



中等职业学校教学用书(计算机技术专业)

动画设计综合实训

◎ 韩雪涛 主编

本书配有电子教学参考资料包



含·光·盘

◎ 技能型紧缺人才培养 ◎



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

内容简介

中等职业学校教学用书（计算机技术专业）

动画设计综合实训

韩雪涛 主编

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书是中等职业学校技能型紧缺人才培养培训系列教材,本书通过具体的项目实例,以“图解”的形式系统地介绍了动画的设计及制作方法。按照动画的表现效果,将动画分成平面位移动画、逐帧动画、二维文字动画、三维文字动画、三维人体动画和三维综合动画六大项目模块,每个模块中又根据不同动画的特点,将具有典型特征的动画分成不同的子项目课题,然后通过实际的项目制作流程,经过项目定位、项目要求、项目分析和实际制作几个步骤,运用“图解”的形式将各种典型动画的制作流程和制作方法“演示”出来。

本书可以作为中等职业学校学生学习计算机动画、多媒体技术、广播电视的教学用书,也可以供多媒体、广告、广播电视、计算机等专业的工程技术人员阅读使用。

为了方便教师教学,本书还配有电子教学参考资料包(包括:教学指南、习题答案),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

动画设计综合实训 / 韩雪涛主编. —北京: 电子工业出版社, 2005.2

中等职业学校教学用书(计算机技术专业)

ISBN 7-121-00809-2

I. 动… II. 韩… III. 动画—设计—图形软件, Flash MX—专业学校—教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 011487 号

责任编辑: 蔡 葵

印 刷: 北京季蜂印刷有限公司

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

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 15.5 字数: 414 千字

印 次: 2005 年 2 月第 1 次印刷

印 数: 2 000 册 定价: 22.60 元(含光盘 1 张)

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话:(010) 68279077。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。

中等职业学校教材工作领导小组

组长： 陈贤忠 安徽省教育厅厅长
副组长： 李雅玲 信息产业部人事司技术干部处处长
尚志平 山东省教学研究室副主任
睦 平 江苏省教育厅职社处副处长
苏渭昌 教育部职业技术教育中心研究所主任
王传臣 电子工业出版社副社长

组员：（排名不分先后）

唐国庆 湖南省教育科学院
张志强 黑龙江省教育厅职成教处
李 刚 天津市教委职成教处
王润拽 内蒙古自治区教育厅职成教处
常晓宝 山西省教育厅职成教处
刘 晶 河北省教育厅职成教处
王学进 河南省职业技术教育教学研究室
刘宏恩 陕西省教育厅职成教处
吴 蕊 四川省教育厅职成教处
左其琨 安徽省教育厅职成教处
陈观诚 福建省职业技术教育中心
邓 弘 江西省教育厅职成教处
姜昭慧 湖北省职业技术教育研究中心
李栋学 广西自治区教育厅职成教处
杜德昌 山东省教学研究室职教室
谢宝善 辽宁省基础教育教研培训中心职教部
安尼瓦尔·吾斯曼 新疆自治区教育厅职成教处

秘书长： 李 影 电子工业出版社

副秘书长： 蔡 葵 电子工业出版社

前言



随着多媒体技术和电子信息技术的发展,动画的应用越来越广泛。无论是电视、电影,还是多媒体作品,动画作为一种特殊的媒体形式或作为多媒体中的一种媒体素材,无时无刻不在发挥着作用。也正是由于动画的存在,才使得我们周围的信息世界变得更加丰富多彩。

目前,市场上关于动画制作的书籍琳琅满目,但多数图书只是停留在介绍单一动画制作软件的功能和使用方法上,真正系统讲解动画设计制作过程的图书少之又少。

本书打破传统的教授观念,从社会实际需求出发,从多媒体专业的分工角度考虑,将动画按照最终的表现效果分成位移动画、逐帧动画、文字动画、三维动画等基本动画模块,并通过具体的实际项目,从动画的设计思路入手,按照动画设计制作的实际流程,经过项目实例、项目要求、项目分析,首先完成整个动画项目的策划,然后,在实际操作的部分,以具体的项目制作为主线,选择适合该项目的动画制作软件,从而一步步地完成整个动画的制作过程。

在动画的讲解上,本书也摒弃了传统的以文字叙述为主的讲授习惯,通过“图解”的形式将整个动画的制作过程全部“演示”出来,让学习者真正了解动画的制作构思、制作流程和制作方法。

本书最大的特色可以说是实际的项目式教学思路加上以图代文的表达方式,相信通过本书的学习,您一定会对动画的设计、制作流程,以及不同效果动画的制作方法有一个系统的了解和掌握。

本书由天津市涛涛多媒体技术有限公司韩雪涛主编,参加本书编写的还有吴瑛、展涛、韩雪冬、张湘萍、周欣、李方智、边嘉新、孙承满、吴玮。天津市广播电视大学韩广兴教授对全书进行了审校。

另外,为了便于学习者高效率的学习,本书还专门配有使用学习光盘,光盘中不仅收集了具体的动画实例讲解,而且收集了本书中介绍的动画项目实训的素材及成品演示动画,为学习者跟随演练提供了极大的方便。

然而,随着计算机技术和多媒体技术的发展,不断有新的技术和功能更强大的动画制作软件诞生,编辑出版往往跟不上读者的要求,在本书的内容方面您有什么意见和要求,请与作者直接联系(邮政编码:300384 联系地址:天津市华苑新技术产业园区榕苑路4号天发科技园 8-1-401 天津市涛涛多媒体技术有限公司)。由于作者水平有限,错误和不

妥之处，敬请广大读者和同行批评、指正。

为了方便教师教学，本书还配有电子教学参考资料包（包括：教学指南、习题答案），请有此需要的教师登录华信教育资源网（www.hxedu.com.cn）下载或直接向电子工业出版社索取（E-mail: ve@phei.com.cn），我们将免费提供。

编者
2004年11月



目 录



项目 1 平面位移动画的设计与制作.....	1
子项目 1 用 PowerPoint 制作位移动画	1
子项目 2 用 Flash MX 制作位移动画	14
项目 2 逐帧动画的设计与制作	37
子项目 1 用 Adobe ImageReady 制作逐帧动画	37
子项目 2 用 Flash MX 实现逐帧动画效果	47
项目 3 二维文字动画的设计与制作.....	68
子项目 1 用 Flash MX 制作文字的“淡入淡出”动画	68
子项目 2 用 Flash MX 制作文字的“幻影”动画	93
子项目 3 制作文字的“动态填充”效果	113
项目 4 三维文字动画的设计与制作.....	131
子项目 1 用 3DS MAX 制作三维文字动画	131
子项目 2 用 Ulead Cool 3D 制作三维文字动画	149
项目 5 三维人体动画的设计与制作.....	163
子项目 1 用 Poser 制作人物面部表情动画.....	163
子项目 2 用 Poser 制作人物行走的动画.....	169
子项目 3 用 Poser 制作人物格斗的三维动画.....	181
项目 6 三维综合动画的设计与制作.....	194
子项目 1 用 3DS MAX 制作“公益广告”	194
子项目 2 用 Ulead Cool 3D 制作三维动态 LOGO	221

项目 1 平面位移动画的设计与制作

位移动画是动画中最常见的一种动画效果。例如，在动画片中我们看到的人物走动、汽车行驶；在多媒体演示作品中提示图标或主体图像的移动等都属于位移动画的范畴。

这种动画的制作相对简单，它主要是通过对动画内容主体的移动来产生动画效果。目前在计算机动画制作领域，几乎所有的动画制作软件甚至多媒体制作软件都可以实现位移动画。然而对于每一种制作软件在制作位移动画时，不论是制作思路、制作手法还是适用范围和最终效果都有所不同。因此，在明确动画的制作目的、应用范围的前提下，选择适当的制作软件是非常重要的。

子项目 1 用 PowerPoint 制作位移动画

【目的】

了解演示作品中位移动画效果的应用，清楚 PowerPoint 软件制作位移动画的整体思路和制作方法。

【实例】

在一些演示文稿中，为了增强文稿的演示特性，常常会对文稿中的提示图标、文字或其他对象设置一些位移动画效果，使整个演示过程更加生动，具有多媒体的特色。这里我们要制作一片关于“打印机原理与维修”多媒体课件内容的演示文稿。

【要求】

如图 1.1 所示，这是该演示文稿的文字稿件，内容十分简单，要反映的内容就是主标题和三个子标题。

为了使演示过程中的内容不致太枯燥，将整个演示过程设计为：在演示文稿显示完标题后，三个子标题依次从屏幕左侧飞入，继而显示出内容主题。当显示完成，三个子标题再从屏幕的另一侧飞出。

【分析】

标题的飞入和飞出就是位移动画效果的应用。因此，该演示文稿实际上就是要制作一

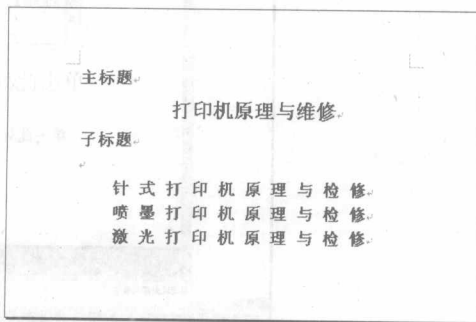


图 1.1 标题文字底稿

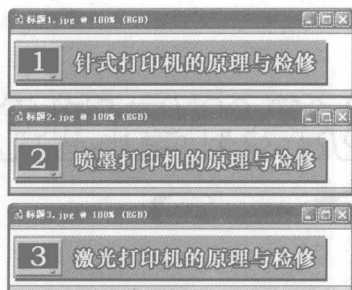


图 1.2 三个标题文字的图像文件

段标题移动的动画效果。在软件使用上采用 Photoshop 图像处理软件将三个子标题文字制作成为三个图像文件,然后再通过 PowerPoint 完成演示文稿的制作。

【步骤】

① 首先,在 Photoshop 中将三个标题文字制作成三个带有文字特征的图像文件并存储起来。如图 1.2 所示,分别存储为“标题 1.jpg”“标题 2.jpg”“标题 3.jpg”(光盘盘符\素材库\项目 1)。

② 启动运行 Microsoft PowerPoint 2003 应用程序,图 1.3 所示为 PowerPoint 程序界面。

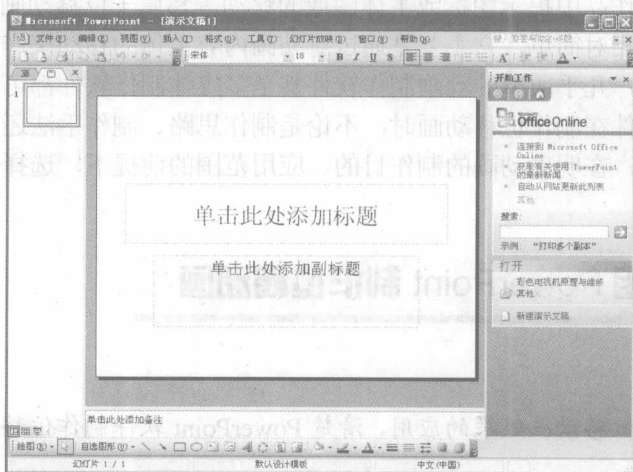


图 1.3 PowerPoint 程序界面

③ 将鼠标移至 PowerPoint 程序界面上方的菜单栏,选择并单击“格式”命令选项,在随即弹出的下拉列表中选择“幻灯片设计”命令选项,操作如图 1.4 所示。

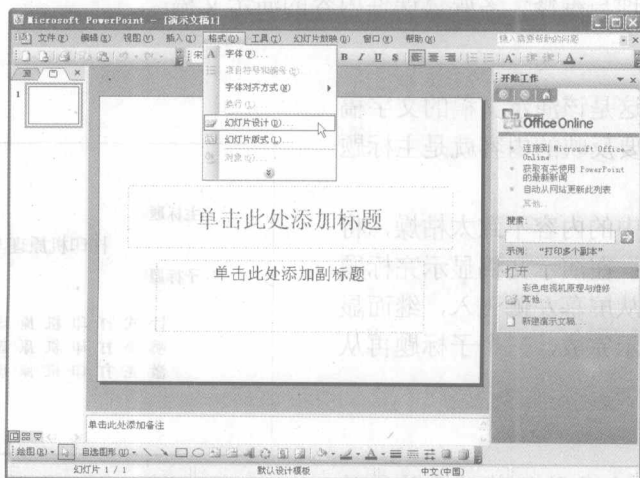


图 1.4 选择并单击“幻灯片设计”命令选项



④ 此时，在程序界面的右侧，即会弹出“幻灯片设计”面板，如图 1.5 所示。

⑤ 将鼠标移动至“幻灯片设计”面板，按图 1.6 所示拖动“应用设计模板”列表处的滑动按钮，从中单击选择“Profile”模板图标。

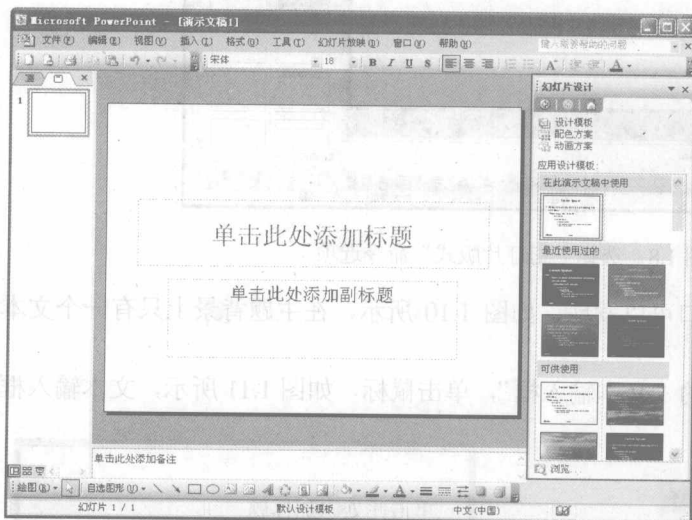


图 1.5 “幻灯片设计”面板

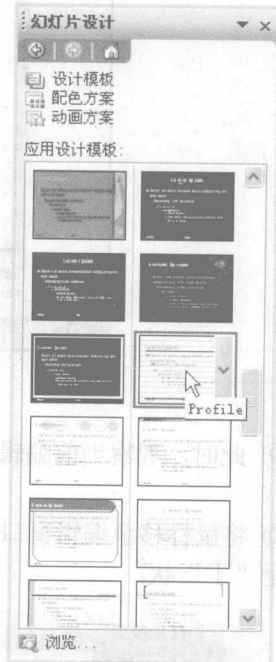


图 1.6 单击选择“Profile”模板图标

⑥ 如图 1.7 所示，当前编辑窗口中的演示文稿便会直接套用“Profile”主题。

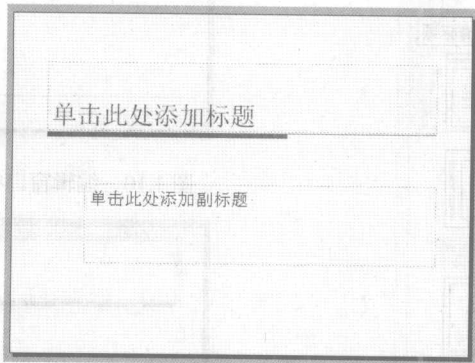


图 1.7 “Profile”主题效果

⑦ 模板套用完成，接下来为演示文稿进行“幻灯片版式”的设置。如图 1.8 所示，单击菜单栏上的“格式”选项，并在其弹出的下拉列表中选择“幻灯片版式”命令选项。该选项就位于“幻灯片设计”选项的下面。

⑧ 当选择了“幻灯片版式”命令选项后，原本位于编辑窗口右侧的“幻灯片设计”面板即被切换成“幻灯片版式”面板，如图 1.9 所示，在“文字版式”列表选项中选择“只有标题”版式图标（因为节标题都制作成图标形式，通过调用显示，所以不需要再附带其他文本输入框）。

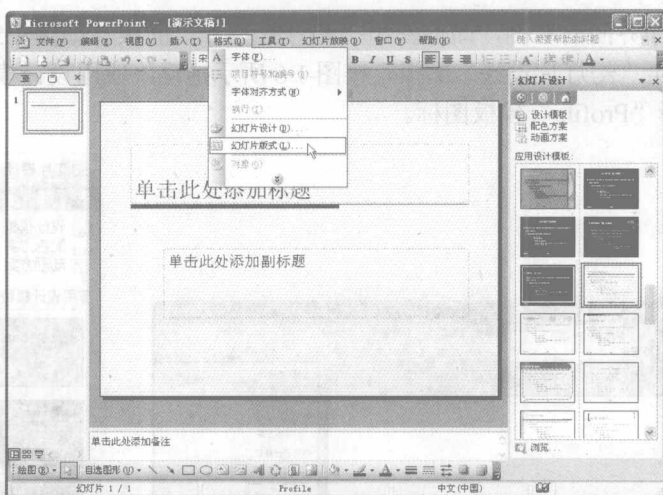


图 1.8 选择“幻灯片版式”命令选项

⑨ 此时，观察当前编辑窗口可以发现，如图 1.10 所示，在主题背景上只有一个文本输入框了。

⑩ 将鼠标移至编辑窗口中的“文本输入框”，单击鼠标，如图 1.11 所示，文本输入框中的鼠标呈“I”状。

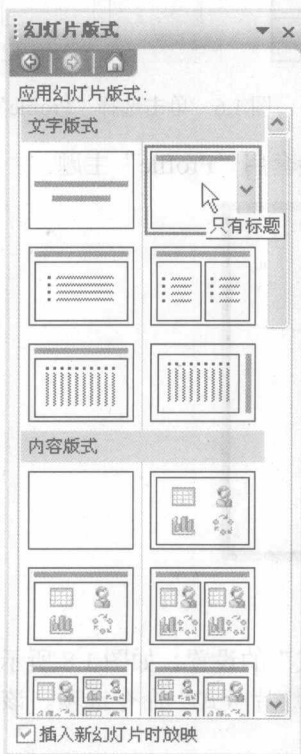


图 1.9 选择“只有标题”版式图标

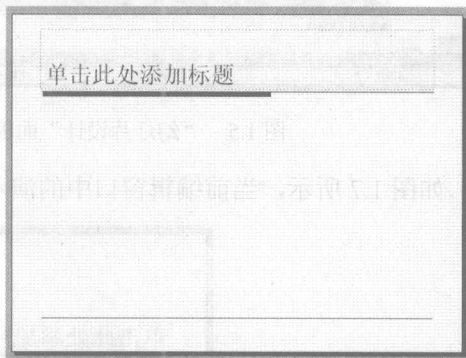


图 1.10 编辑窗口中只剩一个文本输入框

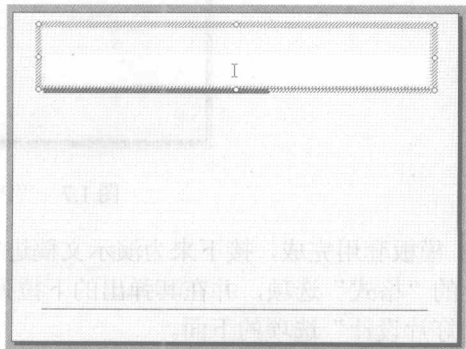


图 1.11 单击文本输入框后的效果

⑪ 在快捷工具栏中设置所输入的字体为“黑体”，字号为“48”，文字效果为“B”加粗



和“S”阴影显示,如图1.12所示,设置后再通过键盘键入“打印机原理与维修”字样。

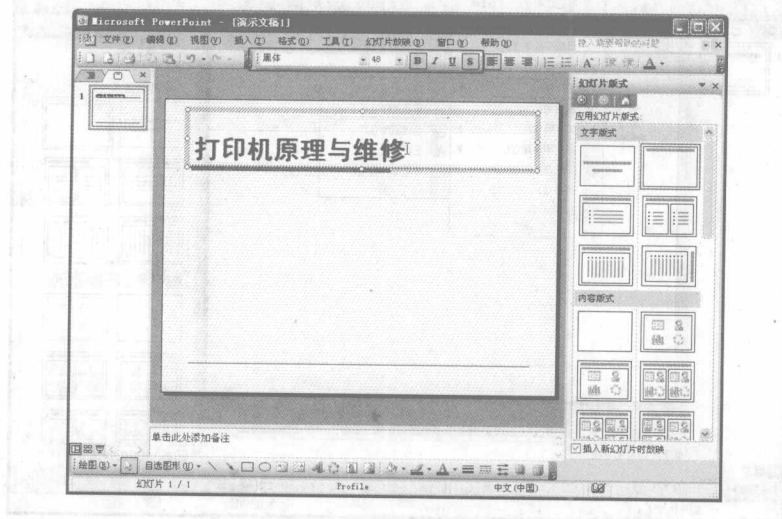


图 1.12 在文本输入框中键入“打印机原理与维修”字样

⑫ 标题文字输入好后,为了使文字与主题背景更好地融合,我们还要对所输入文字的颜色重新定义。因为主题背景中的元素色调为红色,因此在这里我们也将文字的颜色设置为红色。先用鼠标将文字全部选定,当文字为黑色反白状态时表示文字被选中了,然后按图1.13所示,在快捷工具栏中单击“**A**”按钮,在弹出的颜色设置面板中选择“■”红色。

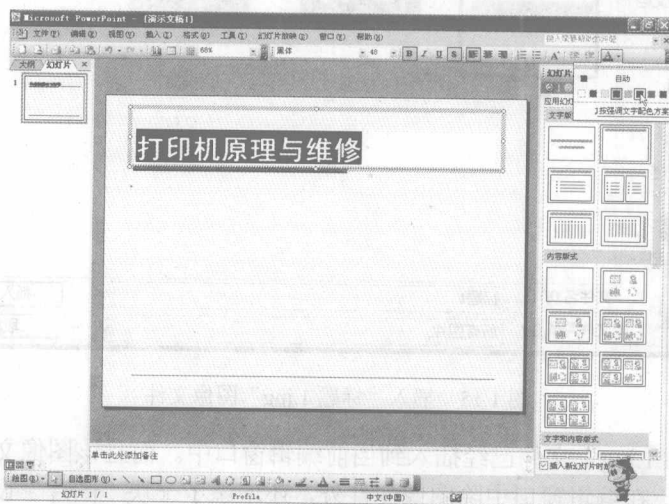


图 1.13 设置文本输入框中标题文字的颜色

⑬ 标题文字设置完成,接下来可以导入标题图标了,如图1.14所示,单击菜单栏上的“插入”选项,并在弹出的下拉列表中选择“图片”子列表中的“来自文件”命令选项。

⑭ 程序随即弹出“插入图片”对话框,根据事先设定的存储路径找到将要被插入的标题图像文件,用鼠标在列表窗口中点选“标题 1.jpg”图像文件,如图1.15所示,待“标题 1.jpg”文件被选中后,单击“**插入(S)**”按钮。

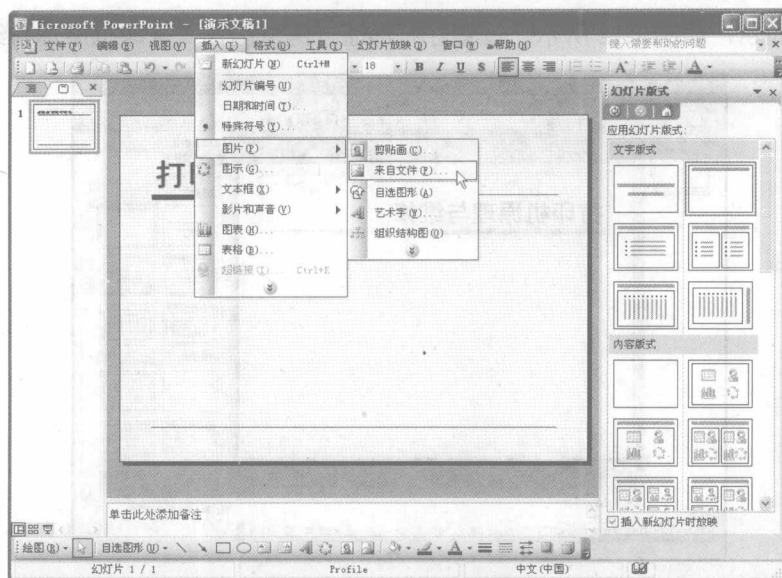


图 1.14 执行从文件中导入图片的命令选项

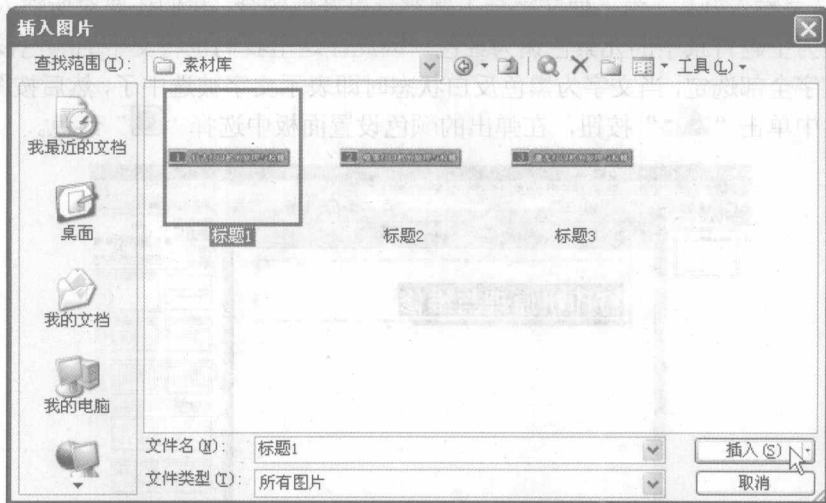


图 1.15 插入“标题 1.jpg”图像文件

⑮ 此时“标题 1.jpg”文件已经插入到当前编辑窗口中。而且该图像文件当前处于选中状态。如图 1.16 所示，在编辑窗口中除图像文件外，还增添了一块“图片”设置面板，该面板提供了编辑图像所必要的一系列工具选项。用户可以通过这些工具对图像文件做进一步的编辑处理（该面板也可以在“视图”选项中的“工具栏”选项列表中找到）。

⑯ 仔细观察当前编辑窗口中的演示文稿，可以发现，由于导入的是图像文件，因此，图像在调入到演示文稿后，其周边的白色区域并没有消失，直接覆盖在背景图案之上，背景图案中的横纹也被挡住。这十分影响整个的画面效果，因此，我们要对导入的图像做进一步编辑处理，力求将图像周围的白色区域去掉。如图 1.17 所示，用鼠标选中“图片”设置面板上的“”设置透明色工具选项。

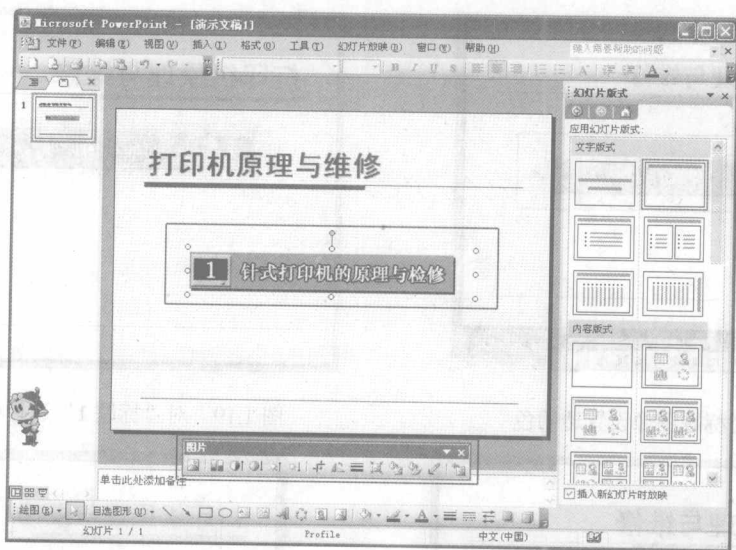


图 1.16 插入“标题 1.jpg”图像文件后的效果

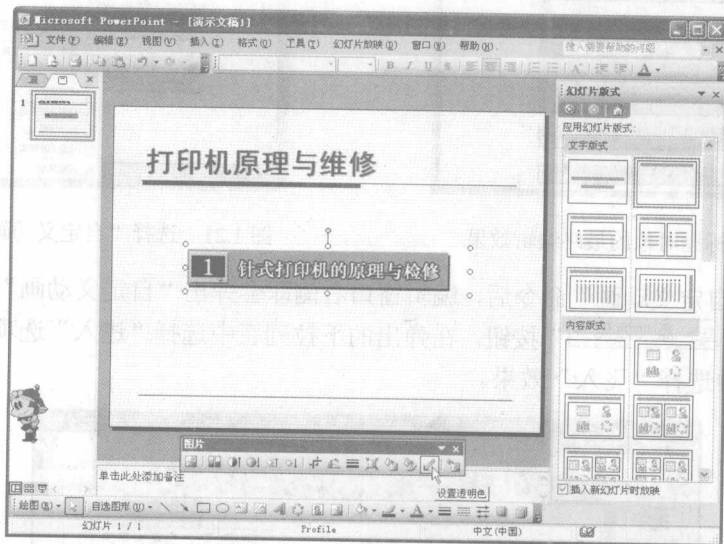


图 1.17 选取“图片”设置面板上的设置透明色工具选项

⑰ 待“”设置透明色工具被选中后，将鼠标移至“标题 1.jpg”图像周围的白色边缘处，如图 1.18 所示，单击鼠标左键，即可将“标题 1.jpg”图像周围的白色区域设置为透明颜色。这样，标题图像就与背景图案自然地融合为一个整体。

⑱ 透明色设置完毕，在“标题 1.jpg”上按压并拖动鼠标，如图 1.19 所示，将“标题 1”移动到当前位置。

⑲ 依照对于“标题 1”的编辑方法，分别导入“标题 2”和“标题 3”。然后，再分别对“标题 2”和“标题 3”进行设置透明色操作。最后，将编辑好的“标题 2”和“标题 3”分别移动到相应位置。效果如图 1.20 所示。

⑳ 调整好后，就可以设置动画效果了。首先，用鼠标选中“标题 1”，然后单击鼠标右键，在随即弹出的“下拉列表”中选择“自定义动画”选项。操作如图 1.21 所示。

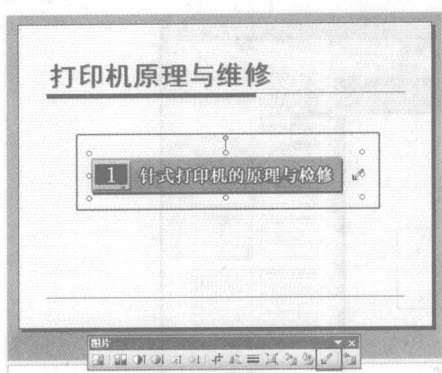


图 1.18 对标题图像设置透明色



图 1.19 对“标题 1”进行移动操作

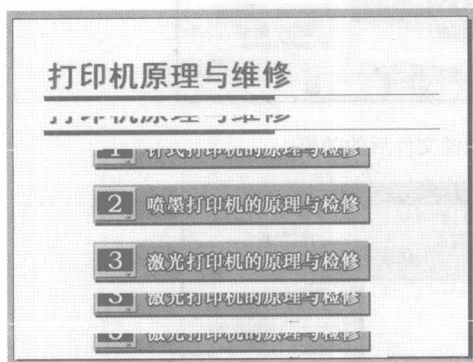


图 1.20 三个标题对象的最终编辑效果

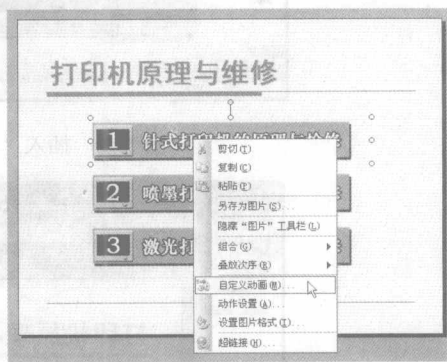


图 1.21 选择“自定义动画”命令选项

② 选择完“自定义动画”命令后，编辑窗口右侧即会弹出“自定义动画”设置面板，如图 1.22 所示，单击“ 添加效果

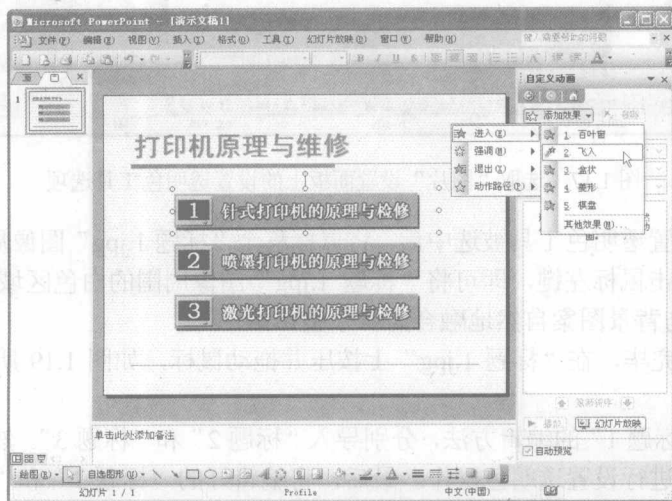


图 1.22 执行“添加效果”操作



②② “飞入”效果选定后，默认“开始”栏中的“单击时”选项。然后，再单击“方向”处的“▼”下拉列表按钮，并在弹出的效果中选择“自左侧”效果选项。过程如图1.23所示。

②③ 最后，默认“速度”为“非常快”，如图1.24所示为“标题1”的最终动画设置效果。

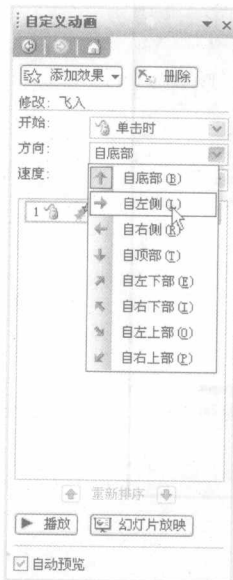


图1.23 设置“方向”为从左侧飞入

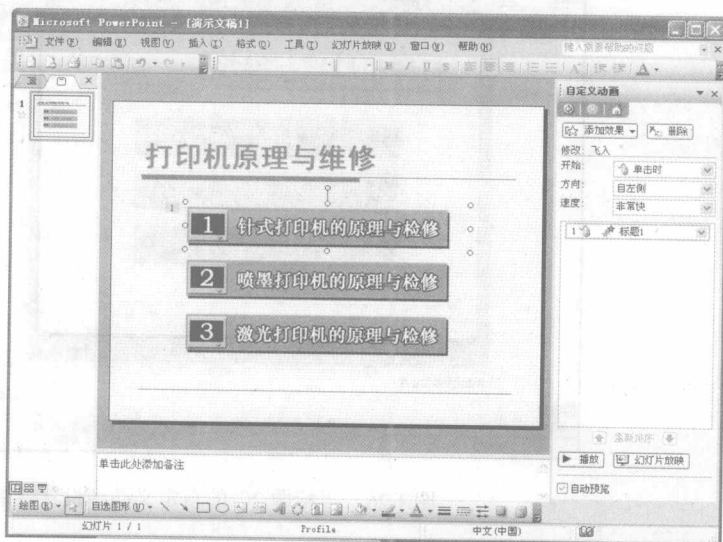


图1.24 “标题1”的自定义动画设置效果

②④ “标题1”设置完成，接下来设置“标题2”，方法与“标题1”的设置类似，同样选择“飞入”效果。如图1.25所示，单击“开始”选项处的“▼”下拉列表按钮，在弹出的列表选项中单击选择“之后”选项。这样设置主要是为了实现当“标题1”移动到演示文稿中后，“标题2”才开始移动。

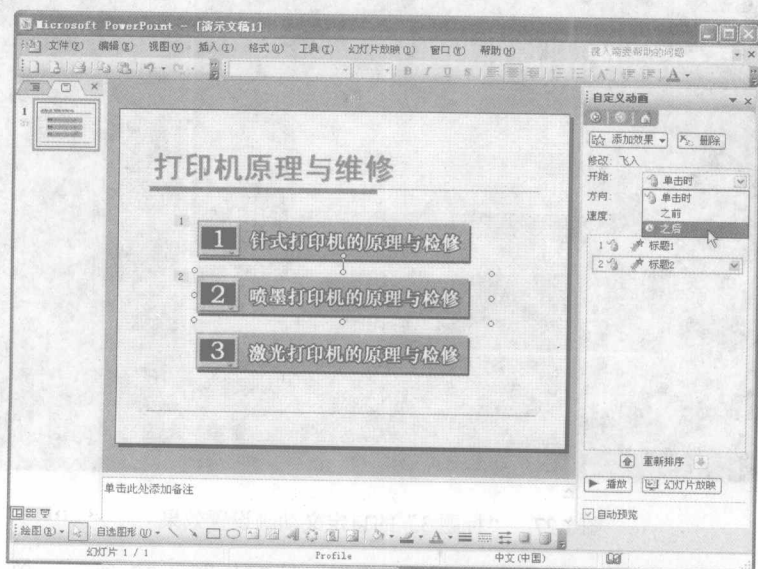


图1.25 设置“开始”方式为“之后”



②⑤ 其他设置与“标题1”一致。“方向”为“自左侧”；“速度”为“非常快”。具体设置如图 1.26 所示。

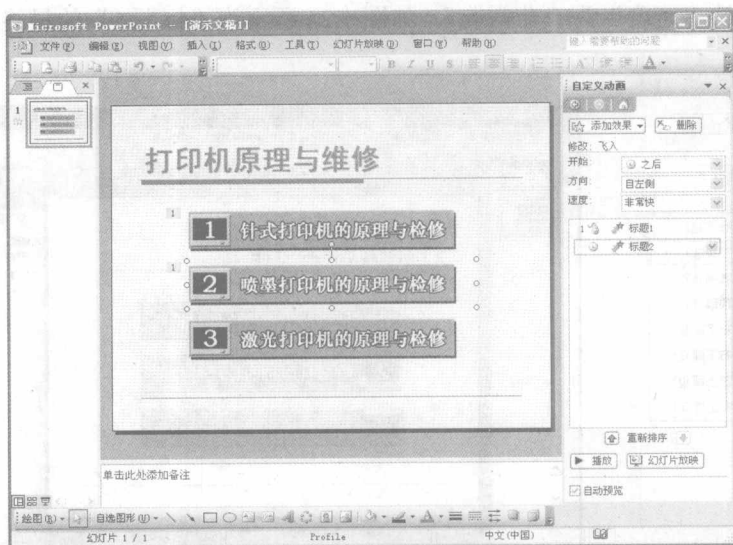


图 1.26 “标题2”的自定义动画设置效果

②⑥ “标题2”设置完成，再对“标题3”进行自定义动画设置。它的设置与“标题2”的设置完全一致，“开始”为“之后”；“方向”为“自左侧”；“速度”为“非常快”。如图 1.27 所示为“标题3”的最终设置效果。

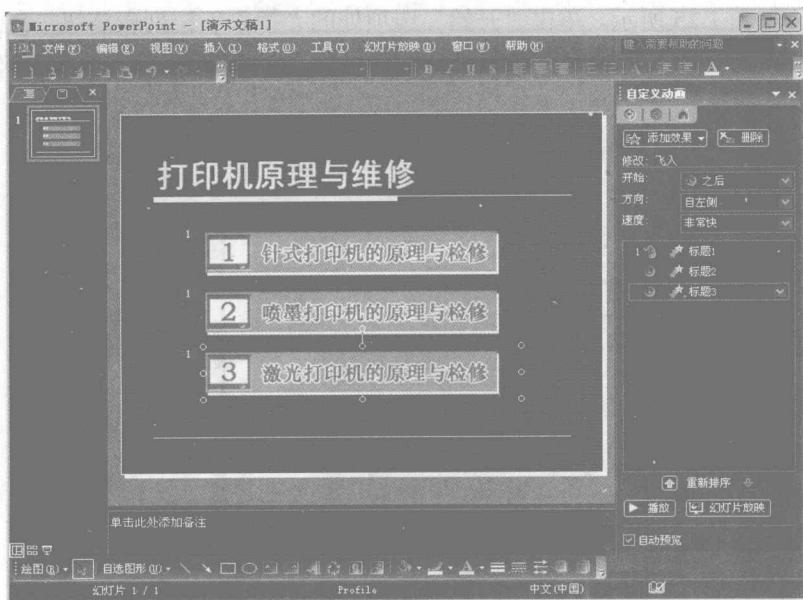


图 1.27 “标题3”的自定义动画设置效果

②⑦ 至此，三个标题进入时的动画设置就完成了，这时如图 1.28 所示，单击位于“自定义动画”设置面板下方的“▶ 播放”按钮，即可观察当前设置完成的标题动态效果。