

全国高职高专教育“十一五”规划教材

Photoshop

高级案例制作教程

主 编 杨怀义 魏 民 黄春华
副主编 白 江 赵国芳 王岳圆

大量精彩实例
注重内容的实用性
培养学生的专业技能
提升实际动手能力
适用于图像处理



天津科学技术出版社

Photoshop 高级案例制作教程

主 编 杨怀义 魏 民 黄春华

副主编 白 江 赵国芳 王岳圆



天津科学技术出版社

内 容 提 要

本书为 Photoshop 的高级应用教材, 针对 Photoshop 的各类应用领域, 选取一些典型的案例进行了详细的介绍, 在讲解中还穿插了 Photoshop 许多常用操作技巧、各种设计思路以及在不同应用领域中的注意事项等, 使读者的软件应用技能、艺术创作与商业应用三者相结合的能力得到进一步提升, 并潜移默化地提高读者的 Photoshop 操作技能和艺术修养。

本书共分为 10 章, 分别是平面设计与 Photoshop 简述、数码照片处理、招贴设计、建筑图后期合成处理及楼盘广告制作、产品包装设计、Photoshop 在 UI 设计中的应用、像素图设计、鼠绘唯美女孩、图释心情 (绘本制作)、Photoshop 视觉创意设计等内容。

本书适用于有一定 Photoshop 软件应用基础的读者选用, 可作为高职高专和本科院校相关专业学生的 Photoshop 平面设计教材或教学参考书, 也可作为从事平面广告设计、工业设计、企业形象策划、产品包装设计和网页设计等领域人员的学习及参考用书。

图书在版编目 (CIP) 数据

Photoshop 高级案例制作教程 / 杨怀义等主编. —天津: 天津科学技术出版社, 2009

ISBN 978-7-5308-4147-1

I .P… II.杨… III. 图形软件, Photoshop —教材 IV.TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 190311 号

责任编辑: 杨庆华

责任印制: 白彦生

天津科学技术出版社出版

出版人: 胡振泰

天津市西康路 35 号 邮编 300051

电话 (022) 23332398 (022) 23332393

网址: www.tjkjcs.com.cn

新华书店经销

河北新华印刷一厂印刷

开本 787 × 1092 1/16 印张 19 插页 2 字数 492 800

2009 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

定价: 32.00 元

教材编委会名单

主 任：池宇峰

副主任：李宏明 姜天鹏 卢志勇 潘全春

委 员：（以下排名按姓氏拼音字母的先后顺序为序）

白 江	陈 萍	单 盛	冯 涛	黄春华	黄 霞
姜 波	隽青龙	李洪旺	李晓松	李 瑜	刘泽云
马 鑫	任 玲	帅立松	苏勇历	汤京花	王新文
王岳圆	魏 民	辛 健	徐 润	杨怀义	张相红
赵国芳	朱尽蓉				

前 言

本书为 Photoshop 的高级应用教材，针对 Photoshop 的各类应用领域，选取一些典型的案例进行了详细的介绍，在讲解中还穿插了 Photoshop 许多常用操作技巧、各种设计思路以及在不同应用领域中的注意事项等，使读者的软件应用技能、艺术创作与商业应用三者相结合的能力得到进一步地提升，并潜移默化地提高读者的 Photoshop 操作技能和艺术修养。

本书共分为 10 章，第 1 章是平面设计与 Photoshop 简述，介绍了光、物体、色彩、Photoshop 的版本介绍、Photoshop 在商业设计中的应用领域、设计思路等，为后面的学习打下坚实的基础；第 2 章是数码照片处理，通过数码照片的修复处理、艺术设计、台历制作等案例，介绍了 Photoshop 在人物数码照片处理中的应用；第 3 章是招贴设计，通过咖啡店的情人节宣传画和奥运会展览海报两个案例介绍了 POP 招贴画和海报的设计与制作；第 4 章是建筑图后期合成处理及楼盘广告制作，通过建筑图后期处理和楼盘销售广告两个案例介绍了 Photoshop 在建筑领域的应用；第 5 章是产品包装设计，通过手提袋包装的平面设计和立体设计介绍了 Photoshop 在产品包装设计领域的应用；第 6 章是 Photoshop 在 UI 设计中的应用，通过多媒体光盘主界面设计和网页设计两个案例，介绍了 Photoshop 在用户界面领域中的应用；第 7 章是像素图设计，通过 QQ 卡通女孩的设计介绍了 Photoshop 在像素图制作领域的应用；第 8 章是鼠绘唯美女孩，通过鼠绘女孩案例，介绍了使用 Photoshop 鼠绘人物的技巧；第 9 章是图释心情，通过一张情感绘本的制作，介绍了使用 Photoshop 制作绘本的方法与技巧；第 10 章是 Photoshop 视觉创意设计，通过“保护绿色”主题视觉设计和“非主流”签名图片的制作两个案例，介绍了 Photoshop 在视觉设计方面的应用。

本书中介绍的所有案例都是在 Photoshop CS2 版本中制作的，对于 Photoshop CS、CS3 和 CS4 版本仍然适用。

本书适用于有一定 Photoshop 软件应用基础的读者选用，可作为高职高专和本科院校相关专业学生的 Photoshop 平面设计教材或教学参考书，也可作为从事平面广告设计、工业设计、企业形象策划、产品包装设计和网页设计等领域人员的学习及参考用书。

本书由杨怀义、魏民、黄春华担任主编，白江、赵国芳、王岳圆担任副主编，其中第 1 章和第 10 章的 10.2 节由王岳圆编写，第 2 章的 2.1 节、2.2 节和第 3 章由杨怀义编写，第 4 章由单盛编写，第 5 章、第 10 章的 10.1 节和附录由赵国芳编写，第 6 章的 6.1 节、6.2 节和第 2 章的 2.3 节由白江编写，第 6 章 6.3 节由朱尽蓉编写，第 7 章由汤京花编写，第 8 章由魏民编写，第 9 章由陈萍编写。

参加编写和审校等工作的还有张相红、刘泽云、隽青龙、潘全春等。

编者

2009 年 2 月

目 录

第 1 章 平面设计与 Photoshop 简述	1
1.1 设计的概念	1
1.2 光与物体	3
1.2.1 光与物体的认知	3
1.2.2 物体的空间位置	5
1.2.3 物体的形状与透视	5
1.2.4 物体的质感	10
1.3 色彩的认识	10
1.3.1 色彩的基本知识	10
1.3.2 色彩的对比和调和	15
1.4 Photoshop 版本简介	25
1.4.1 Photoshop CS2 的新增功能	26
1.4.2 Photoshop CS3 的新增功能	27
1.4.3 Photoshop CS4 的新增功能	28
1.5 Photoshop 在商业设计中的应用	29
1.5.1 数码照片处理	29
1.5.2 平面广告设计及影像创意	30
1.5.3 建筑效果图后期修饰	30
1.5.4 产品包装设计	30
1.5.5 用户界面设计	31
1.5.6 游戏中的应用	31
1.5.7 插画	32
1.6 商业设计的思路与流程	32
1.6.1 信息的获取	32
1.6.2 设计流程	34
1.7 Photoshop 主要知识的实际应用	34
1.8 课后练习	36
第 2 章 数码照片处理	37
2.1 用 Photoshop 塑造美丽	37
2.1.1 女孩美颜有方	37
2.1.2 绚丽缤纷彩发	55
2.2 生活照变身处理	60
2.2.1 彩照变身沧桑旧照片	60

2.2.2 打造可爱 Q 版照	64
2.2.3 制作仿手绘美女图	67
2.2.4 制作矢量图效果	73
2.3 制作宝宝台历	78
2.3.1 制作台历内页	78
2.3.2 制作台历封面	84
2.4 课后练习	90
第 3 章 酒香也怕巷子深——招贴设计	91
3.1 POP 招贴画设计	91
3.1.1 POP 招贴画速览	91
3.1.2 咖啡店的情人节宣传画	92
3.1.3 本例创作小结	99
3.2 海报的设计与制作	99
3.2.1 海报速览	99
3.2.2 奥运会展览海报设计	101
3.2.3 本例创作小结	108
3.3 课后练习	108
第 4 章 建筑图后期合成处理及楼盘广告制作	110
4.1 建筑图后期处理	110
4.1.1 添加天空	110
4.1.2 添加草坪	112
4.1.3 添加人物、近景、车辆和远景	115
4.1.4 添加阳光照射效果	117
4.1.5 本例创作小结	118
4.2 楼盘销售广告	118
4.2.1 标志图形的制作	119
4.2.2 标志字体的制作	121
4.2.3 制作招贴背景	124
4.2.4 添加招贴文字	129
4.2.5 本例创作小结	133
4.3 课后练习	133
第 5 章 产品包装设计	134
5.1 产品包装设计简述	134
5.2 手提袋包装的平面设计	135
5.2.1 手提袋的正面	135
5.2.2 手提袋的侧面	145

5.2.3 本例创作小结	149
5.3 手提袋包装的立体设计	149
5.3.1 透视效果的制作	150
5.3.2 明暗调子的制作	153
5.3.3 细节折痕的制作	154
5.3.4 细节质感的加工	156
5.3.5 倒影的制作	157
5.3.6 本例创作小结	158
5.4 课后练习	159
第 6 章 Photoshop 在 UI 设计中的应用	160
6.1 UI 设计简述	160
6.2 多媒体光盘主界面设计	162
6.2.1 设计前的准备工作	162
6.2.2 具体设计过程	163
6.2.3 本例创作小结	186
6.3 网页设计	186
6.3.1 设计前的准备工作	187
6.3.2 具体设计过程	188
6.3.3 本例创作小结	203
6.4 课后练习	203
第 7 章 像素图设计	204
7.1 像素图简介	204
7.1.1 什么是像素图	204
7.1.2 像素图形的应用领域	204
7.1.3 像素图制作注意事项	206
7.1.4 像素图的基本图形	207
7.2 QQ 卡通女孩的设计	212
7.2.1 QQ 卡通女孩静态形象设计	213
7.2.2 QQ 卡通女孩动画设计	219
7.2.3 本例创作小结	223
7.3 课后练习	223
第 8 章 鼠绘唯美女孩	224
8.1 商业插画简介	224
8.2 鼠绘女孩绘制过程	225
8.2.1 制作人物轮廓	225
8.2.2 制作五官轮廓	231

8.2.3 五官细节刻画	234
8.2.4 头发的细节刻画	251
8.2.5 整体调整完善细节	257
8.2.6 本例创作小结	259
8.3 课后练习	259
第 9 章 图释心情	260
9.1 绘本插画介绍	260
9.2 具体绘制过程	261
9.2.1 修正线稿	261
9.2.2 给人物上色	263
9.2.3 描绘场景	269
9.2.4 整体修饰并添加文字	276
9.2.5 本例创作小结	277
9.3 课后练习	277
第 10 章 Photoshop 视觉创意设计	278
10.1 “保护绿色”主题视觉设计	278
10.1.1 准备素材	279
10.1.2 合成制作过程	280
10.1.3 本例创作小结	286
10.2 “非主流”签名图片的制作	286
10.2.1 准备素材	287
10.2.2 制作过程	287
10.2.3 本例创作小结	293
10.3 课后练习	293
附录 Photoshop 常用快捷键一览	295

第1章 平面设计与 Photoshop 简述

本章要点

- 设计的概念
- 色彩的认识
- 光与物体
- 商业设计的思路与流程
- Photoshop 在商业设计中的应用
- Photoshop 主要功能的实际应用

Adobe 公司出产的 Photoshop 以其强大的图形图像处理与设计功能，已经被广泛地应用到了各行各业，追随它的设计者不计其数，其作品也堪称完美。与此同时，还有很多用户也学会了 Photoshop 中常用工具及其菜单的使用方法，但是却只能用它做一些小的或者是自娱自乐的作品，不知道该如何将自己已经学会的各个知识点融会贯通，巧妙地融合在实际应用中。本教材选取了各行业中最常见的应用案例进行讲解，旨在使读者领悟到原来使用这些常见的工具和菜单，还可以完成这样高层次的作品。

不过，设计领域的大师们又常说“功夫不在软件上”，指的又是在设计领域中，虽然软件的功能强大，但真正的设计者是人，而不是软件。怎么设计？设计什么？或许有很多已经用过 Photoshop 的读者对于这些问题仍然是一知半解，所以本书在第 1 章先介绍有关平面设计的基础知识，为读者学习后面的高级案例打好基础。

1.1 设计的概念

何为平面设计？它有很多种解释方法，每一种解释方法都因为应用的不同而不同，我们也对它有自己的解释。

设计是在创造一种思想，创造一种人文理念，创造一种思路。

平面是一种在二维空间范围内讨论的内容，只是解决长和宽范围内的问题，不同于建筑装潢或者雕塑等三维空间里的创造。在二维的空间里我们需要诸多元素的制作，解决诸多元素的色彩，以及元素组合摆放的位置、大小等问题，最终把各元素统一在一起，实现所要表达的创意思想。所以我们解释平面设计是在二维范畴里，通过合理的制作工具、元素制作、色彩搭配、元素组合，合理地表达自己的创造性思想，在诸多对立中实现视觉传达的统一。

1. 选择合理的制作工具

用来表达创意的制作工具很多,比如可以在纸上通过画笔创作自己的平面作品,也可以用剪刀来表现,而年画则通过印制刻板来展现独特的风采。

随着计算机的普及应用,设计越来越全面地依赖于计算机和软件。图形图像处理类的软件又分为位图设计软件和矢量设计软件,例如位图设计软件 Photoshop、矢量设计软件中的 CorelDRAW、Freehand、Illustrator 等。Photoshop 是在平面设计中使用最多的软件之一,它已经广泛地得到世界各地相关图形图像行业的认可。对 Photoshop 的掌握程度已成为衡量一个设计师能否进行平面设计工作的基本标准。

2. 合理的元素制作

每个创作者都是通过各种元素来表达思想的,而制作元素的合理性就直接关系到创作者所表达的思想能否展现出来,能否被人理解。元素制作是否合理,与制作者对物质元素外形成型原理是否了解有直接的关系。而学习物体基本成型原理的最好方法就是理解素描,有关 Photoshop 素描的知识在后续章节中介绍。

3. 合理的色彩搭配

色彩是非常重要的视觉传达方式,各种色彩每天都充斥着人们的眼睛,通过对色彩的观察和对色彩情绪的理解,可以不断提高我们对事物的判断能力。合理地应用色彩已成为平面设计的一个重要环节,也是设计者水平高低的重要标志。

4. 合理的元素组合

对于平面设计,元素的大小、位置和相互之间的对比,能体现一个作品的视觉重点、主次关系和设计的整体均衡。

在不同的设计应用中,会有不同的体现方式,例如广告牌的设计重点在文字部分,所以文字所占的面积一般都很大,色彩对比也比较强烈,目的就是让人一眼就能看清宣传的重要内容。而一幅精美的海报设计往往通过画面的震撼来表达思想,文字并没有成为重要的突出部分。这就是为什么在不同的宣传方式中会有不同的元素组合方式的原因。组合方式的合理直接影响到视觉效果的表现,它的体现既不能虎头蛇尾,也不能画蛇添足,均衡、合理、美观的搭配成为人们理解作品的重要手段。

5. 合理的表达创造性

创造性的工作思想是无限制的,根据不同的设计需要,创意会有不同的表达方式。同样,不同的个体针对同一个作品,会有不同的理解方法,这种方式应用到商业视觉传达上就是一个有争议的选择,所以商业设计上往往采用能让更多人看得懂的设计思想,甚至是一种一目了然的表现方式。

目的不同所表达的夸张程度也不同。我们知道“表现”是对事物的一种直接体现,比如照相可以比较直接地表现出一种事物所体现的东西,而“表达”是在表现的基础上适度的夸张,夸张必然超出人们通常方式的理解,视觉上必然引起人们的注视,而设计往往通过适度的夸张来实现自己视觉传达的目的,夸张的深浅不同造成理解的不同和创意深度的不同,所

以对不同的需求进行适度的夸张才能实现作品视觉传达的意义。在商业设计中，没有最好的设计师，只有最适合的设计师。

6. 实现设计的对立统一

创意平淡，色彩单一，元素组合死板的设计是不成功的，无法形成视觉上的印象深刻。而创意模棱两可，色彩滥用的设计则是华而不实的。

所以设计上既要把诸多元素的不同柔和在一起，又要突出重要的传达部分，把握好对立统一的关系，无论创意、色彩还是元素组合都形成大的统一来体现主体思想，统一里面又有合理的变化，形成视觉传达上一体而不失变化。

设计理念的把握实际上是对立统一的理解，一种世界观的修养。对于设计者来说还需要不断学习了解各行业的知识，提高个人的素质，更加自如地把握设计的思想。

通过前面的简单描述，我们已经清楚从事平面设计所应学习的内容：需要学习Photoshop、需要学习色彩构成原理、需要了解素描知识、需要学习元素的构成和提高文化修养把握好创意的思路，但是这些知识并不是本书能全部描绘的，接下来将介绍一些相关知识，帮助用户走上设计高手之路。

1.2 光与物体

清晨，阳光普照，万物呈现在人们的眼中，圆形的、方形的、高大的、矮小的，近处清楚的、远处模糊的、悬挂在空中的、放置在地上的，移动的、静止的，各自都表现出自己应有的特征。

但在夜晚，如此丰富的万物显得是那么的昏暗，混浊不清，无法判断它们所应有的特征，它们所表现的不同只是因为缺少了光线，是光赋予了它们生命，有了光才能完整地展现一个物体。

1.2.1 光与物体的认知

当人们讨论一个物体时，通常说：在某某地方有一个什么形状、大小的某种材质的物体。其实，这在不知不觉中已经描述了一个物体的特征。

某某地方指的是物体的空间位置；什么形状、大小，指的是物体的体积大小；某种材质指的是物体本身的质地。一个物体在光的照射下，概括起来分为3个大的转折面：亮面、灰面、暗面，如图1-1所示。

亮面：向光面，受到光线的直接照射的部分。

暗面：是背光面，受不到光线的照射。

灰面：介于亮面和暗面之间，是亮面到暗面的过渡面，其亮度也介于两者之间。

物体的3个大转折面，能呈现立体的感觉。圆形物体同样也有3个面，只是明暗过渡比较柔和，如图1-2所示。

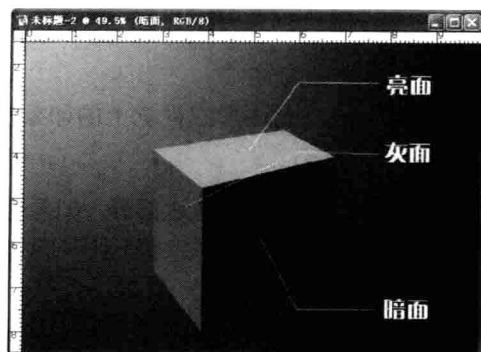


图 1-1 物体的 3 个转折面



图 1-2 圆形的 3 个面

一个物体大的效果可以用 3 个大的转折面来体现，但物体不是孤立的，由于物体所处的环境中会有很多其他不同的物体，比如地面、墙面、光源的强弱和远近都会对物体产生不同程度的影响，所以当我们仔细地观察物体时，会观察到物体除了 3 个大面还有很多细节来更准确地展现一个完整的物体，这样在 3 个大面的基础上，加上了细节的层次内容：亮面、灰面、明暗交界线、暗面反光和投影 5 个明暗调子，称为 5 大调，如图 1-3 所示。

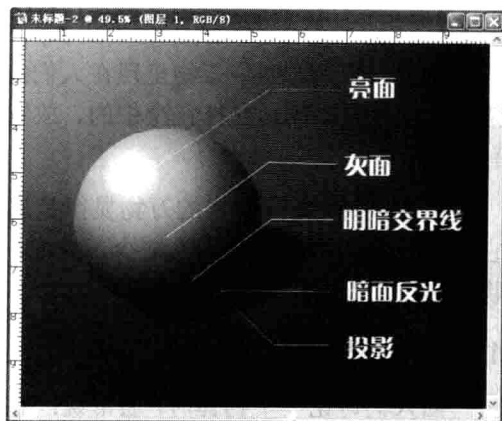
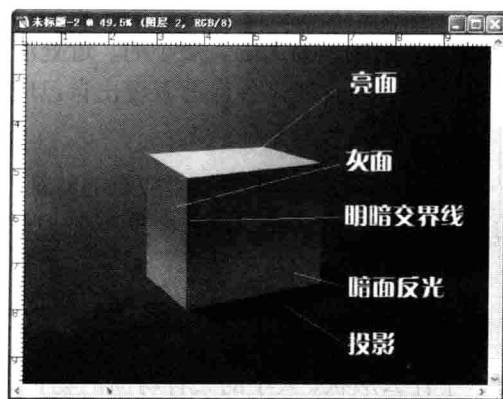


图 1-3 物体的 5 大调

亮面：是光源直接照射的部分，亮面里最亮的部分，称为高光。

灰面：光源可以照射到，但不是直接垂直照射，往往是物体的侧面受光部分，或者是离光源比较远的照射部分，是亮面和暗面的过渡面，在灰面里同样有明暗的变化。

明暗交界线：是体现一个物体转折面发生变化的关键，是从受光到背光的分界线。是转折的面与面之间最暗的部分。一个物体有没有立体的效果，明暗交界线起到很关键的作用。

暗面反光：它是怎样形成的呢？前面说过由于物体不是孤立的，当光源照射物体时，也同样照射到了其他的物体，如地面、墙面等，这时其他物体会出现反射光，反射光会改变物体现有的受光形式，在亮面效果体现的不太明显，而在暗面则比较明显地体现了它的存在，

这样在暗面中，离墙面、地面最近的地方会亮起来，物体呈现出暗面受反光影响的效果。

投影：光源照射物体后，物体本身会遮挡光线的通过，这样在与物体接触的地面或者墙面上，受光照射的部分亮起来，而被物体遮挡了光线的部分没有受光，比其他部分暗，形成投影。

1.2.2 物体的空间位置

再来看一下物体的空间位置。空间位置是物体所处的方位，它是通过与其他物体的接触、对比而产生的，比如我们看到物体在墙上的投影，说明物体距离墙体不远，如图 1-4 所示。



图 1-4 空间位置距离墙体不远



图 1-5 物体悬空

看到地面有影子，说明物体是悬空的。如图 1-5 所示，我们可以判断出上方有一个气球。

物体和物体之间的光影关系，是判断物体位置的一个重要因素。

1.2.3 物体的形状与透视

当物体呈现在我们面前时，我们能够看出它的大小和形状。体积的大小其实是用它的长、宽、高来表现的，体积越大所占的空间就越大，并且由于形状的不同，表现出各自不同的长、宽、高特性，大多数的物体都能用圆形、圆环形、方形、圆柱形、圆锥形、多面体等几种代表性的形状来概括。

但在很多时候人们看到的物体并不是它本身的形状，比如铁轨，两条铁轨本来是平行的，但人们看到的实际情况却是它们在地平线上很远的地方交汇，并且物体近处的大，远处的小，近处的清楚，远处的模糊，这就是视觉上的一种自然现象——透视。

人们将这一系列所产生的原因进行分析，找到了很多规律性的内容。常见的透视种类有：一点透视、成角透视、三点透视和散点透视。我们一般接触到的是一点透视和成角透视。三点透视大多在建筑效果图中应用。而散点透视常常出现在绘画作品中，比如中国的国画，无论我们的眼睛移动到哪里，画面上观察的部分总有透视现象。所以国画可以画出很大的幅面，而我们却感觉不到透视的扭曲。

现在来了解一下透视。通常情况下人类眼睛观察的范围大约在 90 度，超过 90 度的范围，

物体会出现扭曲的现象，所以 90 度以内观察到的物体，最符合透视关系，是我们重点研究的对象。

1. 一点透视

有一面与画面成平行的正方形或长方形物体的透视，在透视现象中，所有平行于视中线的线都会相交于视平线的心点。

这样的情况在日常生活中很常见，比如人们走在马路上，这时路边和楼房的墙面与视中线平行，也就是与我们观察的方向平行，这时就会看到所有平行视中线的线段都消失在心点上，如图 1-6 所示。

在制作过程中，首先我们确定视平线、视点、心点、视中线、灭点。

视平线：是天与地相交的地方。形成的一条直线，也叫“地平线”，或者是海平面，是我们平视远方最远的地方。

视点：是我们用眼睛观察物体所在的点，如图 1-7 所示。

视中线：视点到视平线的垂直线。

心点：视中线和视平线的交点，是眼睛正对着视平线上的一点。

灭点：与画面成角度的平行线的消失点（a1、a2），如图 1-7 所示。

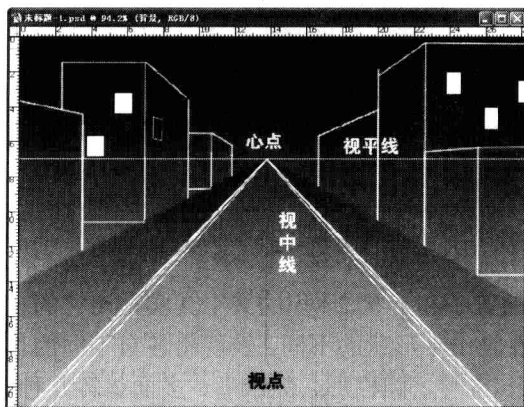


图 1-6 平行视中线的线段都消失在心点

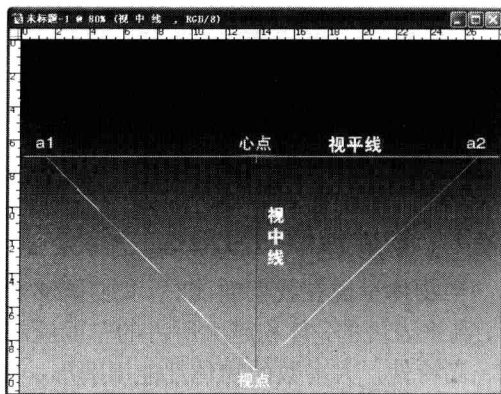


图 1-7 一点透视

以四方体为例，确定四方体的一个立面，如图 1-8 所示。

将 C、D、F、E 四个点分别与心点连接，得到线段 CN、DN、FN、EN，四条平行于视中线的四方形边线消失于心点，如图 1-9 所示。

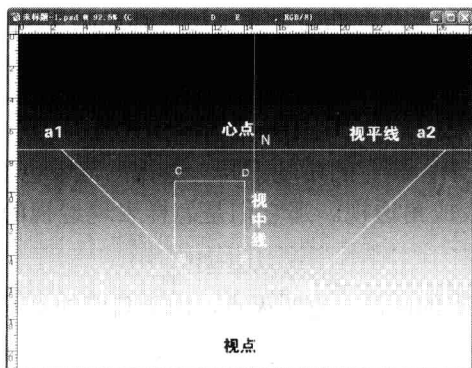


图 1-8 确定四方体正面位置

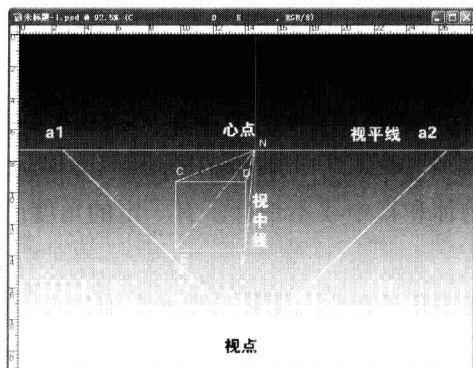


图 1-9 四条四方体边线消失于心点

连接 E 和灭点 a2 以及 F 和灭点 a1 做两条线段, 这 2 条线段分别与 EN 和 FN 相交 G 点和 B 点, 这是四方体的两个远端接地点, 如图 1-10 所示。

由 G 点垂直作直线与 CN 相交 H 点, 由 B 点垂直作直线与 DN 相交 J 点, 找到四方体的两个远端顶点, 如图 1-11 所示。

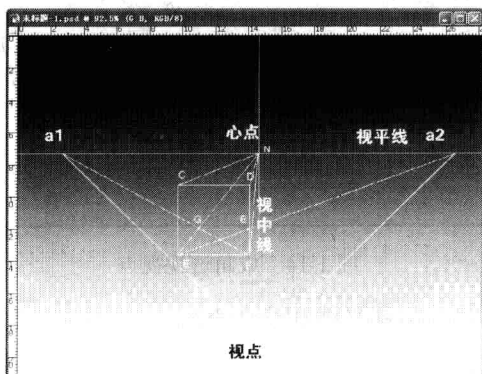


图 1-10 找到远端接地点

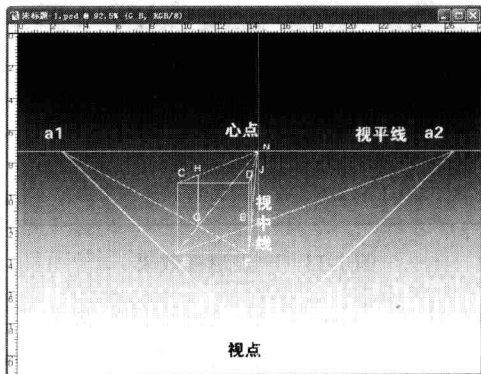


图 1-11 找到两个远端顶点

连接 HJ 与 GB, 一个四方体的透视就做好了, 如图 1-12 所示。

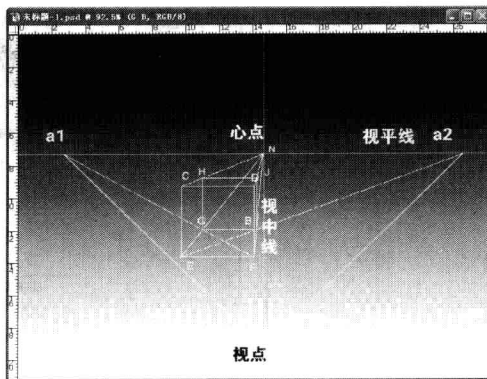


图 1-12 完成四方体透视

当我们将 3 个面按照上图的透视原理添加后, 去掉辅助线, 就可以看到如图 1-13 所示的效果。

2. 成角透视

事实上并不是所有的物体都用一点透视来表示, 观察的角度不同, 透视的现象也不同, 比如物体和视中线不平行, 有一定的角度而形成成角透视。那它们是怎样表现透视的特性呢?

在成角透视中, 物体出现两个消失点, 在心点的两侧, 也叫灭点, 由于角度的不同, 灭点的位置也不同, 但无论多大角度, 两个灭点都只能在视平线上, 一端的灭点距离心点越近, 另一端的灭点距离心点越远。当物体自身为四方体, 同视中线成 45 度时, 两个灭点消失在从视点分出的 90 度夹角与视平线的交点 a1、a2 上, 如图 1-14 所示。

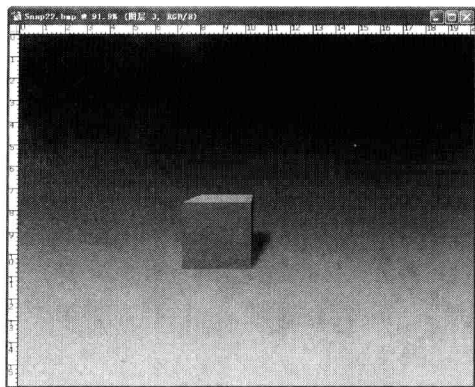


图 1-13 一点透视效果

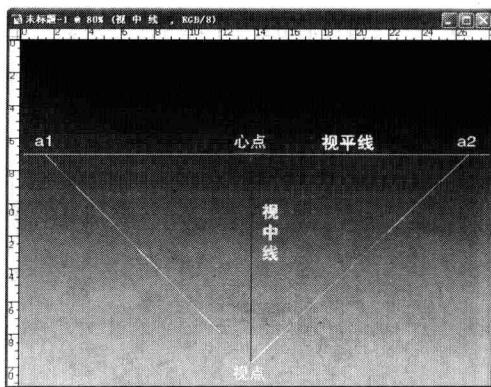


图 1-14 成角透视视点

以 a1 为圆心, 以 a1 至视点的距离为半径做圆, 与视平线相交于 b2。

以 a2 为圆心, 以 a2 至视点的距离为半径做圆, 与视平线相交于 b1。

出现 b1, b2 两点, 这两个点决定着两个侧面的纵深程度, 如图 1-15 所示。

确定立方体的实际长、宽和高, 其中确定高度的位置决定物体的位置, 如图 1-16 所示。

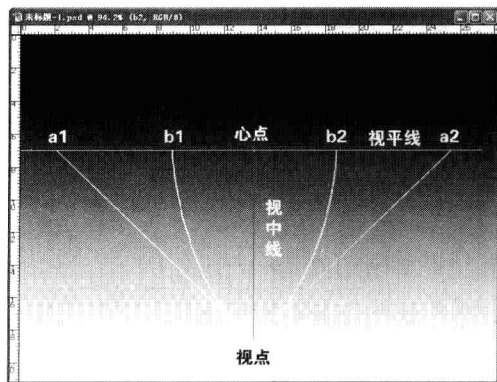


图 1-15 找到 b1、b2 点

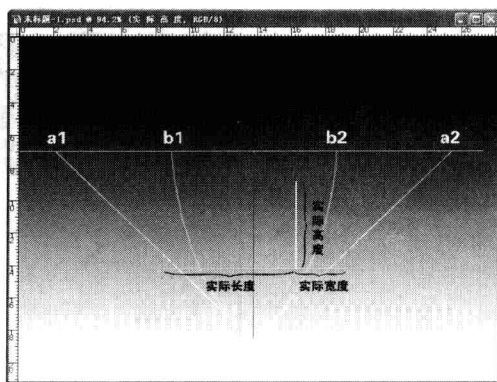


图 1-16 确定立方体的实际长、宽和高