

高等摄影教程

英
迈克尔·杰·兰福德 著
中国电影出版社



115850

TB81
92-1

高等摄影教程

〔英〕迈克尔·杰·兰福德 著 ● 郭大梁等 译



中国电影出版社

1992 北京



S0471311

ADVANCED PHOTOGRAPHY

Michael J. Langford

Focal Press, 1982

内 容 说 明

本书是为专业摄影人员编写的一本高等教科书。全书共分四编，前三编分别对彩色摄影和黑白摄影过程中所应用的基本原理、各种设备和感光材料作了深入系统的阐述，第四编讨论照相印刷复制。

该书的写作宗旨是使学生获得作为一名摄影师所应该掌握的专业技术和科学知识，而不是简单罗列几种已成陈规的拍摄技巧。其内容偏重摄影学科的基础理论，但同时又为读者提供了丰富多彩的实践经验。

对我国各类专业摄影人员和广大摄影爱好者来说，这是一本不可多得的摄影技术理论书籍。

责任编辑：巩 智

余京红

封面设计：万 庆

高等摄影教程

中国 电 影 出 版 社 出 版 发 行

(北京北三环东路22号)

宏伟胶印厂印刷 新华书店经销

开本：850 × 1168 毫米1/32 印张：14.5 插页：16

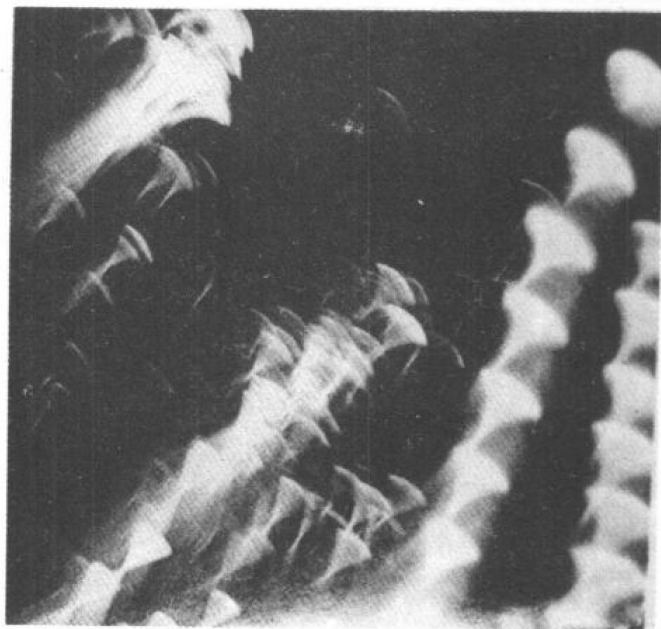
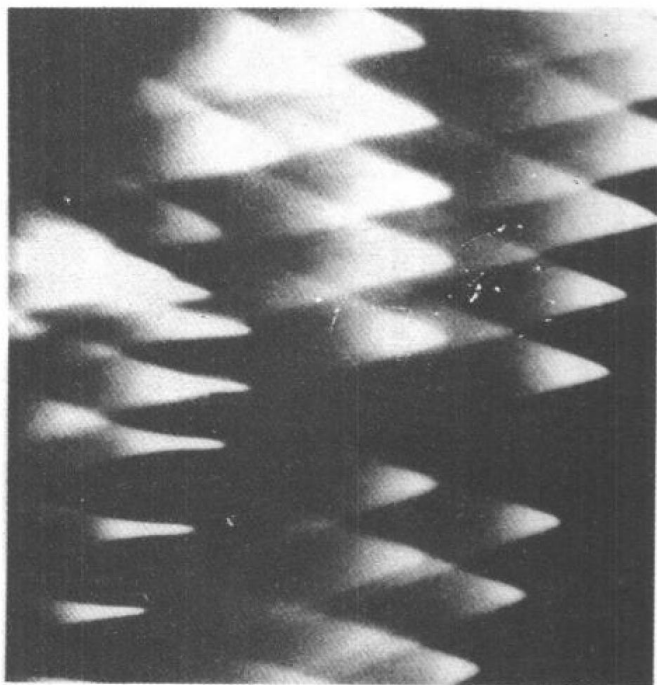
字数：300000 印数：5000册

1992年3月第1版北京第1次印刷

ISBN7-106-00126-0/TB·0028 定价：8.40元

单片镜头

插图 1 和 2 用单片放大镜而不是用相机镜头拍摄的影像。被摄体的强光部位形成畸形，这是由各种像差的综合作用造成的。两图中的被摄体都是镶银边的深色材料上的一串珍珠。使用去除了前后镜片的 4×5 英寸相机，机上留下光圈和快门。“放大镜”是从小画幅放大机上取下的聚光平凸透镜，把它斜放拍照，取其视场的边缘部分。两图的差别只在于选择了不同的焦点平面和光圈。由于颜色的误差，许多光斑含有明亮的小光谱。





鱼眼镜头

插图 3 用 8 毫米鱼眼镜头拍摄的环状照片。拍摄时，摄影师站在电话亭的一角，用 35 毫米相机对准自己。请注意巨大的景深。光圈为 $f/8$ ，速度为 $1/30$ 秒。

变焦距镜头

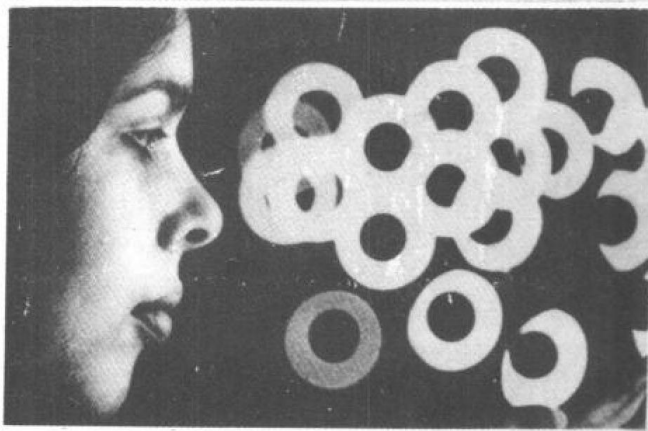
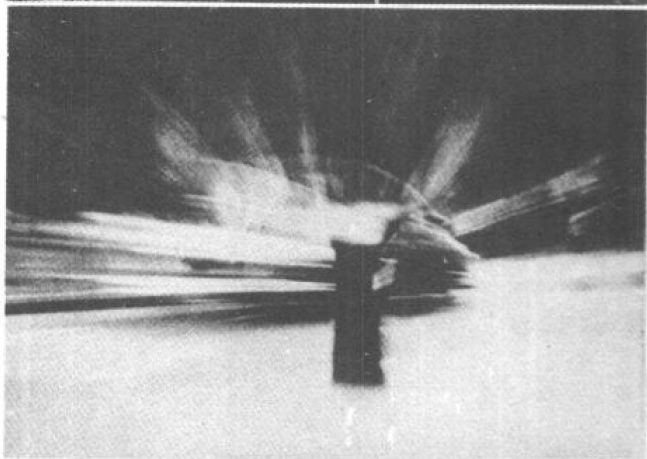
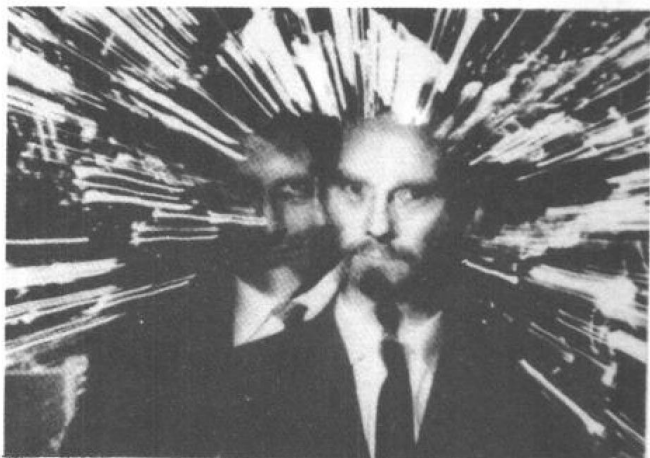
插图4和5 均用35毫米相机，70~150毫米变焦距镜头拍摄。在 $f/16$ ， $\frac{1}{4}$ 或 $\frac{1}{2}$ 秒的曝光量下变焦距。

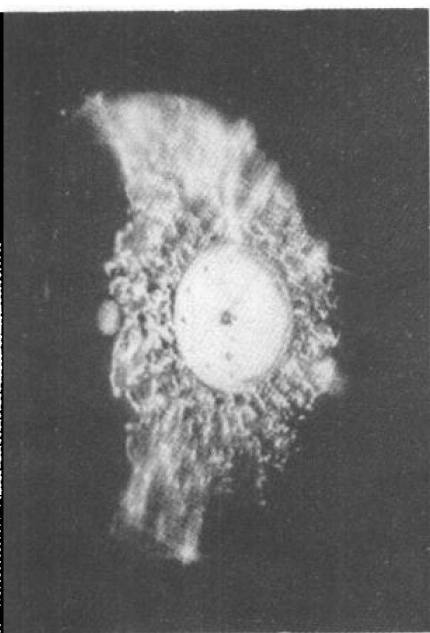
插图4（上） 室内背景是聚光照明的褶皱的厨房叶形装饰。影像以右起第一人的鼻部为中心。眼睛处的强光部显示了影像的移动范围。快速调焦至极长焦距处停止。

插图5（中） 影像中心是街口一邮政信箱，后面是行驶的汽车，背景是树木。曝光时焦距一直在扩展移动。

反射镜头

插图6（下） 女孩背后六米处是圣诞树上挂的小灯泡，由反射镜头在焦距之外成像时，漫射成圆环状。明亮的无锐边强光部总是以镜头和光阑的前部表现形式出现。此例中，前组元后的反射部件形成了黑乎乎的一片。用500毫米 $f/8$ Nikon反射镜头拍摄。





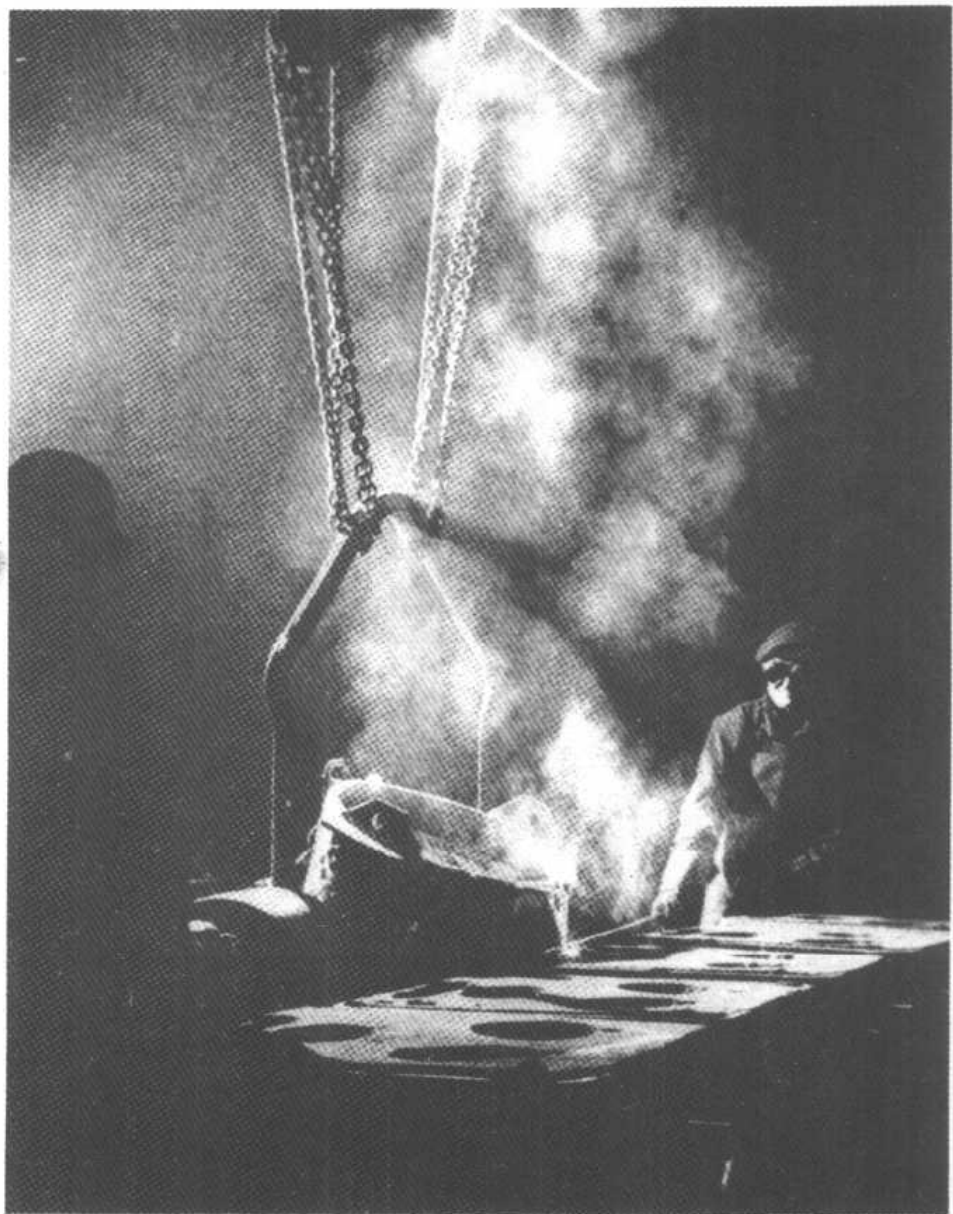
解像力和影像反差

插图 8 和 9 (上)

从室内另一侧一眼看去，用镜头 A 拍摄的左边影像局部反差较高，很清晰。然而用镜头 B 拍摄的右侧影像却有更高的解像力。视觉清晰度并非必然地由解像力来决定。有关镜头的曲线图见图 3.3。

软焦距

插图 10 (左) 将一片周边有油污的玻璃置于相机镜头前两英寸时产生的强光区漫射现象，与软焦距镜头的效果相似。



闪光灯

插图11 单个闪光光源距地面高3米，为左侧的铸工提供了良好的照明效果。闪光灯为大型M级。有效闪光指数60，按 $f 11$ 、 $1/60$ 秒曝光。



插图12（上） 左边高处有一闪光灯，另一光源是右侧墙壁反射的光线。用MF闪光灯泡，按主光指数（即左倾光源）曝光， $f11, 1/60$ 秒。

插图13（下） 柔和而定向的大型单个散射闪光灯。使用5英尺×4英尺的2 000焦尔“窗户光线”闪光灯在摄影室中拍摄。背景距人物约3米（《时代》拍摄的一群教授）。

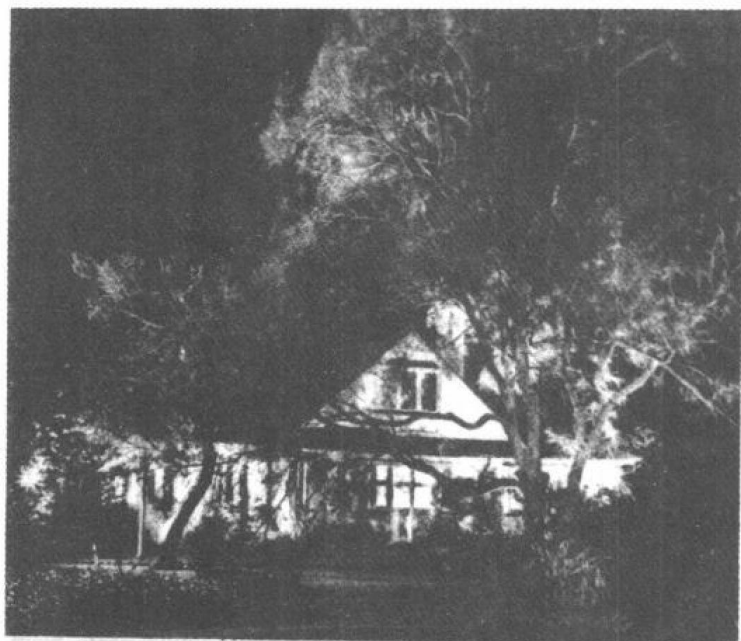


插图14(上) 露天闪光技术使这所房子和花园被“溢光”照明, 仅用一小型便携电子闪光灯。相机支在三脚架上, 光圈为 $f/8$, 按下快门后, 摄影师步入景中, 从花园各处共进行23次闪光, 但每次均在视在视场之外。闪光指数36, 平均闪光距离4米, 快门共打开10分钟。

插图15(下图) 用两个装有三个M级大型闪光灯泡的闪光灯, 从相机后的天花板和墙壁反射, 把被摄体亮度范围降至30:1。

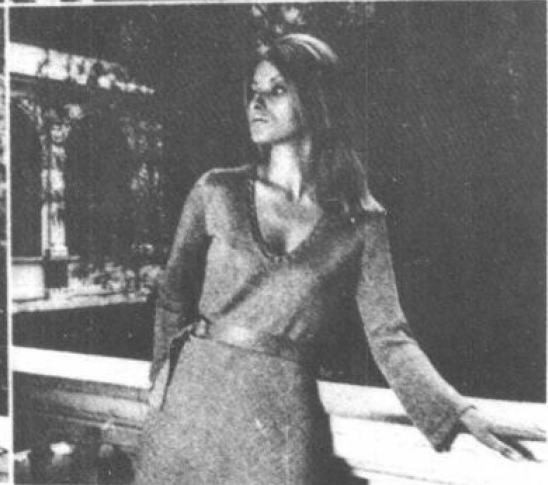
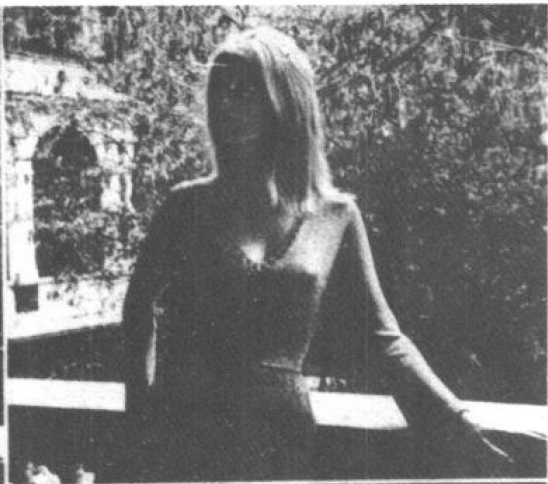
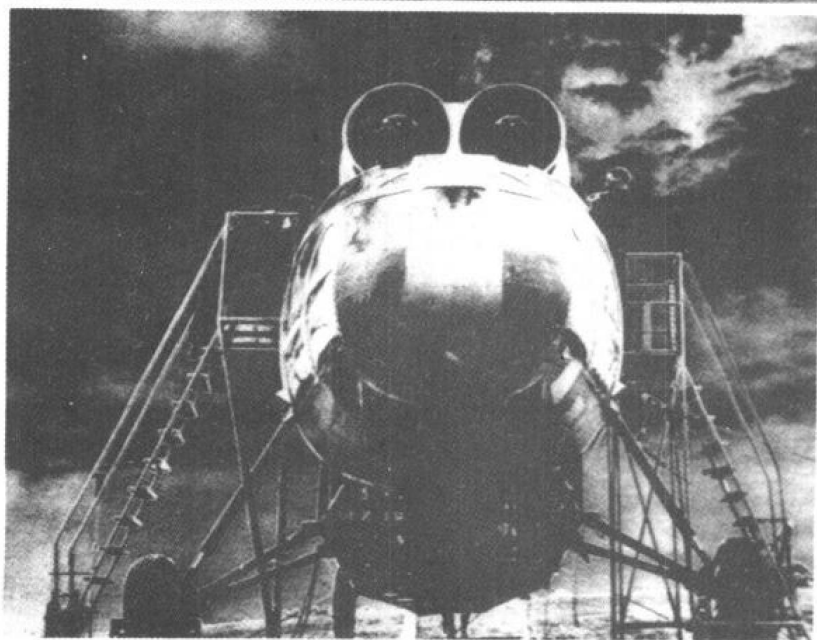
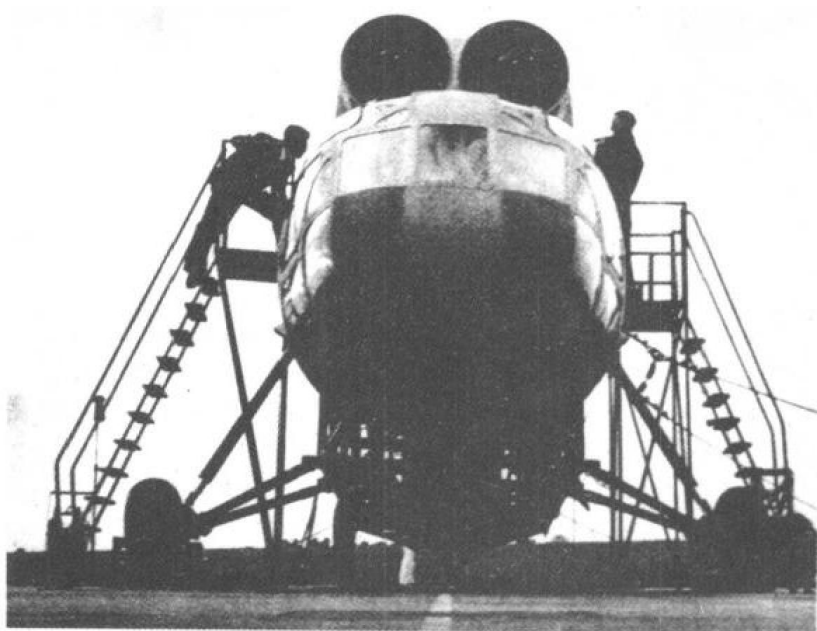


插图16~20 用电子闪光灯“辅助”阳光照明。(上左)未用闪光灯, $1/10$ 秒、 $f8$ 。(上右)四分之一功率闪光灯,需反射使用。闪光指数为6,总闪光距离2米, $1/60$ 秒, $f8$ 。日光—闪光比为 $8:1$ 。(中左)曝光

量同图18,但反射闪光灯为全功率(指数12)。光比 $2:1$ 。

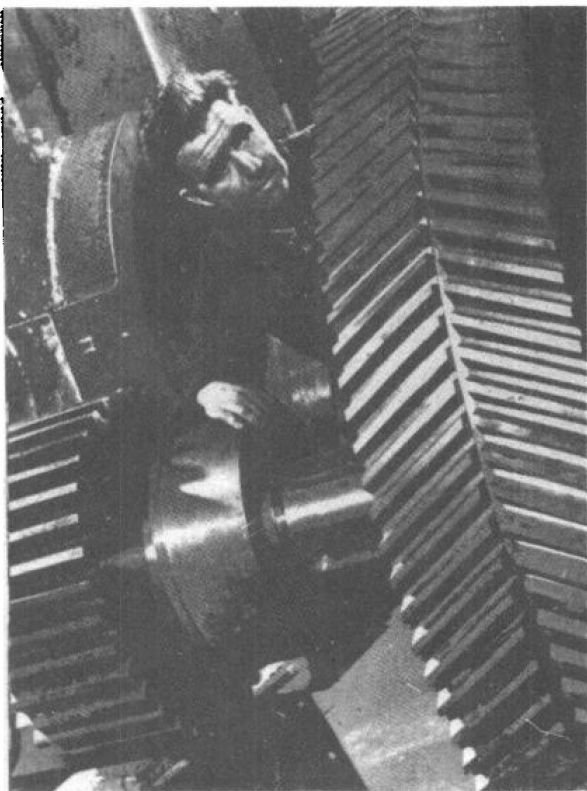
(中右)闪光同图19,但曝光量为 $1/250$ 秒、 $f8$ 。

光比 $1:2$ 。(下图)直接用全功率闪光灯,闪光指数24,闪光距离1.5米。速度 $1/500$ 秒,光圈 $f16$ 。



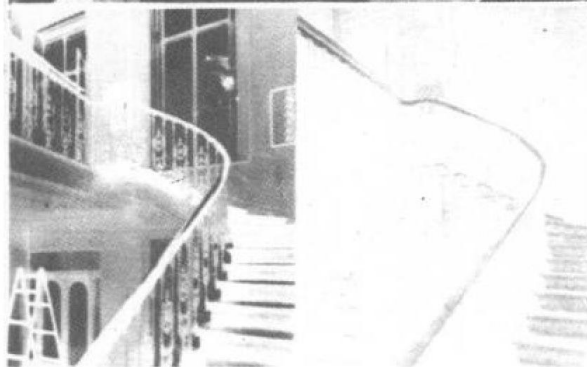
负感作用

插图 21 ~ 22 上图是从原相机底片直接制得的照片
从底片制得负感中间正片,然后用它制得密度较小的底片,
再从第二张底片制得照片(下图)。照片显示出部分影调
反转及特有的边线效应,如人物和弦梯周边。



广告化

插图23（上） 本照片中影像原有的多层次影调已不存在，而是分成了反差差别较大的两部分，即只有平直的白色影调和灰黑色影调。使照片广告化的制作方式见第九章。

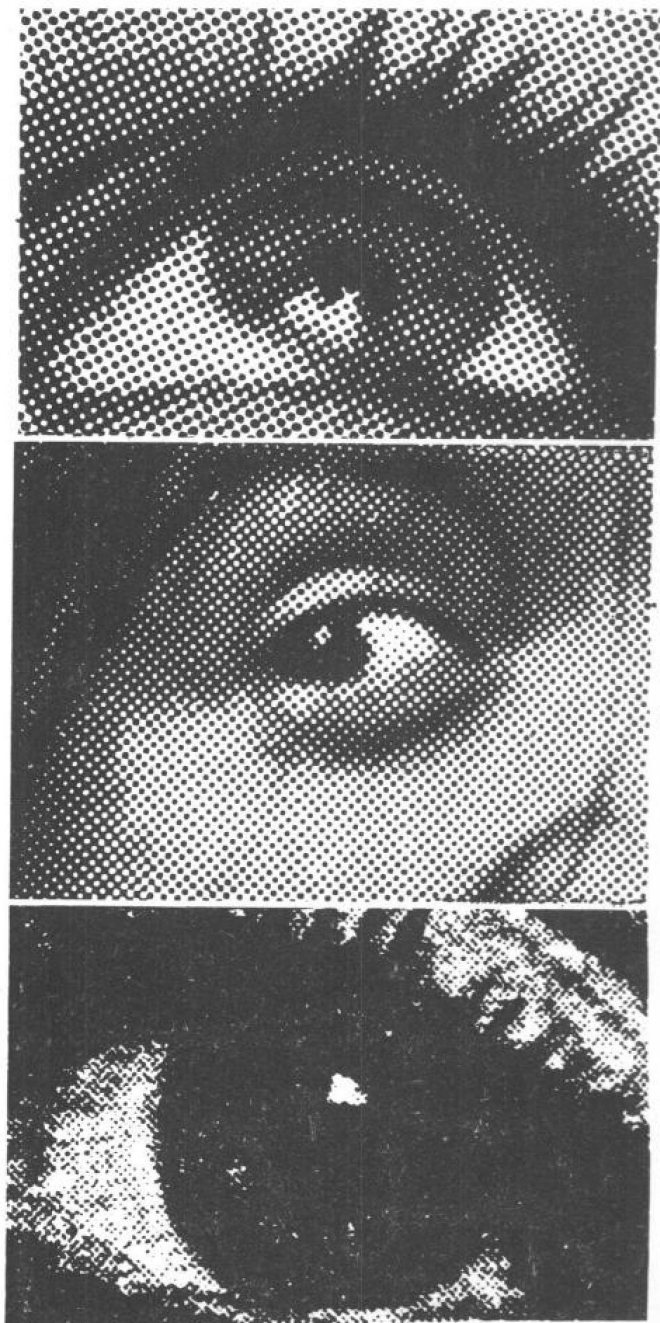


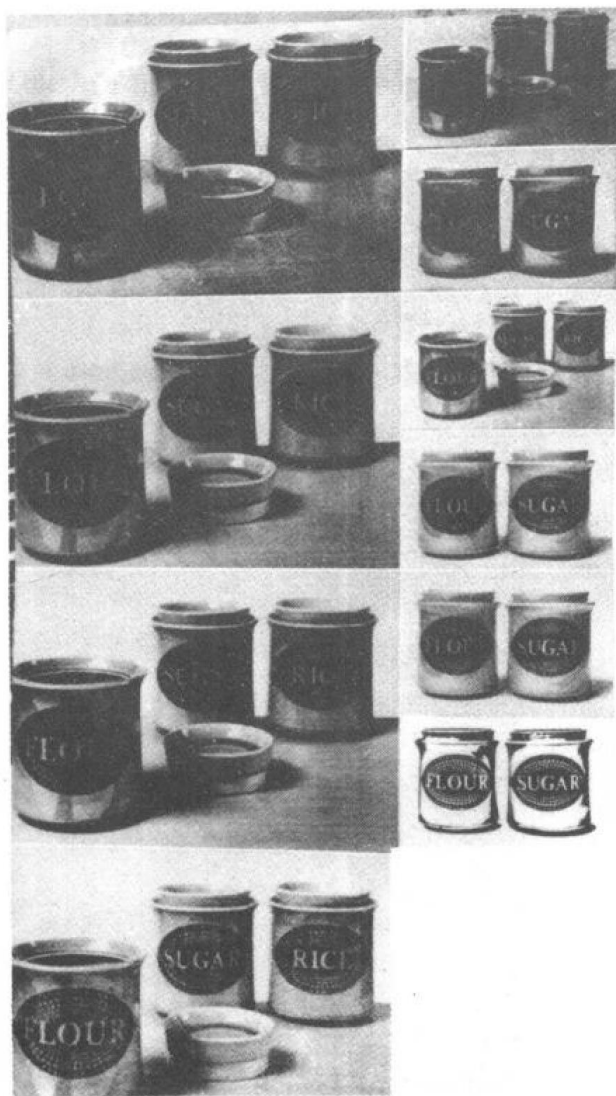
马斯克作用

插图24~25（下）
底片（左）窗户处细部密度大，反差低。内景细部用普通反差相纸复印。在胶片上制作一张曝光不足的照片（右），形成降反差马斯克。马斯克与底片组合，用硬调相纸复印，可突出强光区细部，见图8.9。

照像制版复制

插图26~28 中间调网版影像的局部放大。影像分别取自胶印照相平版印刷的国际新闻杂志(上)、活版印刷的半美术纸摄影杂志(中)和旋转凹版印刷的大量发行的妇女周刊(下)。放大倍数均为12。





网屏和网版大小对印刷质量的影响

插图29~38 图片从上至下分别是用200号网屏、85号网屏、55号网屏（加线条版）和用已加网的原照片制作的网版。请用放大镜检查。用133号网屏可达到，纸张印刷的最佳质量。使用更细的网屏则使细部连成一片。粗网屏或小幅复制要求用较简单的方法处理（两个罐）或是用里斯相纸和线条版简化成线条图。下图使用的新旧网屏造成了云纹，与插图16~20中的衣服纹理的形状相似。

前 言

本书是为摄影专业的学生编写的三卷本教材中的第二卷，其写作宗旨与第一卷《基础摄影教程》相同，即要使它与各种摄影室，各类摄影学校不同班级（包括全日制班、半日制班和夜校班）所从事的实际工作相互补充。使用本书的学生将在彩色摄影、闪光照明工作和高水平的黑白摄影方面获得有用的技术基础知识。

与本书书名相符，《高等摄影教程》是要更深入地阐述而不是重复《基础摄影教程》中讲过的所有原理。学习此书的学生不需要有系统的基础知识，但拟定的读者对象是熟悉《基础摄影教程》中讨论的基本摄影设备和黑白摄影中使用的感光材料及其各种加工方法。

本书是从专业摄影人员的角度来讲述全部课题。理论学习的主要价值在于获取极大的控制能力，在于获取可将之用于实践工作的自信心。与第一卷相同，在本卷的写作过程中作者始终力求的是不失准确性的可读性，并且在各种可能的情况下将原理与实际应用相结合。希望学员对书中的这种叙述方式感到满意，如果他确实想成为一名掌握专业技术或科学知识的摄影师，那么这种方法就能指导他由别处学到更加渊博的知识。

《高等摄影教程》试图帮助学生准备大学摄影专业最后一学年的各门考试，以及准备为获得学位和各种专修班的结业证所必需回答的关于摄影原理的笔答试卷。可将通用的教学大纲和本书与上一卷的目录做一比较。

如果说任何一本书，更不用说任何一位作者声明他们能够对如此之大的课题所包括的广阔领域做什么极有深度的探讨，那真是未免自高自大。本书所包括的信息、所提供的实际经验加之所

建议的主要参考读物，大概可以为其主体打下坚实的基础。这就是本书为什么于每章的结尾处将那些在较窄的范围内进行更深入探讨的书籍的名称列出的原因。认真的学生应该阅读这些书籍。

全书是这样编排的：前六章讲述镜头、成像和照明（主要是闪光照明）。第二编将更深入地讨论黑白感光材料及各种加工方法，说明它们的各种限度和各种操作方法。第三编则从彩色摄影的基本原理讲起，因为《基础摄影教程》中没有彩色摄影的内容。最后一篇是照相制版印刷，讨论印刷术的彩色还原问题。这是一个不单纯为摄影师，而是为每一个人都要接触到的事物，所以它是架设于摄影工作和广大观众之间的一座桥梁，有着重要的影响。每一章的最后都列出一些思考题，其中许多选自大学二年级或三年级的内部考试试卷，有些甚至为全国性的考试所采用。

为处理实际工作而编写的各种参考书是屡见不鲜的，然而《高等摄影教程》中没有一篇是用来详细讨论摄影室实践的。我本人强烈认为，在这一阶段，摄影师所需要的帮助不是一本主要讲述摄影实践基础的书中所包括的那一点儿不好避免的参考内容。冒着知识上一知半解的风险去建立用于照明、视点等方面的实在的“规则”，只能是窒息个人对被摄体的认识和鼓励陈规旧习的作品。一位令人满意的教师，只要他经常接触那些已出版的最激励人的摄影资料，那么这种东西就绝不能代替他的教学计划。

这一最新版本对技术的最新进展、各种教材内容的大致变化以及国际间通用的一些新术语都作了应有的考虑。旧版本中讲述早期镜头设计和潜影形成理论的章节都已删去，以便有更多的篇幅讨论彩色摄影中的重要进展。还应指出的是，摄影简史已不包括在本书之中，它被大量充实并配以插图之后现已单独成为一本教材——《摄影发展史》。总而言之，我希望新版的《高等摄影教程》将能继续为读者提供掌握当前摄影方法和工具的有用的基础知识。

迈克尔·杰·兰福德