

新世纪美术专业教材·系统训练

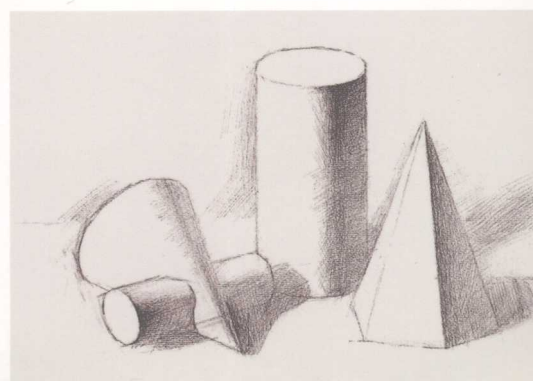
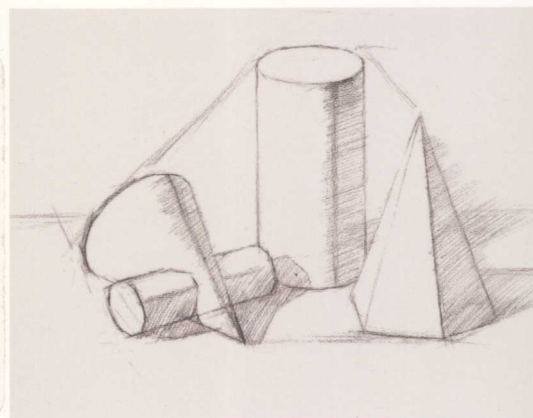
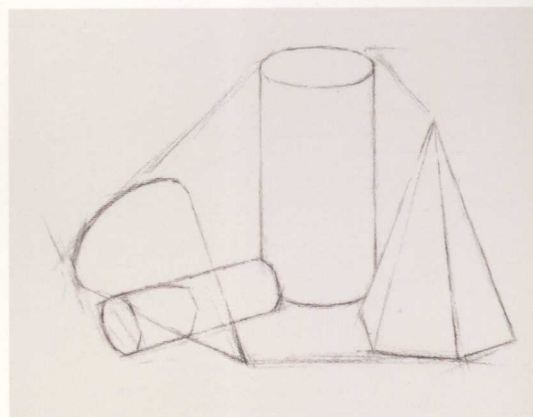
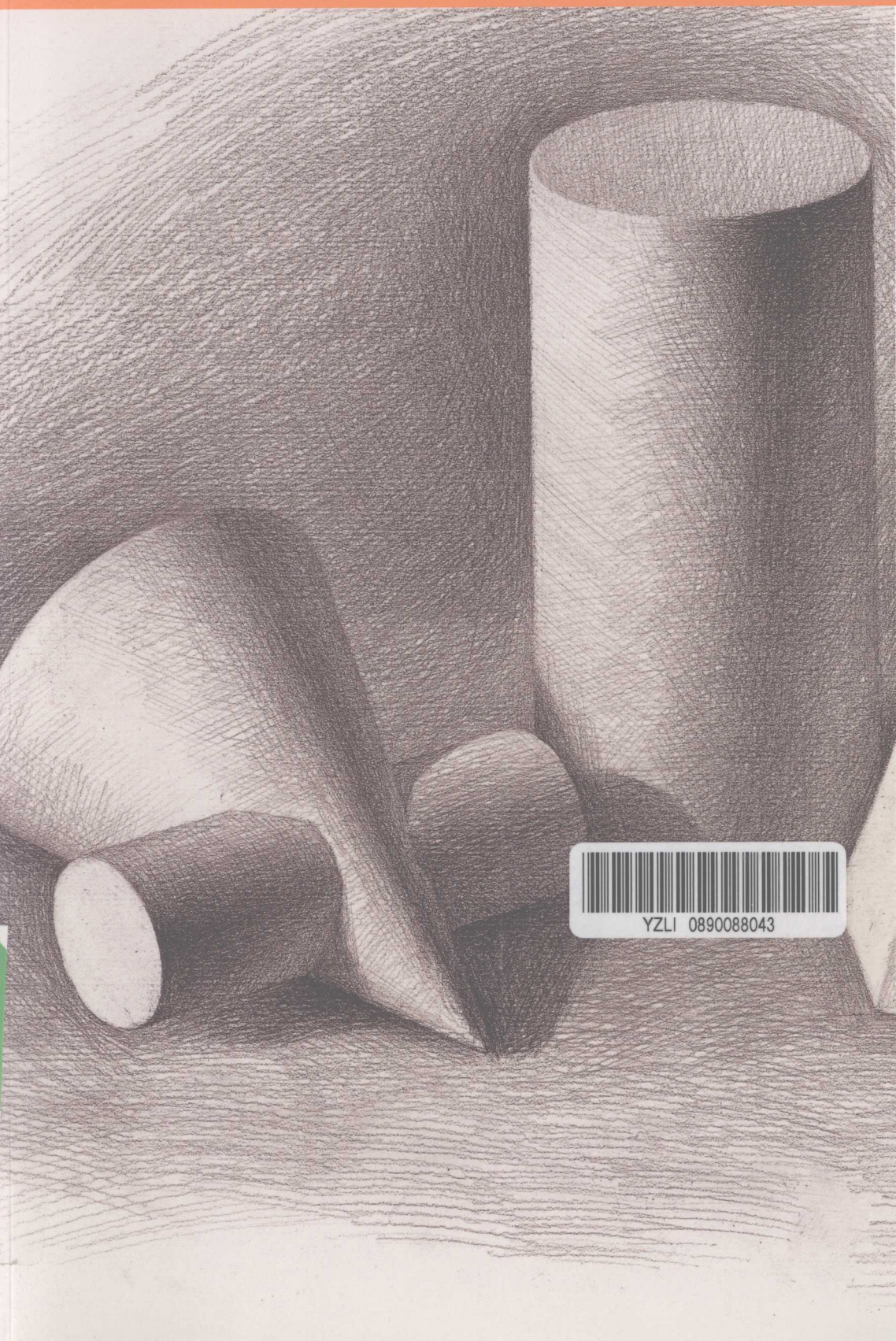


鄂美动力 E-MIND

湖北长江出版集团
湖北美术出版社

素描几何体

● 胡永宏 程伟 著

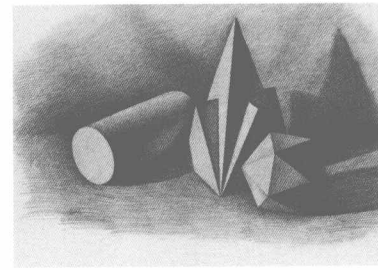
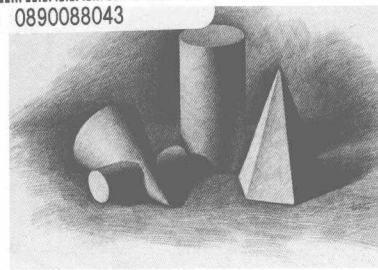
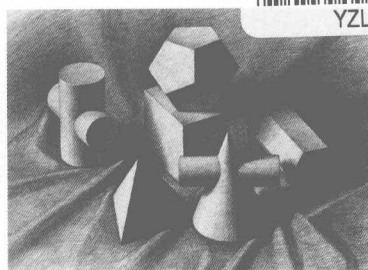
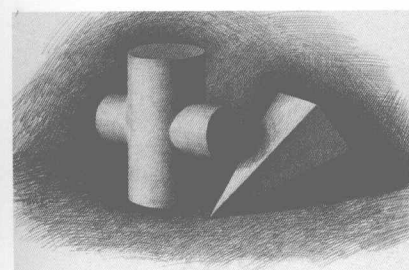
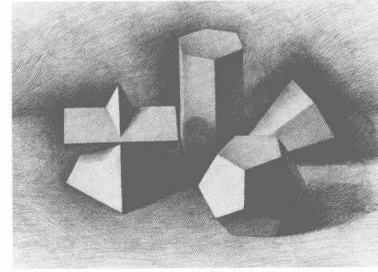
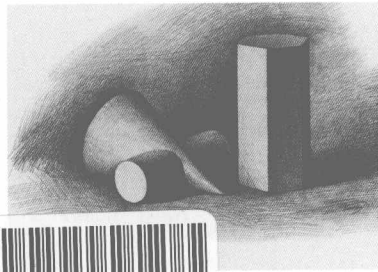
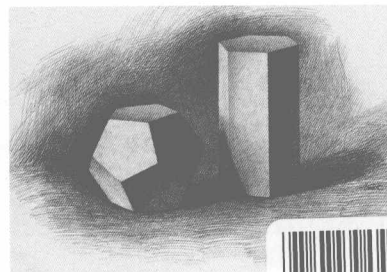
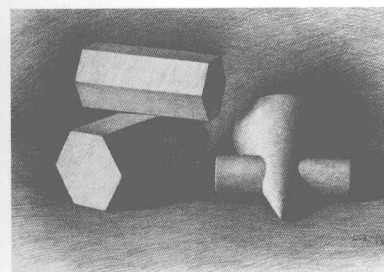
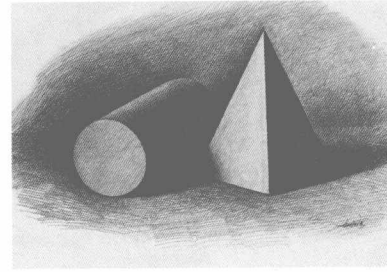
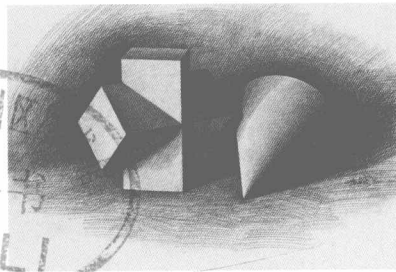
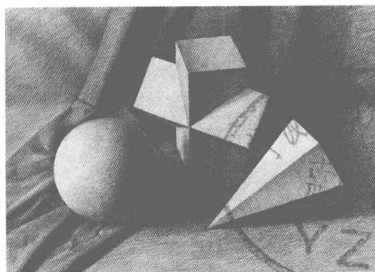
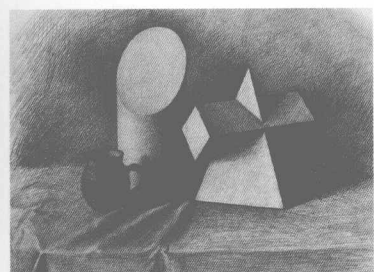
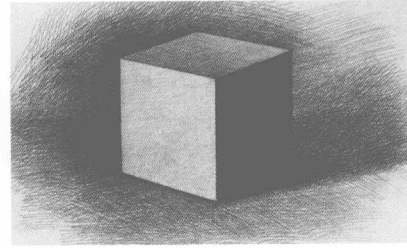
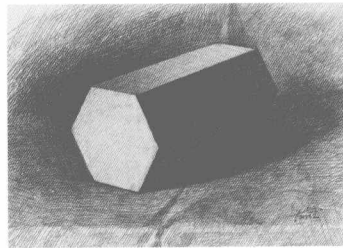
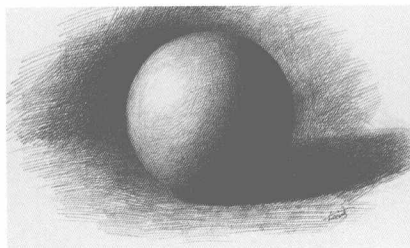
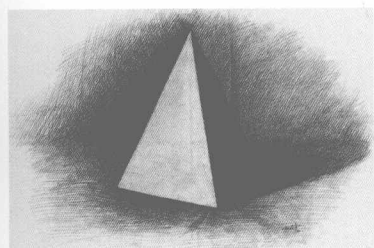
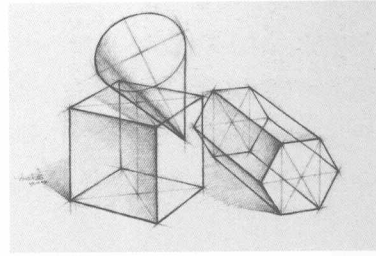
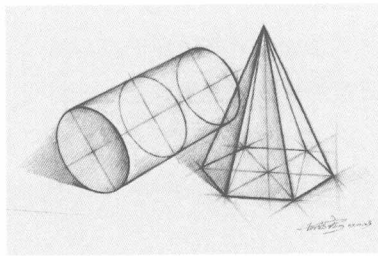
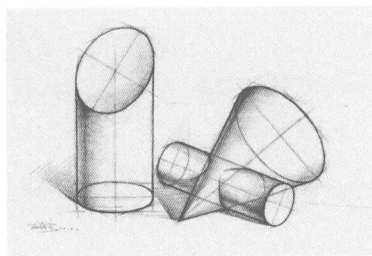
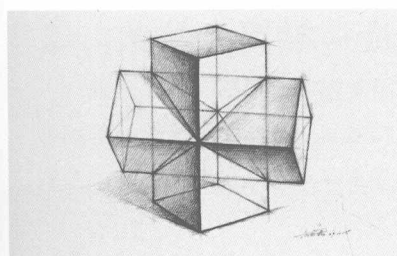


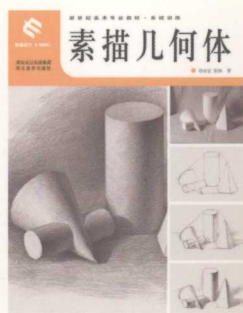
新世纪美术专业教材系统训练

素描几何体

湖北美术出版社

编著：胡永宏 程伟

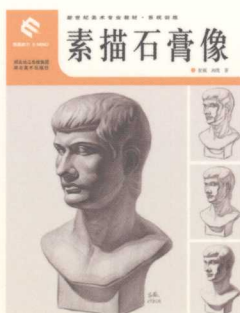




16开, 定价: 18元



16开, 定价: 18元



16开, 定价: 18元



16开, 定价: 18元



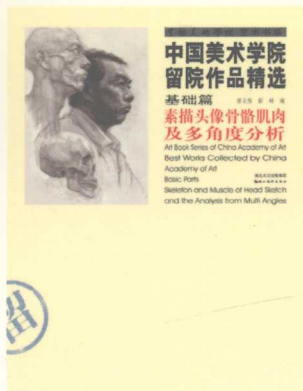
16开, 定价: 18元



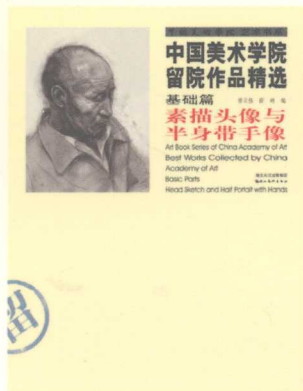
16开, 定价: 28元



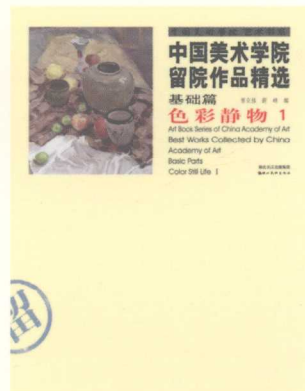
8开, 定价: 32元



8开, 定价: 32元



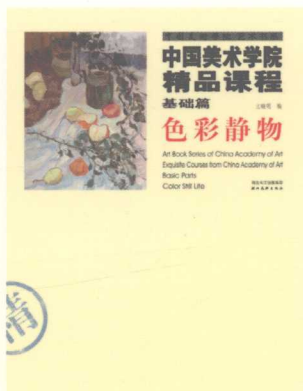
8开, 定价: 32元



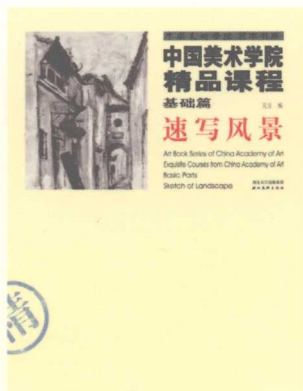
8开, 定价: 42元



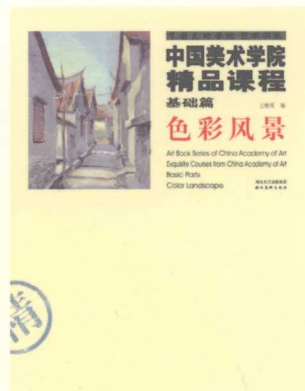
8开, 定价: 35元



8开, 定价: 55元



8开, 定价: 35元



8开, 定价: 48元

责任编辑 / 戴建国 封面设计 / 樊峻 刘虎 技术编辑 / 李国新 征稿电话: 027-87679553 QQ: 513433538

- 美术高中教学用书
- 美术自学自考用书
- 美术高考训练用书

图书在版编目 (CIP) 数据

素描几何体 / 胡永宏, 程伟著.

—武汉: 湖北美术出版社, 2011.1

(新世纪美术专业教材系统训练)

ISBN 978-7-5394-3926-6

I. ①素…

II. ①胡… ②程…

III. ①素描—技法 (美术)—高等学校—教材

IV. ①J214

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 257661 号

素描几何体

© 胡永宏 程伟 著

出版发行: 湖北美术出版社

地址: 武汉市洪山区雄楚大街268号B座18楼

电话: (027)87679522(发行)87679553(编辑)

传真: (027)87679523

邮政编码: 430070

制版: 武汉浩艺设计制版工作室

印刷: 武汉精一印刷有限公司

开本: 635mm × 965mm 1/8

印张: 6

印数: 4000册

版次: 2011年1月第1版

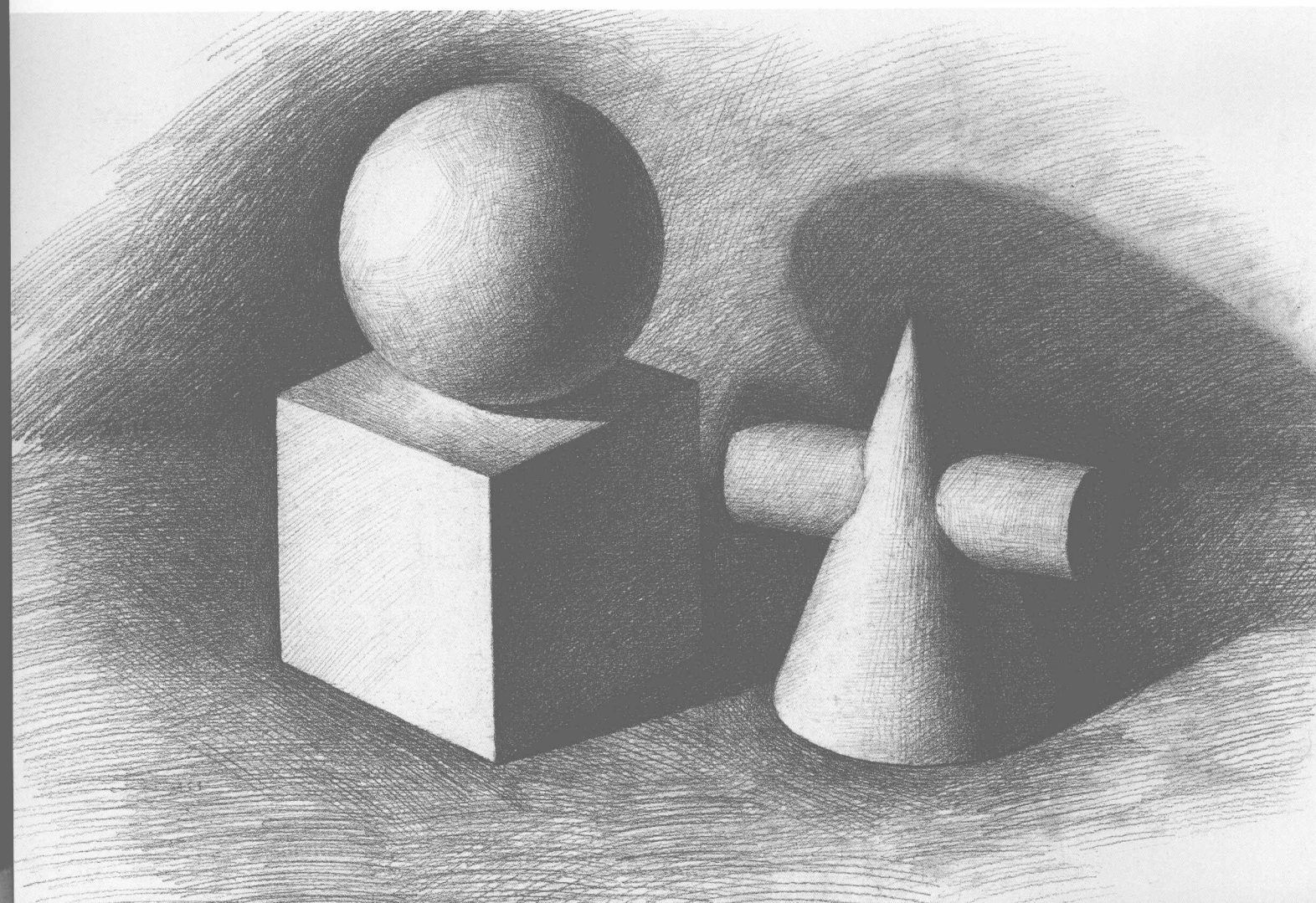
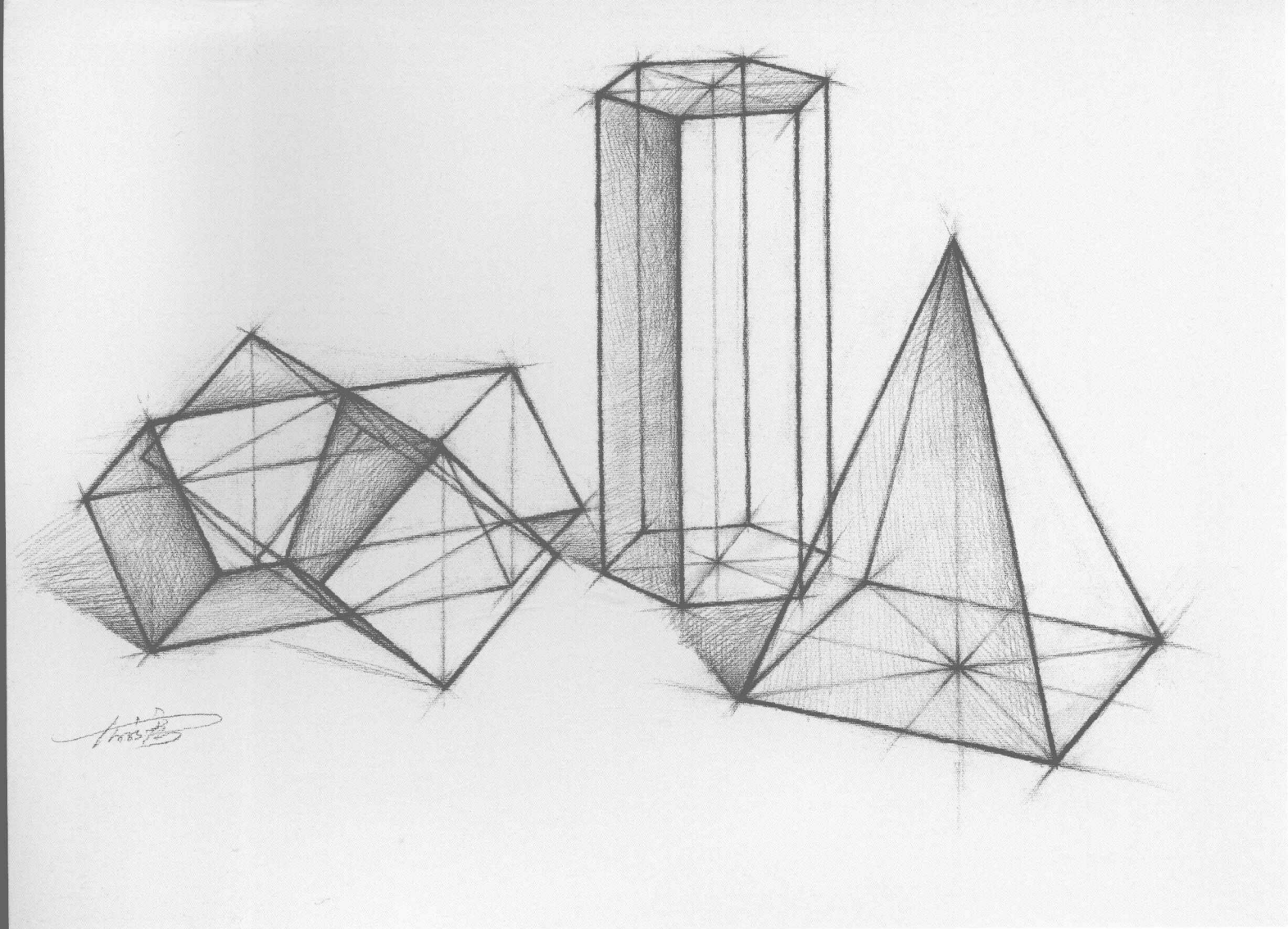
2011年1月第1次印刷

定价: 18.00元

ISBN 978-7-5394-3926-6



9 787539 439266 >



目 录

素描简述

素描的基本工具和手法

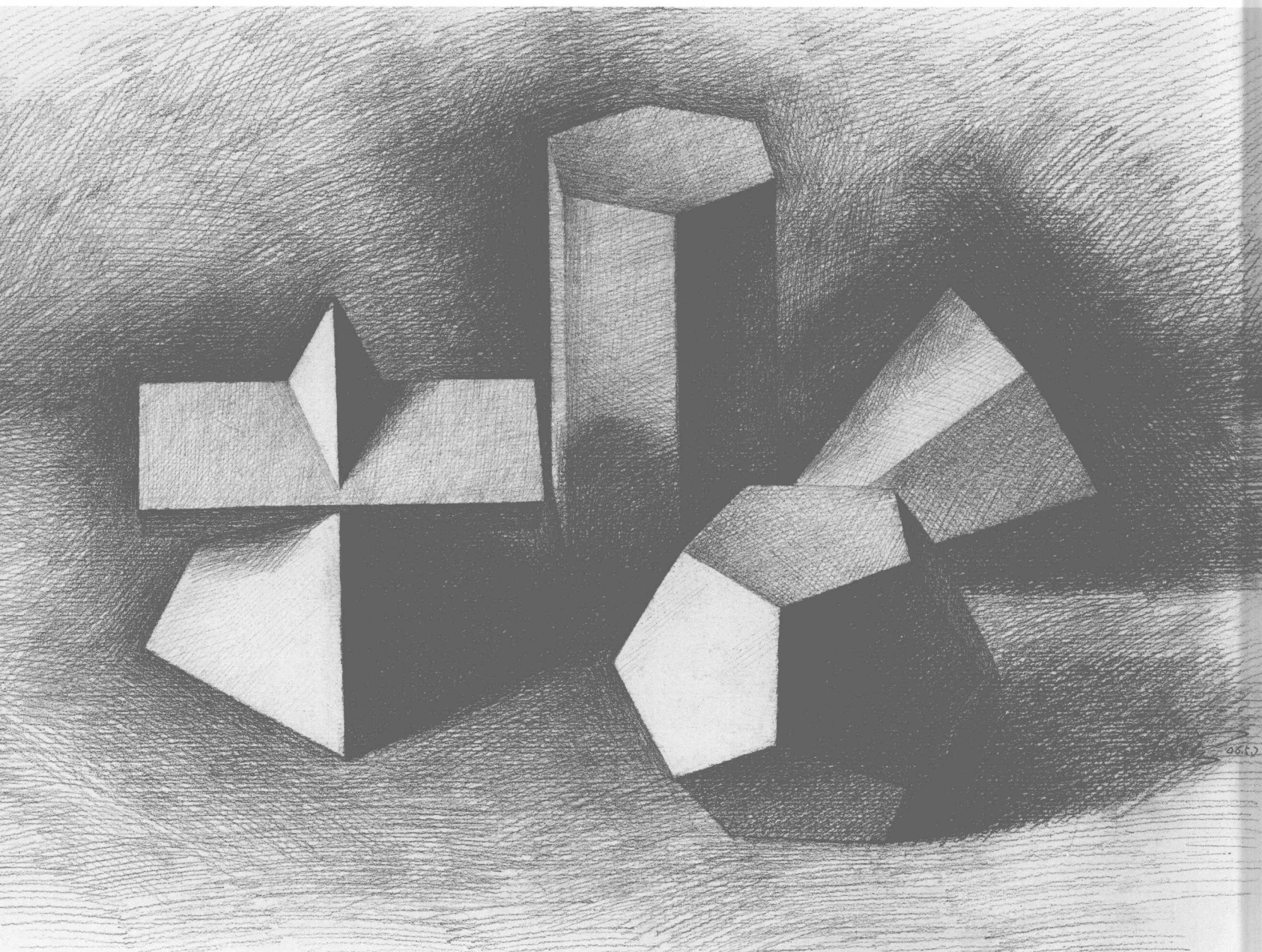
透视的基本规律

构图基本原则

结构素描与实例

明暗素描与实例

几何体画法实例(10例)



● 素描简述

一、什么是素描

从绘画的表现形式来说，素描就是用单色画的画。是指用单色的线或面来塑造物体的形体结构，表现其体积、空间、质感、量感等要素的一种绘画形式。因此，单色的水彩、单色的油画以及中国传统的白描和水墨画也可以称之为素描。通常讲的素描多指铅笔画和炭笔画。

二、为什么要学习素描

素描是一切造型艺术的基础。通过素描训练，可以培养表现对象的造型能力，掌握表现对象的形体、结构、比例、透视、空间、虚实、色感、质感、量感等要素的一般规律和技巧，认识构图、取舍、归纳、夸张等艺术表现手法的意义和重要性。

三、学习素描的方法

要学好素描，了解和掌握素描的规律和技术，必须学会运用先进的、科学的方式方法：

1. 由简到繁，循序渐进。

对于初学者而言这点显得尤为重要。千里之行，始于足下。学习素描同样不可急于求成，什么30天能学好绘画考上大学，都是不切实际的天方夜谭。要想学好素描，掌握素描的基本规律，必须进行系统的科学的训练，循序渐进。第一步，进行单个无色物体的写生。如石膏几何模型，它帮助理解物体由面构成的原理，这个原理对于表现其他复杂形体具有普遍意义，可以借助它轻松简便地了解物象的内部结构和形体变化的规律。绘画大师塞尚曾指出：“一切物体的形态，无论构造多么复杂，都可以概括为几种几何形体，即球体、圆柱、圆锥和立方体的结构形体。”另一方面，石膏几何模型是白色的，便于我们对明暗变化规律的掌握。这也是我们为什么把几何体素描训练作为素描学习开端的原因。然后再由无色到有色，由单个到组合，逐步研究、掌握素描的规律、技巧。这是从事造型艺术创作必不可少的基础和前提。

2. 理解地观察，理解地表现。

当我们开始写生时，对对象还只是一个初步的感觉印象，虽然这种第一印象感受比较新鲜，但是如果只凭初步的粗浅的印象来作画，就会被对象表面和偶然的细节所迷惑，无法深入下去，有时甚至会产生一些错觉而造成画面的种种错误。所以必须从感性的初级阶段提高到理性分析的阶段。因为“感觉到了的东西，我们不能立

刻理解它，只有理解了的东西，才能更深刻地感觉它。”在写生时始终把新鲜的视觉感受与分析研究对象结合起来，通过这样长期由表及里、反复的实践，不断提高眼睛的观察能力。

3. 整体地观察，整体地表现。

在作画时，始终坚持整体地观察，整体地表现。这是一个非常重要的技巧。客观对象的大小、比例、虚实、强弱都是相对而言的。由于我们在作画时总是一部分一部分地局部地进行，要把局部统一在整体里，主要靠视觉反复地比较和检查，即整体地看，局部地表现，最终将局部从比例、明暗、虚实等方面统一在整体之中，注意各局部之间的表现进展应始终保持相应的关系，就像一幅头像写生，不能眼睛已画到八九分了，而鼻子嘴巴等其他部位还只画了一二分。

另一方面，整体地观察与表现还体现在各局部在整体关系中的主次、虚实关系，该虚的、该简洁的局部，必须做大胆的概括、取舍，该深入刻画的主体必须表现丰富、细致，就像电影中的主角与配角，音乐中的主旋律与小插曲的关系。不可喧宾夺主，不可没有重点。

4. 立体地观察，立体地表现。

任何物体都有它的三度空间，即高度、宽度和深度。在平面的纸上表现出对象的立体感和空间感，这是素描训练的一个基本要求。初学者在开始观察时，总是先看到对象的不同颜色而看不到它的体积，因此不敢把深色的受光部画亮，也不敢把浅色的背光部画深，对于物体各种固有色的观念，影响他去研究物体受光后的明暗变化和体积。

5. 提炼、概括、艺术地表现。

写生绘画和创作，不是机械地、被动地再现对象。如果纯客观地去抄袭对象，被动地描写所有的细节，就会掩盖对象最重要的部分，而使形象流于繁琐和累赘。这就要求我们在训练时既要有深入的分析，又要有大胆的综合，有取有舍，有实有虚，强调本质的、主体的东西，摒弃可有可无的东西。

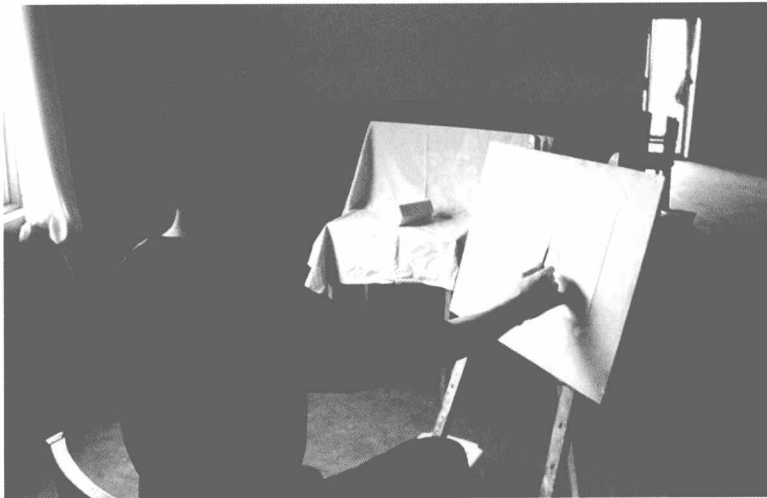
总之，如果说学好素描有捷径的话，那就是我们在作画时，做到眼动、脑动、手动，学会正确的观察方法、思考方法以及正确的表现方法，感性地观察，理性地判断，形象地表现，这才是绘画快速入门的捷径。

● 素描的基本工具和手法

作画距离

画板摆放时，画面中心要与视线垂直，人坐直，一般至少与画板相距一手臂的距离。写生时，画者与描绘对象的距离一般是对象高度或宽度的两倍半左右，不可太远，否则看不清楚对象的细部；太近了容易由于透视原因引起变形，也不便于整体地观察。

（正确的画姿如右图）



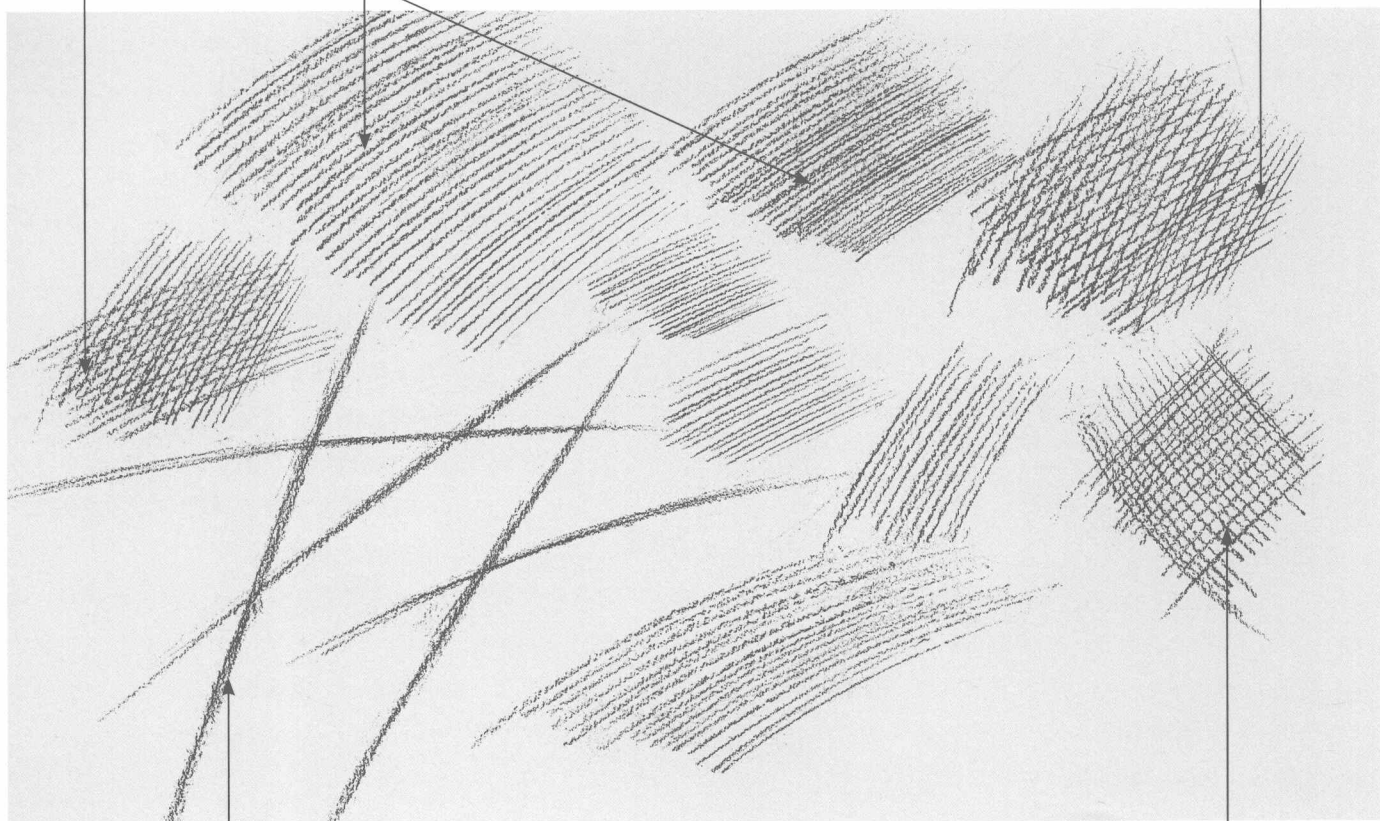
素描的基本工具

- 1.铅笔：分软、硬两类，H、2H、3H……6H……为硬铅，系数越高越硬，画出的颜色越淡；B、2B……6B……B类系数越高，铅笔越软色度越深，画出的颜色也越深；HB为中性。一般备有HB、2B、4B、6B就可以了，画石膏几何体还可以准备一支2H刻画亮部。
- 2.橡皮：以平、软的橡皮为好，可将其切成斜三角形，用来擦出细部亮处，市面上所卖的可塑软橡皮，可以用来提高局部亮度。
- 3.纸：市面上有专门的素描纸卖，分8开、4开、对开和全开等几种大小，可根据需要选购。
- 4.画板：以光滑无缝质轻的木板为好，如果站着画，还要准备一个画架。
- 5.擦布：以松软纹细的布料为好，也可用质软的餐巾纸代替，用来轻轻擦拭暗部，使其色调统一。
- 6.另外还要准备削笔刀、图钉、透明胶带等工具。

交叉排列

平行排列

交叉排列



轮廓线（将笔斜倒轻刮）

垂直交叉排列（一般不可用）

● 透视的基本规律

我们在进行写生时，就像是透过一层透明的平面将看到的物体表现在纸平面上，由于各物体离我们远近、位置的不同，即使大小完全相同的物体，呈现在纸平面上的大小宽窄也不相同，这就是产生透视的结果。

透视相关的基本知识与透视的表现技巧：

1. **视点：**绘画者眼睛所在的位置为视点。

相同的物体离视点的远近不同时，表现在画面上的透视规律为：近大远小。

2. **视线：**绘画者观察物体时，眼睛与所看物体之间一条无形的直线就叫视线。

3. **视平线：**绘画者沿水平方向直视前方，此时与视线垂直的一条水平线称为视平线。视平线无限远时可称为地平线。

同一水平面的相同物体在视平线以下时，表现在画面上的规律是近处低，远处高；在视平线以上时，近处高，远处低。

4. **平行透视：**方形、长方形物体只要有一个面的边线与画面底边平行，表现在画面上的透视现象就叫平行透视。

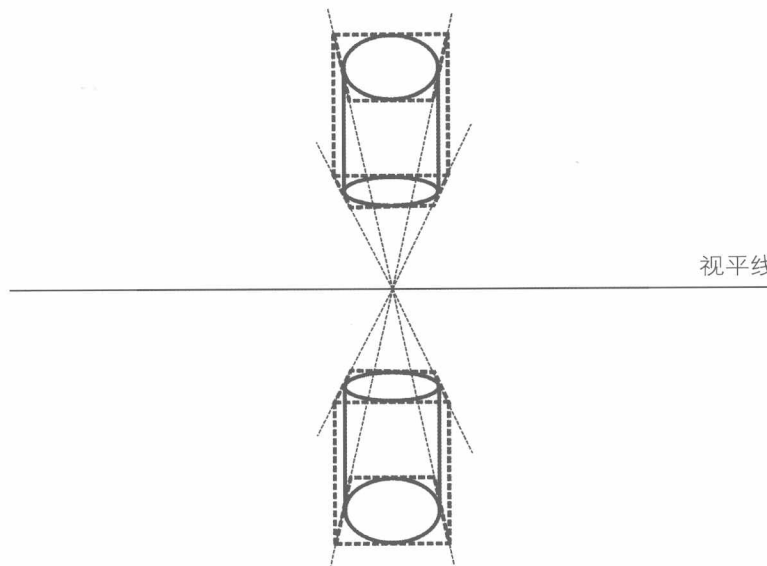
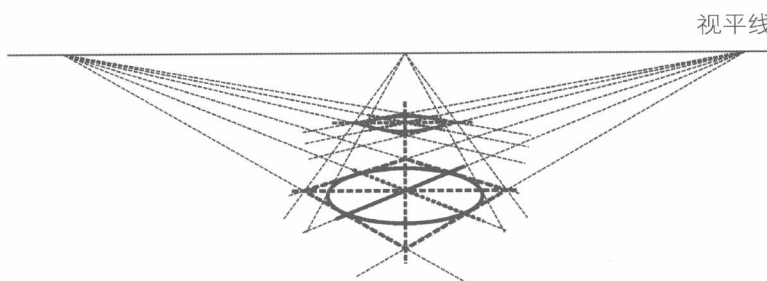
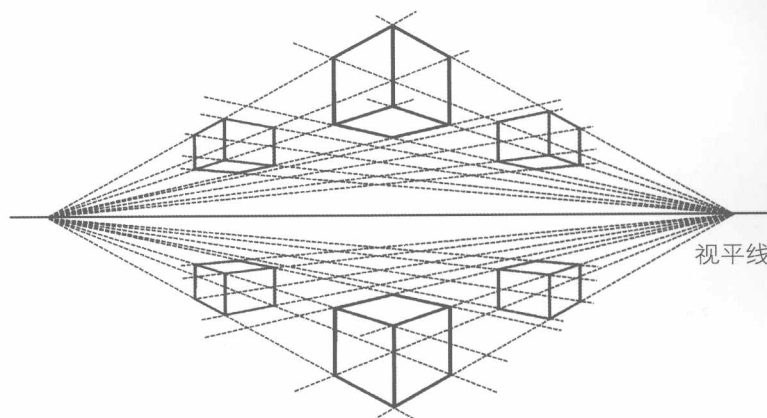
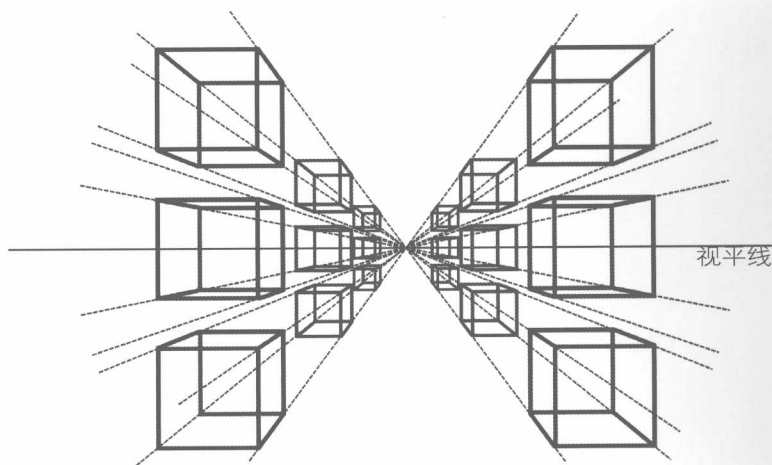
平行透视在绘画中的表现：与画面底边平行的边永远平行，只有近长远短的变化，与画面底边垂直的线表现为垂直，同样只有近长远短的变化。

5. **成角透视：**方形、长方形物体，如果没有一个面的边线与画面底边平行，表现在画面的透视现象就叫成角透视。

成角透视在绘画中的表现：方形物体中与视平线垂直的棱边表现为垂直，近长远短；与水平面平行的棱边（如果延长）分别消失于视平线两端的两个消失点上。

6. **圆形透视：**圆面透视变化同方形面透视变化一样，是以方形面的透视为基础的。绘画时表现为以凸出的两端的连线为轴线的对称椭圆，尤其要注意两端不可出现尖角。

7. **空间透视：**受空气、光源等因素的影响，相同的物体由于距离视点或光源远近的不同，它们在明暗、结构、色彩等方面也会有不同的视觉反映与变化。一般表现为：距离视点或光源近的物体结构清晰，明暗对比强烈；反之结构模糊，对比减弱，因此我们看到远处的森林和大山只是一片灰蓝色。对于空间透视的规律与表现，我们要在平时多作观察和练习。



● 构图基本原则

构图是指将所画对象布置在画面中的过程方法，或称“布局”。即：根据画面以及主题内容的要求，将所要表现的对象，以一定的形式美感和视觉原理合理地组合安排在画面中。要求不能过大，也不能过小；不能过高，也不能过低；不能过左，也不能过右。通常是将对象大小适中地安排在画面中央偏上的位置(如左上图)。

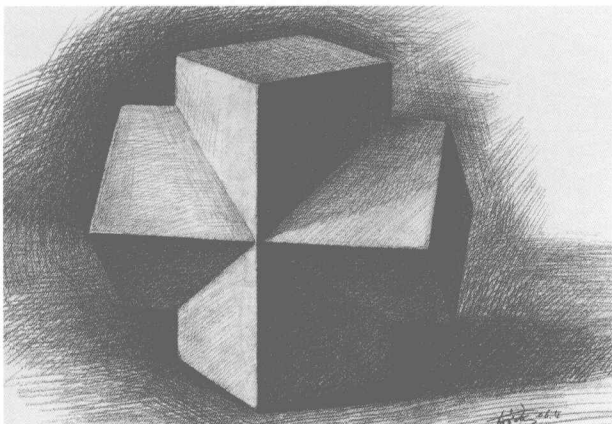
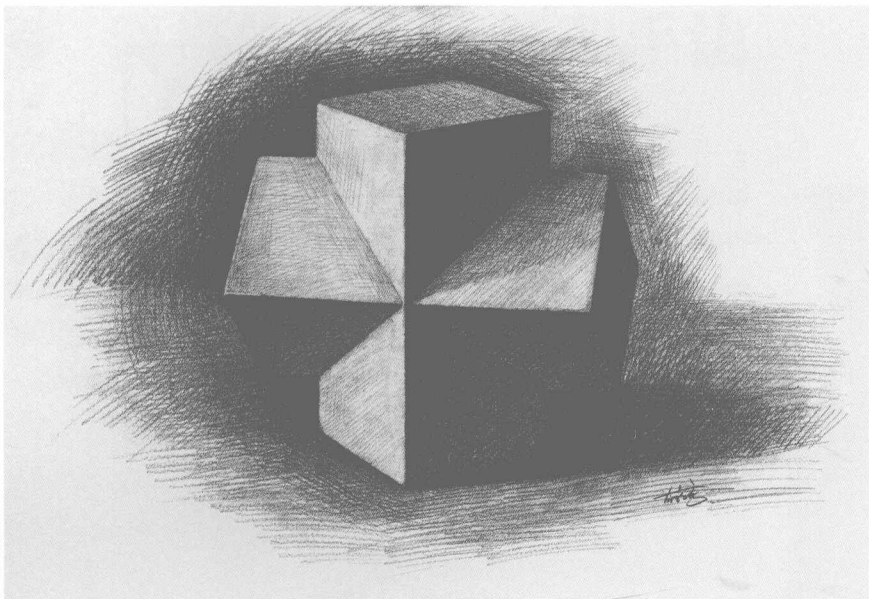


图1：主体太大，画面显得过于拥挤而不透气。

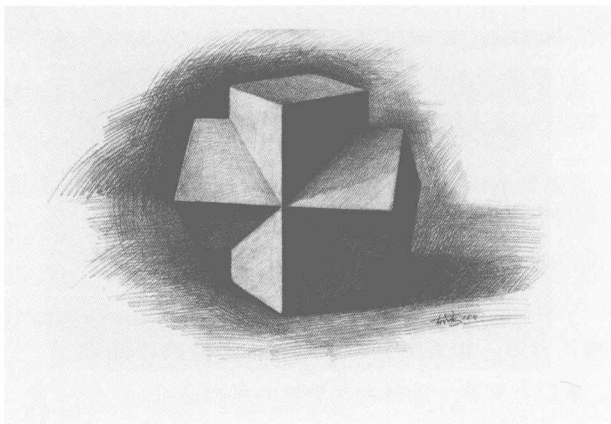


图2：主体太小，画面显得过空而不饱满。

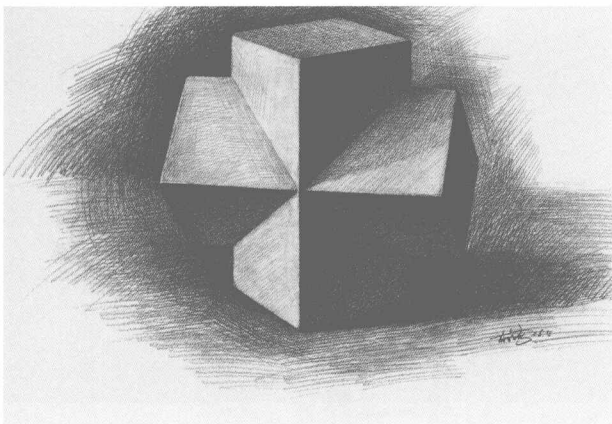


图3：对象太上，显得压抑，画面下部略空且有悬而不稳之感。

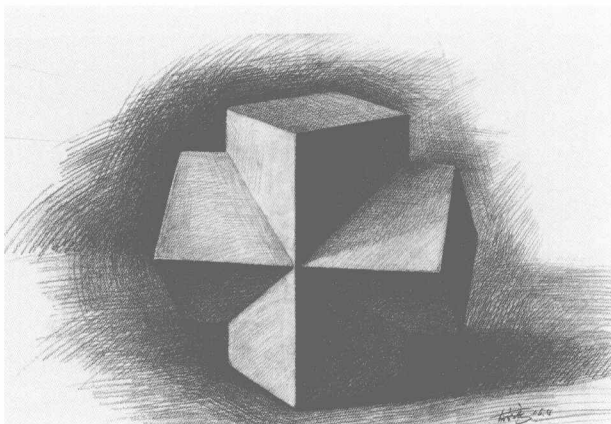


图4：物体过下，使画面有下坠的感觉，不便于空间的表現。

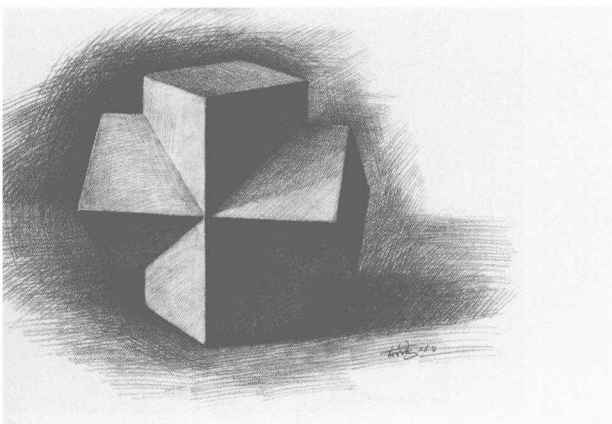


图5：构图偏左，使得画面左重右轻、重心不稳。

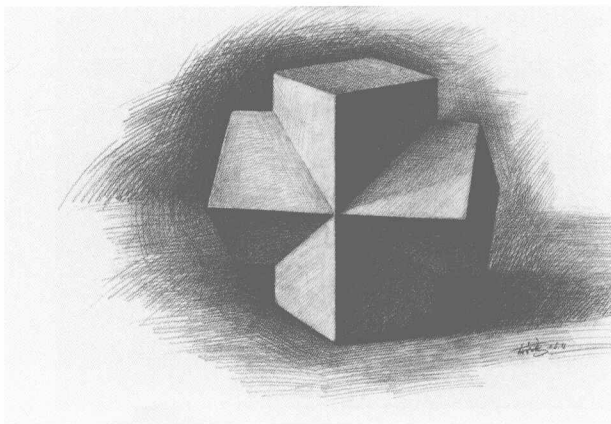


图6：构图偏右，画面显得不稳定，有倾斜之感。

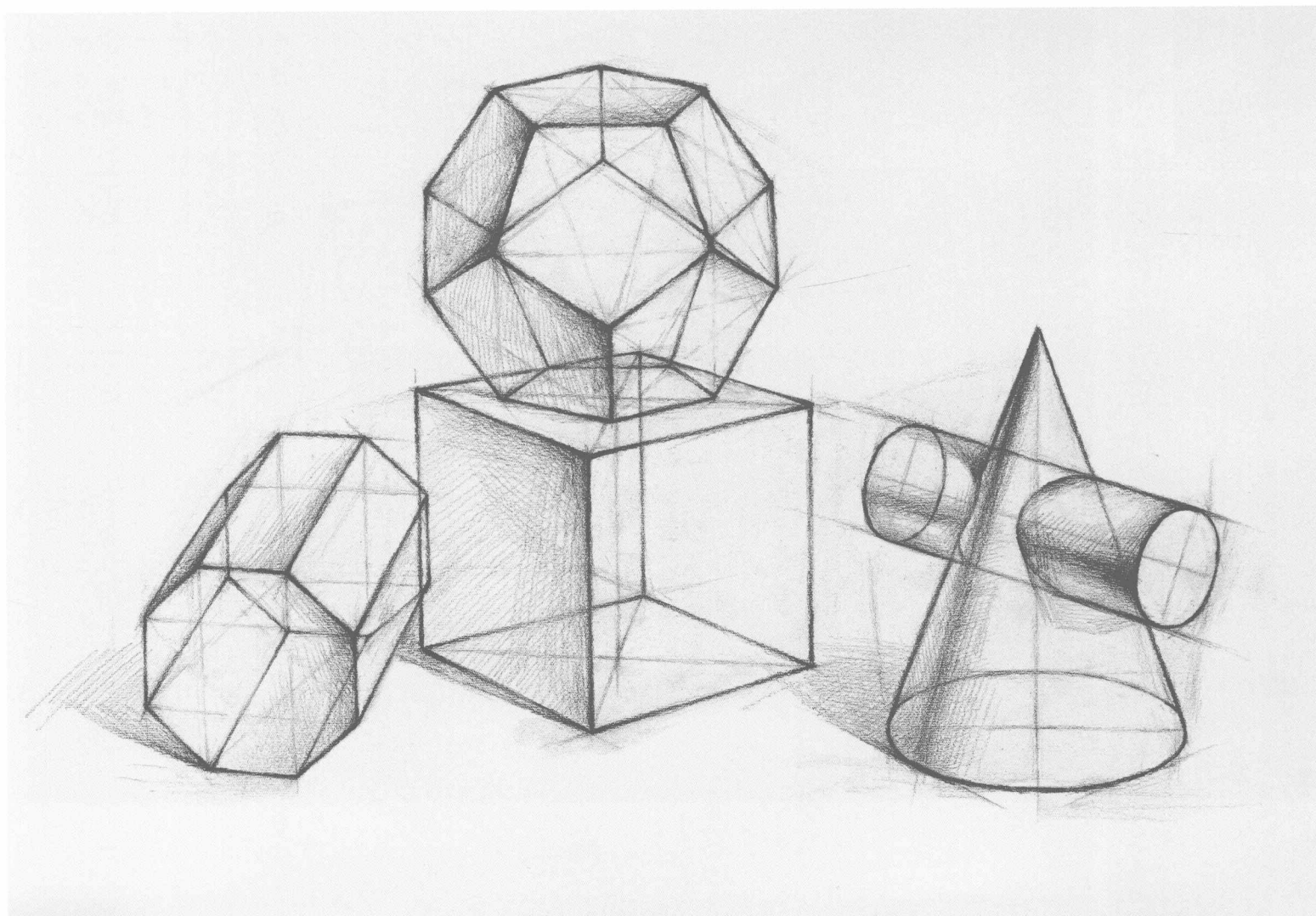
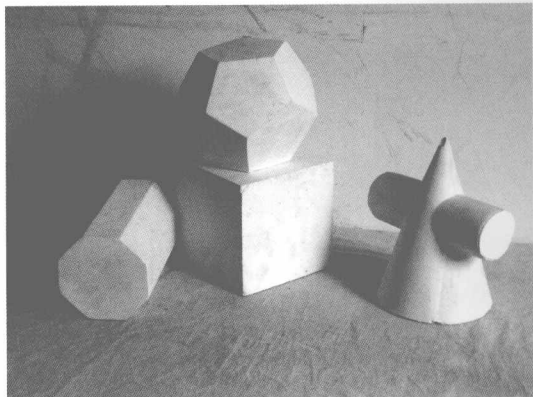
● 结构素描与实例

一、结构素描

结构素描，又称“设计素描”、“形体素描”。这种素描的特点是以线条为主要表现手段，不施或略施明暗，不受光影变化的影响，而突出强调物象的结构特征。

结构素描以理解和表达物体自身的结构本质为目的，结构素描的观察常和测量与推理结合起来，透视原理的运用自始至终贯穿在观察和表现的过程中。结构素描不仅仅注重直观的方式，更重要的是这种表现方法相对比较理性，可以忽视对象的光影、质感、体量和明暗等外在因素，以理解、剖析结构为最终目的，把主要精力放在物象的结构本身上，不仅看得到的地方要研究分析，看不到的地方也要研究分析，因此简洁明了、准确有力的优美的线条是它通常采用的主要表现手段。结构素描画面上的空间实际上是对三维空间意识的理解，所以结构素描要求画者具备很强的三维空间的想像能力。而关于三维空间的想像和把握，在很大程度上取决于对物体结构的理解、思维的推理。结构素描要求把客观对象想像成透明体，把物体自身的前与后、外与里的结构表达出来，这实际上就是在训练我们对三维空间的想像力和把握能力。在形象的细节表现方面，结构素描所要表现的是对象的结构关系，要说明形体是什么构成形态，它的局部或部件是通过什么方式组合成一个整体的，为了在画面上说明这个基本问题，就要排除某些细节的表现，或借助辅助线来表现对象最本质的构成特征、结构关系，这些本质构成特征和结构关系要从具体的现实的形体中提炼和概括出来。

研究结构素描不是目的，只是一种手段，它本是设计教学中的一门重要课程，初学者学习结构素描，关键在于理解对象的结构，画准对象的造型，对培养初学者的造型能力和形体思维能力可起到事半功倍的效果。



二、结构素描的表现方法

1. 用长直线，抓主要特征

抓住物体的整体感觉，以长直线为主，从整体上抓住对象大的外形轮廓特征，再用长直线去定位物体的长宽比例，和各物体间的大小比例及前后关系等，并将物体定位在画面的适当位置，大小适中，使画面整体。

2. 找点

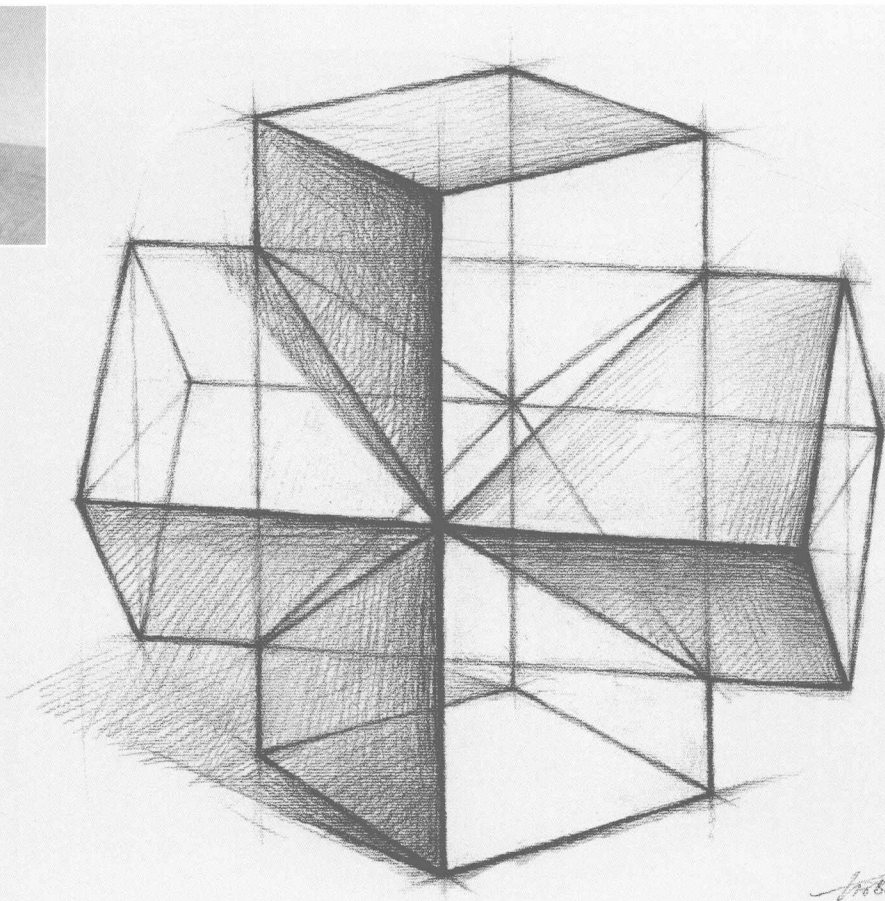
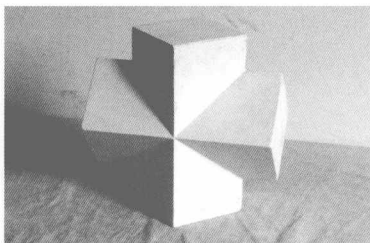
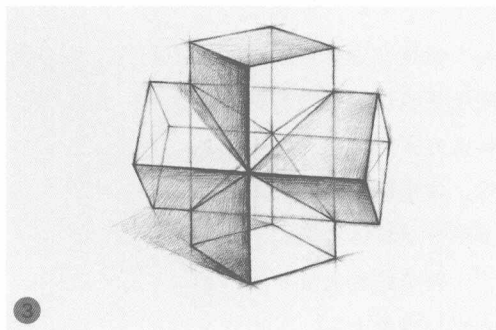
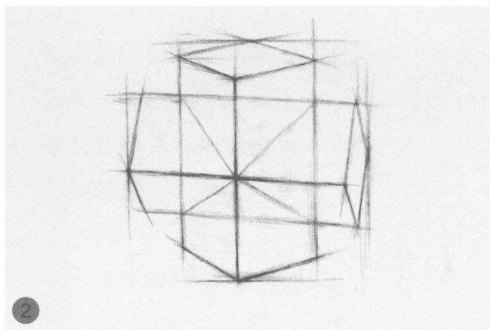
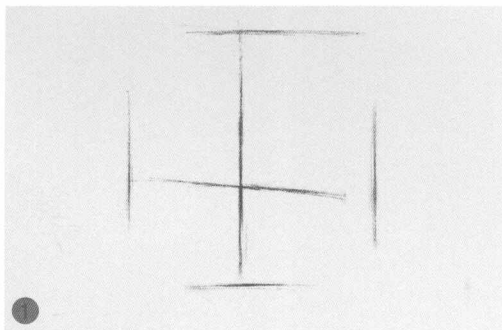
这里的点是指物体轮廓体面的交接与转折处。如：球体当中，有无数个转折，也有无数的点，那么如何找到点呢？我们只能根据物体最高的转折点与最低的转折点来找，这样画球体就简单了。通过上下比例来确定点的上下位置（及纵坐标），通过左右比例来确定点的左右位置（及横坐标），这样准确定位点的位置，形体也就抓住了，再复杂的物体都变得简单了。我们通常叫做“抓两头、带中间”。

3. 线条的穿插

在基本点找到之后，便用线条连接各点，使形体明确起来。我们所说的线条不是死板的线条，而是有虚实、轻重变化的——前面的实而重，后面的虚而轻。后面看不到的结构我们也要通过解剖、分析尽可能准确地交代清楚。通过这些有变化的线条来表现物体结构的“来龙去脉”，交代物体的形体结构、前后关系、虚实关系和空间关系。

线条是结构素描中最主要的艺术语言，无论在塑造形体、表现体积和空间方面，还是表达情感方面，都显得十分重要而明确，且富有表现力和概括力。在开始学习时，首先要加强描绘线条的熟练程度，要做大量的线条练习，提高线条质量，达到熟能生巧。

“巧”线条是肯定有力、轻松自如、有松有紧、有虚有实、有粗有细、有深有浅的，随着形体的变化而变化，做到变化中有整体，整体中有变化，这样我们的线条才富有生命力和感染力。

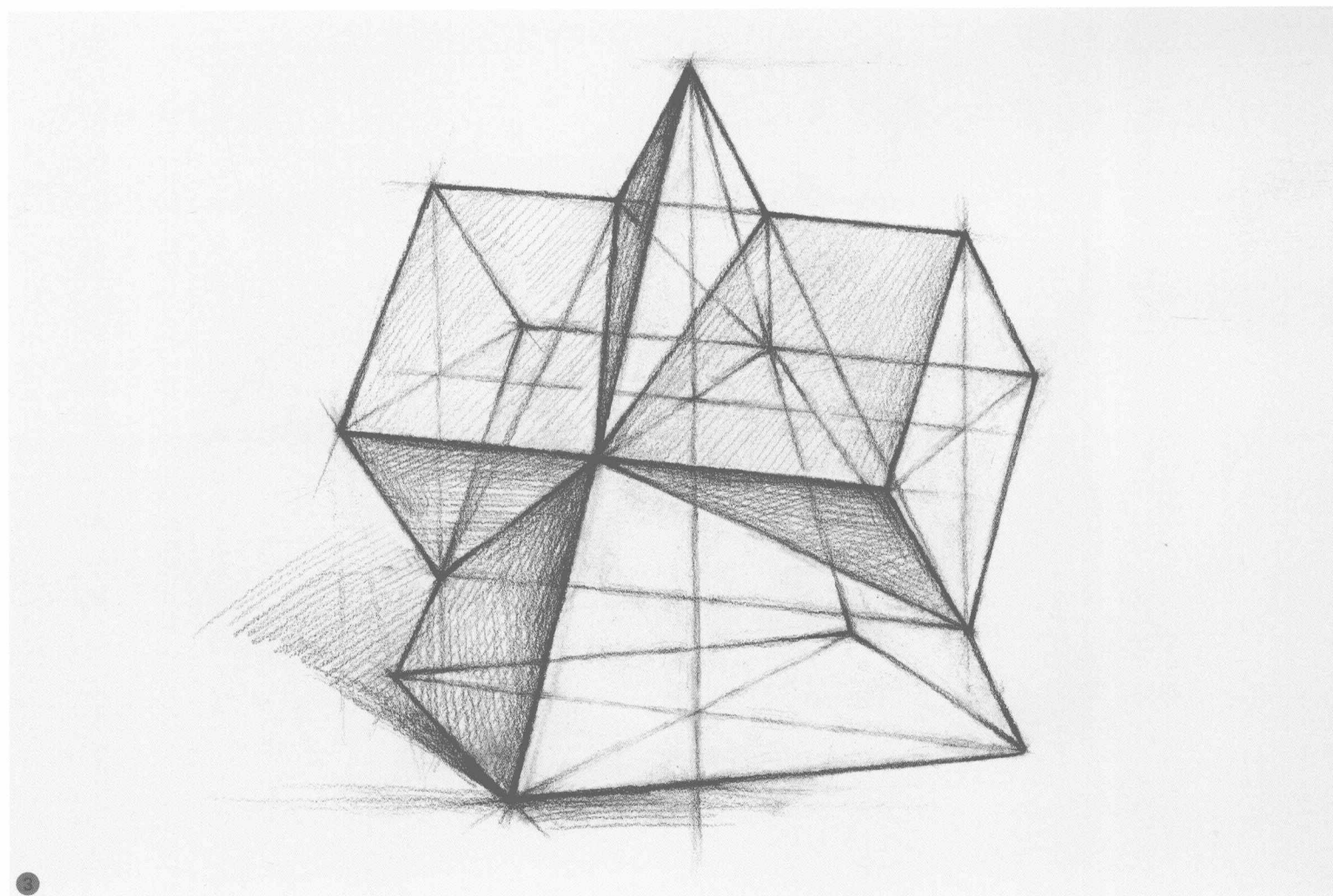
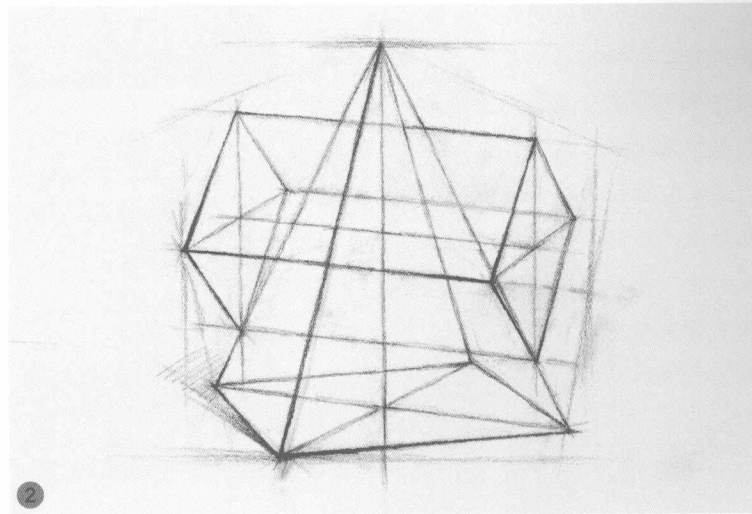
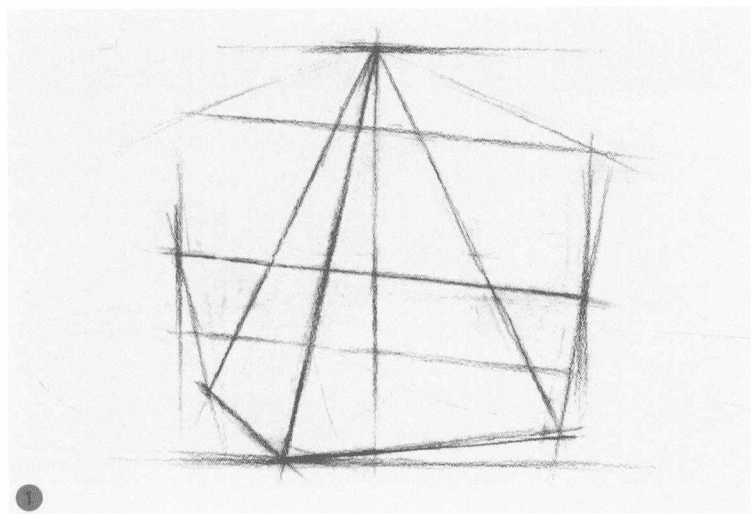
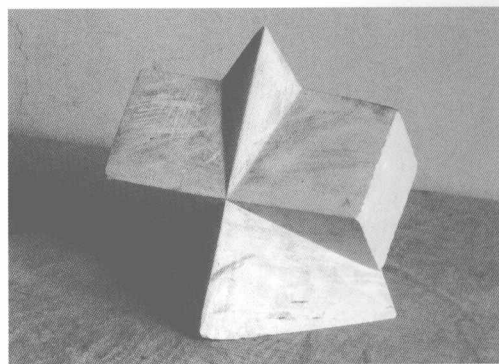


提示：此石膏体由于透视的原因，竖着的长方体的下底面要比上底面稍大，横着的长方体的左边正方形要比右边正方形稍宽。

09.10.15

在进行结构素描表现时，对看不见的结构，要在分析、解剖的基础上，充分发挥三维空间的想像力并加以表现。同时注意线条的变化和贯穿体的透视表现。

由于此石膏体翻制得不是很准确（此书中后面的实体也多有此问题），导致产生较大的变形，在表现时，要通过对其结构特征进行理性的分析，加以纠正。



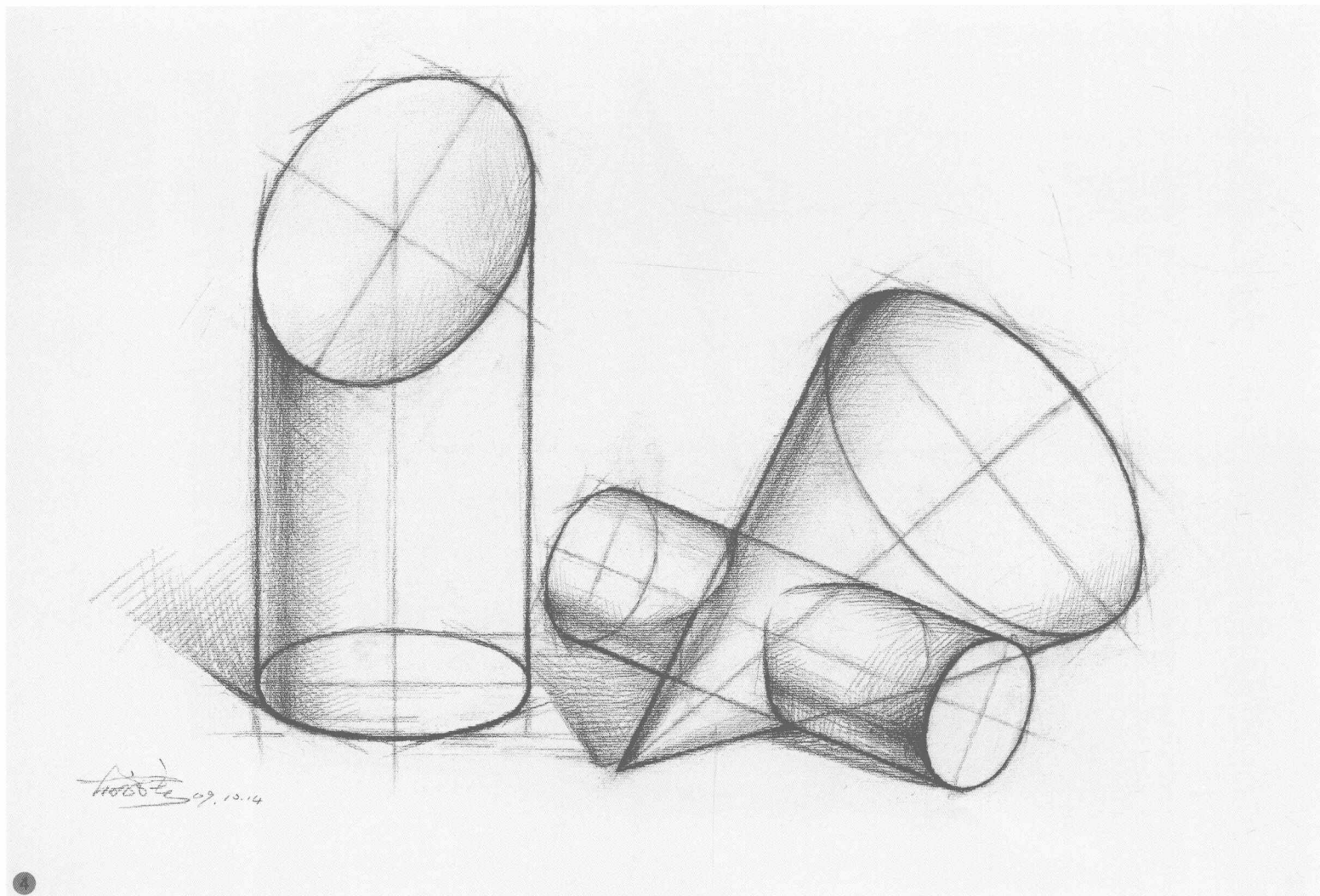
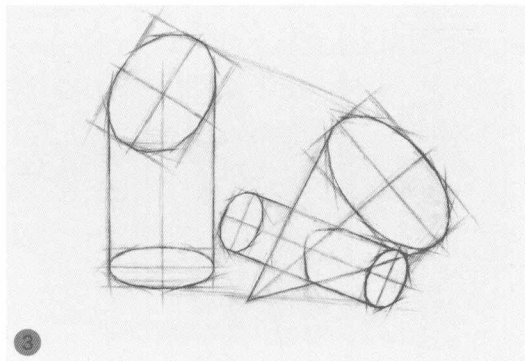
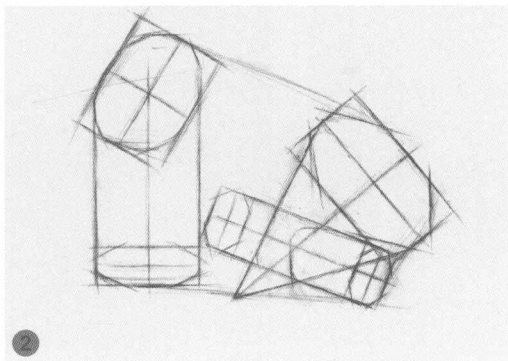
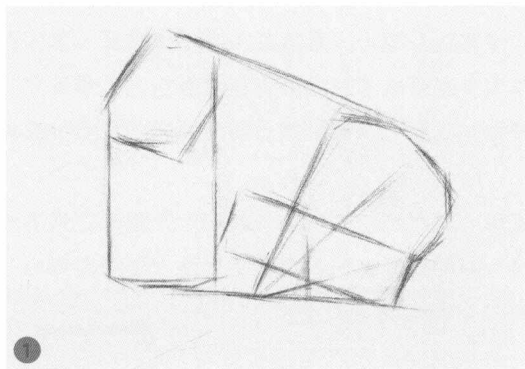
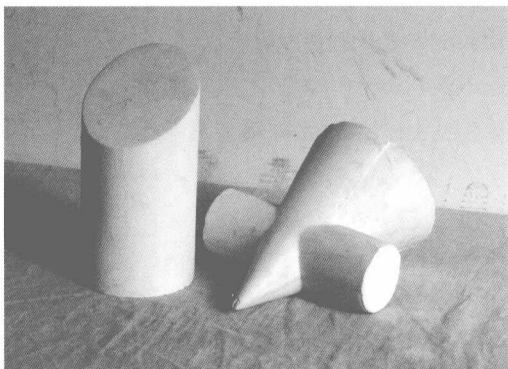
三、结构素描的表现步骤

1. 确定对象整体的长宽比，将物体定位在画面的适当位置。用长直线从整体上概括对象大的外形轮廓特征，把握各形体的大小比例，再用长直线勾画各形体的外形特点等。

2. 细化物体的形体结构特点。从主要框架结构入手，结合三维空间思维能力，逐步将物体各部概括为简单的几何形体，注意各部位的比例、透视和与整体的构成关系。

3. 进一步细化物体的形体结构。在把握整体结构特点的基础上，用较短而连贯的线条逐步完善对象的形体结构，注意线条前实后虚、前重后轻的变化。

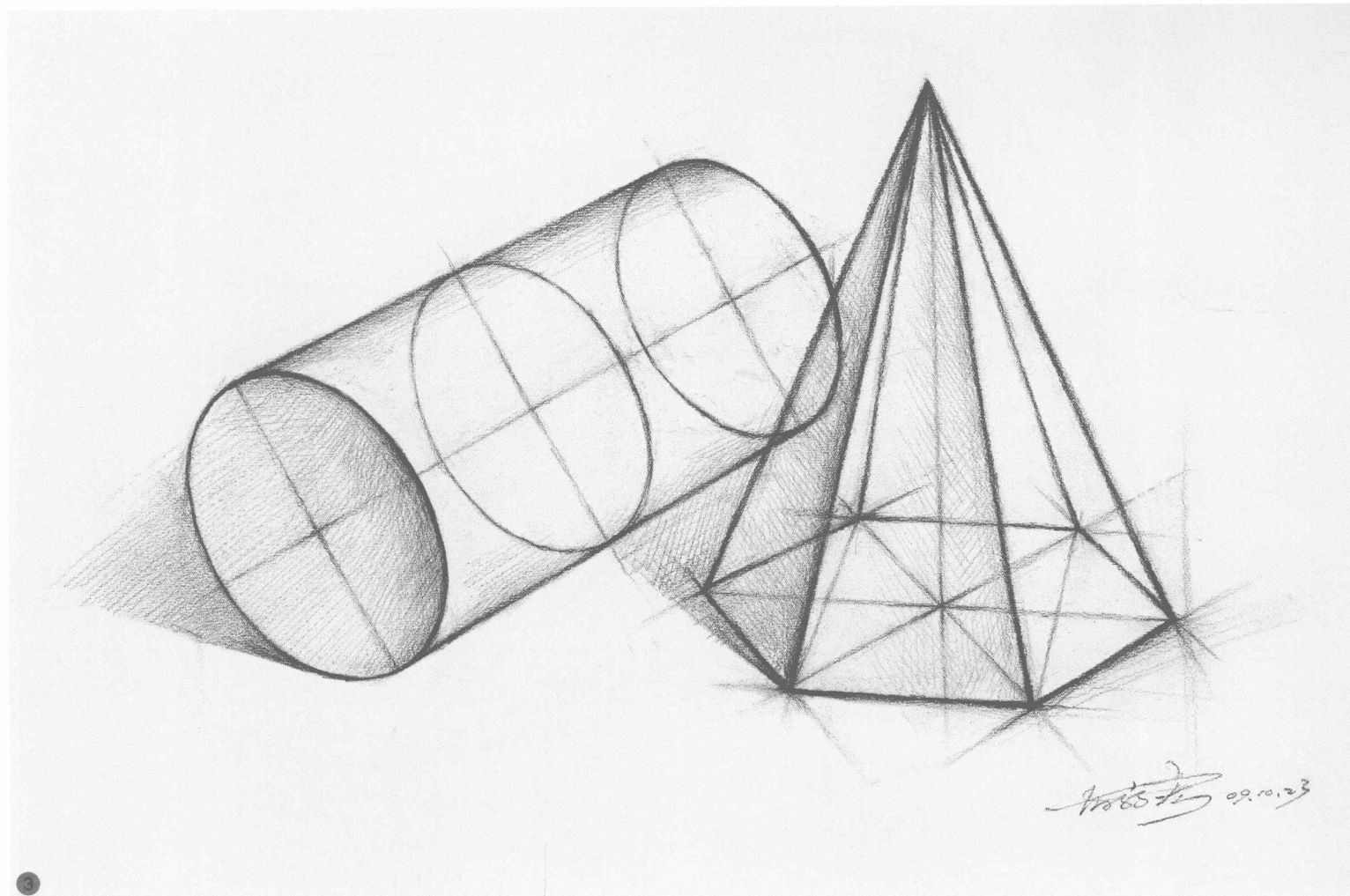
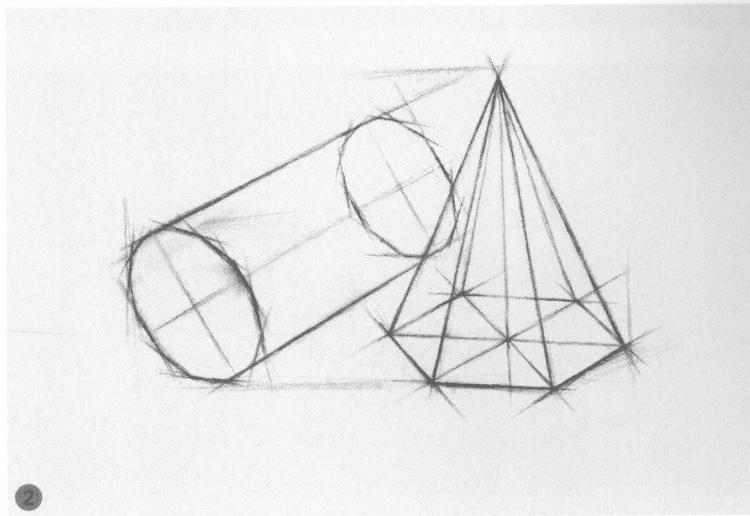
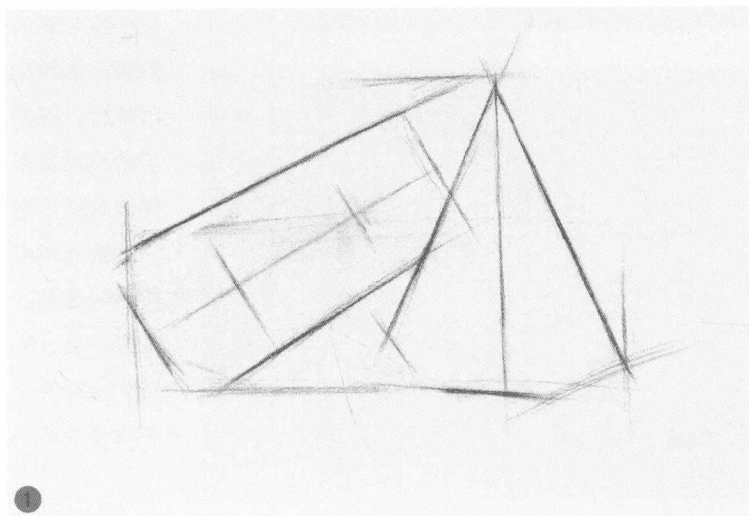
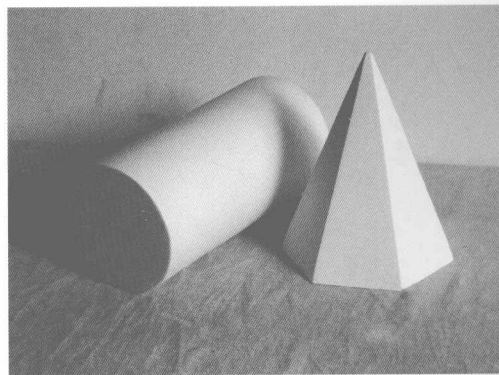
4. 在物体的主要转折处结合光影可少量皴点明暗，强化物体的前后空间关系，进一步从虚实、深浅、粗细、松紧等方面完善线条对塑造结构、体积和空间的表现力及画面的感染力。

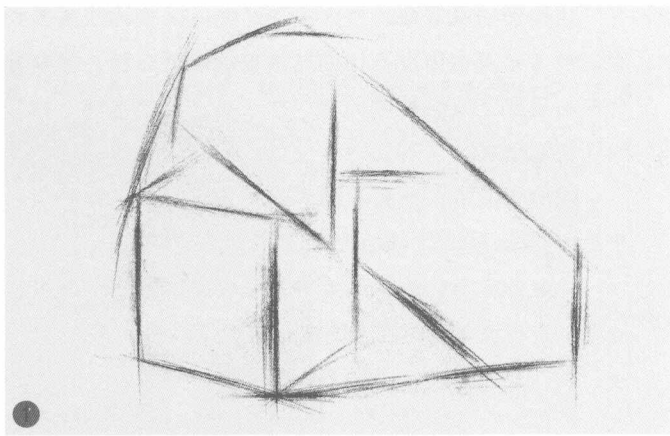
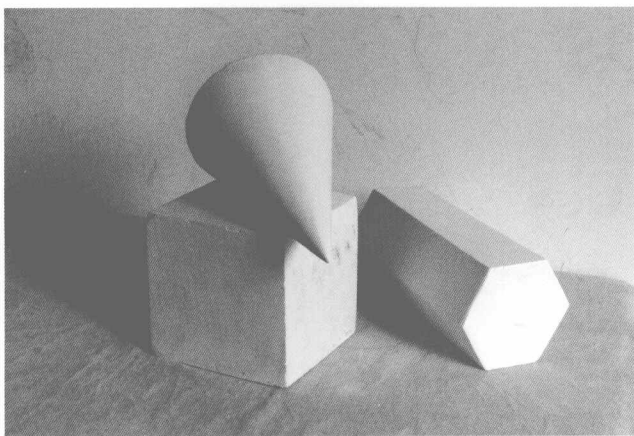


结构素描最重要的是交代清楚物体结构构成关系和特点，在表现之前务必对物体进行仔细而透彻的研究分析，了解整体与局部、局部与局部之间的构成关系，在正确透视的基础上将物体清晰而透明地表现出来。

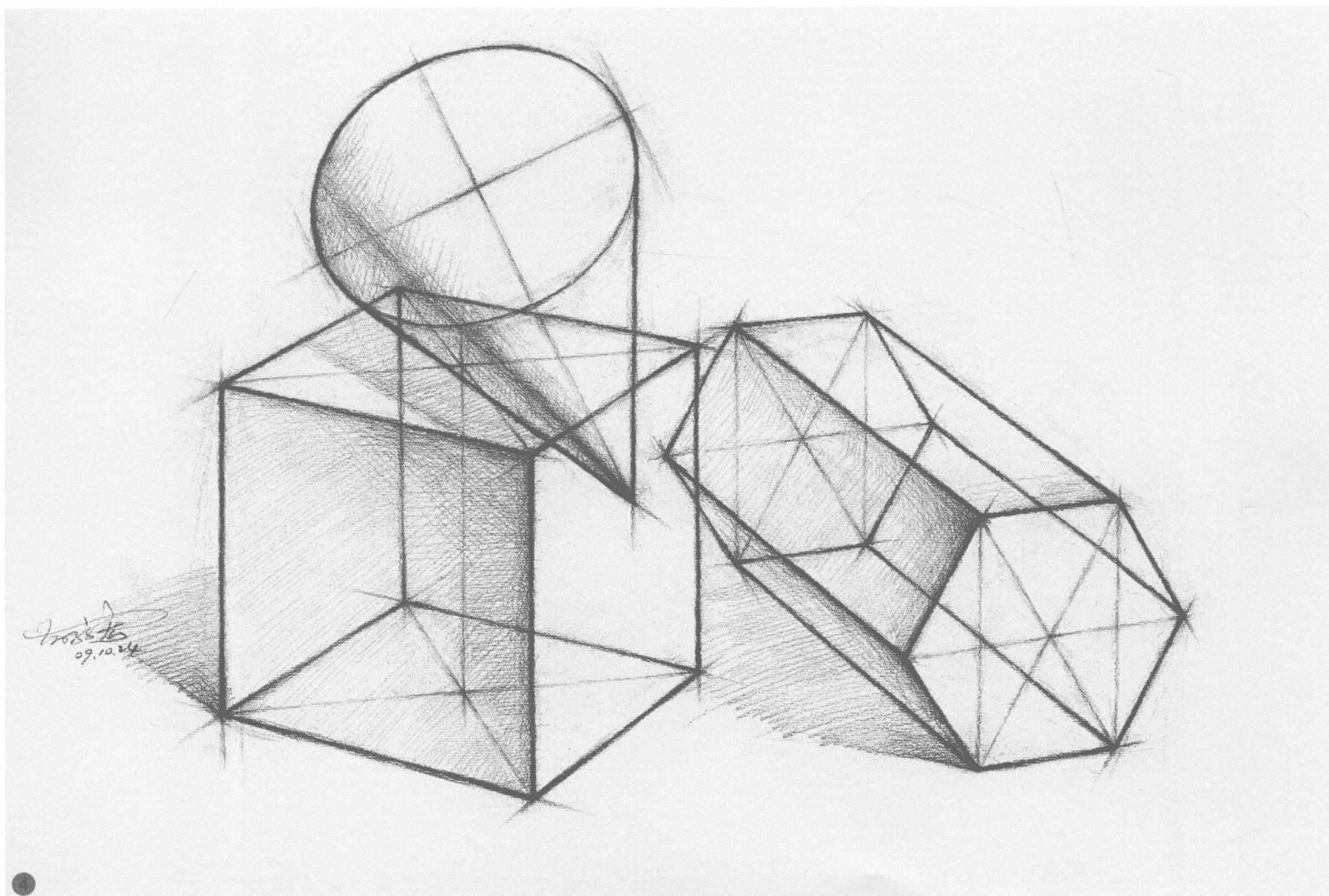
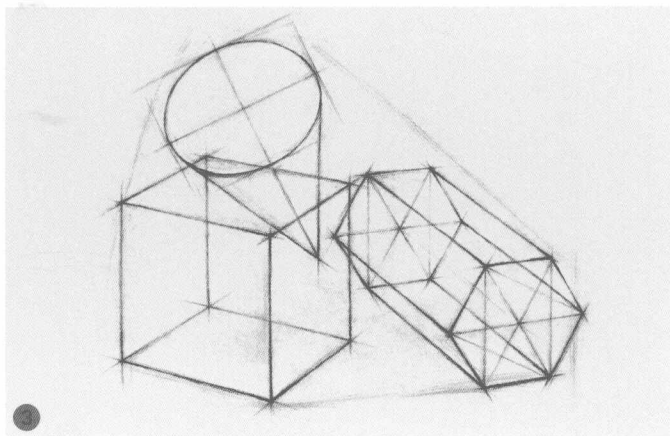
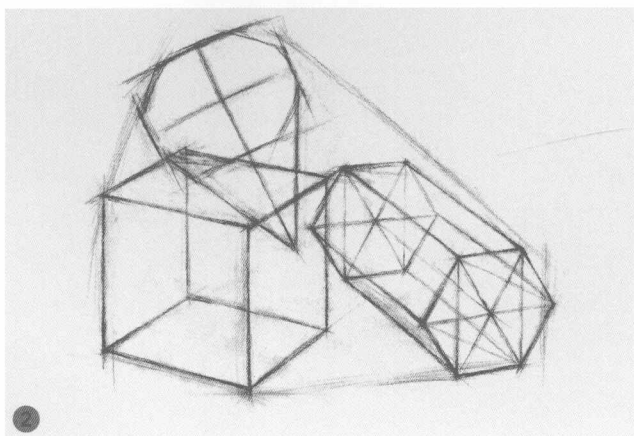
结构素描中，相关主要的结构解析线条也要表现出来，这样便于更加准确地再现对象的结构关系。

注意训练对物体构成关系的准确而清晰的表现方法，和各轮廓线条、解析线条在前后、虚实、深浅、粗细等方面的表现变化。

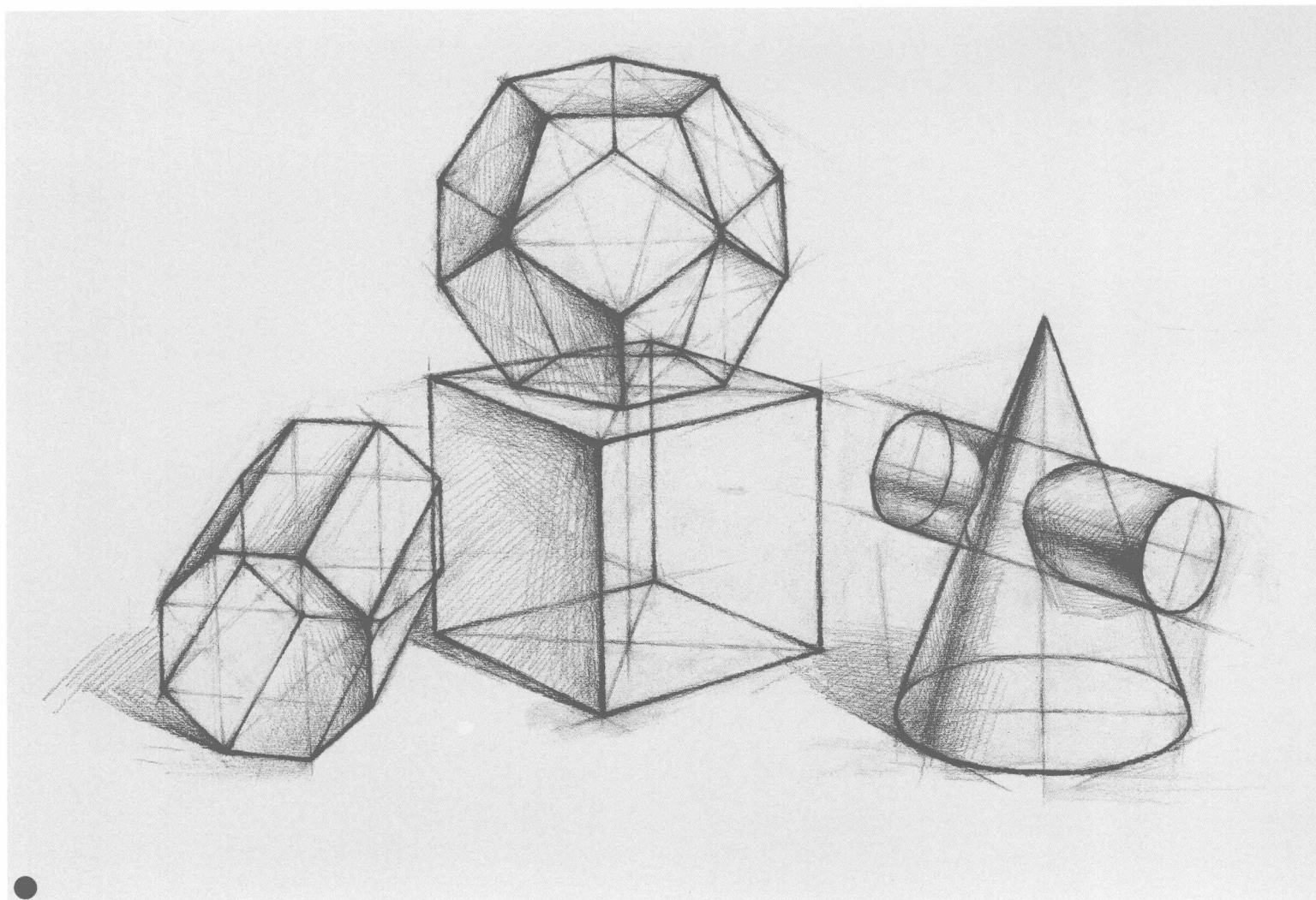
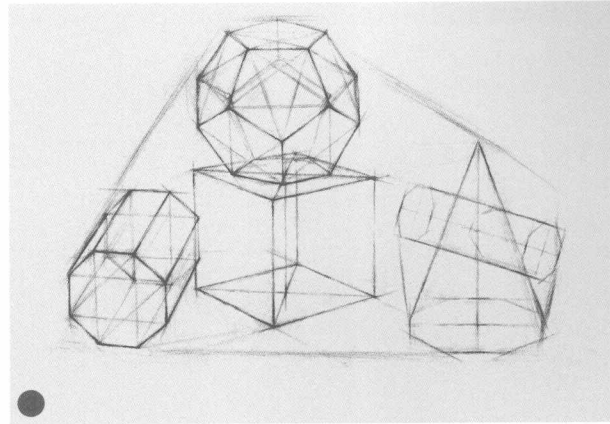
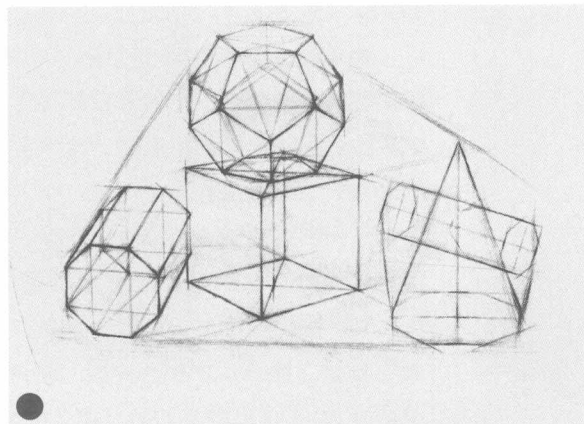
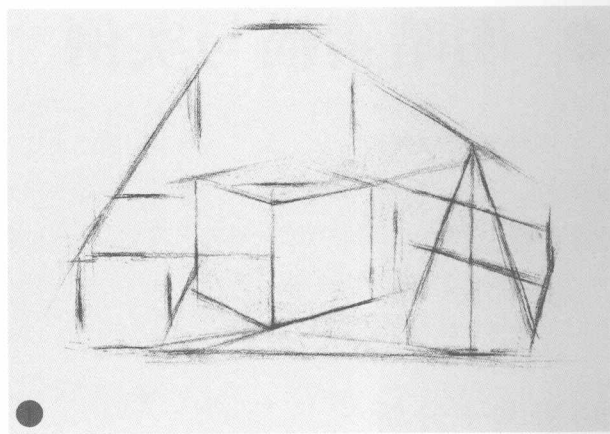
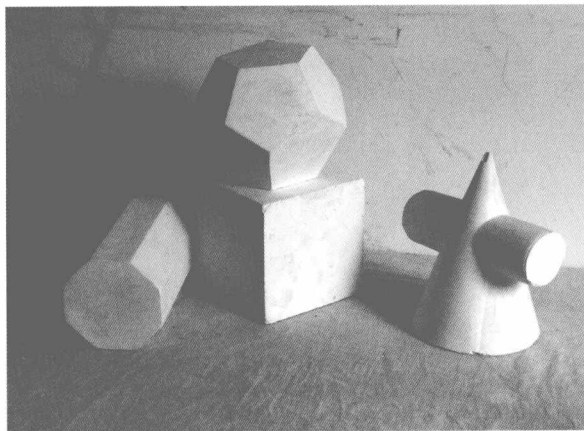




在表现正方体、六棱柱等形体时，要注意各轮廓线与轮廓线之间以及相应轮廓点的连线之间的平行关系，并注意透视变化。由于物体的空间体积相对较小，在透视的表现上不要过大，否则有造型不准或畸形的感觉。



现在市面上销售的石膏几何体多有翻制不标准、略有变形的缺点，在购买时应仔细挑选。在对着这样制造不标准的几何体写生时，要在理性分析的基础上加以纠正，不要将错就错。如图中的正十二面体和八棱柱。在正十二面体中，单面应为正五边形，其不相邻各顶点的连线应构成正五角星。注意正十二面体和八棱柱相关各轮廓线之间、轮廓线与解析线之间、解析线与解析线之间在没有透视情况下平行及等长的关系。

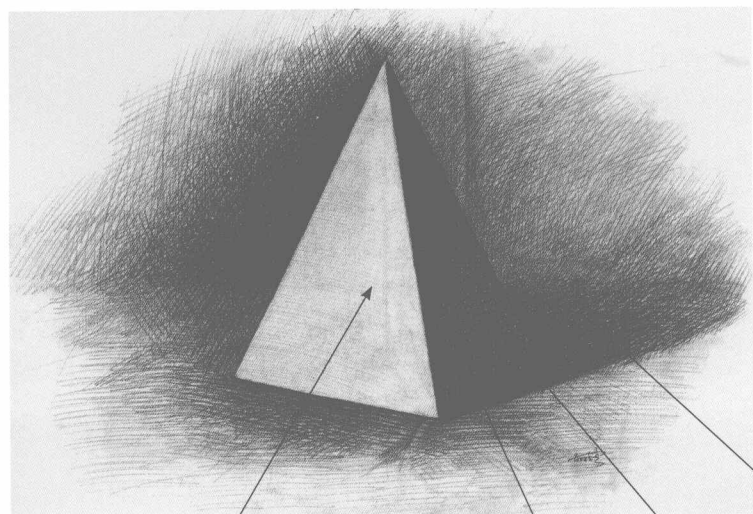


● 明暗素描与实例

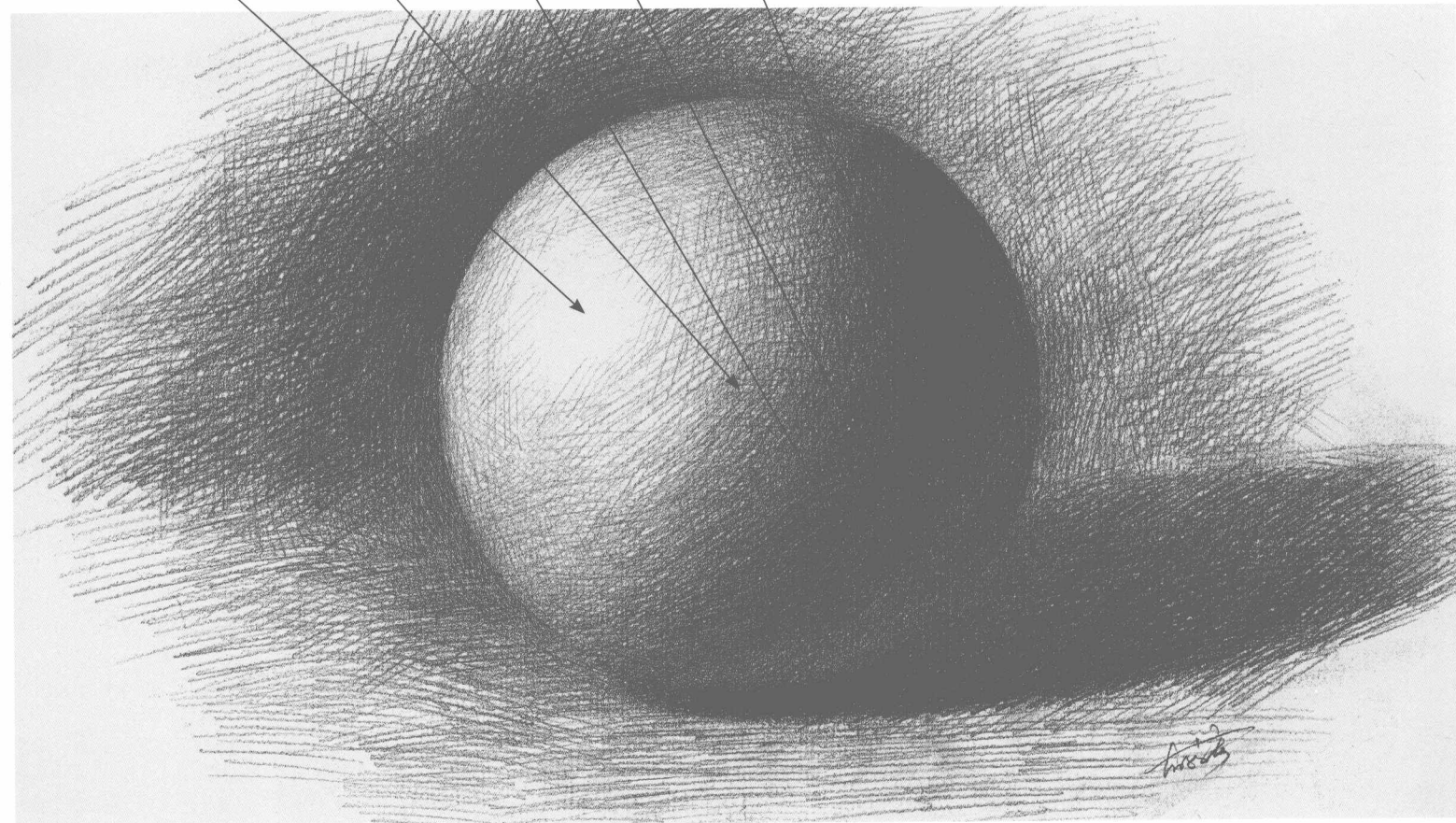
明暗素描，是指通过黑、白、灰等不同的明暗层次来表现物象的形体、结构、比例、透视、空间、虚实、色感、质感、量感等要素的素描，它是一切造型艺术的基础。通常艺术院校招生的素描考试便是考察考生这种素描的素质功底，是我们学习绘画等造型艺术的主要基础训练科目。

明暗调子分析

物体在光源的照射下出现受光部和背光部，即明、暗两大系



亮部(高光) 灰面(中间色) 明暗交界线 反光 投影



统。由于物体结构的起伏变化和受光照角度的不同，明暗层次也变得比较丰富，我们将它归纳起来称作明暗五大调子，即：亮部、灰面（也叫中间色）、明暗交界线、反光、投影。其中亮部和灰面属于物体的受光部，明暗交界线、反光、投影属于背光部。这是物体受光后产生的基本调子。不管物体形状起伏有多么复杂，也不会改变五大调子的排列次序。

亮部中的受光焦点称为“高光”，高光不是在任何情况下都有的，它的出现与物体的质地有关。所以不把它作为基本调子。

灰面是物体受到光线侧射的地方。有些物体的造型结构变化复杂，受光线侧射以后，灰面本身的层次变化更加微妙、复杂而丰富。

物体受光部和背光部相接的地方，称为明暗交界线。一般来说，这部分受光最少，因为它受不到光源的照射，受反射光的影响又较少，所以比较起来最暗。在作画时，先抓住明暗交界线的位置和形状，从明暗交界线处可以把物体明暗两大部分区别开来，这样有助于对复杂的明暗变化进行整体地处理，使调子统一。

物体的暗部受到周围物体和环境反射光的影响，就产生了反光。在一般的情况下，反光的亮度不会超过受光部。当光线照射到某个物体，被遮住了部分光线，就产生了投影（画投影要注意它的透视变化），当投影落在凹凸起伏的物体上，投影也就随凹凸起伏的形状而变化。投影与物体相接的地方一般较深，界线也较清楚；渐远渐淡，界线也渐模糊。