

多媒体 CAI 课件制作实例教程丛书

---

# PowerPoint 多媒体 CAI 课件制作实例教程

---

方其桂      主编  
于继成 等   编著

清华大学出版社

## (京)新登字 158 号

### 内 容 简 介

应用多媒体 CAI 课件辅助教学是新世纪教师必须掌握的一门技术。PowerPoint 是非常成熟的多媒体作品创作工具。本书结合大量用于中小学各科教学的课件实例,对如何使用 PowerPoint 制作多媒体 CAI 课件进行了详细讲解。

全书共分 8 章,除第 1 章介绍 PowerPoint 的快速入门以外,其余各章均由多个实例组成,每个实例又包括“运行结果”、“知识要点”、“制作思路和操作步骤”等几个部分。

本书附有一张光盘,其中收录了本书所有实例及其相关素材。

本书面向学习课件制作的初、中级读者,适合作为各类教师的自学或培训教材,也可供师范院校教学使用。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

书 名: PowerPoint 多媒体 CAI 课件制作实例教程

编 著 者: 于继成 等 编著

出 版 者: 清华大学出版社(北京清华大学学研大厦,邮编 100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

印 刷 者: 北京大中印刷厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×1092 1/16 印张: 18.00 字数: 413 千字

版 次: 2002 年 1 月第 1 版 2002 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-900637-73-7

印 数: 0001~6000

定 价: 29.00 元(含盘)

# 丛书编委会

主编：方其桂

编委：王玉华 于继成 张杏林 马 起

## 《多媒体 CAI 课件制作实例教程丛书》序

今天，信息技术已经渗透到人们学习、工作和生活的各个方面。在教育领域中，人们借助于信息技术改变传统的教学方式，目前使用最多的就是利用多媒体 CAI 课件进行辅助教学。

计算机辅助教学（computer-aided instruction，简称 CAI）通常被认为是以计算机作为教学的辅助手段，通过学习者与计算机交互而完成教学过程。CAI 课件可以构成一种学习环境，在这个环境中，用户与计算机相互交流，在计算机的指导下去完成一门课程的学习。就此而言，它的主要特点之一是创造个性化的学习环境。

CAI 的意义不仅于此，对于中小学教学，CAI 至少包括 3 个部分：课堂展示；师生的个性化学习；分析评价。其中课堂展示类的 CAI 课件主要用来配合老师的课堂教学活动，化解教学内容中疑点和难点。“师生的个性化学习”是指教师或学生利用计算机工具查找教学的相关资料，参考学习别人的教学经验，或利用系列 CAI 教学软件（如 CSC、翰林汇等）的个别学习活动。“分析评价”指教师利用计算机建立学生档案，定量分析评价学生多方面的生活学习情况。

目前，市场上常见的中小学教育教学软件大致有 3 类，即题库型教学软件、娱乐型教学软件和教案型教学软件。题库型软件，一般用于学生练习、复习，它强调的是知识的系统与综合；用题库型软件上课，不过是将人为的“满堂灌”改成了“电灌”。娱乐型软件没有课堂教学的实用性。教案型教学软件，常是名校名师的用心之作，有普遍的指导性，授课教师可以用它作为自己备课时的参考，指导自己的教学，但它不能适应不同学校多样化和个性化的需要。

既然市场上没有成熟的针对课堂的教学软件，这就要求教师自己编制课件。

在现阶段，课件是指利用多媒体手段对课堂教学中的某个片段、某个重点或某个训练内容进行辅助教学的软件。它作为课堂教学的一部分，内容可深可浅，时间可长可短，制作时完全可以根据所教对象，有针对性地进行设计。计算机“课件”有这样几个特点：

面向课堂教学，而不是面向个别学生自学；结构自由，一个课件可以是一堂完整的课，犹如一个完整的教案，体现教学设计，也可以是一个单独的模拟演示；无需刻意雕琢的界面，无需复杂的交互；个性化，课件反映制作者独特的教学方式和方法。

近几年，各厂家商家纷纷上马，生产中小学各学科计算机辅助教学的系列光盘。厂家商家集中大量人力、物力和财力，研制开发的 CAI 课件客观地把各个学科的教学体系统一起来。但是，其中存在一个突出的问题：即每个教学软件成品只能代表某一种教学思路，所针对的是理想中的学生，因而就不可能符合各个教师的教学策略和班级情况。在使用过程中，教师在教学中的主导作用与学生在认知过程中的主体地位没有体现出来，老师和学生显得十分被动和勉强。因此，教师很有必要自己编写课件。

积件是由教师和学生根据教学需要,自己组合运用的教学信息和教学处理策略库与工作平台,是 CAI 发展的趋势。而课件是在软件素材库基础上,通过制作平台的组合,为某一特定教学对象、特定教学内容和特定教师生产的教学软件。不同的教师对于同样教学内容,使用同一软件素材库,可以根据各自不同的教学风格、教学特点,实施自我教学策略,对素材库提供的媒体进行重新组合使用,或对其进行再开发和再利用。这样,才能发挥教师在实施教学过程的主导作用和积极性,也有利于教师更好地实施因材施教、个性化教学和素质教育,以达到学习过程再设计和再优化的目的。因此,即使放眼未来,教师还是免不了要自己做课件。

要想编写课件,首先要学习课件制作。能开发制作多媒体课件的软件很多,功能强大、简单易学、流行通用,是我们选择软件并推荐给读者的决定因素。当今,Macromedia 公司开发的多媒体作品制作软件,可以说无人可以望其项背,其主力产品 Authorware 和 Flash,大名鼎鼎,功能强大、好学易用,这里无须细说。微软的 PowerPoint 简单易学,软件流行通用,制作课件过程也极其简单,有时简直是立等可取;这种课件随着讲授者的逐步讲解,一步一步演示和出现各种文字、图片、动画和视频等,配合声音,可谓图文并茂,声光俱呈,动静有致,也是制作演示型课件的拿手工具。而 Key Curriculum Press 公司的几何画板,软件容量不足 3 兆字节,但却能动态地展示对象的几何关系,通过对几何对象的变换得到更加复杂的图形,同时数与形在几何画板中结合得又是非常紧密,因此对数学、物理学科来说,它既是教具也是学具。1996 年,人民教育出版社发行该软件后,用几何画板制作数理课件在全国风靡至今。

目前,介绍这些软件的图书市场上有不少,但大都从软件的知识结构入手,按软件的功能模块组织图书的结构,分章介绍软件功能,读起来往往枯燥无味;全书学完了,无法把各章知识串联融合起来,实际制作多媒体作品时,常常是无从下手。个别讲实例的图书,列举的实例内容与中小学教育相去甚远,与“课件”的概念风马牛不相及,书中讲解的内容更谈不上围绕中小学教育教学取舍。

本套丛书抛开传统的知识结构的叙述方法,精选现行中小学教材中有代表性的几十个实例,从中小学教学课件实例的制作入手,由浅入深,把计算机软件的知识体系融合在一个个读者熟悉的教学实例之中,用实例带动计算机软件的学习。每个实例都由“运行结果”、“知识要点”、“制作思路和操作步骤”几部分组成。这样,可以明确学习目标,启发引导读者设计制作课件的思路,强化动手与实践,介绍制作技巧,让读者学有兴趣、学以致用、学即能用,使读者举一反三,获得事半功倍的效果。

本套丛书由多位作者共同完成,其中既有多年制作课件经验的一线教师、全国、省级 CAI 课件一等奖获得者,也有省级计算机教研人员,他们都长期从事计算机辅助教学方面的研究,并承担 CAI 课件制作培训班的授课任务。因此,在书的内容安排上充分兼顾了学习多媒体制作技能和掌握先进的理论知识这两个方面的要求。

丛书编委会

# 前 言

用 PowerPoint 制作多媒体 CAI 课件非常简便，不需要掌握高深的编程技巧，只需要将展示的对象插入到一张张幻灯片上，然后设置画面的显示、播放控制等属性，就可以制作出能包含文字、声音、图像、动画等多种媒体的 CAI 课件来。

目前，市面上有关 PowerPoint 的参考书很多，但与教学紧密结合的几乎没有。从这方面考虑，作者觉得有必要把多年应用 PowerPoint 制作课件的体会写出来，供各位同仁参考。

本书在写作上，采用了任务驱动的方式：每个单元围绕一个实例展开，通过一些简单易懂的例子介绍与制作相关的知识点；在具备了相应的基础后，再来完成任务。这样使读者能够循序渐进，逐步掌握知识要点，能在非常轻松的环境下完成任务，并能举一反三，做出更好的多媒体 CAI 课件来。

本书不仅有使用 PowerPoint 制作课件时的技术指导，更包含了制作过程中应处处注意遵循教育教学规律的示范。书中精心选择设计与教学相关的例题，力求成为典范；并精心设计知识结构，使每例侧重一些知识点，每例的教学题材、PowerPoint 的知识点不重复。全部实例合在一起，构成完备的知识体系，同时又能看到文理各科课件制作的全貌。在有关 PowerPoint 多种参考书中，本书中介绍的许多技巧都是非常新颖的。

为便于读者学习及动手实践，本书附有一张光盘，其中收录了书中所有实例及其素材。

本书由方其桂主编并统稿，参加本书编写的有：于继成、刁兴春、张杏林、赵家春、王玉华、马起、郭韬、高萍、刘苏军。同时，郑东兰、姚鹤楼、赵成桂、王兵、钟成圣、王秀海、李敏、叶之坤、孙逊尧、程弥、毛玲等人参与了资料收集及光盘制作等工作。

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](mailto:ahjks@mail.hf.ah.cn)。

作 者  
2001 年 11 月

# 目 录

第 1 章 PowerPoint 快速入门.....	1
1.1 PowerPoint 简介 .....	2
1.1.1 窗口的组成 .....	2
1.1.2 PowerPoint 的工具栏 .....	3
1.1.3 菜单命令 .....	5
1.1.4 视图介绍 .....	12
1.2 PowerPoint 基本操作 .....	14
1.2.1 幻灯片操作 .....	15
1.2.2 课件的打包和解包 .....	17
1.3 PowerPoint 制作课件实例 .....	19
1.3.1 前期制作 .....	20
1.3.2 课件制作过程 .....	21
第 2 章 在课件中使用文字 .....	31
2.1 在课件中输入文本 .....	32
实例一 第二次世界大战 .....	32
实例二 The Sea .....	35
实例三 小石潭记 .....	38
2.2 在课件中插入艺术字 .....	43
实例一 桂林山水 .....	43
实例二 哺乳动物的主要特征 .....	47
第 3 章 在课件中加入图形和图像 .....	50
3.1 在课件中加入几何图形 .....	51
实例一 两圆的位置关系 .....	51
实例二 异面直线上任意两点间的距离 .....	54
实例三 “氧化铜还原”实验装置图 .....	62
实例四 光的反射 .....	69
3.2 在课件中加入图片 .....	71
实例一 雄关赋 .....	71
实例二 黄山记 .....	79
实例三 现在进行时 .....	86

第 4 章	在课件中加入声音、动画和视频.....	89
4.1	在课件中加入声音.....	90
实例一	春.....	90
实例二	鸦片战争前国内外形势.....	97
4.2	在课件中加入动画和视频.....	102
实例一	波的形成.....	102
实例二	有的人.....	107
第 5 章	在课件中加入其他媒体.....	111
5.1	在课件中加入公式和表格.....	112
实例一	半角公式.....	112
实例二	苯酚.....	118
5.2	在课件中加入知识结构和图表.....	127
实例一	西部大开发.....	127
实例二	价值的表现形式.....	138
第 6 章	简单动画制作.....	144
6.1	文字动画.....	145
实例一	新航路的开辟.....	145
实例二	爱莲说.....	150
实例三	活板.....	156
6.2	图形动画.....	163
实例一	动态画图.....	163
实例二	中国地形分布图.....	169
6.3	利用“视觉暂留”效果制作动画.....	173
实例一	多边形的面积.....	174
实例二	汽油机工作原理.....	184
第 7 章	课件播放进程的控制.....	189
7.1	幻灯片切换.....	190
实例一	背影.....	190
实例二	食虫草.....	195
7.2	放映流程控制.....	199
实例一	计算器的使用.....	199
实例二	秦汉时期的科学技术.....	201
实例三	声音按钮.....	208
实例四	中国陶瓷艺术.....	212
实例五	美术欣赏.....	221
第 8 章	实用技巧和综合实例.....	233
8.1	实用技巧.....	234

---

8.1.1	幻灯片操作技巧.....	234
8.1.2	编辑技巧.....	238
8.1.3	放映技巧.....	238
8.1.4	PowerPoint 和其他软件联合使用 .....	242
8.2	综合实例 .....	245
8.2.1	高中语文《药》 .....	245
8.2.2	初中数学《二次函数的图像和性质》 .....	256

## *PowerPoint 快速入门*

目前用于制作多媒体 CAI 课件的软件比较多，如 PowerPoint、Authorware、Flash、几何画板等。其中，PowerPoint 的最大特点是操作简单、易学易用。对于已有使用 Word 经验的朋友来说，学习 PowerPoint 将是一件非常轻松的事，因为两者的操作方法如出一辙，非常相似。

目前，常用的是 PowerPoint 97 和 PowerPoint 2000 的中文版，这两者的功能基本相同。本章将以 PowerPoint 2000 中文版为例进行介绍。

### 本章主要内容

- ◆ PowerPoint 简介
- ◆ PowerPoint 基本操作
- ◆ PowerPoint 制作课件实例

## 1.1 PowerPoint 简介

PowerPoint 是一个用来创建多媒体作品的软件，用它创建的多媒体作品叫演示文稿，其中用于课堂教学的多媒体作品也叫课件。演示文稿（或课件）是由幻灯片组成的，演示文稿与幻灯片之间的关系是整体与局部之间的关系，或者说是包含与被包含的关系，就像学校与班级之间的关系一样。

幻灯片中可以包括各种对象，如文字、图片、图形、艺术字、声音和影片等，它们使得演示文稿或课件绚丽多彩、有声有色，非常吸引人，产生很好的效果。

### 1.1.1 窗口的组成

PowerPoint 的窗口，与微软公司其他软件的窗口有着不少共同点，如标题栏、菜单栏、工具栏、状态栏、滚动条等。但由于其功能与其他程序毕竟不同，所以其窗口的不同之处也是显而易见的，其工作区分成三个部分：大纲窗格、幻灯片窗格和备注窗格。PowerPoint 的窗口界面如图 1.1 所示。

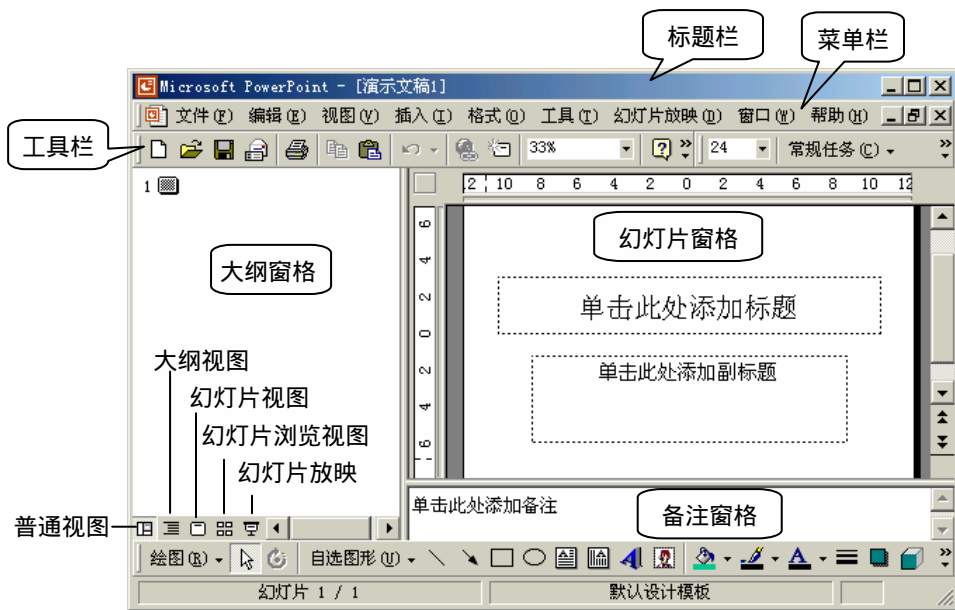




图 1.1 PowerPoint 使用界面

在大纲窗格中，可输入和编辑演示文稿的标题和正文，如键入演示文稿中的所有文本，调整标题和正文的级别，调整幻灯片的排列顺序等。

在幻灯片窗格中，可以添加图形、影片和声音，修饰幻灯片，设置幻灯片的动画，创建超级链接等。

在备注窗格中，可以添加让观众共享的演讲者备注或信息。

PowerPoint 窗口中，各窗格的大小不是一成不变的，将鼠标指针放置在两个窗格的交界处，当鼠标指针变成  或  形时，按住鼠标左键，上下或左右拖动，即可改变窗格的大小。

## 1.1.2 PowerPoint 的工具栏

PowerPoint 有许多工具栏，默认情况下只有两到三个工具栏显示在窗口中，其余的全被隐藏起来。下面介绍一下“常用”和“格式”工具栏。

### 一、“常用”工具栏

















“常用”工具栏的主要作用是编辑演示文稿和幻灯片，如图 1.2 所示。



图 1.2 “常用”工具栏

“常用”工具栏各按钮的名称及功能详见表 1.1。

表 1.1 “常用”工具栏各按钮的功能

按钮	名称	功能
	新建	新建演示文稿
	打开	打开演示文稿
	保存	保存演示文稿
	电子邮件	书写电子邮件的收件人地址
	打印	将演示文稿的内容打印出来
	拼写检查	检查单词的拼写有无错误
	剪切	剪切选定的对象，送入剪贴板
	复制	复制选定的对象，送入剪贴板
	粘贴	将剪贴板中的内容粘贴到当前位置
	格式刷	将字体的格式复制到其他地方
	撤消	撤消此前的一至几步操作
	重复	重复此前的一至几步操作
	插入超级链接	插入超级链接，以便从当前位置跳转到其他位置
	表格和边框	打开或关闭“表格和边框”工具栏
	插入表格	插入表格
	插入图表	插入图表

续表

按钮	名称	功能
	新幻灯片	添加新幻灯片
	全部展开	控制在大纲窗格中是否显示标题以外的内容
	显示格式	控制大纲和备注窗格中的文字是否显示字体的格式
	灰度黑白预览	以彩色或黑白方式预览幻灯片
100%	显示比例	确定幻灯片的显示比例
	帮助	获得帮助

## 二、“格式”工具栏

“格式”工具栏的主要作用是设置幻灯片中各种对象格式，如字体格式、段落格式、动画格式等，图 1.3 所示的就是“格式”工具栏。

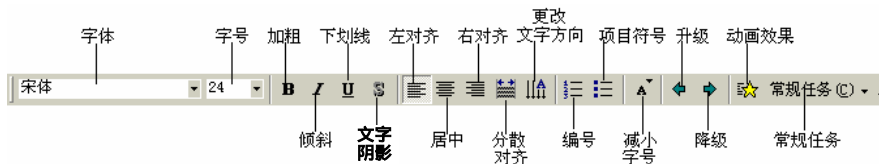


图 1.3 “格式”工具栏

“格式”工具栏各按钮的名称及功能详见表 1.2。

表 1.2 “格式”工具栏各按钮的功能

按钮	名称	功能
	字体	选择字体的种类
	字号	选择字号的大小
	加粗	将文字设置为粗体
	倾斜	使文字倾斜
	下划线	给文字添加下划线
	文字阴影	添加文字阴影
	左对齐	将段落设置为左对齐
	居中	将段落设置为居中
	右对齐	将段落设置为右对齐
	分散对齐	将段落设置为分散对齐
	更改文字方向	更改文字的排列方向
	编号	在选定段落的前面添加序号
	项目符号	在选定段落的前面添加项目符号
	减小字号	将选定的文字缩小一号
	降级	将选定的段落降低一个标题级别
	升级	将选定的段落提高一个标题级别
	动画效果	打开或关闭动画效果工具栏
	常规任务	提示最常用的下一级任务，如添加幻灯片等

### 1.1.3 菜单命令

#### 一、“文件”菜单

“文件”菜单中的命令大多与整个文件的操作有关，如新建、打开、关闭、保存文件等。

##### 1. 新建

建立新的演示文稿。

##### 2. 打开

打开磁盘或光盘中已有的演示文稿。

##### 3. 关闭

关闭当前演示文稿。

##### 4. 保存

保存演示文稿。如果是第一次保存，会打开“另存为”对话框，在该对话框中确定文件保存的位置、文件名、文件类型等，一般情况下，文件类型应为演示文稿，其扩展名为 ppt。

##### 5. 另存为

将当前演示文稿换名存盘，可用原来的名字将其保存在其他位置，也可以用其他的名字保存在另一个文件夹中。

##### 6. 另存为 Web 页

保存为网页，即 Web 页，文件的扩展名为 htm 或 html。

##### 7. 打包

将当前演示文稿进行打包压缩，以便在其他计算机中放映，如果其他计算机未安装 PowerPoint，可在打包过程中选择包含播放器。

##### 8. Web 页预览

使用浏览器（如 Internet Explorer）来展示当前编辑的演示文稿，此时浏览器会把它当成 Web 页。

##### 9. 页面设置

设置幻灯片的大小和方向等内容。

##### 10. 打印

将演示文稿送入打印机，打印到纸上。

##### 11. 发送

以电子邮件的形式发送给收件人。

##### 12. 属性

显示文稿的大小、位置、作者、统计、摘要等信息。

##### 13. 退出

关闭正在编辑的演示文稿，且退出 PowerPoint。

## 二、“编辑”菜单

“编辑”菜单的功能主要是对幻灯片中各种对象进行编辑，如剪切、复制、删除、查找、替换等。

### 1. 撤消

撤消此前所做的操作。

### 2. 重做

重复此前所做的操作。

### 3. 剪切

剪切选定的对象，送入剪贴板。

### 4. 复制

复制选定的对象，送入剪贴板。

### 5. 粘贴

将剪贴板中的内容粘贴到当前位置。

### 6. 选择性粘贴

将来源于其他程序的信息尽可能变成 PowerPoint 可以编辑的格式。

### 7. 粘贴为超级链接

将粘贴的内容作为超级链接的连接点，通过该连接点，跳转到其他位置。

### 8. 清除

删除所选定的内容。

### 9. 全选

选定整个幻灯片或整个演示文稿。

### 10. 制作副本

复制所选的对象。

### 11. 删除幻灯片

删除当前幻灯片。

### 12. 查找

从演示文稿中查找特定的文字。

### 13. 替换

用新内容替换查找到的内容。

## 三、“视图”菜单

该菜单主要用来在不同视图之间进行切换和设置各种视图下的窗口元素。

### 1. 普通

切换到普通视图。

### 2. 幻灯片浏览

切换到幻灯片浏览视图。

### 3. 备注页

切换到备注页视图。

#### 4. 幻灯片放映

切换到幻灯片放映状态，即播放幻灯片。

#### 5. 母板

选择不同的母板，再对母板进行更改，这样 PowerPoint 将自动更新已有的幻灯片，并对以后新添加的幻灯片应用这些更改，而不必一张张地修改。

- 幻灯片母板：切换到幻灯片母板，以便对幻灯片母板进行修改。
- 标题母板：切换到标题母板，以便对标题母板进行修改。
- 讲义母板：切换到讲义母板，以便对讲义母板进行修改。
- 备注母板：切换到备注母板，以便对备注母板进行修改。

#### 6. 黑白

以灰度的形式显示，即不显示彩色。

#### 7. 幻灯片缩图

当显示比例较大超过窗口的大小时，可以使用缩图来查看幻灯片的整体效果。

#### 8. 工具栏

打开或关闭工具栏。

#### 9. 标尺

打开或关闭标尺。

#### 10. 辅助线

显示或隐藏辅助线。

#### 11. 页眉和页脚

设置页眉和页脚。

#### 12. 批注

显示或隐藏批注。批注是通过“插入”菜单添加的。

#### 13. 显示比例

更改幻灯片的显示比例，但不改变其实际大小。

### 四、“插入”菜单

通过“插入”菜单可以插入演示文稿需要的各种对象，如幻灯片、图片、表格、图表、符号以及用其他程序制作的作品。

#### 1. 新幻灯片

插入新幻灯片。

#### 2. 幻灯片副本

在选定的幻灯片的后面，再插入一张幻灯片，插入的幻灯片与选定的幻灯片完全相同。

#### 3. 幻灯片编号

在每张幻灯片的页脚位置插入幻灯片的编号。选择此项命令时，将自动打开“页眉和页脚”对话框。

#### 4. 日期和时间

在页脚位置插入日期和时间。选择此项命令时，也自动打开“页眉和页脚”对话框。

#### 5. 符号

插入各种符号，包括标点符号等。

#### 6. 批注

插入批注。

#### 7. 特殊符号

插入特殊符号，比如单位符号、标点符号、拼音等，如 、 、 等。

#### 8. 幻灯片（从文件）

将其他位置的演示文稿插入到当前演示文稿中，使其成为当前演示文稿的一部分。

#### 9. 幻灯片（从大纲）

插入其他文件，包括文本文件、写字板文件、Word 文件等，并将它们的内容作为幻灯片的大纲。

#### 10. 图片

插入图片，包括剪贴画、其他位置的图片、来自扫描仪及数码相机中的图片、艺术字等。

#### 11. 文本框

插入文本框。文本框主要是装载文本的。

#### 12. 影片和声音

插入影片文件或声音文件。

#### 13. 图表

插入图表。用图表可以直观地反映数值的大小。

#### 14. 表格

插入表格。

#### 15. 对象

插入由其他程序编辑的对象。

#### 16. 超级链接

插入超级链接。以后在放映时，只要单击该链接点，即可跳转到它所指的对象。

### 五、“格式”菜单

“格式”菜单主要是用来设置幻灯片中各种对象的格式的，包括文字、图形、图片及幻灯片的背景、颜色等格式。

#### 1. 字体

设置字体的种类、大小、颜色、上标、下标、浮凸、阴影、下划线等格式。

#### 2. 项目符号和编号

给段落前面加上序号（如 1.，2.，3.）或图形符号（如●）。

#### 3. 对齐方式

设置段落的对齐方式，共有 5 种：左对齐、右对齐、居中、两端对齐、分散对齐。

#### 4. 字体对齐方式

设置文字在垂直方向上的对齐，共有 4 种：顶端对齐、底端对齐、居中、罗马方式对