

SIGMA  
BF

用户手册

Digital Camera  
FW Ver.1.0

C46SC2613  
SC 简体中文

感谢您购买 Sigma BF。

- 请仔细阅读本手册以了解如何正确使用本产品。使用相机之前，请务必阅读第 10 页上的“**安全注意事项**”和第 15 页上的“**操作注意事项**”。
- 请妥善保管本使用说明书，以便有任何问题时可随时查阅。
- 有关本产品的保修和售后服务的详细信息，请浏览适马官方网站。

---

## 著作权、商标和许可

依据著作权法规定，使用本相机拍摄的图像仅供个人娱乐的用途，未经著作权主的允许不得擅自使用。请注意，某些演示、演出或展览等活动，即使出于个人娱乐的原因，也可能限制拍摄。

- DNG 是 Adobe Systems Incorporated 在美国和 / 或其他国家的商标或注册商标。
- 本手册中的其他公司和产品名称均为各自公司的商标或注册商标。
- 本产品经 AVC 专利组合许可授权，但除了客户在下列活动中的个人或商业用途外，不得用于任何其他用途。
- 按照 AVC 标准记录图像信息（以下称为“AVC 视频”）。
- 播放消费者在参与个人活动时录制的 AVC 视频，或播放从授权提供商处获得的 AVC 视频。
- 有关详细信息，请参阅 MPEG LA, L.L.C. 网站 (<http://www.mpegla.com>)。



有关开源软件的详细信息，请访问适马官方网站。



[sigma-global.com/en/support/open-source-software.html](https://sigma-global.com/en/support/open-source-software.html)

## 检查相机和配件

使用相机前，请检查以下所有物品是否齐全。如有遗漏，请您与购买相机的商店联系。

1. BF 相机机身
2. 机身镜头连接环遮盖（安装于相机上）
3. 锂电池 BP-81
4. 入门指南
5. 使用手册
6. 产品保修卡
7. 保修贴纸

# 目录

著作权、商标和许可.....	3
检查相机和配件.....	5

---

目录.....	6
安全注意事项.....	10
操作注意事项.....	15
关于镜头.....	17
电子快门.....	18
保养说明.....	18
各部分说明.....	20

---

拍摄前的准备.....	24
安装手腕带.....	24
电池充电方法.....	25
安装及拆卸镜头.....	28
打开 / 关闭电源.....	30
配置初始设置.....	32
检查电池电量.....	33
操作触摸屏.....	34
如何按下快门按钮.....	35
快速预览.....	35

---

进行拍摄.....	36
拍摄照片.....	36
拍摄动画.....	37
主菜单.....	38
确定曝光.....	40
曝光补偿.....	45
ISO 自动设置.....	46

低 ISO 感光度扩展 .....	47
最慢快门速度限制.....	48
重点测光.....	50
AE 锁定.....	51
曝光辅助.....	52
手动曝光.....	54
BULB 设置.....	55
驱动模式.....	56
单幅.....	56
连拍.....	57
包围曝光.....	58
对焦包围.....	60
间歇定时拍摄.....	61
自拍计时拍摄.....	63
对焦.....	65
如何使用自动对焦.....	65
对焦模式设置.....	66
单次自动对焦.....	67
连续自动对焦.....	69
预先对焦.....	71
对焦框设置.....	73
主体追踪.....	76
AF 转移.....	78
AF+MF.....	79
手动对焦.....	80
峰值对焦.....	81
自动回看.....	82
对焦环控制.....	86
对焦限制.....	87
镜头 AFL 按钮功能.....	88
图像稳定器.....	89
图像文档设置.....	91
记录格式.....	91
纵横比.....	93
DC 截幅模式.....	94
记录设置.....	97
记录格式.....	97

记录设置.....	99
白平衡设置 (WB).....	101
色彩模式.....	106
体验经典老镜头.....	110
色彩偏差补偿.....	110
将本产品用作网络摄像头.....	112
选项菜单.....	113
USB 连接.....	122

---

查看、删除或保存图像.....	126
播放静态图像.....	126
单幅.....	126
放大查看 (仅限静态图像).....	128
播放动画.....	129
从动画中剪切照片.....	131
按日期显示.....	132
查看图像信息.....	133
删除文档.....	135
锁定.....	136
转动图像.....	137
一次处理多个文档.....	138
DNG 显影.....	141
文件显示设定.....	143
将图像保存到计算机.....	144
将图像保存到 USB 存储设备.....	145
将图像传输到 USB 存储设备.....	145
格式化 USB 存储设备.....	147
文件夹编号和文档编号.....	148





---

系统菜单.....	150
信息 / 固件.....	154
存储 / 文件管理.....	155
著作权信息.....	157

镜头光学补偿.....	159
快门闪黑.....	159
传感器刷新.....	160
水平器调整.....	160
日期 / 时间 / 区域.....	161
Language / 距离单位.....	163
设定管理.....	164
<hr/>	
参考资料 .....	166
可选购的配件 .....	166
故障排除.....	167
规格.....	170

## 安全注意事项










为避免造成不必要的损坏及受伤，在使用本数码相机前，应仔细阅读本操作手册。请注意以下两个符号。

-  **警告!!** 在使用此产品，如不注意此警告符号而胡乱使用，可引致严重受伤或引致其它危险后果。
-  **注意!!** 在使用此产品，如不注意此注意符号而胡乱使用，可导致受伤或引致其它危险后果。
-  此符号为警告提示和指示应注意事项。
-  此符号为提示那种步骤 / 动作应需避免执行。

---

### 警告 (电池)

忽视以下警告、注意和禁止可能会导致爆炸、液体泄漏或火灾。

-  请勿使用使用说明中未指定的电池。
-  请勿将电池用于指定设备以外的任何用途。
-  如果您想单独给电池充电，请使用专用电池充电器（选购）。
-  将电池存放在阴凉、干燥的地方。请勿暴露于雨中或受潮。
-  请勿将电池暴露在直射阳光下或靠近火源。
-  请勿在气压极低的地方充电、使用或放置电池。
-  请勿使电池受到强烈冲击、振动或投掷。
-  切勿拆卸或改装电池。
-  请勿用金属物体等使电池短路。



如果发现电池肿胀等异常情况，请停止使用。



---

#### 警告（电池）其他



将电池放在儿童接触不到的地方。务必在成人监督下更换电池，切勿让儿童单独操作。



如果相机或电池冒烟、异常发热或闻到烧焦味，请立即取出电池，小心不要被烫伤，并联系购买商店或服务中心。



废弃电池时，请确保电池已完全放电（放电），并用胶带将触点绝缘。另外，请遵守当地政府的规定。




如果长时间不使用本产品，请将电池从电池盒中取出。长时间放置可能会因液体泄漏而损坏相机。




如果电池液沾到皮肤或衣服上，请立即用清水清洗。可能会引起皮肤刺激等。

---

 **警告 (内置电池)**

- 吞咽危险：本相机包含不可更换的纽扣 / 纽扣电池。
- 吞咽电池可能会导致死亡或严重受伤。
- 吞咽电池可能会在短短 2 小时内导致体内化学灼伤。
- 将新电池或旧电池放置在儿童接触不到的地方。
- 如果您怀疑吞下电池或将其放置在身体的任何地方，请立即就医。
- 使用电池：MS621T 电压：3.0V

---

 **警告 (相机)**



切勿在产生丙烷气或汽油等易燃气体的场所使用本产品，否则有火灾或爆炸的危险。



将相机放置在儿童接触不到的地方。如果您不小心将带子缠在脖子上，您可能会窒息。



请勿自行拆卸或改装相机。有触电或烧伤的危险。



如果产品因跌落等而损坏，请勿用手触摸内部。有触电或烧伤的危险。取出电池并联系购买商店或服务中心。



不要单独用镜头看太阳。它可能导致失明。




如果产品掉入水中或进水，请取出电池并联系购买商店或服务中心。无人看管可能会导致火灾或触电。



请勿将金属物体插入相机机身的连接器中。否则可能会导致触电、发热或火灾。

---

 **注意 (相机)**



请勿让镜头盖处于无人看管的状态。如果镜头长时间暴露在阳光下，可能会导致相机故障或火灾。



请勿用湿手触摸相机。您可能会受到电击。



白天请勿将相机放置在热物体附近或车内。相机本身可能会变热并导致灼伤。



如果液晶显示屏损坏，请小心玻璃碎片。这样做可能会造成伤害。另外，请小心不要触摸液晶显示屏内的液体或使其进入眼睛或口中。

## 操作注意事项

### 使用前

在拍摄重要照片之前，请务必提前检查并进行试拍，以确保相机正常工作。对于拍摄时产生的费用或因拍摄获得的利润的任何损失，我们无法进行赔偿。

我们建议您在长时间旅行、户外拍摄、在寒冷的环境下拍摄、拍摄动画或拍摄大量照片时，携带多组充满电的电池。

---



### 工作环境和注意事项

- 本相机属于精密仪器。请避免碰撞或摔落。
- 本相机具有防尘防溅功能，可以在小雨中使用，但它不防水。在水边使用时，请注意避免过度接触水分。如果相机进水，可能会造成严重损坏且无法修复。
- 请勿将相机长时间存放在多尘或高温潮湿的地方（尤其是白天的车内）。
- 将相机从寒冷的地方带到温暖的房间时，相机上可能会形成水汽。请将相机放入塑料袋或其他类型的包袋，使其适应周围温度后再使用。

- 本相机可在温度介于 0° C 至 +40° C 之间、湿度低于 85%（无结露）的条件下使用。如果温度降至 0° C 以下，电池性能将会下降。在寒冷的地方使用时，我们建议您携带备用电池并将其放在口袋中保温，以便交替使用。
- 相机可能偶尔出现因静电和磁场而停止工作。在这种情况下，请取出电池再重新装入。在无线电波或磁场较强的地方，相机可能无法正常工作。

---

### 长时间拍摄时的注意事项

- 使用相机时，相机表面可能会变热，但这并非故障。
- 如果长时间拍摄动画或连续拍照，可能会导致传感器过热，从而降低图像质量。如果标题中显示警告标志 (  ), 应更改快门速度和 ISO 设置使警告标志消失，或者关闭相机等待温度下降后再进行拍摄。
- 相机升温时，会显示警告标志 (  )。如果温度进一步升高，会显示一条消息，并且相机关闭。为了让温度充分下降，请将相机静置至少 10 分钟。

---

## 关于液晶显示屏

- 由于液晶显示屏本身的特性，某些像素可能会一直点亮或一直不亮，但这并非故障，也不影响记录的数据。请注意以上事项。
- 由于液晶的特性，在低温条件下屏幕的响应速度可能会变慢。此外，在高温条件下屏幕可能会变黑，但在达到室温时屏幕会恢复正常。

---

## 关于镜头

本产品使用 L 卡口，因此相机可以使用 L 卡口的可更换镜头。

- Sigma BF 搭载 35mm 全画幅图像传感器。为了能够最大限度地发挥图像传感器的性能，建议您采用适用于全画幅的 L 卡口镜头。虽然也可以在 DC 裁幅模式下使用 APS-C 画幅镜头，但图像传感器的记录范围将限制为 APS-C 画幅的大小。
- 您可以通过适马 MC-21 卡口转换器（选购）使用适马 SA 卡口的可更换镜头或用于佳能 EF 卡口的适马可更换镜头。
- 根据镜头的发布日期，可能需要更新镜头固件。而且，相机固件也可能需要更新。有关对应镜头的最新信息，请访问适马官方网站。

**[sigma-global.com/en/](http://sigma-global.com/en/)**

- 请注意，安装不符合 L 卡口标准的第三方产品可能会导致相机故障。

---

## 电子快门

本产品未配备机械快门，其采用可电子控制图像传感器以调节曝光时间的电子快门。

电子快门的优点是可实现高速连拍，工作时静音且不受震动影响。但电子快门也有缺点，请注意以下要点。

- 在萤光灯等闪烁光源下，很容易出现曝光不均匀的问题，此时请使用慢速快门。
- 拍摄快速移动的拍摄对象时，可能会发生失真。

## 保养说明

- 清洁机身或镜头时，切勿使用稀释剂或苯等有机溶剂，否则会损坏表面光洁度。使用干净的软布轻轻擦拭机身和镜筒。使用市售气吹轻轻吹去镜头表面的灰尘。如果镜头沾上指纹或其他痕迹，请使用市售专用镜头清洁液轻轻擦拭。
- 使用市售气吹清除液晶显示屏上粘附的灰尘或碎屑。如果显示屏过脏，请使用干净的软布轻轻擦拭。

---

## 清洁防尘保护器

使用气吹吹去防尘保护器（图像传感器保护玻璃）上的灰尘。如果防尘保护器的玻璃上有指纹，请先用气吹吹去灰尘，然后用干净的软布轻轻擦拭。如果存在顽固的污渍或灰尘，请联系适马维修中心进行清洁。

## 警告

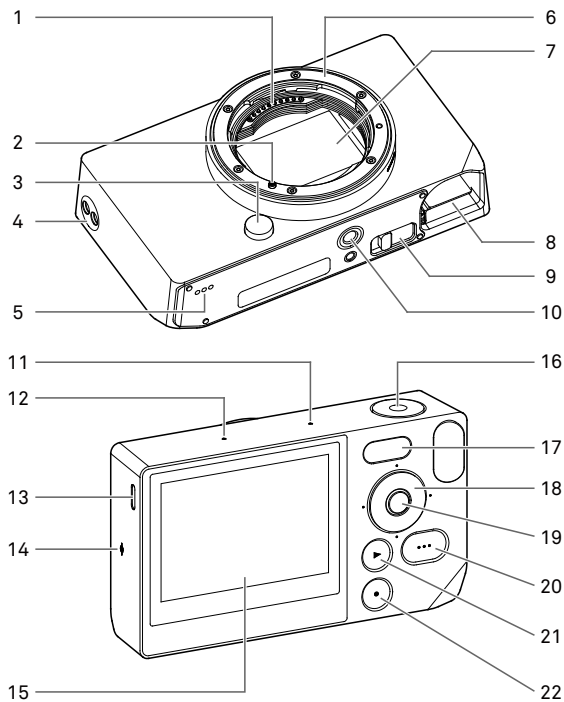
- 请勿使用气溶胶压缩空气清洁剂。由于注入角度的原因，可能会发生液体喷射，从而对防尘保护器造成损坏。
- 请勿使用带刷子的气吹。如果安装了刷子，可能会划伤防尘保护器。

---

## 存放

- 如果相机长时间不使用，请取出电池，以防止因电池酸液泄漏而损坏相机。
- 为了防止发霉和生锈，请将相机存放在干燥、通风良好的地方。也可以将相机存放在装有干燥剂的塑料袋内。但是，干燥剂有保质期，因此请定时更换。请勿将相机与樟脑丸等驱虫剂一起存放，否则会对相机产生不良影响。

## 各部分说明



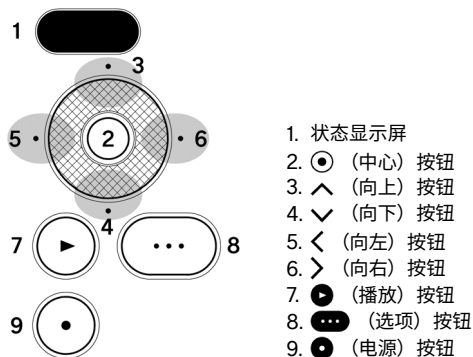
1	镜头信号接点
2	镜头卡口标记 / 镜头锁销
3	镜头释放按钮
4	腕带孔
5	扬声器
6	镜头卡口
7	图像传感器 / 防尘保护器
8	电池舱
9	电池拆卸杆
10	三脚架安装孔
11	麦克风 (右侧)
12	麦克风 (左侧)
13	USB 端口 (USB3.0, Type-C)
14	焦平面标记
15	液晶显示屏 / 触摸屏
16	快门按钮
17	状态显示屏
18	转盘
19	 (中心) 按钮
20	 (选项) 按钮
21	 (播放) 按钮
22	 (电源) 按钮

## 注意

- 请注意不要触碰防尘保护器 (图像传感器保护玻璃) (7)。


## 转盘和操作按钮


- 转盘也可用作方向键。在本手册中，每个位置由  $\wedge$ 、 $\vee$ 、 $\langle$  或  $\rangle$  表示。



- 方向按钮的上下操作由  $\diamond$  表示，左右操作由  $\langle \rangle$  表示，上、下、左、右操作由  $\diamond$  表示。
- 转盘上的每个位置按钮以及  $\odot$  按钮、 $\blacktriangleright$  按钮和  $\dots$  按钮可以通过两种方式操作：触摸或按下。

## 标题视图

操作  按钮或处于记录模式时，屏幕顶部会显示各种信息。

操作  按钮时的标题视图  
在静态图像模式下



1. 电池电量指示
2. 时间显示
3. 可拍摄张数显示

在记录模式下



1. 电池电量指示
2. 待机显示
3. 时间显示
4. 剩余记录时间显示

## 注意

- 在记录模式下，如果选项菜单“**拍摄信息**”（第 114 页）设置为关闭，除了待机显示以外不会显示任何信息。如果想要显示所有信息，请将“**拍摄信息**”设置为开启。

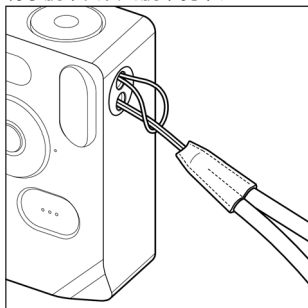
## 拍摄前的准备

---

### 安装手腕带

本产品不随附手腕带。如果想要使用手腕带，请购买单独出售的专用手腕带 HS-11B 或 HS-11G。

将手腕带安装到腕带孔中。

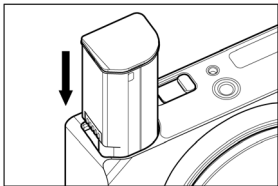


## 电池充电方法

将随附的专用锂离子充电电池“电池组 BP-81”（以下简称为“电池”）装入相机，使用市售 USB 交流电源适配器或计算机为电池充电。购买时，电池并未充电。使用前请先为电池充电。

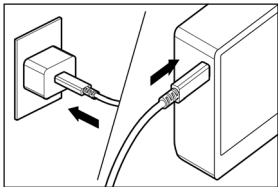
1

将电池装入相机的电池舱。



2

为电池充电时，使用市售 USB Type-C 连接线将相机连接到市售 USB 交流电源适配器或计算机。



— 充电期间，状态显示屏上将显示电池充电状态（剩余电池电量）。

⚡ 96%

- 使用 USB PD 适配器 (9V/3A) 时，充电时间约为 2 到 3 小时。
- 充电时间因适配器和计算机的规格而异。
- 当电池电量达到 100% 时，充电完成，状态显示屏关闭。
  
- 本相机支持 USB PD (USB Power Delivery)。我们建议使用兼容 9V/3A 输出的 USB PD 适配器。
- 使用 USB PD 适配器充电时，请使用兼容 3A 的 USB Type-C 连接线。

### **注意**

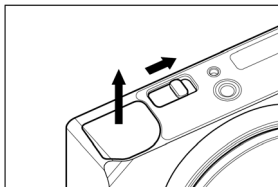
- 如果一次充电可拍摄的图像数量显著减少，则可能是电池即将到达其使用寿命。请更换新的电池。
- 请在 0° C 至 45° C 的条件下为电池充电。
- 在低温条件（低于 10° C）下，充电时间会延长。
- 连接计算机时，请务必连接到计算机机身的 USB 端口。请勿将其连接到显示器、键盘或 USB 集线器的 USB 插口。
- 如果计算机在充电期间进入睡眠模式，则充电可能会停止。

### **提示**

- 当电池连接到交流电源适配器或计算机时，充电的同时也会为相机供电，因此您可以操作相机。（将电池留在相机中。）
- 可以使用 BC-81 电池充电器（选购）为电池充电。（第 166 页）

## 如何取出电池

滑动电池释放杆即可取出电池。



## 警告

— 写入或传输图像时切勿取出电池。否则，图像文档可能会丢失。



图像写入符号

## 安装及拆卸镜头

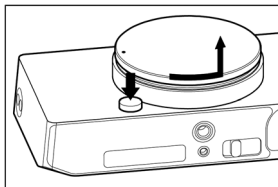
### 1

关闭相机。

### 2

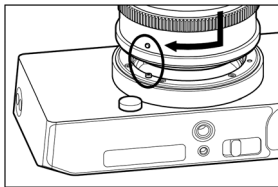
取下镜头的后盖和相机的机身镜头连接环遮盖。

- 要取下机身镜头连接环遮盖，请在按下镜头释放按钮的同时逆时针旋转机身镜头连接环遮盖。



### 3

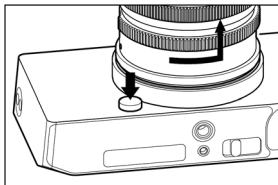
将相机上的镜头卡口标记与镜头上的标记对齐。将镜头插入相机卡口并顺时针旋转镜头，直至其卡入锁定位置。



## 注意

- 为确保镜头正确安装，请勿在安装镜头时按下镜头释放按钮。确保镜头锁定到位。

若要取下镜头，请按下镜头释放按钮并逆时针转动镜头直至其停止。然后，从相机机身慢慢取下镜头。




### 注意

- 镜头卡口表面上有多个电子接点。如果被划伤或弄脏可能会导致相机故障。

---


## 打开 / 关闭电源


本部分介绍如何操作  电源) 按钮以及降低电池耗电量的模式。

### 当相机关闭时：

按  按钮可打开电源。

### 当相机打开时：

短按 (\*1)  按钮可切换到睡眠模式\*。

长按 (\*2)  按钮可关闭相机。

(\*1) 短按：按住约 0.2 秒。

(\*2) 长按：按住约 1 秒。

### \* 睡眠模式

如果在一段时间内未操作相机，将进入睡眠模式，液晶显示屏将关闭，从而降低电池耗电量。

– 在睡眠模式下，电池电量显示在状态显示屏上。



96%

### 提示

- 可以在“显示屏设置”选项菜单的“休眠定时器”（第 119 页）中更改相机进入睡眠模式的时间。

### 当相机处于睡眠模式时：

- 短按 (\*1) ● 按钮或半按快门按钮可返回睡眠模式之前的模式。
- 长按 (\*2) ● 按钮可关闭相机。

### 自动关闭电源

当相机处于睡眠模式约 5 分钟时，电源会关闭以降低电池耗电量。

### 注意

- 当相机进入自动关闭电源模式时，睡眠模式之前的状态将被清除。

### 提示



- 如果在相机与计算机连接时打开相机，则会显示“USB 模式选择”屏幕。如果要通过充电或 USB 电源继续使用相机，请选择“取消”并按 ● 按钮。

---

## 配置初始设置

购买相机后首次打开相机时，请配置相机初始设置。



### 设置语言

使用  按钮选择所需语言，然后按  按钮。

### 设置距离单位

使用  按钮选择 M（米）或 FEET（英尺），然后按  按钮。

### 设置时区

使用  按钮选择您要使用的区域，然后按  按钮。

### 设置日期 / 时间


按  按钮，使用  按钮设置日期和时间，然后按  按钮。




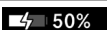
— 根据需要设置“夏令时”、“日期格式”和“24 小时制”。

选择“确定”，按  按钮完成初始设置。

— 初始设置屏幕上设置的项目，可以稍后在“系统菜单”的各项  
目中更改。

## 检查电池电量

触摸  按钮可在标题中显示电池电量。在使用相机之前和使用相机的过程中，务必检查电池电量。

 100%	已充满。
 15%	电池电量低，相机将很快停止工作。充电或更换电池。
 5%	电池电量低，相机将很快停止工作。充电或更换电池。
 50%	充电中

- 当电池正在充电或处于睡眠模式时，状态显示屏上会显示电池电量。

 96% 睡眠模式

 96% 充电中

## 注意

- 连接了 SSD 等 USB 存储设备时，电池耗电量会增加，电池电量显示会发生变化。
- 在低温和高温条件下，电池电量可能会暂时下降。

---

## 操作触摸屏

可以使用触摸屏（液晶显示屏上的触摸传感器）操作某些功能。

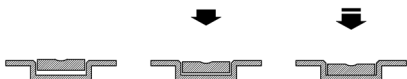
具体的触摸操作如下所述：

<b>轻触</b>	用手指轻轻触摸，然后抬起手指。
<b>拖动</b>	触摸的同时移动手指。
<b>轻拂</b>	触摸的同时快速移动手指。
<b>展开</b>	用两根手指触摸屏幕，然后将手指向外分开。
<b>合拢</b>	用两根手指触摸屏幕，然后将手指向内合拢。

---


## 如何按下快门按钮



轻轻按快门按钮直至停止（半按）即可启动对焦功能。继续按快门按钮（全按）即可拍照。



---

## 快速预览

若要在拍摄后立即查看图像，请触摸  按钮。

- 如果在即时取景期间触摸  按钮，会显示最后拍摄的图像。
- 对于动画，则显示第一帧。
- 按  按钮切换到播放模式。

# 进行拍摄

## 拍摄照片

拍摄照片的一般程序如下所示。

**选择驱动模式。(第 56 页)**

**选择记录格式。(第 91 页)**

**确定曝光。(第 40 页)**

**进行对焦。(第 65 页)**

**按快门按钮即可拍照。**

— 有关其他设置的信息，请参阅相应的页面。

## 拍摄动画

拍摄动画的一般程序如下所示。

将驱动模式设置为“视频”，然后选择记录格式。(第 97 页)

选择分辨率和帧频。(第 99 页)

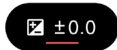
确定曝光。(第 40 页)

进行对焦。(第 65 页)

按快门按钮开始拍摄。

动画拍摄期间 ...

状态显示屏上显示一条红线。



标题中的时间显示变为记录时间显示（红色）。



再次按快门按钮可停止拍摄。

— 有关其他设置的信息，请参阅相应的页面。

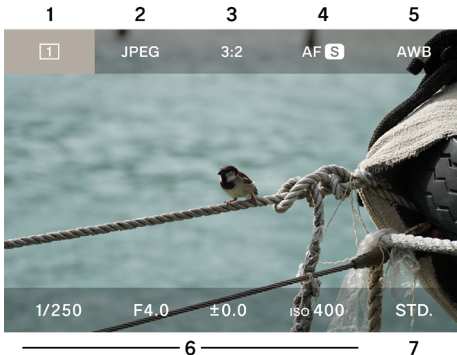
### 注意

— 即使内部存储设备上有足够的可用空间可进行更长时间的拍摄，但单次拍摄操作可录制动画的最大时间长度也仅为 2 小时。

## 主菜单

在主菜单中配置主要拍摄设置，例如曝光和驱动模式。

在即时取景期间按  按钮可显示主菜单。





1. 驱动模式
2. 记录格式
3. 纵横比 + DC 截幅模式
4. 对焦模式
5. 白平衡
6. 曝光区域
7. 色彩模式

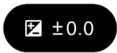
将驱动模式设置为记录时，主菜单顶部的显示如下所示。



8. 记录格式
9. 分辨率 + 帧频
10. DC 截幅模式（截幅倍率显示）
11. 图像稳定器
12. 对焦模式
13. 白平衡

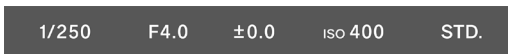
#### 在主菜单中：

- 使用 <> 按钮向左或向右移动光标，使用  按钮在上部栏目和下部栏目之间移动光标。（您也可以按住 <> 按钮，在上部栏目和下部栏目之间移动光标。）
- 将光标移到所需项目并转动转盘可更改设置。
- 将光标移到所需项目，按  按钮可转到相应的设置屏幕。
- 如果半按快门按钮，主菜单会消失，但光标指向的项目会显示在状态显示屏上。您可以在观看状态显示屏的同时更改项目和设置。



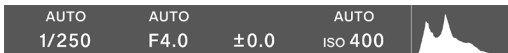
## 确定曝光

在主菜单的曝光区域中进行设置。



1                  2                  3                  4


设置屏幕

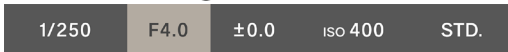


1                  2                  3                  4                  5


1. 快门速度
2. 光圈
3. 曝光补偿 / 测光表显示
4. ISO 感光度
5. 矩形图

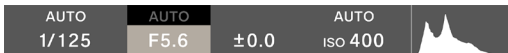
1

使用 <> 按钮将光标移到要更改设置的要素之一（快门速度、光圈、ISO 感光度），然后按  按钮。



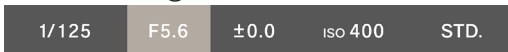
2

使用  按钮将光标移到下部栏目，然后使用转盘设置数值。




### 3


半按快门按钮或按  按钮以应用设置。

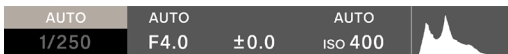


设置为“**AUTO**”的要素会根据拍摄对象的亮度发生变化，以实现标准曝光。

- 对于未设置为“**AUTO**”的要素，只需转动转盘即可更改数值。
- 即使将光标悬停在设置为“**AUTO**”的要素上，它们也会显示为灰色，因此您无法更改数值。按  按钮以更改设置。

如果想要使用相机的自动曝光功能随意拍摄，请将快门速度、光圈和 ISO 感光度设置为“**AUTO**”。

使用  按钮将每个要素（快门速度、光圈、ISO 感光度）设置为“**自动**”。



#### 注意

- 如果图像太亮或太暗而无法达到标准曝光，则设置为“**自动**”的要素会闪烁。

### 提示

- 如果选项菜单中的“拍摄信息”（第 114 页）设置为“开启”，则在即时取景期间，曝光区域和色彩模式信息将显示在底部栏目（不显示光标）。
- 选择曝光区域后，将显示矩形图，这对调整曝光很有用。有关矩形图的详细信息，请参阅第 134 页。
- 对于超过 1 秒的慢速快门，曝光期间快门速度变为红色，然后倒计时直至曝光结束。

### 当使用带光圈环的 L 卡口镜头时：

可以使用镜头的光圈环设置光圈值。

### 注意

如果将镜头光圈环设置到 A 以外的任何位置，则无法在相机上设置光圈值。如果要使用相机转盘设置光圈值，请将镜头光圈环设置到位置 A。

## **提示**

曝光是根据三个因素之间的关系确定。

## **光圈**

镜头内置的光圈叶片可调节进入图像传感器的光量。数值越小（放大）进光量越大，数值越大（缩小）进光量越小。数值越大（缩小）对焦范围越大，数值越小（放大）对焦范围越小。

## **快门速度**

根据曝光时间（快门速度）调整光量。使用较快的快门速度，可定格快速移动的拍摄对象，使用较慢的快门速度，可描绘拍摄对象的运动感。但较慢的快门速度，会让图像更容易受到相机抖动的影

## **ISO 感光度**

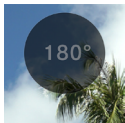
如果想要在拍摄时保持光圈和快门速度不变，可以通过增加或降低图像传感器本身的灵敏度来调整曝光。ISO 感光度越高（数值越大），越容易拍摄更暗的拍摄对象，但往往也会增加图像中的噪点。

---

## 快门角度

在记录模式下，您可以将快门速度切换为快门角度表示。  
以 CINE 风格使用相机时，快门角度（角度）通常用作快门曝光时间的单位。例如，“360°”表示为每帧应用 100% 的曝光时间，而“180°”则表示为每帧应用 50% 的曝光时间。

在记录模式下，选择快门速度并轻触表示快门角度的按钮。



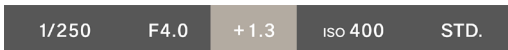
<b>快门角度 OFF</b> (默认设置)	以快门速度表示。
<b>快门角度 ON</b>	快门速度以快门角度表示。

---

## 曝光补偿

如果您希望图像比相机确定的正常曝光更亮或更暗，请使用此功能。

将光标移到曝光补偿值，然后使用转盘设置补偿量。



设置为“自动”的要素会根据补偿量而变化。

- 补偿量可以 1/3 级增减进行设置，最高设置为  $\pm 5$  级。

### 注意

- 曝光补偿不会自动取消。拍摄完成后，使用转盘将补偿量恢复为  $\pm 0.0$ 。
- 当快门速度、光圈和 ISO 感光度均未设置为“自动”时，无法设置曝光补偿。

### 提示

- 半按快门按钮时，无论光标位于主菜单的什么位置，都可以设置曝光补偿。（状态显示屏始终显示曝光补偿。）
- 可以为静态图像模式和记录模式设置不同的值。

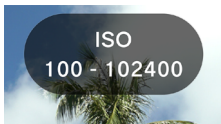
---

## ISO 自动设置

您可以在 ISO 自动模式中设置 ISO 感光度的最小值和最大值。

1

在 ISO 设置为“自动”时选择 ISO 並轻触 ISO 自动设置按钮。



2

使用 <> 按钮选择“ISO 自动下限”或“ISO 自动上限”，然后使用 ◊ 按钮或转盘更改设置值。

ISO 自动下限	ISO 自动上限
ISO 100 (默认设置) 至 80000	ISO 125 至 102400 (默认设置)

### 提示

— 可以为静态图像模式和记录模式设置不同的值。

---

## 低 ISO 感光度扩展

### 仅限静态图像模式

此功能允许您一次拍摄多张图像，实现与自动合成或低感光度拍摄相同的效果，并拍摄出具有丰富渐变效果和低噪点的照片。

如果在 ISO 未设置为“**AUTO**”时（低 ISO 扩展 ON）选择 ISO 并轻触低 ISO 扩展按钮，则扩展区域中会添加选项（ISO 80 至 ISO 6）。



### 注意

- 当 ISO 设置为“**AUTO**”时，此功能不可用。
- 如果拍摄对象快速移动或快门速度较慢，可能会出现图像错位现象。
- 在 ISO 6 和 ISO 80 之间，快门速度的可选范围和操作范围会根据 ISO 感光度设置而变化。

## 最慢快门速度限制

当快门速度设置为“自动”时，您可以设置最低快门速度限制和快门速度控制趋势（更快、更慢）。

1

在快门速度设置为“**AUTO**”时选择快门速度，然后轻触最慢快门速度限制设置按钮。



2

使用<>按钮或转盘设置所需的快门速度控制类型或最慢快门速度限制。

<b>AUTO (SLOWER)</b>	将快门速度设置为低于标准速度两档。
<b>AUTO (SLOW)</b>	将快门速度设置为低于标准速度一档。
<b>AUTO</b> (标准) (默认设置)	设置为镜头焦距的大约 1 秒。
<b>AUTO (FAST)</b>	将快门速度设置为高于标准速度一档。
<b>AUTO (FASTER)</b>	将快门速度设置为高于标准速度两档。
<b>* 4 秒 至 1/25600</b>	设置所需的快门速度。

\* 在记录模式下，可选的快门速度会根据帧频设置而变化。

- 在记录模式下将快门角度设置为开启时，以下选项可用。

#### 最大快门角度

<b>AUTO (SLOWER)</b>	将快门角度设置为宽于标准角度两档。
<b>AUTO (SLOW)</b>	将快门角度设置为宽于标准角度一档。
<b>AUTO</b> (标准) (默认设置)	基本上，将快门角度设置为 180°。
<b>AUTO (FAST)</b>	将快门角度设置为窄于标准角度一档。
<b>AUTO (FASTER)</b>	将快门角度设置为窄于标准角度两档。
<b>* 1.1° 至 360°</b>	设置所需的快门角度。

- \* 可选的快门角度会根据帧频设置而变化。

#### 提示

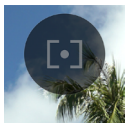
- 可以为静态图像模式和记录模式设置不同的值。

---

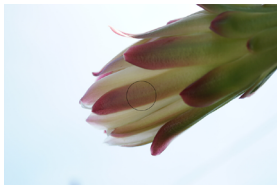
## 重点测光

通常，进行矩阵测光是为了划分整个屏幕并计算曝光。当您想将曝光调整到特定区域时，重点测光很有用。

选择曝光区域后，轻触重点测光按钮（重点测光开启）可切换到重点测光。



屏幕中央会显示一个圆圈，表示测光范围。



要切换到普通矩阵测光，请再次轻触重点测光按钮（重点测光关闭）。

---

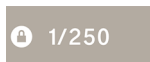
## AE 锁定

当您想要暂时固定曝光并以恒定曝光拍摄时，此功能非常有用。

选择曝光区域后，轻触 AE 锁定按钮（AE 锁定开启）可固定当时的曝光。



AE 锁定开启时，半按该按钮；屏幕左边缘会显示表示锁定已启用的图标。



- 直到您再次轻触 AE 锁定按钮后，AE 锁定才会解除（AE 锁定关闭）。
- 当所有要素未设置为“**AUTO**”时，AE 锁定不可用。

---

## 曝光辅助

本相机有两个工具可用于确定曝光。

选择曝光区域中的要素后，轻触曝光辅助按钮，然后使用 <> 按钮或转盘选择所需的工具。



OFF (默认设置)	曝光辅助关闭
ZEBRA	斑马纹图案
FALSE	伪色



---

## 斑马纹图案

以斑马纹图案显示所需的亮度范围。



您可以设置以下任一斑马纹图案。

选择“斑马纹图案”，使用  按钮进入设置屏幕。使用 <> 按钮选择项目，然后使用  按钮或转盘进行设置。

- 如果半按快门按钮而不进入设置屏幕，则斑马纹图案将以之前的设置显示。
- 设置范围：(0% = 亮度值 0) 至 (100% = 亮度值 255)
- 您可以选择八种图案颜色之一或无图案。
- 如果左侧和右侧斑马纹图案的设置重复，则以左侧的斑马纹图案为优先。

---

## 伪色

屏幕上的曝光状态以不同的颜色显示。

- 显示颜色的含义如下。紫色边表示欠曝，红色边表示过曝。

<b>紫色</b>	0 ~ 2.5%	几乎全黑的区域
<b>蓝色</b>	2.5% ~	接近全黑的区域
<b>绿色</b>	18% 灰色	接近完全正常的区域 (18% 灰色)
<b>粉色</b>	18% 灰色 +1 级	接近正常曝光 +1EV 的区域
<b>黄色</b>	~ 99%	接近过曝的区域
<b>红色</b>	99 ~ 100%	几乎完全过曝的区域

---

## 手动曝光

如果为所有要素（快门速度、光圈、ISO 感光度）关闭“自动”，则可以使用手动曝光进行拍摄。观看即时取景时，调整数值以获得所需的曝光。

**您可以参考测光表上的值来调整曝光。**

测光表可以 1/3 级为单位显示与正确曝光相差最多  $\pm 5$  级的曝光误差。如果曝光误差超过三级，测光表将闪烁。

1/250	F4.0	+5.0	iso 400	STD.
-------	------	------	---------	------

### 提示

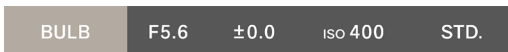
- 半按快门按钮时，无论光标位于主菜单的什么位置，都可以调整曝光。如果光标位于曝光区域之外，则可以更改曝光区域中最后操作的要素。（目标要素显示在状态显示屏上。）

---

## BULB 设置

完全按下快门按钮时，快门将保持打开状态。想要拍摄烟花、星空或光迹时，请使用此功能。

为光圈和 ISO 感光度取消选择“自动”并将其设置为所需的值，然后将快门速度设置为 BULB。



### 注意

- 设置为 BULB 时，测光表不起作用。请使用外部测光表确定曝光。
- B 门拍摄的最长曝光时间为 5 分钟。即使按住快门按钮，快门也会在 5 分钟后自动关闭。
- 长时间曝光可能会增加图像噪点。

## 驱动模式

### 静态图像

选择与拍摄场景相匹配的驱动模式，例如连拍或在更改曝光的同时拍摄。

在主菜单中使用驱动模式进行选择。



动画		动画	
静态图像		单幅（默认设置）	 可以与自拍计时 组合使用。
		连拍	
		包围曝光	
		对焦包围	
		定时器	

---

### 单幅

按快门按钮时，仅拍摄一张图像。

---

## 连拍

完全按下快门按钮时，相机会连续拍摄图像。

**您可以选择连拍的帧频。**

选择“连拍”，使用  按钮选择帧频。

8 FPS	最高约 8 帧 / 秒（默认设置）
5 FPS	最高约 5 帧 / 秒
3 FPS	最高约 3 帧 / 秒

### 注意

- 可以连续拍摄约 100 帧或更多帧，但根据设置和拍摄条件，可能会低于 100 帧。
- 当可连续拍摄的帧数低于 50 时，将显示剩余的缓冲区容量。当数字达到 0 时，将无法再进行拍摄。









## 包围曝光

通过设置相机判断为适当的曝光，可以在使用曝光包围的情况下连续拍摄照片。

选择“包围曝光”，使用  $\wedge$  按钮进入设置屏幕。使用  $\langle \rangle$  按钮选择项目，然后使用  $\diamond$  按钮或转盘进行设置。

- 如果半按快门按钮而不进入设置屏幕，则会使用之前的设置进行拍摄。

包围曝光值	包围曝光拍摄张数	包围曝光顺序
以 1/3 级增减，最多 $\pm 3$ 级	3 张 5 张  3 张  5 张	0 $\rightarrow$ - $\rightarrow$ + 正常 $\rightarrow$ 欠曝 $\rightarrow$ 过曝 - $\rightarrow$ 0 $\rightarrow$ + 欠曝 $\rightarrow$ 正常 $\rightarrow$ 过曝 + $\rightarrow$ 0 $\rightarrow$ - 过曝 $\rightarrow$ 正常 $\rightarrow$ 欠曝

- “3 张”和“5 张”会按指定顺序逐张拍摄，同时调整曝光。
- “ 3 张”和“ 5 张”会按指定顺序连续拍摄，同时调整曝光。
- 使用自动对焦拍摄时，“ 3 张”和“ 5 张”会在拍摄第一张照片时 AF 锁定的对焦位置拍摄第二张及后续照片。

- 当快门速度、光圈和 ISO 感光度均未设置为“自动”时，快门速度会根据设置的快门速度而变化。
- 曝光包围可与曝光补偿组合使用。包围是根据在曝光补偿中指定的补偿值执行。

### **注意**

- 拍摄后，曝光包围会反复执行且不会取消。要取消该功能，请将驱动模式切换为其他模式。

## 对焦包围

此功能允许您根据对焦位置连续拍摄对焦包围的照片。

选择“**对焦包围**”，使用  $\wedge$  按钮进入设置屏幕。使用  $\langle \rangle$  按钮选择项目，然后使用  $\diamond$  按钮或转盘进行设置。

- 如果半按快门按钮而不进入设置屏幕，则会使用之前的设置进行拍摄。

包围曝光值	包围曝光拍摄张数	包围曝光顺序
以 1 级增减，最多 $\pm 10$ 级	3、5、7、9、11、13、15 张	0 $\rightarrow$ - $\rightarrow$ + 正常曝光 $\rightarrow$ 欠曝 $\rightarrow$ 过曝 0 $\rightarrow$ + 正常曝光 $\rightarrow$ 过曝 0 $\rightarrow$ - 正常曝光 $\rightarrow$ 欠曝

- 每级的对焦移动因镜头而异。

半按快门按钮进行对焦，然后全按快门按钮以按指定顺序连续拍摄，同时调整对焦。

### 注意

- 拍摄后，对焦包围会反复执行且不会取消。要取消该功能，请将驱动模式切换为其他模式。

---

## 间歇定时拍摄

可使用选定的时间间隔自动拍摄照片。

选择“**定时器**”，使用 **^** 按钮进入设置屏幕。使用 **<>** 按钮选择项目，然后使用 **◇** 按钮或转盘进行设置。

- 如果半按快门按钮而不进入设置屏幕，则会使用之前的设置进行拍摄。

拍摄间隔	拍摄张数
<b>1 秒至 60 分钟</b>	<b>2 至 9999 次</b>

- 设置屏幕上显示拍摄最后一张照片之前的总时间。

按快门按钮开始间歇定时拍摄。

- 开始拍摄后，屏幕将显示拍摄下一张照片之前的时间以及剩余帧数。
- 使用自动对焦拍摄时，会在拍摄第一张照片时 AF 锁定的对焦位置拍摄第二张及后续照片。
- 如果将拍摄间隔设置得较短，即使尚未回到拍摄模式，也会自动开始下一张照片的拍摄。
- 每次拍摄时都会重新测光。如果想以与第一张照片相同的曝光拍摄第二张及后续照片，请设置为 M 模式或使用 AE 锁定按钮固定曝光。
- 要在拍摄过程中取消间歇定时拍摄，请按快门按钮。

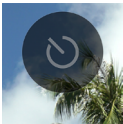
### 注意

- 根据电池电量，拍摄可能会中途中断。建议使用 USB PD 适配器。
- 拍摄后，间歇定时拍摄会反复执行且不会取消。要取消该功能，请在“**驱动模式**”中切换为其他模式。
- 拍摄后处理图像所需的时间因设置而定，因此间隔时间可能长于设置时间。

## 自拍计时拍摄

拍摄静态图像时，可以在每种驱动模式下使用自拍计时。

在“**驱动模式**”屏幕上，轻触自拍计时按钮，然后使用 <> 按钮或转盘进行设置。



<b>关闭</b> (默认设置)	自拍计时关闭
<b>2 秒</b>	按快门按钮后约 2 秒拍摄照片。
<b>10 秒</b>	按快门按钮后约 10 秒拍摄照片。









设置自拍计时后，会显示自拍计时图标。



确定照片构图，半按快门按钮进行对焦。继续按下快门按钮可启动自拍计时。自拍计时启动时，电子提示音会持续响起，在自拍计时到期前 2 秒提示声将加速警示。

- 要取消自拍计时，请在“**驱动模式**”屏幕上轻触自拍计时按钮将其设置为“**关闭**”。
- 如果“**音频设定**”选项菜单中的“**扬声器音量**”或“**倒计时音效**”设置为“**0%**”，则不会发出电子提示音。
- 如果想要在启用自拍计时后将其取消，请再次按快门按钮。

根据每种驱动模式和自拍计时的组合，可执行以下操作。

 <b>单幅</b>	定时器启动后拍摄一张照片。
 <b>顺序</b>	<p>相机切换到“<b>自动计时连拍</b>”模式，释放快门一次，即可连续拍摄多张照片。此功能对于拍摄群体纪念照或拍摄难以控制计时的照片非常有用。</p> <p>使用  按钮，为要连续拍摄的照片数量选择“<b>3张</b>”或“<b>5张</b>”。</p> <p>定时器启动后，开始连拍。</p>
 <b>曝光包围</b>	<p>“<b>3张</b>” “<b>5张</b>”            每按一次快门按钮都会启动定时器，相机会按指定顺序逐张拍摄，同时调整曝光。</p> <p>“ <b>3张</b>” “ <b>5张</b>”            定时器启动后，相机会按指定顺序连续拍摄，同时调整曝光。</p>
 <b>对焦包围</b>	定时器启动后，相机会按指定顺序连续拍摄，同时调整对焦。
 <b>定时器</b>	定时器启动后，在设定的条件下开始间歇拍摄。

## 对焦

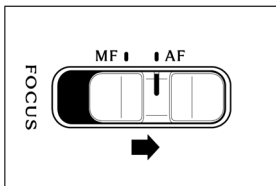
根据拍摄场景和拍摄对象设置对焦模式及选项。

---

### 如何使用自动对焦

1

将对焦模式选择器开关（如果镜头上有）设置为 AF 模式。



2

设置相机的对焦模式（第 66 页）。

3

半按快门按钮以启动自动对焦。

---

## 对焦模式设置

在主菜单中使用对焦模式进行选择。

AF **S**

### 在静态图像模式下

AF <b>S</b>	单次自动对焦（默认设置）
AF <b>C</b>	连续自动对焦
<b>MF</b>	手动对焦

### 在记录模式下

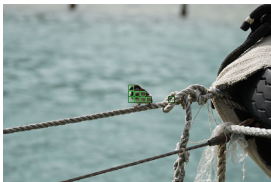
AF <b>C</b>	预先对焦（默认设置）
AF <b>C</b>	连续自动对焦
<b>MF</b>	手动对焦

## 单次自动对焦

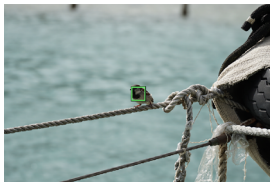
### 仅限静态图像模式

适用于静态拍摄对象。拍摄对象清晰对焦后，半按快门按钮时焦点会固定。

- 当拍摄对象清晰对焦时，对焦框亮起绿色并发出对焦声。

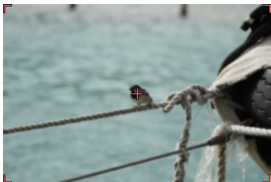


使用多点自动对焦时  
(第 74 页)

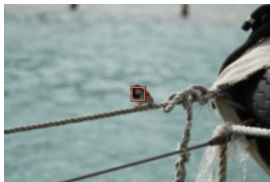


使用单点时 (第 73 页)

- 如果拍摄对象没有对焦，则对焦框闪烁红色。



使用多点自动对焦时  
(第 74 页)




使用单点时 (第 73 页)

- 半按快门按钮时曝光值将被锁定。
- 如果选择了连拍驱动模式，则会以第一张照片的对焦位置进行连拍。

## 对焦锁定拍摄

拍摄对象清晰对焦后，您可以在半按快门按钮的同时更改拍摄构图。

## 提示

- 如果在半按快门按钮的同时按  按钮，将使用位于中央的单独的对焦框重新测量距离。

---

## 连续自动对焦

适用于移动的拍摄对象。拍摄对象清晰对焦后，只要半按快门按钮，相机就会自动对焦于拍摄对象。


- 当拍摄对象清晰对焦时，对焦框亮起绿色，只要半按快门按钮，相机会自动对焦于拍摄对象。
- 如果拍摄对象移出屏幕，相机将重新测量距离并对焦于另一个拍摄对象。
- 在拍摄对象清晰对焦之前，您不能释放快门。
- 如果选择了连拍，将反复启动 AF 并进行拍摄。对于第二张照片和后续照片，会优先释放快门，并且拍摄的照片可能没有对焦。
- 将以完全按下快门按钮时设置的曝光值进行拍摄。（录制动画时，控制曝光以始终保持标准值。）
- 在将对焦框设置为“**多点自动对焦**”的情况下拍摄动画时，相机通常会对焦于拍摄对象，但是，屏幕中央的拍摄对象被赋予更高优先级，因此目标可能会移动。

- 当对焦框设置为“单点”时，在录制动画时相机会持续对焦于对焦框位置。如果在半按快门按钮时拍摄对象移动，相机将继续跟踪拍摄对象。即使在录制动画时也要将快门按钮保持在半按状态。当您将手指从快门按钮上松开时，相机会重新对焦于原始对焦框位置。
- 对焦未锁定。
- 电子提示音不会响起。

### 注意

- 根据拍摄对象的条件，对焦精度可能会降低。

### 提示

- 如果在半按快门按钮的同时按  按钮，相机将使用位于中央的单点的对焦框重新测量距离，并保持对焦于拍摄对象。

---

## 预先对焦

### 仅限记录模式

即使未半按快门按钮，AF 也会启动，在录制动画时 AF 也会继续启动。


- 当半按快门按钮且拍摄对象清晰对焦时，对焦框亮起绿色，并且当您继续半按快门按钮时，相机会持续对焦于拍摄对象。
- 如果拍摄对象移出屏幕，相机将重新测量距离并对焦于另一个拍摄对象。
- 在将对焦框设置为“多点自动对焦”的情况下拍摄动画时，相机通常会对焦于拍摄对象，但是，屏幕中央的拍摄对象被赋予更高优先级，因此目标可能会移动。
- 当对焦框设置为“单点”时，在录制动画时相机会持续对焦于对焦框位置。如果在半按快门按钮时拍摄对象移动，相机将继续跟踪拍摄对象。即使在录制动画时也要将快门按钮保持在半按状态。当您将手指从快门按钮上松开时，相机会重新对焦于原始对焦框位置。

- 对焦未锁定。
- 电子提示音不会响起。

### **注意**

- 镜头对焦机制始终处于启用状态，电池电量可能会很快耗尽。请注意剩余的电池电量。
- 根据拍摄对象的条件，对焦精度可能会降低。


### **提示**

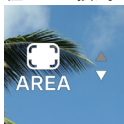
- 如果在半按快门按钮的同时按  按钮，相机将使用位于中央的单点的对焦框重新测量距离，并保持对焦于拍摄对象。



---

## 对焦框设置

您可以设置最佳对焦框以适应拍摄对象的条件，例如静止或移动的拍摄对象。

在“AF 模式”屏幕上使用  按钮进行选择。




 1-POINT	单点
 AREA	多点自动对焦（默认设置）

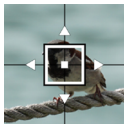
---


## 单点

将对焦框设置为任意位置并调整拍摄对象的焦点。确定拍摄对象位置后，此功能可用。

## 移动对焦框

您可以通过在“AF 模式”屏幕上按  按钮移动对焦框。



- 您可以使用  按钮向各个方向移动对焦框。
- 您可以使用转盘按指定顺序移动。
- 您也可以通过触摸操作（轻触、拖动）移动对焦框。对焦框移动后相机会立即重新测量距离。即使在录制视频时也可以移动对焦框。

---

## 多点自动对焦

相机会选择最佳对焦框并调整对焦。此功能对于移动的拍摄对象或不在中央的拍摄对象非常有效。

## 自动跟踪模式

如果在设置多点自动对焦时轻触要对焦的拍摄对象，相机会继续对焦于该拍摄对象，而无需半按快门按钮。（自动跟踪模式）

- 自动跟踪期间会显示灰色对焦框。
- 录制动画时也可以使用自动跟踪模式。
- 如果正在跟踪的拍摄对象在一段时间内移出屏幕，跟踪将停止。
- 根据情况，拍摄对象可能会在被跟踪期间移到其他拍摄对象上。

- 要取消自动跟踪模式，请将正在跟踪的拍摄对象移出屏幕一段时间，或轻触自动跟踪取消按钮。



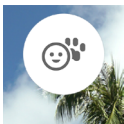
### 注意




- 在某些情况下，跟踪可能无法正常运行，例如：
  - 拍摄对象移动过快
  - 拍摄对象过小或过大
  - 亮度级别发生变化
  - 拍摄环境较暗

## 主体追踪

检测并优先对焦于人物和动物。



在“AF 模式”屏幕上，轻触主体追踪按钮，然后使用 <> 按钮或转盘进行设置。



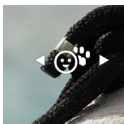
OFF	设置为正常 AF 模式而不执行检测。
 人物 + 动物 检测	(默认设置) 优先检测人物和动物。
 人物检测	优先检测人物。
 动物检测	优先检测动物。

— 检测优先考虑拍摄对象的眼睛。

**当对焦框设置为“多点自动对焦”（默认设置）时：**

— 如果检测到拍摄对象，会显示灰色对焦框。半按快门按钮时，对焦框变为绿色（清晰对焦）。在 AF  模式或 AF  模式下，相机会继续跟踪该拍摄对象。

- 当检测到多个拍摄对象时，根据设置显示指引图标。如果对焦的拍摄对象并非所需的拍摄对象，您可以使用 <> 按钮将对焦框移到其他拍摄对象上，同时继续半按快门按钮。



### 当对焦框设置为“单点”时：


- 相机照常对焦于对焦框的位置。如果检测到人物或动物，会显示灰色对焦框。半按快门按钮时，您可以使用 <> 按钮将对焦框移到其他拍摄对象上。在 AF [C] 模式或 AF [C] 模式下，半按快门按钮时相机会继续跟踪该拍摄对象。




### 注意

- 在以下情况下可能无法进行检测。
  - 人脸的一部分被太阳镜、帽子、刘海等遮盖。
  - 昏暗或背光场景。
  - 拍摄对象明显没有对焦。
  - 拍摄对象正在快速移动。

---

## AF 转移

如果没有对焦于目标位置，半按快门按钮的同时按  按钮即可重新测量距离。

- 按  按钮可在距离当前对焦位置较远的位置重新测量距离。
- 按  按钮可在距离当前对焦位置较近的位置重新测量距离。
- 当在 AF  模式下将对焦框设置为“单点”时，将使用当前显示的对焦框重新测量距离。使用其他设置时，将选择最佳对焦框以重新测量距离。



## AF+MF

使用自动对焦功能对焦后，您可以转动对焦环来微调对焦。

在“AF 模式”屏幕上，轻触 AF+MF 按钮，然后使用 <> 按钮或转盘进行设置。



OFF	设置为 AF 时，对焦环不起作用。
<b>AF+MF</b> AF+MF (默认设置)	半按快门按钮时可以操作对焦环。微调对焦后，完全按下快门按钮即可拍摄照片。
<b>全时 AF + MF</b>	可以随时操作对焦环。

### 提示

- 默认情况下，“MF 自动回看”设置为开启，以便更容易在 MF 模式下进行对焦。有关详细信息，请参阅“自动回看”中的“MF 自动回看”部分（第 83 页）。如果要更改自动回看设置，请先将对焦模式更改为 MF，然后更改“MF 自动回看”设置。

---

## 手动对焦

### 1

将对焦模式选择器开关（如果镜头上有）设置为 MF。（如果镜头没有对焦模式选择器开关，请将相机的对焦模式设置为 **MF**（手动对焦）（请参阅第 66 页）。）

### 2

转动镜头上的对焦环以获得清晰的图像。

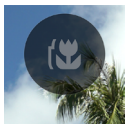
### 提示

- 默认情况下，“**MF 自动回看**”（第 83 页）设置为开启，以使对焦更容易。有关详细信息，请参阅“**自动回看**”部分（第 82 页）。

## 峰值对焦

在显示屏中增强拍摄对象对焦部分的轮廓。此功能对于对焦很有用。对于峰值来说，您可以根据拍摄对象选择易于查看的颜色。

在“**对焦模式**”屏幕上，轻触峰值对焦按钮。



使用 <> 按钮或转盘选择峰值对焦的颜色。

OFF (默认设置)	WH (白色)	BK (黑色)	R (红色)
YE (黄色)	C (青色)	B (蓝色)	M (洋红色)

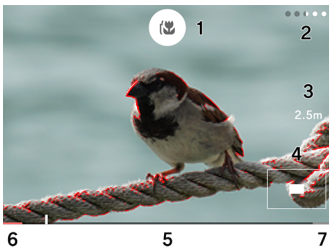
使用  按钮设置峰值对焦的灵敏度。

设置范围为  $\pm 3$  级。标准设置为“0”。设置为 + 侧时显示范围较宽，设置为 - 侧时显示范围较窄。

— 峰值对焦的颜色与“**自动回看**”（第 82 页）中的峰值对焦相同。

## 自动回看

### 自动回看屏幕

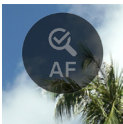


1. 峰值对焦按钮
2. 剩余显示时间
3. 焦距
4. 放大位置显示
5. 缩放条
6. 无限远位置
7. 最小距离位置

### AF-S 自动回看


进行 AF 对焦后，继续半按快门按钮的同时通过放大显示和峰值对焦显示查看对焦状态。

在“AF **S** 模式”屏幕上，轻触 AF **S** 自动回看按钮。



使用 <> 按钮或转盘选择半按快门按钮时的自动回看显示时间。





OFF (默认设置)	不执行自动回看。
1s	显示约 1 秒。
2s	显示约 2 秒。
5s	显示约 5 秒。
HOLD	半按时显示。

使用  按钮选择峰值对焦的颜色。

OFF	WH (白色)	BK (黑色)	R (红色) (默认设置)
YE (黄色)	C (青色)	B (蓝色)	M (洋红色)

- 当自动回看处于启用状态时，可以使用转盘更改放大视图的放大倍率。




			
---	---	---	---

- 在已对焦的对焦框的周围放大图像。

### MF 自动回看

在手动对焦模式下，操作对焦环或轻触屏幕上的任意点，以便通过放大大显示和峰值对焦显示更轻松地进行搜索。


在“MF 模式”屏幕上，轻触  自动回看按钮。



使用 <> 按钮或转盘选择半按快门按钮时的自动回看显示时间。

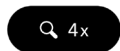
OFF	不执行自动回看。
1s	显示约 1 秒。
2s (默认设置)	显示约 2 秒。
5s	显示约 5 秒。
HOLD	半按时显示。

— 显示时间相当于未操作对焦环或停止对焦环操作时的时间。

使用  按钮选择峰值对焦的颜色。

OFF	WH (白色)	BK (黑色)	R (红色) (默认设置)
YE (黄色)	C (青色)	B (蓝色)	M (洋红色)

— 当自动回看处于启用状态时，可以使用转盘更改放大视图的放大倍率。




 1x	 2x	 4x (默认设置)	 8x
--	--	--	--

— 在屏幕中央的周围放大图像。如果轻触屏幕，将在您轻触的点周围放大图像。

### 注意

— 只有在使用兼容的镜头时才能使用对焦环查看放大视图、拍摄距离显示和缩放条显示。

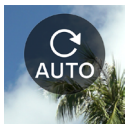
## 提示

- 当自动回看启用时，显示结束前的剩余时间显示为点。
- 要在图像处理过程中将自动回看恢复为普通视图，或者要将保持状态下的自动回看恢复为普通视图，请按  按钮。
- 当自动回看启用时，可以使用峰值对焦按钮打开和关闭峰值对焦显示。
- 峰值对焦颜色和灵敏度是峰值对焦（第 81 页）、AF-S 自动回看和 MF 自动回看的通用设置。
- 放大倍率是 AF-S 自动回看和 MF 自动回看之间的通用设置。可以单独为各种模式设置显示时间。

## 对焦环控制

在手动对焦模式下使用 MF 时，可以更改相对于对焦环控制的对焦移动量。

在“MF 模式”屏幕上，轻触对焦环控制按钮。



- 设置屏幕上显示所安装镜头的名称及可用的角度范围。

使用 <> 按钮或转盘选择旋转角度。

<b>AUTO</b> (默认设置)	对焦移动量根据对焦环的旋转速度而变化。
<b>90°至 720°</b>	从无限远到最短拍摄距离的近似角度
<b>MAX</b>	使用该镜头时可设置的最大角度

- 不支持显示 ▲ 标记的角度。

### 注意

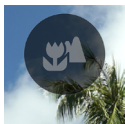
- 此设置仅适用于兼容的镜头。



---

## 对焦限制

限制对焦操作范围以加快 AF 速度。

在“AF 模式”屏幕上，轻触对焦限制按钮，然后使用 <> 按钮或转盘进行设置。



OFF (默认设置)	不限制操作范围。
 *	焦点仅在几乎中心的近端操作。
 *	焦点仅在几乎中心的远端操作。

\* 操作范围内的距离显示在设置屏幕上。

### 注意

— 此设置仅适用于兼容的镜头。有关详细信息，请参阅镜头的手册。

## 镜头 AFL 按钮功能

如果使用的镜头配备 AFL 按钮，则可以自定义该按钮的功能。

在“AF 模式”屏幕上，轻触镜头 AFL 按钮功能按钮，然后使用<>按钮或转盘进行设置。



<b>AFL</b> (默认设置)	如果在启用 AF 模式时按 AFL 按钮，AF 模式将停止。*
<b>AF-ON</b>	如果按 AFL 按钮，将启动 AF 模式。

\* 当 AF 锁定时，会显示 AFL 图标。



## 图像稳定器



配置防抖功能的设置。

在主菜单中使用“**图像稳定器**”进行设置。

⟨⟨⟩⟩ OFF

### 电子防抖

此功能仅在记录模式下可用。此功能可通过组合目标前后的多个帧生成减少相机震动的视频。

⟨⟨  ⟩⟩ OFF	OFF (默认设置)	关闭图像稳定器功能。
⟨⟨  ES⟩⟩	电子防抖	关闭电子防抖功能。

### 镜头光学防抖

如果所安装的镜头具有防抖功能，使用此功能可开启或关闭其防抖功能。当镜头侧具有防抖开关（OS 开关等）时，请操作镜头侧的开关。

— 有关镜头光学防抖功能的详细信息，请参阅镜头的使用说明书。

- 对于没有图像稳定器开关的镜头，在静态图像模式下的主菜单中增加了“**图像稳定器**”选项。

《☐》OFF	OFF	关闭图像稳定器功能。
《OS》	<b>镜头光学防抖</b> (默认设置)	开启镜头光学防抖功能。

- 对于没有图像稳定器开关的镜头，在动画模式下的“**图像稳定器**”项目中增加了“**镜头光学防抖**”选项。

《☐》OFF	<b>关闭</b>	关闭图像稳定器功能。
《OS》	<b>镜头光学防抖</b> (默认设置)	开启镜头光学防抖功能。
《☐ES》	<b>电子防抖</b>	关闭电子防抖功能。

### 注意

- [ 电子防抖 ] 不能与 [ 镜头光学防抖 ] 同时使用。如果开启镜头的图像稳定器开关，则无法选择电子防抖。
- 将相机固定在三脚架上进行拍摄时，请将电子防抖功能设置为“**关闭**”。
- 使用电子防抖时，记录的图像裁剪为 1.25 倍的范围内（安装 DC 镜头时为 1.96 倍）。

## 图像文档设置

设置要记录的静态图像的记录格式、纵横比和截幅模式。

---

### 记录格式

选择图像格式。

在主菜单中使用“记录格式”进行设置。

JPEG

DNG+J	DNG+JPEG	同时记录 DNG (RAW 格式) 和 JPEG 格式
DNG	DNG	DNG (RAW 格式)
JPEG	JPEG (默认设置)	JPEG 格式

- 记录的图像尺寸为 6,016 x 4,012 (3:2 时)。3,840 x 2,560 (DC 截幅模式, 3:2 时)。

## 提示

- DNG (RAW 格式) 是基于材料属性的记录格式。需要使用 **SIGMA Photo Pro** 等软件进行显影处理。**SIGMA Photo Pro** 可从适马官方网站免费下载。适马建议您总是将 **SIGMA Photo Pro** 更新到最新版本。  
[sigma-global.com/en/support/software/](http://sigma-global.com/en/support/software/)
- 如果需要，您可以使用相机从 DNG 图像创建 JPEG 图像。请参阅“DNG 显影”（第 141 页）。
- DNG 是由 Adobe Systems Incorporated 开发的 RAW 图像数据。

## 纵横比

设置图像的纵横比。

在主菜单的“**纵横比 + DC 截幅模式**”菜单中，使用 <> 按钮或转盘设置纵横比。

3:2

<b>21:9</b>	与宽银幕电影的纵横比大致相同。
<b>16:9</b>	与高清电视的纵横比相同。
<b>3:2</b> (默认设置)	与 35mm 胶片相机的纵横比相同。
<b>A 尺寸</b>	与一般 A 系列纸张尺寸的纵横比相同。
<b>4:3</b>	与传统电视及计算机屏幕的纵横比相同。
<b>6x7</b>	与 6x7 胶片相机的纵横比大致相同。
<b>1:1</b>	方形纵横比，类似于用 6x6 胶片相机所拍摄图像的纵横比。

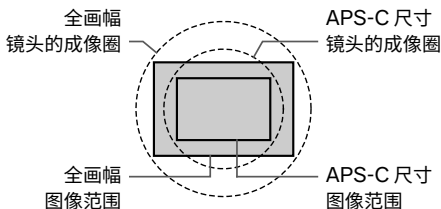
- 各纵横比的图像是从本产品基本纵横比“**3:2**”的图像裁切并创建的。

### 提示

- 使用 **SIGMA Photo Pro** 或相机的 DNG 显影功能可将 DNG 图像更改为其他纵横比。

## DC 截幅模式

安装 APS-C 格式镜头时，图像传感器的记录范围会自动切换（自动裁切）。您也可以手动切换记录范围。

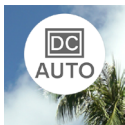


DC 截幅模式图标在 DC 截幅模式下显示。

3:2 

— 安装了全画幅镜头并将 DC 截幅模式选择为 [开启] 时，图像的周边区域将被裁切，会形成约 1.57 倍的远摄效果。

在“纵横比 + DC 截幅模式”屏幕上，轻触画幅自动裁切按钮以关闭“画幅自动裁切 OFF”。



使用  按钮设置为“DC1.57倍”。

- 在 DC 截幅模式下, 以 3,840 x 2,560 (3:2 时) 的尺寸记录图像。
- 即使在 DC 截幅模式下, 记录分辨率也不会改变。
- 安装 APS-C 格式镜头时, 可以手动关闭 DC 截幅模式 (1 倍)。但是, 图像的边缘可能会出现黑色周边光量或无法完全解析。

### **注意**

- 通常, 与“**自动裁切开启**”组合使用。
- 安装某些镜头时, 可能无法手动切换记录范围。
- 安装某些镜头时, 自动裁切功能不起作用。在这种情况下, 请手动切换。

## 图像文档大小

下表显示了每种记录格式和纵横比组合的每个图像的近似文档大小 (MB)。

– 文档大小因拍摄对象而异。

### DC 截幅模式关闭 (1 倍)

纵横比	像素数	DNG	JPEG
21:9	16M (6016 × 2580)	35	11
16:9	20M (6016 × 3384)	46	14
3:2	24M (6016 × 4012)	54	16
ASIZE	23M (5672 × 4012)	51	16
4:3	21M (5348 × 4012)	49	15
6x7	20M (4980 × 4012)	45	14
1:1	16M (4012 × 4012)	37	11

### DC 截幅模式开启 (1.57 倍)

纵横比	像素数	DNG	JPEG
21:9	6.3M (3840 × 1648)	15	5
16:9	8.3M (3840 × 2160)	19	6
3:2	9.8M (3840 × 2560)	22	7
ASIZE	9.3M (3616 × 2560)	21	7
4:3	8.7M (3408 × 2560)	20	6
6x7	8.2M (3184 × 2560)	19	6
1:1	6.6M (2560 × 2560)	15	5

## 记录设置

在主菜单的“记录模式”屏幕上设置记录格式，在“记录设置”屏幕上设置分辨率和帧频。

---

### 记录格式

设置动画的录制格式。

在主菜单中的“记录模式”菜单上进行设置。





H.264	<b>H.264 记录</b> 高兼容性 (默认设置)	高度通用，可在各种环境中查看。
H.265	<b>H.265 记录</b> 高压缩率	实现高压缩率 and 高质量图像的格式。
L-LOG	<b>L-Log 记录</b> 高分类灵活性	具有宽动态范围的格式且适合编辑。

— 两者均基于 MOV 格式。

## L-LOG 记录和 LOG 伽马自动查看

L-Log 记录是用于拍摄后编辑的格式，即时取景屏幕的对比度较低。您可以在重现 709 风格的即时取景屏幕上进行拍摄，以便轻松查看编辑后的最终图像的效果。

当记录模式设置为“L-Log 记录”时，主菜单“色彩模式”变为“Log 伽马自动查看”。

	<b>L-Log Gamma 视图</b> (默认设置)	即时取景屏幕显示原始 L-Log 伽马。
	<b>709 Look 视图</b>	这是重现 709 风格的即时取景屏幕。

– Log 伽马自动查看不会影响记录的图像。

### 注意

- 无法为 L-Log 记录设置色彩模式（第 106 页）。
- 709 风格视图无法与曝光辅助功能组合使用。

---

## 记录设置

在主菜单中使用“记录设置”进行设置。

UHD 29.9

在“记录设置”屏幕上，使用<>按钮选择“分辨率”和“帧频”，然后使用◀按钮或转盘进行设置。

---

### 分辨率

设置动画的分辨率（尺寸）。

6K	6,016 x 3,384
UHD（默认设置）	3,840 x 2,160
FHD	1,920 x 1,080

– 6K 不能与以下设置一起使用。

H.264, 电子防抖, DC 截幅模式

---

### 帧频

设置帧频（每秒帧数）。

– 可选帧频受分辨率设置的限制。

	23.98 FPS	25 FPS	29.97 FPS	50 FPS	59.94 FPS	100 FPS	119.88 FPS
6K	○	○	○	—	—	—	—
UHD	○	○	○	—	—	—	—
FHD	○	○	○	○	○	○	○

○：可用 —：不可用

## 比特率

下表显示了动画比特率 (Mbps) 之间的对应关系，具体取决于视频录制设置的组合。

分辨率	帧频 (fps)	H.264	H.265	L-LOG
6K	23.98	—	200	200
	25	—	200	200
	29.97	—	200	200
UHD	23.98	150	150	150
	25	150	150	150
	29.97	150	150	150
FHD	23.98	100	100	100
	25	100	100	100
	29.97	100	100	100
	50	100	100	100
	59.94	100	100	100
	100	150	150	150
	119.88	150	150	150

## 白平衡设置 (WB)

一般情况下，白平衡是自动调整的，但如果未获得所需的颜色，则可以从预设的白平衡配置设置。

在主菜单中使用“白平衡”进行设置。

AWB

	模式	色温	说明
AWB	<b>自动</b> (默认设置)	-	自动调整。在此模式下使用相机可进行常规拍摄
AWB 	<b>自动</b> (光源优先)	-	选择此设置可让相机通过评估光源的颜色和氛围自动确定适当的白平衡。
	<b>钨丝灯</b>	约 3000K	钨丝灯泡照明环境
	<b>荧光灯 / 白光管</b>	约 4100K	白色荧光灯照明环境
	<b>手动</b>	-	选择此设置可通过将色温设置为数值来调整白平衡。
	<b>日光</b>	约 5400K	阳光明媚的户外
	<b>阴天 / 多云</b>	约 6500K	多云的户外
	<b>阴影</b>	约 8000K	阳光明媚户外的阴影区域
	<b>自定义白平衡</b>	-	选择此设置可根据拍摄的图像确定白平衡。

## 注意

- **K** (手动) 仅可在“白平衡”屏幕上选择。

---

## 微调白平衡

您可以对每个预设白平衡进行微调。

### 1

在“白平衡”屏幕上，选择所需的白平衡，然后使用 **^** 按钮以显示“白平衡微调”屏幕。

### 2

使用 **<>** 按钮或转盘调整色温，使用 **◇** 按钮调整色调（M 代表洋红色，G 代表绿色）。

### 3

按 **⊙** 按钮或半按快门按钮以应用设置。

- 微调后的白平衡设置为 **K** (手动)，在主菜单“白平衡”中显示为调整后的值。

5000K

## 注意

- 您无法保存多个 **K** (手动) 设置。其始终会被调整的最后一个白平衡所覆盖。

## 提示

- “白平衡”屏幕上的预设白平衡按色温顺序排列。**K** (手动) 的位置根据调整值而变化。

## 微调自动白平衡


对自动或自动（光源优先）进行微调时，白平衡将设置为相机认为合适的值，同时考虑调整量。

---


## 自定义白平衡设置


选择此设置可根据拍摄的图像确定白平衡。

### 1


在“白平衡”屏幕上，选择 。

### 2

在实际拍摄的光照条件下，将要用作参照物的白色物体（例如白纸或白墙）放在屏幕中央的取景框内，然后按  按钮。

如果获取成功，取景框将变为黄色。如果获取失败，取景框将闪烁红色。再次按  按钮。

### 3

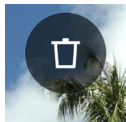
按  按钮完成设置并拍摄照片。

- 获取的自定义白平衡显示为色温和色调值，并排列在白平衡栏中。
- 最多可以保存 10 个自定义白平衡。如果超出限制，会显示一条消息，因此请在获取之前删除不需要的自定义白平衡。
- 您也可以对自定义白平衡进行微调。


## 删除自定义白平衡

1

在“白平衡”屏幕上，选择要删除的自定义白平衡，然后轻触“删除自定义白平衡”按钮。



2

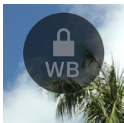
选择“删除自定义白平衡”并按  按钮。

---

## 白平衡锁定

设置为自动或自动（光源优先）时，此功能方便临时固定白平衡并以恒定白平衡进行拍摄。

在“白平衡”屏幕上轻触“WB 锁定”按钮（WB 锁定开启）时，当时的白平衡将被固定。



白平衡被锁定时，会显示表示锁定启用的图标。



— 直到您再次轻触“WB 锁定”按钮后，白平衡锁定才会解除（WB 锁定关闭）。

## 色彩模式

可根据拍摄条件选择所需的色彩模式。除上述设置外，还可以选择黑白摄影或动画。

在主菜单中使用“色彩模式”进行设置。

STD.

<b>STD.</b> <b>标准</b> (默认设置)	适合各种场景的基本色彩模式。
<b>RICH</b> <b>浓郁</b>	具有高饱和度和明亮的蓝色，可产生色彩缤纷的效果。
<b>CALM</b> <b>沉静</b>	对比度设置的较低，营造柔和、平静的氛围。
<b>Pow B.</b> <b>粉末蓝</b>	此模式的特点是清新的蓝色，外观明亮而透明。
<b>W.GLD</b> <b>暖金色</b>	柔和的基调和暖色调配合，呈现深邃的氛围。
<b>T&amp;O</b> <b>蓝绿色和橙色</b>	突出橙色（如肉色）和互补色的蓝绿色，以强调图像。
<b>FOV B.</b> <b>FOV 蓝色经典</b>	呈现深蓝色并重现令人印象深刻的蓝天。

<b>FOV Y. FOV 黄色经典</b>	通过强调黄色，呈现深邃且令人印象深刻的色调。
<b>FOR G. 森林绿</b>	通过强调绿色，呈现植物等令人印象深刻的绿色。
<b>SUN R. 夕阳红</b>	通过强调红色，呈现日落等令人印象深刻的场景。
<b>CINE. 电影院</b>	通过减少饱和，强调阴影，呈现类似电影感的图像。
<b>709 709 Look</b>	在 L-Log 拍摄过程中使用的一种模式，以再现接近人类视觉的色彩。
<b>MONO. 黑白</b>	您可以拍摄黑白照片。

### 提示

- 在 **SIGMA Photo Pro** 中，黑白模式是设计以黑白方式获取 DNG 数据的。**SIGMA Photo Pro** 可以将黑白 DNG 图像转换为彩色。(JPEG 数据无法还原为彩色图像。)


### 注意

- 使用 Adobe Systems 应用程序显影 DNG 数据时，由于应用程序版本的不同，可能无法反映色彩模式设置。请查看最新信息。

---

## 色彩模式详细设置

在每种色彩模式中，可以调整图像参数（风格效果、高光、阴影、淡入淡出、周边光量）以创作所需图像。

在要调整的色彩模式中，使用 <> 按钮选择参数，然后使用  按钮设置调整量。

### 效果观看（黑白除外）

您可以强调或抑制每种色彩模式的特性。设置正值会使效果增强，设置负值会使效果减弱。

— 调整风格效果时，调整值显示在主菜单“色彩模式”中。

### 高光

您可以调整图像的亮部（高光）。设置正值会使图像变亮，设置负值会使图像变暗。

### 阴影

您可以调整图像的暗部（阴影）。设置正值会使图像变亮，设置负值会使图像变暗。

### 褪色

增强黑色创建更柔和的效果。正值越大，效果越柔和。

## 周边光亮

重现镜头的周边光量效果，强调中央的拍摄对象。正值越大，周边光亮效果越强。

## 色调（仅黑白）

如果将色彩模式设置为黑白，则“风格效果”将变为“色调”。您可以创建带有浅色调的黑白图像。

<b>BW</b> 黑白 (默认设置)	<b>R</b> 红色	<b>WT</b> 暖色	<b>SEP</b> 怀旧	<b>G</b> 绿色
<b>BG</b> 青绿色	<b>B</b> 蓝色	<b>CT</b> 冷色	<b>BP</b> 青紫色	<b>P</b> 紫色

## 提示

- 对于 DNG 数据，您可以使用 SIGMA Photo Pro 更改色彩模式或调整参数。

---

## 滤镜效果（仅黑白）

您可以更改黑白图像的对比度。对于滤镜颜色，相似色会表现更亮，互补色会表现更暗。

如果将色彩模式设置为黑白，主菜单“白平衡”将变为“滤镜效果”。

<b>OFF</b> 关闭（默认设置）	<b>R</b> 红色滤镜	<b>OR</b> 橙色滤镜
<b>YE</b> 黄色滤镜	<b>G</b> 绿色滤镜	<b>B</b> 蓝色滤镜

- 通常设置为关闭。

## 体验经典老镜头

您可以对通过卡口适配器安装的镜头或没有内置补偿信息的镜头应用色彩阴影补偿，并在图像信息中记录镜头的焦距。

---

## 色彩偏差补偿

此功能允许您对色彩偏差进行补偿（屏幕周围部分着色的现象）。

### 输入镜头信息

1

当安装的镜头与相机没有通信信息时，主菜单的对焦模式中会显示“**No Lens**”。

2

选择对焦模式，然后使用 > 按钮选择“**Lens+**”。

3

使用 <> 按钮或转盘输入镜头信息（以 A 到 Z 符号为后缀）。



— 在此状态下拍照时，输入的信息将记录在图像信息中。如果要应用色彩偏差补偿，请继续执行步骤 4。

## 截取补偿屏幕

### 4

输入镜头信息后，按 > 按钮会显示一条信息。在整个屏幕上填充没有彩色色调的黑白屏幕（如白色或灰色），然后按 ⊙ 按钮。

— 补偿成功后，右边缘的方形图标将变为白色。



— 如果要重置校正数据，请按下校正数据重置轻触按钮，选择“**重设色差补偿**”并用 ⊙ 按钮确认。



— 更换为下一个 L 卡口镜头前，将继续使用相同的数据进行拍摄和记录。

— 如果要注册另一个镜头，请重复步骤 2 至 4。

— 如果要使用已注册的镜头再次拍摄，选择对焦模式并使用 > 按钮选择镜头。

— 选择镜头后，按 ^ 按钮修改镜头信息并删除或重新获取补偿数据。

— 如果要删除已注册的镜头信息，选择镜头，轻触删除按钮，选择“**删除手动镜头档案**”，然后使用 ⊙ 按钮应用设置。



## 将本产品用作网络摄像头

本产品可作为网络摄像头使用。

### 1

使用市售 USB Type-C 连接线将相机连接到计算机。


- 将显示“USB 模式选择”屏幕。

### 2

按 > 按钮选择“UVC”，然后按  按钮。

- 根据需要切换模式。
- 不可用的项目显示为深灰色。
- 系统菜单无法设置。
- 有关相机或麦克风设置的信息，请参阅所使用软件的帮助或其他参考资料。
- 根据使用的软件，可能需要在相机上设置分辨率。如果是这种情况，请在连接前进行设置。
- 以下按钮不可用。

 按钮

- 要退出 UVC 模式，请在选项菜单“选择 USB 模式”中选择“完成 UVC 模式”，然后按  按钮。

## 选项菜单

拍摄时，您可以设置方便拍摄的功能以及删除图像和播放图像的功能。

在即时取景期间按 **⋮** 按钮将显示拍摄的选项菜单。



1. 拍摄信息
2. 中心标记
3. 指引
4. 水平器
5. 焦距
6. 对焦



7. 显示器设定
8. 音频设定
9. 麦克风设定
10. 选择 USB 模式


如果在播放图像时按 **⋮** 按钮，会显示用于删除图像和播放图像的选项菜单。





1. 删除
2. 转动
3. 锁定
4. 选择文件
5. DNG 显影
6. 文件显示设定



7. 显示器设定
8. 音量设定
9. 麦克风设定
10. 选择 USB 模式

使用  按钮选择要设置的项目。

对于只有关闭 / 开启的选项，使用  按钮或转盘更改设置，再次按  按钮或半按快门按钮以应用设置。

对于有多个选择的选项，请参阅相应的项目。

- 有关图像播放选项菜单的详细信息，请参阅“**查看、删除或保存图像**”（第 126 页）中的每个项目。

---

### 拍摄信息

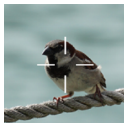
显示曝光区域和色彩模式信息（包括记录模式下的剩余电池电量、时间和剩余记录时间）。

OFF	ON
-----	----

---

### 中心标记

您可以显示用于标识屏幕中心的中心标记。



OFF	ON
-----	----

## 指引

有两种类型的指引线可以帮助您进行构图。

OFF	格线	纵横比
-----	----	-----

- 使用转盘选择所需的指引线。
- 选择“OFF”，不显示指引线。

## 格线



显示网格状指引线。数字表示屏幕的水平和垂直分区数。

- 选择“格线”并按  按钮，然后使用  按钮选择所需的分区数。

2 × 2	3 × 3	4 × 4
-------	-------	-------

## 纵横比

考虑到使用不同的纵横比进行拍摄时，可以显示画面比例指引以帮助您构图。

- 选择“纵横比”，按  按钮，然后使用  按钮选择所需的纵横比。

1.33:1	1.85:1	2.39:1
--------	--------	--------

---

## 水平器

显示相机的水平和垂直倾斜度。

OFF	ON
-----	----



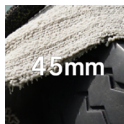
1. 水平指示线
2. 垂直指示线

当相机在水平或垂直位置时，指示线会变为绿色。

---

## 焦距

显示所安装镜头的焦距，或使用变焦镜头时根据变焦环的操作显示焦距。

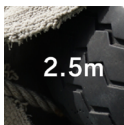


OFF	ON
-----	----

---

## 对焦

显示拍摄距离（对焦位置）。



OFF	ON
-----	----

---

## 显示器设定

您可以调整液晶显示屏的亮度和色调。

### 亮度

您可以根据周围环境的亮度来调整亮度，以便看清显示。

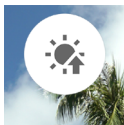
选择“**显示屏设置**”，然后使用转盘设置亮度，以便看清显示。或者使用〈〉按钮或转盘在“**显示屏设置**”屏幕上设置亮度。

— 亮度设置范围为 0 至 5，六档可调（默认设置为 3）。

### 室外亮度补偿

在阳光下等明亮的环境中自动增加显示屏亮度（默认设置）。

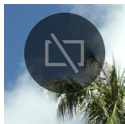
轻触“**室外亮度补偿**”按钮设置为“**室外亮度补偿 ON**”。



## LCD 关闭模式

在拍摄期间或相机不工作时关闭液晶显示屏的一种模式。此模式非常适合在天文摄影时使用。

轻触“LCD 关闭模式”按钮设置为“LCD 关闭模式 ON”。

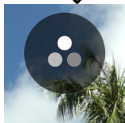


- 当“LCD 关闭模式”设置为“开启”时，您还可以单独设置正常使用的亮度。
- 显示屏关闭时，如果操作按钮或转盘，液晶显示屏会点亮约 3 秒钟。
- 播放图像、放大图像、显示各菜单时，显示屏不会关闭。

## 色调

可以调整屏幕色调“偏红”和“偏蓝”。

轻触“色调”按钮，使用<>按钮选择“RED”或“BLUE”，然后使用⏮按钮或转盘进行调整。

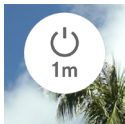


— 通常将其设置为  $\pm 0$ 。

## 休眠定时器

您可以设置相机转换到睡眠模式（第 30 页）的时间。

轻触“睡眠模式”按钮，然后使用<>按钮或转盘进行设置。



OFF	10 sec. (默认设置)
30 sec.	1 min.
5 min.	10 min.

— 设置为“OFF”，不会进入睡眠模式。

## 注意

— 如果将睡眠定时设置为“OFF”，也不会执行自动关闭电源（电源关闭）。请注意电池耗电量。

---

## 音频设定

设置各项目的音量。

### 扬声器音量设置

选择“**音频设定**”，使用转盘设置音量。

或者，在“**音频设定**”屏幕上，使用<>按钮或转盘设置声音。

音量设置范围为 0 至 5，六档可调（默认设置为 3）。

设置为 0 将变为无声。

### 各音量设置

在“**音频设定**”屏幕上，按 ^ 按钮，然后使用<>按钮选择所需音量。

快门音量	对焦提示音量
REC 音量	倒计时音效

使用 ◊ 按钮设置音量。

- 音量设置范围为 0 至 100%，五档可调。
- 设置为 0 将变为无声。
- 如果将扬声器音量设置为 0，则不会发出声音。

---

## 麦克风设定

在音频表上检查输入的音频时，可以调整内置麦克风的灵敏度。  
— 此调整仅在记录模式下可用。

选择“**麦克风设定**”，使用转盘调整灵敏度（**AUTO** 设置期间无法调整）。

或者使用〈〉按钮或转盘在“**麦克风设定**”屏幕上调整灵敏度。

- 灵敏度的调整范围为 +6dB 至 -36dB，以 3dB 增减。
- 使用 **AUTO** 将相机调整到最佳灵敏度（默认设置）。

## 消除风噪声

减少风噪声。

在“**麦克风设定**”屏幕上，轻触“**消除风噪声**”按钮，将“**消除风噪声**”设为 ON。



## USB 连接

本相机可连接到各种 USB 设备。可在选项菜单的“USB 连接”中设定的设置会根据所连接的 USB 设备而变化。

设置项目名称 / 连接设备			参考页
USB 模式选择 (PC)	储存装置	-	144
	UVC		112
	(取消)	-	25
USB 麦克风设定			123
USB 存储设备			145
USB 拍摄信息 (USB 显示屏)			123
快门线			-
USB 耳机			124
USB 头戴耳机设定			125
USB 电源 (充电器 / 移动电池)			25

---

## USB 麦克风设定

您可以调整通过 USB 连接的外部麦克风的灵敏度。

– 此调整仅在记录模式下可用。

选择“USB 麦克风设定”，使用 <> 按钮调整灵敏度。

或者在“USB 麦克风设定”屏幕上，使用 <> 按钮或转盘进行调整。

– 不提供 **AUTO** 设置。

– 不提供消除风噪声设置。

### 注意

– 某些设备不允许您调整麦克风灵敏度。

---

## USB 拍摄信息

使用 USB 显示屏时，可以设置是否在显示屏上显示拍摄信息。

OFF	ON
-----	----

---

## USB 耳机

设置耳机音量。

- 此功能仅在拍摄时的记录模式下可用。
- 您可以分别设置拍摄和播放的音量。

选择“**USB 耳机**”，使用转盘设置音量。

或者，在“**USB 耳机**”屏幕上，使用<>按钮或转盘设置音量。

- 音量设置范围为 0 至 5，六档可调（默认设置为 3）。
- 设置为 0 将变为无声。

### 注意

- 某些设备不允许您设置音量。

---

## USB 头戴耳机

设置头戴耳机的麦克风灵敏度和耳机音量。

- 此功能仅在拍摄时的记录模式下可用。
- 您可以分别设置拍摄和播放的音量。

### 调整头戴耳机的麦克风灵敏度

选择“USB 头戴耳机”，使用转盘调整灵敏度。

或者，在“USB 头戴耳机”屏幕上，使用<>按钮或转盘进行调整。

### 设置头戴耳机的耳机音量

在“USB 头戴耳机”屏幕上，使用  按钮设置音量。

- 音量设置范围为 0 至 5，六档可调（默认设置为 3）。
- 设置为 0 将变为无声。

### 提示

- 头戴耳机麦克风的聲音和内置麦克风的聲音录制在不同的音轨上。

### 注意

- 可能无法调整麦克风灵敏度或设置耳机音量，具体取决于设备。

# 查看、删除或保存图像

## 播放静态图像

---

### 单幅

按  按钮可显示一张图像。





– 状态显示屏上显示“文档顺序 / 文档计数”。




12 / 345

– 如果是动画文档，则显示第一帧。

在单张图像播放期间：

- 转动转盘可显示上一张或下一张图像。
- 按   按钮或在触摸屏上向左或向右轻拂（拖动）可查看上一张或下一张图像。
- 按  按钮或在触摸屏上向上拖动可添加拍摄信息显示（第 133 页）。
- 按  按钮或在触摸屏上向下拖动可切换到日期显示（第 132 页）。

### 提示


- 如果按住 <> 按钮，图像会自动切换。更用力按下将跳过 10 张图像，以便更快地切换。
- 记忆卡上记录的首张图像和最后一张图像是相连的。显示第一张图像时按 < 按钮会显示记忆卡上最后记录的图像。显示最后一张图像时按 > 按钮会显示记忆卡上的首张记录图像。
- 如果内部存储设备中没有图像文档，则显示消息“**没有图像。**”。
- 查看图像时，如果按  按钮或半按快门按钮，会立即将相机设置为拍摄模式。


### 注意

- 以下图像文档可能无法播放：
- 使用其他相机拍摄的图像文档
- 名称已更改的图像文档
- DCIM 文件夹外的图像文档

---

## 放大查看（仅限静态图像）

在单张图像播放期间按  按钮可放大图像（10 倍）。

在放大视图期间按  按钮可恢复为普通视图。


在单张图像播放期间在触摸屏上展开手指可放大图像。

在单张图像播放期间在触摸屏上合拢手指可缩小图像。


放大倍率的变化如下：

1 倍 → 1.25 倍 → 1.6 倍 → 2.0 倍 → 2.5 倍 → 3.15 倍 → 4.0 倍 → 5.0 倍 → 6.3 倍 → 8.0 倍 → 10.0 倍

在放大视图中：

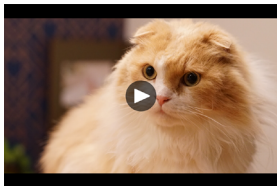
- 向右转动转盘可放大图像，向左转动转盘可缩小图像。（您无法使用转盘恢复为普通放大倍率。）
- 要移动播放区域，请按  按钮或在触摸屏上轻拂（拖动）手指。

### 注意

- 在放大视图期间无法切换图像。切换之前，按  按钮或在触摸屏上展开手指可恢复为普通放大倍率。

## 播放动画






正在显示动画文档时，如果按  按钮或轻触触摸屏上的  图标，将播放动画。





— 播放动画时，状态显示屏上会显示剩余播放时间。

-6:54

### 动画播放期间

按钮 / 转盘	操作
	暂停
	快进播放
	快退播放
	提高播放音量。
	降低播放音量。
转盘	快退播放 ↔ 快进播放






每按一次  按钮或顺时针旋转前 / 后转盘，播放速度将加快。（每按一次  按钮或逆时针旋转前 / 后转盘，播放速度将减慢。）



## 播放速度

1 倍→ 1.2 倍→ 1.5 倍→ 2 倍→ 4 倍→ 8 倍→ 16 倍→ 32 倍→ 64 倍→ 128 倍

- 以 1 倍到 2 倍速度播放动画时，同时也会播放声音。
- 快退播放的速度为 1.2 倍至 128 倍（不会播放声音）。

## 暂停模式期间

按钮 / 转盘	操作
	播放
	逐帧播放
	反向逐帧播放
	提高播放音量。
	降低播放音量。
转盘	反向逐帧播放 ↔ 逐帧播放

- 要退出动画播放，按  按钮选择“**停止**”，然后按  按钮。

---

## 从动画中剪切照片

您可以从动画文档中的所需帧创建照片。

### 1

播放动画，然后在目标帧处将动画暂停。


- 如果未能在所需帧处停止，请在暂停模式下使用 <> 按钮或转盘执行逐帧播放。

### 2

- 按  按钮选择“保存为 JPEG”，然后按  按钮。

- 文档大小取决于动画文档的 [分辨率] 设置。

6K	6016 × 3384
UHD	3840 × 2160
FHD	1920 × 1080

- 创建的 JPEG 图像保存在用于保存原始动画文档的文件夹中。
- 创建的 JPEG 图像在拍摄信息（第 133 页）中显示为  标记。
- 创建的 JPEG 图像的文档编号以“C\_”开头，由文件夹中最后一个文档编号后的下一个数字指定。

### 注意

- 如果存储设备上没有足够的可用空间，会显示一条警告消息，阻止您保存 JPEG 图像。按照消息说明释放空间。

---

## 按日期显示

以缩略图列表的形式显示当天拍摄的图像。

在单张图像播放期间，按 **∨** 按钮或在触摸屏上向下拖动。



- 显示当天拍摄的前 40 张缩略图图像。如果图像超过 40 张，则在最后一张缩略图图像的位置显示无法显示为缩略图的图像数量（如果图像超过 999 张，则显示 +999）。



按日期查看时：

- 转动转盘以显示上一个或下一个日期的缩略图图像列表。
- 按 **<>** 按钮或在触摸屏上向左或向右轻拂（拖动），以显示上一个或下一个日期的缩略图图像列表。
- 按 **∧** 按钮，然后按 **⊙** 按钮或在触摸屏上向上拖动，即可恢复为单张图像播放。

## 查看图像信息

您可以查看拍摄的详细信息。

在单张图像播放期间，按  $\wedge$  按钮或在触摸屏上向上拖动。

— 有三个级别的图像信息。每按一次  $\wedge$  按钮时，会增加一行。



(显示所有图像信息的状态。)

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1. 拍摄信息     | 5. 矩形图 (红色) |
| 2. 拍摄日期和时间  | 6. 矩形图 (绿色) |
| 3. 文档信息     | 7. 矩形图 (蓝色) |
| 4. 矩形图 (亮度) |             |

- 动画的录制时间显示在拍摄信息栏中。
- 动画不显示矩形图。

在图像信息视图中：

- 转动转盘可显示上一张或下一张图像。
- 按 <> 按钮或在触摸屏上向左或向右轻拂（拖动）可查看上一张或下一张图像。
- 每按一次 ^ 按钮时，图像信息的行数都会减少，并且显示将从单张图像播放变为按日期显示。
- 要播放动画，请按 ● 按钮或轻触触摸屏上的 ▶ 图标。

---

## 矩形图


矩形图是照片中亮度分布的图形表示。其横轴表示从黑色（左侧）经灰色到白色（右侧）的色调值。纵轴则对应各亮度级别的像素数。通过查看图像的矩形图可以实现正确的图像曝光。



在本产品中显示矩形图时，每个级别的亮度（RGB 的总计值）、R（红色）、G（绿色）和 B（蓝色）会同时显示。（选择曝光区域时，矩形图中仅显示亮度。）

## 删除文档

1

选择要删除的文档，按  按钮。


2

将光标移到  “删除”，按  按钮。

3

选择“删除此文档”，按  按钮。

### 注意

- 如果图像已锁定，则  “删除”不可用。如果要删除已锁定的图像，请解除锁定。
- 以 DNG+JPG 格式记录的图像将随 DNG 和 JPEG 图像一起删除。

### 提示

- 您可以一次删除多个文档（第 138 页）“一次处理多个文档”。


## 锁定

锁定功能可以防止文档被意外删除。



### 警告

- 格式化记忆卡会删除锁定的文档。格式化之前，请仔细检查记忆卡上的内容。

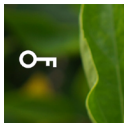
#### 1

显示您要锁定的图像，按  按钮。

#### 2

将光标移到  “锁定”，按  按钮。

- 该文档中将出现钥匙图标 ，表示该文档已被锁定。



- 如果文档已被锁定，则菜单项将变为“解除锁定”。
- 要解除锁定某个图像，请选择已锁定的图像，然后按照上述步骤操作。
- 在计算机上查看时，锁定的文档处于“只读”状态。

### 提示


- 您可以一次锁定多个文档（第 138 页）“一次处理多个文档”。

## 转动图像



### 仅限静态图像

您可以转动图像的显示方向。

#### 1

显示您要转动的图像，按  按钮。

#### 2

将光标移到  “转动”，按  按钮。

- 每按一次  按钮时，图像会顺时针转动 90°。
- 在本相机上转动的图像将在 **SIGMA Photo Pro** 中以转动后的方向显示。

### 注意

- 如果选项菜单中的“水平对齐”设置为“开启”，则无法选择转动。

### 提示

- 您可以一次转动多个文档（第 138 页）“一次处理多个文档”。

---

## 一次处理多个文档


可以一次对多个文档执行以下功能。

删除	转动	锁定
----	----	----

---

### 选择要执行处理的文档




1

播放单张图像时按  按钮。



2



将光标移到  “选择文件”，按  按钮。

3


使用  按钮显示您要处理的图像，按  按钮 ( 图标变为白色)。重复此步骤指定您要处理的图像。

4

按  按钮选择“删除”、“转动”或“锁定”功能之一，然后按  按钮。

- 对于转动，使用  按钮选择转动角度 (90°、180° 或 270°)。
- 对于锁定，使用  按钮选择“锁定 / 解除锁定”。

5


选择“所选文档...”，按  按钮应用设置。

- 如果要取消，请选择“退出”，然后选择“退出”。

---

## 按日期选择并处理




1

按日期查看显示（第 132 页）时按下  按钮。



2



将光标移到  “选择文件”，按  按钮。

3


使用  按钮显示您要处理的日期，然后按  按钮（日期左侧的  图标变为白色）。重复此步骤指定您要处理的日期。

4

按  按钮选择“删除”、“转动”或“锁定”功能之一，然后按  按钮。

- 对于转动，使用  按钮选择转动角度（90°、180° 或 270°）。
- 对于锁定，使用  按钮选择“锁定 / 解除锁定”。

5

选择“选择文件 ...”，按  按钮应用设置。

- 如果要取消，请选择“退出”，然后选择“退出”。

### 注意

- 如果选项菜单中的“**横向对齐**”设置为“**ON**”，则无法选择转动。
- 您无法删除或转动已锁定的图像。
- 无法转动动画。
- 通过从当前角度添加角度来执行转动。
- 无论当前状态如何，可对所有文档执行锁定或解除锁定操作。


## DNG 显影

无需使用 PC，使用 Sigma BF 便可显影以 DNG 格式记录的 JPEG 图像。




1. 曝光补偿
2. 纵横比
3. Fill Light
4. 白平衡
5. 镜头校正
6. 色彩模式
7. 退出图标
8. 显影图标



### 1


在播放模式下，从选项菜单中选择  “DNG 显影”（只显示 DNG 格式的图像）。

### 2

显示要显影的图像并按  按钮。

### 3

使用  按钮将光标移到您要调整的项目，然后使用转盘更改调整值。（移动光标并按  按钮可移到每个项目的详细设置屏幕，您可以在其中进行详细调整。）

— 触摸或按  按钮，以隐藏信息显示并使图像更易于查看。


### 4

如果要更改多个项目，请重复步骤 2。


### 5

完成设置后，选择 （显影执行图标），按  按钮。

## 6

选择“显影”，按  按钮。

如果要取消，请选择“取消”，然后按  按钮。

- 创建的 JPEG 图像保存在用于保存 DNG 图像的文件夹中。
- 创建的 JPEG 图像在拍摄信息（第 133 页）中显示为  标记。
- 创建的 JPEG 图像的文档编号以“R\_\_”开头，由文件夹中最后一个文档编号后的下一个数字指定。

### 注意

- 如果存储设备上没有足够的可用空间，会显示一条警告消息，阻止您执行 DNG 显影。按照消息说明释放空间。
- 建议使用 **SIGMA Photo Pro** 进行更详细的调整。

### 提示

- **Fill Light**：此功能允许您调整亮度使暗部变亮，但不会改变图像中亮部的曝光。

---

## 文件显示设定

在回放模式下，使用选项菜单  $\diamond$  “文件显示设定”。

---

### 横向对齐

您可以指定显示图像的方向。

OFF (默认设置)	以拍摄照片的方向显示。
ON	水平显示所有文档。

---

### 曝光警示

此功能可为图像上的过亮部分（由于过曝而产生光晕）显示红色警告。

OFF (默认设置)	ON
------------	----

## 将图像保存到计算机

将相机中记录的图像文档传输并保存到计算机。

### 1

使用市售 USB Type-C 连接线将相机连接到计算机。

- 将显示“USB 模式选择”屏幕。

### 2

确认已选择“储存装置”，然后按  按钮。

- 或者从选项菜单中选择“USB 模式选择” → “储存装置”。
- 计算机会将相机识别为 USB 驱动器。

### 3

在计算机上复制或移动 DCIM 文件夹中保存图像文档的子文件夹，或子文件夹中的图像文档。

- 要断开连接，请从计算机上拔下该硬件。

### 提示

- 您可以使用 SIGMA Photo Pro 传输图像。有关详细信息，请参阅 SIGMA Photo Pro 帮助。

### 警告

- 如果计算机在处理期间进入睡眠模式，则当前传输的数据可能会损坏。请配置设置以防计算机进入睡眠模式。

## 将图像保存到 USB 存储设备

将相机中记录的图像文档传输并保存到 USB 存储设备。

当 USB 存储设备连接到相机时, 会显示一条消息。确认已选择“**移动至 USB 存储设备**”然后按 **OK** 按钮。

- 或者从选项菜单中选择“**USB 存储设备**”。
- 您可以在“**USB 存储设备**”屏幕上查看 USB 存储设备的使用情况。



a	USB 存储设备的总使用量 /USB 存储设备的总容量
b	USB 存储设备的总使用量

## 将图像传输到 USB 存储设备

您可以选择要传输的图像文档, 或按日期选择要传输的图像文档。

<b>转存</b>	文档会复制到 USB 存储设备, 同时也会保留在内部存储设备中。
<b>转存并删除</b>	当图像被传输到 USB 存储设备时, 内部存储设备中的图像将被删除。
<b>退出</b>	取消传输。



---

## 选择要传输的文档



1

在“USB 存储设备”屏幕上，选择“文档传输”。


2

按照“单张图像播放”（第 126 页）中的说明显示要传输的图像，然后按  按钮（ 图标变为白色）。重复此步骤指定您要传输的图像。

3

按  按钮以选择“转存”或“转存并删除”，然后按  按钮。

4

选择“转存选中文件”或“转存并删除选中的文件”，然后按  按钮。  
— 如果要取消，请选择“取消”。


---

## 选择按日期传输




1

在“USB 存储设备”屏幕上，选择“文档传输”。



2

按  按钮或在触摸屏上向下拖动可按日期显示（第 132 页）。

3

使用  按钮显示您要传输的日期，然后按  按钮（日期左侧的  图标变为白色）。重复此步骤指定您要传输的日期。

4

按  按钮以选择“转存”或“转存并删除”，然后按  按钮。

5

选择“转存选中文件”或“转存并删除选中的文件”，然后按  按钮。

— 如果要取消，请选择“取消”。

#### 注意

— 如果选择“取消”，则不会传输文档，但文档仍处于选定状态。

如果要完全取消传输，请选择“退出” → “退出”。

---

## 格式化 USB 存储设备

如果 USB 存储设备上没有可用空间，您可以格式化 USB 存储设备。

#### 警告

您无法从相机检查 USB 存储设备上记录的文档。进行格式化前，使用计算机检查是否仍有不需要的文档。

“USB 存储格式” → “格式化 USB 存储设备” → “确定”

## 文件夹编号和文档编号

您拍摄的文档存储在 DCIM 文件夹的子文件夹中，该文件夹以拍摄日期命名。

例如，如果照片拍摄于 2025 年 12 月 5 日 ...

文件夹	子文件夹	文档编号
DCIM	251205_0	BF_00001 至 BF_09999
	251205_1	BF_10000 至 BF_19999
	:	:
	251205_9	BF_90000 至 BF_99999
	251205A0	BF_00001 至 BF_09999
	:	:

- 如果文档编号的最后四位数字大于 9999，则会创建一个新的子文件夹，最后一个数字会递增，并且文档将继续存储在新的子文件夹中。
- 子文件夹的最后一个数字和文档编号的第一个数字为相同数字。
- 如果子文件夹的最后一个数字超过 9，下划线将变为字母（从 A 开始），最后一个数字从 0 重新开始。（文档编号从 BF\_00001 重新开始。）

- 如果在不同日期拍摄，则会创建一个以当天日期命名的子文件夹，但在末尾添加相同的数字（字母部分恢复为下划线）。向文档编号分配连续的数字。

(示例)

拍摄日期	子文件夹	文档编号
2025 年 12 月 5 日	251205_2	至 BF_20795
2025 年 12 月 7 日	251207_2	BF_20796 至

- 文档编号后的扩展名根据图像格式而变化。

静态图像	JPEG 格式	.JPG
	DNG 格式	.DNG
动画	MOV 格式	.MOV

### 注意

当最后一个子文件夹编号达到 Z9 且文档编号达到 BF\_9999 时，即使存储设备中有可用空间，您也无法再拍摄任何照片。将必要的图像传输到计算机或外部存储设备，然后初始化内部存储设备或从计算机中删除最后一个文件夹。

# 系统菜单

在系统菜单中配置相机的基本设置。

## 如何打开系统菜单

按 **⋮** 按钮可显示选项菜单屏幕，使用 **✓** 按钮选择“系统”，然后按 **⊙** 按钮。



## 当处于系统菜单时：


使用 **⏏** 按钮或转盘选择要设置的项目。



使用 **⏪** 按钮或 **⊙** 按钮打开子菜单。



根据项目的不同，可显示菜单屏幕、确认对话框或二级项目。



**当处于子菜单时：**

使用  按钮或转盘选择所需的选项。

按  或  按钮应用设置。

(按  或  按钮可关闭子菜单而不应用更改。)



## 系统菜单列表

菜单项目	二级菜单项目	参考页
信息 / 固件	-	154
存储 / 文件管理	文件编号重制	155
	内部存储格式	156
著作权信息	保存著作权信息	157
	输入拍摄者名称	157
	著作权主名称	157
镜头光学补偿	衍射补偿	159
	周边光亮校正	159
快门闪黑	-	159
传感器刷新	-	160
水平器调整	校准	160
	重设	160
日期 / 时间 / 区域	时钟	161
	时区	161
	夏令时	162
	日期显示格式	162
	24 小时时间制	162
Language / 距离单位	语言 / Language	163
	距离单位	163
设定管理	保存设定	164
	恢复设定	164
	重置设定	165

### **注意**

- 根据相机设置，可能无法选择某些菜单项和设置选项。它们将显示为灰色。

---

## 信息 / 固件

**您可以检查相机的以下信息：**

型号名称

型号

序列号

固件版本

**您可以检查所安装镜头的以下信息：**

镜头名称

镜头序列号

固件版本

**您可以确认认证标记。**

### 提示

- 相机上未印刷的认证信息可在相机底部、包装上及本使用说明书中找到。

### 固件更新

您可以更新相机和所安装镜头的固件。

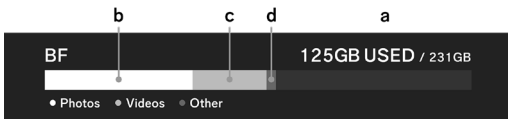
有关固件更新状态和更新方法的详细信息，请访问适马官方网站。

**[sigma-global.com/en/support/](https://sigma-global.com/en/support/)**

---

## 存储 / 文件管理

您可以在“存储 / 文件管理”屏幕上查看内部存储设备的使用情况。



a	内部存储设备的总使用量 / 内部存储设备的总容量
b	静态图像文档的使用量
c	动画文档的使用量
d	其他文档的使用量

---

## 文件编号重制

文档编号的最后四位数字可以随时从 0001 重新开始。

“存储 / 文件管理” → “文件编号重制” → “重置文件编号” → “确定”

### 提示

- 重置时，将创建一个新的子文件夹，最后一个数字加 1，截取的文档将存储在新的子文件夹中。（文档编号的第一个数字也会变化。）

(示例)

	子文件夹	文档编号
重置前	251204_5	BF_50851
重置后	251204_6	BF_60001

---

### 内部存储设备格式化

如果想要删除所有图像文档或删除图像以外的不需要文档，请格式化内部存储设备。

**“存储 / 文件管理” → “内部存储格式” → “初始化内置存储” → “确定”**

### 警告

- 格式化将删除记忆中的所有内容，包括锁定的 BF 文档和所有非 BF 文档。进行格式化前，仔细检查是否仍有必要的文档。

## 著作权信息

拍摄时，您可以在 Exif 信息中记录有关“拍摄者”和“著作权主”的信息。

— 每个项目最多可输入 48 个半角字母数字字符和符号。

1

选择“著作权信息” → “保存著作权信息” → “开启”。

2

选择“输入拍摄者名称”或“著作权主名称”，然后按照下面“如何输入文本”中的步骤输入文本。



### 如何输入文本



#### a. 输入文本显示区域

显示输入的文本。可以使用转盘移动输入字符显示区域的光标。

#### b. 键盘区域

使用触摸屏或  按钮移动光标，然后使用  按钮输入文本。

<b>A/a</b>	切换到字母键盘。 显示字母时，每按一下此按钮时，字符会在大写和小写之间切换。
<b>123</b>	切换到数字和符号键盘。
<b>Delete</b>	删除光标左侧的字符。

### 3

输入所有字符后，按 **✓** 键应用输入的内容。

- 按 **✕** 键取消输入并返回“**著作权信息**”菜单。
- 如果不想记录著作权信息，请选择“**著作权信息**” → “**保存著作权信息**” → “**关闭**”。
- 如果要删除输入的信息，使用“**Delete**”键删除所有字符，然后按“**✓**”键应用设置。

### 提示

- 您可以在 **SIGMA Photo Pro** 的图像信息窗口和 Exif 兼容软件中查看记录的信息。

### 注意

- 借出或转让相机时，请将“**保存著作权信息**”设置为“**关闭**”。在这种情况下，建议删除每个输入项目中的信息。
- 对于因著作权信息的使用而造成的任何困难和 / 或损害，适马公司将不承担任何责任。

---

## 镜头光学补偿

指定是否补偿以下镜头像差。

---

### 衍射补偿

减少因光圈造成的图像品质下降。

关闭 (默认设置)	开启
-----------	----

---

### 周边光亮校正

减少屏幕边缘变暗的现象。

关闭	自动 (默认设置)
----	-----------

---

### 快门闪黑

设置按下快门按钮时是否在屏幕上显示黑色图像。

关闭	开启 (默认设置)
----	-----------

---

## 传感器刷新

如果图像中记录了亮点，请执行传感器刷新。  
此功能可优化拍摄要素和图像处理。

关闭遮盖，选择“**传感器刷新**”，然后按  按钮。

– 传感器刷新完成后，相机将自动重启。


### 注意


– 如果传感器温度过高或过低，则传感器刷新不可用。

---

## 水平器调整

可以调整水平器的倾斜度。

将相机放在平坦的水平表面上，选择“**校准**”，然后按  按钮。  
(相机将记录新的调整值。)

要重置，请选择“**重设**”，然后按  按钮。(调整值将恢复为出厂默认设置。)

---

## 日期 / 时间 / 区域

如果您长时间未使用相机，或者在海外使用相机，请设置日期、时间和区域（地区）。

— 拍摄日期和时间信息记录在图像文档中，因此请正确设置。

1

选择“日期 / 时间 / 区域”。

2

在“时区”中，选择您要使用的区域。

— 如果没有相应的区域，请参考与协调世界时 (UTC) 的时差，选择具有相同时差的区域。

3

根据需要设置夏令时。在“夏令时”中，选择“关闭”或“开启”。

4

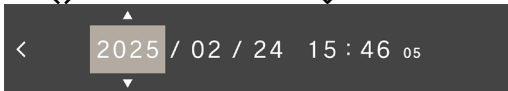
在日期 / 时间区域中，按 > 按钮或  按钮设置日期 / 时间。





2025 / 02 / 24 15 : 46 05 >

## 5

使用 <> 按钮选择各项目，然后使用 ⬆ 按钮或转盘进行设置。



## 6

按  按钮以应用设置。如果不想进行更改，请按  按钮。

### 注意

- 相机的内置时钟依靠相机电池中内置的可充电电池储存的电量运行。如果电池未插入相机且长时间未充电，则需要重置内置时钟。
- 如果在设置时间后更改“夏令时”，设置的时间会相差 1 小时。

### 更改年、月、日的顺序

可以从三种日期格式中选择所需的一种格式：年 / 月 / 日、月 / 日 / 年和 日 / 月 / 年。

在“日期显示格式”中，选择所需的显示顺序。

### 切换 24 小时制和 12 小时制 (AM/PM)

在“24 小时时间制”中，选择“开启”（24 小时制）或“关闭”（12 小时制）。

---

## LANGUAGE / 距离单位

---

### 设置语言

可以设置菜单屏幕等上显示的语言。

“Language / 距离单位” → “语言 / Language”

可以从 17 种语言中选择所需的一种语言。

English	英语 (默认设置)	日本語	日语
简体中文	简体中文	한국어	韩语
繁體中文	繁体中文	Norsk	挪威语
Dansk	丹麦语	Polski	波兰语
Nederlands	荷兰语	Português	葡萄牙语
Suomi	芬兰语	Русский	俄语
Français	法语	Español	西班牙语
Deutsch	德语	Svenska	瑞典语
Italiano	意大利语		

---

### 设置距离单位

您可以选择拍摄信息中显示的拍摄距离单位。

“Language / 距离单位” → “距离单位”

M (米) (默认设置)	FEET (英尺)
--------------	-----------

---

## 设定管理

您可以保存多个相机设置，并从多个保存的设置中恢复任何设置。

---

### 保存设定

您可以保存当前的相机设置。

将相机设置为所需设置后，  
选择“**设定管理**” → “**保存设定**” → “**保存设定**” → “**确定**”以保存设置。

- 保存的设置以保存的日期和时间命名，最多可保存 10 个设置。

例如：2025/10/25 09:15 32

---

### 恢复设定

可以从多个已保存的设置中恢复任意设置。

1

选择“**设定管理**” → “**恢复设定**”，从列表中选择所需设置。

2

选择“**恢复**” → “**恢复设定**”以恢复设置。

- 恢复完成后，相机将自动重启。
- 您可以选择“**删除**” → “**删除设定**”以删除所选设置。

---

## 重置设定

除时间外，所有设置均会重置。

选择“**设定管理**” → “**重置设定**” → “**重置设定**”以重置设置。

— 恢复完成后，相机将自动重启。

## 提示

— 即使执行“**重置设定**”，也不会删除已保存的设置。

— 执行“**恢复设定**”或“**重置设定**”时，该操作前的设置会自动备份 (AUTO BACKUP)，并且您可以恢复为该操作前的设置。

### 1

选择“**设定管理**” → “**恢复设定**”，以选择“**AUTO BACKUP**”设置。

### 2

选择“**恢复**” → “**恢复设定**”以恢复您备份的设置。

— 恢复完成后，相机将自动重启。

## 参考资料

本部分介绍可选购的配件以及相机的规格。

### 可选购的配件

#### 手腕带 HS-11B/HS-11G

此腕带配有调节器，可根据您的手腕调整长度，以便稳固地握住相机。提供黑色手腕带 (HS-11B) 和灰色手腕带 (HS-11G)，可搭配 BF 相机机身的颜色。

#### 电池充电器 BC-81

这是一款专用于 BF 锂离子充电电池“电池组 BP-81”的充电器，支持 USB PD (USB Power Delivery)。可同时为两个 BP-81 产品充电。

\* 要使用 BC-81 电池充电器进行充电，请单独准备以下物品。

a：市售 USB Type-C 连接线（兼容 3 A 或以上）

b：外部电源，例如市售 USB 交流电源适配器（兼容 USB PD (USB Power Delivery)，兼容输出 9V/3A 的电源）

#### CR-51 电子快门线

可以连接到相机的 USB 端口，以在远离相机的情况下释放快门。当您想要使用慢速快门或将相机安装到三脚架上以拍摄动画时，此配件很有用。（快门线长度：大约 1 米）

## 故障排除

如果相机无法正常工作或照片效果不佳，在认为相机损坏之前请先检查以下几点。

### 液晶显示屏上未显示任何信息。

电池电量已耗尽。

> 更换充满电的电池。(第 25 页)

LCD 处于关闭模式。(第 119 页)

> 半按快门按钮或按下任何按钮。

### 无法拍摄照片。

相机处于数据处理状态（忙碌状态）。

> 请等待处理完成。

### 自动对焦不起作用。

镜头对焦模式开关设置为 M（手动）。

> 将镜头对焦模式开关设置为 AF（自动对焦）。(第 65 页)

镜头未正确安装。

> 正确安装镜头。(第 28 页)

您使用的镜头不支持自动对焦功能。

> 请访问适马官方网站确认镜头的兼容性。(第 17 页)

### **电源自动关闭。**

自动关闭电源功能已启动。

- 启动自动关闭电源功能，以降低电池耗电量。如果您遇到问题，请在选项菜单中将睡眠定时设置为“关闭”。(第 119 页)

### **无法拍摄或记录照片。**

内部存储设备容量已满。

- 删除不需要的图像以释放空间。(第 135 页)

电池电量已耗尽。

- 更换充满电的电池。(第 25 页)

### **液晶显示屏上的显示和图像不清晰。**

显示屏上有灰尘或污垢。

- 使用气吹吹去灰尘或污垢，或使用干净的软布进行擦拭。(第 18 页)

液晶显示屏老化。

- 请咨询经销商或适马客户支持部门。

### **图像模糊。**

您在未正确对焦的情况下拍摄照片。

- 半按快门按钮，等待对焦框变为绿色后再拍摄照片。(第 67 页)

镜头对焦模式开关设置为 M (手动)。

- 将镜头对焦模式开关设置为 AF (自动对焦)。(第 65 页)

您遇到了相机抖动问题。

- 拍摄照片前，请提高 ISO 感光度或将相机固定在三脚架上。(第 40 页)

### **无法删除图像。**

图像已锁定。

- 解除锁定。(第 136 页)

### **拍摄日期和时间的显示不正确。**

日期和时间设置不正确。

- 正确设置日期和时间。(第 161 页)

### **显示错误代码。**

相机内部发生错误，无法继续进行拍摄。

- 请联系适马客户支持部门。

## 規格

產品名稱		Sigma BF
類型	類型	可換鏡頭數位相機
	記憶媒體	記憶體 (約 230 GB)、USB 儲存 (用於備份)
	鏡頭卡口	L 卡口
影像感測器	類型	35 mm 全片幅 (35.9mm×23.9mm) 背照式 CMOS 感測器
	相機有效像素 / 總像素	約 2,460 萬像素 / 約 2,530 萬像素
	縱橫比	3:2
	靜止圖像檔案格式	無損壓縮 RAW (DNG) 14 bit、 JPEG (Exif3.0) RAW (DNG) + JPEG : 可以同時 記錄。
	圖像縱橫比	[21:9], [16:9], [3:2], [A Size], [4:3], [6x7], [1:1]
文件大小	RAW	6016 x 4012
	JPEG	6016 x 4012
裁剪		3840 x 2560 (相當於焦距的約 1.5 倍)

短片記錄 格式	短片格式	MOV: H.264, H.265, L-Log
	音訊格式	線性 PCM (4 頻道 48 kHz/16 位元 : 最大)
	影像尺寸 / 每秒 幀數	6K* (6K: 6016 x 3384) / 23.98, 25, 29.97 fps * 不能與 EIS 結合 使用 超高清 4K / 23.98、25、29.97 幀 / 秒 全高清 / 23.98、25、29.97、 50、59.94、100、119.88 幀 / 秒
	連拍可用時間	2 小時
對焦	自動對焦格式、 對焦模式	相差偵測 + 對比偵測系統、單次 自動對焦、連續自動對焦 (帶主 體移動預測功能)、手動對焦
	自動對焦感光度 範圍 / AF 模式	-5 至 18 EV (F1.4 : ISO 100) 1 點自動對焦、區域自動對焦
	AF 鎖定	半按快門按鈕
	其他對焦功能	主體追蹤 AF (人類 + 動物、 人、動物)、AF+MF、全時 AF+MF、MF 放大倍率 (全螢幕 2x/4x/8x)、峰值對焦、對焦環 控制 (非線性、線性)

曝光控制	測光系統	評價、點測光
	測光範圍	-7 至 20 EV (50mm F1.4: ISO 100)
	仍在拍攝	程式自動曝光、快門速度優先自動曝光、光圈優先自動曝光、手動 * 可透過將快門速度、光圈和 ISO 感光度分別設定為自動或手動來變更上述設定。
	電影拍攝	程式自動曝光、快門速度優先自動曝光、光圈優先自動曝光、手動 * 可透過將快門速度、光圈和 ISO 感光度分別設定為自動或手動來變更上述設定。
	ISO 感光度 (建議的曝光值)	基本 ISO [Still] ISO 320 [Movie] MOV: ISO 320, Log: ISO 1250  可設定範圍 ISO 100-102400 / 擴展的感光度 ISO 6, 12, 25, 50
	曝光補償	±5EV (以 1/3 級增減)
	AE 鎖定	透過觸摸操作
	包圍曝光	3 幀 /5 幀階段曝光 ±3EV (1/3 級, 標準 → 欠曝 → 過曝) (順序可變)
	曝光輔助	亮度水平監視器 (直方圖)、斑馬紋、偽色

圖像防震系統		僅適用於視訊的電子影像穩定 (EIS)
白平衡		8 種 (自動、自動 [光源優先]、白熾燈、螢光燈、手動 [50K 步]、日光、陰天、陰影)、可添加自訂 1-10 個設定、AWB 鎖定功能
快門	類型	電子快門
	快門速度	1/25600 - 30 秒, 燈泡 (最多 5 分鐘)
	自拍	2 秒、10 秒 (倒數指示器)
駕駛	驅動模式	單張拍攝、連拍、自拍連拍、包圍曝光、包圍對焦、間隔定時器
	連續驅動速度	可選幀速率 (3、5、8 fps)
	可錄製影格數	JPEG : 1000 幀, DNG : 350 幀
螢幕	類型 / 覆蓋範圍	TFT 彩色 LCD, 長寬比 3:2, 3.15 類型, 約 210 萬點, 靜電電容系統觸控螢幕 / 約。100%

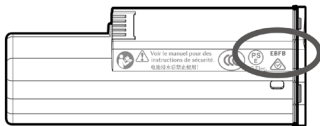
色彩模式	13 種 標準, 豐厚, 淡雅, 粉藍, 暖金, 藍綠色與橙色, FOV 藍色經典, FOV 黃色經典, 森林綠, 夕陽紅, 電影院, 709 外觀, 黑白	
其他功能	保存 / 恢復設定、網路攝影機、機內 DNG 開發、從錄製的影片檔案捕捉靜態影像、補光 (僅支援機內 DNG 開發)	
內置麥克風、喇叭	立體聲麥克風、單聲道麥克風	
顯示語言	英文 / 日文 / 德文 / 法文 / 西班牙文 / 義大利文 / 簡體中文 / 繁體中文 / 韓文 / 俄文 / 荷蘭文 / 波蘭文 / 葡萄牙文 / 丹麥文 / 瑞典文 / 挪威文 / 芬蘭文	
介面	USB Type-C	相容於 USB 10 Gbps (USB 3.2) (大容量儲存、UVC、UAC、外部視訊輸出、充電 / 供電)
	快門線連接埠	電纜釋放 (透過 USB)
	外接麥克風端子	透過 USB 支援
	耳機輸出端子	透過 USB 支援

防塵防滴規格 *		假如 * 雖然這種結構允許鏡頭在小雨中 中使用，但它並不等於防水。
電源	電源	Li-ion Battery Pack BP-81
	可以拍攝的靜止 圖像數量	約 260 張
	連拍可用時間	約 60 分鐘
外形尺寸 重量	外形尺寸 (寬 x 高 x 深)	約 130.1 x 72.8 x 36.8 mm
	重量	約 446g (含電池)， 約 388g (僅限相機機身)
工作環境	可用溫度	0 至 +40° C
	可用濕度	最高 85% (不結露)

\* 規格如有變更，恕不另行通知。

## 电池制造日期

电池制造日期写在批号中。批号的含义如下。



(示例) E B F B

①②③④

① 制造年份		② 制造月份		③ 制造日期			④ 版本代码							
E	2024	T	2035	A	1	G		7	1	1	B	11	M	21
D	2025	S	2036	B	2	H		8	2	2	C	12	N	22
C	2026	R	2037	C	3	J		9	3	3	D	13	P	23
B	2027	P	2038	D	4	K		10	4	4	E	14	R	24
A	2028	N	2039	E	5	L		11	5	5	F	15	S	25
Z	2029	M	2040	F	6	M		12	6	6	G	16	T	26
Y	2030	L	2041						7	7	H	17	V	27
X	2031	K	2042						8	8	J	18	W	28
W	2032	J	2043						9	9	K	19	X	29
V	2033	H	2044					A	10	L	20	Y	30	
U	2034	G	2045									Z	31	

只适用于中国 产品中有害物质的名称及含量

部件名称			有害物质									
			Pb	Hg	Cd	Cr(VI)	PBBs	PBDEs	DBP	DIBP	BBP	DEHP
	本体	外壳 (金属部件)	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		基板部件	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		机械部件	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	电池	BP-81 锂离子电池组	×	○	○	○	○	○	○	○	○	
备注	<p>注 1:○: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。</p> <p>×: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。</p> <p>注 2:以上未列出的部件, 表明其有害物质含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。</p>											
 	<p>10 或 5 图形含义: 此标识是适用于在中国境内销售的电子信息产品的环保使用期限。此产品使用者只要遵守安全和使用上的注意事项, 从生产之日起的十年或五年期间不会对环境造成污染, 也不会对人身和财产造成重大影响。</p>											

制造商: 株式会社适马

日本神奈川県川崎市麻生区栗木 2-8-15 号

进口商: 适马贸易(上海)有限公司

上海市长宁区番禺路 222 弄 35 号 3 号楼(上生新所 16 幢)102 室

邮寄包裹请填写 202 室

售后服务: 400-852-8080 代表: 021-6233-1086

或登录适马中国官方主页 [www.sigma-photo.com.cn](http://www.sigma-photo.com.cn)

2026 年 1 月印刷

Sigma Corporation

2-8-15 Kurigi, Asao-ku, Kawasaki-shi,

Kanagawa 215-0033 Japan

[sigma-global.com/en/](http://sigma-global.com/en/)