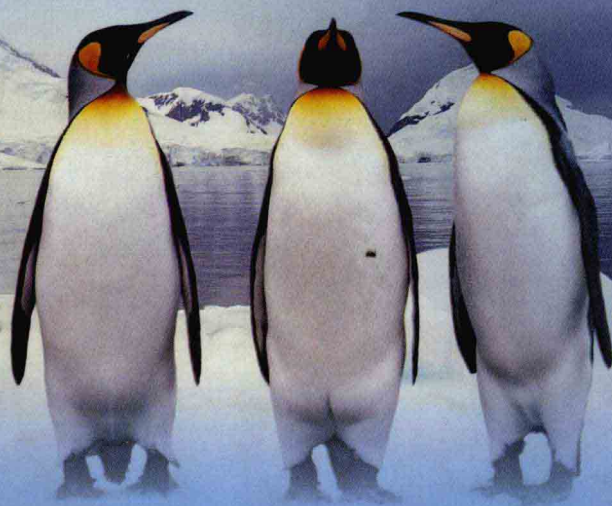


中小学教师教育技术能力培训丛书

初中化学

课件制作实例详解

■ 方其桂 主编 ■ 周木祥 程百行 编著



Flash PowerPoint



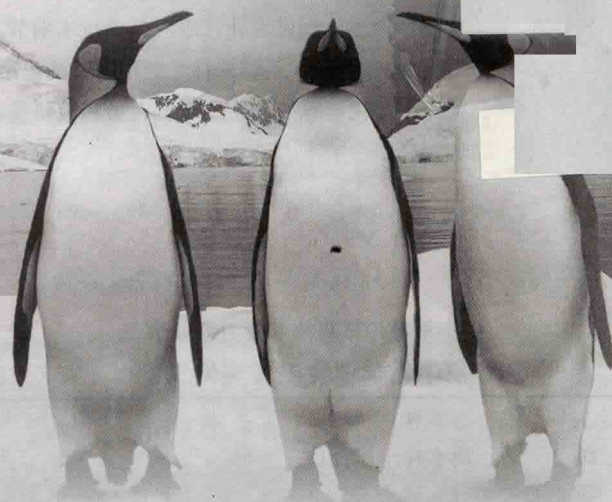
人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

中小学教师教育技术能力培训丛书

初中化学

课件制作实例详解

■ 方其桂 主编 ■ 周木祥 程百行 编著



人民邮电出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

初中化学课件制作实例详解 / 方其桂主编; 周木祥, 程百行编著.

—北京: 人民邮电出版社, 2007.6

(中小学教师教育技术能力培训丛书)

ISBN 978-7-115-16037-9

I. 初... II. ①方...②周...③程... III. 化学课—多媒体—计算机辅助教学—初中—教学参考资料 IV. G633.83

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 044788 号

内 容 提 要

本书针对初中化学新课标教材中的重点、难点内容, 精心挑选了 18 个多媒体 CAI 课件实例, 详细介绍了使用 PowerPoint 2003 和 Flash MX 2004 两个软件制作课件的过程。

在每个课件实例制作的讲解中, 尽可能从教学实际出发, 完整地介绍了课件设计、课件制作和课件修改的方法, 同时针对课件制作中的关键步骤, 不仅告诉读者怎么做, 而且细致地解释为什么这么做, 让读者做到知其然, 更知其所以然。

本书对课件制作的讲解深入浅出、注释详尽, 既讲设计思想, 又讲技术细节。既能帮助广大读者快速掌握课件制作技术, 又为读者提供了如何根据实际教学设计课件、使用课件的思路。

本书适用对象是初中化学教师、师范院校化学系的学生、电教人员和教研员。还可作为初中化学教师继续教育的教材和相关培训机构的培训教材。

中小学教师教育技术能力培训丛书

初中化学课件制作实例详解

- ◆ 主 编 方其桂
- 编 著 周木祥 程百行
- 策划编辑 苏 欣
- 责任编辑 李 莎
- ◆ 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>
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: 24
字数: 573 千字 2007 年 6 月第 1 版
印数: 1—3 000 册 2007 年 6 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-16037-9/TP

定价: 42.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

前 言

一、编写目的

2001 年,第 8 次课程改革在全国中小学推进,要求变革传统的教学模式和学习模式,提倡在课堂教学中应用现代教育技术。2004 年,教育部开始推行《中小学教师教育技术能力标准》,要求中小学教师全面提高教育技术能力。

我们自 2001 年开始,就一直关注教师教育技术的发展,已陆续推出了 48 个品种的相关图书。这些图书自出版后就一直深受广大读者的欢迎,数千位读者来信给予肯定。

此次,为适应新课程改革的需求,满足广大一线教师发展自身素质的需要,在充分吸取读者的意见,对新课标标准深入研究,对教师的要求进行具体分析后,我们总结了此类图书的编写经验,组织教研员和一线教师编写了《中小学教师教育技术能力培训丛书》。

本套图书首批推出 5 本,主要针对在教育技术培训中教师们普遍反映多媒体课件制作的难点问题,讲解了小学语文、初中数学、初中语文、初中物理与初中化学等 5 个学科的课件制作的方法和技巧。

二、编写特点

1. 课件实例选自当前主流版本教材中的重点内容

目前中小学教材版本众多,我们选择几种主流版本教材(人民教育出版社、北京师范大学出版社、江苏教育出版社与语文出版社等),选取其中共同的重点与难点内容制作多媒体 CAI 课件,请一线教师使用,听取其意见后再进行完善,然后将课件制作过程用文字表现出来,并根据新课标标准中的学科教学体系进行排列与组织,以满足各版本教材的教师使用需求。

2. 着重介绍几种常见的课件制作软件

目前制作课件的软件有很多,常见的有 PowerPoint、Flash、Authorware 与几何画板等,我们为每个学科选择两种,其中最常用、最基础的软件,另外一个是目前最流行、最实用的软件。如本书选择了 PowerPoint 和 Flash 软件,其中 PowerPoint 是化学教师需要掌握的基本课件制作软件,而 Flash 课件能将教学中抽象、微观和宏观的知识,以动画的形式表现出来,提高学生对内

容的理解和认识,增强学习兴趣,因此化学教师掌握了 Flash,就可以制作出更加实用的课件。

3. 内容、结构与教学实践紧密结合

本套丛书的编写绝不是教条式的“用户手册”,而是与教学实践紧紧相扣,以“课件设计+课件制作+课件应用”的结构组织内容,采用“任务驱动”教学法,通过选择能充分体现新课程改革思想的、课标教材中的典型例子,介绍课件制作所需的相关知识点。

每个课件实例完整地介绍了课件设计、课件制作和课件修改三个主要环节,其过程非常清晰、明确。书中精心设计知识结构,使每个实例侧重不同知识点,不同的教学题材。课件分类详尽、科学、实用,通过学习,能掌握各种类型多媒体 CAI 课件的制作方法和技巧。

4. 独到的制作形式降低读者的阅读难度,节约阅读时间

目前教师承担着繁重的教学压力,很多人想提高教学技能,但时间有限,因此本套丛书在编写形式上,以插图为主,辅助少量的文字,将操作步骤集中到插图上,大大降低了读者阅读难度,既节省篇幅,又可提高图书的容量。同时,书中设置“金钥匙”栏目,给出制作过程中的实用技巧和注意事项。

三、读者对象

本套丛书适合中小学教师、师范院校的学生、电教人员和教研员阅读,还可作为中小学教师继续教育的教材。

1. 中小学教师

本套丛书主要读者是中小学各个学科教师,特别是年轻教师,他们对学习多媒体 CAI 课件制作有热情,同时通过各级教育部门的培训,对常用软件已经有了初步的了解,缺乏的是制作多媒体 CAI 课件的实际制作经验。通过学习本书中多个典型实例,就能举一反三,真正掌握在实际教学中使用的课件制作技术。

2. 师范院校学生

师范院校学生通常对理论知识、软件功能掌握比较好,但缺乏课件制作实际经验和教学实践。通过学习本书,既能掌握实际应用于教学的课件制作方法

和技巧，同时对教学也有初步的了解，为将来走上教学岗位做好准备。

3. 电教人员和教研员

电教人员和教研员应该是现代教育技术的引领者，还担任培训广大一线教师教育技术能力的任务。这套丛书就是为电教人员和教研员准备的实用培训教材。

四、使用方法

1. 了解操作系统和书中涉及的软件

本套丛书使用的操作系统是 Windows XP。本书涉及的软件有 PowerPoint 和 Flash 等。因此，需要读者在学习本书之前，最好对这些软件有初步的了解。为照顾对软件不太熟悉的读者，书中通过“知识准备”栏目系统地介绍了制作课件所需的知识。

2. 动手实践，手脑并重

在学习本套丛书时，我们强调动手实践，手脑并重。课件制作就是学习实践的过程，光看书而不动手，是很难学会的，书中设置的化难为易的“金钥匙”就是帮助读者解决上机实践时可能遇到的问题。

3. 善于使用光盘

本套丛书配有光盘，光盘中提供了完成书中实例制作所用的素材，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在实际教学中使用，也可以将这些课件实例作为模板稍作修改，制作出更多更实用的课件。

总之，好书还要有好的学习方法，二者缺一不可。

五、创作团队

本书的作者队伍是由经验丰富的省市级教研员、工作在教学一线的高级教师和优秀的青年教师组成，他们了解教师的需求，具有丰富的教育技术培训经验，并有多年撰写此类图书的经验。

本书由方其桂主编统稿，由程百行（第1章和第2章）、周木祥（第3章至

第8章)等人编写,参加本书编写的人员还有江浩、吴烜、冯士海、全力、范德生、胡定坤、程伊敏、王兵、陆太长、陈福宝、盛庆超、张李、赵家春、张晓丽、张金苗、汪华、周红文等方舟工作室成员,张骏、何立松、王大龙、段涛等人也参与了资料收集、光盘制作等工作。

六、致谢与读者服务

本书是集体智慧的结晶。在此感谢各位作者的努力,感谢北京师范大学的陈星火老师、北京市海淀区教育信息中心的马涛老师,以及人民大学附属中学的桂明老师等专家学者和一线教师的支持。

我们深知一本图书的好坏,需要广大读者去检验评说,在这里我们衷心希望读者提出宝贵意见和建议。为了方便读者,请通过电子邮件(E-mail:lisha@ptpress.com.cn)与我们联系。

编者

2007年4月

目 录

PowerPoint 课件制作篇

第 1 章 科学探究.....1

- 1.1 药品的取用.....3
 - 1.1.1 课件设计.....3
 - 1.1.2 课件制作.....8
 - 1.1.3 课件修改.....30
- 1.2 人类重要的营养物.....32
 - 1.2.1 课件设计.....32
 - 1.2.2 课件制作.....35
 - 1.2.3 课件修改.....51

第 2 章 身边的化学物质.....53

- 2.1 氧气的性质.....54
 - 2.1.1 课件设计.....54
 - 2.1.2 课件制作.....57
 - 2.1.3 课件修改.....70
- 2.2 水的组成.....71
 - 2.2.1 课件设计.....71
 - 2.2.2 课件制作.....73
 - 2.2.3 课件修改.....91

第 3 章 物质构成的奥秘.....92

- 3.1 水的净化.....93
 - 3.1.1 课件设计.....93
 - 3.1.2 课件制作.....95
 - 3.1.3 课件修改.....111
- 3.2 离子.....113
 - 3.2.1 课件设计.....113
 - 3.2.2 课件制作.....116
 - 3.2.3 课件修改.....130

第 4 章 物质的化学变化.....132

- 4.1 化合价.....133

4.1.1 课件设计	133
4.1.2 课件制作	135
4.1.3 课件修改	148
4.2 如何正确书写化学方程式	149
4.2.1 课件设计	149
4.2.2 课件制作	152
4.2.3 课件修改	163

Flash MX 2004 课件制作篇

第 5 章 科学探究.....168

5.1 化学是一门以实验为基础的科学	169
5.1.1 课件设计	169
5.1.2 课件制作	175
5.1.3 课件修改	193
5.2 最轻的气体	195
5.2.1 课件设计	195
5.2.2 课件制作	200
5.2.3 课件修改	213
5.3 燃烧与灭火	215
5.3.1 课件设计	215
5.3.2 课件制作	218
5.3.3 课件修改	235

第 6 章 身边的化学物质237

6.1 空气	238
6.1.1 课件设计	238
6.1.2 课件制作	241
6.1.3 课件修改	254
6.2 分子和原子	256
6.2.1 课件设计	256
6.2.2 课件制作	258
6.2.3 课件修改	274
6.3 使用燃料对环境的影响	276

6.3.1 课件设计	276
6.3.2 课件制作	279
6.3.3 课件修改	292

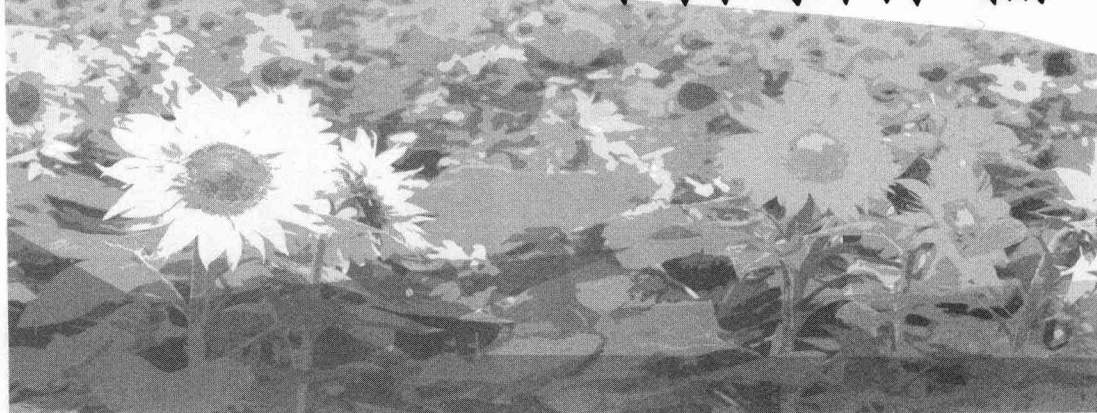
第7章 物质构成的奥秘.....296

7.1 金刚石、石墨和 C_{60}	297
7.1.1 课件设计	297
7.1.2 课件制作	299
7.1.3 课件修改	312
7.2 核外电子排布	315
7.2.1 课件设计	315
7.2.2 课件制作	317
7.2.3 课件修改	331

第8章 物质的化学变化.....334

8.1 酸和碱之间的反应	335
8.1.1 课件设计	335
8.1.2 课件制作	337
8.1.3 课件修改	352
8.2 质量守恒定律	354
8.2.1 课件设计	354
8.2.2 课件制作	356
8.2.3 课件修改	366

PowerPoint 课件制作篇



第 1 章 科学探究

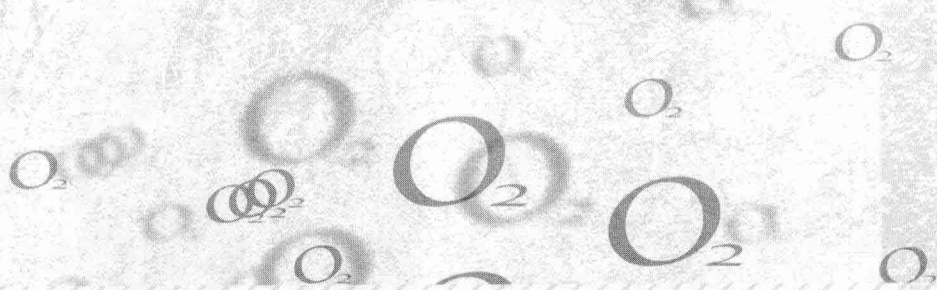
第 2 章 身边的化学物质

第 3 章 物质构成的奥秘

第 4 章 物质的化学变化

第1章

科学探究



1.1 药品的取用

1.1.1 课件设计

一、教材理解

本例对应的内容选自九年级《化学》第一单元课题“走进化学实验室”。其内容包括“固体药品的取用”和“液体药品的取用”两部分。通过教学,应使学生掌握块状固体的取用、粉末状固体的取用、液体的取用和量取的正确操作方法及注意事项。

本节课的重点是通过课件的展示培养学生的动手能力和严谨的科学态度,是教学活动开展的中心。难点是液体药品的量取。掌握重点和突破难点的方法是边讲边演示,学生听后再操作,最后再综合练习,通过课件中的录像展示和正确的课堂设计,学生会很容易地掌握本节课的内容。这样既提高了学生的动手能力和严谨的思维能力,又提高了学生学习化学的兴趣。

二、课件创意

课件“药品的取用”采用模块化结构,分为“固体药品的取用”、“液体药品的取用”和“练习”等3个模块,其中2个运行画面效果如图1.1所示。课件界面使用了白色为底色,以红、蓝两色线勾勒出页面框架,突出表现重点内容,画面层次清晰、清爽自然、美观大方,既丰富了内容,又突出了主体。

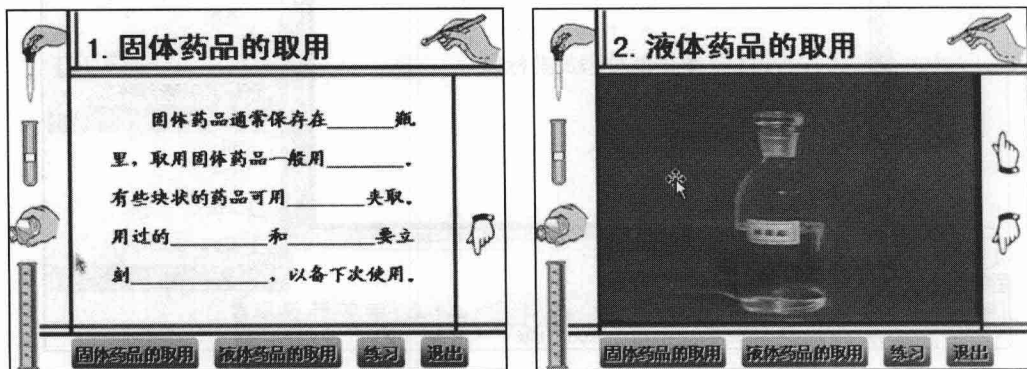


图 1.1 课件“药品的取用”效果图

从课件的构图上看,采用了中心突出式。上部分为本节课的主题,中心部分为教学的具体内容,下部分为教学进度控制部分,这样安排体现本节课的知识框架,使得本节课在逻辑性、条理性、层次性都得到了很好的体现。

从内容上看,课件使用了图片和录像来帮助学生理解教材中的内容,使学生感到生动、有趣。课件设计以设疑、自学、解惑、强调重点、动手操作巩固练习为主线

突出了探究式学习的方法,也充分激发了学生的学习兴趣。如“固体药品的取用”模块,主要通过正确的操作图片清晰地展示了操作方法和操作要点,起到了点睛的作用;“液体药品的取用”模块用2段录像,形象、明了地揭示实验的操作技能;“化学实验是进行科学探究的重要方式,学生具备基本的化学实验技能是学习化学和进行探究活动的基础和保证”。

三、知识准备

1. PowerPoint 2003 使用界面

在桌面左下角,单击“开始”按钮,打开“开始”菜单,选择“所有程序”→“Microsoft Office”→“Microsoft Office PowerPoint 2003”命令,打开 PowerPoint 2003 使用界面。PowerPoint 使用界面由几个主要部分组成,如图 1.2 所示,最上方的是“菜单栏”;在“菜单栏”的下方是“常用”工具栏和“格式”工具栏;中间是“大纲区”、“幻灯片区”和“任务窗格”;窗口的最下方是“备注区”和“状态栏”等。

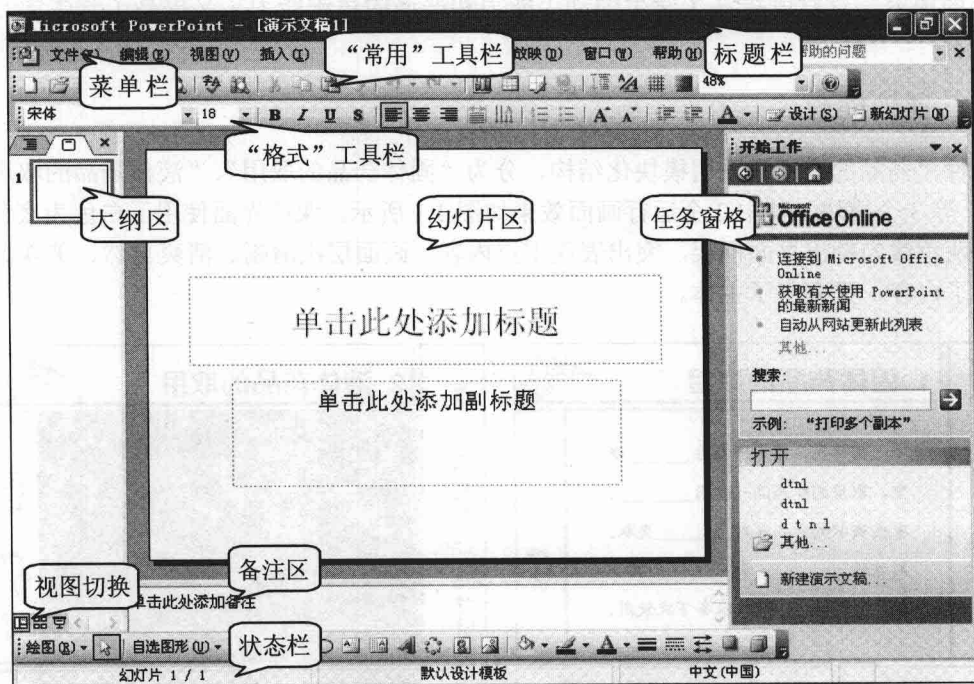


图 1.2 PowerPoint 2003 使用界面

2. 演示文稿和幻灯片

在 PowerPoint 中,演示文稿和幻灯片是有差别的,利用 PowerPoint 做出来的作品就叫演示文稿,它是一个文件。而演示文稿中的每一页就叫幻灯片,每张幻灯片都是演示文稿中既相互独立又相互联系的内容。

- 新建演示文稿:选择“文件”→“新建”菜单命令,打开“新建演示文稿”任务窗格,新建一个空演示文稿,操作步骤如图 1.3 所示。

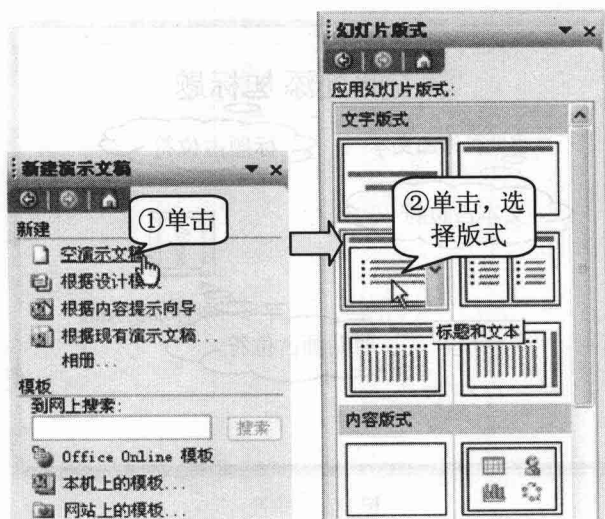


图 1.3 新建演示文稿

- 插入幻灯片：选择“插入”→“新幻灯片”菜单命令，打开“幻灯片版式”任务窗格，选择需要的幻灯片版式，操作步骤如图 1.4 所示。

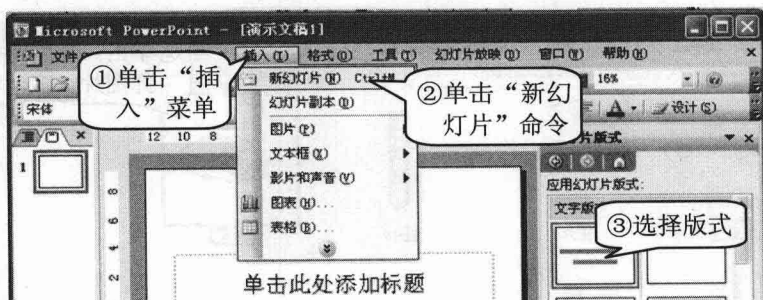


图 1.4 插入新幻灯片

3. 幻灯片显示方式

在 PowerPoint 窗口左下方的“视图切换”工具栏上有 3 个视图切换按钮，如图 1.5 所示，它们分别表示不同的视图显示方式。

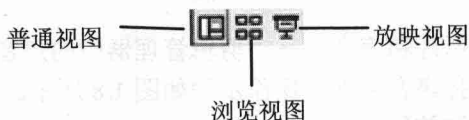


图 1.5 视图切换按钮

4. 占位符

选择一个幻灯片版式之后，在幻灯片中会有一些虚线框，这些虚线框就是占位符，在占位符中可以输入标题、文本、插入图片、表格、组织结构图和剪贴画等对象，如图 1.6 所示是文本和剪贴画占位符，在占位符中可以输入文本内容、插入剪贴画等。

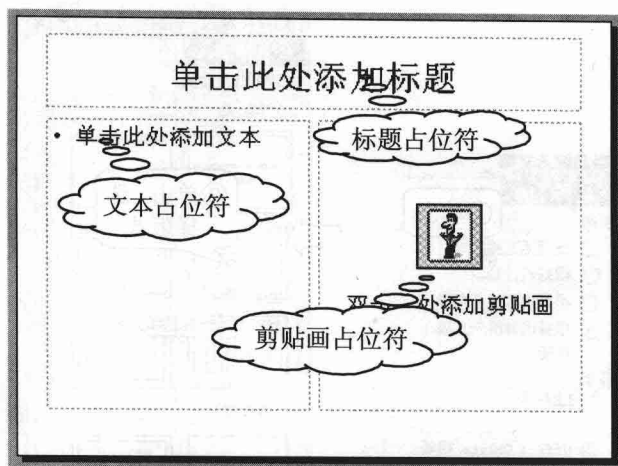


图 1.6 占位符

5. 插入图片和声音文件

- 选择“插入”→“图片”→“来自文件”菜单命令，打开“插入图片”对话框，插入一个图片“图片 3.jpg”，操作步骤如图 1.7 所示。

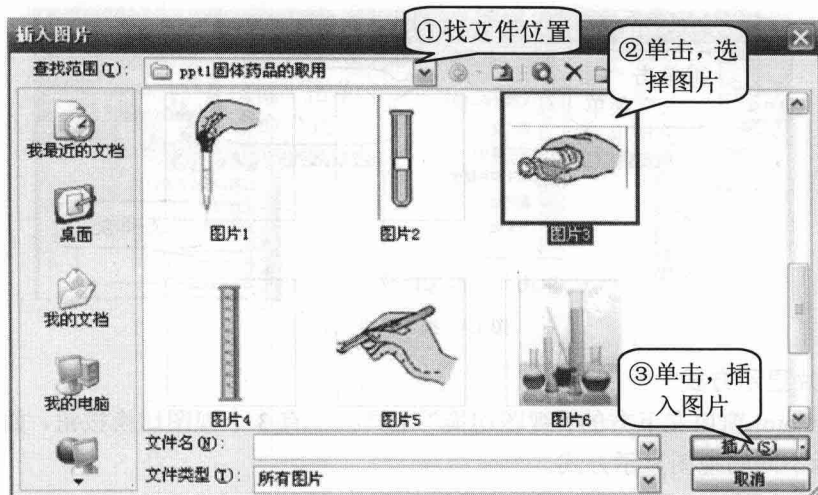


图 1.7 插入图片

- 选择“插入”→“影片和声音”→“剪辑管理器中的声音”菜单命令，打开“剪贴画”任务窗格，选择声音文件，操作步骤如图 1.8 所示。

6. “自定义动画”设置和使用

在制作课件时，有时候要考虑到动画的设置会更加有利于内容的表达和课件的运用，可给其添加动画效果。“自定义动画”中有很多种类动画效果的设置，多思考，多动脑，可实现一些往往被人认为 PowerPoint 中不可能实现的动画效果。

- 设置“自定义动画”：单击需要设置动画的对象，选择“幻灯片放映”→“自定义动画”菜单命令，打开“自定义动画”任务窗格，设置“自定义动画”，操作步骤

如图 1.9 所示。

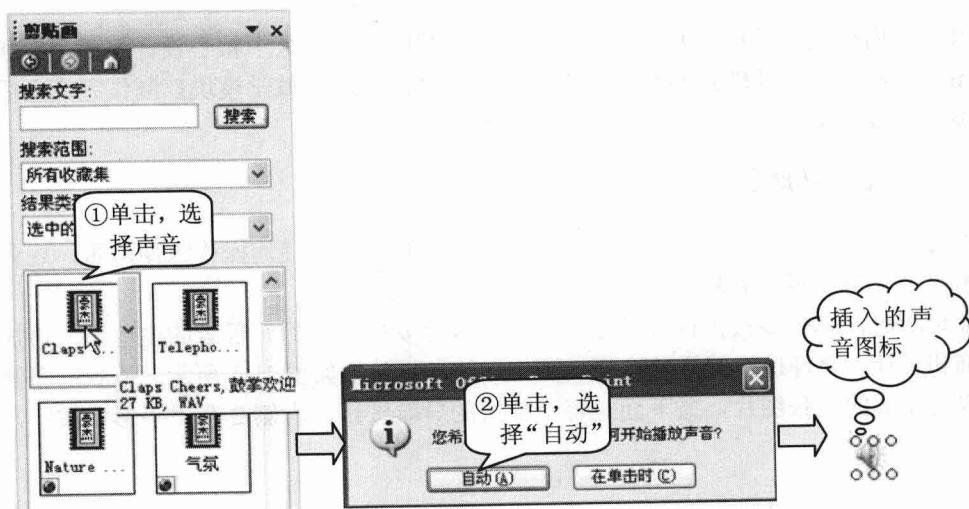


图 1.8 插入声音片

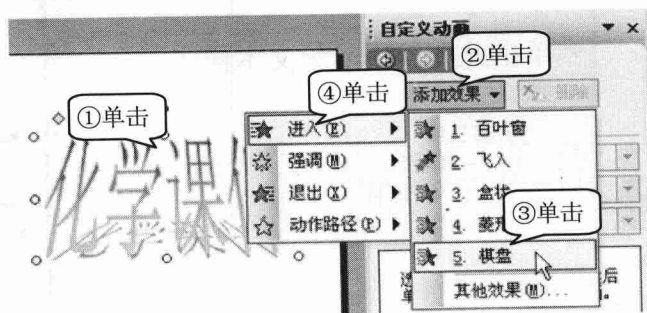


图 1.9 设置“自定义动画”

- 修改动画属性：在打开的“自定义动画”任务窗格中，修改动画的“开始”方式、运动方向和运动速度，操作步骤如图 1.10 所示。

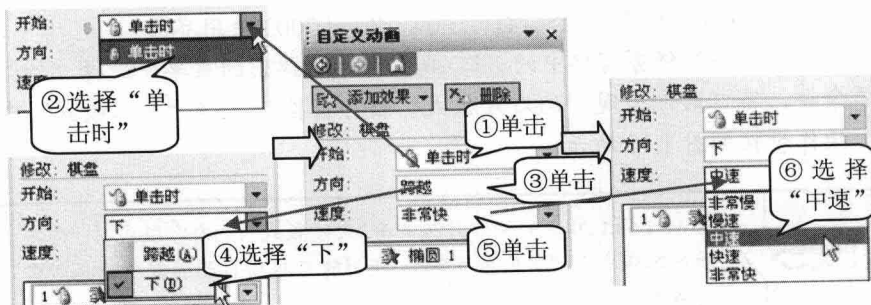


图 1.10 修改动画属性