

中小学多媒体 **CAI**
课件制作实例丛书



附光盘
CD-ROM

中学生物 课件制作实例

■ 方其桂 主编



人民邮电出版社
POSTS & TELECOMMUNICATIONS PRESS

中小学多媒体 **CAI**
课件制作实例丛书

中学生物 课件制作实例

■ 方其桂 主编

人民邮电出版社

图书在版编目(CIP)数据

十大主板组装 VCD 机维修精要与实例/刘午平主编; 刘建青, 吴善龙编著. —北京:
人民邮电出版社, 2002.7
ISBN 7-115-10392-5

I. 中... II. 方... III. 生物课—计算机辅助教学—中学—教学参考资料 IV. G633.913
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 043699 号

内容提要

应用多媒体 CAI 课件辅助教学技术, 改变了传统的教学模式, 提高了教学效率。本书全面、系统地介绍中学生物多媒体 CAI 课件制作方法和技巧。

全书共分 4 章: 第 1 章 PowerPoint 课件制作实例, 第 2 章 Authorware 课件制作实例, 第 3 章 Flash 课件制作实例, 第 4 章 FrontPage 课件制作实例。

本书适合作为广大的中学生物教师、教研人员学习制作多媒体 CAI 课件的自学和继续教育教材, 也可作为多媒体 CAI 课件制作培训班的教材和师范院校的教学参考书。

中小学多媒体 CAI 课件制作实例丛书

中学生物课件制作实例

- ◆ 主 编 方其桂
责任编辑 苏 欣
执行编辑 舒 凯
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
读者热线 010-67180876
北京汉魂图文设计有限公司制作
北京鸿佳印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 19.5
字数: 468 千字 2002 年 7 月第 1 版
印数: 1-5 000 册 2002 年 7 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-10392-5/TP · 2941

定价: 35.00 元 (附光盘)

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 67129223

丛书序

随着素质教育的观念越来越深入人心，培养学生的综合能力成为我们教师的首要任务。改变传统的教学模式，充分利用现代教育技术，特别是运用多媒体技术教学是信息时代中小学教师工作的重心。多媒体 CAI 课件因其能激发学生的学习兴趣、提高教学效率等诸多优点而成为现代教学中最常用的教学手段。

教学是一种非常个性化的过程，每个教师都需要根据学生的实际情况，结合自己的教学思想来进行教学，因此利用多媒体 CAI 课件教学也是我们每个中小学教师必须掌握的一项技能。

2000 年 9 月，我们编写了一本《多媒体 CAI 课件制作教程》，出版后受到了广大教师的欢迎。这使我们认识到，广大的中小学教师对学习多媒体 CAI 课件制作技术的要求是十分迫切的。在深入研究和调查的基础上，我们决定编写一套包括中小学各个学科的《中小学多媒体 CAI 课件制作实例丛书》。这套书介绍数学、语文、物理、化学、地理、生物等多个学科的典型课件的制作过程，使读者在阅读后，不仅能做出多个可直接应用于教学的多媒体 CAI 课件，又能掌握多种 CAI 课件的制作方法，使课堂教学更具针对性和实用性。

目前中小学多媒体 CAI 课件常用的制作软件有 PowerPoint、Authorware、Flash、FrontPage 和几何画板。每种制作软件都具有不同的特点，PowerPoint 简单易学；使用 Authorware 制作的课件具有很好的交互性；使用 Flash 能制作二维动画效果的课件；使用 FrontPage 能制作网页型课件；几何画板很适合制作中学数学课和物理课的课件。使用不同的软件制作的多媒体 CAI 课件适合不同的教学需要，因此我们在每本书里都介绍使用几种软件制作多媒体 CAI 课件的方法。

在编写本套丛书时，我们将每种软件所包含的知识点提炼出来，融合在课件实例的介绍过程中，读者在按本书介绍的步骤制作好课件后，也就掌握了这些软件的应用方法。

阅读本套丛书不需要有很多的计算机知识，但我们希望读者能根据书中介绍的方法进行实际操作。

这套书由全国首届初中计算机辅助教学评选观摩会评委、省级教研人员、国家和省级多媒体 CAI 课件获奖者及长期从事多媒体 CAI 课件培训班授课的教师共同编写完成，希望我们的工作能够给广大教师提高教学质量带来一点帮助。

本套丛书自《中学数学课件制作实例》开始，增添《读者意见反馈表》希望阅读此书的读者能积极地提出宝贵意见，我们将继续努力出版您所需要的图书。

编者

前言

在生物教学时除了使用传统教学媒体，如挂图、标本、模型外，还可以使用视频、动画、声音、图像等构成的多媒体 CAI 课件来辅助教学，这必将有效地提高教学质量与教学效果。

利用多媒体技术可以将抽象的概念，跨越时空的事物，通过图片、影像、声音等多媒体手段进行演示，调动学生学习的积极性，同时降低了学生对知识理解的难度，有利于培养学生的形象思维能力和抽象思维能力。

多媒体 CAI 课件是以教学课题为主要线索，以多种方式、不同表现手法将授课的内容进行加工处理，使教学内容生动有趣地展现于学生面前，不但激发学生学习的兴趣，而且达到课堂教学的目的。

本书面对的读者是中生物课教师以及中生物课教研人员。书中的 20 个实例基本上是从人教版中学《生物》教科书上精选的重点教学内容，根据不同的教学类型重点介绍了多媒体制作软件在制作课件时常用的知识点。

本书在写作特点上，采用了任务驱动的方式，每个单元围绕一个实例展开，从教材重点难点的简析、实现教学目标的方法、课件要解决的问题和课件本身制作的思路与步骤等方面，详细介绍中生物课制作的思路、方法与技巧，并指出制作过程中软件使用与教材处理需要注意的问题。

在选择实例和编排写作顺序时充分考虑了软件本身的知识结构，并兼顾了课件由简单到复杂的规律。力求使读者通过阅读本书，学会使用有关软件制作中生物多媒体 CAI 课件的一般方法和技巧。

本书配套光盘上提供了制作书中实例所用的素材，并提供了实例的源程序以及制作完成的完整课件，这些课件稍加修改就可以直接在实际教学中使用。

本书由方其桂主编统稿，参加本书编写的有：阚智、王玉华、于继成、赵家春、张杏林、郝惠民、张道珍、胡定坤、朱广发、贾砾琨、江浩、何立松、张骏等人。同时富栋、宋延钧、张永超等人参与了资料收集、光盘制作等工作。

由于作者水平所限，书中一定有许多疏忽和不足之处，敬请读者予以指正，我们的电子邮件地址为 ahjks@mail.hf.ah.cn。

编者

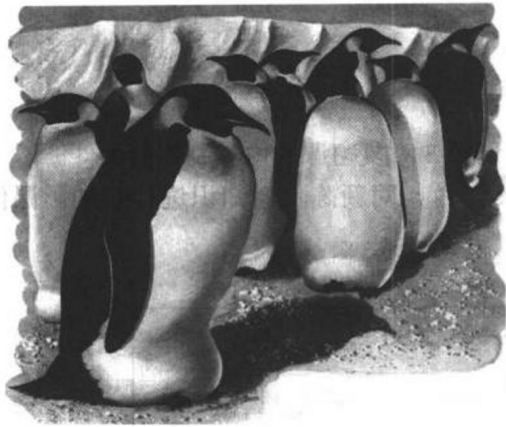
目 录

第1章 PowerPoint 课件制作实例	1
1.1 新陈代谢	2
1.1.1 制作思路	2
1.1.2 制作过程	3
1.2 消化系统	19
1.2.1 制作思路	19
1.2.2 制作过程	20
1.3 蛋白质化学	37
1.3.1 制作思路	38
1.3.2 制作过程	39
1.4 生态平衡	54
1.4.1 制作思路	55
1.4.2 制作过程	55
1.5 传粉	67
1.5.1 制作思路	68
1.5.2 制作过程	68
第2章 Authorware 课件制作实例	77
2.1 青蛙的一生	78
2.1.1 制作思路	79
2.1.2 制作过程	79
2.2 有丝分裂	92
2.2.1 制作思路	93
2.2.2 制作过程	94
2.3 植物细胞亚显微结构模式图	105
2.3.1 制作思路	106
2.3.2 素材准备	106
2.3.3 制作过程	107
2.4 我国特有的和古老的物种	111
2.4.1 制作思路	112
2.4.2 素材准备	112
2.4.3 制作过程	113
2.5 遗传的基本规律	116
2.5.1 制作思路	117
2.5.2 素材准备	118



2.5.3 制作过程.....	118
2.6 哺乳动物的多样性.....	125
2.6.1 课件制作思路.....	126
2.6.2 制作过程.....	126
第3章 Flash 课件制作实例.....	143
3.1 鲫鱼的形态.....	144
3.1.1 素材准备.....	145
3.1.2 制作思路.....	146
3.1.3 制作过程.....	146
3.2 水螅的出芽生殖.....	159
3.2.1 制作思路.....	160
3.2.2 制作过程.....	160
3.3 神经纤维的传导.....	165
3.3.1 素材准备.....	165
3.3.2 制作思路.....	166
3.3.3 制作过程.....	166
3.4 血液循环.....	171
3.4.1 制作思路.....	171
3.4.2 制作过程.....	171
3.5 真核细胞有丝分裂细胞周期.....	175
3.5.1 制作思路.....	176
3.5.2 制作过程.....	176
3.6 尿液的形成示意.....	182
3.6.1 制作思路.....	183
3.6.2 制作过程.....	183
3.7 基因的分离规律.....	191
3.7.1 素材准备.....	192
3.7.2 制作思路.....	193
3.7.3 制作过程.....	193
3.8 选择正确答案.....	204
3.8.1 制作思路.....	205
3.8.2 制作过程.....	205
3.9 给动物分类.....	215
3.9.1 制作思路.....	216
3.9.2 制作过程.....	216
第4章 FrontPage 课件制作实例.....	231
4.1 细菌.....	232

4.1.1 制作思路.....	232
4.1.2 制作过程.....	233
4.2 有机物的制造.....	251
4.2.1 制作思路.....	251
4.2.2 制作过程.....	252
4.3 环境保护.....	272
4.3.1 制作思路.....	272
4.3.2 制作过程.....	272
 《中生物课件制作实例》配套光盘内容.....	299
 读者意见反馈表.....	300
 《中小学多媒体 CAI 课件制作实例丛书》介绍.....	301



第 1 章

PowerPoint 课件制作实例

用 PowerPoint 制作课件非常简单、明了，教师不需要掌握编程技巧就可以制作出包含文字、声音、图像、动画的多媒体 CAI 课件。

下面的例子都是中学生物教学中的重点，这些实例较为详细地介绍了课件制作的全过程，通过对这些实例的学习，读者可以了解课件制作的过程，并学会用 PowerPoint 制作中学生物课件的方法和技巧。

本章课件：

-  新陈代谢
-  消化系统
-  蛋白质化学
-  生态平衡
-  传粉

1.1 新陈代谢

本例是根据人教版生物教材高中（必修）第1册第3章复习课的内容制作的课件。

课件播放后出现课题，单击鼠标播放下一张幻灯片，对新陈代谢知识进行归纳。课件“新陈代谢”播放片段如图1.1所示。

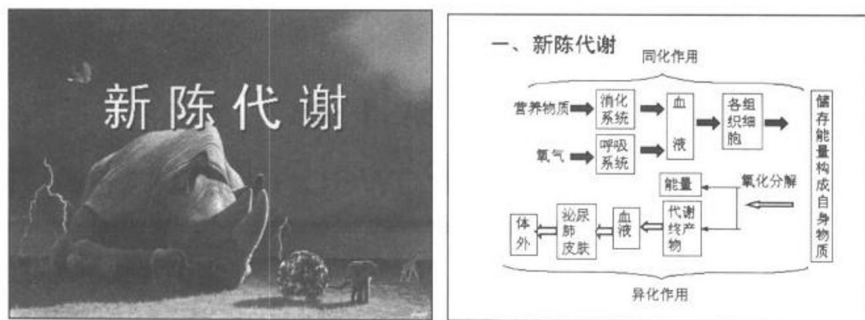


图 1.1 课件“新陈代谢”播放片段

本实例在制作过程中使用到以下一些知识点：

- 新建课件，使用“插入新幻灯片”的方法在课件中添加幻灯片。
- 在幻灯片上插入图片、调整图片。
- 插入文本框，设置文本框中文字的字体、字号、颜色、阴影、加粗等格式。
- 在幻灯片上插入自选图形，并调整自选图形的格式。
- 设置自定义动画效果，实现交互控制。
- 控制幻灯片的播放。

1.1.1 制作思路

在 PowerPoint 的幻灯片上可以通过文本占位符插入文字，也可以先插入文本框，再在文本框中输入文字。

本例的第1张幻灯片是课件的封面，在这张幻灯片上插入了1张图片和1个文本框。根据需要，使用菜单命令，在幻灯片上插入文本框，并对文本框中的文字格式进行了设置。

本例的第2张幻灯片上插入了多个文本框和箭头。将一张幻灯片上的文字分成多个文本框插入到幻灯片中，针对不同的对象设置不同的出场动画效果。在设置第2张幻灯片上的文字格式时，可以使用“格式”工具栏上的工具按钮，这样在设置常用的格式时比较快捷。

本例中，以幻灯片上的文本框为对象，设置自定义动画，从而实现在幻灯片播放时，只有单击鼠标，有关文本框才出现的效果。利用 PowerPoint 的“自定义动画”菜单中的命令可以对插入幻灯片的对象进行出场动画效果的多种设置，包括擦除、伸展、飞入、缩放等。

1.1.2 制作过程

制作课件中第1张幻灯片

PowerPoint 制作课件时，在幻灯片上插入的文字（这里指文本文字，不包括艺术字、图片性质的特效字）通常是通过插入文本框实现的，本节通过制作课件封面上的文字，介绍如何新建课件（演示文稿），如何在幻灯片上插入文本框、输入文字以及如何设置文字格式。

1. 运行 PowerPoint，单击“普通视图”按钮，切换到普通视图，单击“常用”工具栏上的“新建”按钮，打开如图 1.2 所示的“新幻灯片”对话框。

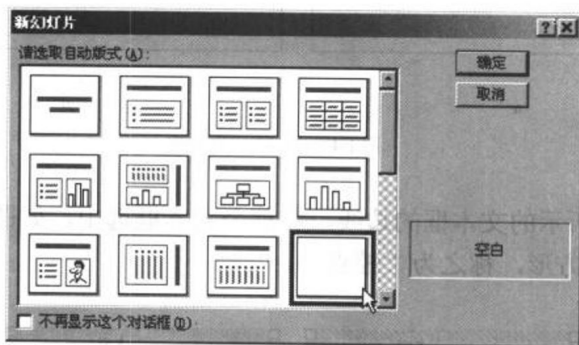


图 1.2 “新幻灯片”对话框

2. 在“请选取自动版式”列表中，选择“空白”版式，单击按钮，新建含有 1 张空白幻灯片的课件，如图 1.3 所示。

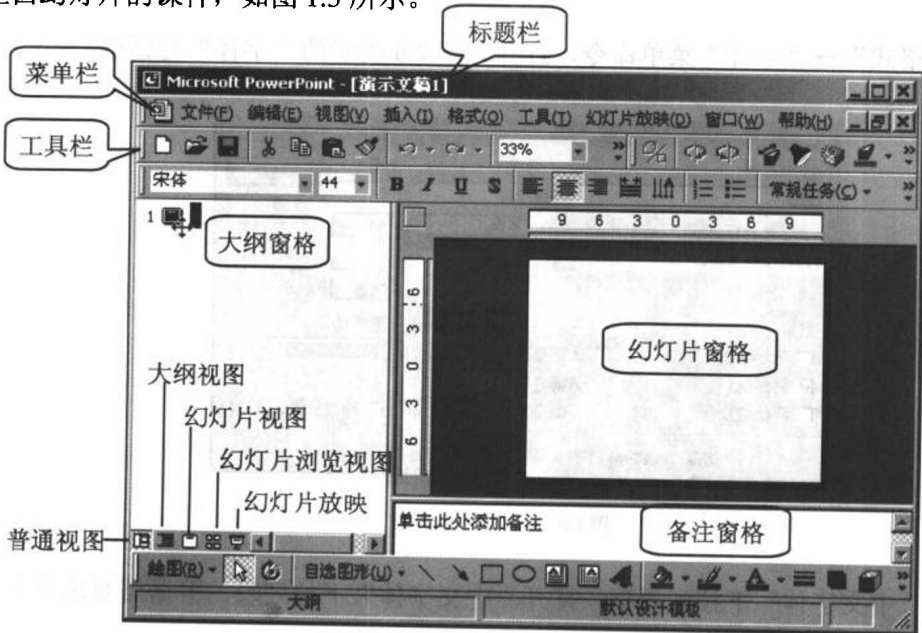


图 1.3 新建含有 1 张空白幻灯片的课件

3. 选择“插入”→“文本框”→“水平”菜单命令,如图 1.4a 所示。在空白幻灯片上按住鼠标左键不放,拖动鼠标,出现 1 个水平文本框,在文本框中输入有关文字,如图 1.4b 所示。

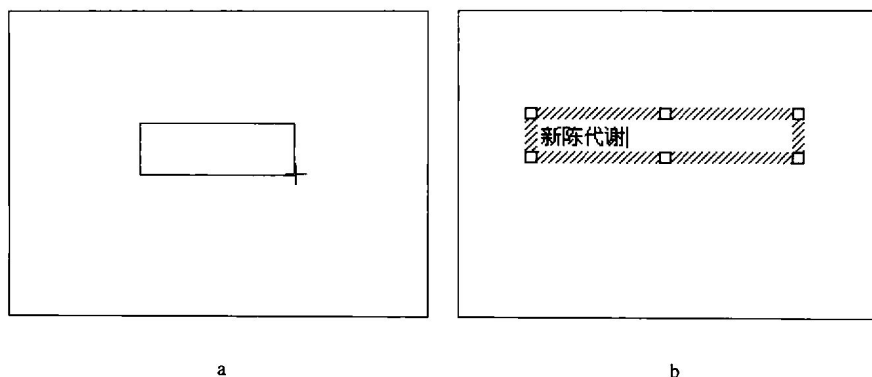


图 1.4 插入水平文本框

4. 单击如图 1.5a 所示的文本框的边线,将整个文本框选中,如图 1.5b 所示(选中后,文本框周围有 8 个小正方形,称之为“控点”)。

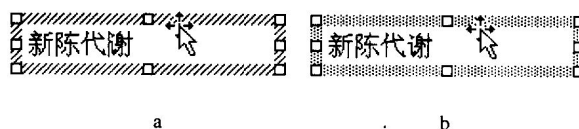


图 1.5 选中整个文本框

5. 选择“格式”→“字体”菜单命令,打开如图 1.6 所示的“字体”对话框。

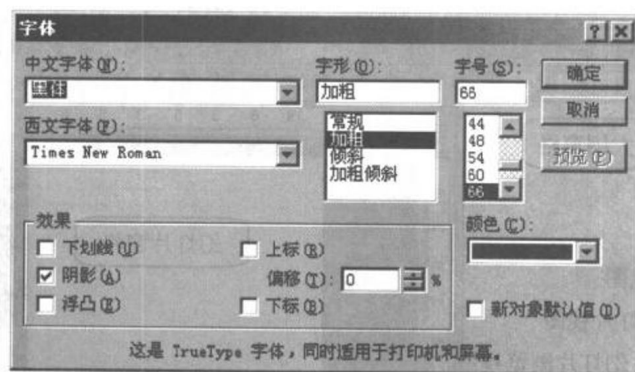


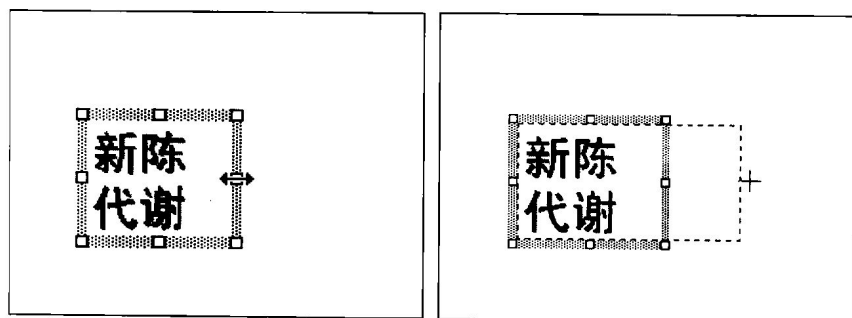
图 1.6 “字体”对话框

- 单击“中文字体”下拉列表框,打开“中文字体”下拉列表,根据需要选择其中的一种字体,如“黑体”。
- 在“字形”列表中选择“加粗”,在“字号”列表框中选择“66”号,选中“效

果”栏中的“阴影”复选框。

- 单击“颜色”下拉列表框，打开颜色选项，根据需要选择一种颜色，如“黄色”，对话框中的其他选项使用默认值。

6. 选中文本框，将鼠标指针移至如图 1.7a 所示文本框的控点上，拖动鼠标，可以改变文本框的大小，如图 1.7b 所示。

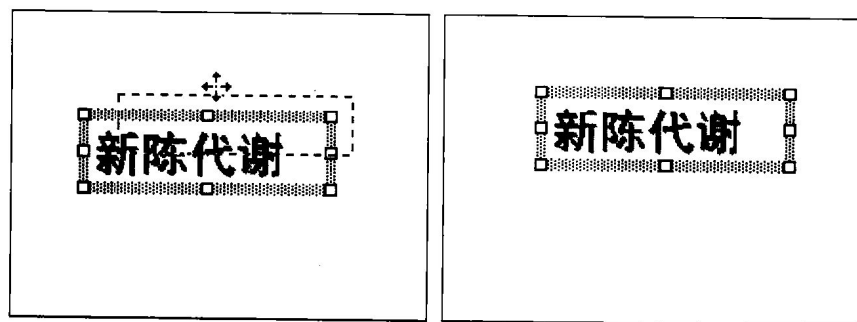


a 将鼠标指针移至控点上

b 拖动鼠标

图 1.7 调整文本框的大小

7. 将鼠标指针移至如图 1.8a 所示边框上，拖动鼠标（按住鼠标左键，拖动鼠标到合适位置，这个过程中会出现虚线框供移动时参考，然后松开鼠标），可以调整文本框在幻灯片上的位置，调整结果如图 1.8b 所示。



a 将鼠标指针移至边框上

b 位置被调整

图 1.8 调整文本框的位置

说明：

选中幻灯片上的文本框后，按键盘上的光标移动键，可以移动文本框。如果按住 Ctrl 键不放，同时按光标移动键，可以微移文本框。

在第 1 张幻灯片上插入图片

在课件中经常用到图片。在课件的幻灯片上可以插入 PowerPoint 自带的剪贴画，也可



以插入自己准备的图片，在 PowerPoint 中可以对插入的图片进行缩放、亮度、对比度、透明度等属性的调整。

1. 单击大纲窗格中的第 1 张幻灯片，选择第 1 张幻灯片为当前幻灯片，选择“插入”→“图片”→“来自文件”菜单命令，打开如图 1.9 所示的“插入图片”对话框。



图 1.9 “插入图片”对话框

2. 选择有关图片，单击  按钮，将选择的图片插入幻灯片中。

3. 右击图片，打开如图 1.10a 所示的快捷菜单，选择“叠放次序”→“置于底层”菜单命令，将图片置于幻灯片的最底层，使文字处于图片上层，如图 1.10b 所示。

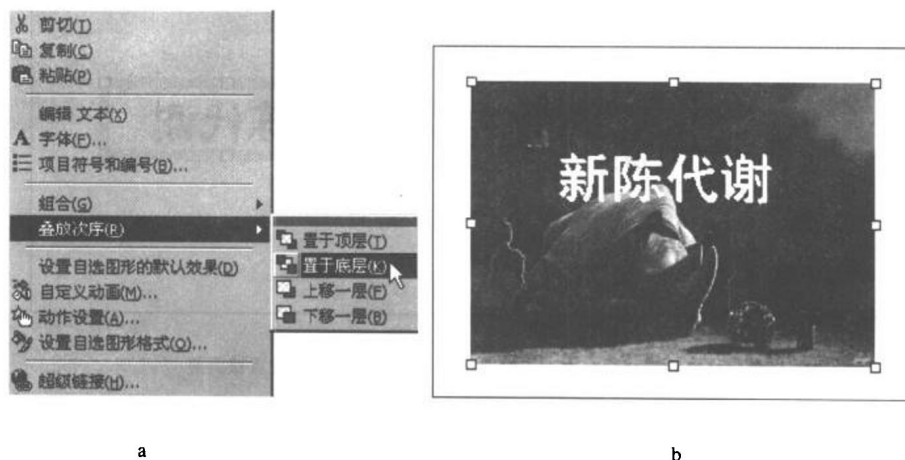


图 1.10 使文字处于图片上层

4. 单击幻灯片上的图片，将其选中，选中后，图片四周有 8 个控点（通常刚刚插入幻灯片的图片处于选中状态）。

5. 将鼠标指针移至图片上，按住鼠标左键不放，拖动鼠标，调整图片在幻灯片上的位置，如图 1.11 所示。



图 1.11 调整图片在幻灯片上的位置

6. 选择“格式”→“图片”菜单命令，打开如图 1.12 所示的“设置图片格式”对话框，单击“尺寸”选项卡，选中“锁定纵横比”和“相对于幻灯片原始尺寸”复选项。

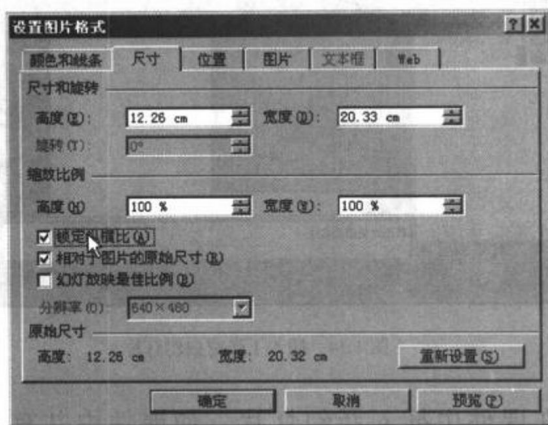


图 1.12 “设置图片格式”对话框

7. 选中图片，将鼠标指针移至如图 1.13a 所示的图片的边线控点上，按下鼠标左键不放，拖动鼠标，调整图片的大小，调整后的结果如图 1.13b 所示。

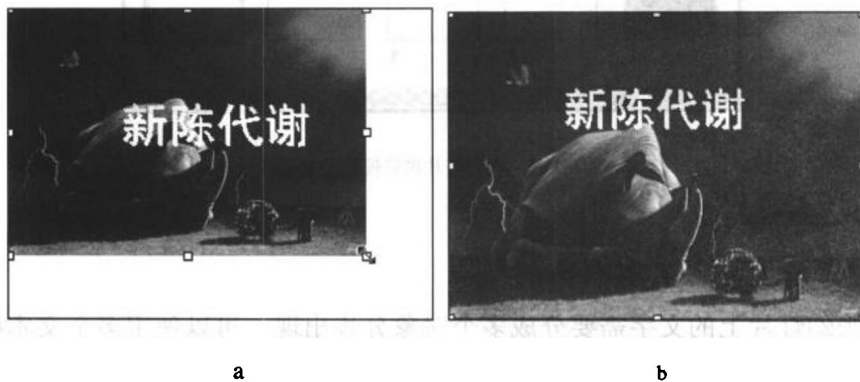
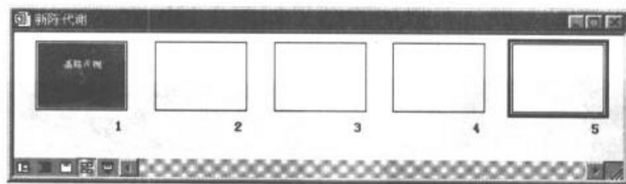


图 1.13 调整图片的大小

直接通过控点去调整幻灯片的大小时，要锁定纵向和横向比例，不然图片会失真变形。

课件中包含多张幻灯片。新建演示文稿后，通常只有 1 张幻灯片，可以通过插入幻灯片副本、插入新幻灯片、复制幻灯片等方法，添加幻灯片。在本例中使用插入新幻灯片的方法，在课件中添加多张幻灯片。

2. 使用相同方法在课件中插入新幻灯片，使课件中共有 5 张白幻灯片，单击 PowerPoint 窗口左下方“幻灯片浏览视图”按钮，切换到幻灯片浏览视图，在幻灯片浏览视图中，可以看到这 5 张幻灯片的缩略图，如图 1.15 所示。



有时一张幻灯片上的文字需要分成多个对象分步出现，可以使用多个文本框来插入文字。本节使用“格式”工具栏上的工具按钮设置文字格式。

8

选择第2张幻灯片为当前编辑的幻灯片。

2. 选择“插入”→“文本框”→“水平”菜单命令，然后将鼠标指针移至“幻灯片窗格”中的空白幻灯片上，拖动鼠标，幻灯片上将出现一个文本框，在文本框中输入有关文字，使用相同方法插入多个文本框，并输入相关文字。

3. 分别单击要设置字体的文本框的内部，激活文本框，单击文本框边线，选中整个文本框，使用“格式”工具栏上的工具按钮，将文本框中选中的文字设置成所需的效果，如图1.16所示。

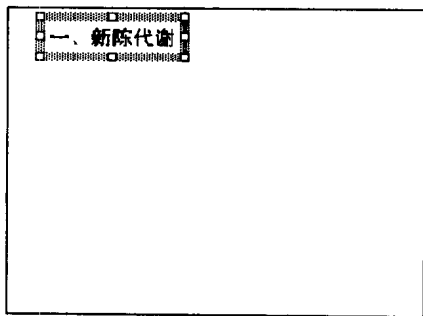
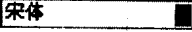


图 1.16 第2张幻灯片上的1个文本框

- 单击“格式”工具栏上的“字体”下拉列表框 ，在下拉列表中选择合适的字体，如黑体，单击“字号”下拉列表框 ，直接在框中输入大小合适的字号，如“36”号。
 - 根据需要，单击“加粗”按钮 ，使文字字体加粗，单击“绘图”工具栏中的“字体颜色”工具  右侧的下拉按钮 ，打开颜色选项，选择需要的颜色。
4. 选中文本框，将鼠标指针移至文本框的边线上，按下鼠标左键，用鼠标拖动文本框到合适位置，然后再使用键盘上的光标键移动文本框，调整文本框到幻灯片上的位置。
5. 选择“插入”→“文本框”→“水平”菜单命令，在第2张幻灯片上再插入多个文本框，在文本框中输入有关文字，结果如图1.17所示。

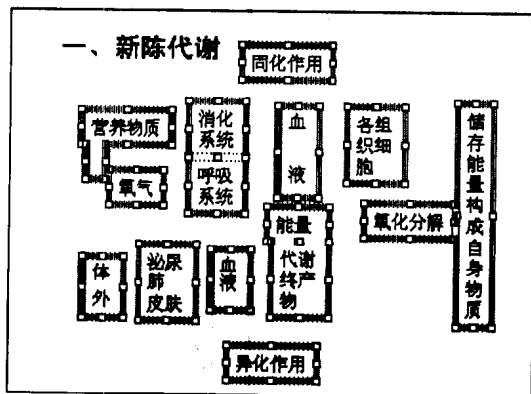


图 1.17 插入多个文本框