

经浙江省中小学教材审定委员会审查通过

浙江省义务教育教科书

ZHEJIANGSHENG YIWU JIAOYU JIAOKESHU

浙江省教育厅教研室 编写

信

息

技

术

浙江教育出版社

八年级下

浙江省义务教育教科书

信息技术

八年级下

浙江省教育厅教研室 编

-
- 出 版 浙江教育出版社
(杭州市天目山路 40 号 邮编 310013)
- 发 行 浙江省新华书店集团有限公司
- 责任编辑 华 明
- 责任校对 雷 坚
- 封面设计 韩 波
- 责任印务 温劲风
- 图文制作 杭州兴邦电子印务有限公司
- 印刷装订 杭新印务有限公司
-

- 开 本 787×1092 1/16
- 印 张 6
- 字 数 139 000
- 版 次 2004 年 12 月第 1 版
- 印 次 2009 年 11 月第 8 次印刷
- 标准书号 ISBN 978-7-5338-5508-6
- 定 价 10.10 元
-

联系电话: 0571-85170300-80928

e-mail: zjjy@zjcb.com

网址: www.zjeph.com



编者的话

BIANZHEDEHUA

随着社会信息化的发展,信息素养已日益成为信息社会公民素养不可或缺的组成部分。为适应信息社会发展的需要,以及浙江省义务教育新课程实验工作的要求,浙江省教育厅教研室组织力量,编写了这套义务教育阶段七至九年级的信息技术教科书。

本套教科书共分五册,其中七年级(上、下册)分别供七年级第一学期和第二学期使用,八年级(上、下册)分别供八年级第一学期和第二学期使用,九年级(全一册)供九年级开设信息技术课程的学校使用。

本套教科书的特点是:以学生获取与学习、生活有关的信息,利用信息技术解决日常学习、生活中的实际问题为出发点,精心设计一系列学习任务。这些任务有些取材于与科学技术发展相关的内容,有些取材于人文学科的内容。在借助信息技术完成这些任务的同时,学习信息技术的基础知识和基本操作,学会如何获取自己需要的信息,学会如何在交流中构建自己的知识体系,学会如何整理、加工并表达信息,最终目的是培养学生学会学习。

本教科书在每一单元与每一课的开始都给出了本单元与本课的学习任务,以及完成学习任务后的图示。每一课安排了一个小任务,多个有联系的小任务构成一个教学单元。教学时可根据学生的实际情况,灵活安排每一课的学习时间。为了增加学生的学习兴趣,书中编排了“阅读材料”、“知识链接”等内容。同时为了培养学生学习的自主性和探究精神,书中还编排了“日积月累”、“开动脑筋”、“亲身体验”、“教你一招”等小栏目。

本书通过“走进精彩”、“科学之谜”、“科技前沿”、“科学史话”等四个教学单元的学习,使学生初步掌握有关多媒体的基本知识,学会利用多媒体技术加工、处理、发布和交流信息,进一步培养学生利用信息技术解决学习和生活中的实际问题的能力。

参加本书编写的作者有高等院校的著名教授和多年从事中学信息技术教学工作、有丰富教学经验的教师。但由于时间仓促,本书在内容、结构与体例等方面可能存在不足之处,希望广大师生提出意见与建议,以便进一步修改完善。

浙江省教育厅教研室

2008年10月

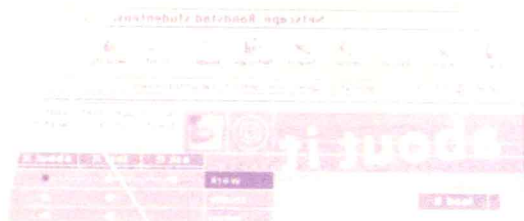


目录

MULU

第一单元 走进精彩	1
第一课 演讲天地	2
阅读材料 多媒体系统的硬件和软件环境	6
第二课 时空画廊	7
第三课 能工巧匠	11
第四课 精彩一刻	15
第五课 展望未来	19
第二单元 科学之谜	23
第六课 科学之谜	24
第七课 千古悬念	28
第八课 众家之言	32
第九课 金字塔探秘	36
第三单元 科技前沿	39
第十课 科技前沿	40
第十一课 飞天之梦	44
第十二课 神舟飞船	48
第十三课 进军火星	52

第四单元 科学史话	56
第十四课 网络史话	57
第十五课 海纳百川	60
第十六课 数据先锋	64
第十七课 合纵连横	67
第十八课 运筹帷幄	71
第十九课 井井有条	75
第二十课 画龙点睛	78
第二十一课 大功告成	82
第二十二课 综合实践——调查报告	86





第一单元 走进精彩



相关知识

- ☆ 多媒体素材的分类
- ☆ 多媒体素材的获取方法
- ☆ 多媒体文件的格式
- ☆ 多媒体素材的简单处理

随着多媒体技术的不断丰富与发展,人们的工作、学习和生活方式发生了日新月异的变化。处于“数字化”时代的中学生不仅要体会多媒体技术给我们带来的巨大影响,而且要掌握必要的多媒体知识和技术为我们的学习服务,让多媒体计算机真正成为我们获取信息、处理信息、发布信息、交流信息的工具。

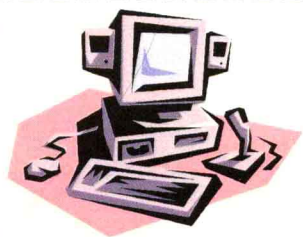
在本单元,我们要了解多媒体的含义,了解多媒体素材的多种来源,学会多媒体作品制作中必不可少的素材处理,为多媒体作品的创作与交流做好必要的准备。

学生作品的实际范例





第一课 演讲天地



学习任务

体验以“科技博览”为主题的演讲活动的策划过程,领略多媒体作品的生动与精彩,收集与主题相关的多媒体素材,并对素材进行归类整理。

相关知识



- ☆ 多媒体的特点
- ☆ 多媒体的类型

演讲策划书

主 题		科技博览	成 员	悦悦(组长)、俊俊、晶晶、莉莉
版块设计		科学之谜——千古之谜金字塔		
		科技前沿——中国的航天之梦		
		科学史话—— Internet 的发展与应用		
演讲作品分工	资料的收集	组员按版块内容分工,收集整理不同的素材(包括文字、图片、声音、视频、网页等),组长统筹协调。 俊俊:千古之谜金字塔 晶晶:中国的航天之梦 莉莉:Internet 的发展与应用		
	素材的处理	1. 交流素材,初步确定从哪几个方面展示每个版块的内容,并从收集到的素材中挑选有用的资料。 2. 每人完成若干幅图片的处理,完成一段声音、一段视频的处理。		
	作品的创作	共同讨论演讲作品的风格,针对每一个版块,每人完成若干张幻灯片,进行合并。		
	作品的完善	推选小组成员进行组间交流,小组成员共同对作品进行修改。		

范例完成的示意图



一、策划一次演讲

为了更好地了解历史、亲近自然、展望未来,这学期我们要举办一次主题为“科技博览”的演讲会。

一般来说,策划一次演讲首先要考虑的是从哪几个方面(版块)来体现“科技博览”这个主题;其次需要多渠道地收集各方面的素材资料;然后根据收集到的资料归纳提炼自己的观点,对有用的素材进行适当的处理;最后制作一份生动形象的多媒体演讲作品,将研究的成果展示出来。

从演讲的策划到资料的收集,从素材的处理到演讲作品的创作和完善,我们可以分小组组织这次演讲活动。为了更好地发挥小组内每个成员的作用,体现小组成员之间的合作,事先合理的计划非常重要。如范例图所示,这是一个小组的演讲策划书。

二、确定演讲作品的呈现形式

相信大家一定想让演讲不同寻常!那么,制作一个图文并茂、声像俱全的多媒体演讲作品一定会为演讲增添不少的光彩。

多媒体作品最大的特点是集成性和交互性。一个典型的多媒体作品可以是文本、图片、动画、声音、视频的任意几种类型的组合。同时,它和传统的电影、录像不同,可以让我们参与进去,根据自己的意愿,通过操作,选择作品呈现的方式,控制其播放的顺序。

多媒体作品的呈现方式很多,比如交互式的电子读物(如图 1-1)、网站(如图 1-2)、Word 文档、演示文稿(如图 1-3)等等。

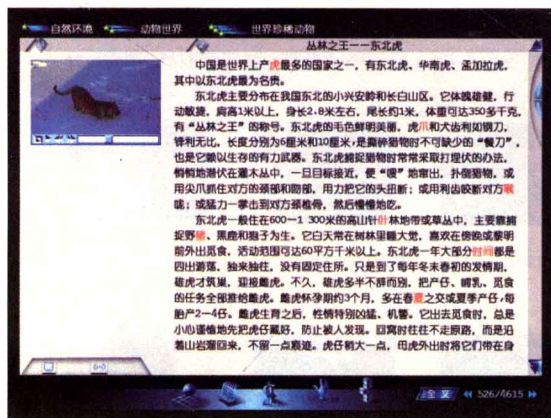


图 1-1 资源丰富的电子读物



图 1-2 功能齐全的多媒体学习网站

亲身体验



小组成员之间共同讨论确定一个研究主题,并进行初步的分工。



每一种形式的作品都有各自不同的特点和适用范围。如图 1-3 所示的演示文稿不仅图文并茂,更重要的是每一张幻灯片可以将我们的观点或关键词非常清晰明了地表达出来,而演讲作品需要利用的正是演示文稿的这些特征。

三、收集整理相关资料

资料收集的渠道很多,可以咨询身边的专家,可以借助书籍、录像、光盘等媒体,也可以通过上网去找一找。在因特网的信息海洋中,肯定能找到不少的“宝藏”。



图 1-3 图文并茂的演示文稿

亲身体验



通过 Google 网站(<http://www.google.com>)或“百度”网站(<http://www.baidu.com>),找一找与主题有关的素材。

对于找到的资料,要利用文件夹对它们进行分类管理,如图 1-4 所示的是一个小组收集整理好的素材资料。

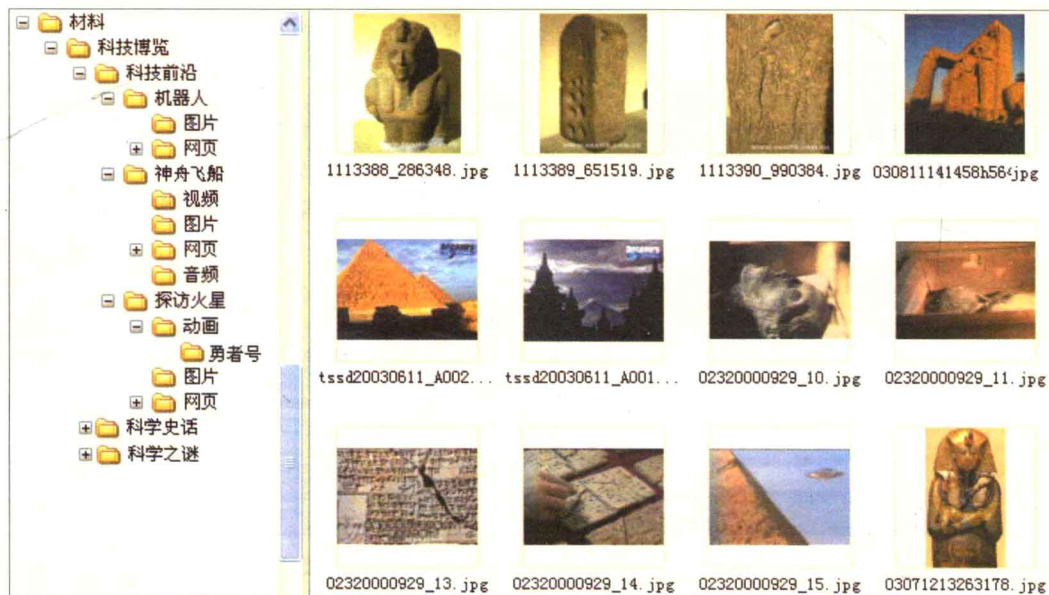


图 1-4 利用文件夹将找到的资料进行整理



1. 多媒体素材包括_____、_____、_____、_____等类型。
2. 根据所在小组的具体情况进行分工,将小组讨论的结果填入下面的表格中。

主 题		成 员	
版块设计			
演讲作品分工	资料的收集		
	素材的处理		
	作品的创作		
	作品的完善		



阅读材料 多媒体系统的硬件和软件环境

开发一个多媒体作品,从素材的收集与整理、媒体的数字化处理,到作品的打印和演示,需要相关的硬件设备作为保证。首先,需要配备一台计算机以及一些完成特定任务的硬件设备。其次,需要一个具备多媒体功能的操作系统及相关的多媒体素材处理、多媒体创作软件。

进行多媒体作品的开发与制作,在硬件上除了需要使用计算机外,还可能要有音频、视频设备以及输入输出、存储等外部设备,如图 1-5 所示。



图 1-5 制作多媒体作品所需要的设备

操作系统是多媒体计算机的核心,目前流行的 Windows 系列操作系统都适用于多媒体个人计算机,具备对多媒体数据和多媒体设备的管理和控制功能。

多媒体素材处理、创作软件是在多媒体操作系统之上开发出来的应用软件。多媒体素材处理软件应有尽有,常见的音频编辑软件有 SoundEdit、CoolEdit、GoldWave 等,图形图像编辑软件有 PhotoShop、CorelDraw 等,动画编辑软件有 Flash、Animator(平面动画制作)、3Dmax(三维动画制作)等,非线性视频编辑软件有 Premiere 等。多媒体创作软件有 Authorware、Director 等,它们能集成文本、声音、图片、视频等多媒体信息,并对这些多媒体信息进行控制和管理。



第二课 时空画廊



相关知识

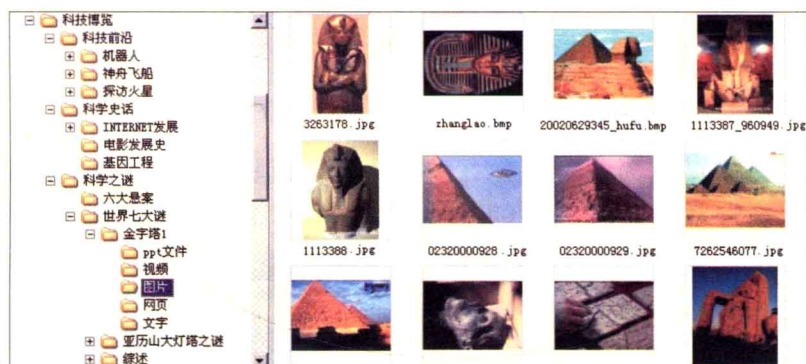
- ☆ 图片的来源
- ☆ 图片的浏览
- ☆ 图片的旋转
- ☆ 图片格式的转换



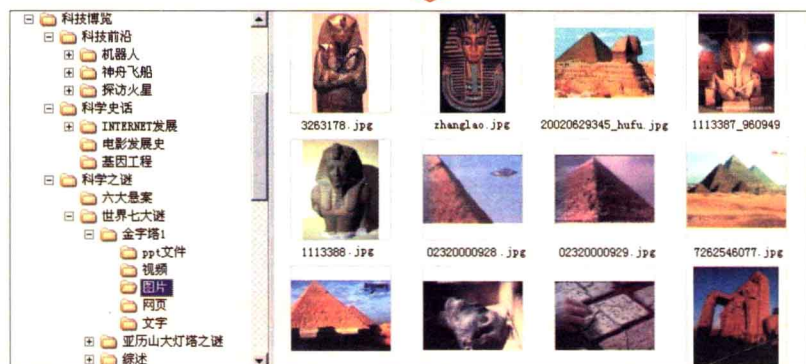
学习任务

多渠道收集图片素材,初步学会利用图片处理软件浏览图片,转换图片格式,同时了解图片格式与容量之间的关系。

范例完成的示意图



旋转、
格式
转换





图片是多媒体作品中很重要的一个元素,围绕“科技博览”这一主题,我们已经收集了不少的图片。下面,我们进一步尝试从多种途径获取图片信息。

一、不同途径收集图片

通过网络上的资源检索,可以得到不少的图片资料。利用数码相机则能够直接从现实生活中获取图像,并通过数据线将图像从数码相机下载到计算机。而扫描仪则可以把纸质照片、杂志以及其他印刷品上的图像信息采集到计算机中。

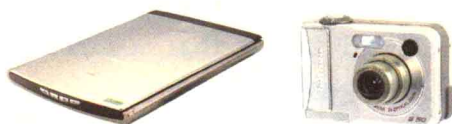


图 2-1 扫描仪和数码相机

亲身体验



试着利用数码相机拍摄照片,并将照片下载到计算机中。

温馨提示



图片的获取有多种途径,但在收集、利用这些图片的时候,特别要注意版权问题。

二、选择图片浏览工具

多媒体为我们展示了一个精彩纷呈的时空画廊。然而,时空画廊中的图片并不一定都是我们需要的,也不是所有的图片都符合我们的要求。因此,对于收集到的图片我们需要仔细浏览,遴选图片并对相关图片作一定的处理。

图片浏览的工具软件很多,如 ACDSee、UleadPhoto、AllView、豪杰大眼睛等。由 ACD Systems 公司推出的专业图片浏览软件 ACDSee(如图 2-2)功能十分强大,几乎支持所有的图片文件格式,而且能对图片进行一些简单的编辑,是目前比较流行的图片浏览工具之一。

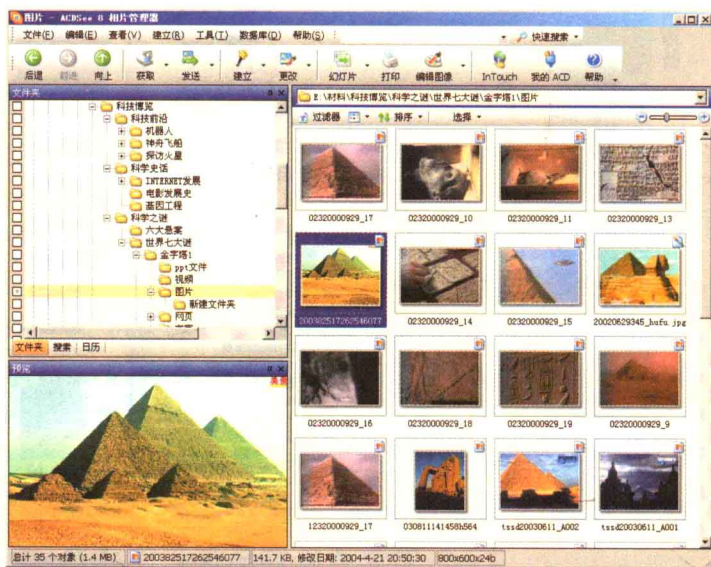


图 2-2 ACDSee 的界面



三、利用 ACDSee 浏览收集到的图片

图 2-2 所示的就是 ACDSee 的界面,它与资源管理器的界面很相似,如果我们在左侧窗口选定一个文件夹,在右侧窗口就会显示出该文件夹内的所有图片文件和子文件夹。

亲身体验



比较 ACDSee 与资源管理器的界面。

找到已经收集的图片,双击图片缩略图,即可进入如图 2-3 所示的图片浏览界面。

开动脑筋



在图片浏览界面中,工具栏中的



以及



按钮分

别有什么作用?

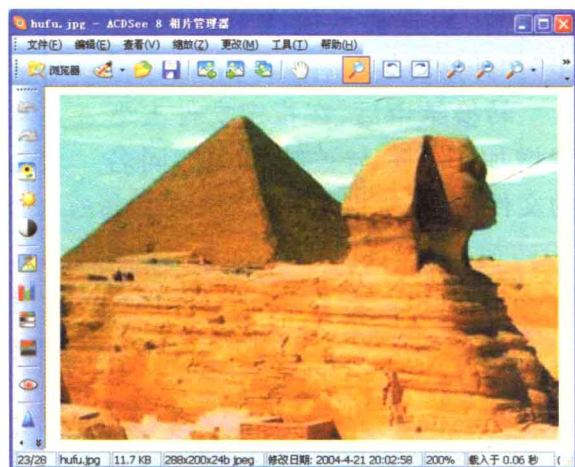


图 2-3 ACDSee 的图片浏览界面

四、对图片进行初步处理

1. 旋转图片。有时,我们会遇到一些“横放”的图片,如通过数码相机拍摄后下

载的照片。这时可单击“左转”或“右转”按钮  ,将图“放正”(如图 2-4)。

2. 为图片文件“减肥”。在收集的图片中很可能有一些图片的“体积”比较大。如何让它们变得“苗条”一点呢?缩小图片的尺寸、转换图片的格式等均可以让图片“瘦身”。

同样一幅图片,BMP 格式文件一般比 JPEG 格式要大,通过格式转换就可以缩小它的“体积”了,但在图片质量上会有所损失。

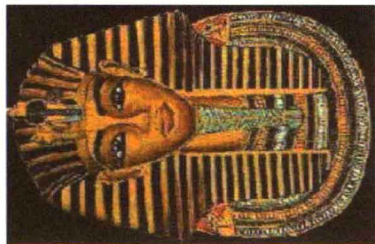


图 2-4 旋转图片



(1)选中并打开要转换格式的图片文件。

(2)在“更改”菜单中选择“转换文件格式”命令。

(3)在如图 2-5 所示的“转换文件格式”对话框中,选择 JPEG 格式,单击“下一步”。

(4)选择转换后图片文件的存放位置,根据提示依次单击“下一步”、“开始转换”。

转换结束后,在指定文件夹下就增加了一个与被转换文件同名的文件,只是扩展名变成.jpg 了。



图 2-5 转换文件格式

亲身体验



将一张 BMP 格式的图片转换成 JPEG 格式,比较一下两种格式图片文件的大小及质量。按比例缩小图片,比较缩小后的图片文件与原文件的大小。

随堂练习



1. 你知道的其他图片浏览软件有_____、_____、_____。
2. 结合演讲主题,收集图片资源,对图片进行简单处理,并完成下表。

图片文件名	所做的处理



第三课 能工巧匠



相关知识

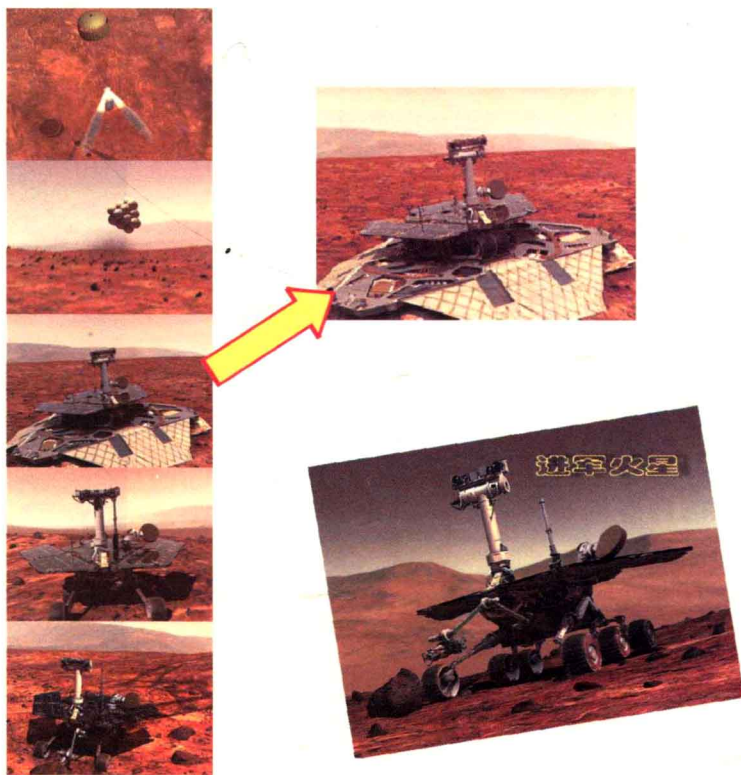
- ☆ 图片的裁剪
- ☆ 自定义旋转图片
- ☆ 图片亮度的调节
- ☆ 给图片添加文字



学习任务

进一步学会利用 ACDSee 对图片进行裁剪、自定义旋转等处理,从而丰富与完善所收集的图片资料。

范例完成的示意图





无论是网上下载的图片,还是拍摄或扫描的图片,在实际应用时,往往需要对它们进行裁剪、亮度调节、添加文字说明等操作,利用 ACDSee 就可以对图片进行这些简单的编辑处理。

一、对图片进行裁剪

图 3-1 所示的是我们在网上下载的“勇气号”飞船着陆火星时的一组画面。可惜它们是在同一个图像文件中出现的,如果要单独调用其中的一幅就很不方便,为此,要想办法将它们“独立”开来。



图 3-1 收集到的关于“勇气号”的组图



图 3-2 打开“编辑面板”

1. 选中需要编辑的图片,单击工具栏中的“编辑图像”按钮 ,进入如图 3-2 所示的图像编辑窗口。

2. 单击“编辑面板”中的“剪裁”工具,随即在画面中便会出现一个“裁剪矩形框”,如图 3-3 所示。

3. 调整“裁剪矩形框”的大小,框内展现的内容即是裁剪后图片的样式,如图 3-3 所示。

4. 单击“完成”按钮。为保护原始图像,最好将修改后的图像“另存为”一个新文件。

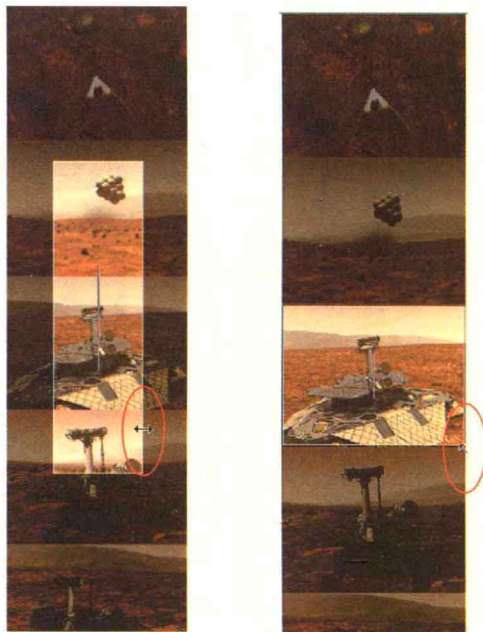


图 3-3 调整“裁剪矩形框”大小