

全国高等院校教育技术精品系列规划教材

JIAOYU JISHU JINENG XUNLIAN

教育技术技能训练

王茜娟 主编

 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

全国高等院校教育技术精品系列规划教材

教育技术技能训练

主 编 王茜娟



北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

内 容 简 介

本书旨在培养学生现代教育技术的实际动手能力。根据课程培养目标,精选8个方面的技能进行训练,主要包括:图像素材的采集与编辑、音频素材的采集与编辑、视频素材的获取与编辑、动画素材的获取与编辑、PowerPoint 演示文稿制作、网络课程制作、微课的设计制作、教学系统设计实践。

本书既可以用于《现代教育技术》的配套实验教材(总课时不超过50),也可以单独作为教材使用(总课时少于30);既可作为师范专业“现代教育技术”公共课的教材,也适用于教师进修学习和短期培训,还可供从事教育技术教学与管理的相关人员及广大媒体爱好者参考。

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

教育技术技能训练/王茜娟主编. —北京:北京理工大学出版社, 2015. 8
ISBN 978 - 7 - 5682 - 0945 - 8

I. ①教… II. ①王… III. ①教育技术学 IV. ①G40 - 057

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第170844号

出版发行/北京理工大学出版社有限责任公司

社 址/北京市海淀区中关村南大街5号

邮 编/100081

电 话/(010) 68914775 (总编室)
(010) 82562903 (教材售后服务热线)
(010) 68948351 (其他图书服务热线)

网 址/http://www.bitpress.com.cn

经 销/全国各地新华书店

印 刷/北京国马印刷厂

开 本/787毫米×1092毫米 1/16

印 张/7.5

字 数/174千字

版 次/2015年8月第1版 2015年8月第1次印刷

定 价/18.00元

责任编辑/施胜娟

文案编辑/胡卫民

责任校对/周瑞红

责任印制/李志强

图书出现印装质量问题,请拨打售后服务热线,本社负责调换

前言

随着现代教育技术的蓬勃发展,熟悉现代教育理论、掌握现代教育技术技能,成为教师必须具备的素质。2004年,教育部颁布了我国《中小学教师教育技术能力标准(试行)》,明确了中小学教师教育技术能力要求。2013年,教育部发布13号文件,为贯彻落实国家关于教育信息化的总体要求,充分发挥“三通两平台”效益,全面提升教师信息技术应用能力,决定实施全国中小学教师信息技术应用能力提升工程。

在这种背景下,全国大部分师范院校的师范专业开设了“现代教育技术”公共课,而且大部分是作为基础必修课设置的。由于面向师范专业学生开设的“现代教育技术”公共课,其重要教学目标之一就是培养学生的动手能力。因此,实验教学是本课程必不可少的教学环节,实验教材则是实现整体教学目标的重要基础。

基于以上认识,我们依据《中小学教师教育技术能力标准(试行)》和教育部《关于实施全国中小学教师信息技术应用能力提升工程的意见》,针对当前师范院校“现代教育技术”课程的教学实践,编写了这本《现代教育技术技能训练》实验教材。它具有以下两个特点:

① 内容精练。目前,“现代教育技术”课程课时普遍紧张,因此用于实验教学的课时十分有限。为了培养学生教育技术的基本技能,我们精选了8个技能进行训练,使学生在短期内获得最基本的动手能力。

② 使用灵活。由于精选的8个技能涵盖了现代教育技术应用的主要方面,因此本教材既可以与其同期出版的《现代教育技术》理论教材配套作为实验教材,供师范院校师范专业“现代教育技术”公共课使用,同时对于总课时少于40课时的学校,也可以作为单独教材使用,着重培养学生的动手能力。本教材也适合在职教师进修学习和短期培训使用,还可供从事教育技术教学与管理的相关人员参考。

本教材由长期在高校从事教育技术教学与研究的教师编写,全书8个技能编写分工如下:周云真编写了技能1、技能2、技能5、技能6,袁波编写了技能3、技能4、技能7、技能8。王茜娟任主编并对全书统编。

在编写本书过程中,参考了大量专家、学者的相关论著和网络资料,在此对这些作者表示谢意。同时非常感谢出版社编辑的热情帮助,使本书能如期出版。由于水平有限,对于书中出现的疏漏,敬请广大读者不吝赐教。联系邮箱: jyxxjsx@jgsu.edu.cn。

编者

目 录

技能 1	图像素材的采集与编辑	1
技能 2	音频素材的采集与编辑	8
技能 3	视频素材的获取与编辑	25
技能 4	动画素材的获取和编辑	39
技能 5	PowerPoint 演示文稿制作	47
技能 6	网络课程制作	59
技能 7	微课的设计制作	93
技能 8	教学系统设计实践	98
参考文献		111

图像素材的采集与编辑

训练目的

图像素材的收集和处理方法很多，通过本技能的学习，主要应该掌握以下方面：

1. 掌握用热键获取图像
2. 掌握用 Windows 7 自带截图工具获取图像
3. 掌握 SnagIt 屏幕抓图软件
4. 掌握 Photoshop 图像处理软件

训练内容

1. 掌握图像素材的采集
2. 掌握图像素材的编辑

训练设施

多媒体计算机、网络交换机、SnagIt 软件、Photoshop 软件

训练步骤

一、图像的采集方法

（一）利用抓图热键获取图像

在 Windows 7 操作系统上，无论运行的是什么应用软件（甚至没有运行应用软件）都可以采用这种方法来获取当前屏幕图像。具体操作方法是：

1. 全屏抓图

我们要抓取当前屏幕显示的、任意的全屏图像，具体方法是：

- （1）按下【PrintScreen】键；
- （2）单击“开始/程序/附件/画图”（或者运行 Adobe Photoshop）新建一个文件，按下【Ctrl】+【V】组合键，将抓取的屏幕图形粘贴到新建的文件中。

2. 抓当前工作窗口

- （1）按下【Alt】+【PrintScreen】组合键；
- （2）单击“开始/程序/附件/画图”（或者运行 Adobe Photoshop）新建一个文件，按下【Ctrl】+【V】组合键，将抓取的当前工作窗口图形粘贴到新建的文件中。

(二) 利用 Windows 7 附件的截图工具

截图工具是 Windows 7 自带的一个简单的用于截取屏幕图像的工具。截图工具能够以多种方式截取图片,还能够对截取的图片进行编辑处理。单击“开始/所有程序/附件/截图工具”命令,打开截图工具窗口,如图 1-1 所示。

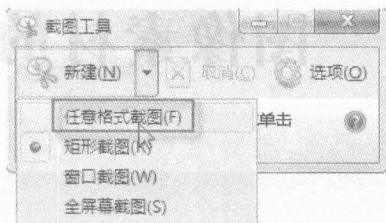


图 1-1 “截图工具”窗口

在截图工具窗口上单击“新建”按钮右边的倒三角形按钮,在弹出的下拉菜单中列有 4 种模式,各种模式含义如下:

- (1) “任意格式截图”:可以采取任意形状截图,截出自己喜欢的图形。
- (2) “矩形截图”:截取一个矩形块内的内容。
- (3) “窗口截图”:只截取当前活动窗口的内容,对应键盘组合键是【Alt】+【PrintScreen】。
- (4) “全屏截图”:截取当前整个屏幕的内容,对应键盘快捷键是【PrintScreen】。

选择截图模式后,将鼠标移至屏幕上相应位置,按下鼠标左键拖动进行截图,截完后松开鼠标,在截图工具窗口就可以看到截取的图片,之后可以使用画笔或其他图形编辑工具对图像进行编辑,最后保存图像。

(三) 利用 SnagIt 抓图软件获取图像

- (1) 单击“开始/程序/SnagIt”命令,启动 SnagIt,如图 1-2 所示。

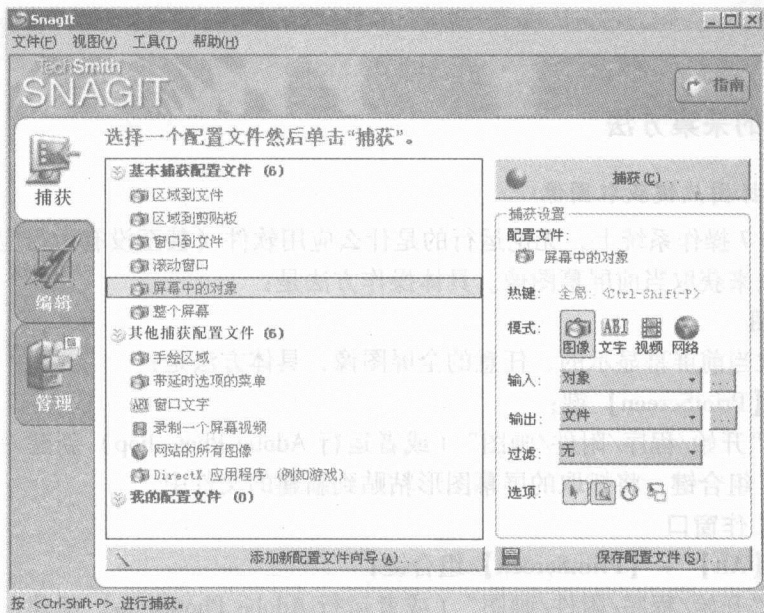


图 1-2 启动 SnagIt 软件

(2) 单击左边的“捕获”，选择“基本捕获配置文件/区域到文件”，再单击右边的“捕获”按钮  捕获(C)...，准备捕获图像。

(3) 当屏幕播放到需要的画面时，在所需的画面上拖动出一个矩形框。

(4) 松开鼠标，出现如图 1-3 所示界面。



图 1-3 捕获图像

(5) 单击“完成(文件)”按钮，打开“另存为”对话框，选择保存位置并输入文件名，单击“保存”按钮，将截取的图像保存为文件。

二、数字图像的编辑

(一) 用 Photoshop 对图像进行基本编辑

【实例 1】 制作计算机界面说明图

第一步：截取屏幕图像

(1) 启动 Photoshop 应用程序，按键盘上的【PrintScreen】键进行拷屏，这时屏幕图像会存储在剪贴板上。

(2) 执行菜单“文件/新建”命令，在弹出的对话框中，设置文档大小和图像模式，在此文档大小采用默认的设置，图像模式为 RGB。

(3) 在新建的文档窗口中，按快捷键【Ctrl】+【V】，执行粘贴，这时屏幕图像作为一个图层将粘贴进来。

第二步：为图像添加注释

(4) 选择矩形工具，在工具栏设置羽化为“0”，框选需要注释的部分，例如前景色与背景色设置面板，如图 1-4 所示。

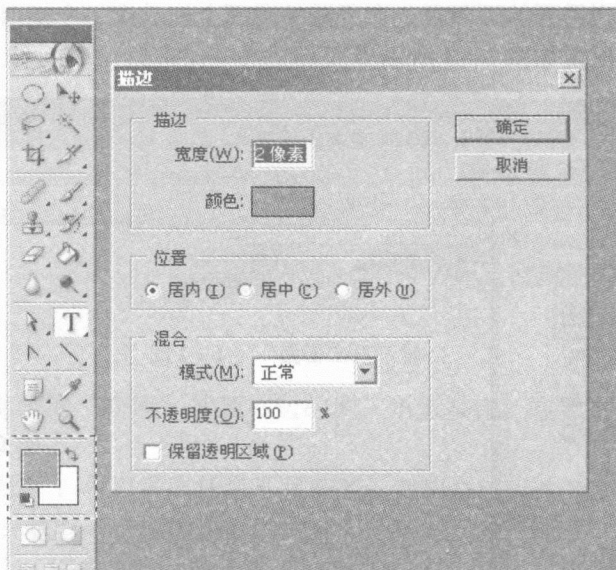


图 1-4 前景色与背景色设置

(5) 把前景色设置为红色，执行菜单“编辑/描边”命令，在弹出的窗口中设置描边的宽度为“2 像素”，位置为“居内”。

(6) 描边完成后，按快捷键【Ctrl】+【D】，取消选择。

(7) 选择矢量绘图工具，在工具栏选择直线，设置直线的粗细为“2 像素”，在下拉按钮中设置直线的起点为箭头。画一根指向注释框的箭头线。注意，图层面板出现一个形状图层，如图 1-5 所示。

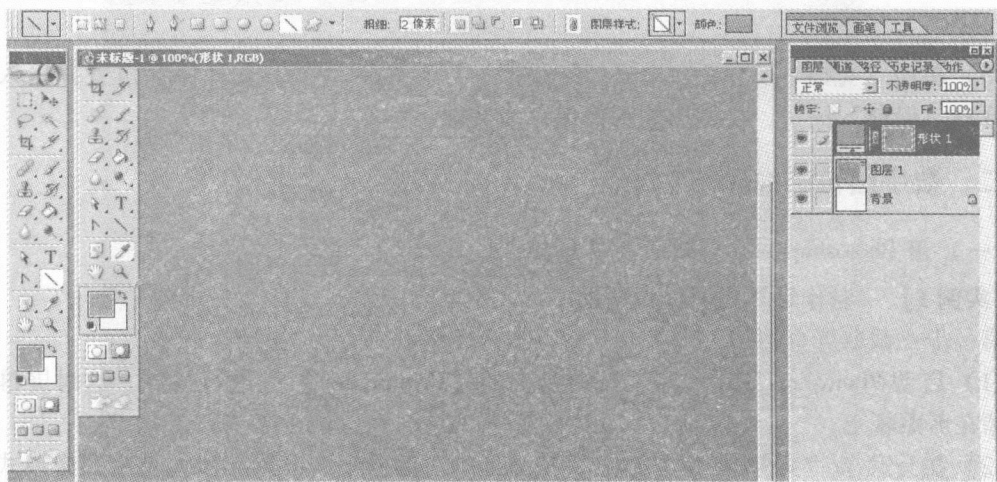


图 1-5 形状图层

(8) 选择打字工具 (**T**)，在箭头线末尾处单击鼠标左键，在工具栏中调整文字的格式，键入需要输入的文字。注意，图层面板出现一个文字图层。

(9) 由于文字图层不能描边, 如果需继续添加注释, 可以在图层面板中新建图层, 然后重复4~8步的操作。

【实例2】 图像合成与色彩调整实例

将两幅图像合成一幅图像, 下面介绍图像合成的方法。

(1) 打开 Start 和 Cloud 文件。

(2) 在 Start 文件中, 用裁剪工具画出裁剪框, 旋转、缩放到图像大小, 按回车键确定。

(3) 选用魔棒工具 () , 将容差调到“20”, 在天空部分点选, 再按【Shift】键加选所有天空部分, 如图1-6所示。

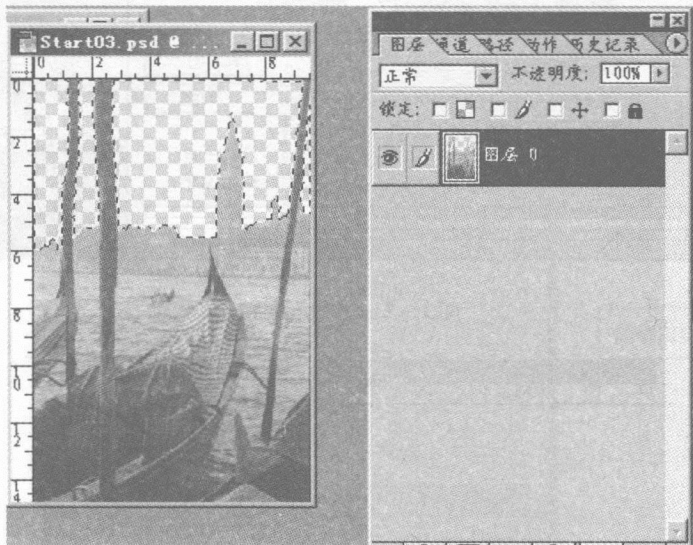


图1-6 运用魔棒工具

(4) 切换到 Cloud 文件, 执行菜单“选择/全选”命令, 按快捷键【Ctrl】+【C】复制图像。

(5) 切换到 Start 文件, 执行菜单“编辑/粘贴”命令, 将图像贴入选择的位置。

(6) 执行菜单“图像/调整/色相饱和度”命令, 调整明度、饱和度, 如图1-7所示。

(7) 选择图层0 (船的图层), 执行“图像/调整/色彩平衡”命令, 调整水的偏色。

【实例3】 用水果制作人物拼图

第一步: 简单合成

(1) 打开 End01 与 Start01 文件, Start01 文件为原图像, End01 为合成后效果。

(2) 在 Start01 文件中, 选择圆形选择工具, 在工具栏中设置羽化为“0”, 框选葡萄。如果选框大小不合适, 可以执行菜单“选择/变换选区”命令, 然后拖动控制点调整选框大小, 按回车键确定选框。

(3) 执行“编辑 (Edit) /拷贝 (Copy)”命令, 把葡萄复制到剪贴板上, 再执行“编辑/粘贴 (Paste)”命令, 把葡萄贴进文件中。这时图层面板上多了一层, 把这一层上的葡萄, 用移动工具 () 移到合适位置。

(4) 再次执行粘贴命令, 又贴入一层葡萄, 用移动工具移到合适位置。

(5) 在图层面板中单击背景图层, 选择背景图层, 如图1-8所示。

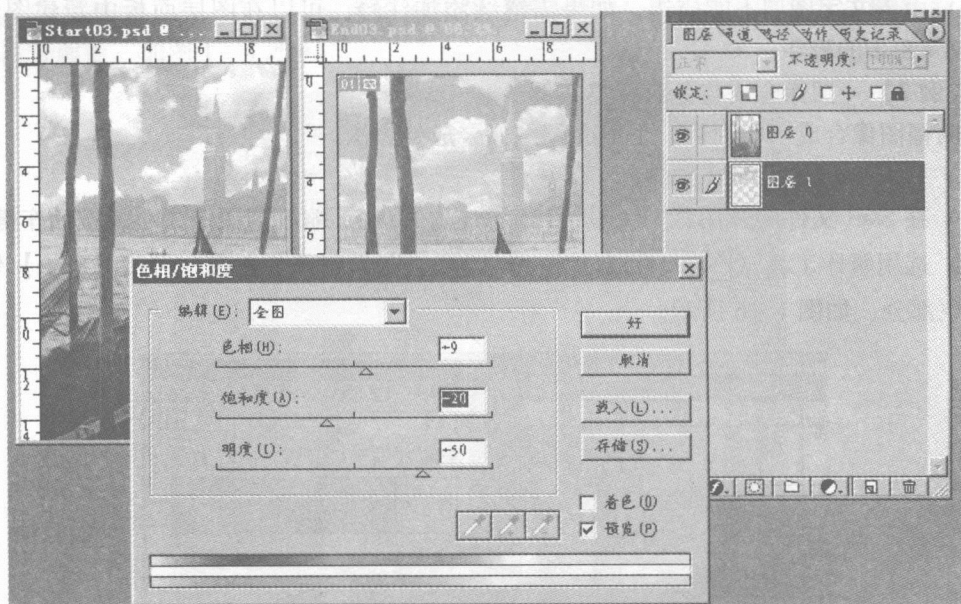


图 1-7 饱和度调整

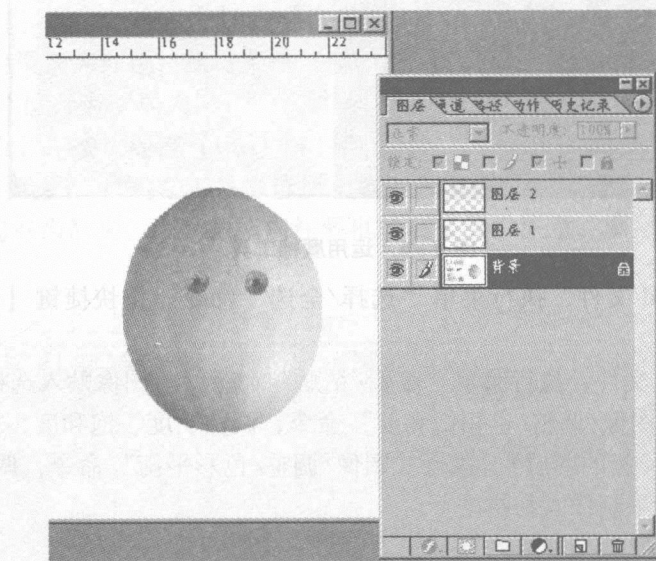


图 1-8 选择背景图层

- (6) 重复第 2、第 3、第 4 步的操作，把胡萝卜、猕猴桃贴到合适位置。
- (7) 用磁性套索工具 () 选择生梨，重复第 3、第 4 步的操作，贴到合适位置。
- (8) 用直线套索工具 () 选择蘑菇、蝴蝶结，重复第 3、第 4 步的操作，贴到合适位置。

第二步：合成与编辑

- (9) 用魔棒工具 ()，在工具栏中把容差调整到“50”左右，选中猪肉红色部分，

再执行“选择/扩大选取”命令，直至耳朵形状红色部分全部选中。

(10) 执行“编辑/拷贝”命令与“编辑/粘贴”命令，把耳朵贴到一个新层上。

(11) 执行“编辑/自由变换 (【Ctrl】+【T】)”命令，把耳朵缩放旋转到合适形状，且移到合适位置。

(12) 执行“图层/复制图层”命令（或在图层面板用鼠标把耳朵图层拖动到新建按钮上），复制耳朵图层，执行“编辑/变换/水平翻转”命令，把另一边的耳朵移到合适位置。

(13) 重复8~10步的操作，把青菜作为眉毛贴好。

(14) 单击耳朵、蘑菇层前的眼睛符号，暂时隐藏这些层，画一个和香瓜大小差不多的选择框，执行“选择/变换选区”命令，把选框调整和香瓜一样，如图1-9所示，按【Enter】键确定。

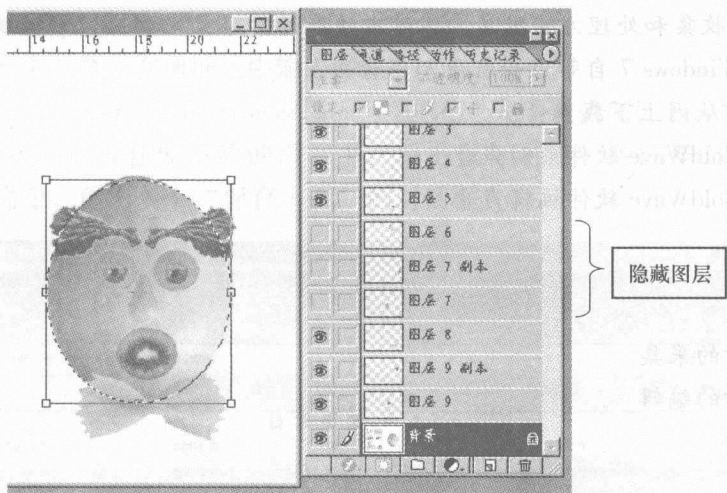


图1-9 合成过程

(15) 在图层面板上单击蘑菇图层，按键盘上的【Delete】键，删除蘑菇与香瓜相交部分。分别选择两个耳朵图层，执行同样操作，删除它们与香瓜相交部分。

(16) 用裁剪工具 () 剪切图像，结果如 End 文件所示的完成图。



【总结】

图像是课件中常用的素材，本技能介绍了使用热键截取屏幕图像的方法和使用 Windows 7 自带截图工具获取图像，使用 Snagit 软件获取图像，使用 Photoshop 进行图像处理的基本知识、基本操作，以及常用到的课件图像处理实例。

音频素材的采集与编辑

训练目的

声音素材的收集和处理方法很多,通过本技能的学习,主要应该掌握以下方面:

1. 掌握用 Windows 7 自带录音机录制声音
2. 掌握如何从网上下载声音
3. 掌握用 GoldWave 软件录制声音
4. 掌握用 GoldWave 软件编辑声音

训练内容

1. 音频素材的采集
2. 音频素材的编辑

训练设施

多媒体计算机、网络交换机、麦克风、GoldWave 软件

训练步骤

一、音频素材的采集

(一) 利用 Windows 7 自带录音机录制声音

(1) 将话筒的插头插入计算机声卡的 MIC 插孔(带有麦克风的标记)中,打开“Microphone”(麦克风)的开关。

(2) 单击“开始”按钮,选择“所有程序/附件/录音机”菜单命令,打开如图 2-1 所示的“录音机”窗口。

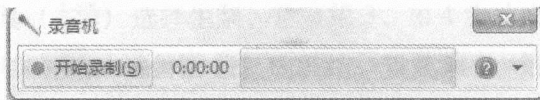


图 2-1 “录音机”窗口

(3) 单击开始录制, 此时已经开始录音, 只需要对着麦克风就可以记录声音。

(4) 录制完毕后, 就会弹出“另存为”对话框, 如图 2-2 所示, 这时即可保存。

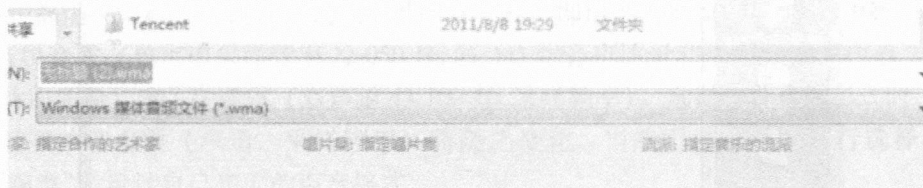


图 2-2 “另存为”对话框

(二) 从 Internet 上下载

1. 从 Internet 上下载

(1) 启动 IE 浏览器, 在地址栏中输入网址。

“http://jjvp.diy.myrice.com/voice8.htm”, 进入“大千音效网”日常页面。按图 2-3 所示进行操作, 将光标放在要下载的声音上, 单击鼠标右键, 在打开的快捷菜单中选择“目标另存为”命令, 弹出一个“保存声音”的对话框。

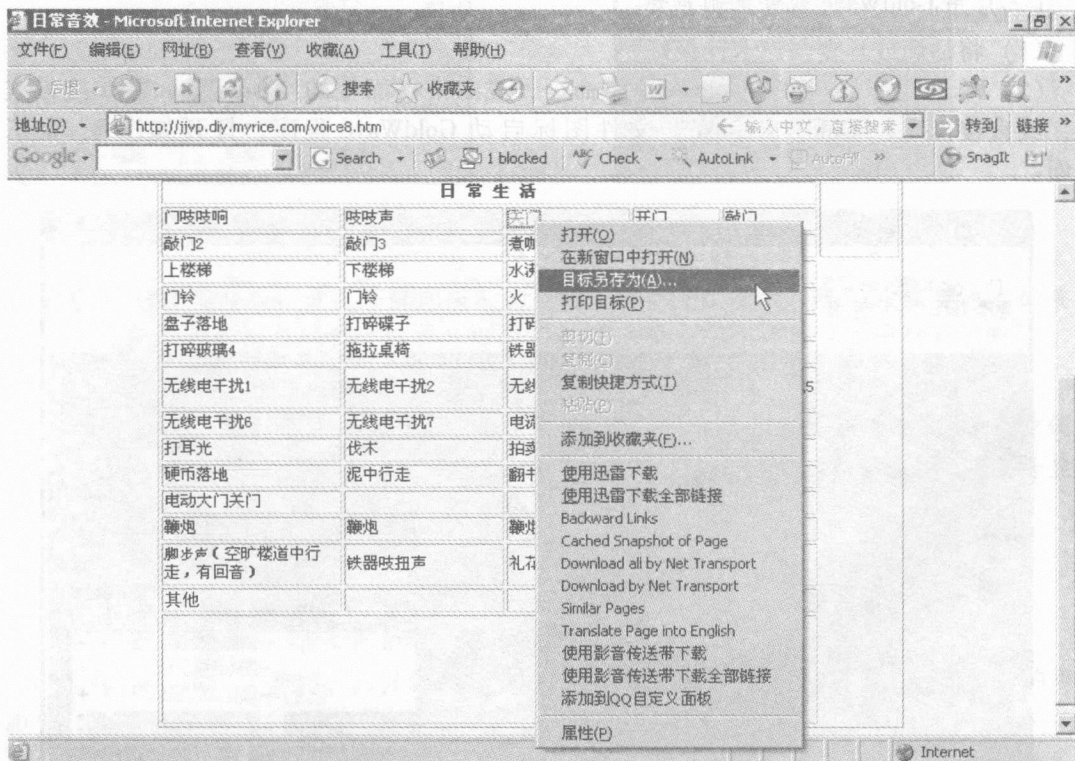


图 2-3 “大千音效网”日常页面

(2) 弹出的对话框, 如图 2-4 所示, 选择好文件存放的位置, 键入文件名和文件的类型, 单击“保存”按钮, 完成声音的保存。

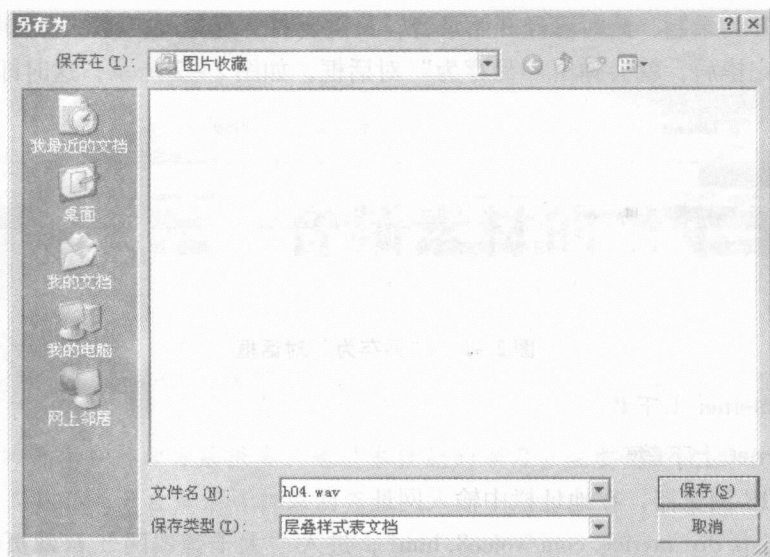


图 2-4 保存声音

(三) 用 GoldWave 软件录制声音

(1) 将话筒或耳麦与声卡连接好。

(2) 单击“开始/程序/GoldWave”命令，或双击桌面上的“GoldWave”快捷方式图标，或直接双击“GoldWave.exe”文件图标启动 GoldWave 程序，打开如图 2-5 工作界面。

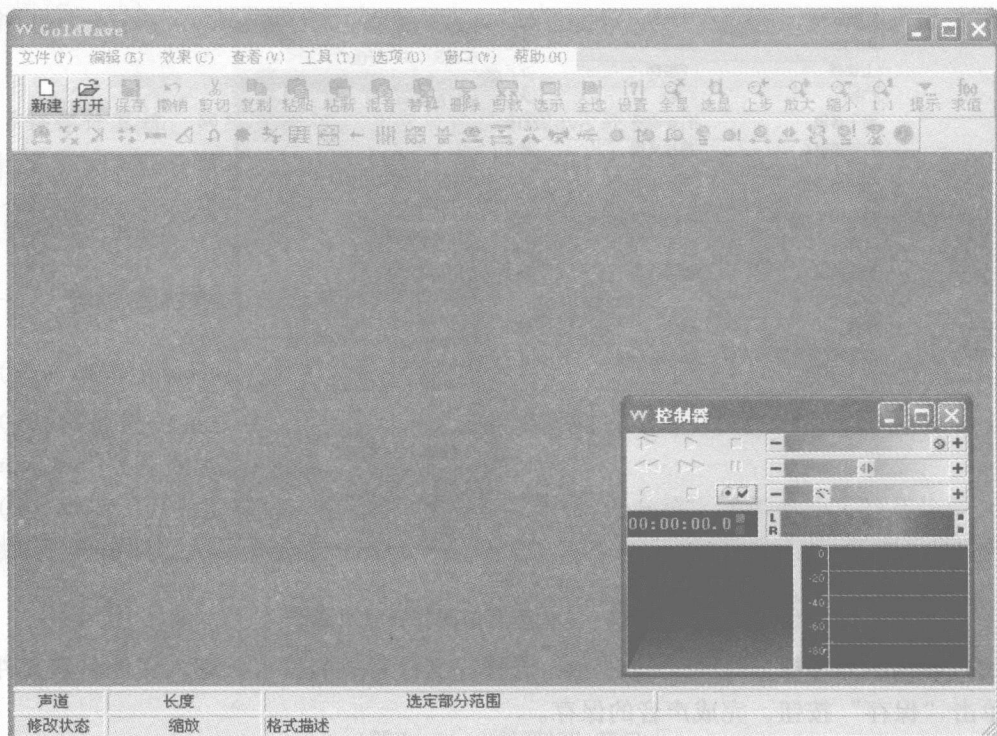


图 2-5 GoldWave 工作界面

(3) 运行“文件”菜单中“新建”命令，或单击  定义一个新的声音文件。打开如图 2-6 所示“新建声音”定义对话框，对所编辑的声音文件的格式进行设定。在“预置音质设置”中提供了多种音质设置形式，常见的有三种，即语音音质（单声道 11 025 Hz 采样频率）、收音机音质（单声道采样频率 22 050 Hz 的 AM 收音机质量和采样频率双声道 22 050 Hz 的 FM 立体声质量）和 CD 音质（双声道 44 100 Hz 采样频率），选择一种音质形式时，该音质形式所对应的声音参数（声道、采样频率）将随之变化。当然用户也可以自行选择“声道”和“采样频率”，设计自己想要的声音格式。

(4) 在“初始化文件长度”列表框中选择声音文件的长度，长度范围为 1 ~ 10 800 s。设定好长度即可。

(5) 选择“工具”菜单栏中的“设备控制”命令，打开如图 2-7 所示的“控制器”窗口。如果控制器已是打开的，本步骤可以略过。

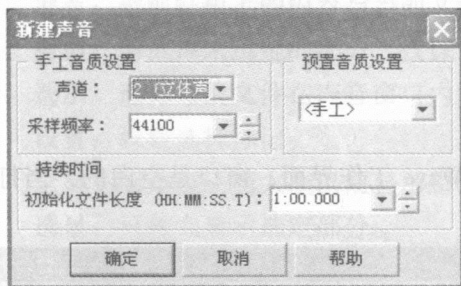


图 2-6 “新建声音”定义对话框

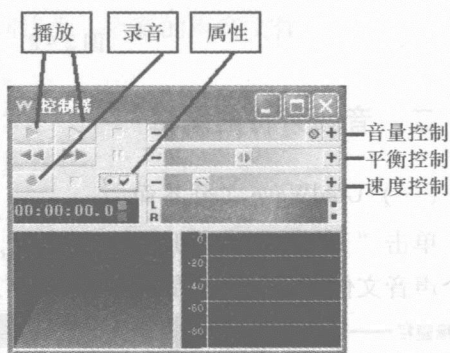


图 2-7 “控制器”窗口

说明：“播放”按钮：黄色和绿色两个播放按钮用户可以在“属性”中根据自己的要求设定的播放按钮功能。

“录音”按钮：用户单击此按钮即可录音，再单击即停止录音。

“属性”按钮：是“设备控制属性”按钮，包括“播放按钮设置”“快进/倒带速度设置”“录音选项设置”“录音来源和音量设置”“声音显示图表设置”和“设备选项设置”多个选项。

“音量控制”：播放声音时，调节声音的大小。

“平衡控制”：播放声音时，调节左右声道音量平衡。

“速度控制”：播放声音时，调节速度。

(6) 单击“属性”按钮，打开如图 2-8 所示“控制器属性”对话框，选择录音的声音来源为“麦克风”并调整好录音的音量，单击“确定”按钮。

(7) 单击“录音”按钮开始录音，用户可以通过话筒或耳麦讲话，录音结束后单击“录音停止”按钮停止录音。

(8) 选择“文件”菜单中“保存”命令，打开“保存声音文件”对话框，设定声音文件的文件名及文件类型，单击“保存”按钮即可。

用同样的方法，如果在第 6 步中声音来源选择“线路输入”，我们就可以将磁带、CD、VCD、DVD 和录像带上的声音录制到计算机中。

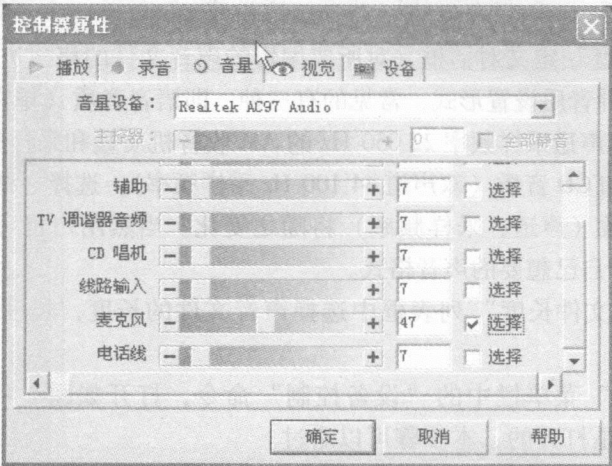


图 2-8 “控制器属性”对话框

二、音频素材的编辑

(一) GoldWave 工作界面

单击“开始/程序/GoldWave”命令，进入 GoldWave 工作界面，窗口是空白的，当打开一个声音文件后，其工作界面如图 2-9 所示。

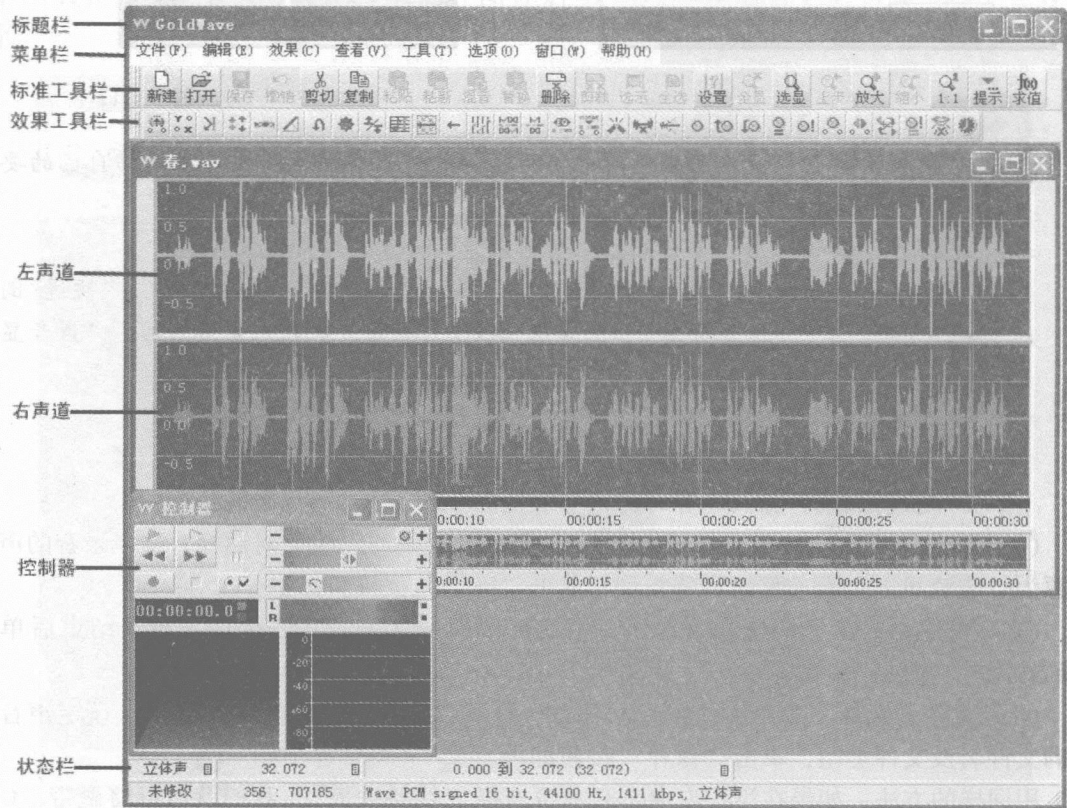


图 2-9 GoldWave 工作界面