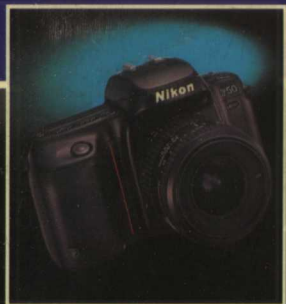


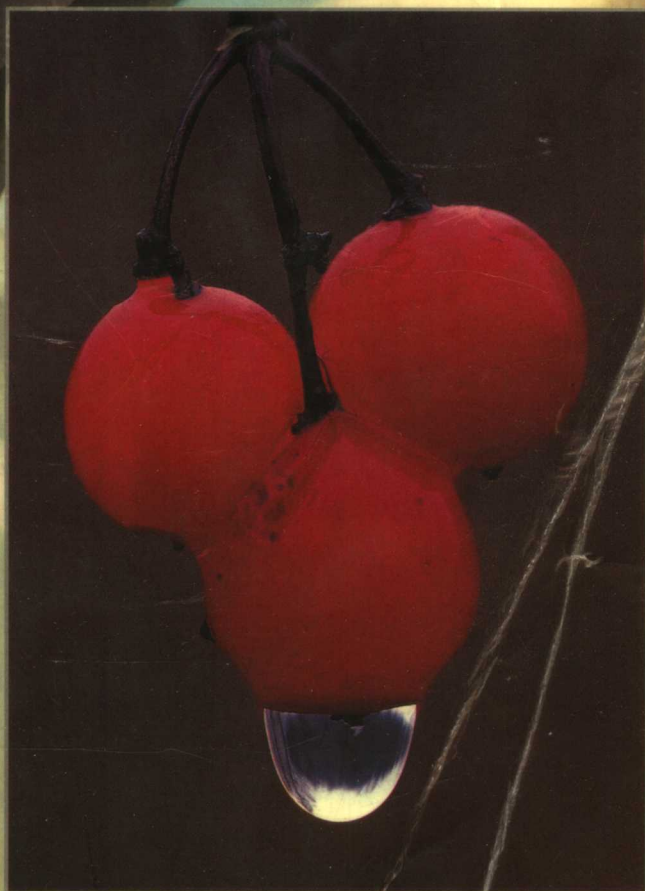
美国摄影系列



CLOSE-UP
PHOTOGRAPHY

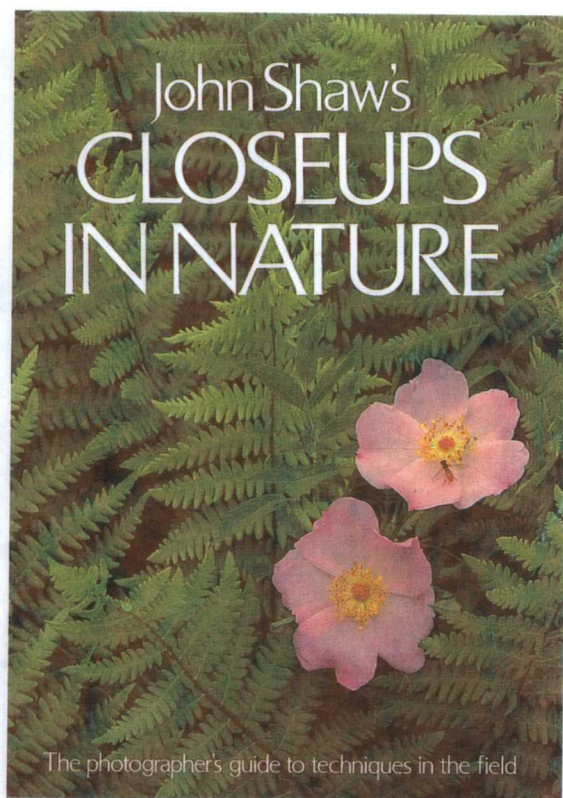
近 距 摄 影 技 巧

原著：约翰·肖
翻译：陈 昕 尔 东



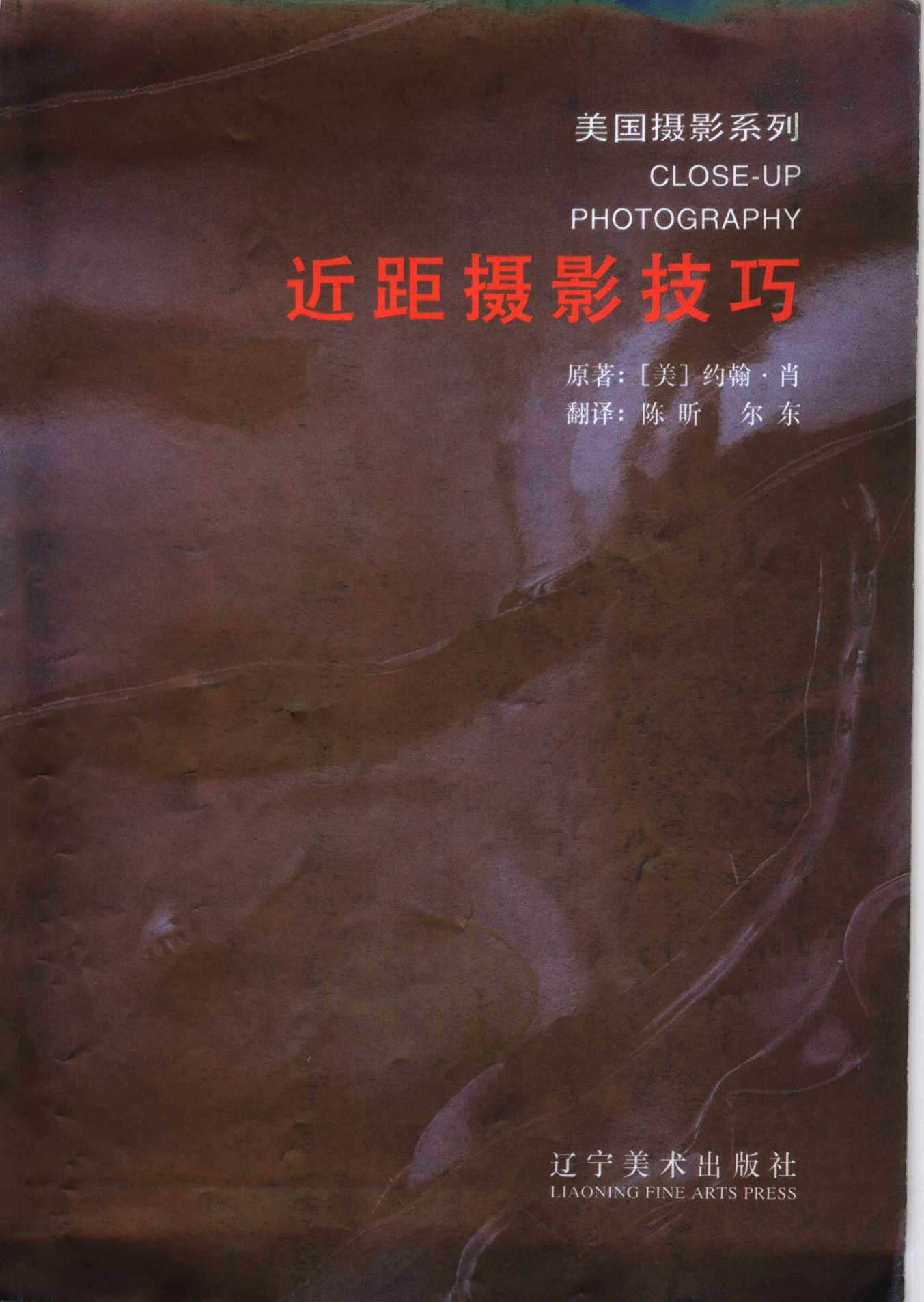
辽宁美术出版社

感谢我的父母，约翰·肖和多丽丝·肖，我的第一部相机是他们送给我的，从而使我发现了一个新的世界。



美国原版书翻译出版 辽宁美术出版社独家享有中译本专有出版权





美国摄影系列

CLOSE-UP

PHOTOGRAPHY

近距摄影技巧

原著：[美] 约翰·肖

翻译：陈 昕 尔 东

辽宁美术出版社

LIAONING FINE ARTS PRESS

Originally published in the United States in 1987 by Amphoto Books, an imprint of Watson-Guption Publications, 1515 Broadway, New York, NY 10036, United States of America.

本书中文版本由版权所有人授权辽宁美术出版社独家出版, 1999。
版权合同登记 图备字: 06-1999-012 号

图书在版编目 (CIP) 数据

近距离摄影技巧 / (美) 肖; 陈昕、尔东译 - 沈阳:
辽宁美术出版社, 1999.11
(美国摄影系列 / 李彤主编)
ISBN 7-5314-2277-8

I. 近… II. ①肖…②陈…③尔… III. 近距离摄影·摄影技术 IV. J41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 01051 号

辽宁美术出版社出版
(沈阳市和平区民族北街 29 号 邮政编码 110001)
辽宁美术印刷厂印刷 辽宁省新华书店发行

开本: 787 × 1092 毫米 1/16 印张: 8

印数: 1 — 3000 册

1999 年 11 月第 1 版 1999 年 11 月第 1 次印刷

责任编辑: 赵功博	李彤	光辉	校 译: 陈晓钟
封面设计: 栾 鹏			版式设计: 赵功博
技术编辑: 王 东			责任校对: 张佳讯

ISBN 7-5314-2277-8/J. 1295

定价: 58.00 元

序

本书的内容是介绍使用 35 毫米单镜头反光相机进行野外近距离拍摄所需的技巧。因此，它并不讨论各种光学理论或影室的工作程序。在野外的拍摄情况下，我所关心的是获得实际的效果——也就是拍出优美的照片——而不太注意那些理论上正确的摄影方法。但是我认为这两者并不总是互相排斥的。

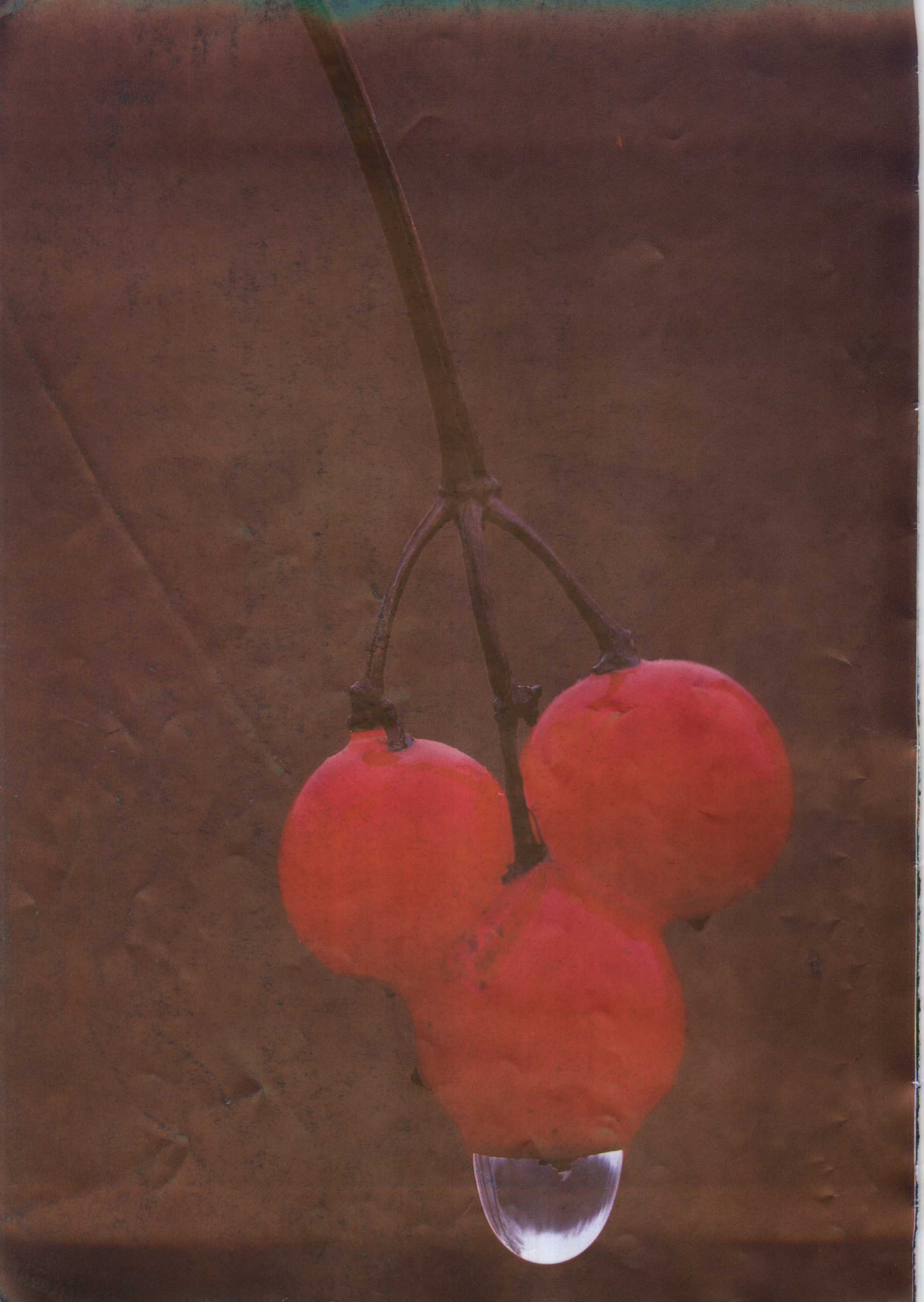
本书还讨论了各种选择，包括达到一个最终结果的不同途径。许多近距摄影的初学者以为拍摄一幅照片只有一种方法，而经验丰富的摄影师则知道，方法其实是很多的。在实际工作中，没有一个镜头能适合所有的被摄对象，正确的工作方法也不止一种；对于拍摄中遇到的问题，其解决办法也不止一个。在解决野外拍摄遇到的问题时，所依据的是你有哪些器

材，你想拍摄什么样的主体，而最现实的一点是，在你发现一个拍摄对象时，你随身带着哪些镜头和附件。

关于寻找被摄主体并在野外对其进行“加工”方面，我的忠告是你要尽可能多地了解自然界。我过去说过一句话，这句话现在仍然是对的：你要想成为优秀的自然摄影师，你必须首先成为优秀的博物学家。只有亲自深入并进行详细认真的观察，我们才能了解自然界，而正是这种直接的努力和体验才使我们学会拍摄自然界。通过不断地努力记录下我们所观察到的和体验到的生物，我希望一种有关自然界的道德规范会由此产生，它是一种尊重、关心和热爱我们所拍摄的主体的道德规范。



德克萨斯州草原上的野花。富士克罗姆 50，105mm 镜头，1/15 秒，f/22。



目录

前言	9	微距镜头	66
第一章 起步		使用手持式测光表为延伸筒近拍测光	68
放大率	12	第五章 电子闪光摄影	71
曝光	15	闪光原理	72
校对曝光表	19	黑色背景与镜头的选择	76
测量	23	在野外手持相机和闪光灯拍摄	78
第二章 摄影器材和胶片	27	闪光灯的型号与大小	80
一套完备的摄影器材	28	蝶形支架	82
三脚架和云台	31	安装闪光灯	84
聚焦导轨	33	延伸和平方反比曝光	86
滤镜	34	TTL 闪光灯	88
胶片	36	第六章 附加透镜和增焦距镜	91
低亮度曝光和互易律失效	38	附加透镜	92
进行测试	40	屈光镜在变焦镜头上的应用	95
第三章 野外近拍	43	用变焦镜头和近拍镜时使用闪光灯	96
与主体平行	44	近拍用的增加焦距镜	98
背景和镜头的焦距长度	46	镜头叠加	100
控制自然光线	48	镜头叠加拍摄时使用闪光灯	105
构图	50	组合技巧	107
第四章 延伸筒	53	第七章 近距摄影中的特殊方法	111
使用延伸筒近拍	54	镜头的倒置安装	112
短焦距镜头	57	高放大倍率摄影机镜头	114
标准镜头	58	塑料杯形闪光碗照明	116
中焦距镜头	59	尼康 300mmED-IF 镜头与延伸筒组合	118
200mm 镜头	60	微型水槽和玻璃载片	121
300-400mm 镜头	62	灵活的皮腔	124
延伸变焦镜头	64	衍射和有效光圈数	126



绚丽的杓兰与美洲落叶松。柯达克罗姆 25，200mm 镜头，1/8 秒，光圈 f/11。

前言

在谈论近距摄影技术知识之前，需要阐明一下我的照片的主观思想——也就是这本书的主题；近拍照片并不是华丽壮阔的风景画，而是组成这幅风景画的细节部分；它展现的不是自然界的幅员辽阔，而是其复杂的结构本身；不是一般笼统的看，而是非常贴近的观察。

近距摄影最根本的是需要一双敏锐的，有洞察力的眼睛，同时也要心甘情愿地主动地在平凡中去找寻不平凡。近拍特写照片在任何地方都能拍摄。每当人们向我问起如何找到近拍特写摄影的题材时，我总是感到非常惊讶。其实发现这些可拍的事物就如同走到后院或一块空地一样简单；与其将这过程形容为不同地点的旅材，倒不如说它是内在视觉的旅程。

我承认我完全被自然世界所吸引。事实上，说实话，被吸引的程度有过之而无不及——有一种强烈的力量驱使我去观察，去拍摄大自然。我希望看到我能接触的自然界的每一部分。在十分细致的观察过程中，我发现大自然确实能经受最近距离的视察。我坚信通过不断地认识事物的不同部分，就能更全面地了解整体。

我始终惊异于这样一种现象：对某一自然细节近距离的观察总会导致更近的观察。我们身边这个世界的各个组成部分，以及那些细节中的细节对我的吸引从来没有停止过。首先我们看到的是一幅景物，然后是画面一角的一块颜色。贴近的观察可以展现花朵或是一花瓣上的一只蝴蝶。它的翅膀上是一幅有特色的斑纹，而这斑纹又是羽翼上鳞片的精细排列，每一个鳞片就其自身来说都是完美无暇的。如果

我们能够真正理解蝴蝶翅膀上鳞片的完美绝伦，那我们才真地开始体味大自然这一主题的完美了。

当我们拍摄人物时，用“肖像”这个词来特指一张显示某个人物面貌的画面，一幅肖像之所以醒目，因为它利用某个人物的特征吸引众人的视线，正是这些特征把这个人物以茫茫人海中分离出来，唯一化、具体化了。我总在想，拍摄大自然的细节也是一种肖像拍法。近拍特写摄影展现的是唯一性，诸如一朵花儿、一只昆虫、一片叶子这类事物的特性。

拍摄过程的一部分是决定把什么放在相片的画幅里，把什么省略掉。通过这项艺术，我们强调的是主观意识的重要性，也就是说，“观察这一点，并且只看这一点。”近拍特写摄影的技术部分需要仔细、精确；其美学部分也需要同样的精细。同时，注重细节对于两方面来说也是头等重要的。

在你找到一个好的拍摄物后，就该为实际的拍摄步骤做准备了，一张成功的照片是你的技术和精湛技巧的结合。一方面你必须是一位有理性的，经过严格训练的实践者，能够操作照相机，选择曝光参数以及运用摄影技巧。另一方面你应该是一位敏锐的、有灵感的艺术家，对事物做出判断，并且决定构图和设计。好的摄影技术综合了这两种接近世界的方法，不允许任一种压过另一种，一位没有激情的技术能手，再好也是死板僵硬的；一位没有逻辑的诗人只能将自己束缚在个人的想像中，不能将自身的激情传递给他人。



第一章
起 步



放大率

初学近距摄影的人经常会问这样的问题：“我应该使近拍特写专用镜头和其它设备离所拍摄的物体到底有多近？”就一般物体而言，摄影者距靠物体越近，底片上所呈现的影像就越大。假设拍摄一个人物，离他越近意味着人体有更多的部分充满画面。但在近距摄影时，由于照相机和物体之间的距离并不能决定物体成像的大小，所以询问“你应该距拍摄对象多远”已经不是一个最有意义的问题。

为了方便谈论近拍特写摄影技法，我们有必要得到一个有关讨论内容的，大家都认同的词语，描述近拍特写最好的方式不是“多远”，而是胶片上的放大倍率；我们需采用某一恒量。胶片上的放大率指的是胶片上影像的大小和被摄物体实际大小的比率。注意：我说的是“胶片上的影像”，不是指冲洗好的照片或是被放映的幻灯影像的大小，而是在幻灯片上或底片上的影像的实际大小。

胶片影像大小和物体大小之间的比率称为放大倍率，通常它表示放大的能力，用X表示。

用分数表示的放大倍率，例如 $\frac{1}{8}X$ ， $\frac{1}{4}X$ 或 $\frac{1}{2}X$ ，意为胶片影像要比物体实际尺寸要小。以分数放大倍率进行拍摄，一个1英寸大小的物体在胶片上呈现的影像，要小于1英寸。若是用1X拍摄时，那么影像和物体同样大小，此时1英寸的物体形成1英寸的影像。若放大倍率大于1X，影像就会大于物体—换句话说，现在你真正在胶片上进行放大拍摄了。

1X的放大倍率常被称为“原物尺寸”，因为此时你拍摄的物体会在胶片上形成如同它们真实生活中一般大小的影像。另一种讨论此问题的概念就是你正在拍摄的区域和你使用的胶片规格具有相同面积。使用35mm的胶片，拍摄的面积是24mm × 36mm或大致是 $1 \times 1\frac{1}{2}$ 英寸的范围。这就如同拿着一个35mm幻灯框，让它紧贴着一物体，然后拍下你所看到的长方形框中的东西。如果你正是用1X即原物尺寸拍摄的，那么矩形中的内容会同样显现在胶片上。

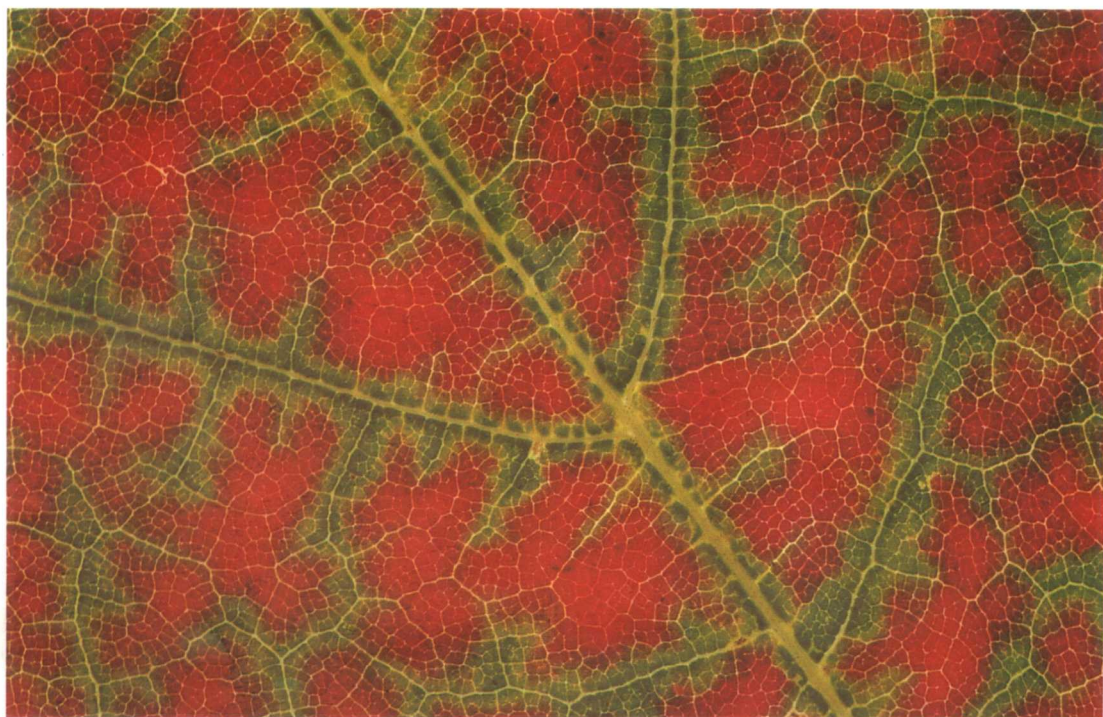
知道了放大率也就知道了所拍摄的区域或



红花半边莲。柯达克罗姆64，180mm镜头，1/15秒，f/5.6。大约按实物1/4拍摄。



红云杉上的新松果。柯达克罗姆 25，105mm 镜头，1/8 秒，1/16。大约按实物 1/3 拍摄。



秋日槭树叶横剖面。柯达克罗姆 25，105mm 镜头，1/4 秒，f/11，按实物大小拍摄。

副本的大小。如果你根据放大倍率分别去除一个 35mm ($1 \times 1\frac{1}{2}$ 英寸) 画幅的长与宽 (即: 长与宽分别除以放大倍率, 译注), 你就会得到所拍物体的实际大小。放大倍率为 $\frac{1}{10}X$, 意味着一个 10×15 英寸大小的物体, $\frac{1}{8}X$ 即 8×12 英寸, $\frac{1}{6}X$ 即 6×9 英寸, $\frac{1}{4}X$ 即 4×6 英寸, $\frac{1}{2}X$ 即 2×3 英寸, 放大倍率为 $2X$ 也就是 $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$ 英寸大小, $3X$ 即 $\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$ 英寸, $4X$ 即 $\frac{1}{4} \times \frac{3}{8}$ 英寸等等, 当知道了物体尺寸想寻找放大倍率时, 可用物体长、宽去除画幅的边长 (即: 画幅的长、宽分别除以物体的长、宽, 译注)。

说实话, 对于非科研工作者, 你几乎永远都没必要知道精确的放大倍率。但是粗略地知道放大倍率是多少还是有很多用处的, 这在以后我们讨论使用镜头近距聚焦的一些方法时就能有所体会, 如前所述, 放大倍率也许是讨论近拍工作时唯一常常用到的术语。

就镜头而言, 多数的照相机镜头的放大倍率大约为 $1/10X$ 。标准镜头的放大倍率在这个范围内是因为受到了某些因素的限制: 主要是制造近距镜头会增加费用并带来复杂性, 同时也因为普通镜头用于近拍时会影响成像的质

量。这是否就意味着你必须用特殊的“微距”镜头来拍摄高质量的近拍特写画面呢? 你会看到, 实际上远非如此。

从实用的角度, 近拍特写领域被分为三部分。对于低于 $\frac{1}{10}X$ 放大倍率的拍摄, 通常无需做特殊的准备工作, 我将此范围的工作称为“靠近型近拍范畴”, 从 $\frac{1}{10}X$ 到 $1\frac{1}{2}X$ 我称之为“近拍范围”。在此放大倍率范围内拍摄, 你必须变换自己的摄影器材才能得到所需的放大倍率。不过, 有很多不同的方法可供选择。当放大倍率超过 $1\frac{1}{2}X$, 我称之为“极度型近拍”。一旦进入此范围, 你得开始进行特殊的准备工作了。实际上, 在此我要问你的第一问题是: “你真的想去拍这么小的东西吗?”。用 $2X$ 放大倍率拍摄房子里的一只蚊子, 它会充满整个画面, 以至于它的腿和触角都能展出得一清二楚。以 $4X$ 进行拍摄时, 你会得到一张蚊子面部的特写, 你真的想用这样高的放大倍率进行拍摄吗? 如果是, 你就必须用特殊的方法、精心地加以拍摄。

曝 光

控制曝光是把握整个拍摄过程的关键。控制能力是一个好摄影师与快照拍摄者的区别标志。每个人肯定都希望学会控制并且不断获得成功，而不是靠偶然碰巧才拍出好照片。拥有良好技术，才能随心所欲地获得高质量的作品，所以应该事先掌握如何运作，而不是拍摄后惊诧于所拍摄的结果。当我们真正需要的是良好的技术和曝光控制的基本知识时，我们却常常轻信于一个新镜头或一架新照相机能帮助我们拍出更好的照片。一个人的摄影技法、窍门也许对另一个人来说毫无价值，但是如果你希望成长为一名摄影师，不管你精通此道与否，掌握一些曝光基本原理还是十分必要的。我知道，这对于你们中的一些人来说是复习；尽管如此，还是让我们一起回顾一下曝光的理论，这样我们可获得常用的词汇及知识。

和拍摄过程有关的每一件事都和一组数值相关，称其为挡位。越是学着运用挡位这个概

念思考及判断曝光好坏，在拍摄时操作相机就越容易。一挡（即光圈环或快门速度环转动一个刻度，调节一挡光圈和一挡快门速度效果是相同的，但快门刻度不能使用半挡，所以在书中一挡或半挡往往指光圈刻度，译注）光圈或快门速度的变化可以表示曝光量的加倍或减半等等，这样就能获得物体现有亮度的双倍或一半。实际上曝光的确定依赖这三件事：快门速度，光圈和胶片的感光度。拍摄时，按下快门就相当于让光线进入相机，照射在胶片上。快门打开时间的长短就是快门速度。光圈孔径，以 f 表示，指的是镜头打开时让光线通过孔径的大小。这两项参数共同决定到底有多少光线照射在胶片上。感光度指的是在胶片上记录影像所必须的光线强度，对不同类型的胶片来说，感光度有所不同。这三项重要参数都和挡位有关。

通常，在照相机上看到的快门和速度是一



甜树芽在春天绽放 柯达克罗姆 25，180mm 镜头，1/8 秒， $f/11$ 。

个秒或分数秒的数字排列。快门速度的最高、最低值因相机型号而异—有的相机慢些，有的又相当快。然而快门速度的数字排列在所有相机上都是相同的，至少是按以下顺序排列的：1, 1/2, 1/8, 1/15, 1/30, 1/60, 1/125, 1/250, 1/500 和 1/1000，单位是秒。（很多全自动相机，它们没有快门速度和光圈值供使用者手动设定。唯一的控制可能是调节胶片的感光度。如果让我选择，我会尽量避免选用这类相机，宁愿使用那种可自行调节的相机。不过照出来的照片是你的，也应由你选择使用什么样的相机。

快门序列中的每一个数字都是前一个数的一半，而是后一个数的两倍，比如 1/15 是 1/8 秒的一半，而是 1/30 秒的两倍。从 1/8 秒到 1/15 秒是 1 个挡位变化（1 个加倍）；从 1/8 秒到 1/30 秒改变 2 个挡位（2 个加倍）。当照相机调节在“手动曝光控制”状态下，在调节快门速度时，务必将刻度盘对准其中一个速度标记，千万不能介于两个数字中间的位置。你选择的快门速度决定怎样记录一个运动的物体：是选用高速快门清晰地凝固动态，还是用低速快门让模糊来表达动感。

镜头孔径我们称为光圈，在镜头上用 f 表示，同样是一组表示加倍或减半的有序数字（尽管从表面上看不出这种关系。通常光圈数列是 f/1, f/1.4, f/2, f/2.8, f/4, f/5.6, f/8, f/11, f/16, f/22 和 f/32，每个数字代表了系列中的光圈的一挡变换。不是所有的镜头都有这些，不过有些有的更多。每一个数字都代表镜头孔径开启的大小；数字越大，孔径开启的越小。光圈为 f/2 时代表一个镜头孔径开得大，可以让很多光线射入；但 f/22 就代表镜头孔径收得小，只允许进入一小缕光线。每一个数字代表一个大小确定的镜头孔径，所放进的光线数量是下一个数字的 2 倍，是上一个数字的一半。比如，f/8 比 f/11 多放进一倍的光线相差一挡或者说比 f/5.6 少放进一半的光线（反方向相差一挡），这些算出的数字只是为了使用方便，所以你能将光圈设定在任何你需要的位置。如果最开始你将其设置在 f/8 和 f/11 中间的位置，那么改变一挡光圈意味着将其拨到 f/11 和 f/22 之间或 f/5.6 和 f/8 之间。

你选用的光圈大小控制着景深即：它代表着距相机某个最近点和最远点之间的距离，在这个距离内，物体的结像都是清晰的。孔径越小，景深显得越大；孔径越大，景深越小。

调节光圈时，常涉及到两个专业术语：“缩小光圈”意味着设置一个较小光圈孔径，减少到达胶片的光线及增加景深效果；“增大光圈”



森林中冰冻的小河上松鸡脚印。柯达克罗姆 25，105mm 镜头，1 秒，f/16。

在我拍摄这张照片的那个早晨，我摸着金属三角架，别提多冷了，当时的温度是 -20° F，即使我带着手套，我的手也感到疼了，因为三角架就好像是一个冰洞，从那以后，我用电工的绝缘胶布将三角架的腿儿缠上了。