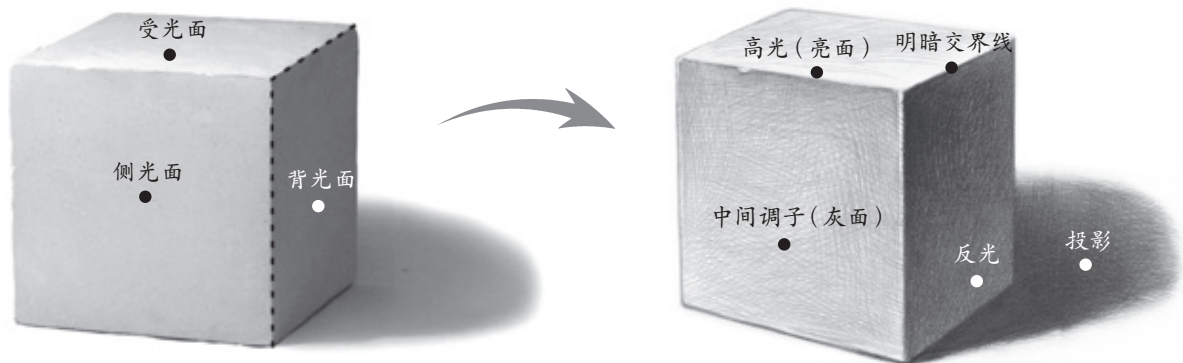
光虽然不能改变物体的形状与质地，却能极大地影响形体的明暗关系。因此光是一切视觉形象产生之源，也是明暗产生之本。物体的表面是由各个不同方向和形状的面组成的，在光的照射下，这些不同方向的面与光源形成了不同角度，表现出不同的明和暗的变化。物体受光后产生的明暗是由物体不同方向的面反射出的不同光量所决定的。

1. 光源本身的强和弱。光源越强，受光面就越亮，反之则暗。
2. 物体与光源距离的远近。物体与光源越近越亮，反之则越暗。
3. 物体与光源光线照射的角度。光线照射在物体上，与被照面角度成直角时最亮，角度越小则越暗。

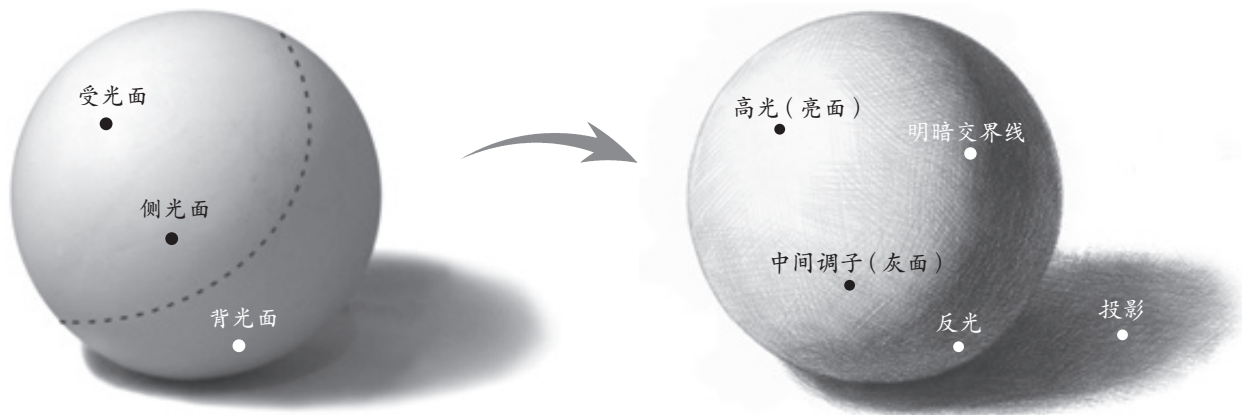


三大面、五调子

在素描学习中，掌握物体明暗调子的基本规律是非常重要的，而物体明暗调子的规律在白色几何体上表现得最为明显，通常可归纳为“三大面、五调子”。



正方体三大面与五调子的分布位置



球体三大面与五调子的分布位置

高光：高光是光线投射在物体表面上最亮的部分（离光源最近的部分）。

侧光：侧光（中间调子）位于高光的两侧，一侧渐为形体的边沿，一侧与明暗交界线相衔接。

明暗交界线：明暗交界线位于亮面与暗面的交界处，这部分由于既受不到环境光的影响，也受不到主要光源的照射，因此成为画面上暗色调中颜色最深的部分。

反光：反光由物体的背光部分受邻近物体所反射光线形成。反光作为暗部的一部分，相对说明暗度要比亮部最深的颜色要深。

投影：投影即物体本身的影子部分，因物体遮挡光线而产生的，其边缘离物体越近则越实、越远则越虚，投影近处的清楚，渐远的模糊。



03

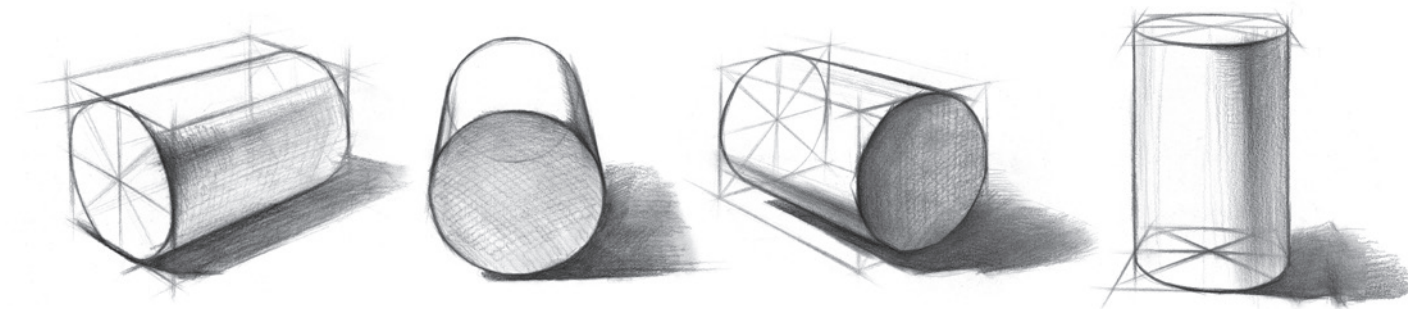
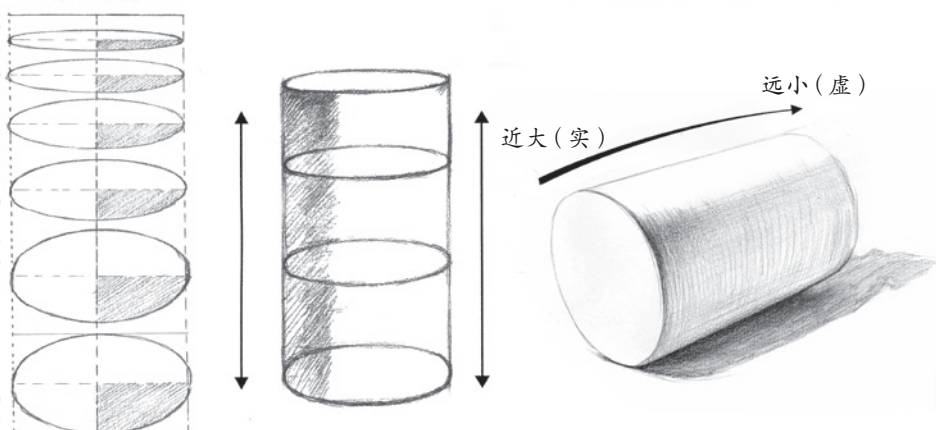
透视的特性

近大远小

近大远小是视觉自然现象，正确利用这种性质有利于表现物体的纵深感和体积感，从而在二维的画面上来表现出三维的体积空间。

近实远虚

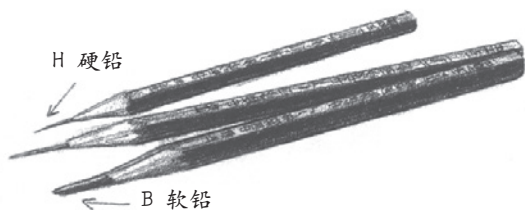
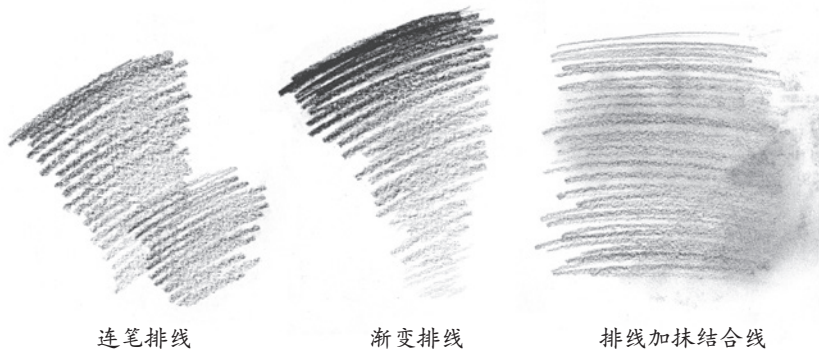
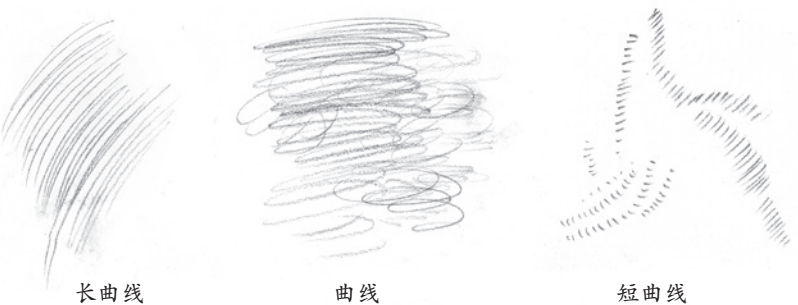
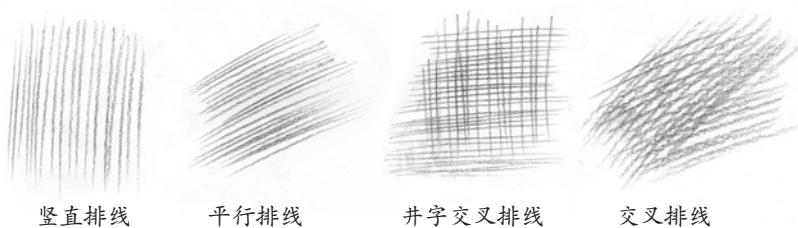
由于视觉的原因，近处的物体感觉会更清晰，而远处的物体感觉会有些模糊，这一现象在绘画中也经常用来表现物体的纵深感。事实上，在绘画过程中，往往会对近实远虚更加以强调。



04

排线与质感

在基础训练中主要是通过不同的绘画工具的运用和合理的用笔来表现质感。不同软硬的铅笔可以塑造不同质感的物体。平滑的物体可以用硬铅整齐地细致刻画，粗糙的物体可以用软铅交叉的粗线条来表现。在学习过程中我们可以尝试运用笔触、线条和色调的对比变化。线条的粗细、轻重差别可以表现物体局部间的空间差异，这是表现物体之间空间距离的重要手法；线条的弯直、软硬、松紧可以表现出不同物体的质地。



铅笔的铅芯根据材质的不同有软硬的区别，H代表硬度、B代表黑度。字母前数值越大，表示铅笔越硬或越黑。越黑的铅笔芯粉末越容易附着在纸面上，通常也被称作“软”。较软的铅笔常用于起形和上色调，较硬的铅笔多用于刻画细节。

第二章 塑造讲解



01

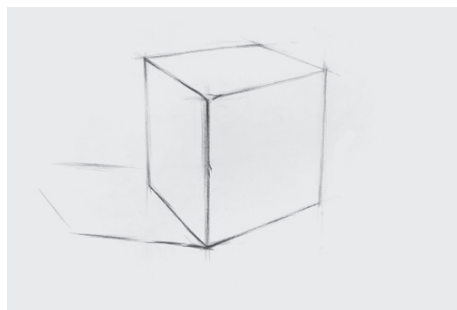
正方体的画法

塑造分析

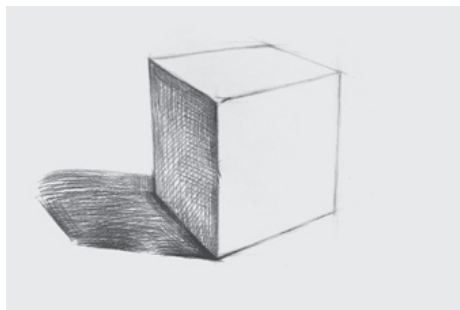
正方体是最为典型的六面体。了解正方体的结构，注意正方体的平行和成角透视规律。正方体的受光面棱角要用硬铅仔细刻画，画得实一些。灰面与背景相接的棱角则用大笔触画得稍微虚一些。这样做的目的是让画面的空间感与几何形体的立体感更加强烈。



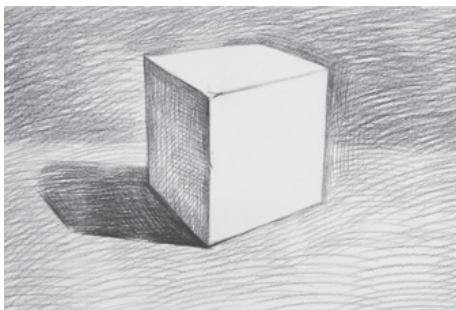
参考照片



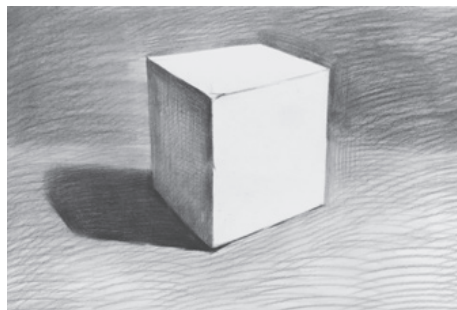
步骤①先准确画出正方体的外形，再根据光源的方向画出明暗交界线与投影位置。



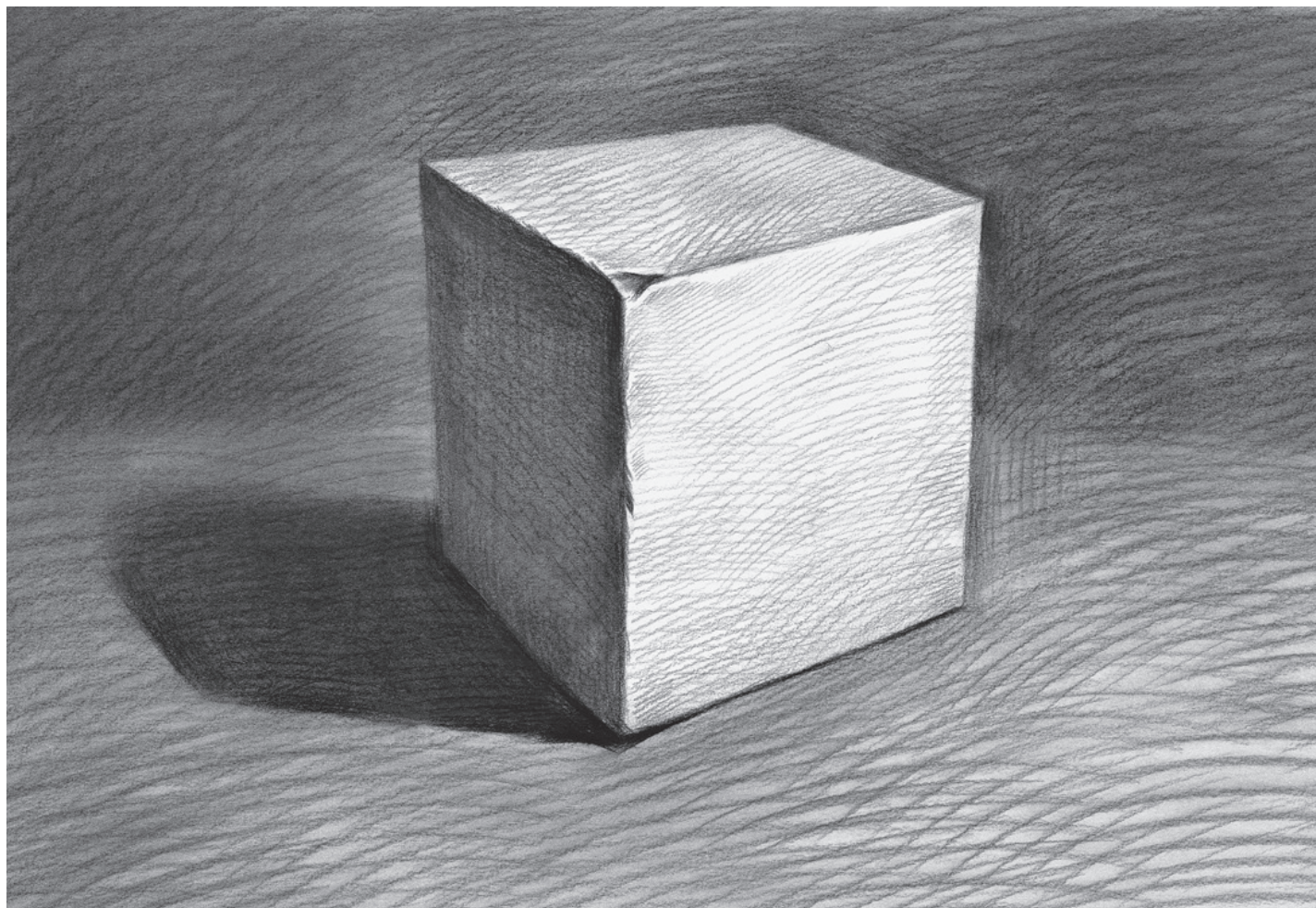
步骤②用软铅快速铺设正方体的明暗关系，注意顺着形体的转折用笔。



步骤③铺设画面的桌面与背景。区分正方体与桌面的明暗对比。



步骤④在铅笔排线的基础上，用抹擦法擦拭画面，柔和画面暗部色调。

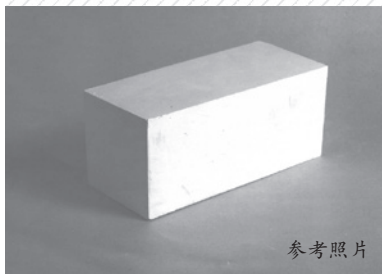


步骤⑤在揉擦好的调子上打线条塑造石膏质感，注意应结合形体的结构特征用笔。强调投影与物体间的关系，完善画面空间效果。



02

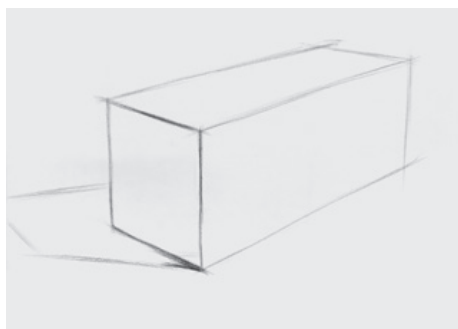
四棱柱体的画法



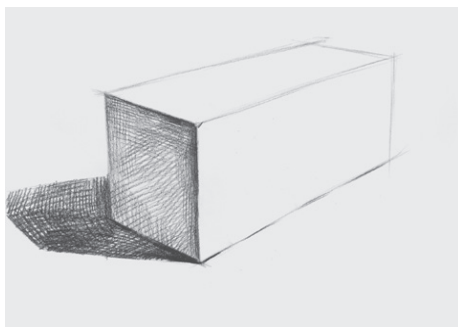
参考照片

塑造分析

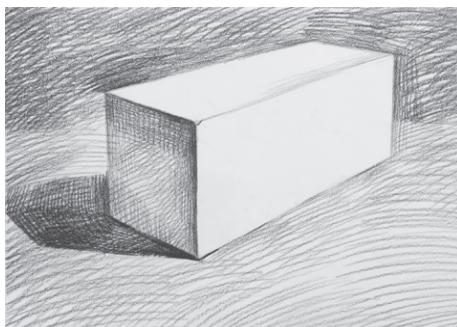
四棱柱体由于受透视现象的影响，我们通常最多只能看到四棱柱体的三个面，其中分受光的亮面、背光的暗面、半明半暗的灰面。在同一个面上，明暗也有变化，特别是明暗交界处。投影离物体越近越深，边线也越清晰；渐远渐淡，边线也渐渐模糊。



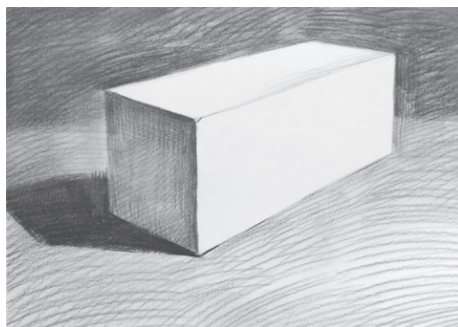
步骤①明确四棱柱体边线的倾斜度及长短比例，画出外轮廓与投影位置，注意要结合成角透视规律进行形体的调整。



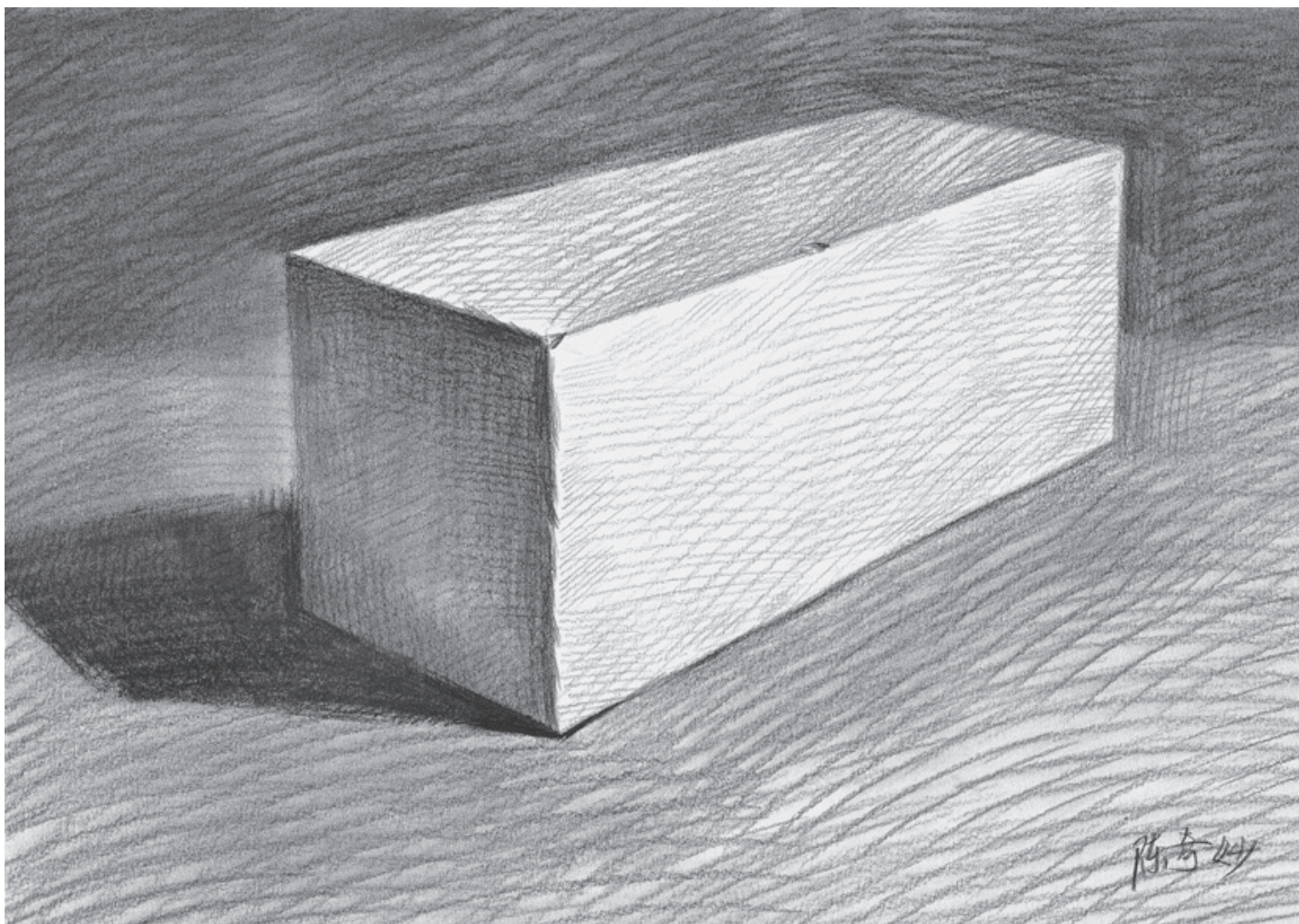
步骤②根据光源的方向画出四棱柱体的明暗交界线与投影。



步骤③铺设画面的桌面与背景。区分四棱柱体与桌面的明暗对比。



步骤④在铅笔排线的基础上，用抹擦法擦拭画面，柔和画面暗部色调。



步骤⑤在揉擦好的调子上打线条塑造，注意应结合四棱柱体的结构特征用笔。强调投影与物体间的关系，完善画面空间效果。



03

六棱柱体的画法 ①

塑造分析

通过对六棱柱体的练习，理解近大远小、近实远虚的明暗透视规律。六棱柱是四棱柱向圆柱体进一步的过渡，六棱柱体一般能看到四个面。竖立的六棱柱体空间的延伸性比较大，所以透视的程度较强，明暗具有近实远虚的特征。

步骤讲解

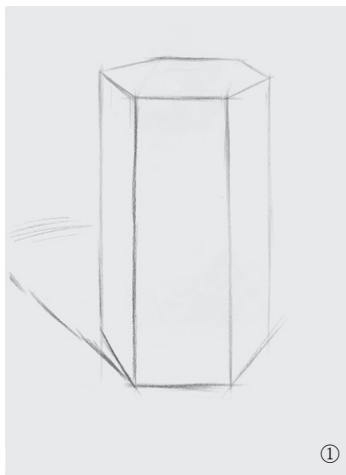
步骤①用长直线确定六棱柱体的外形特征，注意把握各个面的倾斜角度以及透视关系。

步骤②从几何体的暗部开始铺大明暗，交代出物体的明暗关系，注意顺着体面的转折用笔。

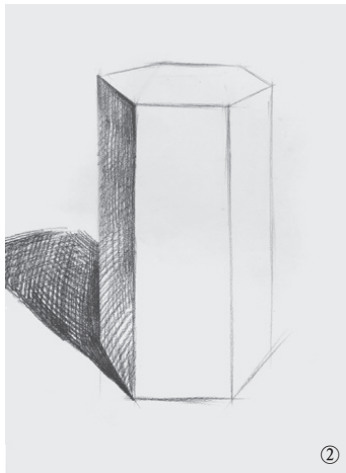
步骤③铺设背景。区分几何体与背景的明暗对比，注意处理好形体边缘的衔接。

步骤④在铅笔排线的基础上，用抹擦法擦拭画面，柔和画面暗部色调，使整体画面调子统一。

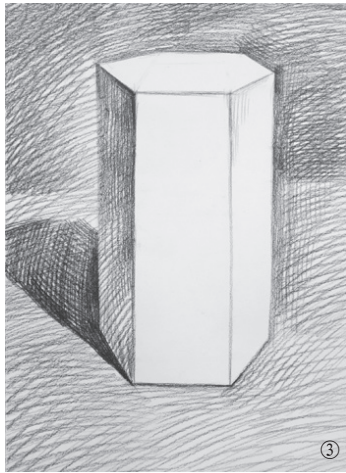
步骤⑤在揉擦好的调子上用丰富的线条塑造石膏质感，充分刻画灰面层次，并与亮面进行衔接，使亮、灰、暗各部分调子过渡自然，丰富色调，充实形体。



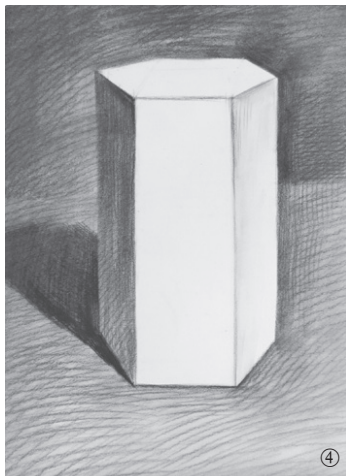
①



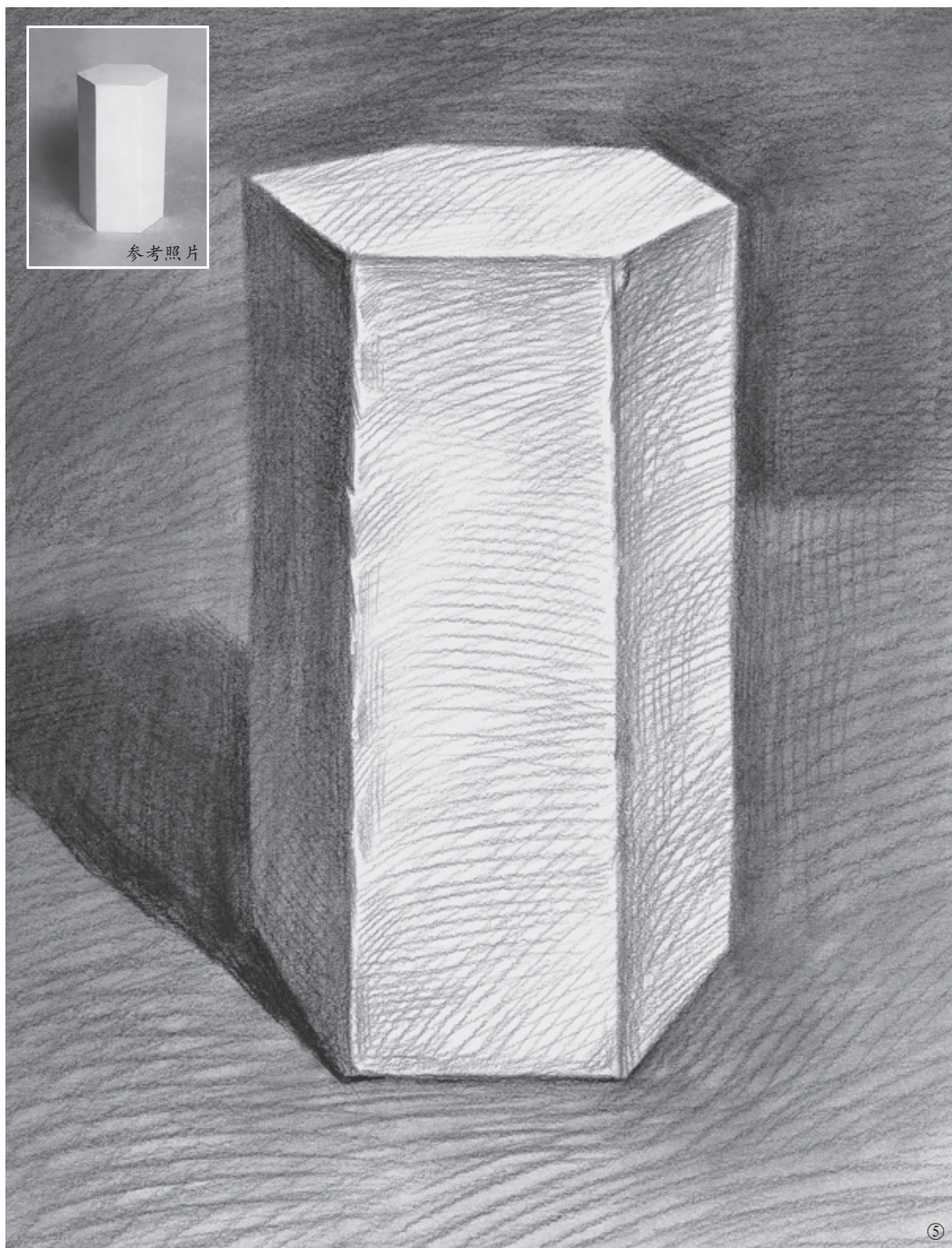
②



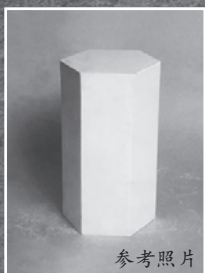
③



④



⑤

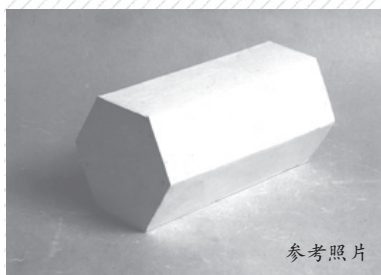


参考照片



04

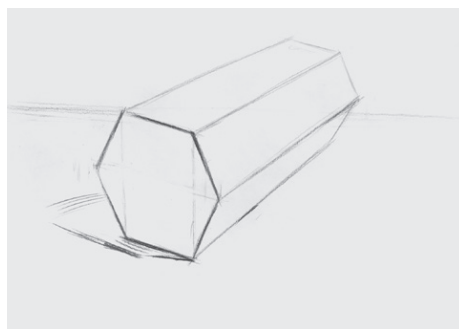
六棱柱体的画法 ②



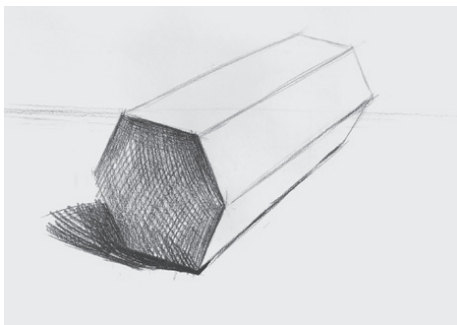
参考照片

塑造分析

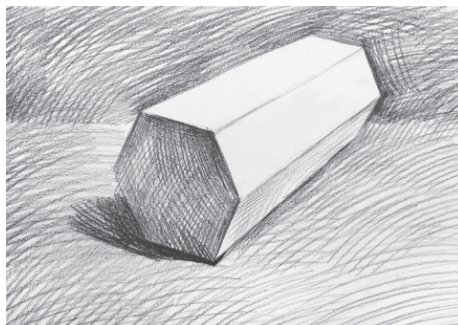
在画横放的六棱柱体时应注意柱体前、后两个六边形的倾斜角度与近大远小的透视变化。对六棱柱体每个面进行明暗表现时，切记不要看一个面，画一个面。亮面与灰面的细微差别需要逐步对比与调整来区分。每个面上下左右的明暗差别都是不一样的，画时要仔细观察分析。



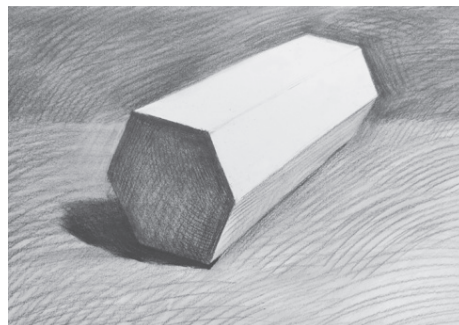
步骤①先准确画出放倒的六棱柱体的外形，再根据光源的方向画出明暗交界线与投影位置。注意把握近大远小的透视规律。



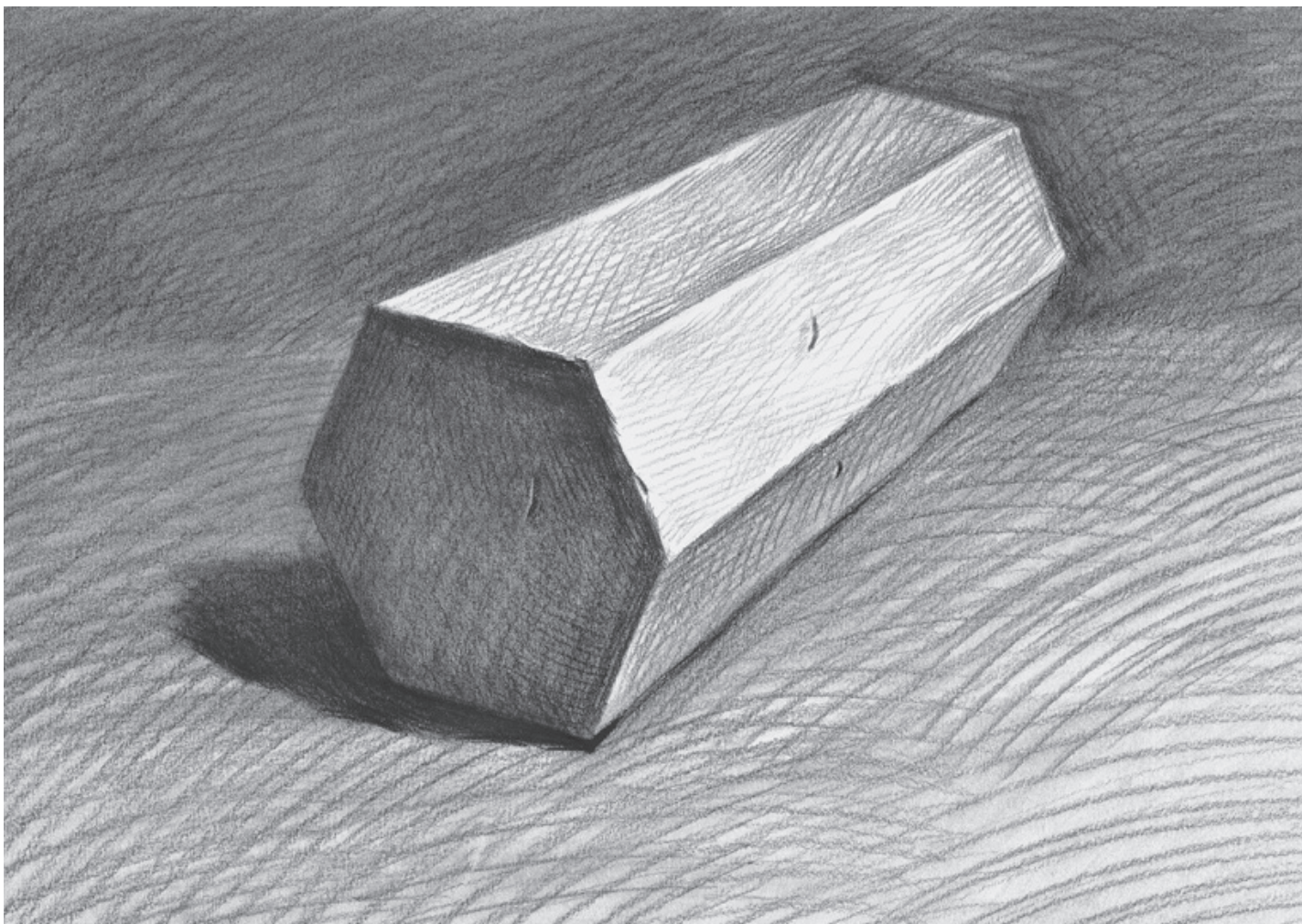
步骤②用软铅快速铺设六棱柱体的明暗关系，注意顺着形体的转折运笔。



步骤③铺设画面的桌面与背景。区分六棱柱体与桌面的明暗对比。



步骤④在铅笔排线的基础上，用抹擦法擦拭画面，柔和画面暗部色调。



步骤⑤在揉擦好的调子上打线条塑造，注意应结合六棱柱体的结构转折用笔。强调投影与物体间的关系，完善画面空间效果。



05

圆柱体的画法

塑造分析

圆柱体是由四棱柱反复切割而成的。圆柱体的明暗交界线比较容易概括。在刻画时要格外注意顶圆面与底圆面的透视，椭圆两头不要画得太尖或太圆。圆柱体的排线方向是很重要的，圆弧面的排线一定要跟着弧面走，这样画出来的形体才会饱满、结实。

步骤讲解

步骤①明确圆柱体的轮廓及明暗关系，注意处理好上、下两个椭圆的透视变形。

步骤②用有变化的排线表现出圆柱体的明暗关系。刻画投影，拉开投影和几何体的空间关系。

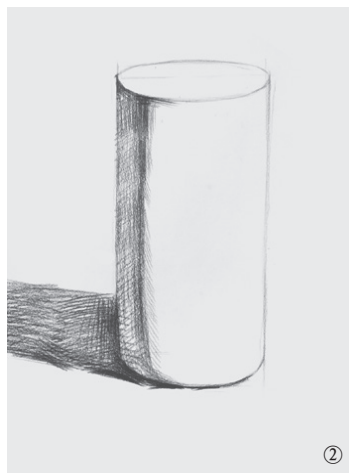
步骤③铺设画面的桌面与背景。区分圆柱体与桌面的明暗对比。

步骤④在铅笔排线的基础上，用抹擦法擦拭画面，柔和画面暗部色调。

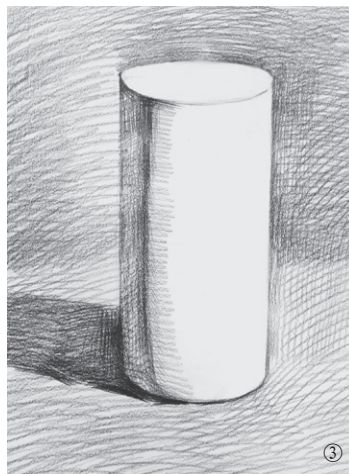
步骤⑤在揉擦好的调子上打线条塑造石膏质感，注意应结合形体的结构特征用笔。强调投影与物体间的关系，最后加强明暗对比，调整主次、虚实，协调整体关系。



①



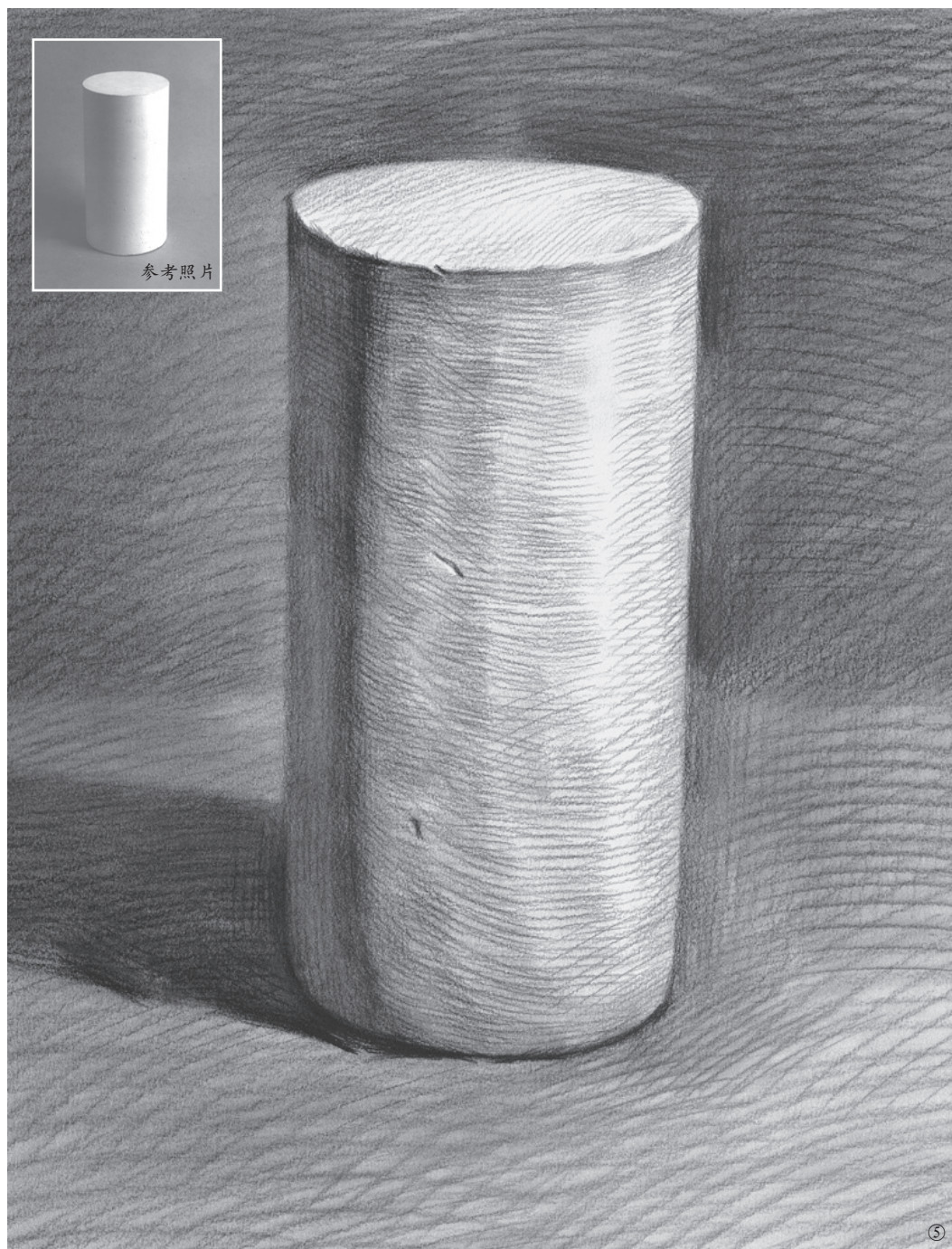
②



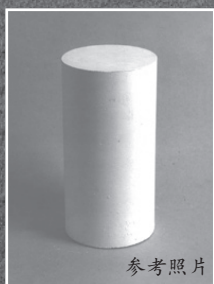
③



④



⑤



参考照片



06

切面圆柱体的画法

塑造分析

画切面圆柱体时要注意它的斜切面是一个椭圆，带有方向性。当我们找到它与圆柱体本身的比例以后，就要找到它的长轴的方向。画明暗时，除了注意明暗交界线向两边渐变以外，还要注意椭圆面的透视变化。

步骤讲解

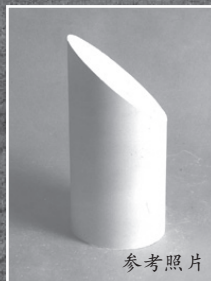
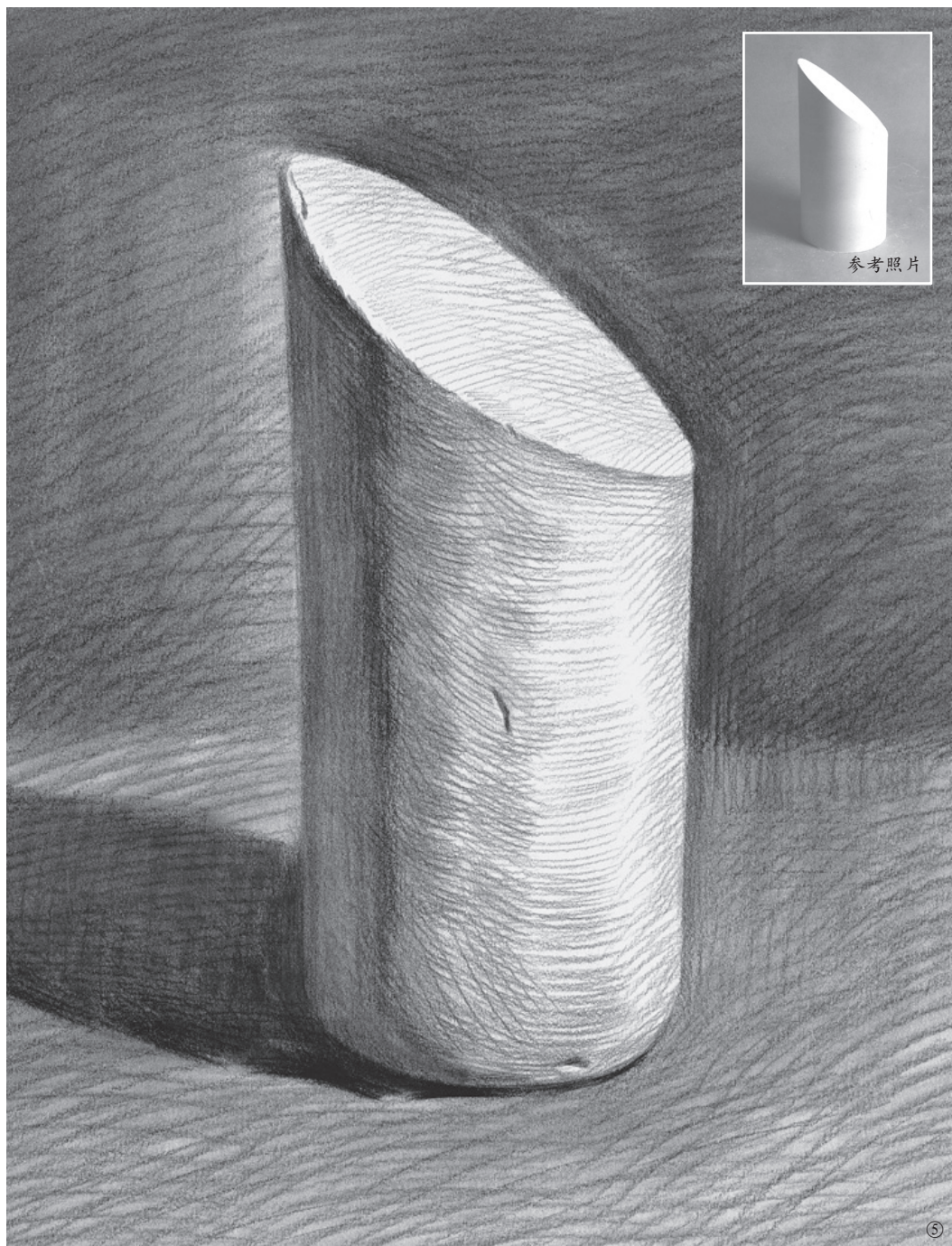
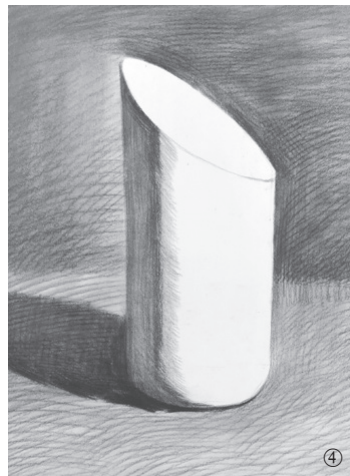
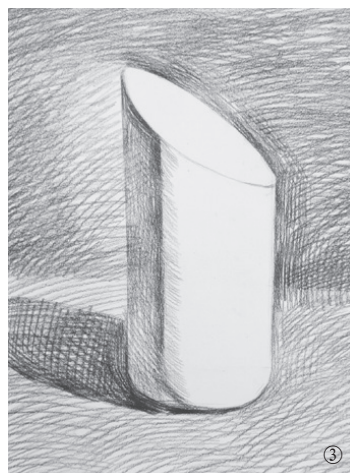
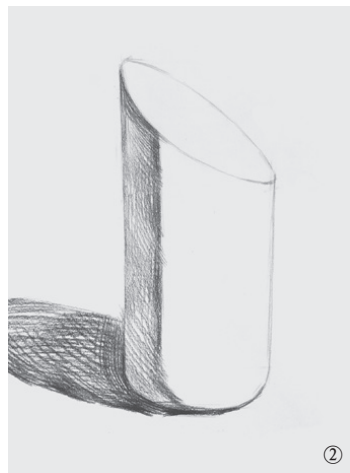
步骤①确定形体的长宽及斜面椭圆的倾斜角度，画出形体的大轮廓及明暗交界线与投影位置。

步骤②开始铺设基本的明暗关系。此时要注意控制好明暗交界线、暗部、投影的虚实关系。

步骤③铺设画面的桌面与背景。区分切面圆柱体与桌面的明暗对比。

步骤④在铅笔排线的基础上，用抹擦法擦拭画面，柔和画面暗部色调。

步骤⑤用稍硬的铅笔在揉擦好的调子上打线条塑造石膏质感，结合形体的结构特征用笔，使其过渡越来越自然，从而强化弧形体感。





07

四棱锥体的画法

塑造分析

四棱锥体是由四棱柱切割而成的，其底面是一个正四边形。在画时注意对重心的把握，顶点与底部正四边形中心点的连线应垂直于底部，可使用中垂线来检查形体是否准确。

步骤讲解

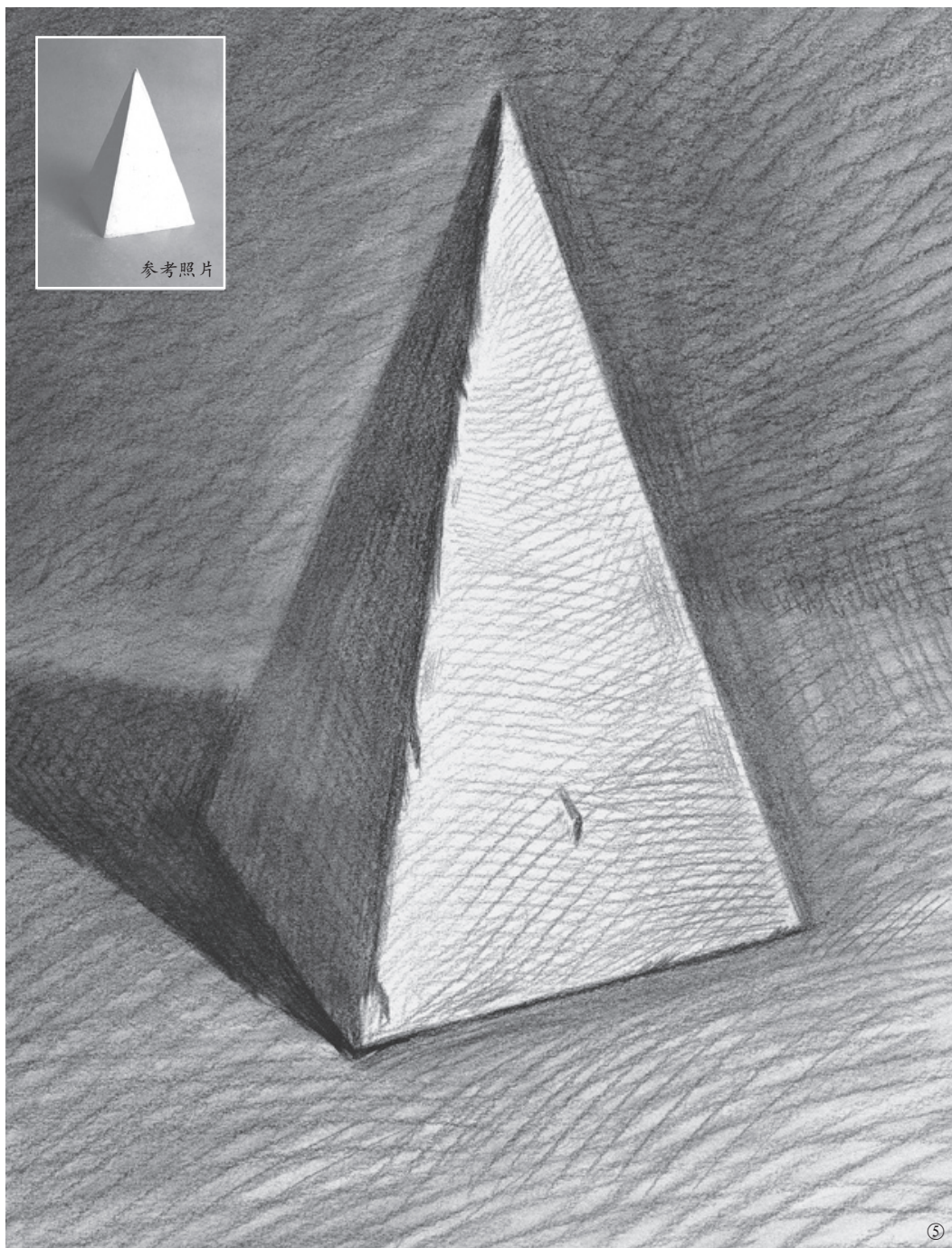
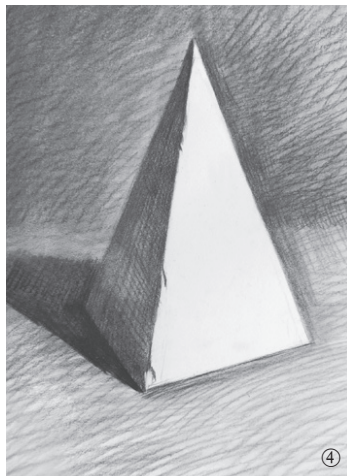
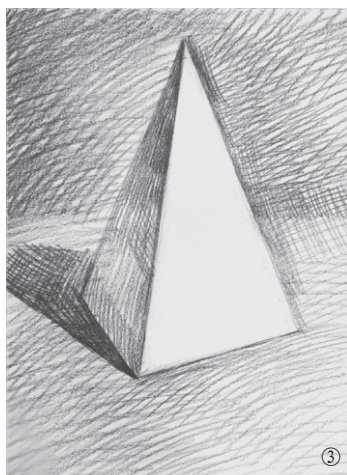
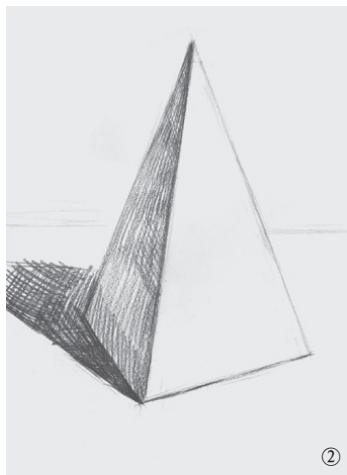
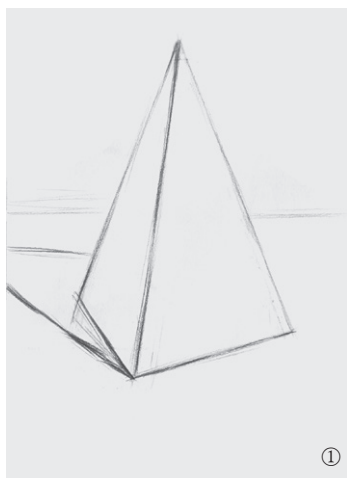
步骤① 确定四棱锥体高与宽的基本比例，准确画出外轮廓，注意把握三条边线的倾斜角度。

步骤② 从最暗的面开始，按明暗深浅依次画出暗面与投影，注意顺着形体的转折用笔。

步骤③ 铺设画面的桌面与背景。区分四棱锥体与桌面的明暗对比。

步骤④ 在铅笔排线的基础上，用抹擦法擦拭画面，柔和画面暗部色调。

步骤⑤ 用稍硬的铅笔塑造石膏质感，表现出对象的明暗关系和形体质感。注意背光及投影处的虚实变化。





08

六棱锥体的画法 ①

塑造分析

六棱锥体的底面是一个正六边形，它的对边都是相互平行的。按照平行线的透视规律，我们就可以画出这看不见的底面。在刻画时要注意对锥尖与底面六边形中心垂直关系的理解，以及对三大面的层次关系的处理。

步骤讲解

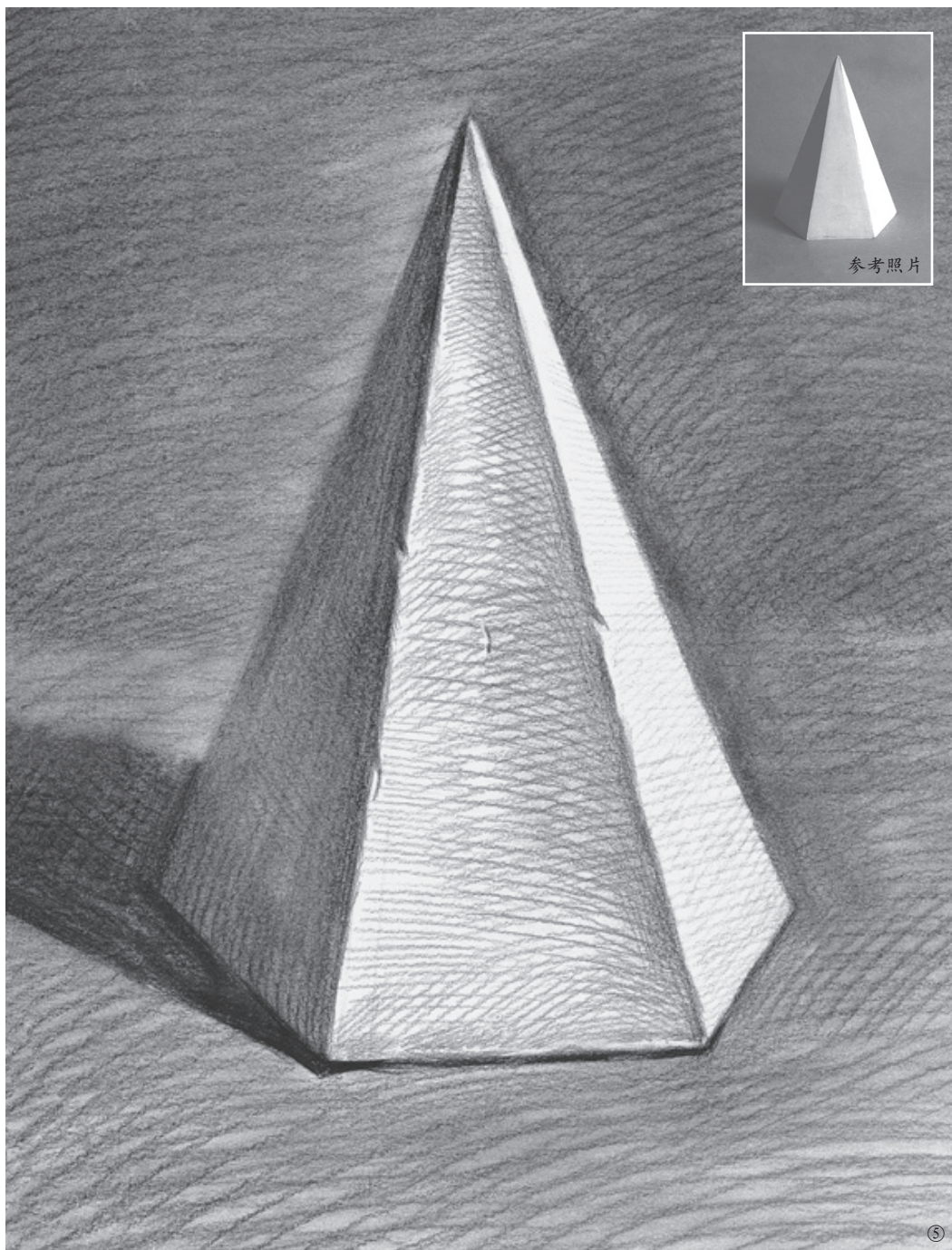
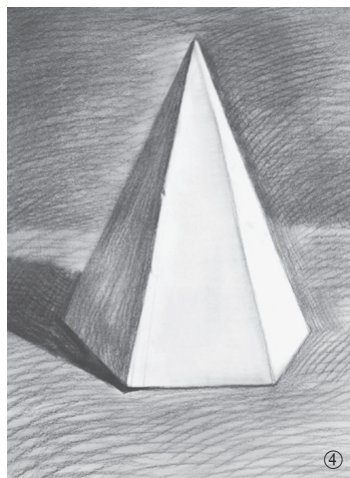
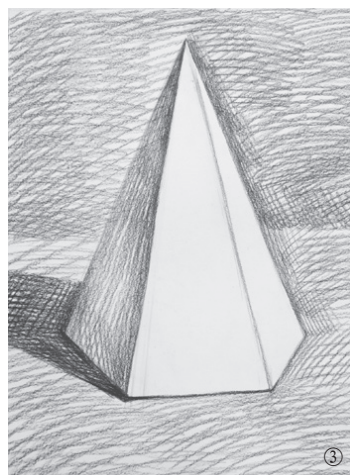
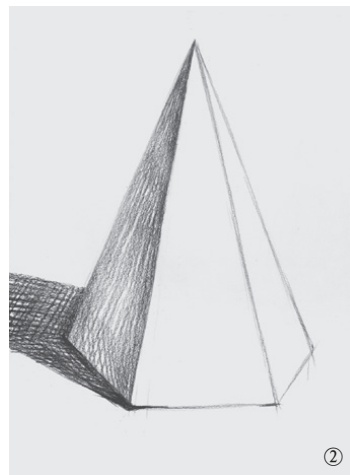
步骤①仔细分析形体三大面的倾斜角度，准确画出大轮廓并画出投影的位置。

步骤②运用长线条铺出暗部、投影的基本调子，准确地区分三大面关系。

步骤③铺设画面的桌面与背景。区分六棱锥体与桌面的明暗对比。

步骤④在铅笔排线的基础上，用抹擦法擦拭画面，柔和画面暗部色调。

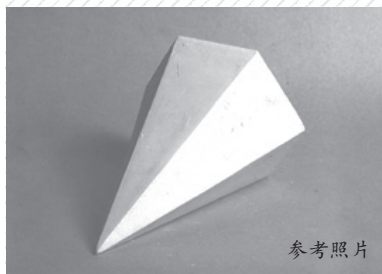
步骤⑤用硬铅在揉擦好的调子上打线条塑造石膏质感，注意各个面的虚实，棱角处及背景空间各部位的关系。最后强调投影与形体间的关系，完善画面空间效果。





09

六棱锥体的画法 ②



参考照片

塑造分析

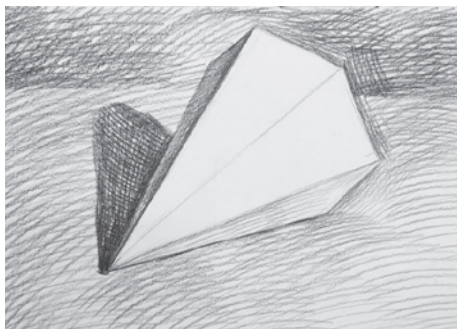
通过对放倒的六棱锥体的练习，理解锥体的形体变化规律，加强运用三大面关系表现物体体感的能力。六棱锥体底面的对边都是相互平行的，刻画时应把握好锥尖与底面六边形中心的垂直关系以及各个面的透视变形。



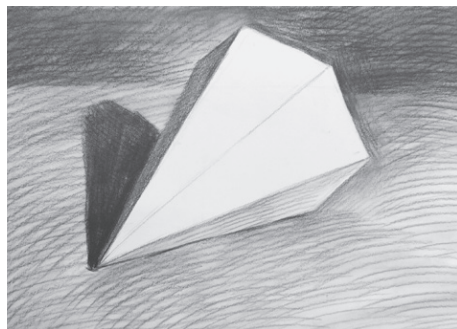
步骤①用辅助线连接对角线找到底部中心，检验与顶点的垂直关系，从而画准外轮廓。再画出投影与明暗交界线的位置。



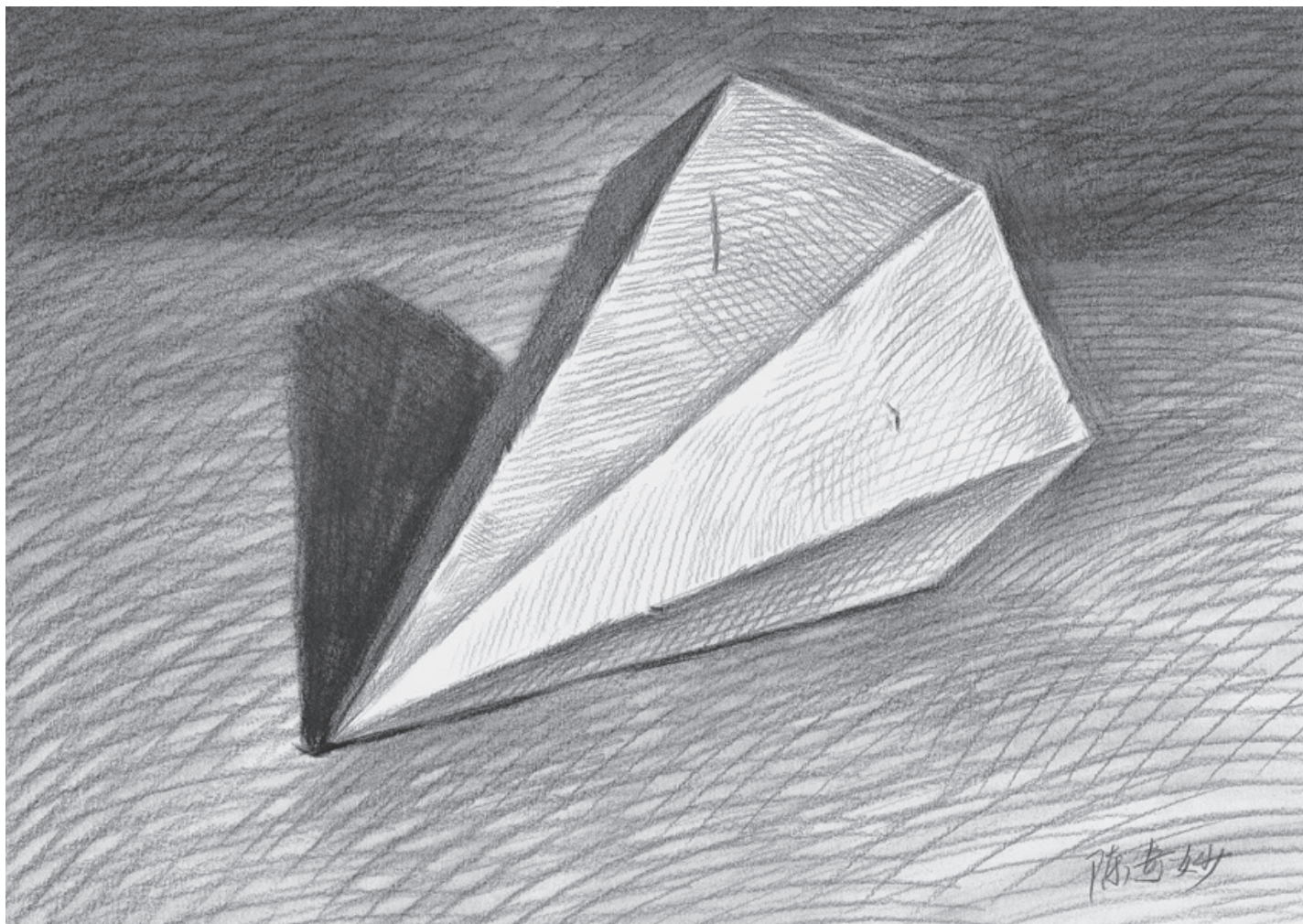
步骤②加强或减弱轮廓线，拉开线的虚实变化，并区分出形体与投影的关系。



步骤③逐渐深入关系，用较软的铅笔围绕形体铺画背景，烘托出形体的亮部。



步骤④在铅笔排线的基础上，用抹擦法擦拭画面，柔和画面暗部色调。



陈青妙

步骤⑤在揉擦好的调子上打线条塑造，注意应结合六棱锥体的结构特征用笔。强调投影与物体间的关系，完善画面空间效果。



10

圆锥体的画法

塑造分析

圆锥体除了明暗有所变化，其形状、结构每个角度都相同，所以先画等腰三角形，再画中轴辅助线。注意圆锥体的底面是一个正圆，画时左右要对称，画出圆锥体底面的比例关系。

步骤讲解

步骤①准确画出圆锥体的大轮廓，注意圆锥体的两条边线与重心线是对称的。

步骤②用排线一层一层叠加，画出圆锥体大的明暗关系，区分出暗、亮部，使其立体感加强。

步骤③铺设桌面与背景。区分圆锥体与桌面的明暗对比。

步骤④逐渐深入大关系，用较软的铅笔围绕形体铺画背景，烘托出形体的亮部。

步骤⑤用稍硬的铅笔在揉擦好的调子上打线条塑造石膏质感，充分刻画灰面层次，并与亮面进行衔接，使亮、灰、暗各部分调子过渡自然。要求形体有较强的质感和空间感。

