

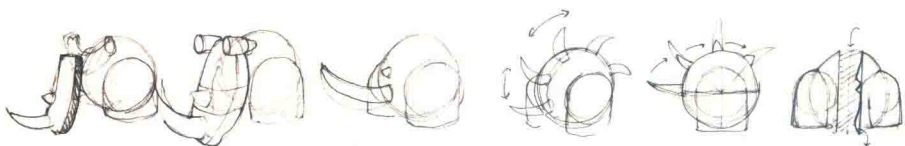
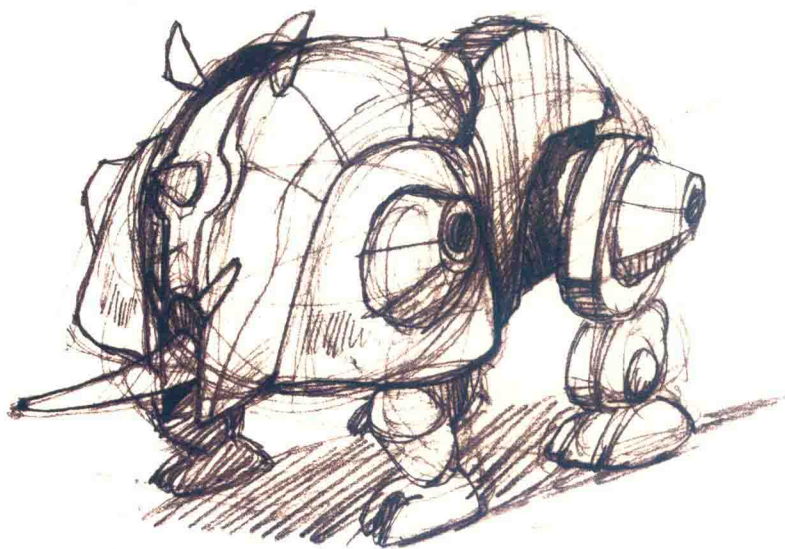


How to Draw Machines and Vehicles in Science Fiction and Fantasy

科幻漫画

概念设计绘画技法

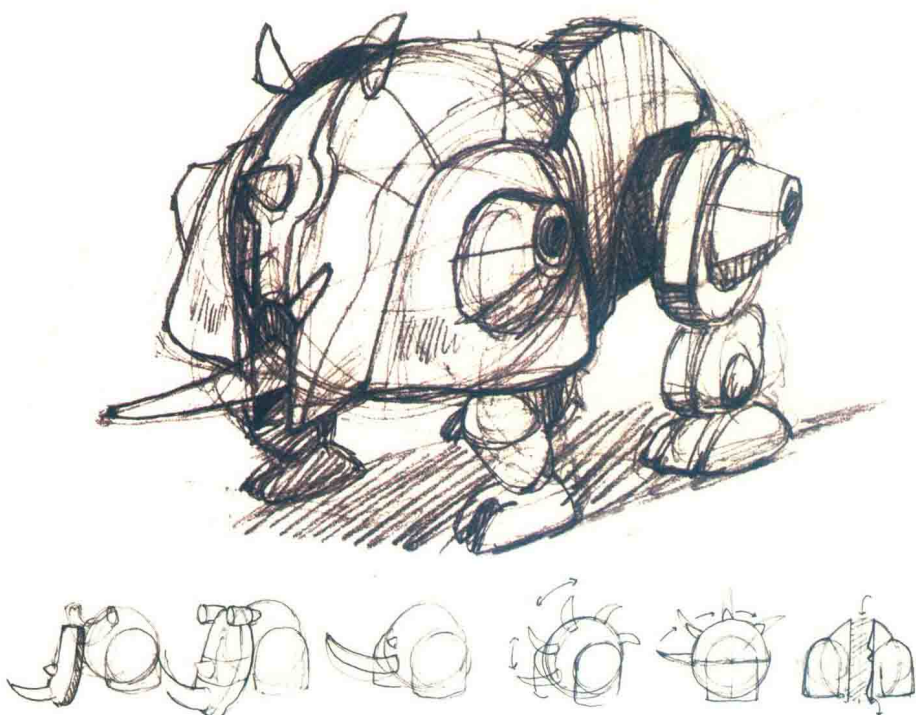
【日】染森健一【著】 吉村 伸【绘】 武晨晓【译】



科幻漫画

概念设计绘画技法

【日】染森健一【著】 吉村 伸【绘】 武晨晓【译】



電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

作品名: SF・ファンタジーメカと乗り物を描く

Copyright © Kenichi Somemori, Shin Yoshimura, Becom Plus 2015.

Original Japanese edition published by MAAR-sha Publishing Co., Ltd.

Chinese simplified character translation rights arranged with MAAR-sha Publishing Co., Ltd.

Through Shinwon Agency Beijing Representative Office, Beijing.

Chinese simplified character translation rights © 2016 by Publishing House of Electronics Industry.

本书简体中文版由Kenichi Somemori, Shin Yoshimura, Becom Plus通过MAAR-sha Publishing Co., Ltd.经Shinwon Agency Beijing Representative Office授予电子工业出版社。未经出版者预先书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权贸易合同登记号 图字: 01-2016-6775

图书在版编目(CIP)数据

科幻漫画概念设计绘画技法 / (日) 染森健一著; (日) 吉村伸绘; 武晨晓译. -- 北京: 电子工业出版社, 2016.10

ISBN 978-7-121-29957-5

I. ①科… II. ①染… ②吉… ③武… III. ①科学幻想-漫画-绘画技法 IV. ①J218.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第229074号

责任编辑: 张艳芳

特约编辑: 刘红涛

印刷: 北京捷迅佳彩印刷有限公司

装订: 北京捷迅佳彩印刷有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编: 100036

开本: 787×1092 1/16 印张: 9 字数: 230.4千字

版次: 2016年10月第1版

印次: 2016年10月第1次印刷

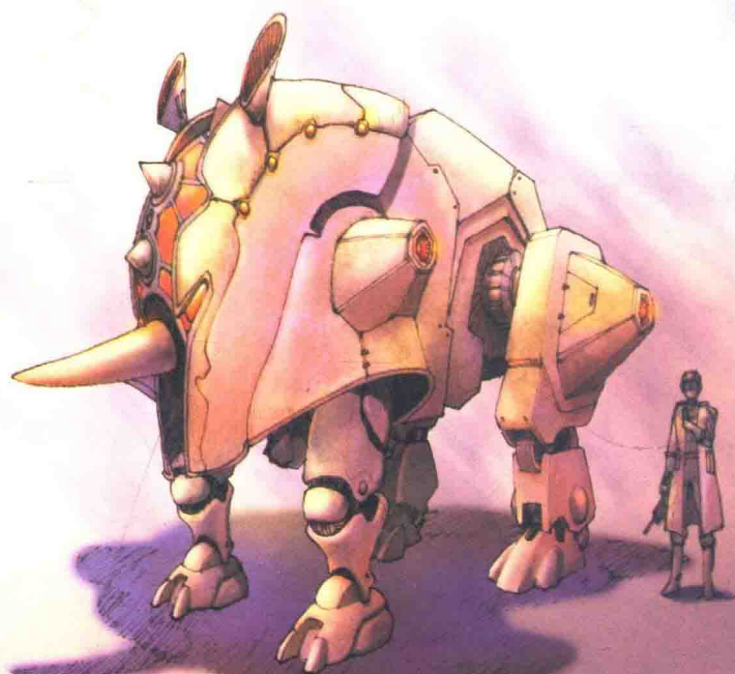
定价: 69.80元

参与本书翻译的有: 夏璇。

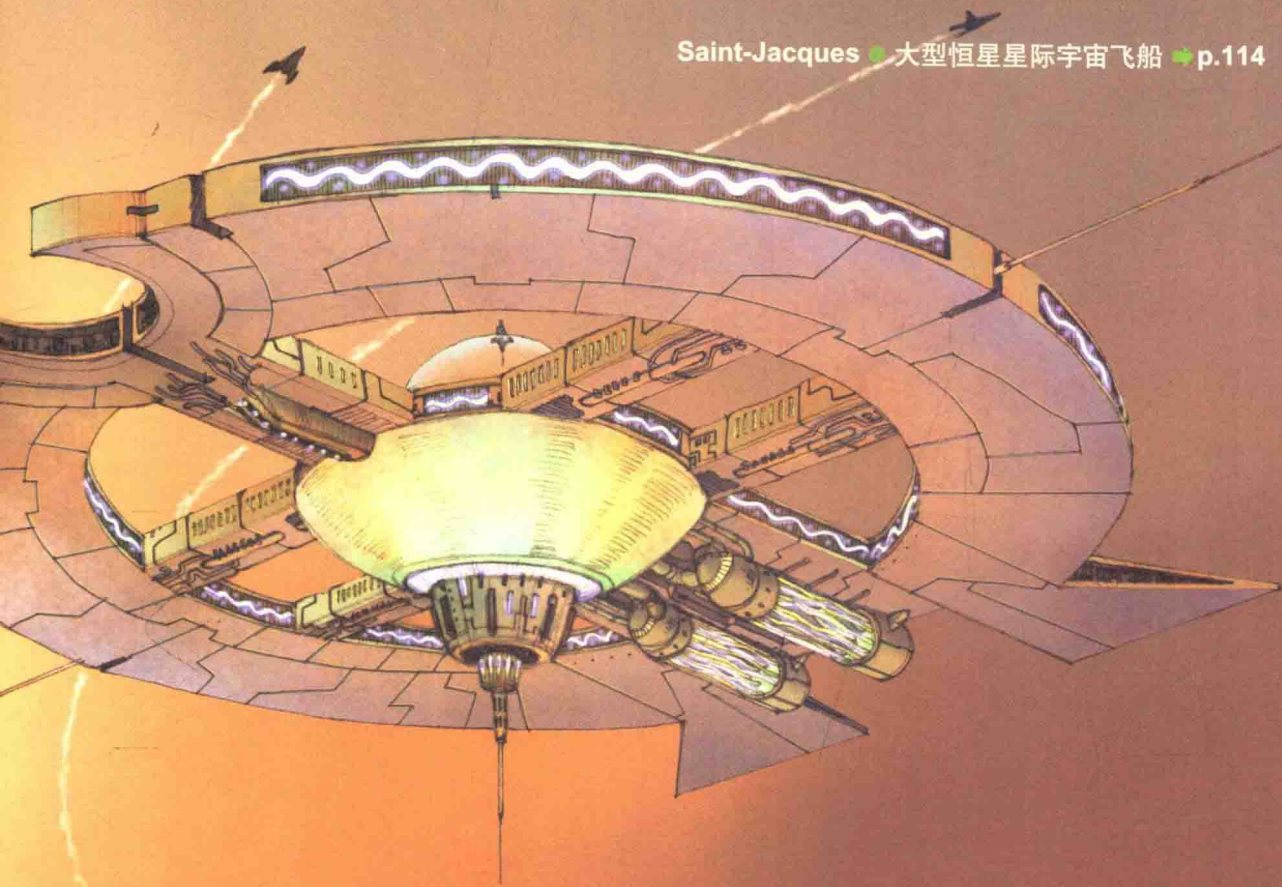
凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888, 88258888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88254161 ~ 88254167 转 1897。



Rhino Robot ● 犀牛形四足步行机器人 ➡ p.106



写在前面

“所画如所见”，乍一听觉得非常简单，但实际去做的时候却发现并不是那么回事了。虽然我们都在用眼睛看事物，但是要落实到纸面上，并不是所有人都能顺利地画出眼中的景象。文艺复兴时期透视图法的发明，使“所画如所见”成为了可能。古希腊、古罗马时代给后人留下了许多杰出的写实风格的雕刻作品，但即使是这样，在这个时代，也没有人用到透视图法。当你看完这段历史之后，觉得透视图法很难学是非常正常的。但是换个角度来看的话，“很难”的意思就是如果认真学习的话，其实每个人都可能掌握。因此，我们这里依靠的不是缥缈虚无的感觉，而是了解并学习“图法”，然后进行反复练习，这才是最重要的。在本书中，不仅介绍了透视图法，还有立体事物在纸面（平面）上的表现图法，通过具体的示例和步骤进行通俗易懂、深入浅出的讲解。“图法”的基本规则适用于所有

类型的绘画，只要掌握了这些规则就可以举一反三、灵活运用了。

而本书的主题——科幻·漫画概念设计绘画技法，经过无数设计师的想象创作，在小说、电影和漫画的世界中，以具体的形象展现在观众面前。此次能够借此机会回顾许多优秀的作品，使我再一次深深地感受到美术史和设计史对我们产生的重大影响。然而，给予我们最大影响和启迪的，仍然是自然万物的万般形态。千变万化的形状、五彩斑斓的色彩，从微观世界到宏观世界，大自然杰出的作品，是我们取之不尽、用之不竭的灵感源泉。在这里，我谨希望读者朋友们，能够通过本书掌握立体化图法和绘画技巧，丰富自己的绘画表现；同时，如果能使各位对美术史、设计史，以及充满魅力的自然形态产生兴趣，我将感到十分荣幸。

2015年6月

本书制作团队代表

染森健一

Battleship Orugam ● 金枪鱼形战舰 ➡ p.122

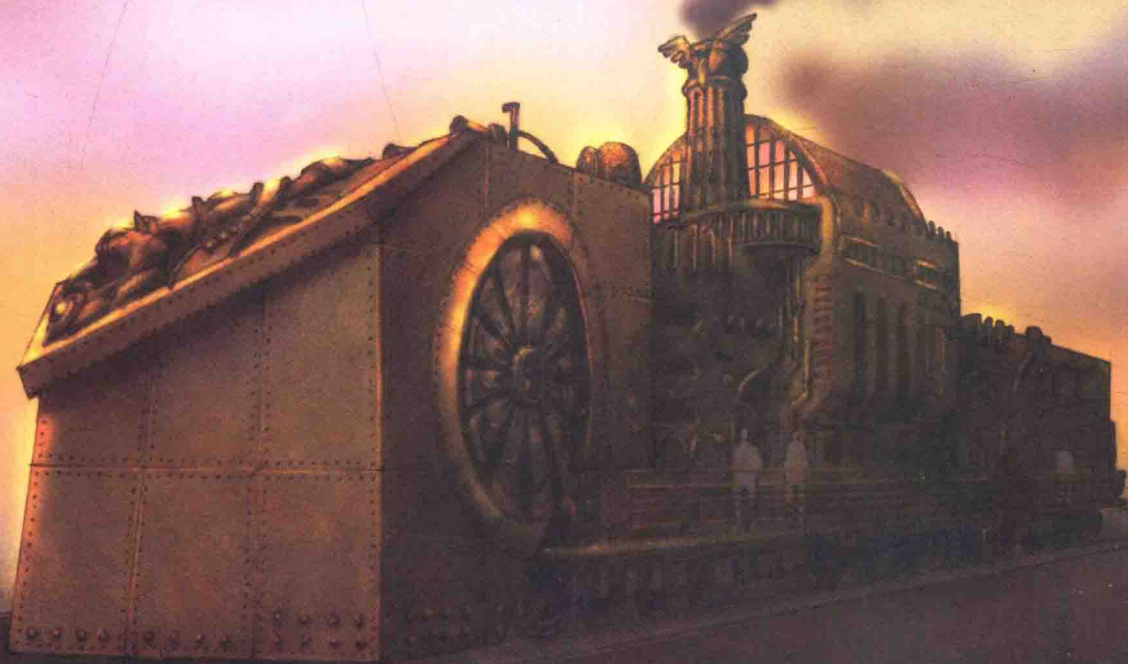




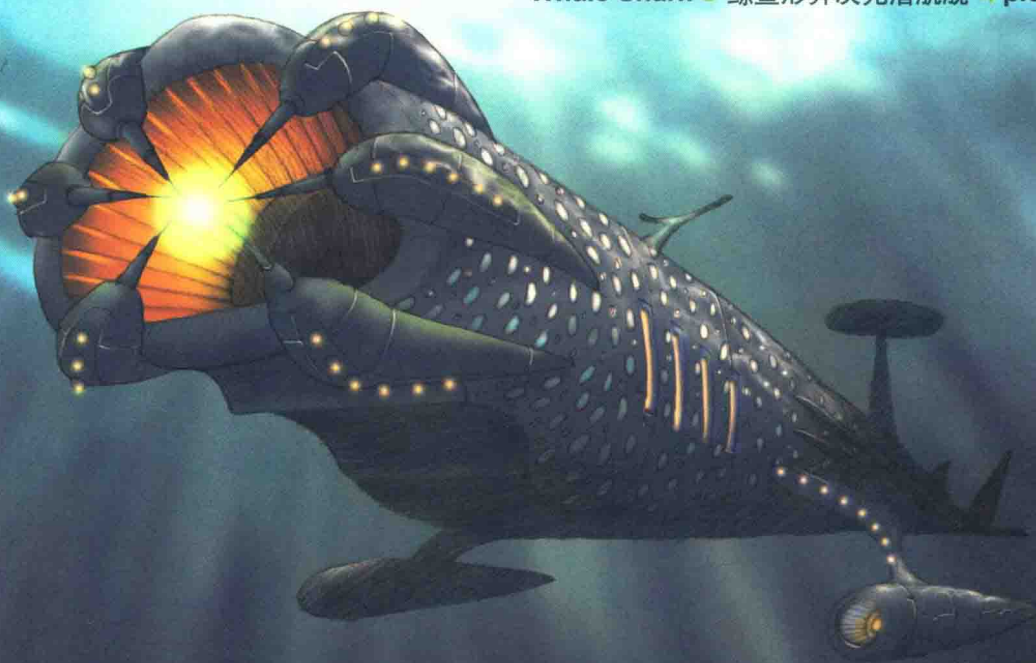
Section 1 基本形态和简单构图

1-1 基本形态	2
对立体进行描述	2
多方面立体展现	3
基本图形（造型）	4
练习 1 找出具体事物中的基本图形	6
1-2 3 种简单的构图方法	7
立面图法和平面图法	7
轴测图法	10
透视网格图法	12
透视网格中圆的画法	15
HINT正方形网格中的椭圆	16
1-3 使用立体透视网格进行绘图	17
立体网格和构图的关系	17
制作基本的立体透视网格	19
利用立体透视网格的绘图顺序	20
Column 1 最早在日本绘画中使用透视图法的画家们	24

Neo-Victorian Locomotive ● 新维多利亚风格机车 ● p.43



Whale Shark ● 鲸鲨形异次元潜航舰 ➔ p.65



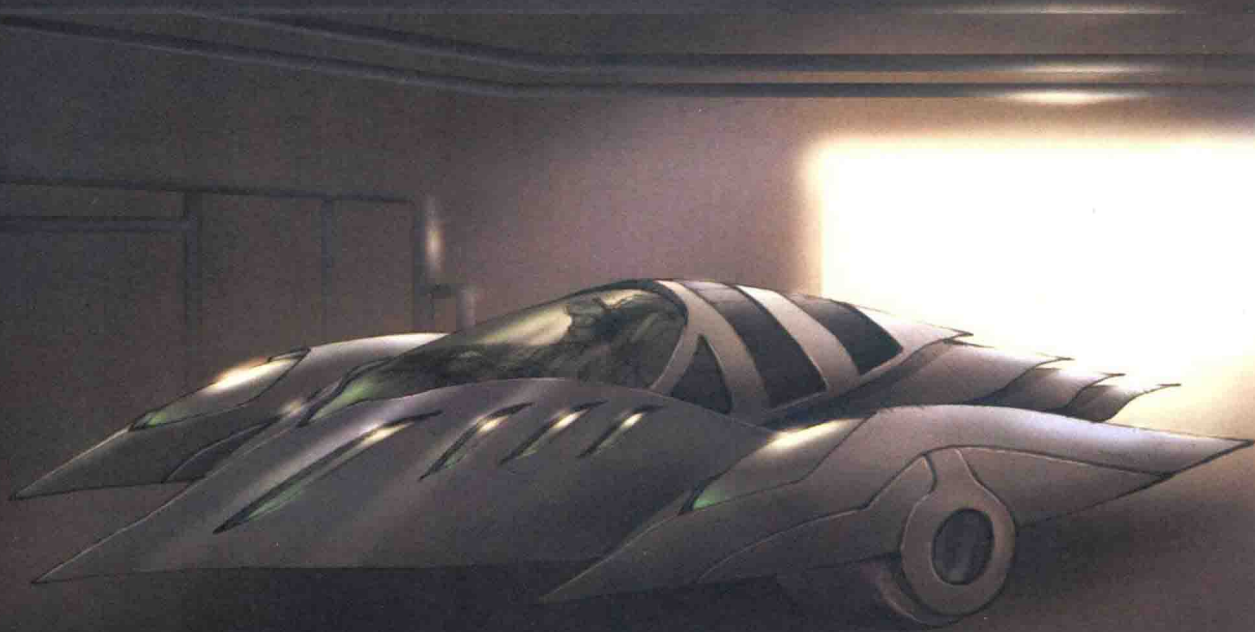
Section 2 创作造型的灵感来源

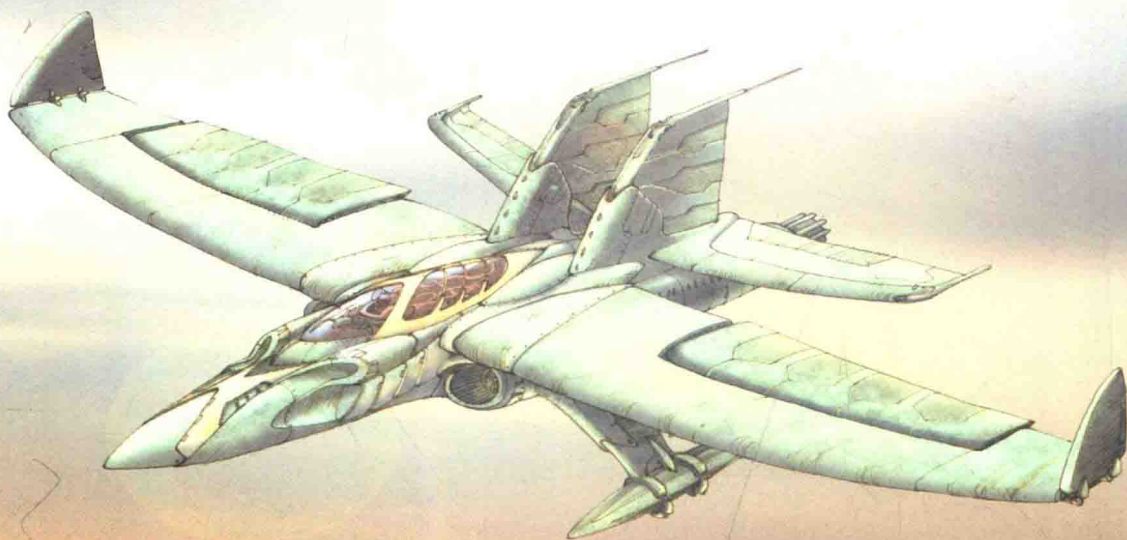
2-1 学习经典	26
造型的趋势	26
经典鉴赏与观察	28
经典的再创作	30
2-2 探寻主旨风格	36
与主旨风格相关的“词语”	36
各式风格小结	37
从主旨风格中进行联想	40
根据风格进行整体的统一	44
2-3 类比（借喻）	46
比喻的“喻体”	46
借用的多样性	50
借用比喻的技巧	52
2-4 组合	54
进行组合的要素和方法	54
进行组合的技巧	56
练习 2 将地上跑的和空中飞的进行结合	57
Column 2 变形的效果	58

Section 3 绘画技巧

3-1	线的使用方法	60
	笔触	60
	轮廓线	62
	表现物体的进深	64
3-2	阴影的画法	66
	阴影和影子	66
	明暗渐变法则	68
	绘制影子的规律	70
3-3	质感的表现	72
	物体表面的特征	72
	质感的区分	73
	HINT 符号化的表现	73
	污迹的表现	75
	Column 3 固有色和背景之间的关系	76

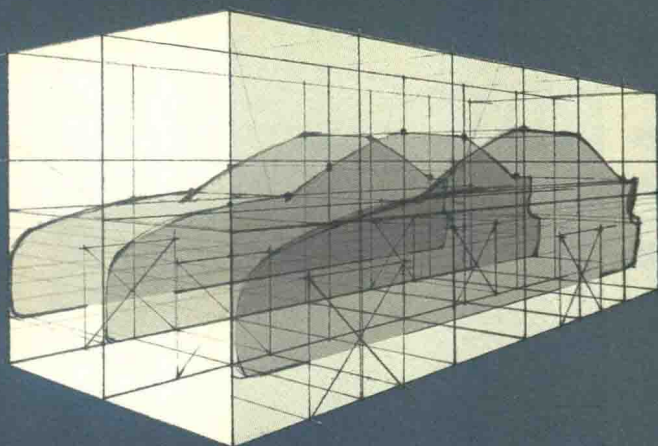
Triangular future car ● 近未来型自动车 ➡ p.78





Section 4 实践篇

- | | | | | | |
|-----|---|-----|-----|-------------------------------------|-----|
| 4-1 | Triangular future car
(近未来型汽车) | 78 | 4-4 | Rhino Robot
(犀牛形四足步行机器人) | 106 |
| | 创作过程 | 79 | | 创作过程 | 107 |
| | 造型和草图 | 80 | | 造型和草图 | 108 |
| | 构造和基本图形 | 81 | | 构造和基本图形 | 109 |
| | 绘图步骤 | 82 | | 绘图步骤 | 110 |
| 4-2 | Nautilus
(鹦鹉螺形直升机) | 88 | 4-5 | Saint-Jacques
(大型恒星星际宇宙飞船) | 114 |
| | 创作过程 | 89 | | 创作过程 | 115 |
| | 造型和草图 | 90 | | 造型和草图 | 116 |
| | 构造和基本图形 | 91 | | 绘制基本图形并制作网格 | 117 |
| | 绘图步骤 | 92 | | 绘图步骤 | 118 |
| 4-3 | Skymantis
(螳螂形战斗机) | 98 | 4-6 | BattleshipOrugam
(金枪鱼形战舰) | 122 |
| | 创作过程 | 99 | | 创作过程 | 123 |
| | 造型和草图 | 100 | | 造型和草图 | 124 |
| | 构造和基本图形 | 101 | | 构造和基本图形 | 125 |
| | 绘图步骤 | 102 | | 绘图步骤 | 126 |



Section 1

基本形态和简单构图

所有的立体事物都可以看作是基本图形的集合体。
本章将通过对立体、构图的讲解，来介绍一些绘画技巧。

Section 1 基本形态和简单构图

1-1

基本形态

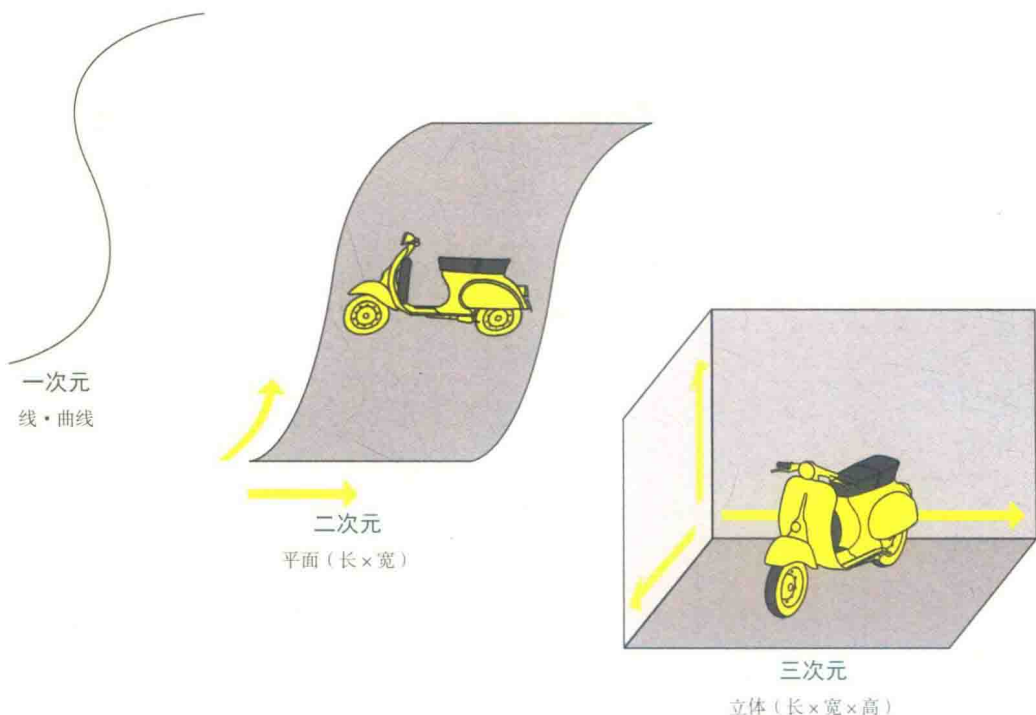
立体事物都可以看作是基本图形的集合体。
在本书中，这些基本图形都统称为“形态”。
首先我们要考虑立体和这些基本形态之间的关系。

对立体进行描述

我们身边的所有事物都是立体的。立体用公式表示的话就是长 $\times$ 宽 $\times$ 高，我们生活的世界被称为“三次元”，有时我们也用“3D（three-dimensions）”来表示立体。

没有厚度的世界被称为“二次元”。如衣服上的图案、家具和墙壁的花纹，以及纸上描绘的图形等，这些都表现在一个平面上，因此可以说在三次元的空间中包含二次元。而构成这些图案、花纹、图形的直线和曲线被称为“一次元”。

■一次元、二次元、三次元



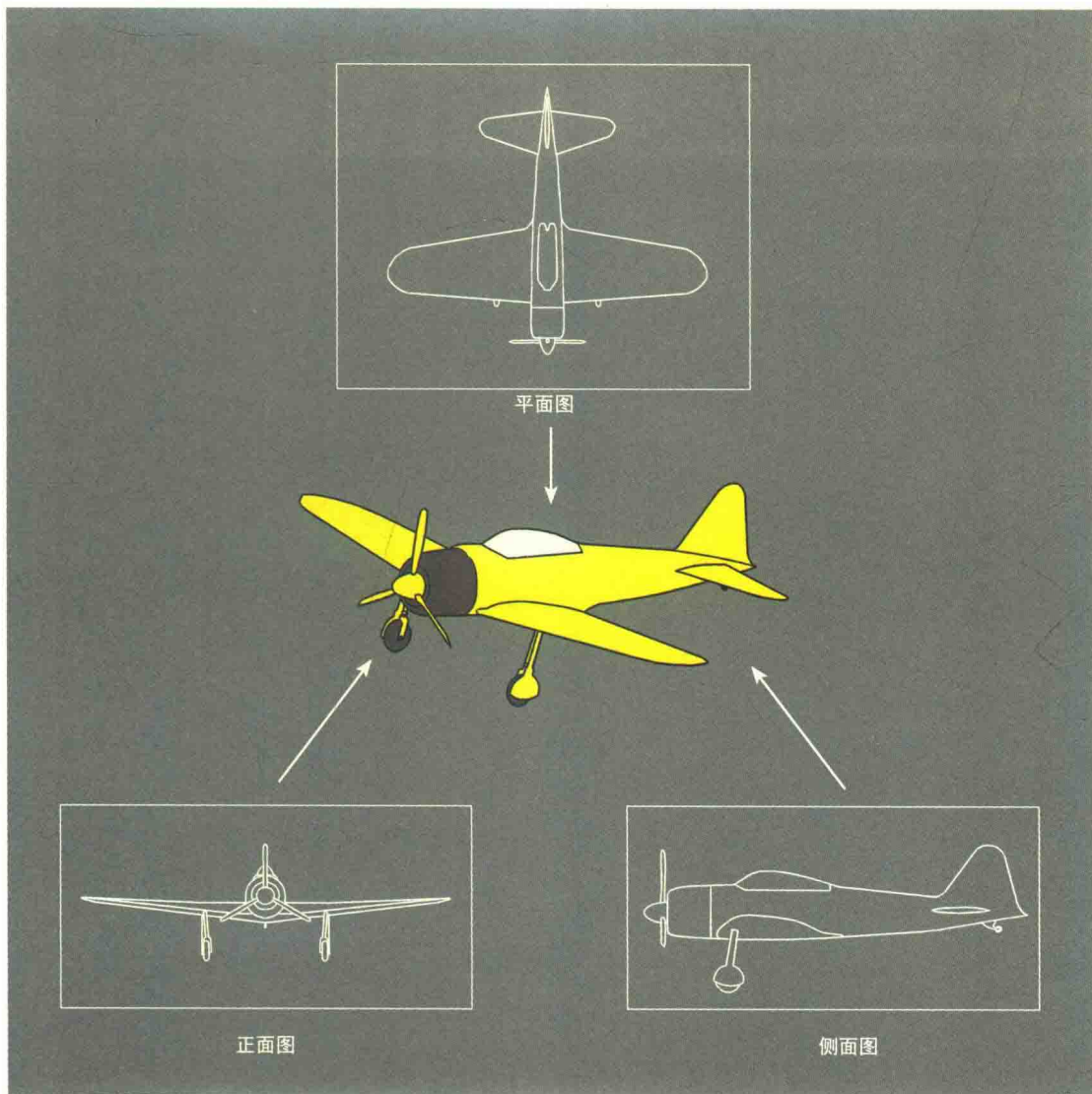
当我们用相机拍摄立体事物（3D）时，会得到一张照片（2D）。
将三次元的事物表现在二次元的平面上的过程，就类似于拍照或者绘画。

多方面立体展现

当有光打在立体的物体上时会形成影子。因为影子是没有厚度的，所以我们得出这样一个结论：三次元的影子是用二次元图形来表示的。这样，我们就可以通过将一束光照射在物体上，使其在墙壁上或地板上形成影子，以此来规定其形状。这种画法称为“投象”或“投影”，通常用平面图、正面图和侧面图这3个平面图来表示立体事物，地图中用水平线来表示地形也算是投影画法的一种。

虽然通过平面图和地图，我们可以很细致地了解立体事物，但是只看平面图很难在头脑中复原立体事物。在投象画法中，除了平面图以外也包含着许多其他的方法。本书后面介绍的简单画法（包括透视图），就是将平面立体化的方法之一。

图1-1 立体事物和其平面图、侧面图、正面图



从物体正上方俯视所形成的图形称为“平面图”，从正侧面看到的图形称为“侧面图”，从正面看到的图形称为“正面图”。有时立体图只包含侧面图和正面图。

基本图形（造型）

我们准备绘制机甲或是交通工具等立体事物时，首先要了解这些事物中隐藏的各种各样的基本元素，其中包含构成事物的面，以及面所围成的立体。

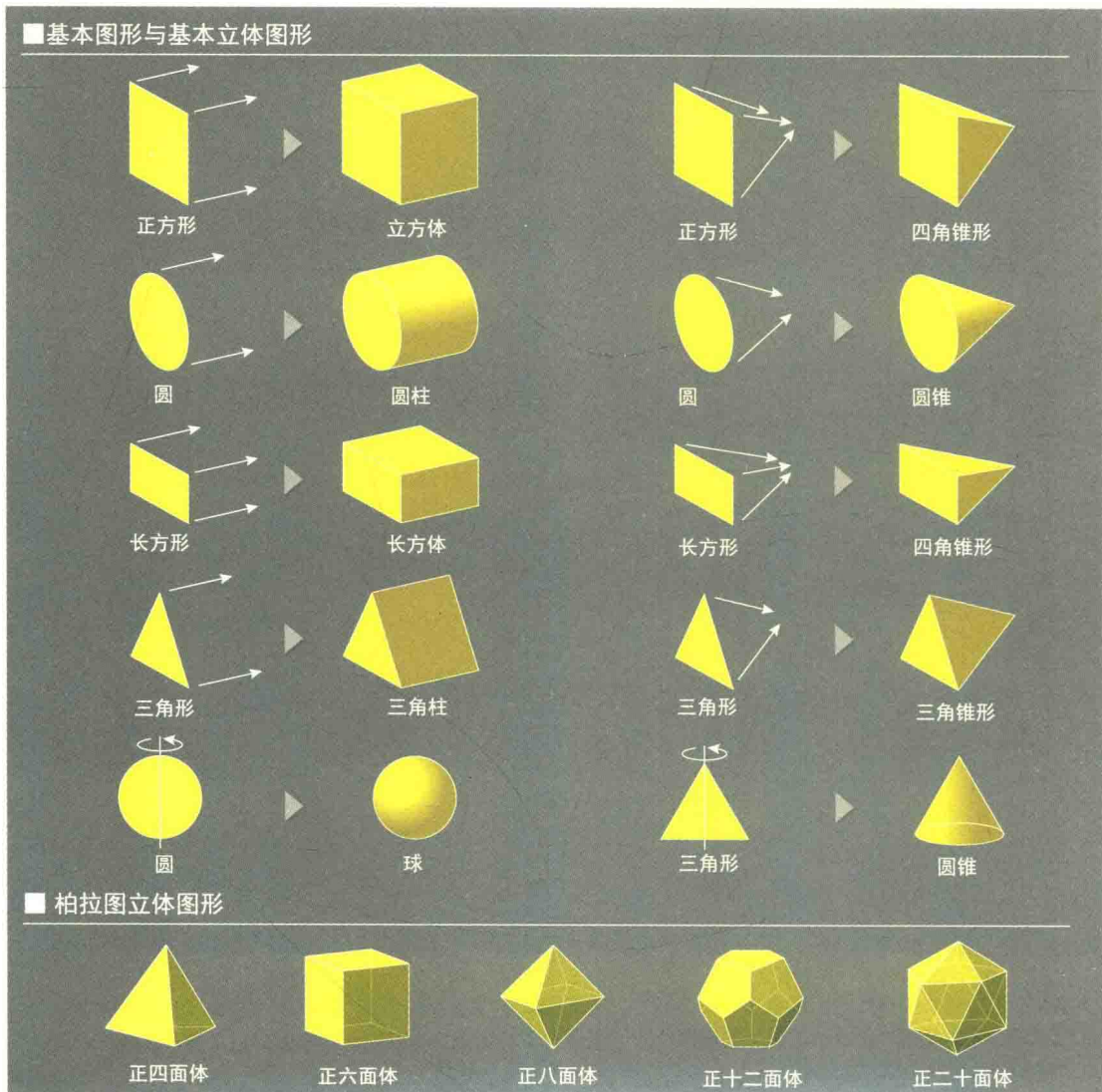
基本图形包括圆、三角形、四边形，基本立体图形包括球形、圆柱形、正四面体、三角锥形、立方体（正六边形）、长方体等。此外，还有一种是在基本立体图形的基础上，人为创造出的立体图形，称为应用立体图形。

基本图形和基本立体图形

圆、等边三角形、正方形是最基本的平面图形。在此基础上进行变形可以得到椭圆形、不等边三角形、菱形、平行四边形和梯形等。并且，给这些基本图形加上厚度或者进行旋转，可以得到基本立体图形。

基本立体图形中也包括正多面体。由等边三角形形成的“正四面体”“正八面体”“正二十面体”，由正方形形成的“正六面体”，以及由正五边形形成的“正十二面体”（柏拉图立体）等都属于基本立体图形。

图1-2 由基本图形得出基本立体图形



应用立体图形

基本图形和基本立体图形又称为理念形态或纯粹几何形态，这些图形大多可以通过计算公式（给出相应的数值便可以正确地复原图形）来表示。另一方面，自然界中的无生命体和有生命体的形态，以及由人创造出的图形，被称为现实形态。人为创造的形态是人们在纯粹几何形态及自然形态的基础上创作出来的，其中也包含基本的立体图形。

常见的应用立体图形有雨滴形、纺锤形，被称为流线型，常常应用于交通工具中，以减少空气或水的阻力。还有如同簸箕或是将棋棋子的形状，前面低、后面高的形状，也属于应用立体图形。此外，工业制品中许多都有圆环形、胖肚圆筒形、吊钟形、箕形状等应用立体图形。

应用立体图形举例

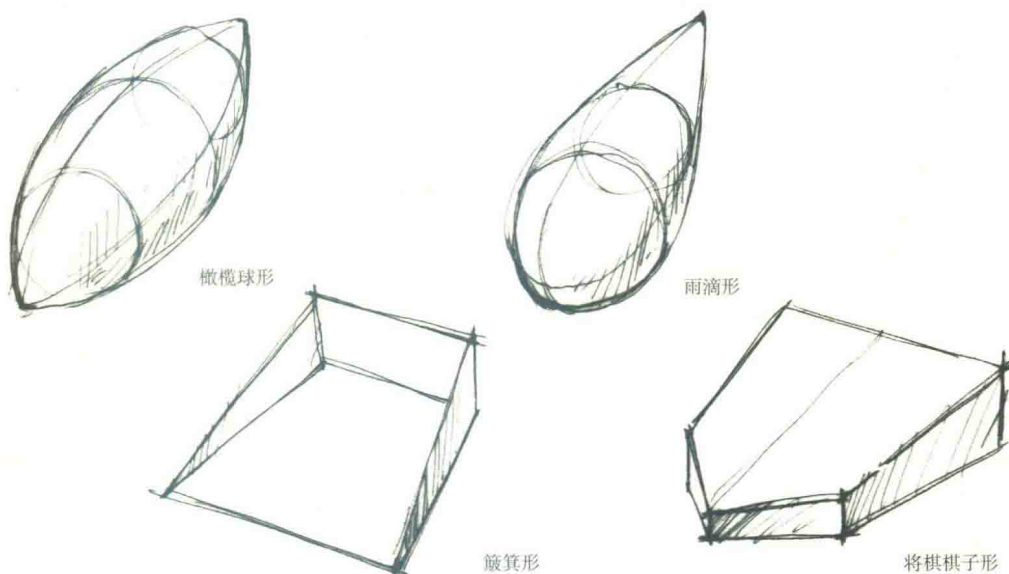
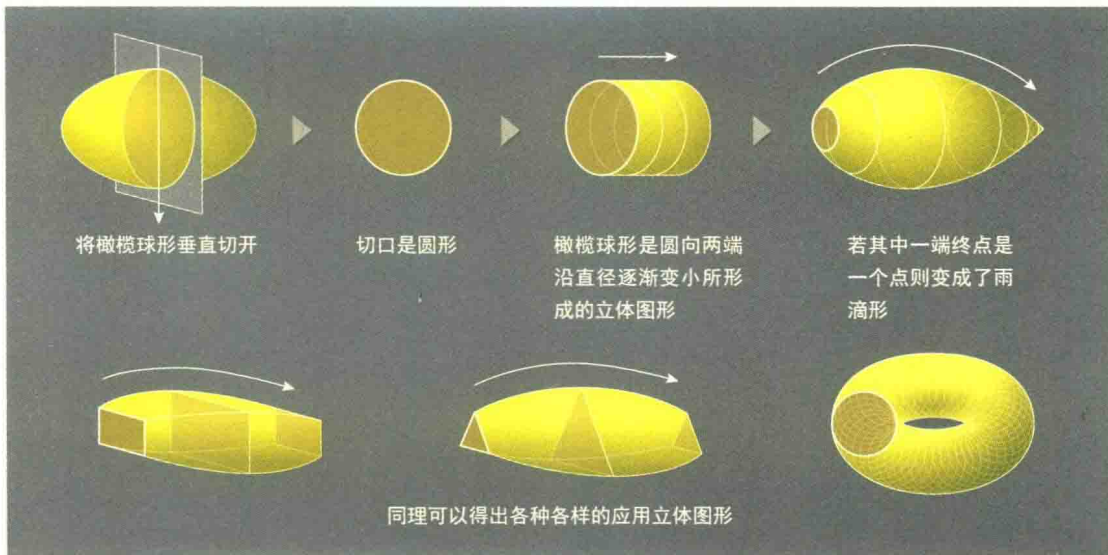


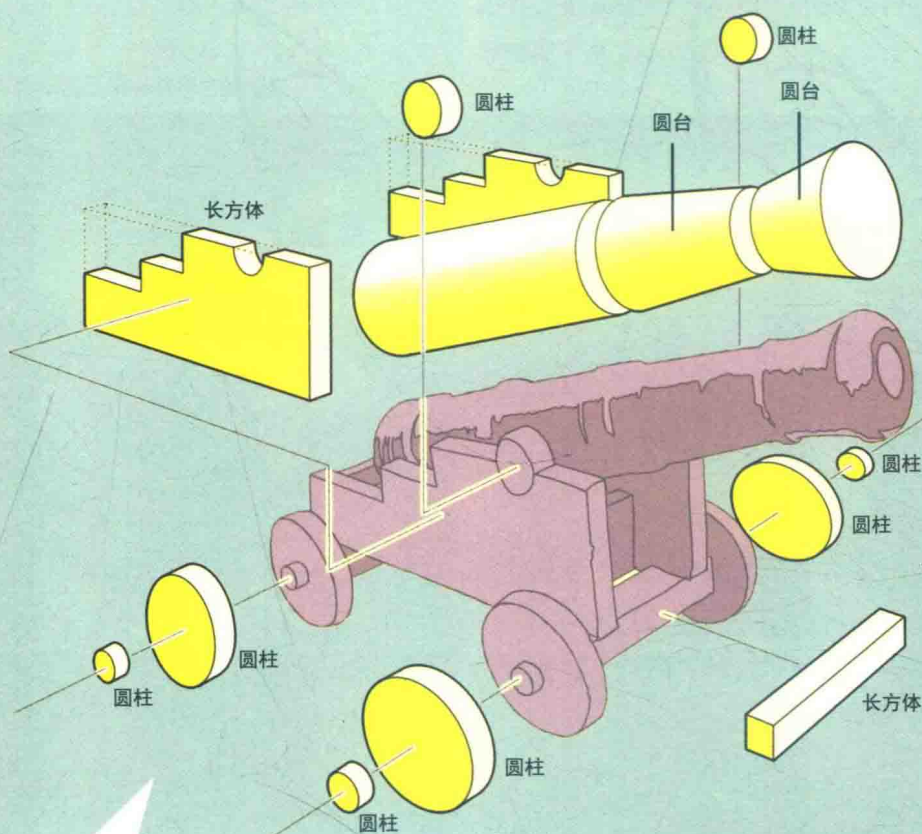
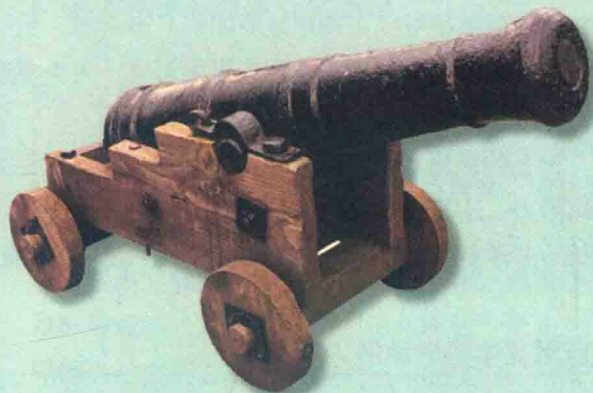
图1-3 创作造型的基础是基本图形



练习 1 | 找出具体事物中的基本图形

图 片中的大炮，其中所包含的基本立体图形，如下图所示。

像这样，对事物的形态的结构进行分解并观察的方法在后面的章节中也很重要。



即使是看起来十分复杂的形状，也是由基本立体图形构成的。

要点提示.....

在观察事物的形状构成时，要按照基本图形→基本立体图形→应用立体图形的顺序，并且按照从大到小的顺序进行观察。