

计算机技术入门提高精通系列丛书

# Corel

# DRAW

# 5

## 快速入门

黄煜 李伟 简新元 编著

人民邮电出版社



计算机技术入门提高精通系列丛书

# CorelDRAW 5 快速入门

黄 煜 李 伟 简新元 编著

  
人 民 邮 电 出 版 社

计算机技术入门提高精通系列丛书

**CorelDRAW 5 快速入门**

黄煜 李伟 简新元 编著

责任编辑 刘君胜

\*

人民邮电出版社出版发行

北京朝阳门内南竹杆胡同 111 号

北京顺义向阳胶印厂印刷

新华书店总店科技发行所经销

\*

开本:787×1092 1/16 1996 年 7 月 第 1 版

印张:26.5 1996 年 7 月 北京第 1 次印刷

字数:654 千字 印数:1—5 000 册

ISBN 7-115-06142-4/TP·303

定价:39.00 元

## 内 容 提 要

CorelDRAW 是 Corel 公司推出的图形图像处理软件,是世界上应用较多的图形图像处理软件之一。CorelDRAW 5 是 Corel 公司 1994 年推出的最新版本。本书系统而详细地介绍了 CorelDRAW5 的使用操作方法和技巧。全书共分 4 篇 16 章。第一篇概述,介绍了 CorelDRAW5 系统的安装和入门知识;第二篇初级应用,介绍了建立图形文件、加入文本、加入图像、产生特殊效果、定义轮廓笔及变形技术等;第三篇高级应用,介绍了复杂对象处理技巧、加入特殊效果技术及数据交换技术等;第四篇其它附件的使用,其中介绍了 CorelVENTURA、CorelCHART、CorelSHOW、CorelPAINT 及 CorelMOVE 等 CorelDRAW5 的附件的使用,最后介绍了打印输出方法。

本书内容新颖,深入浅出,图文并茂,并且提供了许多实际范例,可使读者在较短的时间内掌握并运用。它既是从事图形图像的专业人员和业余爱好者很好的学习参考资料,也可作为大中专学校有关专业师生的教材或教学参考用书。

## 前 言

CorelDRAW 是 Corel 公司推出的图形图像处理软件,是世界应用较多的图形图像处理软件之一。CorelDRAW5 是 Corel 公司 1994 年推出的最新版本。

CorelDRAW5 是一个图形图像处理软件包,其性能看起来就像一个什锦工具袋。CorelDRAW5 解决了 CorelDRAW4 中一些错误并修改了传统的台式出版程序 Ventura Publish(更名为 CorelVentura)。CorelDRAW5 给提高图形制作效率带来的最大的好处是其性能十分稳定,这也是对 CorelDRAW4 的主要改进。同时 CorelDRAW5 各附件之间的协调也得到了加强。总之 CorelDRAW5 是目前最好的图形图像处理软件之一。

本书共由四篇组成,可适于不同读者的需要。

第一篇综述了 CorelDRAW5 的概述,简单介绍了安装该软件的系统要求及入门知识。

第二篇以初级读者为对象,介绍了该软件包的初级应用,内容全面,读者可以举一反三,在自己设计作品时灵活运用。

第三篇详细讲解了 CorelDRAW5 的高级应用。其中包括复杂对象的处理技巧,加入特殊效果的技术,数据交换技术等。

第四篇其它附件的应用,介绍了 CorelVENTURA、CorelCHART、CorelSHOW、CorelPAINT 及 CorelMOVE 等 CorelDRAW5 的附件的使用。最后介绍了打印输出。

在编写本书的过程中,龚晓丽、刘需立、王旭宏、陈晓明四位同志做了大量的整理工作,在此向他们表示衷心的感谢!此外,限于我们的水平,书中可能会

有不少错误和不当之处,敬请读者批评指正。

编者

1996年3月

## 第一篇 概述

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| ●第一章 系统安装                         | (3)  |
| § 1.1 系统要求                        | (3)  |
| § 1.2 软件安装                        | (4)  |
| ●第二章 入门                           | (7)  |
| § 2.1 CorelDRAW5 软件包              | (7)  |
| § 2.2 启动 CorelDRAW                | (8)  |
| § 2.3 CorelDRAW 屏幕显示              | (9)  |
| § 2.4 CorelDRAW 菜单                | (11) |
| § 2.5 CorelDRAW 工具箱               | (12) |
| § 2.6 集成工具条                       | (13) |
| § 2.7 使用缩放工具                      | (15) |
| 2.7.1 放大工具(Zoom-in tool)          | (16) |
| 2.7.2 缩小工具(Zoom-out tool)         | (17) |
| 2.7.3 按实际尺寸显示图形(Actual size tool) | (18) |
| § 2.8 退出 CorelDRAW                | (18) |

## 第二篇 初级应用

|                              |      |
|------------------------------|------|
| ●第三章 建立图形文件                  | (21) |
| § 3.1 画直线                    | (21) |
| 3.1.1 Freehand 模式            | (21) |
| 3.1.2 Bezier 模式              | (25) |
| § 3.2 画曲线                    | (27) |
| 3.2.1 Freehand 模式            | (27) |
| 3.2.2 Bezier 模式              | (29) |
| § 3.3 尺寸线(Dimension Line)的应用 | (32) |
| § 3.4 标识(Callout)的应用         | (35) |
| § 3.5 增加精度                   | (36) |
| § 3.6 自动连接直线与曲线              | (38) |
| § 3.7 绘制图形                   | (40) |
| 3.7.1 保存所绘图形                 | (40) |
| 3.7.2 打开所绘图形                 | (41) |
| 3.7.3 画矩形                    | (42) |
| 3.7.4 修改格子网                  | (46) |
| 3.7.5 画椭圆                    | (47) |
| 3.7.6 画正圆                    | (50) |

|                                          |       |
|------------------------------------------|-------|
| ●第四章 加入文本 .....                          | (53)  |
| § 4.1 进入文本 .....                         | (53)  |
| 4.1.1 选择 Text 工具 .....                   | (54)  |
| 4.1.2 艺术(Artistic)和段落(Paragraph)文本 ..... | (55)  |
| 4.1.3 选择插入点 .....                        | (55)  |
| 4.1.4 Edit Text 对话框 .....                | (56)  |
| § 4.2 进入文本区 .....                        | (58)  |
| 4.2.1 使用键盘 .....                         | (59)  |
| 4.2.2 直接在可打印工作区进入文本 .....                | (60)  |
| § 4.3 对齐本文 .....                         | (61)  |
| § 4.4 选择键入规格 .....                       | (65)  |
| § 4.5 选择字体 .....                         | (65)  |
| § 4.6 整调文本间距 .....                       | (69)  |
| § 4.7 在 Paragraph 方式下工作 .....            | (72)  |
| 4.7.1 摘录文本 .....                         | (74)  |
| 4.7.2 合并、插入及粘贴文本 .....                   | (75)  |
| 4.7.3 分栏 .....                           | (76)  |
| 4.7.4 段落属性 .....                         | (77)  |
| § 4.8 运用拼写检测器 .....                      | (78)  |
| § 4.9 百科全书 .....                         | (79)  |
| § 4.10 查找和替换 .....                       | (80)  |
| § 4.11 运用符号库 .....                       | (80)  |
| ●第五章 加入图像 .....                          | (83)  |
| § 5.1 生成位图 .....                         | (83)  |
| § 5.2 自动描绘输入的位图 .....                    | (85)  |
| § 5.3 徒手描绘 .....                         | (88)  |
| § 5.4 用 CorelTRACE 描绘 .....              | (90)  |
| § 5.5 打开描绘文件 .....                       | (92)  |
| ●第六章 产生特殊效果 .....                        | (95)  |
| § 6.1 对象的选择、移动和安排 .....                  | (95)  |
| 6.1.1 单一的对象 .....                        | (96)  |
| 6.1.2 多个对象 .....                         | (98)  |
| 6.1.3 移动对象 .....                         | (100) |
| 6.1.4 安排对象 .....                         | (102) |
| 6.1.5 组合与分解对象 .....                      | (104) |
| 6.1.6 对象的链接和分离 .....                     | (105) |
| § 6.2 定义轮廓笔 .....                        | (106) |
| 6.2.1 定义 Outline Pen 属性 .....            | (107) |
| 6.2.2 使用 Outline Pen .....               | (107) |

|        |                                       |       |
|--------|---------------------------------------|-------|
| 6.2.3  | 用默认属性生成对象 .....                       | (107) |
| 6.2.4  | 定制 Outline Pen 的默认值 .....             | (110) |
| 6.2.5  | 编辑已有对象的 Outline Pen 属性 .....          | (111) |
| § 6.3  | 定义轮廓和填充颜色 .....                       | (119) |
| 6.3.1  | 定义一个对象的外形属性 .....                     | (119) |
| 6.3.2  | 运用点颜色 .....                           | (120) |
| 6.3.3  | 设置新的 Spot Color Outline Pen 默认值 ..... | (122) |
| 6.3.4  | 设置过程色 Process Color .....             | (124) |
| ●第七章   | 变形技术 .....                            | (127) |
| § 7.1  | 变形线(直线和曲线) .....                      | (128) |
| 7.1.1  | 使用形状工具选择直线和曲线 .....                   | (129) |
| 7.1.2  | 选择一条直线或曲线中的点 .....                    | (130) |
| 7.1.3  | 移动节点和控制点 .....                        | (133) |
| 7.1.4  | 编辑节点 .....                            | (140) |
| § 7.2  | 变形矩形和正方形 .....                        | (156) |
| 7.2.1  | 矩形角的圆化 .....                          | (156) |
| 7.2.2  | 拉伸、旋转、倾斜矩形和正方形 .....                  | (158) |
| 7.2.3  | 把一个矩形转变为曲线对象 .....                    | (158) |
| § 7.3  | 变形椭圆和圆 .....                          | (159) |
| 7.3.1  | 画一开放的弧 .....                          | (160) |
| 7.3.2  | 创建楔形 .....                            | (161) |
| 7.3.3  | 把椭圆和圆转变为曲线对象 .....                    | (162) |
| § 7.4  | 变形文字 .....                            | (163) |
| 7.4.1  | 编辑文本串的属性 .....                        | (163) |
| 7.4.2  | 用形状工具选择和编辑文本 .....                    | (165) |
| 7.4.3  | 字符属性对话框 .....                         | (166) |
| 7.4.4  | 回顾对话框的内容 .....                        | (167) |
| 7.4.5  | 编辑字体和字型 .....                         | (168) |
| 7.4.6  | 编辑字的大小 .....                          | (168) |
| 7.4.7  | 水平和垂直移动 .....                         | (169) |
| 7.4.8  | 生成上下标 .....                           | (170) |
| 7.4.9  | 编辑字符的角度 .....                         | (170) |
| 7.4.10 | 交互地紧排文本 .....                         | (171) |
| 7.4.11 | 交互地调节空隙 .....                         | (174) |
| 7.4.12 | 字符的重变形 .....                          | (178) |

### 第三篇 高级应用

|       |                      |       |
|-------|----------------------|-------|
| ●第八章  | 复杂对象的处理技巧 .....      | (183) |
| § 8.1 | Transform 上卷窗口 ..... | (183) |
| § 8.2 | 调整对象的大小 .....        | (184) |

|       |                               |       |
|-------|-------------------------------|-------|
| 8.2.1 | 水平方向改变大小 .....                | (185) |
| 8.2.2 | 垂直方向改变大小 .....                | (187) |
| 8.2.3 | 以 100% 为增量改变大小 .....          | (188) |
| 8.2.4 | 保留原对象的一个拷贝 .....              | (188) |
| 8.2.5 | 用 Transform 上卷窗口改变大小 .....    | (189) |
| § 8.3 | 按比例变化对象 .....                 | (191) |
| 8.3.1 | 以 100% 为增量改变对象的比例 .....       | (192) |
| 8.3.2 | 在改变对象比例时保留一个拷贝 .....          | (192) |
| 8.3.3 | 用 Transform 上卷窗口改变对象的比例 ..... | (192) |
| 8.3.4 | 从中心改变对象的大小和比例 .....           | (193) |
| § 8.4 | 建立镜像图像 .....                  | (194) |
| 8.4.1 | 创建斜对于原对象的镜像 .....             | (195) |
| 8.4.2 | 用 Transform 上卷窗口创建对象镜像 .....  | (196) |
| § 8.5 | 对象的旋转 .....                   | (196) |
| 8.5.1 | 以 15° 为增量旋转对象 .....           | (198) |
| 8.5.2 | 旋转时保留一个拷贝 .....               | (198) |
| 8.5.3 | 改变对象的旋转中心 .....               | (199) |
| 8.5.4 | 用 Transform 上卷窗口旋转对象 .....    | (200) |
| § 8.6 | 倾斜对象 .....                    | (201) |
| 8.6.1 | 以 15° 增量递增倾斜对象 .....          | (202) |
| 8.6.2 | 用 Transform 上卷窗口倾斜对象 .....    | (204) |
| § 8.7 | 变化的重复 .....                   | (204) |
| ●第九章  | 加入特殊效果的技术 .....               | (207) |
| § 9.1 | 概述 .....                      | (207) |
| § 9.2 | 包络线的用法 .....                  | (211) |
| 9.2.1 | 创建和复制文本 .....                 | (213) |
| 9.2.2 | 直线编辑模式 .....                  | (213) |
| 9.2.3 | 单圆弧编辑模式 .....                 | (214) |
| 9.2.4 | 双曲线编辑模式 .....                 | (215) |
| 9.2.5 | 使用 [Ctrl] 和 [Shift] 键 .....   | (215) |
| 9.2.6 | 无限制编辑模式 .....                 | (217) |
| 9.2.7 | 增加一个新的包络线 .....               | (218) |
| 9.2.8 | Create From 命令 .....          | (219) |
| 9.2.9 | 清除一条包络线 .....                 | (220) |
| § 9.3 | 创建透视效果 .....                  | (221) |
| 9.3.1 | 使用一点或两点透视 .....               | (221) |
| 9.3.2 | 使用没影点 .....                   | (222) |
| 9.3.3 | 增加一个新的透视特征 .....              | (223) |
| 9.3.4 | 复制透视效果 .....                  | (224) |

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| 9.3.5 清除透视效果 .....               | (225) |
| § 9.4 融合对象 .....                 | (225) |
| 9.4.1 创建两个对象 .....               | (225) |
| 9.4.2 融合两个对象 .....               | (226) |
| 9.4.3 旋转融合对象 .....               | (227) |
| 9.4.4 映射匹配的节点 .....              | (229) |
| § 9.5 挤伸对象 .....                 | (230) |
| 9.5.1 创建对象 .....                 | (231) |
| 9.5.2 Extrude 上卷窗口 .....         | (231) |
| 9.5.3 挤伸预置 .....                 | (232) |
| 9.5.4 类型和深度 .....                | (233) |
| 9.5.5 清除挤伸效果 .....               | (236) |
| 9.5.6 三维旋转 .....                 | (236) |
| 9.5.7 增加阴影和上色 .....              | (237) |
| 9.5.8 应用挤伸到开放路径 .....            | (239) |
| § 9.6 描绘对象轮廓 .....               | (240) |
| § 9.7 Power Line 的用法 .....       | (243) |
| 9.7.1 简述 .....                   | (243) |
| 9.7.2 把 PowerLine 应用到一个对象中 ..... | (244) |
| 9.7.3 改变笔尖形状 .....               | (245) |
| 9.7.4 使用压力线 .....                | (246) |
| § 9.8 透镜的用法 .....                | (248) |
| § 9.9 PowerClip 的用法 .....        | (250) |
| ●第十章 数据交换技术 .....                | (253) |
| § 10.1 关于 Windows 的剪贴板 .....     | (253) |
| § 10.2 对象的拷贝和粘贴 .....            | (254) |
| 10.2.1 图形内部对象的拷贝和粘贴 .....        | (254) |
| 10.2.2 图形间对象的拷贝和粘贴 .....         | (255) |
| § 10.3 对象的裁剪和粘贴 .....            | (256) |
| 10.3.1 图形内部对象的裁剪和粘贴 .....        | (257) |
| 10.3.2 图形间对象的裁剪和粘贴 .....         | (257) |
| § 10.4 对象的链接和嵌入 .....            | (258) |
| 10.4.1 在 CorelDRAW 中链接对象 .....   | (259) |
| 10.4.2 在 CorelDRAW 中嵌入对象 .....   | (263) |
| § 10.5 把其它应用程序中的对象输入到文件中 .....   | (263) |
| § 10.6 把文件的内容输出到其它应用程序中 .....    | (265) |
| <b>第四篇 其它附件的使用</b>               |       |
| ●第十一章 CorelVENTURA 的使用 .....     | (269) |
| § 11.1 CorelDRAW 版面的组成 .....     | (269) |

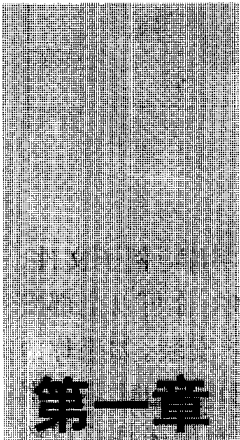
|        |                              |       |
|--------|------------------------------|-------|
| 11.1.1 | Frame (图文框)                  | (270) |
| 11.1.2 | Tags (标签条)                   | (270) |
| 11.1.3 | Chapters (章节)                | (271) |
| § 11.2 | CorelVENTURA 屏幕              | (272) |
| 11.2.1 | 标尺                           | (272) |
| 11.2.2 | File 菜单                      | (273) |
| 11.2.3 | Edit 菜单                      | (274) |
| 11.2.4 | View 菜单                      | (274) |
| § 11.3 | 出版物的版面设计                     | (275) |
| 11.3.1 | 建立 CorelVENTURA 的 chapter 文件 | (275) |
| 11.3.2 | 载入文本文件                       | (284) |
| 11.3.3 | 使用 Style Tag                 | (287) |
| § 11.4 | 使用 Frame 和置入图形               | (297) |
| 11.4.1 | 使用 Frame                     | (297) |
| 11.4.2 | 使用插图                         | (300) |
| 11.4.3 | 其它类型的文字 Frame                | (305) |
| § 11.5 | CorelVENTURA 和 CorelDRAW 的集成 | (312) |
| 11.5.1 | 设计版面                         | (312) |
| 11.5.2 | 使用 CorelMOSAIC 载入插图          | (319) |
| 11.5.3 | 使用 Table                     | (323) |
| ●第十二章  | CorelCHART                   | (331) |
| § 12.1 | 图表的基本概念                      | (331) |
| § 12.2 | 运行 CorelCHART                | (333) |
| § 12.3 | 建立一个新图表                      | (334) |
| § 12.4 | 使用数据管理器(Data Manager)        | (335) |
| 12.4.1 | 用数据管理器视图录入数据                 | (336) |
| 12.4.2 | 用数据管理器视图导入数据                 | (337) |
| 12.4.3 | 对象链接及嵌入(OLE)                 | (338) |
| § 12.5 | 优化图表                         | (339) |
| 12.5.1 | 格式化文本                        | (339) |
| 12.5.2 | 修改条(Bar)的属性                  | (340) |
| 12.5.3 | 增加一个注释条(Legend)              | (340) |
| 12.5.4 | 增加标签                         | (341) |
| 12.5.5 | 图形                           | (342) |
| § 12.6 | 修改图形元素                       | (345) |
| § 12.7 | 创建图表模板                       | (346) |
| § 12.8 | 图表类型                         | (346) |
| 12.8.1 | 条图(Bar)                      | (347) |
| 12.8.2 | 线图(Line)                     | (348) |

|         |                                    |       |
|---------|------------------------------------|-------|
| 12.8.3  | 区域图(Area)                          | (348) |
| 12.8.4  | 饼图(Pie)                            | (349) |
| 12.8.5  | 三维板图(3-D)                          | (349) |
| 12.8.6  | 三维表面图(3-D Surface)                 | (349) |
| 12.8.7  | 三维散点图(3-D Scatter)                 | (350) |
| 12.8.8  | 散点图(Scatter)                       | (350) |
| 12.8.9  | 极图(Polar)                          | (350) |
| 12.8.10 | 雷达图表(Radar)                        | (350) |
| 12.8.11 | 气泡图(Bubble)                        | (350) |
| 12.8.12 | 高/低/起/始图(High/Low/Open/Close)      | (350) |
| 12.8.13 | 光谱图(Spectral Mapped)               | (351) |
| 12.8.14 | 流程图(Gantt)                         | (351) |
| 12.8.15 | 频率图(Histograms)                    | (351) |
| 12.8.16 | 表格图(Table)                         | (351) |
| 12.8.17 | 图形图表(Pictographs)                  | (352) |
| ●第十三章   | CorelSHOW                          | (353) |
| § 13.1  | 概述                                 | (353) |
| § 13.2  | 运行 CorelSHOW                       | (354) |
| § 13.3  | CorelSHOW 屏幕元素                     | (355) |
| § 13.4  | CorelSHOW 的显示模式                    | (356) |
| § 13.5  | CorelSHOW 的工具箱                     | (356) |
| § 13.6  | 工具条                                | (359) |
| § 13.7  | 文本工具条(Text Ribbon Bar)             | (363) |
| § 13.8  | 预显示演示图形(Previewing a Presentation) | (364) |
| § 13.9  | 弹出菜单(Pop-up Menu)                  | (364) |
| ●第十四章   | CorelPAINT                         | (367) |
| § 14.1  | CorelPHOTO-PAINT 概述                | (367) |
| 14.1.1  | 运行 CorelPHOTO-PAINT                | (367) |
| 14.1.2  | CorelPHOTO-PAINT 屏幕元素              | (369) |
| § 14.2  | CorelPHOTO-PAINT 的特征功能             | (375) |
| 14.2.1  | 做出选择                               | (375) |
| 14.2.2  | 对目标进行操作                            | (377) |
| 14.2.3  | 掩膜和过滤器                             | (378) |
| ●第十五章   | CorelMOVE                          | (381) |
| § 15.1  | 动画基础                               | (381) |
| § 15.2  | 启动 CorelMOVE                       | (382) |
| § 15.3  | CorelMOVE 屏幕                       | (383) |
| § 15.4  | CorelMOVE 菜单                       | (383) |
| 15.4.1  | 选择对话框(Preference)                  | (384) |

|        |                                       |       |
|--------|---------------------------------------|-------|
| 15.4.2 | 动画信息对话框 (Animation Information) ..... | (386) |
| § 15.5 | CorelMOVE 工具箱 .....                   | (387) |
| 15.5.1 | 路径工具 .....                            | (387) |
| 15.5.2 | 活动物工具 .....                           | (389) |
| 15.5.3 | 固定物工具 .....                           | (392) |
| 15.5.4 | 声音工具 .....                            | (392) |
| 15.5.5 | 播放工具 .....                            | (392) |
| § 15.6 | CorelMOVE 控制面板 .....                  | (393) |
| 15.6.1 | 播放控制 .....                            | (394) |
| 15.6.2 | 打开一个 CorelMOVE 动画 .....               | (394) |
| 15.6.3 | 时间控制上卷窗口 .....                        | (395) |
| 15.6.4 | 库上卷窗口 .....                           | (396) |
| 15.6.5 | 图画序列上卷窗口 .....                        | (397) |
| ●第十六章  | 打印输出 .....                            | (399) |
| § 16.1 | 输出设备 .....                            | (339) |
| § 16.2 | 打印前的准备工作 .....                        | (400) |
| 16.2.1 | 打印机的安装和设置 .....                       | (400) |
| 16.2.2 | 打印机的超时 .....                          | (401) |
| 16.2.3 | 关闭打印机管理器 .....                        | (402) |
| § 16.3 | CorelDRAW 下的打印机设置对话框 .....            | (402) |
| § 16.4 | 执行打印命令 .....                          | (404) |
| § 16.5 | 在 PostScript 打印机上打印复杂图形 .....         | (405) |
| § 16.6 | 打印选择的层次 .....                         | (406) |

# 第一篇 概 述





## 第一章

# 系统安装

这一章将介绍 CorelDRAW5 的安装过程,如果你已经安装完毕或者你以前安装过前期版本,那么你可以略去本章,直接进入下一章节。

CorelDRAW5 在 Windwos 环境下运行,所以你首先要安装 Windows 3.1 或更高版本,并且保证该系统的正常运行。

### § 1.1 系统要求

你的硬件环境应是基于 80386、80486 或相兼容的处理器芯片,并且有一定空间的硬盘,至少有一个软驱。基于 80286 处理器芯片的计算机不能运行该软件。我们提议使用 486 或 586 微机。该系统要求至少 8M 内存,建议使用 16M 内存。你必须将 1M 以上的内存空间设置为扩展内存,这个设定可以通过 Windows 3.1、DOS5 或 DOS6 提供的 HIMEM.SYS 的内存管理程序来实现。如果想安装全套的 CorelDRAW 软件至少需要 50M 空间。若想要装附加的 Corel-VENTURA 软件需再加 10M 硬盘空间。同时 CorelDRAW 也提供用户选择安装,安装一些必要的程序,略去一些例程序、图像等,这样可以减少占用硬盘的空间。显示器需要支持 Windows 环境,当然显示卡越高档越好,最好是真彩色的显示卡。