

现代教育技术技能实训教程

龚跃莲 朱世根 熊福 主编



江西高校出版社

图书在版编目(C I P)数据

现代教育技术技能实训教程/龚跃莲,朱世根,熊福主
编. —南昌:江西高校出版社,2013.10(2015.1重印)
ISBN 978-7-5493-2139-1

I. ①现... II. ①龚... ②朱... ③熊...
III. ①教育技术学-教材 IV. ①G40-057

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 232918 号

出版发行	江西高校出版社
社 址	江西省南昌市洪都北大道 96 号
邮 政 编 码	330046
总编室电话	(0791) 88504319
销 售 电 话	(0791) 88511423
网 址	www.juacp.com
印 刷	南昌市光华印刷有限责任公司
照 排	江西太元科技有限公司照排部
经 销	各地新华书店
开 本	787mm×1092mm 1/16
印 张	21.5
字 数	509 千字
印 数	2001~2600 册
版 次	2015 年 1 月第 1 版第 2 次印刷
书 号	ISBN 978-7-5493-2139-1
定 价	39.80 元

赣版权登字-07-2013-519
版权所有 侵权必究

内容提要

本书是为教师信息化教学技能训练而编写的一本技能训练教材。教材内容的选取以“强调理论应用、注重案例训练”为原则。它突出“感性经验”、“强化技能获取”的实用性训练方法,在重视技能知识的基础上,侧重实践操作与具体应用。为适应新时期教师教育技能训练的需要,每个技能训练均提供有训练目的、训练任务、训练设备与操作环境、训练指导内容思维导图以及训练指导。本书内容分上、中、下三篇。上篇为多媒体教学资源的获取、编辑与应用的技能训练,包括文本、声音、图像、图形、动画及视频资源的编辑与获取;中篇为常用的教学媒体设备的操作技能训练,包括多媒体数字投影机、多媒体数字视频展示台、交互式电子白板、数码摄像机、多媒体教室的使用操作;下篇为教育技术综合技能训练,包括多媒体课件综合设计与制作理论基础、PowerPoint 课件综合设计与制作、微课录制操作实践和信息化教学过程的实施与评价操作。

本书适应面广,既可以作为高等院校教师教育类本、专科学生的现代教育技术公共课的技能实训教材和幼儿园、中小学教师的现代教育技术能力培训教材,也可作为从事教育技术、信息技术教育相关人员的参考资料。

前 言

随着教育信息化的实施与推广,现代教育技术已经成为广大教师特别是中青年教师必须掌握的一门技术。教育教学实践证明,现代教育技术从真正意义上优化了课堂教学过程,提高了课堂教学的效率与质量。掌握现代教育技术技能,已经成为信息化教学对广大教师的技能要求。随着信息技术的发展,教育也正在发生重大的变革,现代教育技术在教育教学活动中的促进作用也日益凸显出来。但现代教育技术的功效并不会自动发挥,它取决于广大教育工作者对技术的掌握与使用。

信息化教学技能要求教师不仅要掌握教育技术的基本理论,还要具有教育技术的实践能力。本教材正是在这样的要求下组织编写的。

全书分为上、中、下三篇。上篇是基础操作实践篇,讲述多媒体教学资源的获取、编辑与应用的技能训练,包括文本、声音、图像、图形、动画及视频资源的编辑与获取;中篇是常用的教学媒体设备的操作技能训练,包括多媒体数字投影机、多媒体数字视频展示台、交互式电子白板、数码摄像机、多媒体教室的使用操作;下篇是教育技术综合技能训练,包括多媒体课件综合设计与制作理论基础、PowerPoint 课件制作基础技术、PowerPoint 课件综合设计与制作,微课录制实践操作和信息化教学过程的实施与评价操作等。

全书内容的组织主要以知识体系为内在线索,以系列案例为组织线索,目的是让学习者通过案例的演练,掌握具体的知识,提高操作技能。编写者对这些案例进行了精心地设计,希望学习者能够在认真学习理论知识后再按操作步骤进行实践,而不是简单的模仿,并且能在已有案例的基础上举一反三,触类旁通。

本书由萍乡学院的龚跃莲、朱世根和熊福主编。具体编写任务与分工是:上篇(1~5章)与下篇(11~15章)由龚跃莲编写;中篇(6~10章)由朱世根编写。熊福参与了部分章节的编写并负责全书的统稿工作。本书在编写过程中参考、引用了其他一些专家、学者的论文、论著和研究成果以及一些网络资源,在此不一一列举。同时本书的编写与出版也得到了萍乡学院教育科学系领导的鼎力支持,在此一并表示衷心的感谢。

本书内容以及所采用的组织方式是否合理,还需要广大学习者和教师在教学实践中进一步检验和完善。由于教育技术发展迅速以及编者的学识水平及经验有限,书中难免存在错漏和不当之处,敬请广大读者批评指正。

编 者
2013 年 6 月

目 录

上篇 多媒体教学资源的获取、编辑与应用的技能训练

技能训练一	文本资源的获取、编辑与应用	2
技能训练二	音频资源的获取、编辑与应用	16
技能训练三	图像资源的获取、编辑与应用	38
技能训练四	视频资源的获取、编辑与应用	62
技能训练五	动画资源的获取、编辑与应用	94

中篇 教学媒体设备的操作技能训练

技能训练六	多媒体投影机的基本操作	146
技能训练七	多功能数字视频展示台的基本操作	157
技能训练八	交互式电子白板的基本操作	165
技能训练九	摄像机的基本操作	208
技能训练十	多媒体教室的基本操作	225

下篇 教育技术综合能力技能训练

技能训练十一	多媒体课件综合设计与制作理论基础	247
技能训练十二	PowerPoint 课件制作基础技术	263
技能训练十三	PowerPoint 多媒体课件综合设计与制作	283
技能训练十四	微课录制实践操作	305
技能训练十五	信息化教学过程的实施与评价操作	325

上篇 多媒体教学资源的获取、编辑与应用的技能训练

技能训练一 文本资源的获取、编辑与应用

文字是教学内容的重要表达方式,也是课件中最常用的信息呈现方式,无论是课件的标题,还是学习内容中的概念、定义或对事物的描述,使用文字都是非常恰当的。文字最大的优势在于表达的意义明确,能更好地起到引导、解释作用,但形象感差。

文字可以记录图像。图像是一种直观的表达符号,只能表达图画中客观展示的东西,而文字可以阐释、引申、联想,可以表达人类更深层次的东西。文字可以把人类的思考这一虚无的东西转化为物质的文字符号并且可以长久的保存,而图画在这方面就不太方便了。

文字在课件中的应用存在的主要问题是文字的提炼、排版,包括字体、字号、色彩等,基本要求是重点突出,疏密有间,阅读方便。

文本是文字、字母、数字和各种功能符号的集合。在现实生活中,人们对事情的讲述、逻辑的推理、数学公式的表述等都主要用文字和数字来准确地表达。在课件中,虽然有图形、声音、视频影像等多种媒体形式,但对于一些复杂而抽象的事件,文本表达却有独到之处。

训练目的

- 1.了解文本资源的常用格式。
- 2.学会文本资源的获取方法。
- 3.掌握对文本资源的加工与处理操作。
- 4.将文本资源应用于 PowerPoint 课件中。

训练设备与操作环境

- 1.能够连接到 Internet 的多媒体计算机。
- 2.扫描仪。
- 3.尚书七号文字识别软件、Microsoft Office 软件。

训练任务

- 1.文本资源的获取。
- 2.文本资源的处理。
- 3.文本资源的应用。

训练指导内容思维导图



训练指导

一、常用的文本资源文件的格式

目前流行的文字处理软件种类繁多,不同的软件生成的文件格式各不相同。当使用不同的文本编辑软件编辑文本时,系统通常会采用默认的文本文件格式来保存文档。如字处理软件 Microsoft Word 2003 的默认文档格式为 DOC,Microsoft Word 2007 以上的版本的默认文档格式为 DOCX。当然该软件还支持另外一些流行的文本文件格式,如 TXT、RTF 等。下面则介绍一些比较流行的文本文件格式。

(一) TXT 文件格式

这是纯 ASCII 码文本文件。纯文本文件除了换行和回车外,不包括任何格式化的信息,即文件里没有任何有关文字字体、大小、颜色、位置等格式化信息。Windows 系统的“记事本”就是支持 TXT 文本编辑和存储的文字工具程序。所有的文字编辑软件 and 多媒体集成工具软件均可直接使用 TXT 文本格式文件。

利用纯文本不含任何格式化信息的特点,我们可以比较方便地实现一些图形表格文字的转换,例如,从网页上下载的文字资料一般都包含有格式控制,如果直接下载到 Word 等字处理环境中,会带有一些不需要的格式符号,常含有表格形式,通过“记事本”等工具,将下载的文本资料转换为纯文本后再导入 Word 中,会使排版变得轻松快捷。

(二) DOC/DOCX 格式

这是 Microsoft Word 字处理软件所使用的默认文件格式,其中可以包含不同的字符格式和段落格式。

(三) RTF 格式

这是 Rich Text Format 文件格式,是一种可以包含文字、图片和热字(超文本)等多种媒体的文档。在 Microsoft Word 字处理软件中也能将文档保存为 RTF 文件格式。

(四) WPS 格式

这是金山中文字处理软件的格式,其中包含特有的换行和排版信息,称为格式化文本,通常只在 WPS 编辑软件中使用。

各种文本格式可以通过一定的方法相互转换,例如:

1.WPS 文档转换为 Word 文档

常见的 WPS 文档可以直接在 WPS 应用程序中转换为 Word 应用程序使用的 DOC 格式文档。

操作方法:

启动 WPS 应用程序窗口,打开要转换的 WPS 文档,然后选择“文件”菜单中的“另存为”命令,打开“另存为”对话框,然后在其文件类型列表选项中选择“Word 的 DOC 文档”,按下“保存”按钮即可。

2.Word 文档转换为 WPS 文档

在 WPS 应用程序中也可以直接打开 DOC/DOCX 文档。

操作方法:

启动 WPS 应用程序窗口,打开要转换的 DOC/DOCX 文档,选择“文件”菜单中的“另存为”命令,打开“另存为”对话框,然后在其文件类型列表选项中选择“WPS 文档”,按下“保存”

按钮即可。

二、文本资源的获取方法

(一) 手工键盘编码输入法

手工键盘编码输入是根据文字的读音或文字的基本结构将文字编成与之对应的数字代码或字母代码输入计算机。常见的键盘输入法有拼音输入法和五笔字型输入法。

通常情况下,在课件制作工具或各类文本编辑软件中将人工键盘编码录入文本。但如果文字录入量比较大,这种方式就不太适用了。

(二) 语音识别输入法

随着计算机技术的发展,大量信息输入仅仅通过键盘来完成已经不能满足人们的需要,让计算机能听懂人类语言,或是用语音来控制各种自动化系统,是一种最理想的信息输入选择。

语音输入法,是将声音通过话筒输入计算机后直接转换成文字的一种输入方法。利用语音识别技术,计算机能迅速、自然地把读入计算机的声音信息转换成计算机中的文本。

语音输入法在硬件方面要求电脑必须配备能正常录音的声卡和录音设备,安装语音识别软件。在调试好麦克风后,即可以对着麦克风进行朗读录入。如果普通话不标准,可用语音识别软件提供的语音训练程序,进行一段时间的训练,让软件熟悉您的口音后,就可以通过讲话来实现文字输入了。目前,语音识别技术整合较好的软件有 IBM 公司的 VIA Voice, VIA Voice 标志大词汇量,非特定人和连续语音识别技术正趋于成熟。国内推出的 Dutty ++ 语音识别系统、天信语音识别系统、世音通语音识别系统等也被广泛使用。

语音输入是通过向计算机发出一个简单的声音命令,控制计算机操作。如命令启动计算机中的 Microsoft Office Word 2003 应用程序,只需对着话筒说道“开始程序 Microsoft Office Word 2003”,就可以启动对应的应用程序 Microsoft office Word 2003。然后进行朗读,计算机在语音识别软件的控制下自动写出对应于语句的文本。但是,目前大多数语音识别软件构建的语音识别系统是说话者相关的,还不是一个完善的非特定人识别系统,因此,在需要使用语音录入系统前必须经过反复训练,使计算机熟悉讲话者的语音、语调和节奏等声音特征后,再进行语音输入,正确率可达 90% 以上,能较准确地完成语音输入转换成文本的功能。

语音输入方法的优点是可以快捷、自然地完成文本录入,可减轻用户使用键盘输入的疲劳;缺点是错字率仍然比较高,特别是一些未经训练的专业名词及生僻字,因此要求录入者发音比较标准,还需要先使系统适应录入者的语音语调。

(三) 手写识别输入法

手写输入法是一种用特制的感应书写笔,在与计算机接口相连的手写板上书写文字来完成文本输入的方法。它符合人们用笔写字的习惯,只要将手写板接入计算机,在书写板上按平常的习惯写字,电脑就能将其识别显示出来。

联机手写识别输入法中,计算机之所以能感受到手写的笔画顺序,达到识别文字的目的,是因为手写板结构中使用的电阻或电磁感应方式,将专用笔在运动中的坐标输入计算机,计算机中的文字识别软件根据采集到笔迹之间的位置关系和时间关系信息来识别出书写的文字,并把相应的文字显示在文字录入窗口。

目前市场上销售的手写板产品众多,从构成原理来分,主要有电阻式手写板和感应式手写板两类。电阻式手写板一般是中、低档产品,而感应式手写板的识别率一般较高,是目前的高端产品。从外观结构来分也有两类:一类是有连线的有线笔;另一类是无线笔,无线笔特受用

户喜爱,是手写板发展的方向。从不同品牌来分,有汉王公司的汉王笔、北大方正的如意笔、摩托罗拉公司的慧笔、台湾蒙恬公司的蒙恬笔、清华紫光笔等。如图 1-1 和图 1-2 所示是常见的两款手写笔实物图。



图 1-1 汉王笔



图 1-2 蒙恬全能王

联机手写识别输入的优点是,不用专门学习训练,即写即得,并且识别率较高,其录入速度取决于书写速度。缺点是不同的字体和潦草的字迹会严重影响识别系统的识别率。手写录入实际上是在 OCR(光识别技术)基础上发展的文字录入方法。

(四) 扫描+OCR 文字识别软件输入法

扫描文本是利用扫描仪对文本进行扫描来获得文本数据的一种方法。字符识别的过程实际上就是扫描仪先将每一页文本扫入计算机,将其转换成一幅位图图像,再由 OCR 文字识别软件对其进行分析,将各字符的形状加以区分和识别,然后将字符逐个转换为文本储存起来。OCR 文字软件的识别正确率目前还不能达到百分之百,甚至有时出错率还较高,所以对识别出的文本还必须细心地校正和编辑。

在各类扫描仪中,平板式扫描仪由于扫描精度高、速度快、在家用及电脑办公中很流行。

OCR 软件种类比较多,清华 TH-OCR、汉王 OCR、尚书 OCR、蒙恬识别王、丹青中英文辨识软件等都能够较高的声誉。专业的 OCR 中,清华 TH-OCR2003 和尚书七号 OCR 都能够自动识别宋、仿宋、楷、黑、圆、魏碑、隶书、行楷等百余种中文简繁体,具有英文、数字、表格、图片混排的强大功能。

扫描仪+OCR 文字识别软件能将纸介文件转换为电子文档,通常需要经过文稿扫描、版面分析、文字识别、文字编辑、文字保存几个阶段。

我们以中晶科技的扫描仪 Microtek ScanMaker 4100 和尚书七号 OCR 识别软件为例,构建一个扫描、文字识别系统。

案例 1: 扫描文字图像并将文字图像转换为文本文件

第 1 步: 文稿扫描

1. 参照扫描仪的说明书,将计算机和扫描仪连接好,并安装相应的驱动程序、图像扫描程序 Microtek Scan Wizard 5 和尚书七号 OCR 软件。

2. 双击 Windows 桌面上的“尚书七号 OCR”快捷方式图标,启动尚书七号 OCR 程序,如图 1-3 所示。



图 1-3 尚书七号 OCR 系统窗口

第 2 步: 版面分析与文字识别

1. 点击扫描按钮, 扫描仪立即开始驱动, 并显示扫描进程, 扫描得到的文字图像将直接传送到尚书七号 OCR 系统的图像处理界面窗口中, 如图 1-4 所示。

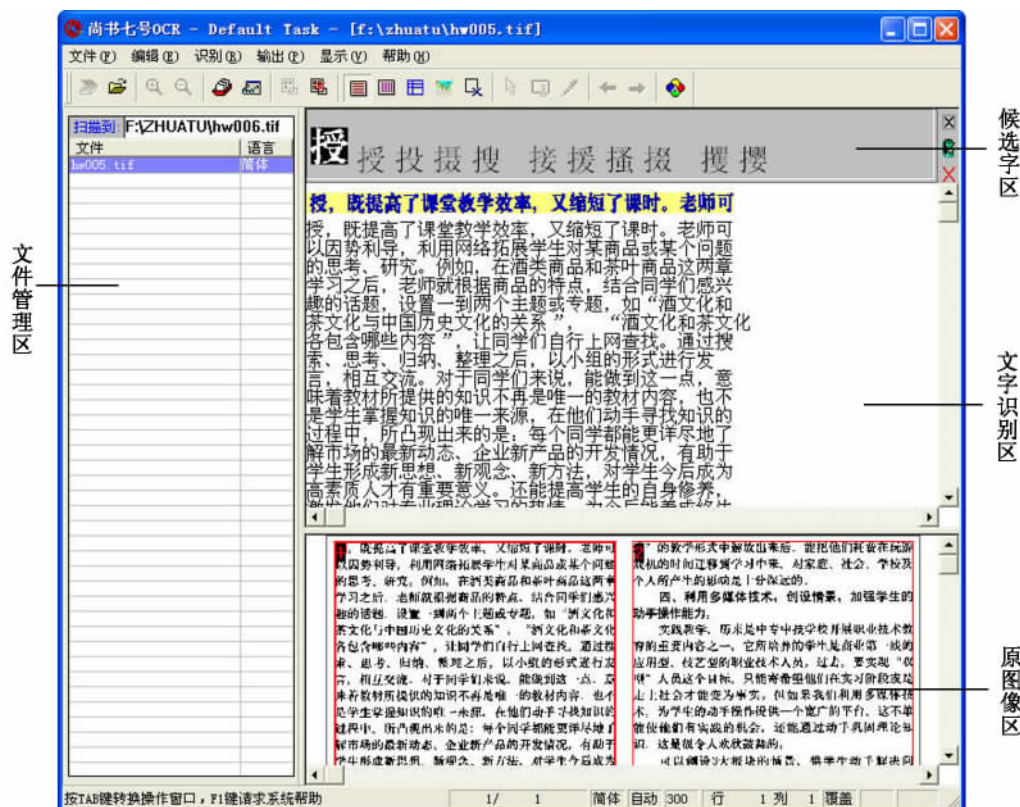


图 1-4 文字图像识别结果

- 2.单击“识别”菜单中的“图像反白”和“自动倾斜校正”命令对文字图像进行处理。
- 3.单击其工具栏上的“版面分析”按钮,对文字图像按类别进行分析。
- 4.单击工具栏上的“识别”按钮或执行“识别”菜单中的“开始识别”命令,系统对所选图像进行版面识别,结果如图 1-4 所示。

第 3 步: 文字编辑、文字保存

识别转换完成后,要进行文字校对,检查识别转换是否有误,如果有错,可通过校对栏,选择当前字的候选字替换识别有误的字。

校对检查完成后,选择“输出”菜单中的“到指定格式文件”命令,在打开的“保存识别结果”对话框中,输入保存的文件名,如图 1-5 所示。然后再进一步在 Word 文字处理软件进行排版。



图 1-5 保存识别结果对话框

三、常用文字处理软件简介

录入的文字资料,需要经过编辑和排版,才能处理成多媒体作品中需要的文字形式。文字处理软件种类较多,各具特色,下面介绍几款常用的文本制作处理软件。

(一) Microsoft Word

中文 Word 是基于 Windows 平台的中文字处理软件,是 MS Office 的重要组件,它提供了良好的图形用户操作界面,具有强大的编辑排版功能和图文混排功能,可以方便地编辑文档、生成表格、插入图片、动画和声音,可以生成 Web 文档。其操作实现了“所见即所得”的编辑效果。Word 向导和模板能快速地创建各种业务文档,提高文档编辑效率。

(二) WPS Office 金山文字处理软件

WPS Office 也是深受用户欢迎的中文字处理软件,它是金山公司从中国用户特点出发,开发的类似于 MS Office 的国产办公软件。经过多年的不断改进,现在的 WPS Office 已经是一款功能强大、方便实用、富有民族特色的文字处理软件。WPS Office 作为 MS Office 的竞争对手,有着与其一一对应的功能。在 WPS Office 中,含有四大功能模块:金山文字、金山表格、金山演示、金山邮件。

“金山文字”是 WPS Office 系列软件包中的一个文字处理程序,在金山文字中采用先进的图文混排引擎,加上独有的文字竖排、稿纸方式,丰富的模板可以编排出更专业、更生动的文档,更加符合中文办公需求;其方便快捷的绘制表格功能(斜线表头、橡皮擦、合并单元格),可

以轻松地绘制出形状各异的各种复杂表格。

四、将文本资源应用于 PowerPoint 课件中

(一) 文本框的使用

我们制作的多媒体课件中大量地要用到文本。以下介绍 PowerPoint 演示型课件中文本的使用。

在 PowerPoint 中,不能直接在幻灯片上输入文字,只有使用文本框工具才能输入文字,如图 1-6 所示。



图 1-6 使用文本框输入文字

提示:

在播入文本框时,选择文本框工具,在幻灯片上鼠标拖拽定位出文本框的大小(而不只是单击一下),可以精确控制文本框的位置。

建议不要从其他软件中直接拷贝文字,然后粘贴到幻灯上。可以先插入文本框,再粘贴文字,这样可以很好地控制文字的位置与文本框的大小,如图 1-7 所示。

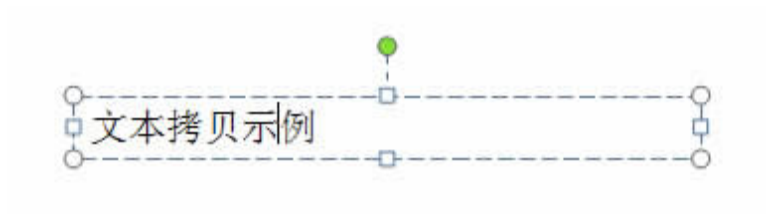


图 1-7 文本框内文字拷贝文字

在 PowerPoint 中插入在幻灯片中的对象,基本都可以通过控制句柄调整其大小和位置。文本框也不例外,通过控制文本框四个角的控制柄就可以调整文本框的大小与位置,如图 1-8 所示。

将鼠标放置在上方的绿色圆钮上时,可以旋转文本框的方向。这样文字除了横排与竖排,也可以调整成任意方向,如图 1-8 所示。



图 1-8 文本框的调整

(二) 文字的应用技巧

1. 字体

(1) 字体的选择

影响文字外观的第一要素是字体,如图 1-9 所示。



图 1-9 不同的字体外观

根据内容和使用场合需要的视觉感觉选择适当的字体。不同字体给人的视觉感受各不相同,庄重、活泼、古典、时尚等,要让字体的独特个性与内容一致,给人协调、恰当的感觉,如图 1-10 所示。



修改前 严肃的字体不适合该主题



修改后 活泼的字体更适合该主题

图 1-10 不同字体的视觉感受

(2) 字体的清晰度选择

不论选择哪种字体,都要让每个观众看清文字内容。字迹清晰,辨识度高是一个必要的前提。如果不能满足这个前提,即使再美观的字体也应该坚决舍弃。如图 1-11、1-12 所示。

修改前,字体不易辨认,效果不好。

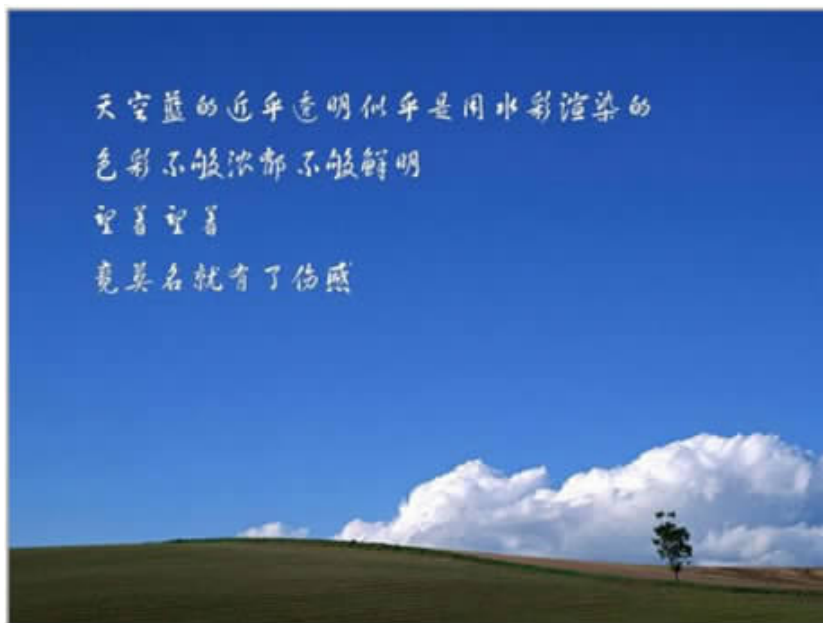


图 1-11 字体不易于辨认

修改后,字体符合页面风格,也易于辨认。

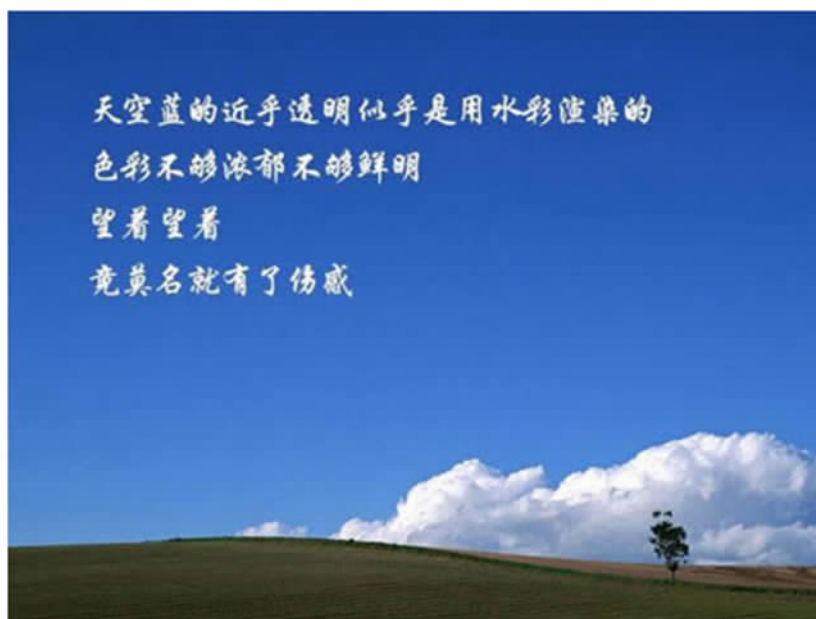


图 1-12 字体易于辨认

(3) 字体的安装

案例 2: 字体的安装

操作步骤:

第 1 步: 进入字体下载网页,例如闪吧字库 <http://www.flash8.net/font>。

第 2 步: 选择一种字体,单击进入下载页面,如图 1-13 所示。

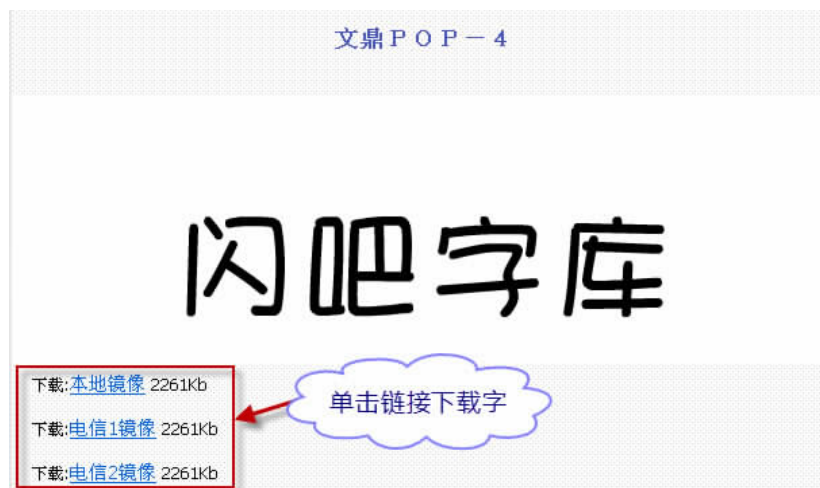


图 1-13 字体的下载

第 3 步: 将从网站下载的字体的解压后(一般为 TTF 或 OTF 格式的文件)复制粘贴到系统的字体文件夹 C:\Windows\Fonts 中即可,如图 1-14 所示。



图 1-14 字体的安装

(4) 字体的数量选择

要避免在一套 PPT 中出现三种以上的字体,过多的字体只会使页面看上去比较凌乱,不会起到我们希望看到的装饰美化效果,如图 1-15 所示。

页面间的文字排版应保持规范一致,例如,每页的小标题都使用相同的字体、字号、色彩、位置等,这样会使观众更清晰地了解 PPT 的整体思路与结构。



图 1-15 字体数量的选择

2. 字号

通常情况下,我们使用的字号不是太大而是太小,适当的放大字号,不仅便于观众阅读,对文字内容本身也是一种强化,如图 1-16 所示。



图 1-16 字号对传达内容的影响

用明显的字号变化来区分文本层级关系,是一种很好的方法,这样不但使文本层次关系更加清晰,而且也增加了文字排版变化,更加美观,如图 1-17 所示。



图 1-17 字号对文本层次的影响