

电脑热门应用与精彩制作丛书

口
可
用
已
面
制
手
艺
之
照
片

computer

computer

HOW TO USE THE COMPUTER

COMPUTER

如何用电脑制作艺术照片



科学普及出版社
POPULAR SCIENCE PRESS

晶辰工作室

编著

电脑热门应用与精彩制作丛书

如何用电脑制作 艺术照片

晶辰工作室 编著

科学普及出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

如何用电脑制作艺术照片 / 晶辰工作室编. — 北京: 科学普及出版社, 2000.1
(电脑热门应用与精彩制作丛书)

ISBN 7-110-04807-1

I. 如… II. 晶… III. 照片—图像处理—图形软件, Photoshop 5.0 IV. TP391.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 75016 号

科学普及出版社出版

北京海淀区白石桥路 32 号 邮政编码: 100081

电话: 62179148 62173865

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京市卫顺印刷厂印刷

*

开本: 787 毫米×1092 毫米 1/16 印张: 7.25 字数: 176 千字

2000 年 1 月第 1 版 2000 年 1 月第 1 次印刷

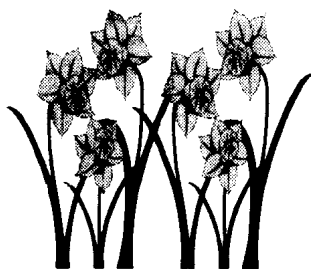
印数: 1—5000 册 定价: 11.00 元

(凡购买本社的图书, 如有缺页、倒页、
脱页者, 本社发行部负责调换)

内容提要

这是一本面向具体应用的电脑书籍，它不是笼统抽象地说电脑能干些什么，也不是洋洋洒洒地去一一罗列电脑软件的具体功能，而是教会你如何运用电脑去完成实际的工作，解决具体的问题，让电脑真正地使你能够以一当十，成倍地提高工作效率，让你的梦想成真，涉足过去只能想而难以做的事。

本书以实际生活中对照片进行艺术加工为背景，借用强大的图像处理工具 Photoshop 5.0，深入浅出地探讨了在照片艺术处理中所涉及的照片的修复与翻新、特殊艺术效果的应用、合成与变换、趣味应用案例等诸多方面，并给出了翔实有效的解决方案。通过本书的学习，你会看到即便你不是图像处理的专业人士，也能制作出极富艺术魅力的作品，并学会 Photoshop 5.0 的基本使用技巧。



策划编辑 颜 实 徐扬科
责任编辑 徐扬科
封面设计 孤岛工作室
责任印制 李春利

前 言

天高地迥，宇宙无穷，人们常慨叹生命短暂。让有限的生命在无限的时空中多一些停留，多一份精彩，是每一位生命过客的祈盼和追求。数千年人类智慧的积淀使得今天的我们幸迎来了信息时代，你可以细心地向四周打量一下，身处信息社会中我们的所作所为、所闻所见、所思所想、所取所舍，对于我们的先人来说无不是匪夷所思、望尘莫及。每一次科技的进步都让我们的生命效率有所提高，生命的空间得以延伸，生命的内容更加精彩。

今天的我们虽远离了茹毛饮血的蒙昧，告别了刀耕火种的落后，可信息化来得太快太突然，以至令人目不暇接。仿佛就在昨天，我们的父辈们还在为楼上楼下、电视电话的现代化而奔波，可不知怎地，“忽如一夜春风来”，电视电话不再是梦想。随着电脑特别是它的衍生物——因特网的横空出世，如同当年一代宗师瓦特改变了世界一样，它们是当今世界的绝对盟主。

这是一个飞旋的时代。步入 90 年代后，随着我国经济逐步与世界经济接轨，信息产业有了长足的发展，对社会生活的许多方面都产生了很大的影响。

“旧时王谢堂前燕，飞入寻常百姓家。”电脑及因特网的迅速普及，让我们在不知不觉间步入了信息化社会。快速变化的世界每天都在展示着新的诱惑和挑战，不断加快的生活节奏使人们在兴奋之余感到了越来越多的生存压力。“采菊东篱下，悠然见南山”的日子只能永远是一个虚拟的浪漫了。你可以不把这个变化称之为场革命，但它确确实实改变了世界、改变了我们生存的空间，以至于远离电脑，则远离成功，远离因特网，则远离时代。

这又是一个充满机会的时代，一个知识英雄辈出的时代。电脑时代流传着了不少微软式的经典神话，也创造了许多“雅虎”般的浪漫传奇。机会对于我们每一个人都是均等的，你同样可以成为下一个盖茨而富甲天下，或者下一个杨致远而一鸣惊人，但电脑是必备工具，不论你从事什么职业。

然而，电脑毕竟是高科技产品，是当代人类技术进步的杰出代表。面对这个方头方脑冷冰冰的家伙，面对一大堆令人眼花缭乱的技术名词，面对浩如烟海、无边无际的因特网，一丝“路漫漫其修远兮”的怅然与无奈会不时涌上你

的心头。找本书学学吧，可现如今的电脑图书虽多如牛毛，但一本既让人兴趣盎然，又让人轻松上手的书似乎总难寻觅，只能一次又一次地把“众里寻她”的期待揣在心里。

于是乎，我们一些经常触“电”的“电工”和泡“网”的“网虫”决定把我们触“电”泡“网”的经验教训汇集起来，使各位在初入江湖时不致误打误撞，浪费有限的青春和金钱。这套丛书虽不是系统化、专业化的丛书，却也不是仅仅教一些入门功夫花拳绣腿的小册子，它注重解决实际问题、讲究内在功夫，记录了众多高手们“从奴隶到将军”的艰苦历程，用通俗的语言为你解开电脑玄机，以来自实际生活的具体应用作为引玉之砖。

如果你是初次走进电脑和网上世界，我们相信本丛书一个个翔实解决问题的方案，对于你把电脑引作真正的生产力工具会不无裨益，你会看到在这里的电脑不再是束之高阁的摆设，而是实实在在能够干出漂亮活儿来的利器，是引你踏进时尚生活的方舟。

当你忘情地驰骋在奇妙的电脑世界中，当你醉心地遨游在因特网的海洋里，让我们的丛书为你加油、导航，也许这能成为你创设电脑神话、书写网上传奇的起点，若能如此则将是我们的荣幸。

为了使这套《电脑热门应用与精彩制作丛书》早日奉献给读者，很多朋友积极参与了本丛书的创意、编写及资料收集整理工作，他们是：宜晨、知寒、吾风、蒋啸奇、郑莉萍、朱元秋、杨进、尹京堂、安钻策、闵永明、李家庚、靖洪涛、魏进春、袁峰、张鉴、余国利、郑海桥、林峰、郝岗、林军强。

当然，这套丛书能够最终付梓成书，是与科学普及出版社的远见卓识和大力支持分不开的，我们在此向他们致以特别的谢意。

晶辰工作室

目 录

第 1 章 照片修补 旧貌翻新	1
照片的偏色调整	7
照片的修版	11
黑白照片处理成彩色照片	15
第 2 章 艺术加工 多姿多彩	17
照片的常用装饰效果	19
照片的滤镜处理效果	32
照片的自动处理效果	46
第 3 章 扣像合成 以假乱真	55
海市蜃楼	57
周游世界	60
梦想成真	63
现代名画	67
浪漫婚纱	70
第 4 章 创意设计 魅力无穷	73
艺术招贴	75
人造彩虹	78
水中倒影	81
迷人夜景	84
老虎面具	87
半雕头像	90
纸币女郎	93
梦幻世界	99

第 1 章 照片修补 旧貌翻新

本章要点

- ⊙ 照片的灰度校正
- ⊙ 照片的偏色调整
- ⊙ 照片的修版
- ⊙ 黑白照片处理成彩色照片



章首语

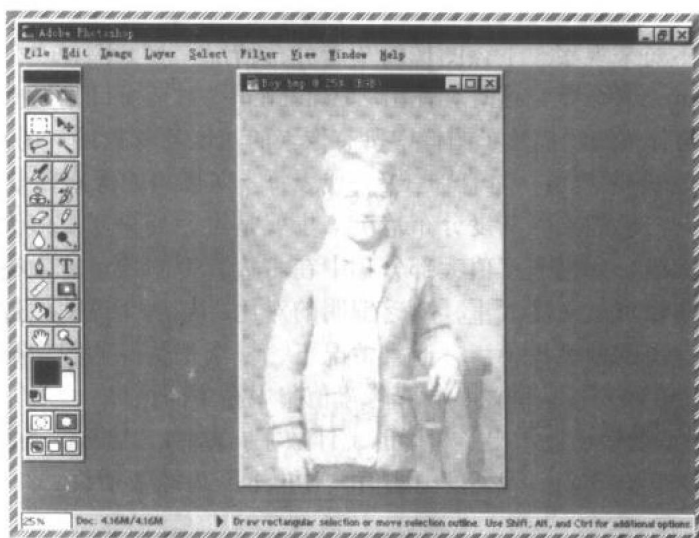
我们每个人都有许许多多值得回忆的往事，都曾保留了许多许多值得回忆的珍贵照片。然而，如果这些照片因种种的原因使其被墨迹污染、或者划痕擦伤、或者年久褪色，甚至被扯破，那是多么的可惜和遗憾。现在好了，这一切你都不用担心，只要你没有丢弃这些照片，我们可以通过 Photoshop 等计算机图像处理软件，对这些受损的照片进行加工和处理，使其恢复原貌、完好如初，甚至焕然一新。

本章将从几个典型的照片处理实例讲起，使读者通过本章的学习，能够在短时间内了解和掌握 Photoshop 软件的基本使用方法。



照片的灰度校正

下面我们看到的这张照片是一张黑白照片，由于年久褪色，再加上照片本身曝光不足等原因，使照片中的内容模糊不清。现在我们可以通过 Photoshop 软件对其进行灰度级的校正处理，也就是亮度和对比度的调整，经处理后照片质量将得到明显的改善。另外，对于曝光过度或者彩色照片中出现的类似问题，也可以通过类似的方法得到解决。



1

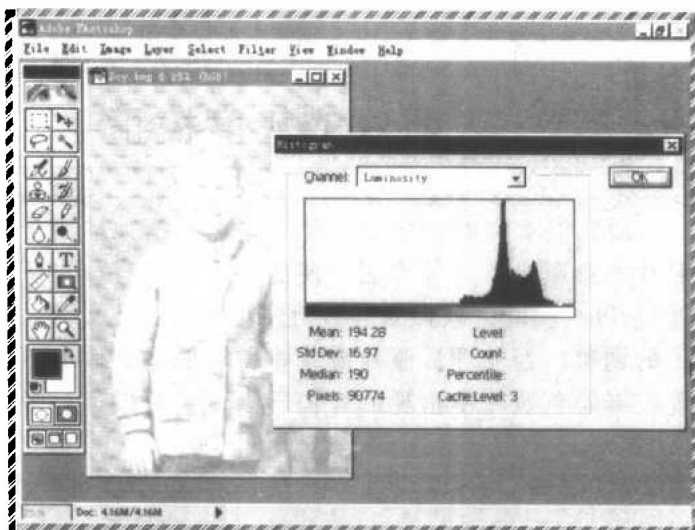
在对一张照片进行处理之前，首先应该通过扫描仪对照片进行扫描，将照片内容转化为数字图像，并以文件的形式存储到计算机中，以供 Photoshop 调用。

在扫描图像时需要特别注意的是，必须了解自己最终图像的大小和扫描分辨率的问题。虽说扫描分辨率越高，则扫描后的图像越细腻，但随之而来的后果是扫描时间长、图像文件大、处理速度慢。另外，图像处理完后还需要通过打印机输出，打印机输出时只能以它限定的打印分辨率进行输出，这样多余的分辨率就浪费了，甚至反而使图像轮廓不清，所以盲目地追求高分辨率是没有必要的。

一般地，扫描分辨率的单位用“DPI”（Device Per Inch）表示；打印分辨率的单位用“LPI”（Lines Per Inch）表示。确定图像最佳扫描分辨率的计算方法是：打印输出的最大分辨率 $\times 1.5$ 或 2.0 。如果扫描的图像只是用于显示器的显示，扫描分辨率只需用 72dpi 即可，因为显示器的最高分辨率一般只有 72 dpi。

提示与说明

图像中的每一个像素点都有一个灰度值，其范围在 0~255（最亮）之间。较暗的像素灰度值低，较亮的像素灰度值高。

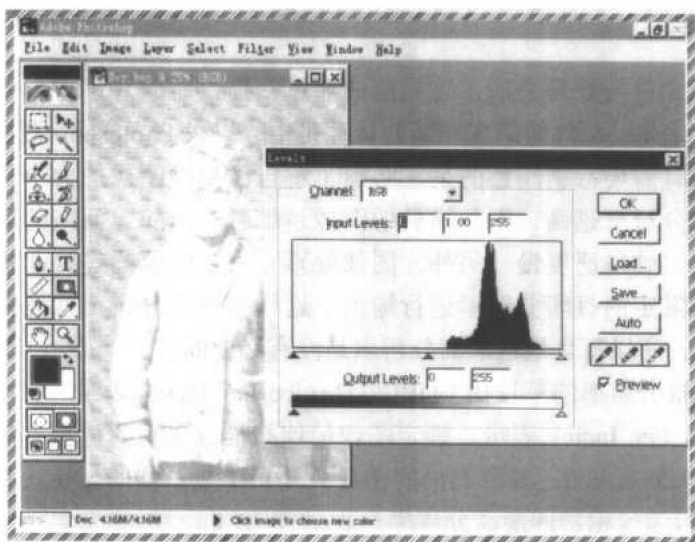


2

首先，我们不妨来观察一下该图像的灰度分布情况。打开图像文件后，执行菜单“Image>Histogram...”命令，这时会弹出“Histogram”对话框，如上图所示。

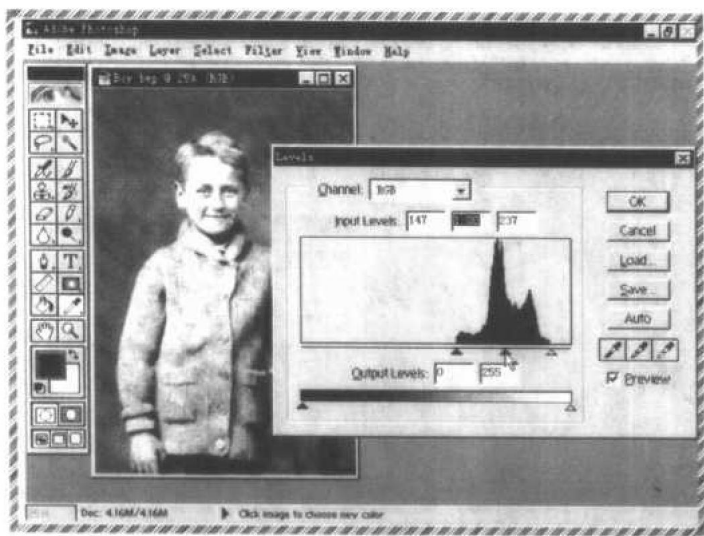
该对话框中的分布曲线描绘了图像中所有像素的灰度值的数目。其中，水平轴（X）代表从 0~255 可能的灰度值，垂直轴（Y）代表每一灰度值的像素数量，沿着 X 轴方向是显示从黑色到白色的实际灰度分布情况。也就是说，如果灰度值大部分集中在左边，则图像可能太暗；如果灰度值大部分集中在右边，则图像可能太亮；如果灰度值集中在中间，则图像可能灰度太重，缺乏鲜明的对比。显然，该图像过于偏亮且灰度级的范围太窄，造成图像模糊不清。通常情况下，一个平衡好的图像显示出的像素灰度值分布在整个 256 级灰度范围内，较多像素值集中在中间区域。

另外，在该对话框中还显示出了精确的统计数字，其中：“Mean”为平均亮度；“Std Dev”为亮度偏差；“Median”为亮度中心值；“Pixels”为像素总数。



3

4



提示与说明

对于初学的用户，不妨可以通过点击“Auto”按钮让系统自动完成图像的灰度级校正。



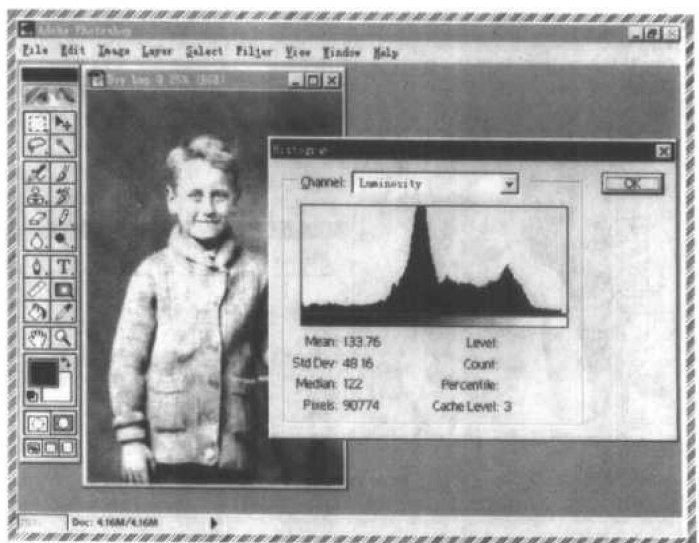
下面，我们来校正这幅照片。用鼠标右键点击菜单上的“Image>Adjust>Levels...”命令，这时会弹出“Levels”对话框，如图 3 所示。

在对话框的分布曲线图的下沿，有三个滑动块，其中左边的黑色滑块是用来调整阴影值；右边的白色滑块是用来调整高亮度值；中间滑块是用来调整中色泽，具体调整的数值分别显示在“Input Levels”区域的文本框中，阴影和高亮度值的范围均是从 0（黑色）到 255（白色），中色泽数值范围是从 0.10~9.99。当我们改变这三个滑动块的位置或者数值时，图像中的像素及分布就会相应改变。

为了把该分布曲线的灰度级扩展，可将原图中最黑的 147 点重新定义为 0，将原最白的 237 点重新定义为 255，或者通过用鼠标分别拖拽黑、白两个滑块到分布曲线的左、右临界边缘处即可，如上图所示。这时我们可以看到原图像的灰度及质量有了明显的改善。

提示与说明

不妨可以再通过“Histogram”命令观察一下调整后的图像灰度分布情况，显然，其分布曲线得到了明显的改善。



5



提示与说明

当需要对图像的局部进行调整时，可以先使用选择工具选定需要处理的范围，然后按上述方法调整即可。

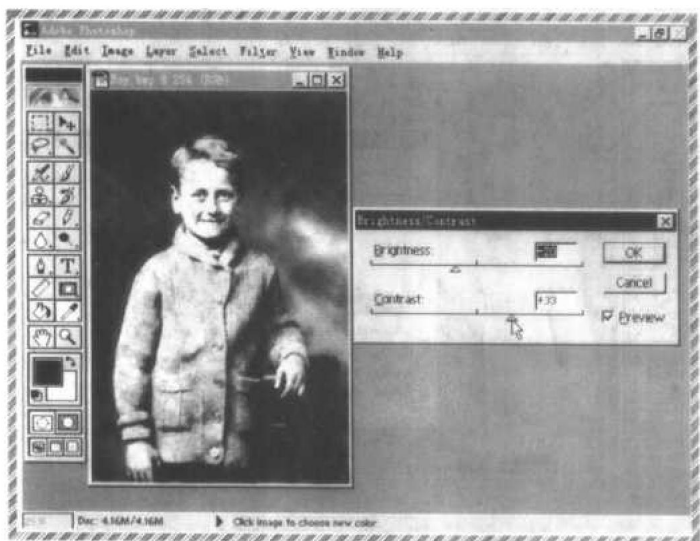


6

很显然，通过“Levels”命令的处理扩展了原图像的灰度级范围，从而使得图中的人物清晰地显现了出来。虽然还有不尽人意的地方，比如人物轮廓还不够突出，如果需要我们再对其进行亮度和对比度的调整，方法如下：

1. 用鼠标选择“Image>Adjust>Brightness/Contrast...”命令。
2. 在“Brightness/Contrast”对话框中用鼠标分别拖动“Brightness”和“Contrast”滑块，适当降低亮度，提高对比度，如下图所示。
3. 按“OK”按钮确认。

以上介绍的是调整图像灰度级、改善图像质量最常用的方法。当然，我们还可利用其他的方法达到相同的目的，比如“Variations”命令、“Curves”命令等。这些方法在功能上和使用上都各有特点，至于哪一种更好，我个人以为只要你用得顺手就是最好的方法。



7



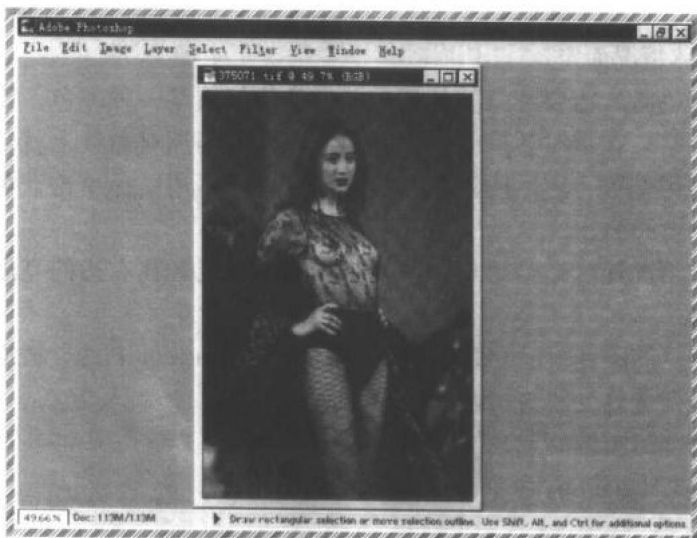
提示与说明

对于黑白图像来说，用目测来衡量它的质量好坏，只需要注意黑、白、灰三种调子是否明显，且层次是否丰富即可。



照片的偏色调整

偏色可能由多种因素造成。荧光灯下拍摄的照片常常产生粉色的褪色现象，用室内胶卷拍摄的户外照片可能会呈现出蓝色的褪色，用室外胶卷拍摄的户内照片可能会呈现出黄色的褪色。为此，我们可以利用 Photoshop 软件的数字化处理技术，对这些偏色的图像进行调整和加工，使得处理后的照片色彩饱和艳丽，并且制作出用照相机也难以达到的效果。



Photoshop 软件中用于调整图像偏色的方法有多种，比如 Color Balance 命令、Hue/Saturation 命令、Selective Color 命令和 Variations 命令等。我们通过上面这幅偏色的照片介绍几种常用的调整方法和过程。

上幅照片是因为用室外胶卷拍摄而造成偏黄色的褪色，可用以下方法调整。

方法一：使用 Variations 命令

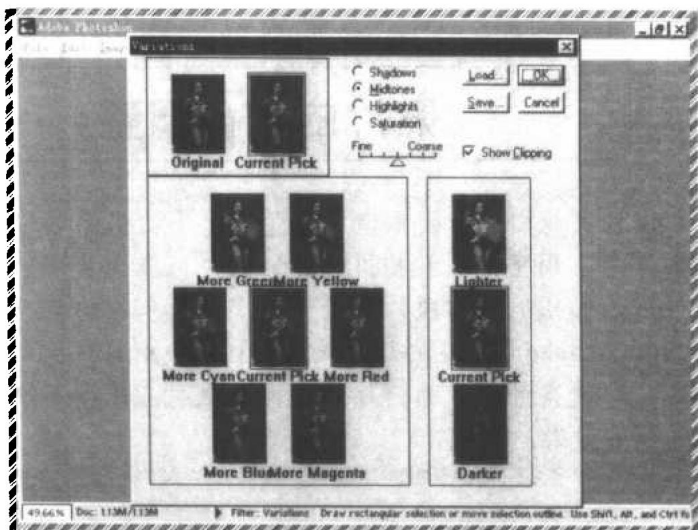
Variations 命令是最直观、最容易掌握的颜色校正工具。校正过程如下：

1. 从“Image>Adjust”菜单上选择“Variations”命令，则弹出“Variations”对话框，如图 2 所示。
2. 设定调整的属性。有四种选择：Shadows（暗调）、Midtones（中间色调）、Highlights（高光）和 Saturation（饱和度），在此用 Midtones。
3. 设定调整的精度。Fine/Coarse 滑动杆越往左移动越精细，反之则越粗糙。这可



提示与说明

Fine/Coarse
滑动杆最好放在第
二或第三个格上，
这样在调整偏色时
每次的变化不会太
大，以至于超出范
围。



2

以根据具体情况而定。

4. 在校正偏色时，需要注意的是如果图像整体偏重某一种颜色，则按照补色的原则进行调整。在该对话框中，中间当前图像的四周对角线上就是互补的颜色。由于该图像偏黄，所以应该适当加入蓝色调，即用鼠标单击蓝色调的萎缩图，直到偏色消失为止。
5. 根据实际情况还可适当增加一些其他的颜色，或者在右边的亮度区域内调整图像的亮度。
6. 如果对调整的图像不满意，只要在左上角的“Current Pick”微缩图上单击左键便可还原到调整之前的状态。
7. 如果对调整的图像满意，按“OK”键即可。

下图就是经过 Variations 命令窗口校正偏色后的图像。



3

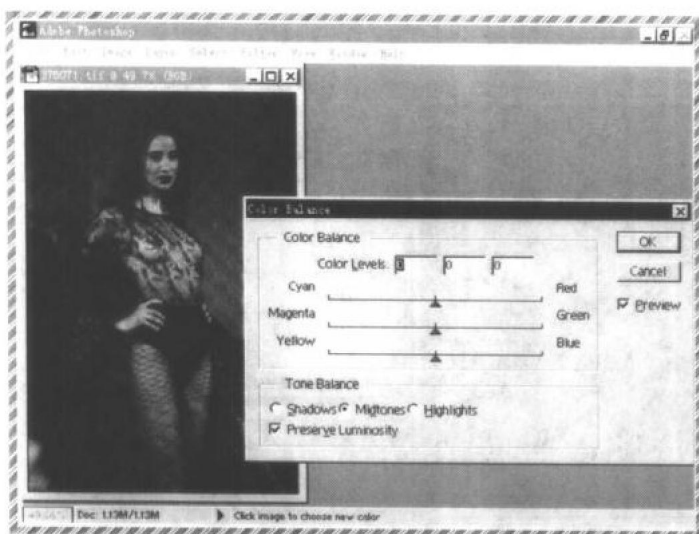


提示与说明

“Variations”
命令虽然直观简
单，但在调整时存
在着个人的主观
性，并且很不精
确，需要非常仔细
地凭肉眼观察和作
出判断。



4



提示与说明

ColorBalance命令是一个色彩均衡命令，它与Variations命令比较起来更加精确，并且也非常直观和容易掌握。



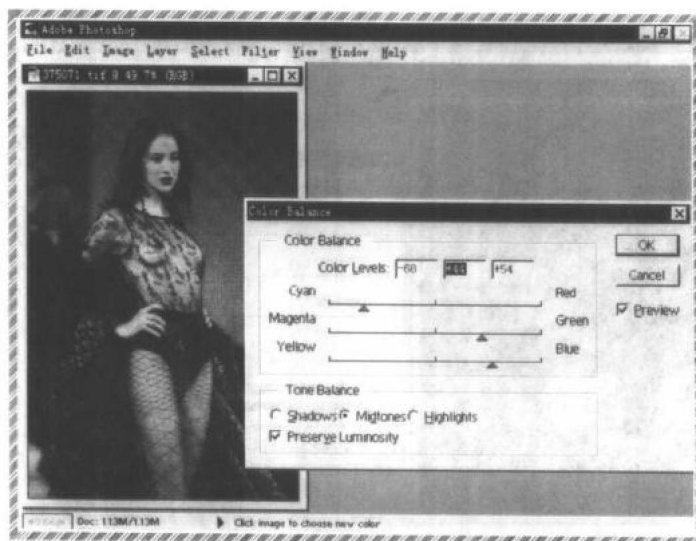
方法二：使用 Color Balance 命令

Color Balance 命令也是一个比较容易掌握的颜色校正工具。校正过程如下：

1. 从“Image>Adjust”菜单上选择“Color Balance”命令。则弹出“Color Balance”对话框，如上图所示。
2. 选择调整的属性，有 Shadows、Midtones 和 Highlights 三种选择。在此用 Midtones。
3. 根据图像的具体偏色情况，分别在“Cyan/Red”、“Magenta/Green”和“Yellow/Blue”三个滑动杆上拖动滑杆，并随时观察图像的颜色校正情况，如下图所示。
4. 也可以通过在“Color Levels”文本框内输入具体的数值进行校正。
5. 满意后按 OK 键退出。

提示与说明

在该对话框中进行颜色的均衡调整时，一般应选择 Preserve Luminosity 选项，以确保亮度值不变。



5