

多媒体视频教学光盘

12 个精彩大型案例的素材和结果

12 个拓展训练的素材和结果

5 小时高质量教学视频



“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

数字艺术设计精品规划教材



CorelDRAW X5 中文版案例教程

■李 涛 组编
■胡 明 杜 娟 主编

顶尖的作者团队：汇集了国内最顶尖的 CG 设计师和资深教育培训专家

新颖的编写方式：引入任务驱动式编写思想，真正实现“教、学、做”一体化

实用的精粹案例：提供大量融入产品创意和设计理念的精彩商业案例，涵盖 DM 广告设计、海报设计、图书封面设计、包装设计、VI 设计、产品造型设计等应用领域

高等教育出版社



“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

数字艺术设计精品规划教材



CorelDRAW X5 中文版案例教程

CorelDRAW X5 Zhongwenban

Anli Jiaocheng

李 涛 组 编
胡 明 杜 娟 主 编
吴桂芳 王 玲 路玲娟 副主编

高等教育出版社·北京

内容提要

本书是“十二五”职业教育国家规划教材。

本书详细地介绍了CorelDRAW X5的基础知识及其在平面设计各个领域中的应用。首先在基础知识部分向读者介绍了CorelDRAW X5的工作界面和基本操作,以及CorelDRAW X5中图形绘制的相关操作,然后通过多个经典案例详细剖析了CorelDRAW X5在DM广告设计、海报设计、图书封面设计、包装设计、VI设计、产品造型设计等领域中的应用,同时在案例中整合了工具详解、行业知识、设计师经验等模块,旨在培养和提升读者的综合设计能力,使其尽快成为一名合格的设计者。

本书可作为高职高专院校艺术设计类和计算机类专业相关课程的教材,也可以作为相关培训机构的教学用书或平面设计爱好者的自学用书。

图书在版编目(CIP)数据

CorelDRAW X5中文版案例教程 / 胡明, 杜娟主编;
李涛组编. — 北京: 高等教育出版社, 2015. 1

ISBN 978-7-04-041074-7

I. ①C… II. ①胡… ②杜… ③李… III. ①图形
软件—高等职业教育—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第232415号

策划编辑 陈皓

责任编辑 许兴瑜

封面设计 杨立新

责任印制 朱学忠

出版发行 高等教育出版社

社址 北京市西城区德外大街4号

邮政编码 100120

印刷 高教社(天津)印务有限公司

开本 850mm×1168mm 1/16

印张 16.75

字数 440千字

购书热线 010-58581118

咨询电话 400-810-0598

网 址 <http://www.hep.edu.cn>

<http://www.hep.com.cn>

网上订购 <http://www.landaco.com>

<http://www.landaco.com.cn>

版次 2015年1月第1版

印次 2015年1月第1次印刷

定 价 49.80元(含光盘)

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究

物料号 41074-00

出版说明

教材是教学过程的重要载体，加强教材建设是深化职业教育教学改革的有效途径，推进人才培养模式改革的重要条件，也是推动中高职协调发展的基础性工程，对促进现代职业教育体系建设，切实提高职业教育人才培养质量具有十分重要的作用。

为了认真贯彻《教育部关于“十二五”职业教育教材建设的若干意见》（教职成〔2012〕9号），2012年12月，教育部职业教育与成人教育司启动了“十二五”职业教育国家规划教材（高等职业教育部分）的选题立项工作。作为全国最大的职业教育教材出版基地，我社按照“统筹规划，优化结构，锤炼精品，鼓励创新”的原则，完成了立项选题的论证遴选与申报工作。在教育部职业教育与成人教育司随后组织的选题评审中，由我社申报的1338种选题被确定为“十二五”职业教育国家规划教材立项选题。现在，这批选题相继完成了编写工作，并由全国职业教育教材审定委员会审定通过后，陆续出版。

这批规划教材中，部分为修订版，其前身多为普通高等教育“十一五”国家级规划教材（高职高专）或普通高等教育“十五”国家级规划教材（高职高专），在高等职业教育教学改革进程中不断吐故纳新，在长期的教学实践中接受检验并修改完善，是“锤炼精品”的基础与传承创新的硕果；部分为新编教材，反映了近年来高职院校教学内容与课程体系改革的成果，并对接新的职业标准和新的产业需求，反映新知识、新技术、新工艺和新方法，具有鲜明的时代特色和职教特色。无论是修订版，还是新编版，我社都将发挥自身在数字化教学资源建设方面的优势，为规划教材开发配备数字化教学资源，实现教材的一体化服务。

这批规划教材立项之时，也是国家职业教育专业教学资源库建设项目及国家精品资源共享课建设项目深入开展之际，而专业、课程、教材之间的紧密联系，无疑为融通教改项目、整合优质资源、打造精品力作奠定了基础。我社作为国家专业教学资源库平台建设和资源运营机构及国家精品开放课程项目实施单位，将建设成果以系列教材的形式成功申报立项，并在审定通过后陆续推出。这两个系列的规划教材，具有作者队伍强大、教改基础深厚、示范效应显著、配套资源丰富、纸质教材与在线资源一体化设计的鲜明特点，将是职业教育信息化条件下，扩展教学手段和范围，推动教学方式方法变革的重要媒介与典型代表。

教学改革无止境，精品教材永追求。我社将在今后一到两年内，集中优势力量，全力以赴，出版好、推广好这批规划教材，力促优质教材进校园、精品资源进课堂，从而更好地服务于高等职业教育教学改革，更好地服务于现代职教体系建设，更好地服务于青年成才。

高等教育出版社

2014年7月

系列教材序言——不忘初心

对于设计专业的学生来说，设计的道路终究是不好走的，技法的训练如铁杵磨针，日久方见功力，美感的培养则需博观约取，厚积才能薄发，优秀的作品哪怕寥寥几笔背后却蕴含创作者经历的无尽坎坷和磨练。每一位选择以此为专业的青年学子都值得鼓励和佩服。在你们初踏上征途之际，作为先行者的我们愿意为你们精点行囊，点一盏耀足眼前的小桔灯。

在本套教材构思之初，高等教育出版社汇集多位一线设计师和教师多次反思自问，为何设计类书籍如此丰富多样而我们的学生毕业后依旧技法不精，创意不足。经过多次的大纲讨论和苛刻的案例筛选，我们发现在知识爆炸的时代，使学生每天面对那么多可怕的技术词汇和指令远非快速学习的有效方法，而需要做的是建立适合自身的数字艺术设计和创作的知识体系，不仅需要掌握操作方法，更需要知道如何合理地运用知识和技术。

所以，我们决定不做庞大而主次不分的百科全书式教材，同时也极力避免软件说明或案例罗列式的教学姿态。在技能梳理上我们秉承“少即多，多则惑”的理念，力求更加简洁、系统，将传授“方法”作为本套教材的核心，最终“磨”出了这套教材。

在本套教材组编之初，我们提出了如下期望：

避免知识的生硬堆砌，强调对知识体系的构建，强调内容的整合和优胜劣汰；

多数情况下，为读者提供一个选择，协助他们解决实际面临的问题，使初级读者一上手就使用最优良的方式，少走一些弯路；

多个领域的知识融合，体现美学与技术全新的复合形态；

.....

希望最终这套教材在我们略带洁癖的坚持下能够符合构思它的初衷和本心。

为了方便读者相互交流共同提高，我们建立了读者俱乐部（www.liangzhishu.com/ask），欢迎各位读者在其中交流切磋。我们希望能给大家提供持续、开放的平台，如你有任何关于知识的疑问，这里会有各路英才帮你解答；我们更想保护你原生的哪怕稚嫩的创意，如你有初生牛犊不怕虎的作品，欢迎共享出来接受挑剔的眼光；我们更期待大家提出各种意见或建议，只要能帮助我们的设计环境更好更健康地成长，我们都无任欢迎！

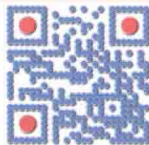
系列教材主编 李涛
于北京



我要提问

www.liangzhishu.com/ask/

添加提问 >



前言

关于CorelDRAW

CorelDRAW是由世界顶尖软件公司之一的加拿大Corel公司开发的一款图形图像软件，其非凡的设计功能广泛地应用于商标设计、模型绘制、插图描画、排版及分色输出等诸多领域。用于商业设计和美术设计的PC上几乎都安装了CorelDRAW。学习CorelDRAW除了可以掌握其强大的功能外，还能极大地提高读者对数字艺术设计的兴趣。作为一种创作手段，它可以帮助设计者从一个全新的角度看待问题，也为开拓更为广阔的想象空间提供了必要的技术条件。因此无论在易用性还是应用的普遍性上，CorelDRAW对于设计师来说都有着非同一般的重要性。

与以往版本相比，最新推出的CorelDRAW X5具有50多项新增功能和增强功能，包括资产管理、颜色管理和Web图形等主要增强功能，以及各种学习资源和其他一些前所未有的内容，从而使设计者的工作流程更为高效和灵活。

本书内容

本书从理论到案例都进行了较详尽的叙述，内容由浅入深，全面覆盖了CorelDRAW X5的基础知识及其在相关各行业中的应用。10多个精彩设计案例融入了作者丰富的设计经验和教学心得，旨在帮助读者全方位了解行业规范、设计原则和表现手法，提高实战能力，以灵活应对不同的工作需求。整个学习流程联系紧密、环环相扣、一气呵成，让读者在轻松的学习过程中享受成功的乐趣。

全书共分为8章，第1章讲解了CorelDRAW X5的基础知识和基本操作；第2章具体介绍了CorelDRAW X5中图形绘制的相关操作；第3~8章介绍了多个平面设计应用领域的基础知识和经典案例，包括DM广告设计、海报设计、图书封面设计、包装设计、VI设计、产品造型设计，使读者能够较为全面地掌握各个平面设计领域的行业需求和专业技能，提升市场意识，并提高对CorelDRAW软件综合运用能力。

配套教学资源

本书提供了立体化教学资源，包括教学课件（PPT）、高质量教学视频、案例和拓展训练的素材及结果、课后练习答案、行业和企业认证模拟题等，其中教学视频、案例和拓展训练的素材及结果存放于DVD光盘中，教学课件、课后练习答案、行业和企业认证模拟题请联系编辑获取（1548103297@qq.com）。DVD光盘中的教学视频与书中内容一一对应，对于一些操作性较强的部分，大家可以通过观看视频来加深印象。光盘所附的教学视频只限于个人学习，我们欢迎大家在小范围内与朋友共享，但请不要复制和传播光盘中的内容。如有培训机构或其他商业组织需要使用光盘中的教学视频，可联系作者购买授权版本。

本书由胡明、杜娟任主编，吴桂芳、王玲、路玲娟任副主编，参与编写的还有石国银、郭晓霞、张莉丽、凌兴向、魏云柯等人。由于时间仓促，疏漏之处在所难免，恳请广大读者批评指正，以便修订时更加完善。

编者

2014年10月

案例教学设计

实践·提高

3.3

● 难易程度

☆☆☆☆

优惠券设计

项目创设

本案例将设计并制作一个快餐店优惠券，制作的优惠券色调醒目，视觉冲击力强，便于记忆，最终效果如图3-4所示。

制作思路

首先利用不同的工具和命令制作出正面和背面的图形效果，然后导入相应的素材文件，最后利用“阴影”工具绘出立体展示效果。



图 3-4

素材、教材与源文件：Chapter 3_素材包、3D教学视频、3.3 优惠券设计、16x

案例制作步骤



32 设置并填充渐变颜色

按【F11】键打开“渐变填充”对话框，设置“类型”为“线性”，在“颜色调和”选项组中选择“双色”单选按钮，单击“其他”按钮，弹出“选择颜色”对话框，在该对话框中选择“模型”选项卡，在该选项卡中选择CMYK颜色模式，设置渐变色值为（C:0，M:60，Y:100，K:0）、（C:0，M:0，Y:0，K:0），单击“确定”按钮，效果如图3-36所示。



图 3-36

图 3-36

33 调整矩形形状

选择“排列”→“转换为曲线”菜单命令，将矩形转换为曲线，然后利用“形状”工具对曲线进行调整，调整后的效果如图3-37所示。

34 复制图形并设置渐变颜色

按【Ctrl+C】组合键复制当前图形，框选上部的两个节点，按【↓】键向下移动，然后按【F11】键弹出“填充颜色”对话框，设置“类型”为“线性”，在“颜色调和”选项组中选择“双色”单选按钮，单击“其他”按钮，弹出“选择颜色”对话框，在该对话框中选择“模型”选项卡，在该选项卡中选择CMYK颜色模式，设置渐变色值为（C:0，M:0，Y:60，K:0）、（C:0，M:60，Y:100，K:0），单击“确定”按钮，得到的效果如图3-38所示。



图 3-37

图 3-38

35 绘制并设置两个正圆形

选择“椭圆”工具，按住【Ctrl】键绘制一大一小两

拓展训练——酥茶月饼包装盒设计

利用本节所介绍的制作月饼包装的相关知识，按照配套光盘中的素材文件制作酥茶月饼包装盒，最终的效果如图6-116所示。



图 6-116

- ① 技术点： “贝塞尔”工具、图框精确剪裁、“渐变填充”工具、“文本”工具。
- ② 素材文件： 配套光盘中的“素材与源文件\Chapter6\6.4\拓展训练\酥茶月饼包装设计.cdr”。
- ③ 制作分析：



[项目创设] 描述工作情境，明确项目应达到的能力目标，并时行项目分析。

[制作思路] 进行任务分解，提炼出制作的重点步骤。

[资源介绍] 向读者指明案例的素材文件和教学视频文件在光盘中的位置。

[图解步骤] 通过图片方式展示项目的制作步骤，使读者对项目有更直观的认识。

[工具详解] 针对一些重要工具进行深入介绍，让读者更全面地掌握该工具的使用方法和技巧。

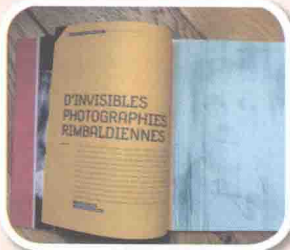
[行业知识] 紧扣项目制作流程，介绍相关行业中的常识和经验，让读者增加对行业的了解。

[设计师经验] 向读者介绍设计师的从业经验，帮助读者更合理、高效地完成项目制作。

[拓展训练] 让读者自己动手进行职场操练，以此来巩固和提高学习效果。

初识CorelDRAW X5

1.1	CorelDRAW X5的应用领域	2
1.2	CorelDRAW X5中的图像概念	3
1.2.1	矢量图像	4
1.2.2	位图图像	4
1.2.3	图像的分辨率	5
1.2.4	图像的色彩模式	6
1.3	CorelDRAW X5的基本操作	7
1.3.1	CorelDRAW X5的工作界面	8
1.3.2	文件管理	8
1.3.3	页面的基本操作	11
1.3.4	视图的基本操作	13
1.3.5	对象的基本操作	17
1.4	知识与技能梳理	21
1.5	课后练习	21

CorelDRAW X5
中的图形绘制

2.1	基本图形绘制工具	24
2.1.1	常用基本图形工具	24
2.1.2	常用曲线图形工具	24
2.2	图形外观的修改	25
2.3	对象的填充	30
2.4	调整位图的颜色和色调	33
2.5	位图特效处理	37
2.6	编辑文本	46
2.6.1	输入与导入文本	46
2.6.2	文本编辑	47
2.6.3	文本特殊编辑	48
2.7	合并打印	50
2.8	发布到网络	51
2.9	案例——绘制数码相机	52



2.10	知识与技能梳理	58
2.11	课后练习	58

Chapter

3

DM广告设计

3.1	DM广告设计的基础知识	61
3.1.1	DM广告的分类	61
3.1.2	DM广告设计制作要求	62
3.2	DM广告设计经典案例欣赏	63
3.3	优惠券设计	65
	拓展训练——火锅优惠券设计	89
3.4	汽车4S店折页设计	89
	拓展训练——酒店宣传三折页设计	98
3.5	知识与技能梳理	99



Chapter

4

海报设计

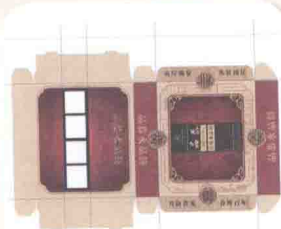
4.1	海报设计的基础知识	101
4.1.1	海报的分类	101
4.1.2	海报设计的基本要求	102
4.2	海报设计经典案例欣赏	103
4.3	音乐会海报设计	105
	拓展训练——舞会宣传海报设计	117
4.4	意味创想海报设计	118
	拓展训练——网络宣传海报设计	128
4.5	知识与技能梳理	129



5.1	图书封面设计的基础知识.....	131
5.1.1	图书封面设计的要素.....	131
5.1.2	图书封面的作用.....	133
5.2	图书封面设计经典案例欣赏.....	134
5.3	设计类图书封面设计.....	135
	拓展训练——餐饮类书籍封面设计.....	153
5.4	小说封面设计.....	154
	拓展训练——原创小说封面设计.....	173
5.5	知识与技能梳理.....	174



6.1	包装设计的基础知识.....	176
6.1.1	包装的分类.....	176
6.1.2	包装的设计要求.....	176
6.1.3	包装材料的选择.....	178
6.2	包装设计经典案例欣赏.....	179
6.3	早餐营养奶粉包装设计.....	180
	拓展训练——花生油包装设计.....	192
6.4	月饼包装设计.....	193
	拓展训练——酥茶月饼包装盒设计.....	202
6.5	知识与技能梳理.....	202



7 VI设计

7.1	VI设计的基础知识	204
7.1.1	VI设计的原则	204
7.1.2	VI设计的作用	204
7.1.3	VI设计的应用	204
7.2	VI设计经典案例欣赏	208
7.3	时尚用品VI设计	211
7.3.1	基础部分	211
7.3.2	应用部分——文件夹和笔记本	217
7.3.3	应用部分——帽子和手提袋	221
7.3.4	应用部分——计算机配件	222
7.3.5	整体展示	224
	拓展训练——翡翠领地VI设计	224
7.4	知识与技能梳理	225

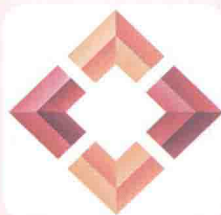
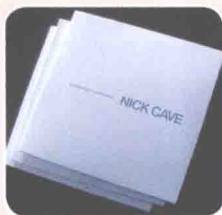


8 产品造型设计

8.1	产品造型设计的基础知识	227
8.1.1	产品造型设计的基本原则	227
8.1.2	产品造型设计的一般流程	227
8.1.3	产品造型设计的核心	228
8.2	产品造型设计经典案例欣赏	229
8.3	时尚MP3造型设计	231
	拓展训练——“开拓者”MP3造型设计	239
8.4	人力动车造型设计	239
	拓展训练——自行车造型设计	245
8.5	滑盖手机造型设计	246
	拓展训练——翻盖手机造型设计	256
8.6	知识与技能梳理	256



初识CorelDRAW X5



CorelDRAW X5是一款优秀的图形设计软件，具有强大的图形绘制与编辑功能，在VI设计、平面广告设计、产品包装设计、印刷品排版设计、插画设计、工业造型设计和网页制作等方面的应用非常广泛。本章主要针对CorelDRAW X5的应用领域、工作界面、工作环境、基本操作以及图像基础知识等几个方面详细介绍。

学习要求	知识点	学习目标	了解	掌握	应用	重点知识
	CorelDRAW X5的应用领域		😊			
	图像的分辨率		😊			
	图像的色彩模式		😊			
	CorelDRAW X5的工作界面			😊		
	视图的基本操作				😊	
	对象的基本操作				😊	

1.1 CorelDRAW X5的应用领域

CorelDRAW X5是一款专业的矢量绘图软件,具有强大的图形绘制和文字编辑功能,常运用于平面广告设计、装帧设计、VI设计、包装设计、界面设计、文字排版和插画设计等平面设计领域。

1. 平面广告设计

平面广告设计是当前设计界中最普遍的设计项目,也是CorelDRAW应用最为广泛的领域。无论是用户正在阅读的图书封面,还是在大街上看到的招贴、海报,这些平面印刷品基本上都需要使用CorelDRAW软件对其进行处理。该软件完善的绘图功能,在平面广告设计中也发挥着巨大的作用,是制作平面广告设计过程中不可缺少的绘图软件。如图1-1所示是应用CorelDRAW X5完成的平面广告作品。

2. 装帧设计

CorelDRAW在印刷行业中也可以完成设计排版的工作,它可以将提供的素材文件通过编辑得到特殊的图形效果。应用这一特性,用户可以将图形与文字相结合,从而制作出满意的版面效果,轻松地完成书籍装帧设计。除此之外,该软件还可以将文字及图形通过编排而完成例如画册和折页的设计工作。如图1-2所示是应用CorelDRAW X5完成的画册作品。

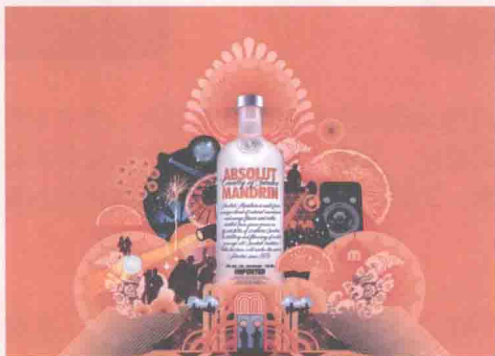


图 1-1

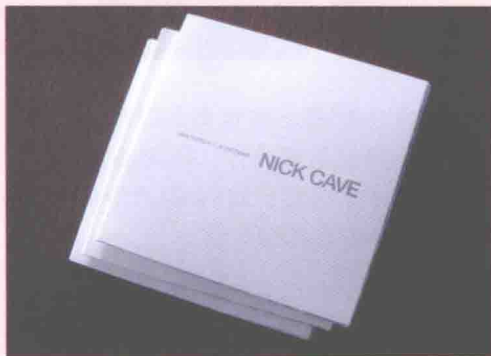


图 1-2

3. VI设计

在设计VI (Visual Identity, 视觉识别) 企业视觉识别系统的过程中,使用CorelDRAW远远要比其他软件方便、快捷。它提供了强大的编辑曲线功能,常用于相关的VI设计制作。用户可将编辑后的标志或图形放在合适位置上,以制作出VI的具体应用图形。例如,将标志图形放置到办公用品中,进行办公系统设计;应用曲线的细致调整功能,制作出标志的细节效果,并与文字共同组成标志设计,如图1-3所示。



图 1-3

4. 包装设计

包装设计包含了设计领域中的平面构成、立体构成、文字构成、色彩构成及插图、摄影等,是一门综合性很强的设计专业学科。包装设计也可以通过CorelDRAW来实现,通过曲线的编辑功能及填充图形功能编辑包装中的各个区域,然后组合成最终效果。用户也可以使用此方法来设计

包装盒,并通过添加细节部分的图形和文字来说明产品的特点,从而得到包装盒的效果。如图1-4所示为设计的手提袋效果。

5. 界面设计

界面设计是一个新兴的领域,已经受到越来越多的软件企业及开发者的重视,虽然暂时还未成为一种全新的职业,但相信不久就会出现专业的界面设计师。由于当前还没有用于界面设计的专业软件,因此绝大多数设计者使用的都是CorelDRAW,再加上网络的普及,使该软件成为设计者需要掌握绘图软件的一个重要原因。如图1-5所示为使用CorelDRAW X5完成的手机界面设计。



图 1-4



图 1-5

6. 文字排版

CorelDRAW绘图软件在排版设计中最广泛的应用就是字体和图案的排版。CorelDRAW可以无限缩放文字的大小,并通过编辑文字制作特殊的曲线,从而编辑出最满意的效果。因此,大多数的广告公司都用CorelDRAW绘图软件进行宣传资料及杂志封面、内页的处理。如图1-6所示的是使用CorelDRAW X5完成的杂志内页的排版设计。

7. 插画设计

插画具有悠久的历史,作为一种传统的艺术形式,其概念也比较宽泛。使用CorelDRAW绘图软件设计并制作插画不但可以表现出插画的写实风格,而且还能区别于矢量风格的插画。写实风格是利用CorelDRAW绘制真实人物的方法来突出表现这类图形的逼真效果以及立体感,而矢量风格则是将插画中的各个区域应用编辑曲线法绘制出来后,再将各个图形填充上大面积单一的颜色。如图1-7所示的是绘制的矢量动漫插画效果。



图 1-6



图 1-7

1.2 CorelDRAW X5中的图像概念

图像是以数字方式来记录、处理和保存的文件,有时人们也称为数字化图像。CorelDRAW X5中的图像有两种类型,分别是矢量图像与位图图像。这两种类型的图像有

各自的优点与缺点,也各具特色,不过,它们却能够弥补各自的不足。因此,在对图像进行处理时,需要将两种类型的图像交叉使用,这样才能够得到良好的效果。

1.2.1 矢量图像

1. 矢量图像的概念及特性

矢量图像是以数学的矢量方式来记录图像内容的,它存储的数据称为矢量数据。矢量图像的内容以线条和色彩为主。比如,一个图像的数据需要记录4个端点的坐标、图像的颜色等,因此这种矢量文件所占的空间很小,所以很容易进行放大、缩小或旋转等操作,而且不会失真。目前,制作矢量图像的软件很多,主要包括Flash、Illustrator、CorelDRAW等。对于在各种输出媒体中按照不同大小使用的图稿,例如Logo、图标等,矢量图像是最佳选择,矢量图像的缺点是,无法表示出位图图像所能够呈现的丰富的颜色变化,以及细腻的色调过渡效果,放大后仍然能够显示出清晰的线条,如图1-8所示。

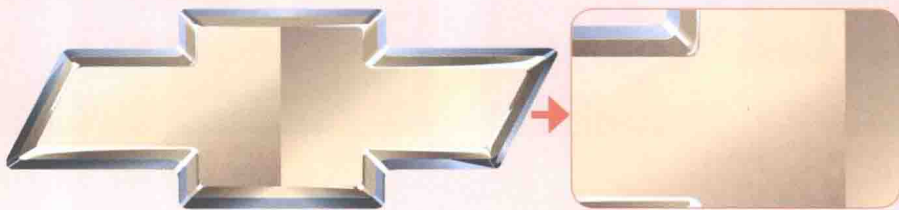


图 1-8

CorelDRAW X5的主要功能就是对矢量图像进行制作和编辑,并且能够对位图进行处理,还支持矢量图与位图之间的相互转换。

2. 矢量图像的文件格式

矢量图像的格式很多,如AI、EPS、SVG、DWG、CDR、WMF等。当打开某个图像文件时,程序会根据每个对象的代数式计算出这个对象的属性并显示出来。编辑这样图像的软件也称为矢量图像编辑器。

3. 矢量图像的文件特点

矢量图像具有以下4个特点。

- ① 可以无限放大图像中的细节,不用担心会由于失真而出现马赛克现象。
- ② 对于一般线条的图像和卡通图像,存储成矢量图文件比存储成位图文件的容量要小很多。
- ③ 存盘后的文件大小与图像中对象个数和每个对象的复杂程度成正比,而与图像面积和色彩的丰富程度无关。所谓复杂程序的对象,是指对象结构的复杂度,如五角星比矩形复杂,一条任意的曲线比一条直线复杂。
- ④ 矢量图可以方便地转化为位图,而位图转化为矢量图就需要经过复杂而庞大的数据处理,并且生成的矢量图质量无法和原来的图像相比。

技巧提示

矢量图像有一个致命的缺点就是,很难制作出颜色丰富且变化多样的图像,绘制出来的图形无法呈现出逼真的效果。

1.2.2 位图图像

1. 位图的概念

位图也称为栅格图像,最基本的单位是像素,像素呈方块状,因此,位图是由许许多多的小方块组成的。位图图像的特点是可以表现出色彩的变化和颜色的细微过渡,从而产生逼真的效

果，并且很容易在不同的软件之间交换使用。使用数码相机拍摄的照片、通过扫描仪扫描的图片都属于位图。

在保存位图图像时，系统需要记录每一个像素的位置和颜色值，因此，位图所占的存储空间比较大。另外，由于受到分辨率的制约，位图图像包含固定的像素数量，在对其进行旋转或者缩放时很容易产生锯齿，如图1-9所示。如果想要观察像素，可以使用“缩放”工具在位图上连续单击，将位图放大至最大的缩放级别即可。最典型的位图处理软件就是Photoshop。



图 1-9

2. 位图的文件格式

位图文件的格式很多，最常见的有BMP、GIF、JPG、TIF、PSD。将同样的图像分别存储为以上几种文件格式时，文件的字节数会有一些差别，尤其是JPG格式的图像，该格式的图像经过了复杂的压缩算法，大小只有BMP格式的1/20~1/35。

3. 位图的文件特点

- ① 图像的面积越大，文件的字节数越多。
- ② 图像的色彩越丰富，文件的字节数越多。

以上这些特点是所有位图共有的，这种图像表达方式很像初中数学课所讲的在坐标轴上逐点描绘的函数图形，虽然可以把图形描绘得很漂亮，但用放大镜看这个函数图形的局部时，就是一个个粗糙的点。

1.2.3 图像的分辨率

无论是计算机屏幕的显示比率，还是DVD、VCD等光盘产品的效果比率，都涉及一个概念——分辨率，它是指单位长度内所含有的点（即像素）的多少。

1. 图像分辨率

图像分辨率就是指每英寸图像内有多少个像素，分辨率的单位为dpi，例如，100dpi就表示该图像每平方英寸含有100×100个像素。当然，使用不同的单位计算出的分辨率数值是不同的，以厘米为单位计算出的分辨率比以英寸为单位的分辨率数值要小得多。分辨率的大小直接影响到图像的质量，分辨率越高，图像越清晰，反之越模糊。不同分辨率的图像效果如图1-10所示。在对图像进行处理的过程中，应该针对不同的用途设置不同的分辨率，这样才能更经济、更有效地制作出高品质的图像。

2. 设备分辨率

设备分辨率是指单位输出长度所代表的像素个数。它与图像分辨率的不同之处是，图像分辨率可以更改，而设备分辨率不可以更改。如常见的计算机显示器、扫描仪、数码相机，这些设备都有自己的固定分辨率。

3. 屏幕分辨率

屏幕分辨率是指在打印灰度级图像或分色图像所用的网屏上的每英寸的点数，它是以每英寸上有多少行来测量的。

4. 位分辨率

位分辨率可用来衡量每个像素存储的信息位元数。该分辨率决定在图像的每个像素中存放多少颜色信息。例如，一个24位的RGB图像，即表示其R、G、B均使用8位，三者之和为24位。

5. 输出分辨率

输出分辨率是指输出设备在输出图像时每英寸所产生的点数或像素数。输出分辨率主要描述图像输出时的效果，输出分辨率越大，则图像效果越好。只有对图像认识清楚，才可以在制作中采用合适的软件，才可以用尽量简单的设备制作出高品质的图像，才可以花最少的精力获取最大的回报。

● 技巧提示

图像的尺寸大小、图像的分辨率和图像文件大小之间有着密切的联系。分辨率相同的图像，如果尺寸不同，文件大小也不同。尺寸越大，文件也就越大。同样，增加图像的分辨率，也会使图像文件变大。这三者构成了函数关系，由任意两者可以求出第三者。

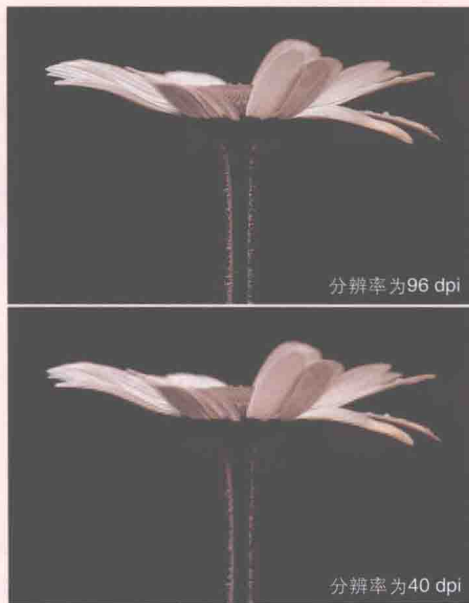


图 1-10

1.2.4 图像的色彩模式

在进行图形图像处理时，色彩模式以建立好的描述和重现色彩的模型为基础，每一种模式都有它自己的特点和适用范围，用户可以按照制作要求来确定色彩模式，并且可以根据需要在不同的色彩模式之间转换。下面介绍一些常用色彩模式的概念。

1. RGB色彩模式

自然界中绝大部分的可见光谱可以用红、绿和蓝3种色光按不同比例和强度的混合来表示。RGB分别代表着3种颜色：R代表红色、G代表绿色、B代表蓝色。RGB模型也称为加色模型，通常用于光照、视频和屏幕图像编辑。RGB色彩模式使用RGB模型为图像中每一个像素的RGB分量分配一等（除了0和255）；白色的R、G、B值都为255；黑色的R、G、B值都为0。RGB图像只使用3种颜色，就可以使它们按照不同的比例混合，从而在屏幕上重现16 581 375种颜色。

2. CMYK色彩模式

CMYK色彩模式以打印油墨在纸张上的光线吸收特性为基础，图像中每个像素都是由青色（C）、洋红（M）、黄色（Y）和黑色（K）按照不同比例合成的。每个像素的每种印刷油墨会被分配一个百分比值，较亮（高光）的颜色分配较低的印刷油墨颜色百分比值，较暗（暗调）的颜色分配较高的百分比值。例如，明亮的红色可能会包含2%青色、93%洋红、90%黄色和0%黑色。在CMYK图像中，当4种分量的值都是0%时，就会产生纯白色。在制作使用印刷色打印的图像时，要使用CMYK色彩模式。