



“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定

实用美术基础

◎ 陈 玲 陈泓吉 主编



中国工信出版集团



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>



“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定

实用美术基础

陈 玲 陈泓吉 主 编



電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书根据教育部颁发的《中等职业学校专业教学标准（试行）信息技术类（第一辑）》中的相关教学内容和要求编写。本书的编写从满足经济发展对高素质劳动者和技能型人才的需求出发，在课程结构、教学内容、教学方法等方面进行了新的探索与改革创新，以利于学生更好地掌握本课程的内容，利于学生理论知识的掌握和实际操作技能的提高。

本书以任务引领教学内容，通过精彩、丰富的任务案例介绍了计算机美术设计概述、计算机美术设计启航（美术设计三大构成—平面构成、立体构成、色彩构成）、计算机美术设计应用（广告设计、包装设计、书籍装帧设计、标志设计、网页设计）等内容。本书美术设计知识讲解全面，任务案例丰富，剪操作性强，既可提高读者的艺术鉴赏能力和创作能力又可提高读者的应用操作技能。

本书是计算机相关专业的核心课程教材，也可作为各类计算机美术设计培训班的教材，还可以供从事计算机动漫与游戏制作、网站建设与管理、平面设计、网页设计工作的设计人员参考学习。本书配有教学指南、电子教案和案例素材，详见前言。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

实用美术基础 / 陈玲，陈泓吉主编. —北京：电子工业出版社，2016.8

ISBN 978-7-121-24948-8

I. ①实… II. ①陈… ②陈… III. ①实用美术—中等专业学校—教材 IV. ①J5

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2014）第 275744 号

策划编辑：杨 波

责任编辑：杨 波

印 刷：北京千鹤印刷有限公司

装 订：北京千鹤印刷有限公司

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：787×1 092 1/16 印张：10.5 字数：268.8 千字

版 次：2016 年 8 月第 1 版

印 次：2016 年 8 月第 1 次印刷

定 价：36.00 元

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 zltz@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式：（010）88254617，Luomn@phei.com.cn。

编审委员会名单

主任委员：

武马群

副主任委员：

王 健 韩立凡 何文生

委 员：

丁文慧	丁爱萍	于志博	马广月	马永芳	马玥桓	王 帅	王 苒	王 彬
王晓姝	王家青	王皓轩	王新萍	方 伟	方松林	孔祥华	龙天才	龙凯明
卢华东	由相宁	史宪美	史晓云	冯理明	冯雪燕	毕建伟	朱文娟	朱海波
向 华	刘 凌	刘 猛	刘小华	刘天真	关 莹	江永春	许昭霞	孙宏仪
杜 珺	杜宏志	杜秋磊	李 飞	李 娜	李华平	李宇鹏	杨 杰	杨 怡
杨春红	吴 伦	何 琳	余运祥	邹贵财	沈大林	宋 薇	张 平	张 侨
张 玲	张士忠	张文库	张东义	张兴华	张呈江	张建文	张凌杰	张媛媛
陆 沁	陈 玲	陈 颜	陈丁君	陈天翔	陈观诚	陈佳玉	陈泓吉	陈学平
陈道斌	范铭慧	罗 丹	周 鹤	周海峰	庞 震	赵艳莉	赵晨阳	赵增敏
郝俊华	胡 尹	钟 勤	段 欣	段 标	姜全生	钱 峰	徐 宁	徐 兵
高 强	高 静	郭 荔	郭立红	郭朝勇	黄 彦	黄汉军	黄洪杰	崔长华
崔建成	梁 姗	彭仲昆	葛艳玲	董新春	韩雪涛	韩新洲	曾平驿	曾祥民
温 晞	谢世森	赖福生	谭建伟	戴建耘	魏茂林			

序 | PROLOGUE

当今是一个信息技术主宰的时代，以计算机应用为核心的信息技术已经渗透到人类活动的各个领域，彻底改变着人类传统的生产、工作、学习、交往、生活和思维方式。与语言和数学等能力一样，信息技术应用能力也已成为人们必须掌握的、最为重要的基本能力。可以说，信息技术应用能力和计算机相关专业，始终是职业教育培养多样化人才，传承技术技能，促进就业创业的重要载体和主要内容。

信息技术的发展，特别是数字媒体、互联网、移动通信等技术的普及应用，使信息技术的应用形态和领域都发生了重大的变化。第一，计算机技术的使用扩展至前所未有的程度，桌面电脑和移动终端（智能手机、平板电脑等）的普及，网络和移动通信技术的发展，使信息的获取、呈现与处理无处不在，人类社会生产、生活的诸多领域已无法脱离信息技术的支持而独立进行。第二，信息媒体处理的数字化衍生出新的信息技术应用领域，如数字影像、计算机平面设计、计算机动漫游戏和虚拟现实等。第三，信息技术与其他业务的应用有机地结合，如商业、金融、交通、物流、加工制造、工业设计、广告传媒和影视娱乐等，使之各自形成了独有的生态体系，综合信息处理、数据分析、智能控制、媒体创意和网络传播等日益成为当前信息技术的主要应用领域，并诞生了云计算、物联网、大数据和 3D 打印等指引未来信息技术应用的发展方向。

信息技术的不断推陈出新及应用领域的综合化和普及化，直接影响着技术、技能型人才的培养定位，并引领着职业教育领域信息技术或计算机相关专业与课程改革、配套教材的建设，使之不断推陈出新、与时俱进。

2009 年，教育部颁布了《中等职业学校计算机应用基础大纲》。2014 年，教育部在 2010 年新修订的专业目录基础上，相继颁布了“计算机应用、数字媒体技术应用、计算机平面设计、计算机动漫与游戏制作、计算机网络技术、网站建设与管理、软件与信息服务、客户信息服务、计算机速录”等 9 个信息技术类相关专业的教学标准，确定了教学实施及核心课程内容的指导意见。本套教材就是以以上大纲和标准为依据，结合当前最新的信息技术发展趋势和企业应用案例组织开发和编写的。



本书的主要特色

● 对计算机专业类相关课程的教学内容进行重新整合

本套教材面向学生的基础应用能力，设定了系统操作、文档编辑、网络使用、数据分析、媒体处理、信息交互、外设与移动设备应用、系统维护维修、综合业务运用等内容；针对专业应用能力，根据专业和职业能力方向的不同，结合企业的具体应用业务规划了教材内容。

● 以岗位工作过程来确定学习任务和目标，综合提升学生的专业能力、过程能力和职位差异能力

本套教材通过以工作过程为导向的教学模式和模块化的知识能力整合结构，力求实现产业需求与专业设置、职业标准与课程内容、生产过程与教学过程、职业资格证书与学历证书、终身学习与职业教育的“五对接”。从学习目标到内容的设计上，本套教材不再仅仅是专业理论内容的复制，而是经由职业岗位实践—工作过程与岗位能力分析—技能知识学习应用内化的学习实训导引和案例。借助知识的重组与技能的强化，达到企业岗位情境和教学内容要求相贯通的课程融合目标。

● 以项目教学和任务案例实训为主线

本套教材通过项目教学，构建了工作业务的完整流程和岗位能力需求体系。项目的确定应遵循三个基本目标：核心能力的熟练程度，技术更新与延伸的再学习能力，不同业务情境应用的适应性。教材借助以校企合作为基础的实训任务，以应用能力为核心、以案例为线索，通过创设情境、任务分析、引导示范、基础练习、难点解析与知识延伸、能力提升训练和总结评价等环节，引领学习者在完成任务的过程中积累技能、学习知识，并迁移到不同业务情境的任务解决过程中，使学习者在未来可以从容面对不同应用场景的工作岗位。

当前，全国职业教育领域都在深入贯彻全国职教工作会议精神，学习领会中央领导对职业教育的重要批示，全力加快推进现代职业教育。国务院出台的《加快发展现代职业教育的决定》明确提出要“形成适应发展需求、产教深度融合、中职高职衔接、职业教育与普通教育相互沟通，体现终身教育理念，具有中国特色、世界水平的现代职业教育体系”。现代职业教育体系的建立将带来人才培养模式、教育教学方式和办学体制机制的巨大变革，这无疑给职业院校信息技术应用人才培养提出了新的目标。计算机类相关专业的教学必须要适应改革，始终把握技术发展和技术技能人才培养的最新动向，坚持产教融合、校企合作、工学结合、知行合一，为培养出更多适应产业升级转型和经济发展的¹高素质职业人才做出更大贡献！

前言 | PREFACE

为建立健全教育质量保障体系,提高职业教育质量,教育部于2014年颁布了中等职业学校专业教学标准(以下简称专业教学标准)。专业教学标准是指导和管理中等职业学校教学工作的主要依据,是保证教育教学质量和人才培养规格的纲领性教学文件。在“教育部办公厅关于公布首批《中等职业学校专业教学标准(试行)》目录的通知”(教职成厅[2014]11号文)中,强调“专业教学标准是开展专业教学的基本文件,是明确培养目标和规格、组织实施教学、规范教学管理、加强专业建设、开发教材和学习资源的基本依据,是评估教育教学质量的主要标尺,同时也是社会用人单位选用中等职业学校毕业生的重要参考。”

本书特色

本书根据教育部颁发的《中等职业学校专业教学标准(试行)信息技术类(第一辑)》中的相关教学内容和要求编写。

本书按照“以服务为宗旨,以就业为导向”的职业教育办学指导思想,采用“行动导向,任务驱动”的方法,以任务引领知识的学习,通过任务的具体操作引出相关的知识点;通过“任务描述”、“效果分析”和“操作步骤”,引导学生在“学中做”、“做中学”,把基础知识的学习和基本技能的掌握有机地结合在一起,从具体的操作实践中培养自己的应用能力;并通过“知识链接”介绍相关知识内容,进一步开拓学生视野;最后通过“课后习题”,促进读者巩固所学知识并熟练操作。本书的经典案例来自于生活,更符合职业学校学生的特点。

本书共分9章,依次介绍了计算机美术设计、平面构成、立体构成、色彩构成、广告设计、包装设计、书籍装帧设计、标志设计、网页设计等内容。本书美术设计知识讲解全面,任务案例操作性强,既可提高读者的艺术鉴赏能力和创作能力,又可提高读者的应用操作技能。

本书作者

本书由沈阳市信息工程学校陈玲、重庆工业职业技术学院陈泓吉主编,沈阳市装备制造工程学校李洪艳、重庆海联职业技术学院吕雪、行业动画设计师邓春晓副主编,合川职教中心陈颖、四川美术学院闫国、重庆龙门浩职业中学何亚莉、张湘钰、张晓群、冉琼、李飞等参加编

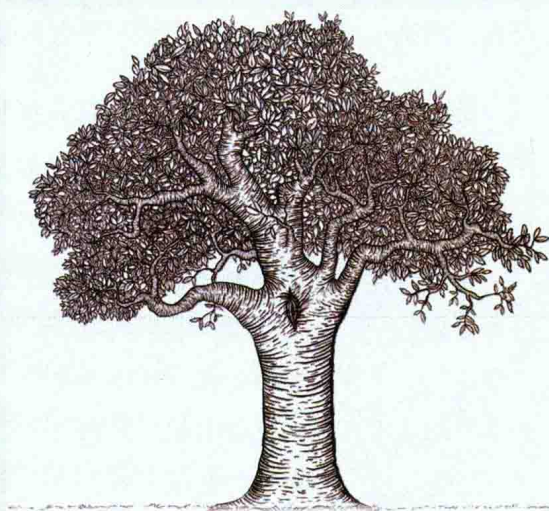
写，一些职业学校的老师参与试教和修改工作，在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，难免有错误和不妥之处，恳请广大读者批评指正。

教学资源

为了提高学习效率和教学效果，方便教师教学，作者为本书配备包括电子教案、教学指南、素材文件，以及习题参考答案等配套的教学资源。请有此需要的读者登录华信教育资源网（<http://www.hxedu.com.cn>）免费注册后进行下载，有问题时请在网站留言板留言或与电子工业出版社联系（E-mail: hxedu@phei.com.cn）。

编者



CONTENTS | 目录

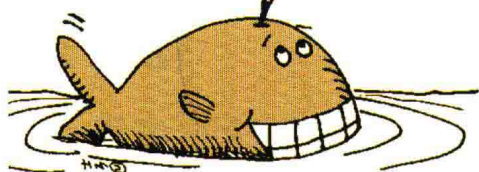


第1章 计算机美术设计无处不在	1
任务1 第一次亲密接触计算机美术设计——制作小米手机招贴	5
第2章 计算机美术设计构成之一——平面构成	7
2.1 计算机美术设计构成中的点	8
任务2 点的构成——制作软件公司标志	10
2.2 计算机美术设计中的线	14
任务3 线的构成——制作可口可乐海报	17
2.3 计算机美术设计构成中的面	21
任务4 面的构成——制作青蛙出版集团标志	22
2.4 计算机美术设计的构成形式	26
任务5 重复构成——制作小花花布效果	27
任务6 近似构成——制作正方形变化效果	32
任务7 渐变构成——制作放大镜透视效果	36
任务8 肌理构成——制作金属文字	42
第3章 计算机美术设计构成之二——立体构成	47
第4章 计算机美术设计构成之三——色彩构成	54
4.1 初识色彩关系	55
任务9 明度对比——设计“上海之夜”明信片	56
任务10 纯度对比——绘制装饰花卉图案	61
任务11 色相对比——制作中秋节贺卡	64
4.2 色相对比的4种类型	67



第5章 计算机美术设计应用领域之一——广告设计	71
5.1 平面广告的设计程序	72
5.2 平面广告的表现法则	72
任务 12 直接展示法——制作音乐手机广告	73
任务 13 夸张表现——制作 U 盘广告	77
任务 14 幽默表现——制作 EPSON 打印机广告	80
5.3 广告设计的媒体形式	82
任务 15 商业海报——制作口香糖广告海报	83
任务 16 文化娱乐类海报——制作重庆形象海报	85
任务 17 公益海报——制作保护青蛙海报	87
任务 18 POP 宣传海报——制作浪漫情人节海报	94
第6章 计算机美术设计应用领域之二——包装设计	100
任务 19 CD 盘面——制作摇滚音乐 CD 盘面	102
任务 20 食品包装——制作糖果包装	112
第7章 计算机美术设计应用领域之三——书籍装帧设计	117
7.1 书籍装帧的元素	118
任务 21 杂志内页——设计《中国茶文化》内页	122
7.2 书籍整体设计的设计程序	128
任务 22 书籍封面——制作《幸福像花儿一样》封面	128
第8章 计算机美术设计应用领域之四——标志设计	136
8.1 标志的由来及功能	137
8.2 标志设计流程	138
任务 23 食品标志——设计武陵山食品标志	139
8.3 优秀标志设计案例分析	143
8.4 标志设计的表现形式	145
第9章 计算机美术设计应用领域之五——网页设计	147
9.1 网页设计概述	148
9.2 网页设计三剑客	149
任务 24 静态网页——设计服饰网页	150
参考文献	158

第1章



计算机美术设计无处不在



计算机美术设计在我们生活中的应用无处不在，其应用范围涵盖了视觉设计范畴的所有领域，如平面广告设计、包装设计、书籍装帧和网页设计等。计算机美术设计的应用软件更是品种繁多，最常见的有 Photoshop、Illustrator、CorelDRAW、FreeHand、Painter、PageMaker、3ds Max、Maya、Flash、Dreamweaver、Fireworks、After Effects 和 Premiere 等。平面软件按功能可分为三大类，即图像处理类、图形设计类和排版类。除了平面软件外，计算机美术设计中还会经常用到三维软件。



知识要点

了解图像处理软件在计算机美术设计中的应用。了解图形设计软件在计算机美术设计中的应用。了解排版软件在计算机美术设计中的应用。了解三维软件在计算机美术设计中的应用。



知识难点

位图、矢量图及分辨率的理解与掌握。



重点分析

平面设计软件的功能分类。

1. 图像处理软件

这类软件属于位图绘制类，以像素集合来表现画面。经过处理的图片放大后，可以看到



“像素矩阵”。它非常适合表现具有复杂颜色层次和形状变化的图像，如照片、绘画、数字化视频图像、扫描图像及激光记录输出等。它可以对输入的图形/图像进行清晰度和色彩平衡的调整，并能方便地进行修改、图像合成、色彩变化等处理。

这类软件以 Adobe Photoshop 和 Painter 为代表，其中尤其以 Photoshop 强大的处理效果，在广告设计中得到广泛应用。

知识链接

- 位图：位图也称栅格图像，由成千上万个像素点组成。
- 位图的性质：位图的清晰度与像素点的多少有关，单位面积内像素点数量越多，图像越清晰，反之图像越模糊。
- 像素：像素是构成图像的最小单位。它的形态是单色的矩形，由很多个像素组合在一起就构成了一幅图像。
- 分辨率：描述图像文件信息量的术语，指单位区域内包含的像素数量，通常用“像素/英寸”或“像素/厘米”表示。

注意： 像素和分辨率是位图图像中最常用的两个基本概念，它们的大小决定了位图图像输出时的质量。

知识链接

我们通过整理素材、添加图片、文字，使用设计软件合成，得到最终效果。图像处理软件在招贴、包装、户外广告等领域中的应用，如图 1-1~图 1-3 所示。



图 1-1 招贴设计



图 1-2 包装设计



图 1-3 户外广告

2. 图形设计软件

图形设计软件是物件导向方式的。在制作时，只要改变其相应的参数设置就能随意缩放变形，而不局限于精度。矢量图形文件一般比位图文件小，便于编辑。这类软件以 Illustrator、CorelDRAW 和 Flash 为代表，主要应用于插图、标志及二维动画的设计制作。

知识链接

- 矢量图：矢量图又称为向量图，由线条和图块组成。对矢量图进行缩放时，无论放大或缩小多少倍，对图形的质量都不会产生影响，图形仍旧可以保持原来的清晰度，且色彩不失真。
- 矢量图的性质：文件的大小与图像大小无关，只与图像的复杂程度有关。矢量图形可无级缩放，并且不会产生锯齿或模糊效果。

知识链接

通过绘制图形、添加文字，使用图形设计软件完成设计、制作，即可得到最终效果。图形设计软件在标志、插画招贴设计领域中的应用，如图 1-4～图 1-6 所示。



图 1-4 标志设计

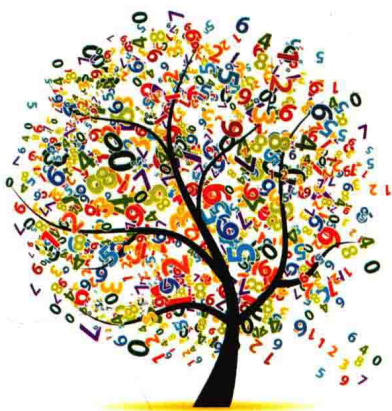


图 1-5 插画设计



图 1-6 招贴设计

3. 排版软件

媒体设计中包含图和文字的要素。书、报纸、杂志的图文混排就成了平面设计中的一大课题。排版软件的主要功能是将图文合一形成版面。这类软件以 InDesign 为代表，具有强大的版式设计和图文控制能力。

知识链接

排版软件在杂志编排、内页版式设计、书籍封面设计中的应用，如图 1-7～图 1-10 所示。

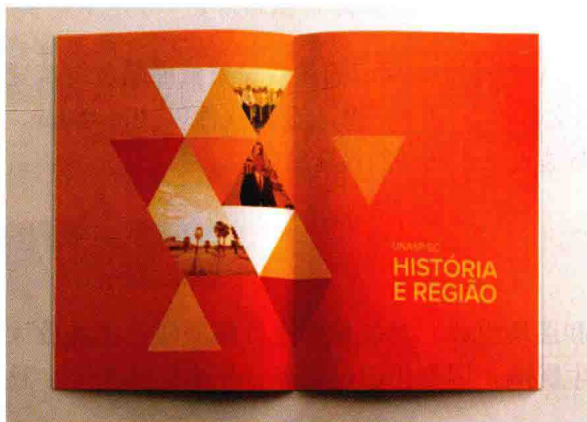


图 1-7 版式设计 1



图 1-8 版式设计 2



图 1-9 版式设计 3



图 1-10 封面设计

4. 三维软件

说到三维，计算机的强大的功能在建筑设计、雕塑和三维动画领域起到了不可小视的应用。计算机在这方面的优势在于它的快速、直观，能使我们的工作效率大大提高。通过 3ds Max、Maya 等优秀的三维动画制作软件，就能非常迅速地把这些立体形态展现在我们面前，并且可以用鼠标或键盘方便地从各个方向观看设计好的图形。

电影“变形金刚”里栩栩如生的立体动画、“阿凡达”里美轮美奂的虚拟世界，这些都是计算机三维动画设计制作的杰作，也是计算机美术设计的优势，同时在影视广告设计、多媒体制作和游戏制作等领域都有着非常出色的表现。

知识链接

三维软件在电影、计算机游戏中的应用，如图 1-11~图 1-13 所示。



图 1-11 电影场景 1



图 1-12 电影场景 2



图 1-13 游戏场景

任务 1 第一次亲密接触计算机美术设计——制作小米手机招贴

任务描述

为了让初学者对计算机美术设计产生浓厚的兴趣，同时又敢于大胆动手制作，轻松上手，我们设计了制作简约时尚的品牌广告任务作为实践的第一课。画面简洁、主题突出是此小米品牌手机广告的特点，要求采用直接展示的表现手法来制作该广告，画面突出新款手机；主色调银灰色，突出低调奢华、优雅之美，如图 1-14 所示。

效果分析

Adobe Photoshop 是最流行的计算机美术设计软件，因此我们选用 Photoshop 软件制作完成此广告。从画面效果看，黑色与白色的手机和银灰色渐变背景相得益彰，这个漂亮的背景是使用渐变填充工具得到的，精确裁剪的小米手机素材是使用魔棒工具、自由变换工具完成的，最后运用字体工具输入品牌的名称及相关说明文字。



图 1-14 小米手机招贴



(1) 新建文件，宽和高为 900 像素×1200 像素，分辨率为 120 像素/英寸，将文件以“小米手机”为文件名保存。根据素材手机颜色，设定背景为银灰色，然后选择银灰色到白色的线性渐变填充，如图 1-15 所示。

(2) 打开“手机.psd”素材，选择“魔棒工具”，单击白色背景处，按“Delete”键去除背景，如图 1-16 所示。



图 1-15 “渐变编辑器”对话框



图 1-16 “手机.psd”素材

(3) 将“手机”和“小米 LOGO.psd”文件拖到“小米手机”文件中，并放置在画面中的相应位置，效果如图 1-17 所示。

(4) 输入文字“小米手机”，“工艺和手感，超乎想象”，“依然是全球顶配性能之王”，最终效果如图 1-18 所示。



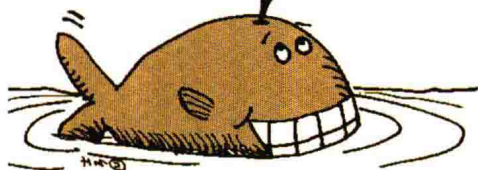
图 1-17 效果 1



图 1-18 效果 2

本章将我们带入了计算机美术设计的天空，在领略计算机美术设计的神奇与应用的同时，也了解了计算机美术设计的相关制作软件，掌握本章内容可为后面的具体学习打下良好的基础。

第2章



计算机美术设计构成之一——平面构成



一幅平面计算机美术设计作品，从广义上讲，就是点、线和面的构成艺术。构成是一门视觉艺术，是现代美术设计不可缺少的训练手段之一，是引导我们建立理性思维的基础。平面构成设计作为一种计算机美术设计基础的训练方法，主要是在二维平面内，按照一定的秩序和法则进行分解、组合，从而构成理想的组合形式。



知识要点

在构成艺术中，最基本的形态要素是点、线和面，其构成要素是大小、方向、明暗、色彩、肌理等，以这些基本要素为条件，遵循一定的原则和设计形式，使画面更加条理化、理想化。在本章的学习中，主要讲解点、线及面的基本形态，以及在计算机美术设计中的具体应用，并结合平面设计软件，完成实例的制作。



知识难点

点、线、面的构成形式。



重点分析

- (1) 平面构成的三大要素，即点、线、面的基本形态。
- (2) 计算机美术设计的构成基本形式：通过具体的案例分析，重点讲解了重复构成、渐变构成、近似构成和肌理构成在设计中的运用。