



# 昔日重现 ——旧损照片修复技术



**Digital Restoration From Start to Finish**

How to Repair Old and Damaged Photographs

[美] Ctein 著  
涂颖芳 李小萍 译

  
Focal  
Press

 **人民邮电出版社**  
POSTS & TELECOM PRESS





ELSEVIER  
爱思唯尔



Focal  
Press

# 昔日重现 ——旧损照片修复技术

**Digital Restoration From Start to Finish**  
How to Repair Old and Damaged Photographs

[美] Ctein 著  
涂颖芳 李小萍 译



昔日重现——旧损照片修复技术

著者 [美] Ctein  
译者 涂颖芳 李小萍

责任编辑 李萍  
封面设计 王琳

★ 人民邮电出版社出版发行

地址：北京市西城区广安门内大街137号

网址：http://www.ptpress.com.cn

北京邮电印刷厂印刷

★ 开本：787×1092 1/16

印张：32

字数：210千字

印数：1-2500册

★ 定价：88.00元

ISBN 978-7-112-19260-8

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

昔日重现: 旧损照片修复技术 / (美) 斯汀著; 涂颖芳, 李小萍译. —北京: 人民邮电出版社, 2009.2  
ISBN 978-7-115-19260-8

I. 昔… II. ①斯…②涂…③李… III. 影片修复 IV. TB885

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第184148号

版权声明

< Digital Restoration From Start to Finish: How to repair old and damaged photographs >,  
<1<sup>st</sup> Edition> by < Ctein >, ISBN < 978-0240808147 >

<Focal Press>

Authorized Simplified Chinese translation edition published by the Proprietor.

ISBN: < 9812599924 >, < 9799812599926 >

Copyright © <2007> by Elsevier (Singapore) Pte Ltd, 3 Killiney Road, #08-01 Winsland House I, Singapore.  
All rights reserved. First Published <2006>.

Printed in China by POSTS & TELECOM PRESS under special arrangement with Elsevier (Singapore) Pte Ltd.  
This edition is authorized for sale in China only, excluding Hong Kong SAR and Taiwan.

Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. Violation of this Law is subject to Civil and Criminal Penalties.

本书简体中文版由Elsevier (Singapore) Pte Ltd. 授权人民邮电出版社在中国境内 (香港特别行政区和台湾地区除外) 出版发行。

本版仅限于中国境内 (香港特别行政区和台湾地区除外) 出版及标价销售。未经许可出口, 视为违反著作权法, 将受法律之制裁。

昔日重现——旧损照片修复技术

- 
- ◆ 著 [美] Ctein  
译 涂颖芳 李小萍  
责任编辑 李 际  
执行编辑 王 琳
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号  
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn  
网址 <http://www.ptpress.com.cn>  
北京精彩雅恒印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16  
印张: 22  
字数: 510 千字 2009年2月第1版  
印数: 1-3 500 册 2009年2月北京第1次印刷

著作权合同登记号 图字: 01-2007-5565 号

ISBN 978-7-115-19260-8/TP

定价: 88.00 元

读者服务热线: (010)67132705 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154



## 内容提要

本书针对各种类型的旧损照片，基于不同的计算机软硬件需求，全面介绍主要的修复技术，包括扫描褪色、残损照片或胶片，调整暗调/高光以改善画面效果，修正曝光斑痕，利用曲线调整图层进行局部遮光和局部额外曝光，扫描并修护曝光过度的照片，通过调整曲线和色相/饱和度调整图层进行校色，利用喷枪调整肤色，利用蒙版轻松进行手工添色，利用插件调色，去除相片脏点和划痕，利用蒙版和滤镜修补照片裂缝，去除冲印产生的污点和遗留的银粒子，减少照片表面褶皱纹路，去除照片霉点，消除新闻图片斑点，为摄影作品增加锐度以及美化细节等。本书还设置安排了实战演练内容，帮助读者加深理解这些旧损照片修复技术。书中最后一部分补充介绍了数码照片文件的打印及保存知识。

无论专业修图师、摄影师，还是高等院校各相关专业师生，或是对用Photoshop等软件修复老照片有浓厚兴趣的爱好者，都会从本书中学到大量知识，大幅度地提高图像修饰、修复技能。

## 前言

### 为什么要将照片修复数码化？

我爱好收集老照片。我从人们珍存但却损坏的照片中得到很多乐趣，并将这些收集到的老照片打上我的标记。我乐于这么做并以此为副业。

数码照片修复和传统的照片洗印一样充满魔力与神秘。当一张有趣的照片洗印出来时，不论它是在暗房或是在计算机上被修复后以崭新的面貌出现在你面前，你依旧会感到这是一个不小的奇迹。这个奇迹要靠日常积累的方法，并运用一些易于掌握的工具和技术。经验和技術是很重要的，这是我作为一名好的洗印师的秘诀，但这并不是一项神秘的技术。任何人都能修复照片，就像每个人都能学会洗印技术。

数码修复可以恢复和修复正慢慢失去昔日荣光的照片的风采。你几乎可以修复各种原始的照片——彩色或黑白，幻灯片、负片和洗印片，单张胶片或胶卷，玻璃图版。你甚至可以从颜色分离的胶片或图版中构建出全彩图像。除了进行高精度的扫描外，修复的过程再没有任何物理操作。全部的修复工作都在计算机上进行，而不是在原始的照片上，这就意味着照片在修复中被损毁的概率将会比通常的物理修复少很多。

数码修复可以创造奇迹，它比通常的物理修复更能提升照片的品质。通过数码手段可以再创作出真实美好的照片，而那很多是物理修复手段无法实现的。如果想不通过修复原始的照片来修复这些图像，数码修复是最安全也是最好的方法。

数码修复还有其他超越物理修复并具有标志性的进步。物理修复受制于原始照片的物理变化。在现代材料和技术的帮助下，物理修复可能会令原始照片保存得更长久，但这并不是绝对永久；没有哪种物理修复手段能够做到。只要这种程序和准备工作没有被取代，这种传统和原始的形式还会一直沿用下去。

物理修复是很独特的，正如原始的照片一样。虽然物以稀为贵，但也有它的弊端；人工修复工具会损失或破坏照片原有的物理特性。数



码修复可以使其他人通过印刷品或屏幕上的图像来参与工作，这可以成倍地提高工作效率，并存储在共享空间中。一旦照片进行了数字化的修复，我们的文明就会得到极大程度的提升。

数码修复能达到很多目的，但主要的目的是在测量原始的影像。这么做不是为了洗印、绘画和素描。修复绝不仅仅是润饰这么简单。在一定程度上讲，我对那些已经严重损毁已不能复原的照片进行了“创造”性的修复。

修复照片时，你往往要做更多超越单一技术层面上的事情。你的目的不再是严格意义上的修复；在你洗印出照片时，你将重新解释原始照片内涵和它的历史。你同样会被当作摄影师，一个在他人摄影作品之上进行创作的摄影师，绝不会被遗忘。不要忽视这一点：你要做到成为他们制作优秀照片的灵魂人物，而不是他们的修图工人。

面对那些已严重损坏的原始照片，你通常会不知道从何处下手，在修复中完全找不到感觉。修复照片和大多数的手艺不同，技术娴熟的艺术家的艺术家能在拿起画笔之前就构想出精美的栩栩如生的艺术品。但是，当你开始干时，会有很多想法在你脑中使你拿不定主意。我们要谨记如何做和怎么做才能使作品具有美感。同时，记得要从你集中经历创作的作品中跳出来，看看这件作品，问问自己：这张照片看起来是不是很优秀。

## 关于本书

我付出了很多。正如我的朋友Flying Karamazov Brothers说：“过程并不重要，结果才是最重要的。”这是为什么这本书更专注于概括图像制作过程中的技术和窍门。我认为从头至尾的灵活理解整个数码修复工作是非常重要的。数码修复的核心问题是按照你喜欢的方式进行操作。但这个核心问题是你要领会整个工作的捷径将破损的照片倒入到计算机中进行保存以备将来使用。我想让你知道修复工作和你的工作环境

是密切相关的。

这本书整理了大量你在修复工作中可能遇到的问题。书的前3章介绍你所需要进行的准备工作。我在这里谈到了你要为修复工作所要准备的硬件和对修复照片有价值的软件。第4章特别谈到将照片转换成数码形式。这是因为从照片中获取尽可能多的数据是更有助于达到好的修复效果的关键所在。

修复过程的核心是掌握进行魔力修复的数码技术和工具。第5章~第9章将会按步骤教你。你可以通过阅读这本书来拓展单一修复过程（我写明了是何种类型）或者你也可以想出一些独特的窍门和技术来解决特定的问题。每一章节都列出一系列的“如何……”每一个“如何”都指出了章节中你可以学习如何去解决一个特定任务的方向。所有的“如何”都列出了特有的内容便于参考。

接着要学习的是，如何按这些步骤进行操作。第10章，举例来讲，一步一步地将原始照片完全修复好，并设置了提示内容，我是一个完美主义者。在这一章，你将看到我在修复上所达到最高水平（但你也不会差很多）。大多时候，你会发现只需很小的努力就能收到很好的效果。在其他章节的多数的如何和实例都非常适合他们。你不需要花太多工夫就能得到满意的修复效果。

照片修复完成后，你需要将它在计算机中保存。所以，我在本书中的最后介绍了冲洗和归档的内容。仅仅将你修复的照片冲印出来是远远不够的，你应该按照规范程序将修复文件持久保存。

我几乎列举了在Windows平台下用于Photoshop CS2上的所有修复方法，这些方法同样也适用于Mac OS平台（只有少数除外），绝大部分功能都有对应的快捷键。

书中大多数方法我都在早期版本的Photoshop上用过，回溯过去，更多的时候你会受局限于所使用的工具，然而第10章的第3个例子将证明我们并不一定必需用最新的、最好的工具，那是我在20世纪90年代用Photoshop 5.5修复的，当时计算机的主频也仅有233MHz。



Photoshop是必备的，这里还有一些更昂贵之选可以让你的修复工作效率更高。我的目标是教给你用各种流行的图像软件及相应的修复照片技术知识。

对一个想在购买软件上少投入的认真的工作者来说，一个好的选择就是Picture Window（用在Windows平台）。于我而言，这个程序用途很大。它功能全面且非常实惠。我将会在第3章修复软件中谈到它。

我用很多第三方插件和共享软件来进行修复工作。如果你对如何使用这些工具有兴趣，你可以在第3章学到许多有关这些工具的内容。

### 关于其他的书

你有了太多的Photoshop和数码冲印方面的书？绝对是！我有满满一架子好书，他们所教的东西都是非常有价值的。问题是你不可能将所有时间花在找一两个问题的答案上。首先，你绝没有获得一些关于Photoshop制作和印刷的东西；其次，你的脑子最终会被各种信息装满就要炸掉了。

我读了Bruce Fraser或Andrew Rodny的一些著作，他们给了我很多帮助。如果你了解Photoshop和照片洗印的基本原理，也请批评指正。这是我绝对要向你推荐的一本书——Martin Evening为摄影师写的关于Photoshop的书《Photoshop CS2摄影师专业技法》（已由人民邮电出版社出版）。我认为它是最好的一本告诉你如何使用Photoshop的书。

在写这本书之前我读了市面上流行的书。每次读到书上陌生的、忘记了的，或是从未能解释清楚的内容时，我会用便条纸标出这些页码。我标出了许多页，虽然我已不再是个初学者；我从事电子洗印（我们以前都这么叫）30多年。这能说明什么？

你可以买其他的书，如Katrin Eismann著的《Photoshop图像修复与



润饰（第三版）》（已由人民邮电出版社出版）。Katrín是一个非常才华的人，她不是很张扬，但她的润饰技术是很高超的。她能用Photoshop创造整个照片中失去的部分。我无法达到她那种进行批量修复缺损影像和具有良好艺术感觉的润饰的程度。

如果你阅读并理解了前面谈到的两本书，你会足够了解这个领域的。

## 保持联系

我的长期读者都知道，我乐于回答他们的问题并尽我所能提供有益的建议。如果你有一些关于这本书的内容问题或需要关于照片的问题，可以发邮件到我的信箱：[ctein@povox.com](mailto:ctein@povox.com)。

在书面市前，<http://photo-repair.com>有一个“隐藏”页面设有关于本书内容更正内容，链接是<http://photo-repair.com/photobook.htm>。这个页面中的照片文件和你在书中看到的一样。那些为本书无私的提供照片并许可将他们个人照片放在网上的人为你们提供了方便。你可以下载并练习你的修复技术。这些文件仅供你在个人计算机上使用。请不要散布、出版他们和将他们张贴或链接在你的网页上。

## 致谢

感谢建议和鼓励我出这本书的编辑，Focal出版社的Diane Heppner。这些殷切的关注和亲切的关怀督促我不断进步。正是由于我的产品经理Paul Gottehrer快速、规范工作，才使我的草稿变成今天你看见的书。Paula Butler、Laurie Toby Edison和Carol Everhart Poper通读了原稿，并修改了我在文法、标点、逻辑、表达上的问题。他们给了我很多宝贵的帮助。

最后，我要感谢这些提供书中案例中私人或家庭照片的人们：Dan Becks、Scott Brock、Grace Butler、Tee Corinne、Howard Davidson、Jules Dickinson、Bayla Fine、John Fleshin、Sarah Goodman、Bill Jemison、Ericka Johnson、Stuart Klipper、Laura Majerus、Clyde McConnell、Ron Mowry、Myrna Parmentier、Jane Reber和Carol Everhart Roper。

### 作者简介

Ctein拥有40年的暗房冲印经验，35年的电子/数字印刷和摄影经验，现任《摄影技巧》（PHOTO Techniques）和《摄影世界》（Rangefinder）杂志特约主编，同时经营着自己的图片修复业务。Ctein被尊称为艺术大师、科学家，其卓著的成绩使他成为世界著名的摄影艺术和技术专家，他出版发表了数以百计的摄影专题作品和上百万字的文章，他是健在的举世公认的彩色印刷大师之一，擅长的领域从古典染料转印工艺到前沿的数字印刷技术。



## 目 录

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 第1章 树立大局观.....                    | 1  |
| 1.1 明确工作目标.....                   | 1  |
| 1.1.1 你的身份是什么？谁的期望最重要.....        | 1  |
| 1.1.2 设法取悦的人是谁.....               | 1  |
| 1.1.3 重新创建一张精确地忠实于历史原貌的照片.....    | 3  |
| 1.1.4 照片的重要程度如何？它要经受多少人的详细审视..... | 5  |
| 1.1.5 修复幅度的大小.....                | 6  |
| 1.2 照片修复的艺术.....                  | 6  |
| 1.2.1 修复色调.....                   | 6  |
| 1.2.2 修复颜色.....                   | 7  |
| 1.2.3 细节的修复与清理.....               | 7  |
| 1.2.4 大的受损修复.....                 | 8  |
| 1.2.5 修复非均质损伤.....                | 8  |
| 1.3 边玩耍边思考.....                   | 8  |
| 1.4 修复分类.....                     | 10 |
| 1.4.1 相片.....                     | 11 |
| 1.4.2 幻灯片.....                    | 17 |
| 1.4.3 负片.....                     | 18 |
| 1.4.4 剪报.....                     | 19 |
| 1.5 从容不迫.....                     | 20 |
| 第2章 修复照片所需的硬件.....                | 21 |
| 2.1 关键点.....                      | 21 |
| 2.2 计算机.....                      | 21 |
| 2.3 内存.....                       | 22 |
| 2.4 显示器.....                      | 24 |
| 2.5 存储与备份.....                    | 26 |
| 2.6 扫描仪.....                      | 28 |
| 2.7 打印机.....                      | 32 |
| 第3章 修复照片所需的软件.....                | 35 |
| 3.1 色彩管理.....                     | 35 |
| Profile Mechanic Monitor.....     | 36 |
| 3.2 图像处理软件.....                   | 37 |
| 3.2.1 Photoshop.....              | 37 |
| 3.2.2 Picture Window Pro v4.....  | 38 |

|                                             |            |
|---------------------------------------------|------------|
| 3.3 插件 .....                                | 42         |
| 3.3.1 DIGITAL ROC Pro和DIGITAL GEM Pro ..... | 43         |
| 3.3.2 DIGITAL GEM Airbrush Pro .....        | 46         |
| 3.3.3 Color Mechanic .....                  | 47         |
| 3.3.4 Image Doctor .....                    | 49         |
| 3.3.5 Focus Magic .....                     | 52         |
| 3.3.6 Asiva Selection .....                 | 54         |
| 3.3.7 Mask Pro .....                        | 55         |
| 3.3.8 CurveMeister2 .....                   | 57         |
| 3.3.9 PixelGenius PhotoKit .....            | 58         |
| 3.3.10 PixelGenius PhotoKit Sharpener ..... | 60         |
| 3.3.11 Neat Image Pro+ .....                | 61         |
| <b>第4章 让照片进入计算机 .....</b>                   | <b>63</b>  |
| 4.1 准备工作和清洁工作 .....                         | 65         |
| 4.2 扫描照片——获得正确的色调以使图像信息最大化 .....            | 68         |
| 4.3 扫描半色调照片 .....                           | 74         |
| 4.4 扫描彩色照片 .....                            | 76         |
| 4.5 是否有必要采用16bit模式 .....                    | 77         |
| 4.6 如何扫描黑白胶片和玻璃感光板 .....                    | 80         |
| 4.7 扫描彩色胶片 .....                            | 84         |
| 4.8 分辨率的决定 .....                            | 87         |
| 4.9 翻拍 .....                                | 91         |
| <b>第5章 修复色调 .....</b>                       | <b>93</b>  |
| 5.1 优质照片的构成要素 .....                         | 93         |
| 5.2 曲线工具 .....                              | 97         |
| 5.3 “阴影/高光”调整命令 .....                       | 107        |
| 5.4 如何改进翻印的相片 .....                         | 110        |
| 5.5 如何修正不均匀的曝光 .....                        | 113        |
| 5.6 修复不均匀的浓度：利用带蒙版的调整图层减淡和加深图像 .....        | 117        |
| 5.7 如何改进曝光过度的照片 .....                       | 122        |
| 5.8 如何在不改变颜色的情况下对色调做大幅的改动 .....             | 125        |
| 5.9 如何修正面部的强阴影 .....                        | 127        |
| <b>第6章 修复颜色 .....</b>                       | <b>131</b> |
| 6.1 优质照片的构成要素 .....                         | 131        |
| 6.2 以全自动或半自动的方式获得正确的颜色 .....                | 136        |



|            |                                         |            |
|------------|-----------------------------------------|------------|
| 6.3        | 图层校色法 .....                             | 142        |
| 6.4        | 优化肤色 .....                              | 147        |
| 6.4.1      | 分层修色法 .....                             | 147        |
| 6.4.2      | 喷画图层法 .....                             | 151        |
| 6.4.3      | 彩色喷画法 .....                             | 155        |
| 6.5        | 使用带蒙版的图层给照片手工上色 .....                   | 159        |
| 6.6        | 使用Picture Window修正色差问题 .....            | 162        |
| 6.7        | 修正彩色污渍和冲印痕迹 .....                       | 164        |
| 6.8        | 插件校色 .....                              | 168        |
| <b>第7章</b> | <b>制作蒙版 .....</b>                       | <b>171</b> |
| 7.1        | 为什么要使用蒙版 .....                          | 171        |
| 7.2        | 殊途同归 .....                              | 173        |
| 7.3        | 分离裂纹 .....                              | 175        |
| 7.4        | 利用颜色制作蒙版 .....                          | 180        |
| 7.5        | 利用夸张的颜色选择锈斑 .....                       | 182        |
| 7.6        | 利用夸张的颜色选择划痕 .....                       | 185        |
| 7.7        | 利用夸张的颜色为手工上色的照片制作蒙版 .....               | 189        |
| 7.8        | 为受损区域制作蒙版的5种方法 .....                    | 191        |
| <b>第8章</b> | <b>受损控制 .....</b>                       | <b>197</b> |
| 8.1        | 简单的斑点去除工作 .....                         | 197        |
| 8.2        | 去除划痕 .....                              | 201        |
| 8.2.1      | 使用Find Edges (查找边缘) 滤镜查找划痕 .....        | 202        |
| 8.2.2      | 利用蒙版和曲线工具将划痕减至最少 .....                  | 204        |
| 8.2.3      | 利用夸张的颜色去除划痕 .....                       | 206        |
| 8.3        | 裂纹的填补 .....                             | 209        |
| 8.3.1      | 利用蒙版和Median (中间值) 滤镜删除细小的裂纹 .....       | 210        |
| 8.3.2      | 反复使用Median (中间值) 滤镜分阶段去除细小的<br>裂纹 ..... | 212        |
| 8.3.3      | 削减较宽的裂纹 .....                           | 216        |
| 8.4        | 修复破缝和孔洞 .....                           | 218        |
|            | 使用污点修复画笔 .....                          | 221        |
| 8.5        | 清理杂质 .....                              | 222        |
| 8.5.1      | 去除锈斑 .....                              | 222        |
| 8.5.2      | 为黑白照片的修复挑选恰当的颜色 .....                   | 225        |
| 8.5.3      | 处理带纹理的相片 .....                          | 226        |
| 8.5.4      | 修复霉斑 .....                              | 231        |

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| <b>第9章 技巧、诀窍与提高</b>       | <b>233</b> |
| 9.1 利用键盘和鼠标节省时间           | 233        |
| 9.2 利用图像堆栈获取扫描图中的宽广的浓度范围  | 234        |
| 9.3 去除半色调图像的网纹            | 237        |
| 9.4 最大限度地挖掘照片中的细节         | 240        |
| 9.5 如何处理锡版照片              | 243        |
| 9.6 缝合多张扫描图               | 245        |
| 9.7 改进原始照片                | 249        |
| <b>第10章 实战演练</b>          | <b>251</b> |
| 10.1 实例1: 修复老的玻璃感光板       | 251        |
| 10.2 实例2: 利用优质的扫描图修复颜色    | 261        |
| 10.3 实例3: 母子像——遗留性的修复工作   | 266        |
| 10.4 实例4: 褪色的E-1幻灯片       | 274        |
| 10.5 实例5: 重新拼装天文摄影玻璃感光板   | 285        |
| 10.6 实例6: 具有珍贵历史意义的宝丽来老照片 | 292        |
| 10.7 实例7: 修复半色调影印照片       | 297        |
| 10.8 实例8: 修复几近空白的照片       | 303        |
| <b>第11章 打印技巧</b>          | <b>311</b> |
| 11.1 选择恰当的打印机             | 311        |
| 11.2 选择具有耐久性的打印媒介         | 311        |
| 11.3 给打印机设定配置文件           | 312        |
| 11.4 黑白相片的调色处理            | 315        |
| 11.5 使打印物寿命得以延长的展示及存储条件   | 325        |
| <b>第12章 照片的归档与耐久性</b>     | <b>327</b> |
| 12.1 数字存储的特殊需求            | 327        |
| 12.2 材料物理                 | 327        |
| 12.3 拾遗补缺                 | 330        |
| 12.4 时间的侵蚀                | 330        |
| 12.5 存储器面观                | 331        |
| 12.6 贴心忠告                 | 333        |
| 12.7 存档的格式                | 334        |
| 12.8 结束语                  | 335        |



# 全书要领

|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| ❓ 如何去除胶片衬垫 .....                               | 65  |
| ❓ 如何扫描褪色的黑白照片 .....                            | 68  |
| ❓ 如何扫描昏暗模糊的黑白照片 .....                          | 71  |
| ❓ 如何扫描杂志或报纸插图 .....                            | 75  |
| ❓ 如何利用恰当的扫描设置改进颜色 .....                        | 76  |
| ❓ 如何检查扫描图的极暗部分 .....                           | 83  |
| ❓ 如何扫描彩色底片 .....                               | 84  |
| ❓ 如何扫描密度很大或明显褪色的彩色胶片 .....                     | 86  |
| ❓ 如何确定扫描分辨率 .....                              | 88  |
| ❓ 如何翻拍无光泽的照片 .....                             | 91  |
| ❓ 如何利用直方图评估对比度 .....                           | 93  |
| ❓ 如何利用曲线工具改变整体的亮度和对比度 .....                    | 97  |
| ❓ 如何利用曲线工具增加中间色调的对比度 .....                     | 98  |
| ❓ 如何利用曲线工具对图像进行采样 .....                        | 100 |
| ❓ 如何利用曲线工具使相片看上去更加明快 .....                     | 101 |
| ❓ 如何利用曲线工具使照片变亮或变暗 .....                       | 102 |
| ❓ 如何利用曲线工具完善暗部色调 .....                         | 104 |
| ❓ 如何利用曲线工具改进翻版相片 .....                         | 106 |
| ❓ 如何利用“阴影/高光”调节器改进快照 .....                     | 109 |
| ❓ 如何利用曲线工具和“阴影/高光”调节器改进翻印的相片 .....             | 111 |
| ❓ 如何利用曲线调整图层修正不均匀的曝光 .....                     | 114 |
| ❓ 如何利用带蒙版的曲线调整图层对图像做遮挡和加光处理 .....              | 117 |
| ❓ 如何扫描曝光过度的照片 .....                            | 122 |
| ❓ 如何利用曲线调整图层和“正片叠底”混合模式修复曝光过度的照片 .....         | 124 |
| ❓ 如何在提高对比度的同时不使颜色过于饱和 .....                    | 125 |
| ❓ 如何修正面部的强阴影 .....                             | 127 |
| ❓ 如何利用带蒙版的曲线调整图层修饰面部 .....                     | 130 |
| ❓ 如何使扫描图具有良好的颜色 .....                          | 133 |
| ❓ 如何利用中间调吸管工具校正颜色 .....                        | 135 |
| ❓ 如何使用Picture Window的Color Balance工具校正颜色 ..... | 136 |
| ❓ 如何使用Auto Color（自动颜色）命令校正颜色 .....             | 138 |

|                                                          |     |
|----------------------------------------------------------|-----|
| 如何使用DIGITAL ROC校正颜色 .....                                | 140 |
| 如何使用图层分别校正颜色和亮度 .....                                    | 142 |
| 如何利用Curves（曲线）以及Hue/Saturation（色相/饱和度）<br>调整图层改进颜色 ..... | 145 |
| 如何利用曲线调整图层使肤色更加平滑 .....                                  | 150 |
| 如何利用喷笔图层修饰肤色 .....                                       | 153 |
| 如何利用喷笔图层修正褪色的校园照 .....                                   | 155 |
| 如何利用带蒙版的图层给照片手工上色 .....                                  | 159 |
| 如何去除照片中的彩色镶边 .....                                       | 162 |
| 如何去除照片中的冲印痕迹 .....                                       | 164 |
| 如何使用Color Mechanic改进颜色 .....                             | 168 |
| 如何去除照片上的锈斑 .....                                         | 172 |
| 如何利用Find Edges（查找边缘）滤镜选择裂纹 .....                         | 176 |
| 如何利用Picture Window的Edge工具选择裂纹 .....                      | 178 |
| 如何强化裂纹以便选择 .....                                         | 179 |
| 如何选择照片中的锈斑 .....                                         | 181 |
| 如何利用颜色选择划痕与灰尘 .....                                      | 185 |
| 如何为手工上色的照片创建蒙版 .....                                     | 189 |
| 如何选择有待修复的胶带损伤 .....                                      | 191 |
| 如何清除扫描图中的灰尘和划痕 .....                                     | 198 |
| 如何修复严重划伤的幻灯片 .....                                       | 202 |
| 如何利用曲线工具将相片的划痕减至最少 .....                                 | 205 |
| 如何利用颜色通道和通道混合功能将划痕减至最少 .....                             | 206 |
| 如何利用蒙版填充相片上的裂纹 .....                                     | 210 |
| 如何利用Median（中间值）滤镜分阶段修复裂纹 .....                           | 213 |
| 如何通过反复利用蒙版和滤镜来修复较大的裂纹 .....                              | 216 |
| 如何修复撕破的底片 .....                                          | 218 |
| 如何去除化学污渍和水渍 .....                                        | 221 |
| 如何删除锈斑和黄斑 .....                                          | 222 |
| 如何使胶带痕迹最小化 .....                                         | 225 |
| 如何去除相片表面的纹理 .....                                        | 227 |
| 如何去除霉点 .....                                             | 232 |
| 如何扫描明暗差别非常强烈的照片 .....                                    | 234 |
| 如何去除报纸照片上的网屏点 .....                                      | 237 |
| 如何增加照片的锐度和细节 .....                                       | 241 |
| 如何模仿锡版照片的外观 .....                                        | 244 |
| 如何将多张扫描图合并成一张大照片 .....                                   | 245 |



# 第1章

## 树立大局观

### 1.1 明确工作目标

当坐下来写这本书的时候，我很快就意识到：理想的照片修复流程是一种难以描述的创作过程，它甚至可能带有几许神话色彩。没错，从广义上讲，照片修复有其清晰的模式——把原始照片扫描进计算机，使用选好的图像处理程序修改照片缺陷，打印完成修复的照片，然后将修复好的数字图像文件存档。本书的结构就体现了这一流程。

但这种表面化的描述有一个问题，那就是它掩盖了隐藏在“修改照片缺陷”这几个魔法字眼背后的真正的玄机。本书的大部分篇幅都是在对这个不起眼的短语进行充实。凌驾于这之上的是一个更大、更严肃的问题，即所追寻的目标是什么。照片修复涵盖了许多领域。修复目标要随具体情况而定。例如，是要精确地恢复原貌吗？还是想力争实现最佳的艺术效果？答案取决于具体的任务。

因此，在钻研修复照片的方法之前，应该先思考一下所处的境况，并盘算好如下问题。

- 你的身份是什么，谁的期望最重要？
- 你设法要取悦的人是谁？
- 是想设法重新创建一张精确地忠实于历史原貌的照片吗？
- 照片的重要程度如何？它要经受多少人的详细审视？
- 修复的幅度有多大？

当然，这些问题是相互关联的，但是它们为我们整理思路提供了框架。

#### 1.1.1 你的身份是什么？谁的期望最重要

修复照片是为了取悦自己，还是为了取悦朋友、亲戚或客户？是把修复照片作为一种业余爱好，还是要把它当做一门职业来对待？

在这个时候，职业和爱好之间的区别可不是多掌握一两项技能或有多少天分的问题。真正的区别在于：如果是把修复照片当成一门职业，那就必须以满足客户需求为第一要义。他们的需求会影响你所采用的工作方式。

#### 1.1.2 设法取悦的人是谁

不论采用什么方式，只要能让你图1-1所示的家庭合影变得更好看，婶婶Sarah和叔叔James就会欣喜不已。他们的喜好比十全十美更重要。对于那些为修复照片支付大把钞票的专业客户，则可能会对你的专业技能有更高的要求。