

我的数码摄影入门书



[英] 阿诺德·威尔逊 著
郑达华 靳晓莲 毕慧雪 译

小相机大智慧



浙江摄影出版社
ZHEJIANG PHOTOGRAPHIC PRESS

全国百佳图书出版单位
国家一级资质出版企业

Digital Compact Cameras

Text and photography © Arnold Wilson 2008

© Copyright in the Work Photographers' Institute Press 2008

This translation of **Digital Compact Cameras** is published by arrangement with
Guild of Master Craftsman Publications Ltd.

Simplified Chinese translation © Zhejiang Photographic Press 2010

浙江摄影出版社拥有中文简体版专有出版权,盗版必究。

浙江省版权局
著作权合同登记章
图字:11-2010-13号

图书在版编目(CIP)数据

小相机大智慧 / (英) 威尔逊 (Wilson, A.) 著; 郑达华, 毕慧雪, 靳晓莲, 译. —杭州: 浙江摄影出版社, 2010. 3

(我的数码摄影入门书)

ISBN 978-7-80686-850-8

I. ①小. . . II. ①威. . . ②郑. . . ③毕. . . ④靳. . .
III. 数字照相机—摄影技术—基本知识 IV. ①TB86②J41
中国版本图书馆CIP数据核字 (2010) 第049083号

我的数码摄影入门书

小相机大智慧

[英] 阿诺德·威尔逊 著
郑达华 靳晓莲 毕慧雪 译

责任编辑 高振杰 郑幼幼

装帧设计 任惠安

浙江摄影出版社出版发行

(杭州体育场路347号 邮编: 310006)

电 话 0571-85151350

网 址 <http://www.photo.zjcb.com>

制 版 杭州开源数码设备有限公司

印 刷 浙江海虹彩色印务有限公司

开 本 890×1240 1/32

印 张 4.5

2010年3月第1版 2010年3月第1次印刷

I S B N 978-7-80686-850-8

定 价 32.00元



我的数码摄影入门书
小相机大智慧





我的数码摄影入门书 小相机大智慧



浙江摄影出版社
ZHEJIANG PHOTOGRAPHIC PRESS

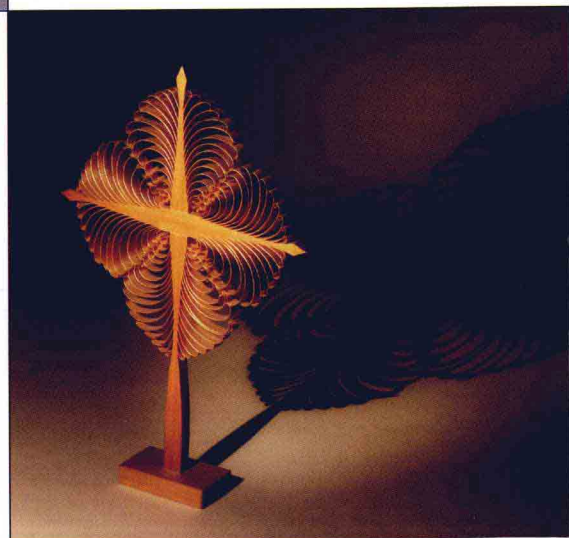
目录



引言

第1部分 基本知识

- 1 数码照相机的工作原理 /12
- 2 照相机的操作 /22
- 3 必要的配件 /30
- 4 构图 /36
- 5 如何选购数码袖珍照相机 /48
- 6 图像的后期处理 /52



第2部分 户外摄影

- 7 风景 /62
- 8 自然 /70
- 9 建筑物 /80
- 10 人像 /86
- 11 静物 /96



- 12 夜景 /102
- 13 体育运动 /108
- 14 行驶中的交通工具 /114
- 15 宠物 /120
- 16 婚礼 /128
- 17 假日 / 132
- 术语汇编 /138
- 作者简介 /142





引言

现在，几乎每个月都有新的照相机型号推向市场，数码照相机的变革已经来临。其销售数量与日俱增，与此同时，价格却急剧下降。现在数码照相机的价格已不到几年前的一半。

数码袖珍照相机普及到各个年龄段的人，个中原因不难发现，最主要的是：连最小、最便宜的照相机中都配置了尖端微处理器，这使得任何毫无摄影知识的人都可以拍出各种题材的优秀照片。

数码照相机流行的另外一个原因在于其可以随时拍摄，随时查看，且按一个（或者两个）按钮就可以把那些不想要的照片删除。

使用数码照相机，你无须再等待所拍照片在暗房被冲洗和印制出来。大部分通用打印机都兼容各种存储卡和照相机，可以即刻打印照片。而且还可以借助电脑，用各种方法巧妙处理和改善图像，然后再将其打印。数码照相机流行的最后一个原因在于不必再购买“一次性”胶片了，存储卡可以被多次循环使用。

不过，数码袖珍照相机尚存有许多不尽如人意之处：目前数码袖





珍照相机的镜头变焦范围还很有限，正常标准为35—110毫米，但这也正在逐步改进，尤其是在长焦镜头方面。此外，这些精致的数码照相机很耗电，需要随时携带一套备用充电电池。另外，有些人还担心10年后电脑是否还能兼容当今拍摄的图像数据。

编写本书的目的有3个：

首先，帮助初次接触数码摄影（或者刚刚摆脱胶片摄影）的人，使他们在面对一个看似有着无数按钮、数字盘和菜单排列的复杂电子设备时，能应对自如。

其次，描述并解释照相机的基本工作原理，从镜头、光圈、快门、影像传感器的介绍开始，再逐步说明其他主要的操控装置，概述它们在日常照片拍摄中的使用方法。

最后，激发并帮助拥有照相机的人拍摄各种主题构图精美且有趣的照片。要记住，如今的数码袖珍照相机所拍照片的质量与几年前已不可同日而语。





本书分为两部分。第一部分为基本知识，内容包括数码照相机工作的基本原理。第二部分为户外摄影，涉及摄影活动的方方面面。

本书第一部分从解释数码照相机的工作原理开始，由此导入对照相机操作和使用的讨论。在关于构图和取景的重要章节后是对一系列照相机附属配件的介绍。拍出迷人照片的首要原则就是了解构图原理。第一部分还包含如何行之有效地选择照相机的知识。第一部分的最后一章介绍了图像后期处理程序，包括如何使用独立的打印机或者扫描仪来打印照片，如何把图像传输到电脑中，以及一些关于在电脑屏幕上对图像进行操作处理的基本信息。

本书第二部分涵盖数码袖珍照相机的各种摄影领域，并对如何拍出动人照片提出诸多建议，并详尽说明了风景摄影的相关技艺。

现在许多数码袖珍照相机都可以在近至几厘米处拍摄影像，并可





以拍出绝佳的特写镜头。第二部分内容在关于自然和静物摄影的章节里将具体说明。

第二部分还包括人像摄影的内容。该内容重点讨论如何仅凭日光和普通台灯等光源来拍摄的技巧。室外人物拍摄技法也会有所涉及。宠物拍摄的知识也是少不了的，不然，就不是一本内容全面的书了。这些宠物不仅有猫和狗，且涉及鱼、仓鼠、沙鼠和豚鼠等。

数码袖珍照相机可能在节假日用得最多，第二部分将对理想的假日用照相机展开讨论。在讲述一般的日常摄影知识的同时，会为如何拍摄出趣味盎然的假日作品提出建议。

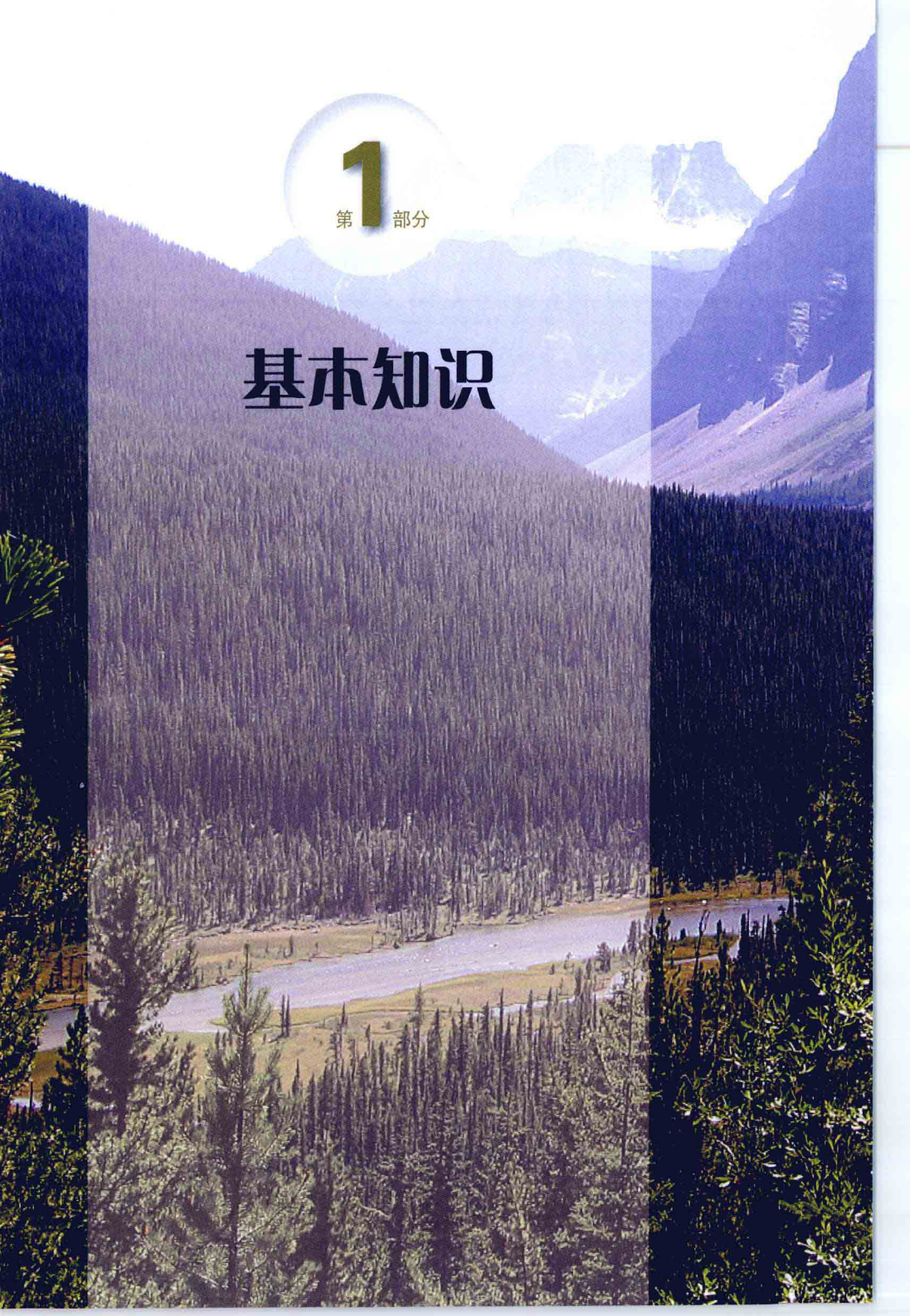
本书选用的照片由各式数码袖珍照相机所拍，这些照相机包括卡西欧、威达、尼康、松下等品牌，也有一些型号是佳能产品——所有这些数码照相机都能在各种情况下自如地拍出优秀的照片。

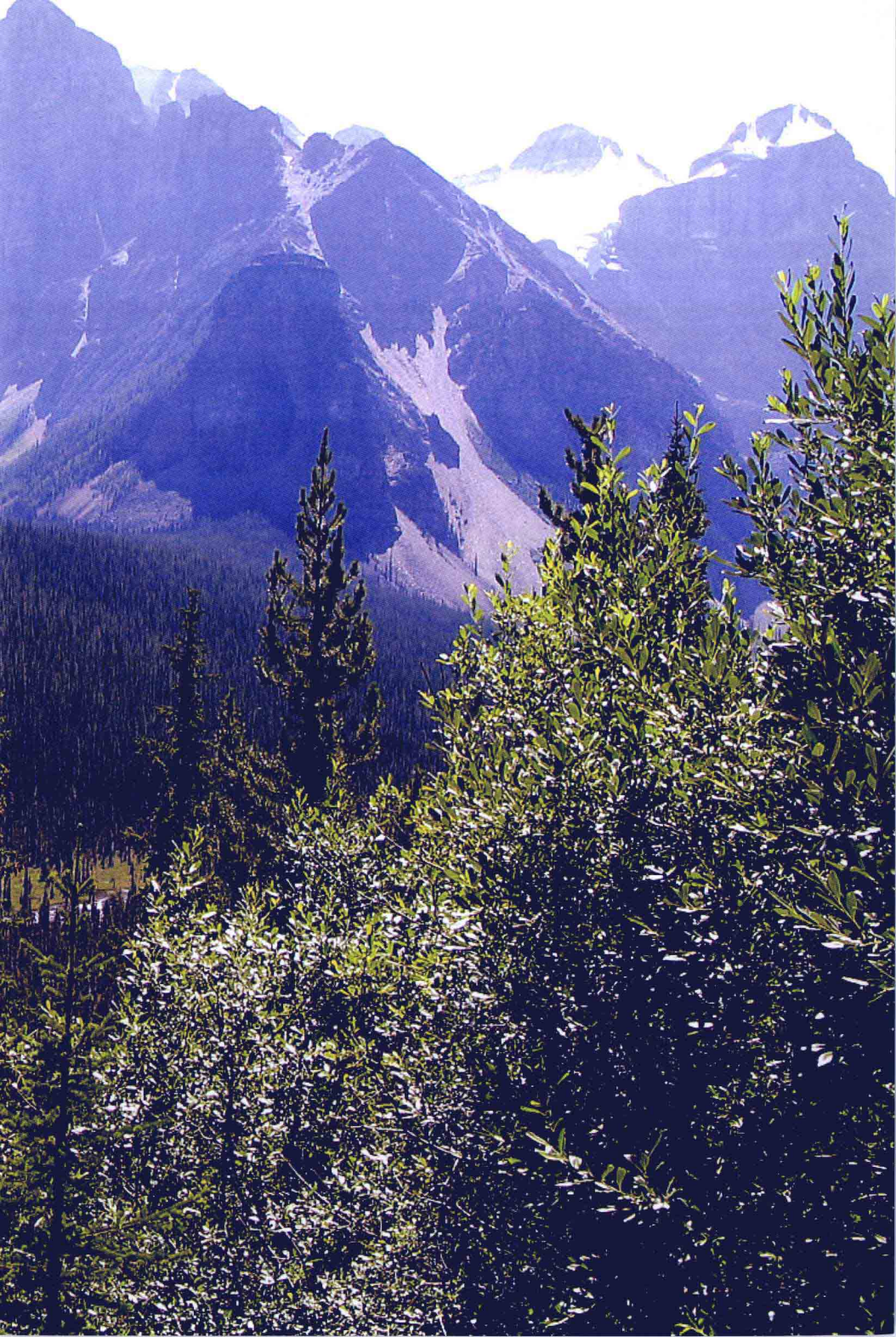


1

第 1 部分

基本知识





数码照相机的工作原理

1

格外令人奇怪的是，自从法国人路易斯·达盖尔在1839年利用水银蒸汽在磨光的光敏银碘化物的涂层上制作出一张正片后，摄影术的基本原理就没发生过实质性的变化。后来，就像现在一样，我们需用一个不透光的箱子，并在箱子前面配上镜头、光圈和快门，在背面配上感光胶片或光敏元件就可以摄制影像了。

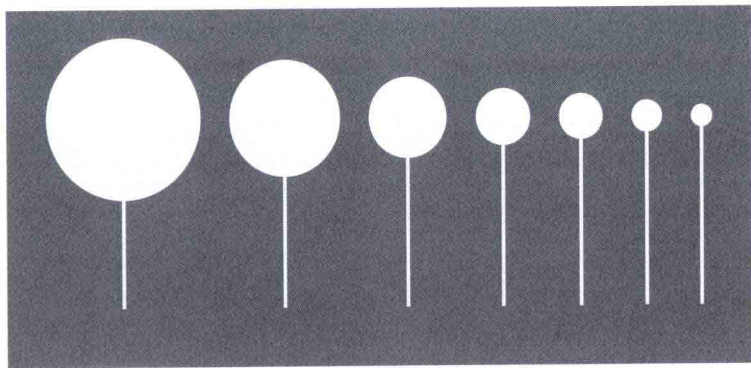
镜头 镜头的作用是采集光线，并把光线聚焦在照相机后部的感光表面上。镜头是由电脑设计的透镜组件，由许多独立的磨光玻璃元件或者透明塑料制成，大多数透镜呈球面状（球体的一部分）并且对称。个别透镜是非球面的曲面透镜。镜头价格不菲，尼康SLR（单镜头反光）照相机质量最好的600毫米f/4远摄镜头，其售价高达7000英镑。

焦距是当镜头聚焦在被摄体上时，透镜到胶片（传感器）平面间的距离。35毫米照相机的标准镜头的焦距通常是50毫米。为了能使数码相机传感器平面上的影像呈现与35毫米照相机胶片大小相同的影像，袖珍照相机的标准焦距通常为8—9毫米。大多数数码相机带有变焦镜头。变焦镜头能使照相机在不改变拍摄距离的情况下较大幅度地改变成像大小。我的佳能A700有6倍光学变焦镜头，变焦范围为5.8—34.8毫米（即相当于35毫米照相机35—210毫米的镜头焦距）。

光圈和光圈值 变焦镜头的边框周围有两组数字，例如5.8—34.8毫米和1:2.8—4.8。第一组数字说明照相机镜头的变焦范围是5.8—34.8毫米（6倍光学变焦），第二组数字（忽略数字1）代表镜头的最大光圈值或者镜头最大光圈值的“浮动范围”，例如使用广角端时的最大光圈值为f/2.8，而使用长焦端时的最大光圈值为f/4.8。然而这些数字代表的真正含义是什么呢？

一个可调控的光圈由旋转式薄金属叶片组成，通常位于镜头内透镜组之间靠近快门的地方。光圈的作用是控制进光量，并和快门一起通过测光表设定曝光值。镜头的光圈系数由透镜组的大小和焦距决定。国际上约定光圈系数从 $f/1$ 开始。 $f/1$ 表明透镜孔径的有效直径和透镜的焦距相等。光圈每缩小1挡，进光量就减少一半，从而产生一个新的F值。光圈系数的全序列是 $f/1$ 、 $f/1.4$ 、 $f/2$ 、 $f/2.8$ 、 $f/4.5$ 、 $f/5.6$ 、 $f/8$ 、 $f/11$ 、 $f/16$ 、 $f/22$ 、 $f/32$ 等。每相邻的两个F值，后者的进光量是前者的 $1/2$ 。因此 $f/1.4$ 和 $f/2$ 被认为是“快速镜头”，进光量大；而 $f/11$ 和 $f/16$ 是“慢速镜头”，它们的进光量是快速镜头模式下进光量的 $1/64$ 。

缩小光圈能增大景深范围〔景深指镜头对焦点（临界焦平面）前后所能清晰成像的范围〕。这在风景摄影中尤为重要。大多数风光摄影师更愿意所拍景物从近处到无限远都清晰可见，所以不得不采用长时间曝光。因此在风景摄影中三脚架被广泛使用。



本图说明当光圈缩小时，F值增大。光圈每缩小1挡，进光量减少一半。

数码照相机的工作原理

焦距和视角 被摄体在最终图像上如何呈现，取决于变焦镜头（焦距）的设置。广角镜头使照相机视角增大，因此是理想的全景拍摄镜头；而长焦镜头能使图像变大，但同时视角变窄，不能包容更多的场景。焦距（变焦镜头设置）也影响景深：焦距越短，景深越大。这也正是很多风光摄影师偏爱广角镜头的原因之一。反之，较长的焦距（远摄镜头模式）压缩了场景，景深也似乎变小了。下列5幅图片说明了镜头在不同焦距时的拍摄效果。

快门（和光圈一起）控制投射到照相机底部影像传感器上的光量。所有数码袖珍照相机都采用叶片式镜间快门。叶片式镜间快门由旋转式薄金属叶片组成。当按下快门释放按钮时，金属叶片弹开并在特



变焦镜头（6倍光学变焦），附加广角增距镜，焦距25毫米。



普通广角镜头，焦距35毫米。



中焦模式，焦距约100毫米。

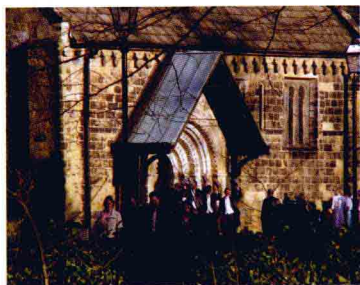


最长焦距，焦距210毫米。

定的时间内复位，使光线投射到影像传感器上。大多数快门由电子控制，快门速度通常从15秒—1/1500秒不等。此类快门的优点是在不同的快门速度下都能与闪光灯同步，因为当快门叶片全部开启时，电子触发电路即被接通。缺点是每个可更换镜头必须有内置快门，所以价格昂贵。

我们为什么需要不同的快门速度？一个特例就是当拍摄一辆高速行驶的赛车或者运动中的冰球运动员时，需要有1/500秒—1/1000秒的曝光，才能避免画面模糊。夜景或者夜间拍摄则需要长达数秒的曝光。如果你的照相机可以设定快门速度或者光圈大小满足拍摄要求固然很好，但如果不能，那么你只好依靠可用的场景模式设置，让照相机无穷的智慧来帮忙了。

下列5幅图片说明不同快门速度的拍摄效果。除了最后一幅图是手持照相机拍摄外，其余都是用三脚架固定照相机拍摄的，以使背景清晰。



最长焦距，外加2倍增距镜，
焦距420毫米。