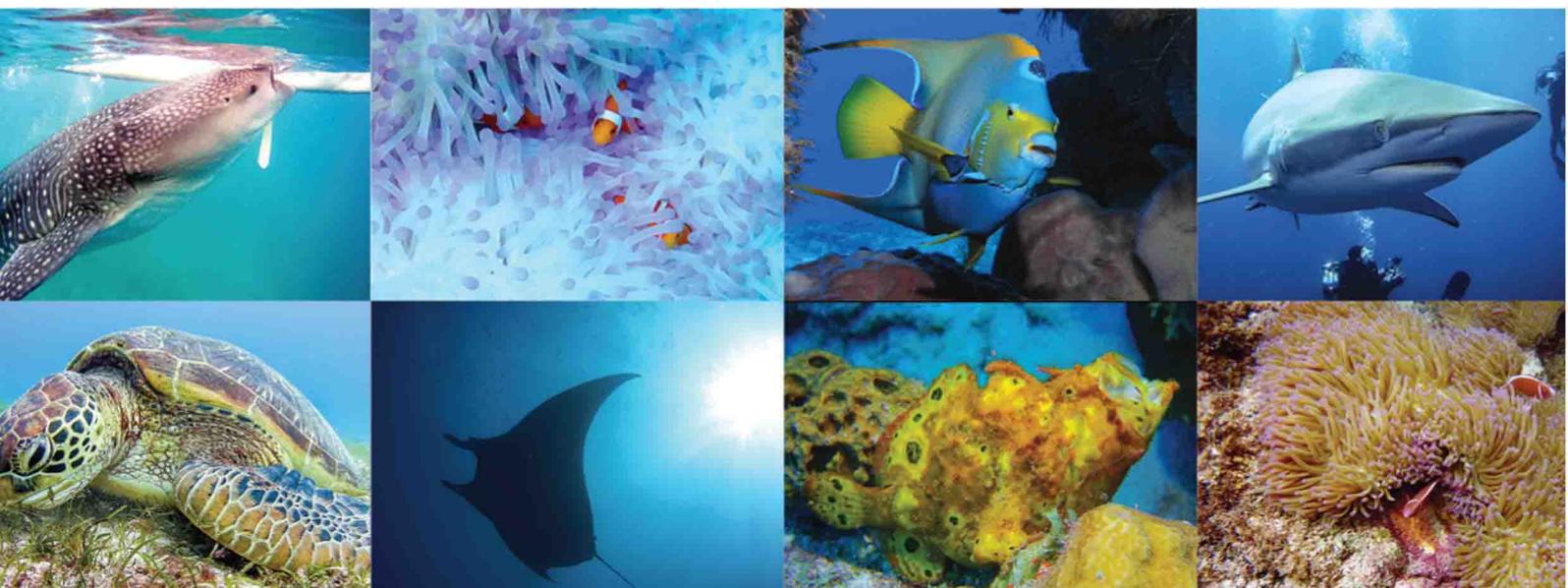


SeaLife® DC2000™



使用手册



访问 www.sealife-cameras.com/manuals
为 English, Français, Deutsch, Italiano, Español,
Nederlands, and Chinese 版本

关于本手册

- 产品设计、规格和本手册或有变更，恕不另行通知。本使用手册用作产品的一般参考指南。
- 本手册之图示仅解释说明之用，可能与相机的实际画面和设计有所不同。
- 对于本使用手册的任何错误或不符之处，SeaLife及其附属机构概不承担责任。

©版权2016

本手册含有受版权法律保护的专有信息，保留所有权利。未经制造商的事先书面许可，禁止以任何形式通过任何机械、电子或其他方式复制本手册的任何内容。

美国联邦通信委员会干扰声明

本设备经测试符合美国《联邦通信委员会规则》第15部分关于B类数码装置的限制规定。此等限制规定旨在合理防止在居住地区使用的有害干扰。本设备产生、采用并可辐射射频能量，如不按照说明进行安装和使用，则可能对无线电通信造成有害干扰，但不保证在具体地区不会出现干扰。如本设备确实对广播或电视接收产生有害干扰（通过开启和关闭设备即可确定），建议用户通过下述的一个或多个方法进行干扰校正。

- 调整接收天线的方向或位置。
- 增加设备与接收器之间的距离。
- 将设备连至不同于接收器连接的电路之插座。
- 咨询经销商或经验丰富的广播/电视技术员寻求帮助。

警告：

未经合规机构的明确批准进行任何变更或改装，用户可能失去操作设备的权利。

本装置符合美国《联邦通信委员会规则》第15部分的规定。操作需符合以下两个条件：

- (1) 本装置不会产生有害干扰，
- (2) 本装置必须能够承受任何干扰，包括可能导致不良操作后果的干扰。

射频暴露警告

本设备符合美国联邦通信委员会关于非受控环境的射频辐射暴露限值规定。本设备必须依据所规定说明进行安装和操作，不得连同任何其他天线或发射器安装于同一位置或操作。必须向用户和安装人员提供天线安装说明和发射器操作条件，以符合射频暴露规定。联邦通信委员会：比吸收率标准值：1.6瓦/千克；最大测量值：0.4瓦/千克。

CE标志警告

本产品属于家用B类产品，可能产生无线电干扰，因此用户可能需要采取充分应对措施。

安全与操作注意事项

- 切勿擅自拆卸或维修相机。如相机损坏并需要维修，则应联系SeaLife当地授权经销商。
- 切勿将相机长时间置于极端高温或太阳直射处。

- 相机从低温环境到高温环境应予以预热时间。
- 避免沙粒进入内置相机的喇叭或麦克风插口。如有必要，可用压缩空气清理插口。
- 打开或关闭内置相机的电池盖前应确保双手和相机干燥无水。
- 切勿使用腐蚀性、化学品、清洁溶液或洗涤剂清洗相机。使用软布稍稍蘸水拭擦相机即可。
- 切勿在靠近眼睛处使用闪光灯或LED灯，以免造成眼部损伤。
- 虽然相机可承受5英尺/1.5米高处跌落的冲击力，但应尽量避免相机跌落地面或受冲击。
- 切勿在超过110华氏度的热水中使用相机。

电池信息

- 取出电池之前应关闭相机。
- 敬请使用相机配备的电池或电池类型和插墙式充电器。使用其他类型电池或充电器可能存在爆炸风险、损坏装置并造成保修失效。
- 电池倒置安装可能损坏相机和电池。
- 长时间使用相机可能造成相机微热，属于正常现象。
- 如需长时间存放相机，则应将所有照片下载并取出电池。
- 如电池潮湿、变形或变色，则应更换电池。
- 严寒环境可能缩短电池寿命。
- 使用新电池之前或长时间未使用电池，建议将电池完全充电并放电一次，以延长电池的使用寿命。
- 电池接触片需时刻保持干净。使用铅笔橡皮拭擦即可。
- 根据当地回收法律处理废旧电池。
- 携带或存放电池时应远离其他金属物体，以免发生短路或火灾。
- 将照片/视频下载至计算机之前应确保50%的电池电量。

USB适配器信息

- USB数据线和插墙式充电器不具防水功能，切勿置于高温或潮湿处。否则可能造成短路、触电、爆炸风险并损坏相机。
- 敬请使用相机配备的USB数据线和插墙式充电器。
- 避免温度骤变，否则适配器的内表面可能结露。在温度骤变的情况下，切勿立即使用适配器。
- 如双手潮湿，切勿接触插头，以免造成触电事故。

相机水下使用的重要信息

- 在水下使用相机之前应阅读并充分理解本手册的使用说明。
- 内置相机（不带防水壳）的产品设计可承受水下60英尺/18米处的压力且通过测试，适用于水上运动、浮潜或潜水。深潜则建议使用防水壳，确保全方位防水和易于操作。
- 关闭防水壳盖之前应确保相机电池盖内的防水橡胶密封圈干净，无毛发、沙粒或杂物。

- 检查电池盖和橡胶密封圈是否有裂缝、切口或损坏。如有损坏，则应联系SeaLife当地授权经销商送修。
- 正确盖好电池盖，听到喀嚓声则表明已完全入位。锁定电池盖，以免电池盖意外松开。
- 使用湿软布定期拭擦相机，相机存放之前应风干。
- 警告——相机并未通过本质安全型认证。在含有可燃气体的环境下使用相机可能发生爆破或火灾。

目录

关于本手册	1
安全与操作注意事项	1
电池信息	2
适配器信息	2
相机水下使用的重要信息	2
产品简介	8
系统要求	9
内置相机性能特点	9
包装清单	10
相机概览	10
按钮说明	13
导航控制	13
入门指南	14
腕带与内置相机的连接说明	14
电池安装	15
存储卡安装（存储卡单独出售）	16
电池充电	16
相机电源开关	17
初始设置	17
拍照与录像	18
照片与视频回放	19
液晶显示屏使用说明	20
液晶显示屏设计——录制模式屏幕	20

液晶显示屏设计——视频录制屏幕	21
图像与视频录制	23
图像拍摄	23
变焦控制设置	24
曝光补偿使用说明	25
闪光灯使用说明	25
定时拍摄使用说明	26
对焦模式设置	27
删除按钮使用说明	27
视频录制	29
模式旋钮说明	31
智能场景使用说明	31
陆地场景模式设置——SCN	32
【陆地场景模式】 定时拍摄使用说明	35
【陆地场景模式】 GIF 捕捉使用说明	35
【陆地场景模式】 艺术效果使用说明	36
【陆地场景模式】 连续拍摄使用说明	37
全景模式使用说明	38
手动模式使用说明——M	40
水下场景模式设置	41
光圈优先模式使用说明	42
快门优先模式使用说明	43
主菜单使用说明	44
照片大小/图像纵横比	44
对焦模式	45
闪光灯	45
定时拍摄	45
曝光补偿	45

RAW+JPEG	46
画质	46
白平衡	47
ISO	48
最大 ISO 自动值	48
测光	48
包围曝光	48
自动对焦区	49
自动对焦灯	49
数码变焦	49
日期标签	51
自动查看	51
眨眼检测	51
网格线	51
连续自动对焦照片	52
影片模式（视频分辨率）	52
连续自动对焦视频	52
风声消除	53
稳定器	53
设置菜单	54
开机	54
快门	55
提示音量	55
快捷键	55
省电模式	56
日期与时间	56
语言	56
显示模式	57

液晶显示屏亮度.....	57
格式化.....	58
全部重置.....	58
回放.....	58
单一导航查看.....	58
系列照片查看.....	59
缩略图查看.....	60
日历查看使用说明：.....	61
视频播放.....	61
影片编辑使用说明.....	61
语音备忘录播放.....	62
回放菜单.....	64
无线功能使用说明.....	73
无线连接的建立步骤：.....	73
应用使用说明.....	73
遥控模式.....	73
应用菜单.....	75
地理标签.....	75
相机模式.....	77
相册模式.....	79
相机与计算机或打印机的连接说明.....	80
兼容打印机的图像打印说明.....	83
打印模式菜单的设置.....	83
防水壳使用说明.....	85
重要保养信息.....	86
相机和防水壳水下使用的准备工作.....	87
下水前测试.....	88
进出水面说明.....	89

防水壳水下使用后操作	89
闪光灯连接光纤适配器的安装说明	89
防水壳 O 型环的更换说明	91
轻松拍摄水下美照	92
故障排查——内置相机	94
故障排查——防水壳	95
维修服务与零件	95
相机技术参数	97
防水壳技术参数	99
关于文件夹与文件名称	99

产品简介

感谢购买 SeaLife DC2000 水下数码相机。此款数码相机并非外置防水壳的普通数码相机，而是本身具有防水功能的相机，配置水下摄影模式、颜色校正和曝光模式等功能，保证水下或陆上的高清晰度及色彩斑斓的照片或视频拍摄。相机采用最新的数码技术制造，反应快速、操作简单。

Sealife 防水相机壳采用最优质的材料制作，质量可靠、耐用。机身全橡胶保护，高效防震。底部为耐用的聚碳酸酯材料，轻松承受水下 200 英尺/60 米的水压。大快门按钮和宽控制键，即使手戴潜水手套，也能方便操作。所有的金属部件均采用优质不锈钢制作，可抵抗强腐蚀的高盐度海水环境。

相机能轻易搭配 SeaLife Sea Dragon UW Lighting（海龙水下照明设备）和广角镜头。Sea Dragon 外部闪光灯或照片视频灯可为水下照片和视频带来鲜艳色彩和亮度。看似黑暗无色的水下世界其实绽放着神奇而绚丽之色这便需要适当的灯光进行捕捉。搭配 Sea Dragon 闪光灯或照片视频灯所拍摄的效果可谓惊为天人。有兴趣者敬请前往当地潜水店或登录网站 www.sealife-cameras.com 了解更多 SeaLife 水下灯产品信息。

SeaLife 的此款新相机的功能和优点必定为您带来喜悦。超越客户的期望是我们永远的追求。

纵享潜水之旅！



DC2000 防水相机壳和防水内置相机 (SL740)



DC2000 专业闪光灯套装 (SL745)

DC2000 专业照明灯套装 (SL744)

DC2000 专业双灯套装 (SL746)

系统要求

计算机必须满足以下系统要求方可连接相机：

Windows 系统：

- Windows XP/Vista/Win7/Win8/Win10及以上
- 处理器：英特尔奔腾D 3.0GHz或等速AMD Athlon或更快
- 随机存储器：2GB或更多
- 可用内存：300MB及以上
- 32位彩色显示器
- 微软DirectX 9.0C
- USB端口

麦金塔：

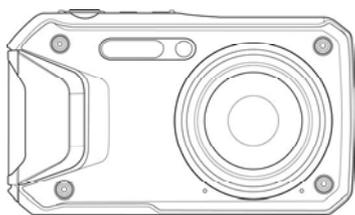
- 麦金塔操作系统10.4及以上
- 内存：1GB或
- Quick Time播放器6.0.3及以上
- USB端口

内置相机性能特点

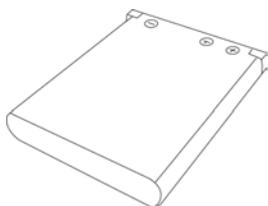
- 2000万像素分辨率
- 1080p全高清立体声录像
- JPEG或RAW（.dng）图像格式
- 4英寸（10厘米）至无限远的自动对焦
- 3英寸920K彩色液晶显示器
- 1130毫安时3.7伏可充电锂电池
- 照片和视频的WiFi或无线预览、下载与分享
- 80MB内闪存卡
- 可拆存储卡：最高可兼容64GB的Micro SD/SDHC/SDXC/UHS-1存储卡
- 兼容DCF、DPOF、PictBridge
- 向个人电脑传输图像和视频的USB端口
- 全手动或自动曝光控制

包装清单

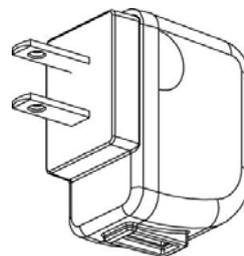
请检查相机的零件是否齐全，其中包括：



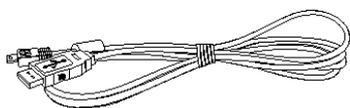
数码相机



可充电电池



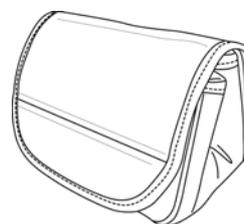
USB插墙式充电器（美国版、欧洲版、英国版和澳洲版均带4个英特尔插头）



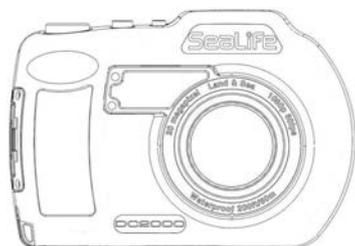
USB数据线



腕带（内置相机连接用）



相机袋



防水壳



腕带（防水壳连接用）

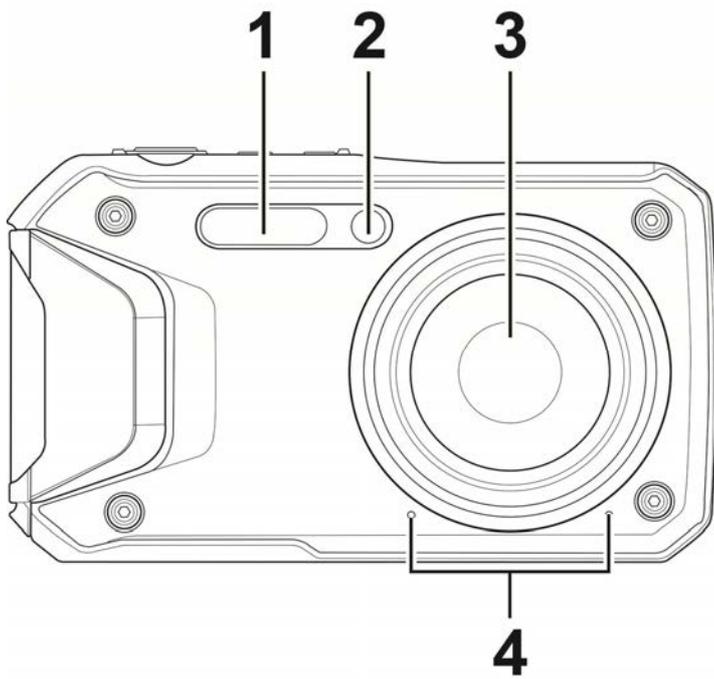


闪光灯连接适配器（连接光缆与外部闪光灯零件用）

注意：如购买 DC2000 相机套装，包括 Sea Dragon 外部闪光灯和/或照片视频灯，包装清单应包括此等额外零件。敬请参阅含水下照明零件的说明书，了解更多关于包装清单的信息。

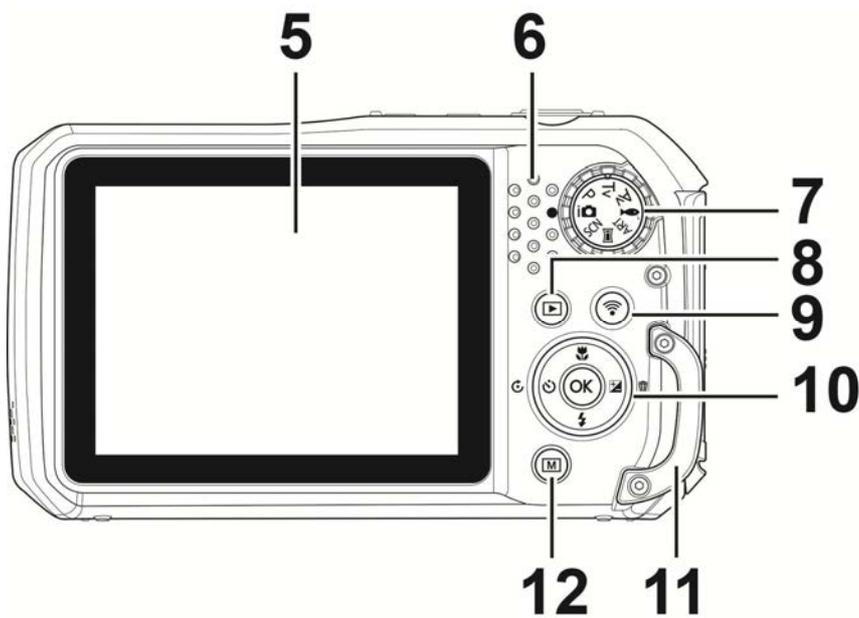
相机概览

前视图



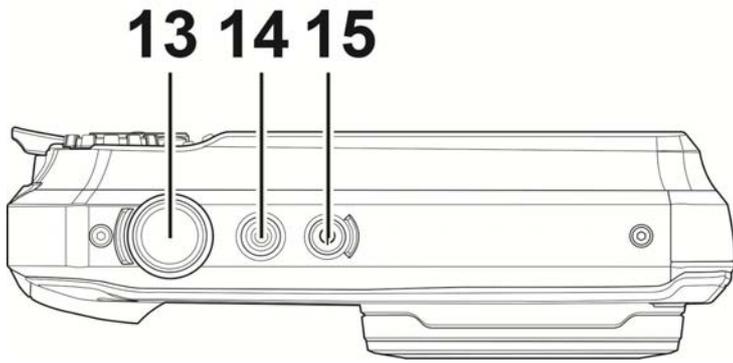
- 1 - 闪光灯
- 2 - 定时拍摄 LED 指示灯/自动对焦辅助灯
- 3 - 镜头
- 4 - 麦克风

后视图



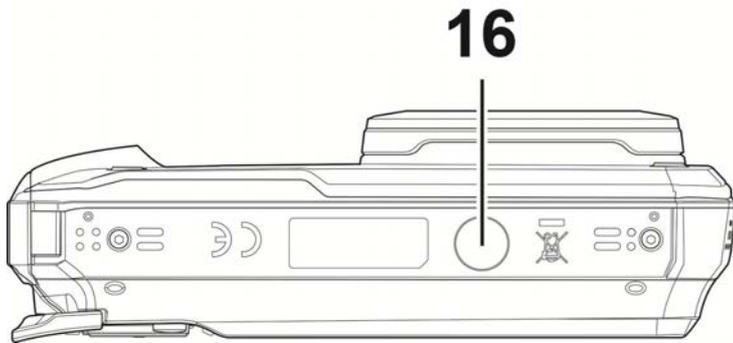
- 5 - 液晶显示器
- 6 - 指示灯
- 7 - 模式旋钮
- 8 - 回放按钮
- 9 - 无线自动发送按钮
- 10 - 确认按钮/四向导航控制
- 11 - 扣带接头
- 12 - 菜单按钮

顶视图



- 13 -快门按钮
- 14 -录像开始/结束按钮
- 15 -电源按钮

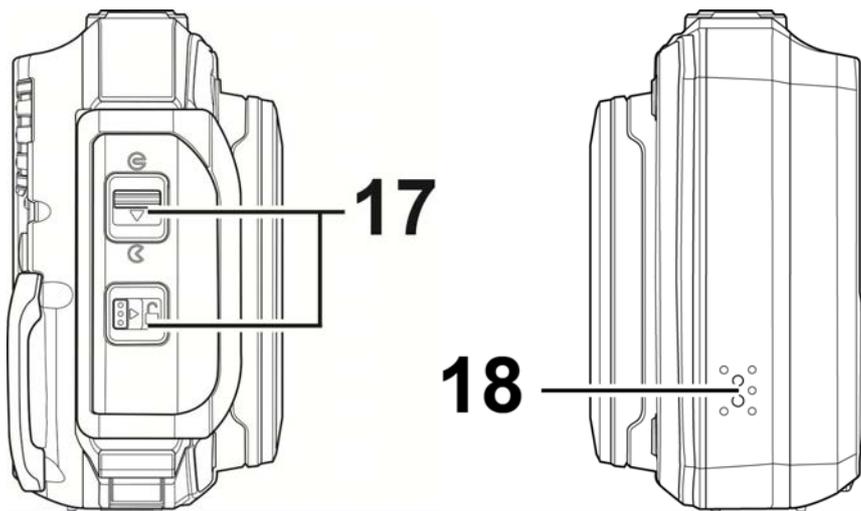
底视图



- 16 -三脚架螺孔

右视图

左视图



- 17 -防水盖门锁（存取电池、存储卡和 USB 出口）
- 18 -喇叭

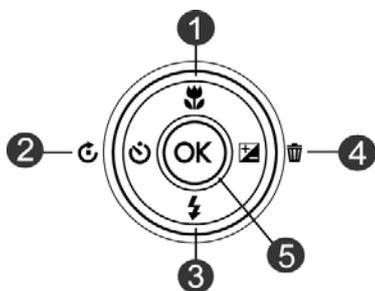
按钮说明

相机共设有8个按钮，各按钮功能说明如下：

按钮	说明
电源	按电源按钮即可启动或关闭电源。
快门	按快门按钮即可捕捉图像（半按可设置和锁定焦距）。
菜单	按菜单按钮可进入或退出菜单/子菜单。
模式旋钮	相机提供8种可供选择的录制模式。旋转模式旋钮可立即进入所选模式，即使相机当前处于回放模式或正在录像。
回放	按回放按钮可启动回放模式或返回录制模式。
录像	按录像按钮可开始/结束录像。
无线	按无线按钮可进入自动发送菜单和快速发送导航。 敬请参阅第76页“无线功能”内容了解更多信息。
确认	按确认按钮可确认菜单选择。

导航控制

通过四向导航控制和确认按钮可进入屏幕显示（OSD）的各种菜单。



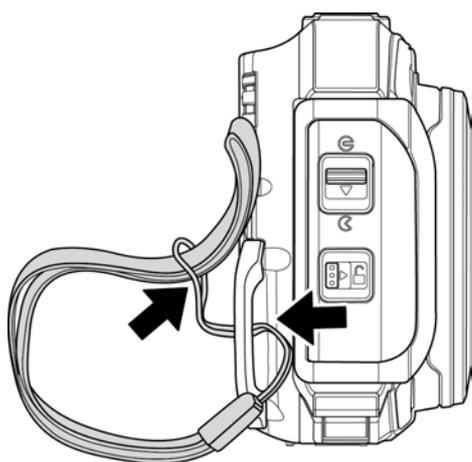
序号	说明
1	对焦/向上按钮
2	定时拍摄/向左按钮（回放时用作旋转按钮）
3	闪光灯/向下按钮
4	曝光值/向右按钮（回放时用作删除按钮）
5	确认按钮

按钮	说明
OK确认	<ol style="list-style-type: none"> 1、在菜单中，按确认按钮可确认选项。 2、在回放中，按确认按钮可选择回放查看视频或开始播放视频。 3、在录制模式中，按确认按钮可进入预设快捷方式或弹出特定拍摄模式的子菜单。快捷方式仅在程序和水下模式中可用。
曝光值/向右/删除	<ol style="list-style-type: none"> 1、在录制模式中，按该按钮可变换曝光值设置。在智能自动、陆地场景或全景模式中，曝光值设置不可用。 2、在回放中，按该按钮可删除图像、视频或音频片段。 3、在视频回放中，按该按钮可暂停/开始播放视频。 4、在菜单中，按该按钮可向右导航或进入子菜单。
定时拍摄/向左/旋转	<ol style="list-style-type: none"> 1、在回放中，按一次该按钮即可将图像顺时针旋转90度，该功能仅适用于静态图像。 2、在录制模式中，按该按钮可选择定时拍摄选项： (关闭、10秒、2秒或双模式【10秒+2秒】) 3、在视频回放中，按该按钮可结束视频播放。 4、在菜单中，按该按钮可向左导航或退出子菜单。
对焦/向上/自动曝光(自动对焦)锁定	<ol style="list-style-type: none"> 1、在录制模式中(关闭变焦)，按该按钮可查看对焦选项(自动对焦、微距、超微距或无限远)。 2、在录制模式中(启用变焦)，按该按钮可放大。 3、在回放模式中，按该按钮可查看上一个图像或视频。 4、在视频回放中，按该按钮可快进播放视频。 5、在菜单中，按该按钮可向上导航。
闪光灯/向下	<ol style="list-style-type: none"> 1、在录制模式中(关闭变焦)，按该按钮可查看闪光灯选项(自动、红眼减少、强制开启模式、慢速同步和强制关闭模式)。 2、在录制模式中(启用变焦)，按该按钮可缩放。 3、在回放模式中，按该按钮可查看下一个图像或视频。 4、在视频回放中，按该按钮可快倒播放视频。 5、在菜单中，按该按钮可向下导航。

入门指南

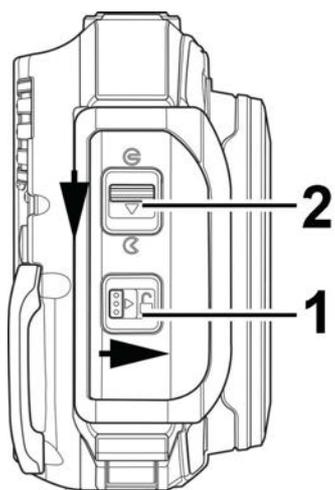
腕带与内置相机的连接说明

注意：将相机装入防水壳之前要先取下腕带。

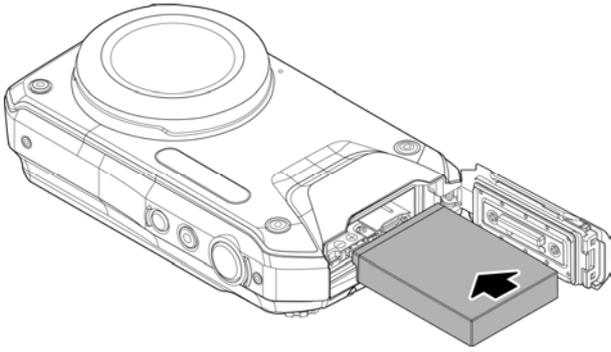


电池安装

1) 向右滑动解锁 (1) 并向下滑动闩 (2)，打开防水电池/存储卡盖。

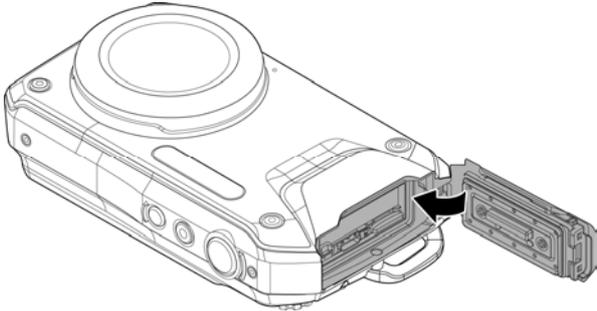


2) 如图所示，插入电池，3个金色触片面向相机顶部。
如果电池正确放置，那么橙色小板将可锁定电池。



3) 如图所示，关闭电池/存储卡盖。用力向下按直至盖好。

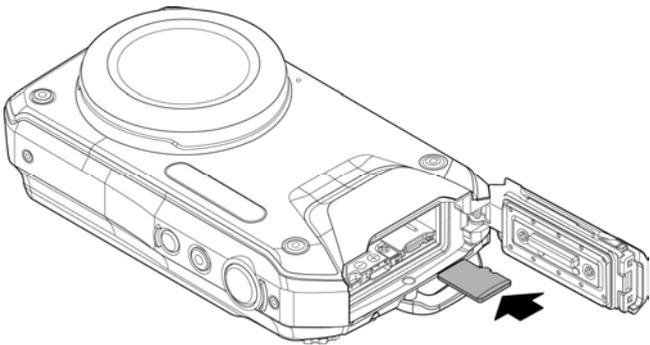
重要提示：务必确保防水壳内的橡胶密封圈干净无损。



存储卡安装（存储卡单独出售）

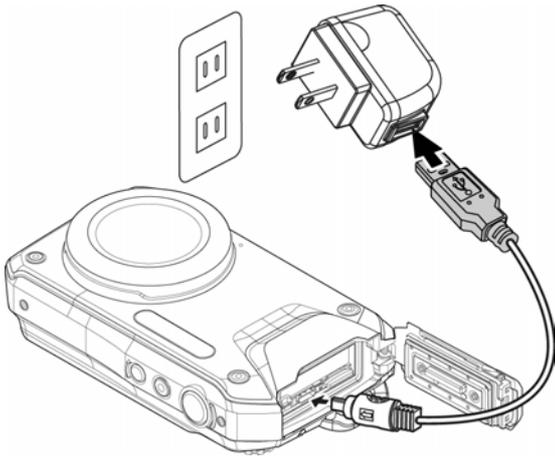
相机最高支持64GB的Micro SD、Micro SDHC、Micro SDXC、Micro UHS-1卡。存储卡安装完成后，相机的液晶显示屏将会显示图标。如有安装存储卡，所有照片和视频将会存至存储卡。相机内置80MB的内存卡，无安装存储卡时可用于保存部分照片。视频录像必须安装外置存储卡。为确保相机可兼容存储卡，建议购买存储卡时带上相机。

将存储卡插入槽内，金色触片面向相机背面，用力按直至卡入到位。轻按存储卡即可弹出。



电池充电

电池充电之前先将相机连至USB数据线一端，再将USB数据线另一端连至插墙式充电器，如图所示。



- 相机充电过程中，相机背面的LED指示灯将慢速闪烁。充电完毕后，指示灯将熄灭。
- 如果充电时LED指示灯不亮，请检查电池安装是否正确、触片是否干净。
- 如果LED指示灯快速闪烁，那么电池可能有损坏或已到期，需更换电池。

相机电源开关

相机设有两种电源开启方式：

- 长按**电源按钮**，直至启动电源，开启后显示照片模式。
- 长按**回放按钮**，相机开启后显示回放模式。
- 按**电源按钮**即可关闭电源。

初始设置

首次启动相机后将会弹出当地语言和日期/时间设置要求：

语言设置

- 1、使用四向导航按钮（▲、▼、◀或▶）选择相机显示语言。
- 2、再按**确认按钮**确认所选语言。

日期与时间设置

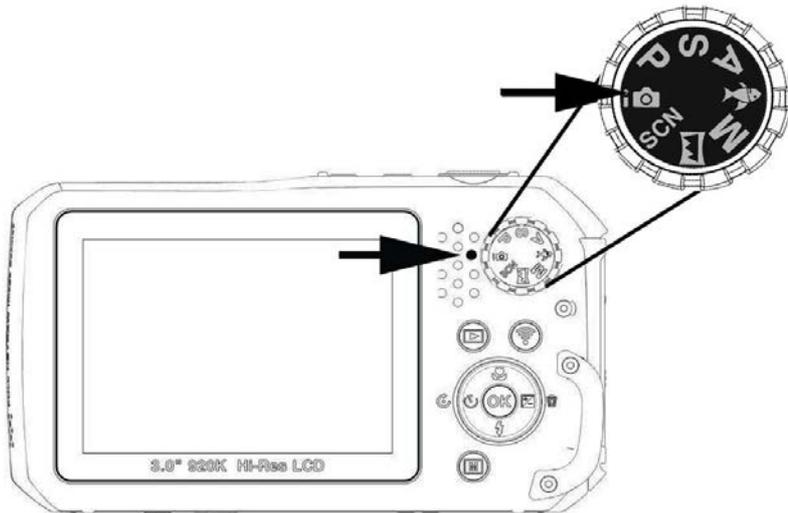
- 1、通过◀或▶按钮向左或向右选择。
- 2、通过▲或▼按钮修改日期与时间值。
- 3、按**确认按钮**确认所选日期/时间。

注意：按菜单按钮即可退出语言与日期/时间设置菜单。长按▲或▼按钮可连续修改日期与时间值。

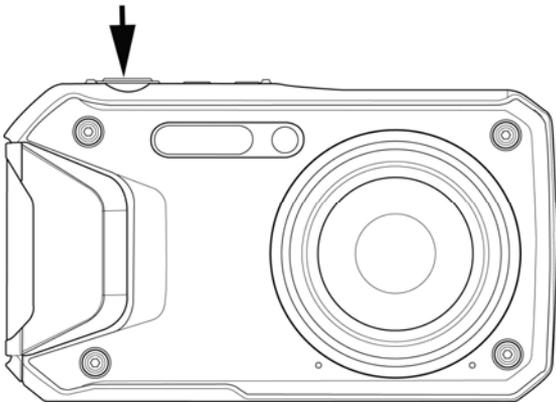
拍照与录像

相机启动电源后即可进行拍照或录像。

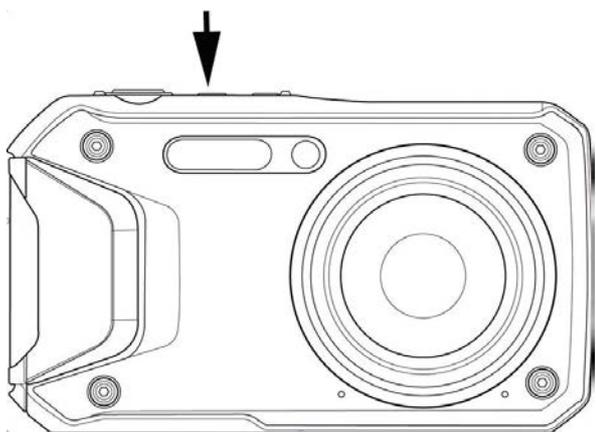
1) 在【陆上】进行拍照或录像前，应首先将模式旋钮旋至智能自动模式。关于模式旋钮与水下模式的更多内容，详见下文。



2) **拍照：**按快门即可拍照。



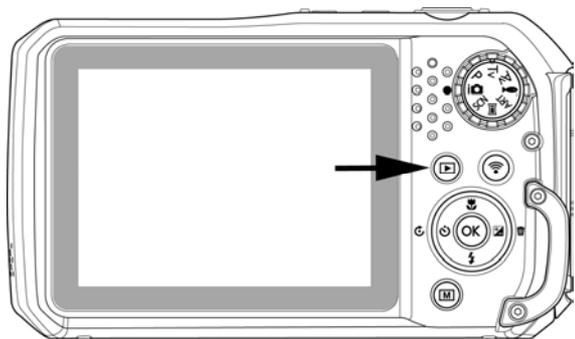
3) **录像：**按视频按钮  开始录像。再按视频按钮即停止录像。



注意：持续半按快门可对焦。绿色对焦框显示相机已准确对焦于物体上。红色对焦框显示相机未准确对焦于物体上。该功能可检查相机在拍摄前是否准确对焦。

照片与视频回放

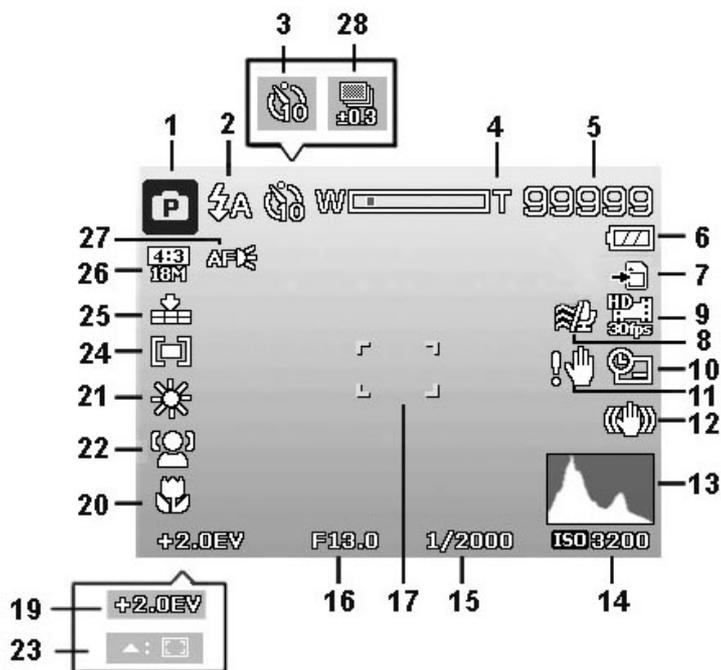
相机处于开启状态时按**回放按钮** ，即可查看并编辑所捕捉的图像或回放视频。在回放模式下，可录制附于图像的语音备忘录。通过▲或▼按钮查看图像。关于回放模式的更多内容，详见第62页。



液晶显示屏使用说明

液晶显示屏显示相机设置的重要信息以及即时预览照片构成。液晶显示屏的显示称之为屏幕显示(OSD)。

液晶显示屏设计——录制模式屏幕



序号	项目	说明
1	录制模式	显示当前拍摄模式。
2	闪光灯	显示闪光灯设置。
3	定时拍摄	显示定时拍摄设置。
4	变焦显示器	显示变焦。
5	剩余镜头	显示可用剩余镜头。
6	电池	显示电池剩余电量。
7	存储媒体	显示当前使用的存储媒体。
8	风声消除	录像时减少风噪声。
9	录像大小	显示视频分辨率。
10	日期标签	显示日期标签已启用。
11	晃动警告	显示可能导致照片模糊的弱光条件。如果出现晃动警告图标,建议开启闪光灯或使用三脚架稳定相机。
12	稳定器	显示视频稳定器功能已启用。
13	柱状图	亮度的图形显示。

序号	项目	说明
14	ISO	显示ISO设置。
15	快门速度	显示快门速度设置。
16	光圈值	显示光圈设置。
17	聚焦区域	显示聚焦区域。
19	曝光补偿	显示曝光补偿设置。
20	对焦模式	显示对焦设置。
21	白平衡	显示白平衡设置。
22	人脸追踪	显示人脸追踪已启用。
23	自动对焦追踪	显示自动对焦追踪已启用。
24	测光	显示测光设置。
25	画质	显示画质设置。
26	照片大小	显示照片大小设置。
27	自动对焦灯	显示自动对焦灯已启用。
28	曝光包围	显示曝光包围设置。

液晶显示屏设计——视频录制屏幕

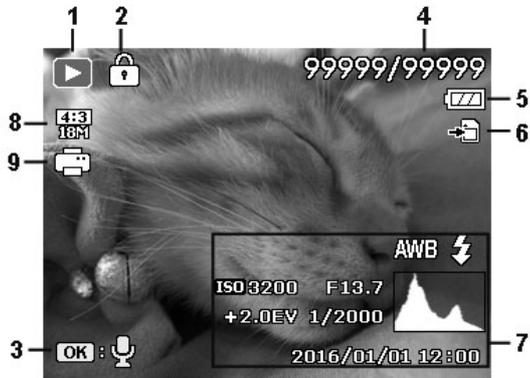


序号	项目	说明
1	视频照片 (PIV)	显示视频录制时所捕捉的照片。图标右侧所显示数字为视频片段所捕捉的视频照片数量。
2	录像状态	显示录制状态。视频录制过程中将显示实心红点，暂停时显示暂停图标。
3	录像时间	以分秒（分：秒）的格式显示剩余录像时间，每个视频片段最多可连续录制29分钟。
4	按钮指示器	按确认按钮可暂停/取消暂停录像。

液晶显示屏设计——回放模式屏幕

回放模式显示内容视所查看图像类型的不同而不同。

静态图像回放模式显示：



序号	项目	说明
1	回放模式	显示回放模式。
2	保护	显示文件处于保护状态。
3	按钮指示器	显示回放模式的按钮信息。
4	文件编号/总数	显示存储卡内文件编号与文件总数。
5	电池	显示电池剩余电量。
6	存储媒体	显示当前使用的存储媒体。
7	录制信息	显示文件的录制信息。
8	照片大小	显示照片大小设置。
9	打印设定	显示文件标记为打印。

视频片段回放模式显示：



序号	项目	说明
1	回放模式	显示回放模式。
2	保护	显示文件处于保护状态。
3	按钮指示器	显示回放模式的确认按钮功能，按按钮可开始视频回放。
4	文件编号/总数	显示存储卡内文件编号与文件总数。
5	电池	显示电池剩余电量。
6	存储媒体	显示当前使用的存储媒体。
7	录制日期与时间	显示当前视频分辨率设置。
8	视频大小	显示视频片段的大小。
9	按钮指示器	显示回放模式的确认按钮功能，按按钮可在视频回放中调整音量。
10	视频长度	显示视频片段的总长。
11	播放时长	显示视频的播放时长。
12	播放状态	显示播放状态。
13	按钮指示器	显示视频回放控制的按钮，可选择停止、暂停、快进和快倒。

图像与视频录制

图像拍摄

上文已经介绍过相机控制与菜单设计，下文为您说明相机使用的重要信息。

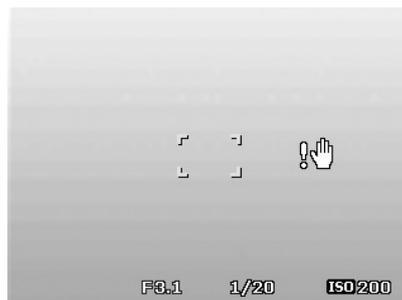
- 1、长按**电源按钮**启动相机。
- 2、在液晶显示屏上通过对焦框取景，如右图所示。
- 3、半按**快门按钮**自动对焦和调整曝光，全按**快门按钮**完整捕捉图像。

如出现晃动警告图标时，则应抓稳相机。建议启用闪光灯或使用三脚架稳定相机，避免拍出模糊图像。

半按快门按钮时，如果相机已经准确对焦于物体上，那么对焦框将显示为绿色；如果相机未准确对焦于物体上，那么对焦框将显示为红色。出现红色对焦框的一般原因包括



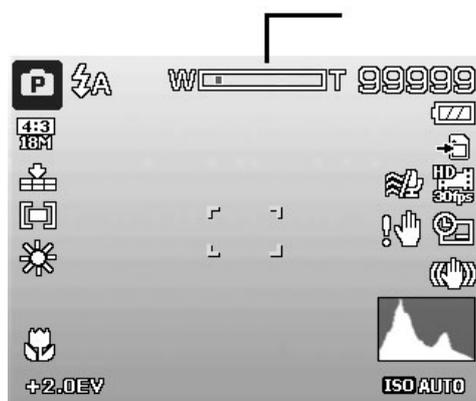
对焦设置不当、光线不足或物体反差低（譬如白色墙壁）。



变焦控制设置

使用变焦功能可放大远处物体。调整变焦的步骤为：

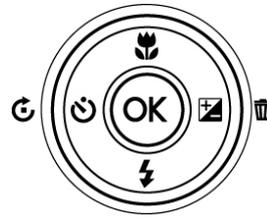
- 1、按菜单按钮并向下滚动至“数码变焦”，启动变焦设置。同时可按确认按钮快捷启用或关闭变焦功能。
- 2、启用变焦后，按▲或▼按钮放大1倍至3倍。



曝光补偿使用说明

当物体与背景之间的亮度差别（反差）较大或目标物体在场景内非常小而无法达到适当亮度（曝光）时，可通过设置曝光补偿而拍摄出整体场景较亮或较暗的图像。曝光补偿仅可在静态图像拍摄时使用。

- 按**曝光值/删除/向右**按钮启用曝光补偿功能。
- 按**▲**或**▼**按钮增加/减少曝光值进行设置。设置过程中可在液晶显示屏上看到设置效果。
- 按**确认**按钮保存并应用修改。
- 曝光值设置仅可在静态图像拍摄时使用。



曝光值/删除向右/按钮



闪光灯使用说明

在低亮度或具有挑战性的照明条件下拍摄照片时，用户可使用闪光灯提高图像曝光度。闪光灯功能在视频拍摄或连续拍摄中不可用。

闪光灯的启用步骤：

- 按**闪光灯/向下**按钮启动闪光灯功能。
- 按**▲**或**▼**按钮选择所需的闪光灯设置。
- 按**确认**按钮保存并应用修改。



闪光灯/向下按钮

相机设有五种闪光灯模式：

⚡A 自动闪光灯——在低光度条件下自动启用闪光灯。

⚡👁️ 红眼减少——启用两次闪光灯以减少红眼效果。

⚡ 强制开启——不论实际照明条件如何，按快门时即启用闪光灯。

⚡sl 慢速同步——使用慢速快门时启用闪光灯，以便展示背景动态模糊时照亮并“定格”前景物体，达到艺术效果。

🔌 强制关闭——闪光灯处于关闭状态。



注意：闪光灯功能仅可在静态图像拍摄时启用，连续拍摄/风景/日落/日出/夜景/烟花/运动/烛光/背景散焦/高清渲染/定时/全景/GIF捕捉/艺术效果（鱼镜头除外）等模式拍摄照片或视频拍摄时均不可用。

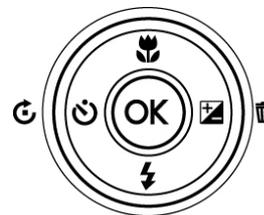
定时拍摄使用说明

定时拍摄可实现在预设延时后自动进行图像拍摄，仅在静态图像拍摄中可用。关闭相机时将自动关闭定时拍摄设置。

定时拍摄的启用步骤：

- 按**旋转/定时拍摄/向左**按钮启用定时拍摄功能。
- 按**▲**或**▼**按钮选择所需的定时拍摄设置。
- 按**确认**按钮保存并应用修改。

旋转/定时拍摄/向左按钮



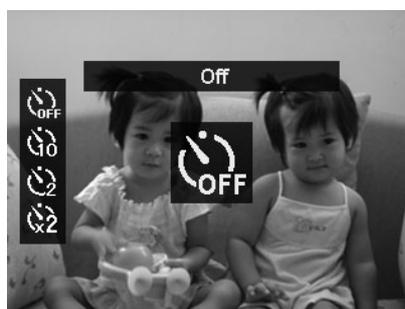
相机设有四种定时拍摄模式：

🔌 关闭——无延时捕捉图像。

🕒 10秒——设置按快门按钮后延时10秒捕捉图像。

🕒 2秒——设置按快门按钮后延时2秒捕捉图像。

🕒 2 双模式——捕捉两个图像：第一个延时10秒捕捉，第二个延时2秒捕捉。



注意： 定时拍摄功能在每次拍摄后或关闭相机后将重置为关闭。

对焦模式设置

相机采用自动对焦镜头，根据对焦设置调整焦距为4英寸（10厘米）至无限远。

对焦模式的设置步骤：

- 按**对焦/向上**按钮启动对焦设置。
- 按**▲**或**▼**按钮选择所需的对焦设置。
- 按**确认**按钮保存并应用修改。

相机支持四种对焦模式：

自动对焦——可用于多数拍摄条件。相机将自动调整物体拍摄距离为12英寸（25厘米）至无限远。

微距——特写拍摄使用。相机将自动调整物体拍摄距离为4英寸（10厘米）至12英寸（25厘米）。

超微距——特写拍摄小型物体使用。相机将自动将物体放大1.7倍，并调整物体拍摄距离为4英寸（10厘米）至12英寸（25厘米）。

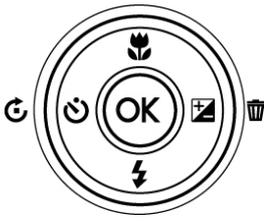
无限远——拍摄距离超过3英尺（90厘米）的移动物体时使用。相机将锁定对焦，拍摄3英尺（90厘米）至无限远的所有物体。

对焦/向上按钮



注意： 本功能仅在变焦关闭时可用。

删除按钮使用说明



通过相机的**删除**按钮可删除照片、视频和音频片段。

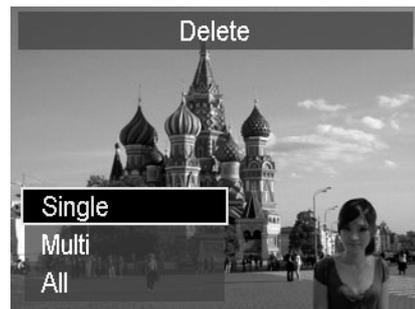
删除功能可从相机存储器中删除多余文件。受保护文件不能删除。要删除受保护文件，必须首先解除保护。更多信息详见第68页“保护”功能的说明。

图像/视频片段的删除步骤：

- 1、先按相机的回放按钮.
- 2、在单一导航模式中查看图像/视频片段。
- 3、通过▲或▼按钮查看图像/视频。
- 4、当要删除的图像/视频片段显示于液晶显示屏时，按**删除/向右**按钮。
- 5、屏幕将会弹出确认选项。
- 6、按**菜单**按钮即可关闭删除功能并返回单一导航模式。

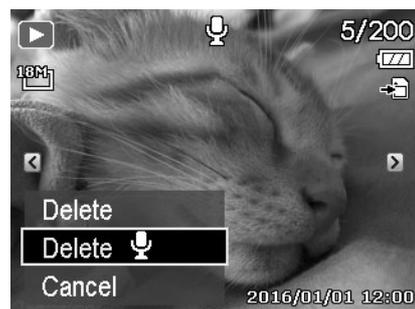
单个文件的删除步骤：

- 1、当屏幕上出现确认选项时，选择**单个**。
- 2、按**确认**按钮并选择**删除**按钮进行删除。
- 3、此时液晶显示屏上将会显示下一个图像。如要删除另一个文件，可通过◀或▶按钮查看图像/视频片段。重复步骤1和2。
- 4、按**菜单**按钮退出删除功能并返回单一导航模式。



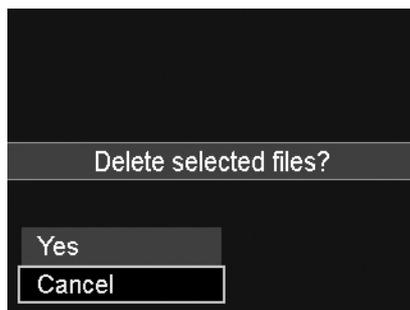
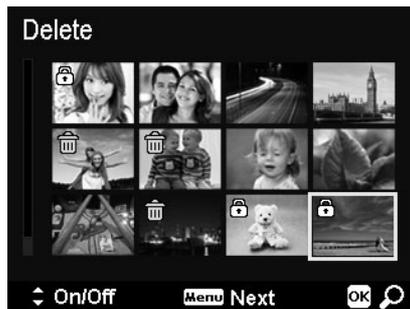
随附语音备忘录的删除步骤：

- 1、当屏幕上出现确认选项时，选择**单个**。
- 2、然后屏幕将会弹出删除语音备忘录选项。
- 3、选择并按**确认**按钮即可删除语音备忘录。
- 4、或选择**删除**按钮以删除图像及内含语音备忘录。



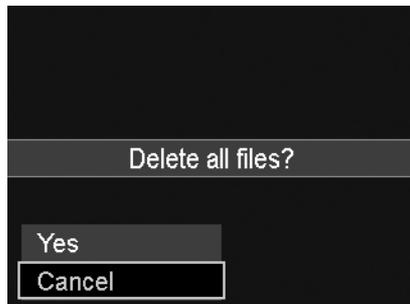
多个文件的删除步骤:

- 1、当屏幕上出现确认选项时，选择**多个**。
- 2、然后屏幕上将会以缩略图显示图像。
- 3、通过◀或▶按钮查看文件。
- 4、当所需删除的图像/视频片段被加亮显示时，通过▲或▼按钮标记/取消标记待删除的图像/视频片段。
- 5、重复步骤4直至标记完所有要删除的图像。
- 6、按菜单按钮，确认选项将会弹出。
- 7、选择**是**进行确认。
- 8、按**确认**按钮删除已标记文件。



所有文件的删除步骤:

- 1、当屏幕上出现确认选项时，选择**多个**。
- 2、然后选择**是**。
- 3、最后按**确认**按钮即可删除所有文件。



视频录制

相机设有全高清1080p视频录制功能，而可用录制时长根据相机所安装存储卡容量大小的不同而有所不同。在达到最大存储容量之前视频可一直录制。为方便文件管理，每个视频片段的时长为29分钟或4GB。

- 1、按视频按钮开始录制。



2、如已启用变焦功能，可在录制过程中通过▲或▼按钮放大和缩放。

3、在录制过程中可按**确认**按钮暂停/继续录制。

4、再次按视频按钮即可停止录制。

注意：

- 存储容量已满时，相机将会自动停止录制。
- 录制时长超过29分钟或文件大小超过4GB时，相机将会自动停止录制。
- 当CMOS传感器温度超过145华氏度（63摄氏度）时，相机将会显示警告信息。
- 当CMOS传感器温度超过150华氏度（65摄氏度）时，相机将会自动关闭。
- 如果暂停超过5分钟，录制将会停止，以免出现相机过热现象。

视频照片功能使用说明

在视频录制过程中，通过半按快门按钮可拍摄2MP照片。液晶显示屏左下方显示图标即表明已捕捉到视频照片。视频照片功能仅适用于大小为1080p60、1080p30、720p30的视频。

注意：

- 当视频大小为1080p（60fps）或1080p（30fps）时，所捕捉照片将以1920 x 1080的分辨率进行保存。
- 当视频大小为720p（30fps）时，所捕捉照片将以1280 x 720的分辨率进行保存。
- 关于视频设置菜单的内容，详见第55页。

模式旋钮说明

旋转模式旋钮可快速设置8种不同的摄影模式。每种模式的具体功能或效果如下所述。旋转模式旋钮后立即进入所选模式，即使相机当前处于回放模式或正在录像。

图标	模式	说明
	程序	相机根据环境照明条件自动调整曝光度，可进行所有菜单设置，关闭相机时将保存菜单设置修改。
	智能场景	相机根据所检测的拍摄条件自动切换至适当场景模式。菜单设置修改有所限制。更多信息详见第34页“智能场景使用说明”。
	陆地场景	相机共设有25种常见陆地场景模式选项可供选择。每个场景模式将根据特定拍摄条件自动调整相机设置。关闭相机或随后返回陆地场景模式时将保存所选场景。菜单设置修改有所限制。更多信息详见第35页“陆地场景模式设置”。
	全景	通过全景功能摇摄或倾斜相机可捕捉全景照片。菜单设置修改有所限制。更多信息详见第41页“全景模式使用说明”。
	手动	手动调整光圈、快门速度和ISO可实现完全曝光控制。可进行大部分菜单设置，曝光补偿和包围曝光除外。更多信息详见第42页“手动模式使用说明”。
	水下	选择水下模式后可按菜单按钮选择4种水下场景——深潜、浮潜、外部闪光灯或外部光源。关闭相机或随后返回水下模式时将保存所选场景。每个水下场景将根据特定拍摄条件或相机安装自动调整相机设置。可进行大部分菜单设置，最大ISO和自动对焦灯除外。更多信息详见第43页“水下场景模式设置”。
	光圈优先	通过光圈优先功能，可手动调整光圈值，使相机自动调整快门速度，以确保图像具有适当的曝光度。可进行全部菜单设置。更多信息详见第45页“光圈优先模式使用说明”。
	快门优先	通过快门优先功能，可手动调整快门速度，使相机自动调整光圈，以确保曝光适度。可进行全部菜单设置。更多信息详见第46页“快门优先模式使用说明”。

智能场景使用说明

通过智能场景功能，完全不具备摄影基础知识的初级用户均可捕捉到画质优美的陆地照片。通过智能场景模式取景，相机自动识别7种场景——肖像、风景、微距、背光、背光肖像、夜景和夜景肖像，选择所需设置即可。智能场景模式不适用于水下拍摄。

相机检测到拍摄条件后，智能场景图标将会更新，以显示所检测到的场景模式。



在本示例中，相机自动切换至风景模式。

智能场景的启用步骤：

- 1、将模式旋钮旋至  图标。
- 2、半按快门进行对焦。
- 3、相机检测拍摄环境后即切换至适当场景模式，液晶屏幕上将显示所检测到的场景模式图标。
- 4、按快门按钮进行拍摄。

注意： 如果未能检测到适当场景模式，那么相机将会自动调整焦距和曝光度以拍摄最佳照片。

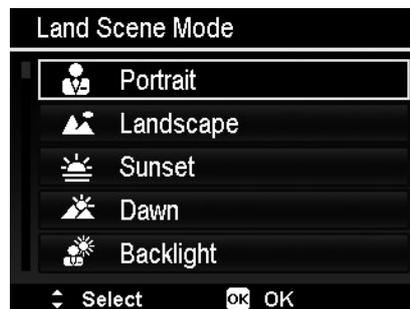
陆地场景模式设置——SCN

相机设有25种常见陆地场景模式可供选择。每种场景模式将根据特定拍摄条件调整相机设置。

关闭相机或随后返回陆地场景模式时将保存所选场景。

- 1、将模式旋钮旋至图标 **SCN**，进入上次使用的场景模式（默认：肖像）。按菜单按钮选择场景模式。
- 2、通过导航控制按钮切换选择。
- 3、按**确认**按钮保存并启用所选的场景模式。

下表为可用场景模式设置。



图标	项目	说明
	肖像	相机对焦于前景人物，模糊背景。
	风景	风景功能可突出开阔景观，相机焦距锁定于无限远处，闪光灯处于关闭状态。
	日落	日落功能可增强日落时可见的自然暖色调，相机焦距锁定于无限远处，闪光灯处于关闭状态，曝光值设定为-0.7。
	日出	日出功能可提高天空能见度并增强蓝色色调。相机焦距锁定于无限远处，闪光灯处于关闭状态，曝光值设定为-1.0。
	背光	相机适当曝光于站立在明亮背景之前的物体，相机闪光灯为强制开启。
	儿童	相机采用较快的快门速度捕捉儿童移动中的照片，相机闪光灯设置为红眼减少。
	夜景	夜景功能可增强夜空的特色。曝光值设定为-1.0，以更好地曝光月亮和星星。相机焦距锁定于无限远处，闪光灯处于关闭状态。建议使用三脚架或将相机置于平稳表面，以免出现动态模糊的现象。
	烟花	烟花功能可减慢快门速度以捕捉绽放的烟花。建议使用三脚架或将相机置于平稳表面，以免出现动态模糊的现象。
	海滩	海滩功能可增强海滩场景亮度，曝光补偿设置为+0.3。
	雪景	雪景功能可增强雪景亮度，曝光补偿设置为+0.3。
	运动	运动功能可加快速门速度以捕捉快速移动的物体图像，相机每秒拍摄3张照片，该功能特别适合拍摄快速移动的赛车或高尔夫挥杆动作。闪光灯处于关闭状态。
	派对	派对功能可用于婚礼或派对等室内低光环境中的人物照片拍摄。闪光灯设置为红眼减少。
	烛光	烛光功能可用于捕捉温馨的烛光效果。闪光灯处于关闭状态。
	夜景肖像	夜景肖像功能用于夜空或黑暗背景中的肖像拍摄。闪光灯设置为红眼减少。

	美肤	美肤功能可增强肤色，提高肌肤柔滑感。
	美食	美食功能可提高色彩饱和度，让美食看起来更为诱人。闪光灯设置为自动，对焦设置为微距。
	背景散焦	背景模糊时可通过背景散焦功能拍摄前景正焦物体。如果拍摄环境过暗或背景无法被识别，那么半按快门时液晶显示屏将会显示“散焦失败”的错误信息。
	情侣肖像	情侣肖像功能利用人脸追踪自动检测人脸，无需他人帮助亦可完成肖像拍摄。检测到两张情侣人脸时，相机将自动对焦并倒数2秒后拍摄。
	自我肖像	自我肖像功能利用人脸追踪检测人脸，无需他人帮助亦可完成肖像拍摄。检测到一张人脸时，相机将自动对焦并倒数2秒后拍摄。拍摄优质自我肖像的温馨提示： <ul style="list-style-type: none"> • 朝相机方向倾斜，减少拍到双下巴的几率。 • 将身体弯成一个角度并弯曲手臂，拍出苗条感。 • 挺胸收肩。
	微笑快门	微笑快门功能利用人脸追踪检测人脸和微笑，每次微笑即连续捕捉照片。
	高清渲染	高清渲染功能运用数字处理增强强光、阴影和反差。用于高反差场景拍摄，譬如透过门窗拍摄高亮户外景色或天气晴朗时拍摄阴影物体。
	定时拍摄	定时拍摄功能可在指定时间间隔里自动拍摄照片。更多信息详见第38页“定时拍摄使用说明”。
	GIF捕捉	GIF捕捉功能可在指定时间间隔里拍摄指定数量的图像。所拍摄的图像将合并成为GIF文件，不会单独呈现。更多信息详见第38页“GIF捕捉使用说明”。
ART	艺术效果	设置17种不同的艺术效果可捕捉到极具创意的图像。更多信息详见第39页“艺术效果使用说明”。
	连续拍摄	运用6种不同的连续拍摄模式可捕捉一系列图像。更多信息详见第40页“连续拍摄模式使用说明”。

【陆地场景模式】定时拍摄使用说明

定时拍摄功能可在指定时间间隔里自动拍摄照片。照片大小为16:9（2M）。在定时拍摄模式中，按向左按钮启用定时拍摄菜单，然后按向上/向下按钮选择选项。



可选选项包括5秒（默认）、10秒、30秒、1分钟、5分钟、10分钟和30分钟。按**确认**按钮应用设置并关闭菜单。

全按快门按钮可开始录制，再次全按快门按钮即停止录制。定时拍摄照片将会合并成为10fps的定时拍摄影片。



注意：定时拍摄的照片将会合并成为影片，不会单独呈现。

【陆地场景模式】GIF捕捉使用说明

GIF捕捉功能可在指定时间间隔里拍摄指定数量的图像。所拍摄的图像将合并成为GIF文件，不会单独呈现。

在预览中按**确认**按钮可启用GIF设置。通过向上/向下按钮调整拍摄间隔时间。可选选项为1秒、2秒和3秒。

通过向左/向右按钮调整照片数量。可选选项为5张和10张。



在GIF捕捉过程中，屏幕右下角将会出现圆形图以显示拍摄进程。拍摄完毕后，所有JPG照片将会合并成为GIF，即时循环播放，然后弹出确认框。选择**保存**可保存文件或选择**取消**即删除所生成的GIF。

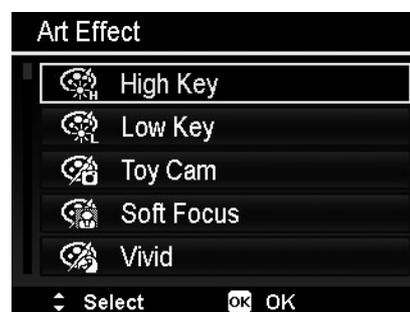


圆形图显示拍摄进度

注意：所捕捉的图像将会合并成为GIF文件，不会再单独呈现。

【陆地场景模式】艺术效果使用说明

运用预览中可选的17种艺术效果尽显个人创意。视频录制同样可以选用艺术效果。



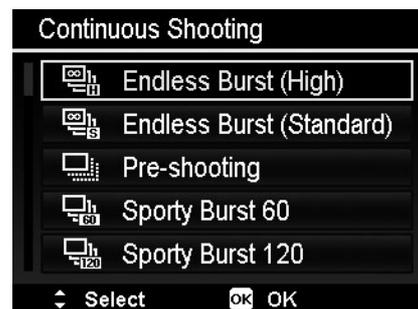
通过▲或▼按钮选择以下设置之一：

图标	项目	说明
	亮色调	亮色调功能可增强亮度，从而调亮色调。
	暗色调	暗色调功能可减少亮度，从而调暗色调。
	玩具相机	所捕捉图像的边框较暗，色调改变。
	柔焦	柔焦效果是利用光晕环绕物体周围。
	逼真	相机以更高反差和饱和度捕捉图像，以突出亮色。
	鱼眼镜头	利用鱼眼镜头效果捕捉图像。

	交叉处理	交叉处理功能可增强某一色调并提高反差，以形成独特的风格。
	极端颜色	极端颜色功能通过增强饱和度及反差捕捉图像。
	绘画	利用绘画效果捕捉图像。值得注意的是绘画功能在视频录制中不可用。
	黑白	捕捉黑白色图像。
	深褐	捕捉深褐色图像。
	色彩强化（红）	保留场景中的红色并将其他颜色转成黑白色。
	色彩强化（橙）	保留场景中的橙色并将其他颜色转成黑白色。
	色彩强化（黄）	保留场景中的黄色并将其他颜色转成黑白色。
	色彩强化（绿）	保留场景中的绿色并将其他颜色转成黑白色。
	色彩强化（蓝）	保留场景中的蓝色并将其他颜色转成黑白色。
	色彩强化（紫）	保留场景中的紫色并将其他颜色转成黑白色。

【陆地场景模式】连续拍摄使用说明

运用连续拍摄可轻易捕捉快速移动的拍摄目标，譬如玩耍中的儿童、奔跑的小狗或刺激的体育赛事。



通过▲或▼按钮选择以下设置之一：

图标	项目	说明
	(High) 无限连	以每秒 10 帧（10fps）拍摄任何大小的照片。长按快门按钮开始连续拍摄。相机

	拍（高）	将连续拍摄照片直至拍完 10 张照片或松开快门按钮或存储卡容量已满。
	无限连拍（标准）	以 3fps 拍摄任何大小的照片。长按快门按钮开始连续拍摄。相机将连续拍摄照片直至拍完 50 张照片或松开快门按钮或存储卡容量已满。
	预拍摄	可在全按快门按钮之前捕捉照片。半按快门按钮启用预拍摄功能，全按快门按钮后继续拍摄。相机将以 15fps 拍摄一系列照片，最多 5 张照片，其中包括 2 张预拍摄照片。
	运动连拍 60	利用该功能可以 60fps 拍摄 25 张照片。每张照片大小为 2M，分辨率为 1920 x 1080。
	运动连拍 120	利用该功能可以 120fps 拍摄 50 张照片。每张照片大小为 0.3M VGA，分辨率为 480x640。
	智能选择	以 10fps 拍摄任何大小的照片。长按快门按钮开始连续拍摄。相机将连续拍摄 5 张照片并仅保存最精美的那张照片，其余 4 张照片将自动删除。

全景模式使用说明

运用全景模式功能，相机可将若干张照片整合成一张全景照片。



注意：

- 由于全景角度和处理的的不同，所整合照片的实际大小可能有所不同。
- 建议使用三脚架稳定相机并慢慢地移动相机。
- 最长捕捉时间约为30秒。
- 如果在**360度**全景中选择**自上而下**或**自下而上**拍摄，建议将相机旋转**90度**，以确保捕捉过程中稳定握持相机。
- 在全景模式中，亮度不均匀可能造成照片与实际场景之间存在差异。

静态图像的整合步骤：

1、通过▼按钮启用**角度菜单**。通过▲或▼按钮选择选项。按**确认**按钮保存并应用修改。

2、通过▲按钮启用**方向菜单**。通过▲或▼按钮选择选项。按**确认**按钮保存并应用修改。



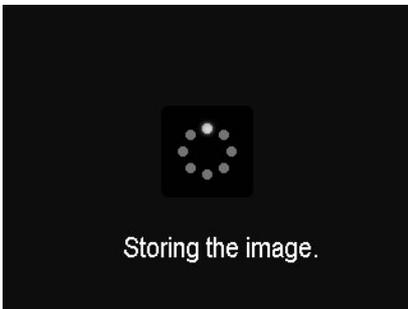
3、全按快门按钮开始拍摄，此时屏幕中央将出现白色十字，并水平（或垂直）显示一条黄线。此外，屏幕底部将会出现进度条，显示全景图像捕捉的相对拍摄进度。



4、向指定方向缓慢而稳定地移动相机，同时确保白色十字始终处于黄线上。如果未能在直线上移动相机，那么黄线将会随场景移动。如果未能保持直线移动或相机移动过快，那么将会弹出错误信息。



5、当进度条的白色部分覆盖末端，相机将会自动进行整合并保存全景照片。



手动模式使用说明——M

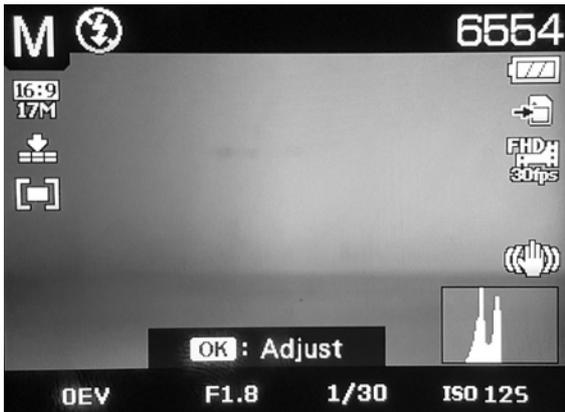
通过手动模式可调整快门速度和光圈值，以达到最佳曝光度和效果。光圈可以1/3档从F1.8调整至F11。快门速度可从15秒调整至1/2000秒。手动拍摄时自动ISO和曝光补偿将会锁定。半按快门时屏幕底部将会显示最终曝光值（EV）。所显示曝光值仅供个人参考，实际曝光补偿不会自动调整。

手动模式专为熟悉高级拍摄原理的资深摄影者而设，提供图像曝光度与各种效果的完全控制权。前往本地书店或通过各种摄影培训网站可了解更多手动摄影的知识。

光圈值与快门速度的设置步骤：

- 1、将模式旋钮旋至**M（手动模式）**。
- 2、按**确认**按钮进入光圈调整模式，然后通过**向上/向下按钮**选择所需光圈值。
- 3、再按**确认**按钮进入快门速度调整模式，然后通过**向上/向下按钮**选择所需快门速度。

4、全按快门按钮捕捉图像。



显示光圈值和快门速度

水下场景模式设置——

相机设有4种水下场景模式可供选择。每种常见模式根据相机所使用的可选水下照明配件的类型，调整适用特定水下环境的相机设置。

1、将模式旋钮旋至（鱼图标），进入上一次使用的水下场景模式深潜。深潜是水下场景模式的默认模式。

2、按菜单按钮设置适当的水下场景模式。更多信息详见下表。



3、通过导航控制按钮切换选择。

4、按**确认**按钮保存并启用所选的水下场景模式。关闭相机后场景模式将会保存。

可用水下场景模式设置详见下表。

图标	项目	说明
----	----	----

	<p>深潜</p>	<p>适用于无外部照明配件下深度超过25英尺/8米的深潜水下拍摄。相机将自动调整曝光度并增加颜色校正以补偿水下深蓝效果。</p> <p>默认白平衡设置为深海蓝，可恢复深海环境中经常缺失的红黄色调。如有藻花，海水偏绿，可将白平衡（WB）设置成“海水绿”。</p> <p>当潜水深度达到60英尺/18米时，内置水下颜色校正效果最为明显。在水深60英尺/18米处，完全无红黄色，建议使用水下照明设备以达到最佳颜色效果。</p> <p>相机内置闪光灯的默认设置为关闭，而开启内置闪光灯可在有效射程12英寸（30厘米）内拍摄特写照片。使用相机的内置闪光灯将会取消水下颜色校正。为获得更长的有效射程，建议使用可选的Sea Dragon闪光灯和/或照片视频灯。</p>
	<p>浮潜</p>	<p>适用于无外部照明配件下深度不超过33英尺/10米的浮潜或深潜水下拍摄。相机将自动调整曝光度并增加颜色校正以补偿深度较浅海域的水下深蓝效果。</p> <p>默认白平衡设置为浅海蓝，可恢复浅海域中经常缺失的红黄色调。如有藻花，海水偏绿，可将白平衡（WB）设置成“海水绿”。</p> <p>相机内置闪光灯的默认设置为关闭，而开启内置闪光灯可在有效射程12英寸（30厘米）内拍摄特写照片。使用相机的内置闪光灯将会取消水下颜色校正。为获得更长的有效射程，建议使用可选的Sea Dragon闪光灯和/或照片视频灯。</p>
	<p>外部闪光灯</p>	<p>适用于使用一个或两个外部闪光灯配件，或使用外部闪光灯及照片视频灯的任何水下深度拍摄。</p> <p>相机自动调整曝光度，而内置闪光灯开启并触发通过光缆连接的外部闪光灯开启。白平衡颜色设置被锁定以匹配水下闪光的典型色温，从而呈现自然颜色。</p> <p>相机采用至少1/60的快门速度以防止动态模糊，并运用至少F4.0的光圈值以防止物体过度曝光。调整外部闪光灯的亮度和/或修改相机的曝光补偿设置可获得理想的曝光度。</p>
	<p>外部光源</p>	<p>适用于使用一个或多个照片视频灯的任何水下深度拍摄。</p> <p>相机自动调整曝光度，默认白平衡设置为自动，可修改白平衡设置以匹配光源色温。运用多数照片视频灯时建议使用白天白平衡。</p> <p>在照片视频灯的有效射程以外拍摄照片时，建议选择3个白平衡设置选项之一。关于水下白平衡的更多信息，详见第50页。</p>

光圈优先模式使用说明——A

当相机自动调整快门速度时，运用光圈优先模式可调整光圈以获得适当曝光度。运用大光圈（譬如F1.8）可增加进入镜头的光并实现小景深，适合在清晰前景和散焦背景下拍摄特写镜头。而运用小光圈（譬如F11）可减少进入镜头的光并实现大景深，适合在强光条件下拍摄清晰的前景和背景。

光圈优先模式用于捕捉水下照片需修改以下设置：

在使用一个或两个外部闪光灯配件或使用外部闪光灯及照片视频灯时启用光圈优先，需将闪光灯设置为强制开启。外部闪光灯需与相机内置闪光灯同步，因为内置闪光灯使用预闪光。

When using Aperture Priority without external lighting, change white balance setting to Blue Water Deep, Blue Water Shallow or Green water according to water conditions and depth.

在不使用外部光源时启用光圈优先，需根据水况和水深将白平衡设置为深海蓝、浅海蓝或海水绿。

光圈值的设置步骤：

- 1、将模式旋钮旋至**A（光圈优先）**。
- 2、按**确认按钮**进入调整模式，然后通过**向上/向下按钮**选择所需的光圈值。
- 3、全按**快门按钮**捕捉图像。



快门优先模式使用说明——S

当相机自动调整光圈时，运用快门优先模式可调整快门速度以获得适当曝光度。快门速度越快（譬如1/1000秒），越有助于捕捉快速移动的物体，如定格飞驰而过的赛车之移动。快门速度越慢，越能营造出动感，如水流。

快门优先模式用于捕捉水下照片需修改以下设置：

在使用一个外部闪光灯配件时启用快门优先，需将闪光灯设置为强制开启。外部闪光灯需与相机内置闪光灯同步，因为在快门优先模式中内置闪光灯使用预闪光。

在不使用外部闪光灯时启用快门优先，需将相机内置闪光灯设置为关闭，并根据水况和水深将白平衡设置为深海蓝、浅海蓝或海水绿。

快门速度的设置步骤：

- 1、将模式旋钮旋至**S（快门优先）**。
- 2、按**确认按钮**进入调整模式，然后通过**向上/向下按钮**选择所需的快门速度。
- 3、全按**快门按钮**捕捉图像。



快门速度显示

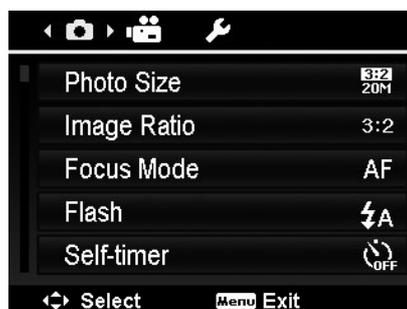
主菜单使用说明

通过相机的主菜单可轻易查看并调整照片、视频和系统设置。屏幕上显示菜单时，运用四向导航控制和确认按钮切换菜单选项并应用所需设置。再次按菜单按钮即可随时关闭菜单。相机密封于防水壳内时，使用向上（对焦）和向下（闪光灯）按钮即可浏览菜单。

在回放模式以外的任何模式中均可进入主菜单。在回放模式中按菜单按钮即进入回放菜单。关于回放菜单的更多内容详见第 62 页。

主菜单的访问步骤：

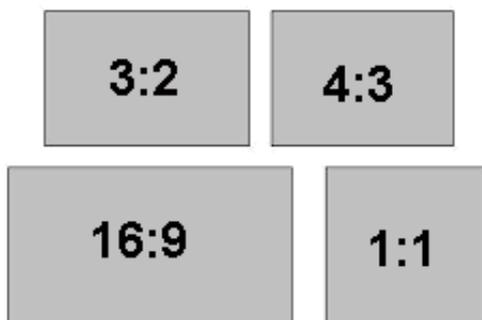
- 1、按**电源**按钮启动相机。
- 2、按  按钮打开主菜单。
- 3、通过▲或▼按钮浏览菜单。
- 4、按▶或确认按钮选择项目。
- 5、通过四向导航控制修改子菜单设置。
- 6、按确认按钮保存并应用设置。



照片大小/图像纵横比

照片大小设置可决定图像分辨率(百万像素)。默认设置为 20M（2000 万像素），像素大小为 5472x3648。分辨率越高，图像和文件越大。

图像纵横比或“图像宽高比”是图像的宽与高之比。可用选项有 3:2（默认）、4:3、16:9 和 1:1。



不同的图像纵横比对应不同的分辨率组。下表是静态图像的可用图像纵横比与照片大小数据。

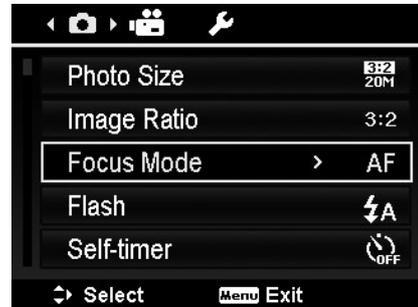


图像纵横比	大图	中图	小图	缩略图
3:2	20M (5472x3648)	10M (3888x2592)	5M (2736x1824)	N/A

4:3	18M (4864x3648)	10M (3648x2736)	5M (2592x1944)	VGA (640x480)
16:9	17M (5472x3080)	7.5M (3648x2056)	4.2M (2720x1528)	N/A
1:1	13M (3648x3648)	6.5M (2560x2560)	3.7M (1920x1920)	N/A

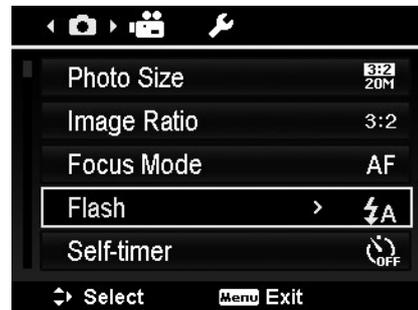
对焦模式

相机根据拍摄拒绝自动设置焦距，共有 4 种对焦设置选项可供选择：自动对焦（AF）、微距、超微距和无限远。关于对焦设置的更多信息详见第 26 页。



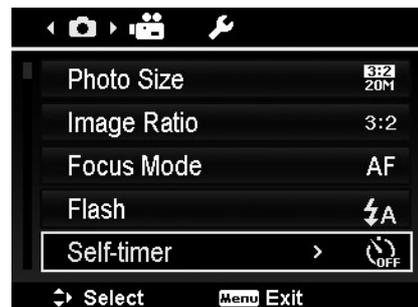
闪光灯

闪光灯设置有助于在低光环境中拍摄照片。闪光灯菜单的可选选项包括自动、红眼减少、强制开启、慢速同步和强制关闭。关于闪光灯设置的更多信息详见第 26 页。



定时拍摄

定时拍摄设置仅在拍照时可用。定时拍摄菜单的可选选项包括关闭、10 秒、2 秒和双模式。关于定时拍摄设置的更多信息详见第 27 页。



曝光补偿

曝光补偿设置仅在拍照时可用。曝光补偿的可选选项包括 +2.0EV、+1.7EV、+1.3EV、+1.0EV、+0.7EV、+0.3EV、0EV、-0.3EV、-0.7EV、-1.0EV、-1.3EV、-1.7EV、-2.0EV。

关于曝光补偿设置的更多信息详见第 26 页。



RAW+JPEG

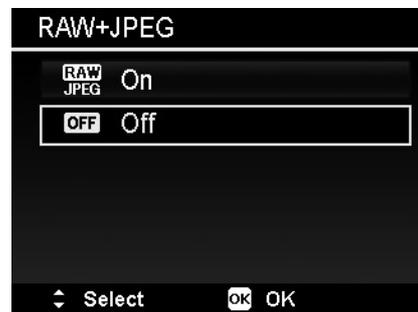
RAW+JPEG 设置可在拍摄 RAW 及 JPEG 图像时使用。

当 RAW+JPEG 处于开启状态时，相机将在每次按快门后同时保存两个图像文件（一个.dng 格式的 RAW 图像和一个.jpg 格式的 JPEG 图像）。当 RAW+JPEG 处于关闭状态时，相机将仅保存 JPEG 图像。默认设置为关闭。

RAW 图像为压缩文件，提供无限的照片编辑选项。相机采用可通过 Adobe Photoshop 或 Lightroom 编辑的 Adobe Digital Negative (.dng) 格式。建议熟悉高级照片编辑的资深用户使用本设置。

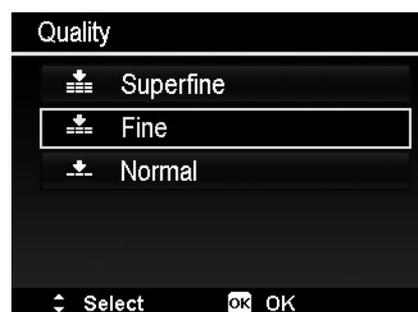
RAW 图像不能在相机上回放。只有相应的 JPEG 图像才能在相机上回放。

回放功能不适用于 RAW 图像（删除和复制除外）。删除 JPEG 图像的同时将删除相应的 RAW 图像文件。



画质

画质设置决定 JPEG 图像保存的压缩量。超高画质设置将进行最小量的压缩，相对于高画质或正常画质具有更清晰的细节。不过，画质越高，存储空间要求越大。



图标	可用设置	说明
	超高	5 倍压缩率。

	高	8 倍压缩率。
	正常	12 倍压缩率。

白平衡

白平衡（WB）是指去除各种光照环境下形成的非自然色偏之过程，目的是使外貌呈现白色的物体在照片中同样呈现为白色。相机提供 6 种陆上白平衡设置和 3 种水下白平衡设置。自定义设置选项可通过白色条框手动设置白平衡。

滚动查看白平衡设置时可在液晶显示屏上看到颜色效果。在陆上查看水下白平衡设置时，液晶显示屏上将显示为红色，但在水下观看时即恢复自然显示。

闪光灯处于关闭状态时，白平衡设置可应用于视频和照片拍摄。而闪光灯开启时，白平衡将锁定以匹配闪光灯的色温。

自动白平衡设置（AWB）可根据个人喜好进行微调。在白平衡菜单中，选择 AWB 并按 **▶** 按钮进入白平衡调整设置。运用 **◀**、**▶**、**▲** 和 **▼** 按钮选择所需的颜色调整并按 **确认** 按钮保存设置。



项目	说明
 AWB	自动白平衡 相机自动调整白平衡。这是默认的白平衡设置，建议在多数拍摄环境中采用。自动白平衡不适用于水下拍摄。
	白天 用于户外阳光充足的条件下拍摄。
	多云 用于户外多云的条件下拍摄。
	钨丝灯 用于钨丝灯或卤素灯照明条件下的户内图像拍摄。
	荧光1 用于冷色（偏蓝色）的荧光照明条件下的户内图像拍摄。
	荧光2 用于暖色（偏红色）的荧光照明条件下的户内图像拍摄。
	自定义 用于在任何照明条件下、陆上或水下的白平衡手动调整。选择自定义白平衡设置，将相机瞄准于白卡或白板上，按确认按钮保存设置。如

设置无误，那么液晶显示屏的白卡上将显示白色。

ISO

ISO设置控制捕捉图像的图像感应器之感光度。ISO值越高，感应器的感光度越高，适合低光环境拍摄，而图像越具像素感（粗糙）。ISO值越低，感应器的感光度越低，适合强光环境拍摄。可选选项包括自动（默认）、125、200、400、800、1600、3200、6400、12800和25600。



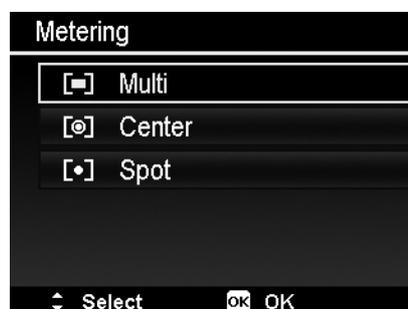
最大ISO自动值

启用该功能时，相机可将自动ISO值从125调整至最大设定值。可选选项包括200、400、800、1600、3200、6400和12800（默认）。相机选择设置4种水下场景模式时，最大ISO自动值为800。



测光

测光功能设置曝光度计算的测量方法。

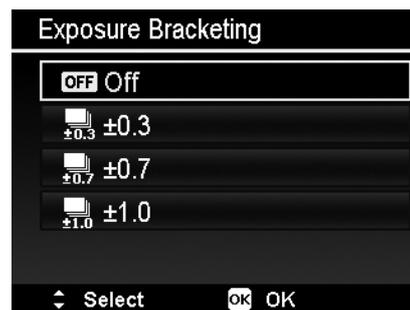


项目	说明
	多重测光 测量整个屏幕并计算曝光度。
	中央测光 取整帧的光度平均值，同时给予中央标的物更大比重。
	点测光 测量屏幕中央的一小部分并计算曝光度。

包围曝光

启用包围曝光功能可运用不同的曝光补偿拍摄照片，并根据以下顺序连续拍摄3张照片：标准曝光、过度曝光和曝光不足。

可选设置包括：关闭、+/- 0.3 EV、+/- 0.7 EV和+/- 1.0 EV。



自动对焦区

自动对焦（AF）可决定相机对焦的相框区域。



下表是可选的自动对焦区设置。

图标	项目	说明
	人脸追踪	人脸追踪功能自动检测人脸并持续追踪，可同时检测10张人脸。
	宽区	相机自动选择宽区的对焦区。
	中央	对焦区固定于中央。
	追踪自动对焦	相机随物体移动对焦并持续保持准确对焦。如果启用微距，追踪自动对焦将会关闭。

自动对焦灯

自动对焦灯安装于相机前面，并散发出橙色/红色灯光以协助相机在低光条件下的对焦。

自动对焦灯可设置成自动或关闭。如自动对焦灯设置为自动，必要时自动对焦灯将会自动启用。

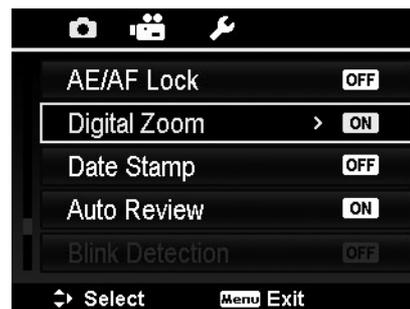
自动对焦灯仅可用于陆上拍摄，不能用于水下拍摄。对于水下拍摄，建议使用外部照片视频灯配件。



数码变焦

运用最高3倍数码变焦放大远处物体。数码变焦处于开启状态时，可通过▲或▼按钮进行放大或缩放。

通过主菜单或快捷功能进行数码变焦设置。在预览模式中，按**确认**按钮启用数码变焦快捷功能。同时可以修改快捷设置以启用其他所需的相机设置。关于快捷功能的更多信息，详见第58页。



当启用以下功能时，建议关闭数码变焦：

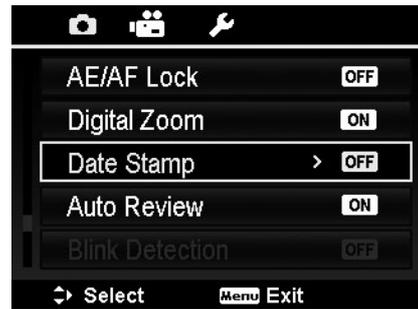
- 肖像模式
- 夜景模式
- 夜景肖像模式
- 背景散焦模式
- 高清渲染模式
- 微笑快门模式
- 眨眼检测模式
- 情侣肖像模式
- 自我肖像模式
- 智能场景模式
- 艺术效果模式
- 全景模式
- 人脸追踪
- 追踪自动对焦
- ISO 6400或以上
- 连续拍摄

日期标签

拍摄日期可直接印于静态图像中。日期标签功能必须在图像拍摄之前启用。日期和时间印于图像之后不能再作编辑或删除。

日期标签功能具有以下限制：

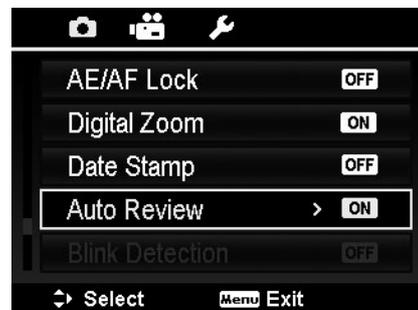
- 仅可用于静态图像拍摄。
- 不适用于夜景、运动、夜景肖像、背景散焦、高清渲染、定时拍摄、GIF捕捉、全景和连续拍摄模式。
- 垂直握持相机时，日期/时间标签依然会水平印于图像上。



自动查看

通过自动查看功能可在拍摄图像后立即查看。

如启用自动查看，那么相机将在液晶显示屏上显示所捕捉的图像，显示时长为**1秒**。



眨眼检测

通过眨眼检测功能，相机可在拍摄照片后检测拍摄对象是否眨眼。如果检测到眨眼情况，那么屏幕将会弹出“保存图像”的确认选项，选择保存图像或取消并重拍。当启用人脸检测功能时，眨眼检测仅在照片菜单中出现。

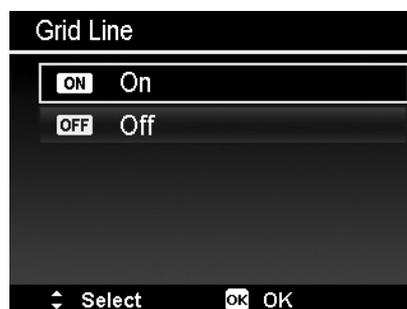
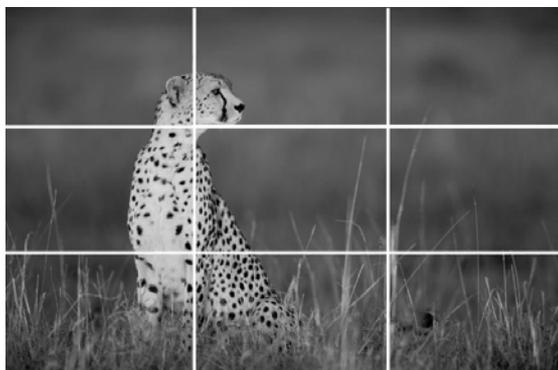
眨眼检测的启用步骤：

- 1、在自动对焦区菜单中启用人脸追踪设置。
- 2、在照片菜单中启用眨眼检测。
- 3、半按**快门按钮**进行对焦。对焦设置完成后，对焦框显示为绿色。如对焦框显示为红色，需确认对焦设置是否有误，或光线/反差是否不足。
- 4、按**快门按钮**捕捉图像并自动保存图像。
- 5、如果相机检测到眨眼情况，那么屏幕上将会弹出“保存图像”或“取消”选项。
- 6、选择**保存图像**进行保存或**取消**进行删除。



网格线

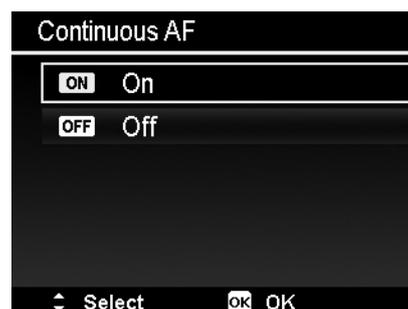
网格线可在预览屏幕上显示画面网格，有助于拍出精美照片。可选设置为：开启、关闭。网格线的配置可随纵横比的不同而变化。



根据“三分法”定律使用3 x 3网格线可拍出精美照片，拍摄对象均处于交叉点上。

连续自动对焦照片

当连续自动对焦照片处于开启状态时，相机将在预览中定期调整焦距，无需按快门按钮。启用连续自动对焦时，耗电量将会增加。

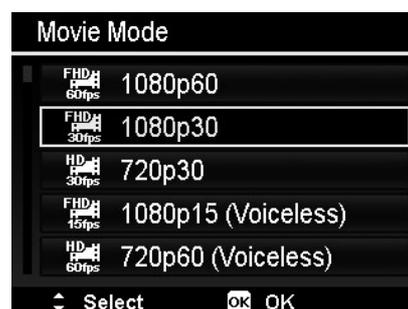


影片模式（视频分辨率）

影片模式设置用于调整视频分辨率和帧频。每个视频片段的最大录制规格为 4GB 或 30 分钟。

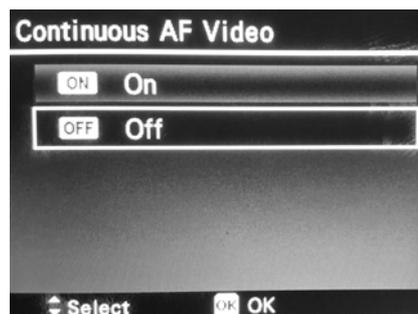
第一个数值是视频大小，第二个数值是帧频，每秒帧数（fps）。譬如，1080p30 是指视频大小为 1080p（或全高清视频），帧频为 30 帧每秒。1080p30 是默认设置。

使用 60fps 的帧频特别适合拍摄快速移动的物体，但所占用的存储空间会更大。高帧频拍摄的视频同样可选择 30fps 的帧频进行慢速回放。



连续自动对焦视频

当连续自动对焦视频处于开启状态时，相机将在视频录制过程中调整焦距。启用连续自动对焦时，耗电量将会增加。



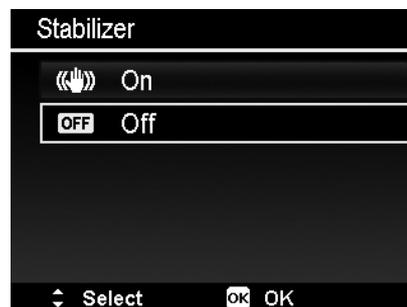
风声消除

风声消除功能可在录像时减少风噪声。



稳定器

稳定器功能运用图像感应器切换技术，减少视频录制时的晃动。启用稳定器功能将会增加耗电量，仅适用于视频录制，不可用于照片拍摄。



设置菜单

设置菜单是主菜单和回放菜单的最后一项，可对相机的一般设置进行配置。

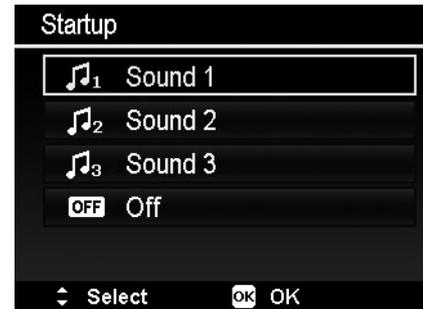
设置菜单的访问步骤：

- 1、按**菜单**按钮启用菜单。
- 2、通过◀或▶按钮将菜单标签切换至**设置**菜单。
- 3、选择项目后按**确认**按钮或▶按钮。
- 4、通过◀或▶按钮修改子菜单设置。
- 5、按**确认**按钮保存并应用设置。

注意：相机置于防水壳内时，使用▼或▲按钮查看照片和视频菜单直至找到设置菜单。

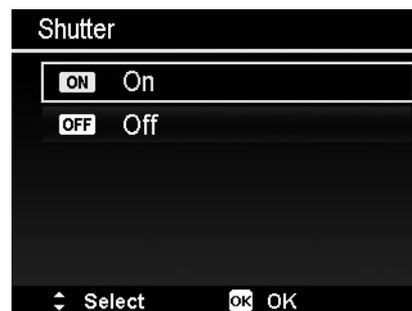
开机

开机设置控制相机开机的声音。相机设有3种声音选项，或选择关闭开机声音。默认设置为声音1。



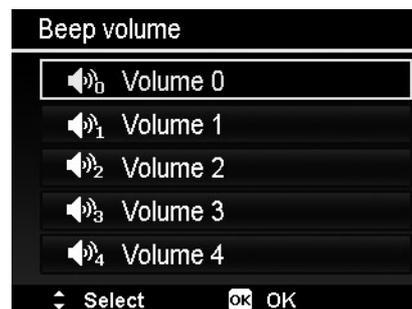
快门

快门设置控制按下快门按钮时发出的声音，可选择开启或关闭快门声音。视频录制时无快门声音。默认设置为声音开启。



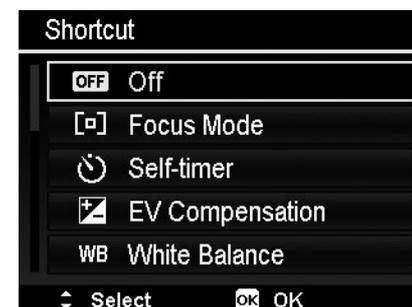
提示音量

运用提示音量设置可调整相机对焦、显示警告信息或启用设置修改时所发出提示声音之音量。相机共设有5种音量可供选择。默认设置为音量2。



快捷键

确认按钮可用作快捷键以快速进入十个常用菜单设置之一。选择所需快捷选项后，按**确认**按钮即可启用该设置。可选快捷设置为关闭、对焦模式、定时拍摄、曝光补偿、白平衡、ISO、测光、包围曝光、自动对焦区、数码变焦（默认）和网格线。



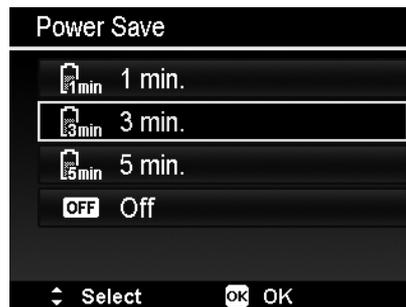
注意：当变焦设置处于开启状态时，▼和▲按钮将使闪光灯和对焦设置无效。关闭变焦功能方可进行闪光灯和对焦设置。

省电模式

通过省电模式可设置不使用按钮时相机进入睡眠模式的时间。在睡眠模式中，显示屏关闭以节省电池电量。进入睡眠模式一分钟之后，相机将会自动关机。

省电功能不可用于以下情况：

- 视频文件录制
- 幻灯片/视频文件播放
- 使用USB连接器
- 影片粘贴
- 定时拍摄的间隔时间
- Wi-Fi操作中



日期与时间

日期与时间功能用于设置相机的日期与时间，有助于在拍摄照片上附加日期标签。相机采用24小时制格式。

- 1、运用◀或▶按钮移动光标并选择所需修改的日期或时间设置。
- 2、通过▼或▲按钮修改数值。
- 3、按**确认**按钮应用修改。



语言

语言设置指定菜单和信息所用的语言。相机共设有31种语言可供选择。

- 1、通过四向导航控制查看列表并选择所需语言设置。
- 2、按**确认**按钮确认并应用设置。



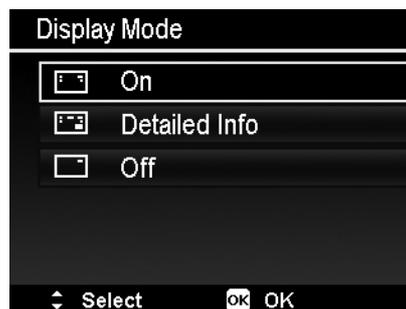
显示模式

显示模式功能控制录制和回放模式中液晶显示屏的显示图标。

可选设置包括：开启、详细信息、关闭。

如显示模式设置为关闭，模式图标和剩余镜头在以下情况中将显示2秒：

- 相机开机
- 回放模式切换成录制模式
- 拍摄后
- 关闭菜单并返回预览

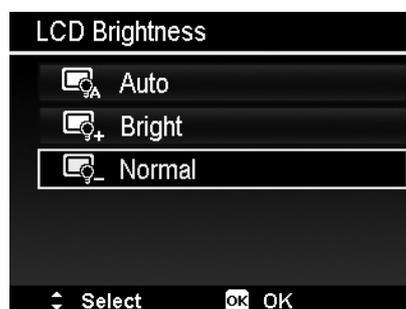


液晶显示屏亮度

选择液晶显示屏的亮度级别。

可选设置包括：

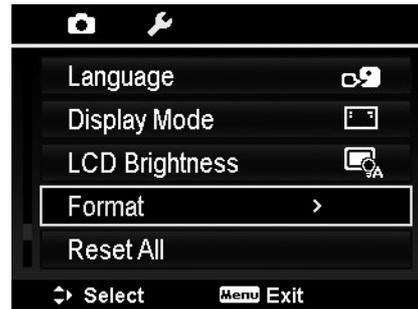
- **自动**。自动检测周边照明条件并调整液晶显示屏的亮度。默认设置为自动。
- **高亮度**。将液晶显示屏设置为高亮度，但耗电量较大。
- **正常**。将液晶显示屏设置为正常亮度。



格式化

格式化功能用于当前使用存储器（内存卡或存储卡）的格式化并删除所存储的所有图像和数据。格式化将清理存储器中的任何错误文件和数据。建议不定期使用相机格式化功能或相机操作出现错误时使用。

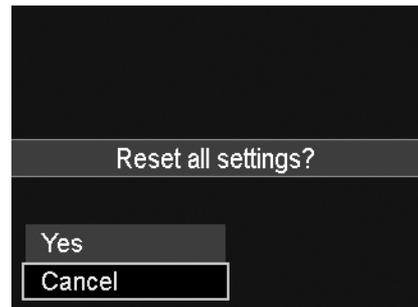
重要提示：将相机格式化之前务必下载所有照片和视频，否则格式化将删除所有文件。



全部重置

启用全部重置功能可将恢复相机的出厂默认设置，但以下设置不受重置影响：

- 日期与时间
- 语言
- 自定义白平衡数据
- 存储服务标识符（SSID）或密码将重置成默认值，仅可从应用（App）中核对并修改。



回放

静态图像和视频片段均可在液晶显示屏上进行回放。

单一导航查看

单一导航模式在液晶显示屏上逐一显示图像。图像/视频片段的查看步骤如下：

- 1、在相机上按回放按钮 。
- 2、液晶显示屏即显示图像。关于屏幕显示的图标和其他信息，详见第21页“录制模式屏幕”。

静态图像



视频



- 3、通过▲按钮查看上一个图像/视频，或通过▼按钮查看下一个图像/视频。
- 4、按**确认**按钮即可播放视频片段。更多信息详见第64页“视频播放”。

系列照片查看

启用连续拍摄或运动模式拍完一系列照片后，所有照片将会叠放成一张照片，称之为“叠放系列照片”。图标将会出现，表明照片为系列照片。

系列照片的查看步骤如下：

- 1、按**确认**按钮展开所选的系列照片。
- 2、通过▲或▼按钮查看下一个/上一个图像。
- 3、按**确认**按钮即可将系列照片叠放。

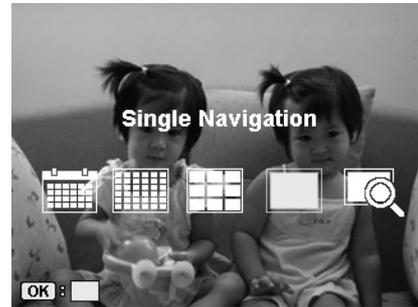


缩略图查看

缩略图查看功能可在液晶显示屏上同时查看 9 张或 36 张缩略图。多张照片搜索比单一视图导航更快。

9 张或 36 张模式的设置步骤为：

- 1、在相机上按回放按钮 。
- 2、如果文件在单一导航中非视频、GIF、定时拍摄、连拍照片或语音备忘录，按**确认**按钮显示回放查看选项。
- 3、通过按钮切换5个选项：日历、6x6缩略图、3x3缩略图、单一导航（默认）和放大图像。
- 4、按**确认**按钮选择所需查看选项。



滚动条使用说明：

如果液晶显示屏的左侧出现滚动条，那么屏幕可以向上或向下滚动显示下一页的缩略图。

运用**四向导航控制**可选择文件，在单一导航中按**确认按钮**即显示所选文件。



3x3缩略图视图



6x6缩略图视图

日历查看使用说明：

运用日历查看模式可轻易搜索具体日期所拍摄的图像/视频。

通过四向导航控制滚动查看日历，按确认按钮选择具体日期。屏幕将显示每个日期拍摄的首张照片或首个视频。



缩略图图标：

查看缩略图时可见部分图像带有图标，说明文件或录像类型。

图标	类型	说明
	文件错误	显示错误文件。
	视频	通过滚动模式显示视频。

视频播放

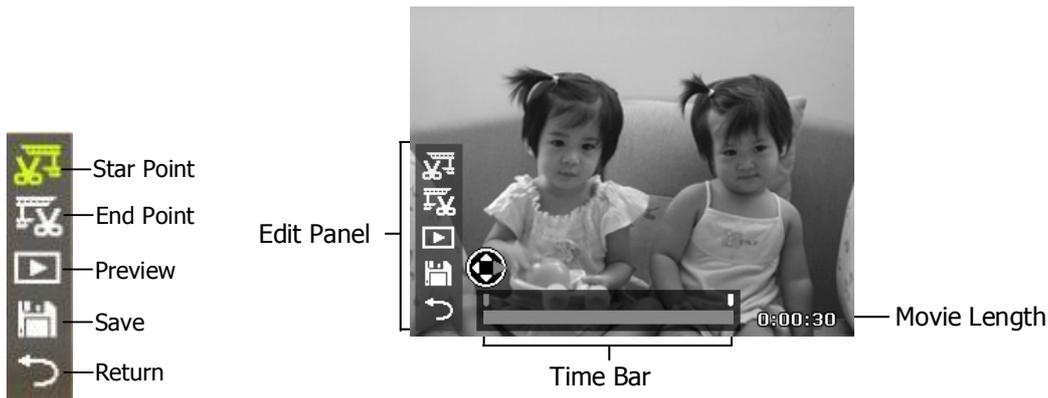
- 1、在相机上按回放按钮 。
- 2、通过▲或▼按钮浏览所保存的图像。如果是视频片段，那么屏幕上将出现视频图标。
- 3、按**确认**按钮播放视频。
- 4、回放时长按▶▶/◀◀按钮可快进或快退。相机支持4倍速度的快进和快退。
- 5、回放时按**确认**按钮可调整音量。
- 6、按||按钮即暂停回放，再次按||按钮可继续回放。暂停时按▶▶/◀◀按钮可实现逐帧快进或快退。
- 7、按■按钮可停止回放，而液晶显示屏将以单一导航模式显示视频帧图像。



注意：视频暂停、快退/快进或逐帧模式将显示播放信息，但不显示  图标。

影片编辑使用说明

暂停播放视频片段时按菜单按钮进入影片编辑模式。屏幕左下角将显示编辑面板，屏幕底部将显示时间条和影片时长。



起始/结束点的设置步骤:

- 1、通过▲或▼按钮选择开始视频片段编辑的起始点以及结束视频片段编辑的结束点。
- 2、运用◀或▶按钮在1/30秒的时间间隔里移动起始和结束点标签。影片时长必须超过2秒。



- 3、选择▶预览完成编辑的视频片段或💾保存视频片段。完成编辑的视频片段将以单独文件进行保存，原视频片段同样会保存。
- 4、选择↶并按确认按钮退出影片编辑模式并返回暂停的时间点，不论起始/结束点是否已设定。

语音备忘录播放

语音备忘录以.wav音频文件格式单独录制并附于所拍摄图像中。关于语音备忘录的录制说明，详见第69页“语音备忘录”。

1、在相机上按**回放按钮** 。

2、通过▲或▼按钮浏览所保存的图像。如图像带语音备忘录，那么屏幕左下角将显示语音备忘录图标，见右图。

3、按**确认**按钮即播放语音录音。

4、回放时按**确认**按钮可调整音量。暂停播放语音不可调整音量。

5、按▲按钮即暂停回放，再次按▲按钮可继续回放。暂停时将显示播放信息，但不显示   图标。

6、按▼按钮可停止回放，而液晶显示屏将以单一导航模式显示图像。

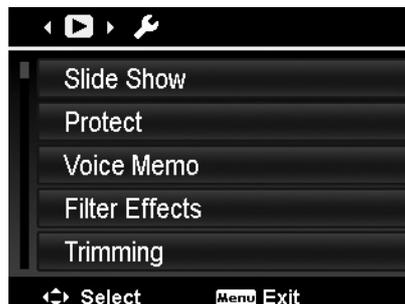


回放菜单

运用回放菜单可编辑图像、录制语音备忘录并调整一般回放设置。

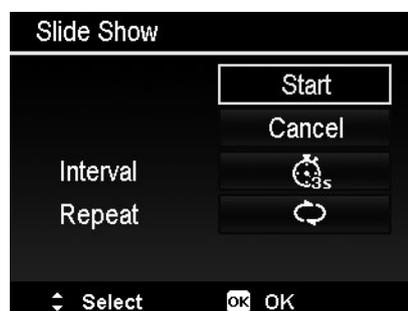
回放菜单的访问步骤：

- 1、先按回放按钮。
- 2、按菜单按钮启用回放菜单。
- 3、通过▲或▼按钮浏览菜单选项。
- 4、按▶按钮或确认按钮选择所需修改的设置。
- 5、运用四向导航控制修改子菜单设置。
- 6、按确认按钮保存并应用设置。



幻灯片播放

幻灯片播放功能可自动回放静态图像，按顺序每次播放一张图像。



幻灯片播放使用说明：

- 1、在回放菜单中选择幻灯片播放并按确认按钮，弹出幻灯片播放菜单。
- 2、运用四向导航控制设定所需的幻灯片播放时间**间隔**（1秒、3秒、5秒或10秒）以及是否连续**重复**幻灯片播放（是或否）。
- 3、选择**开始**并按确认按钮开始幻灯片播放，或选择取消**退出**幻灯片播放设置。
- 4、在幻灯片播放过程中，按▲按钮暂停/继续播放，按▼按钮停止幻灯片播放。

保护

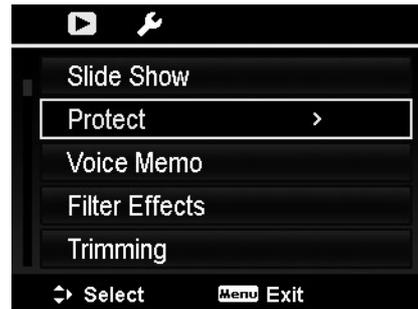
使用保护设置可防止图像和视频被误删。受保护的文件在回放模式查看时带有锁定图标.

文件保护的启用步骤：

- 1、在回放菜单中选择**保护**。
- 2、液晶显示屏将显示保护子菜单。

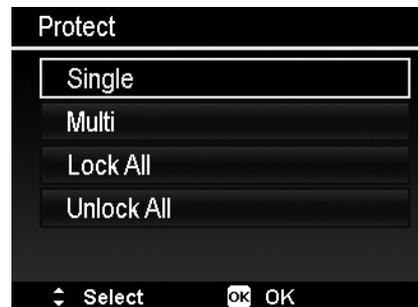
可选设置，包括：

- **单个**。选择某个文件进行锁定/解锁。
- **多个**。在缩略图视图中选择多个文件进行锁定/解锁。
- **全部锁定**。锁定所有文件。
- **全部解锁**。解锁所有文件。



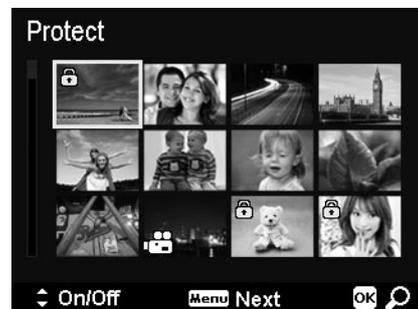
单个文件的保护启用/撤销步骤：

- 1、在保护子菜单中选择**单个**，液晶显示屏将以单一导航模式显示图像。
- 2、通过◀或▶按钮滚动显示内容。
- 3、当目标文件显示于液晶显示屏时，按**确认按钮**锁定文件。再按确认按钮即**解锁**文件。
- 4、选择**退出**关闭保护启用/撤销功能，并返回回放菜单。



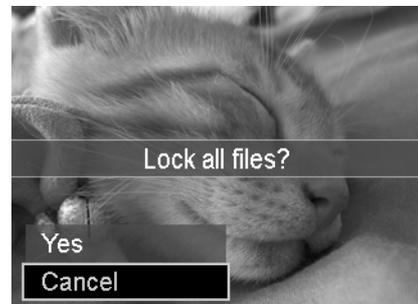
多个文件的保护启用/撤销步骤：

- 1、在保护子菜单中选择**多个**，液晶显示屏将以缩略图视图显示图像。
- 2、通过◀或▶按钮查看文件。
- 3、当目标文件被加亮显示后，运用▲或▼按钮标记/取消标记需要保护的文件。
- 4、重复步骤3直至所有目标保护文件标记完毕。
- 5、按**菜单**按钮锁定文件并返回回放菜单。



所有文件的保护启用步骤：

- 1、在保护子菜单中选择**全部锁定**，确认信息将会弹出。
- 2、选择**是**。
- 3、按**确认按钮**锁定所有文件。



所有文件的保护撤销步骤：

- 1、在保护子菜单中选择**全部解锁**，确认信息将会弹出。
- 2、选择**是**。
- 3、按**确认**按钮撤销保护所有文件。

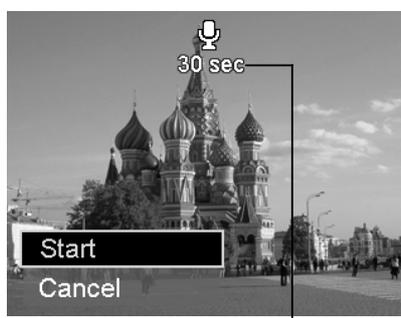


语音备忘录

每张静态图像可录制一个最多30秒的音频片段。录音将与具有相同文件名称的图像相关，不过以.wav文件格式进行单独保存。

语音备忘录的录制步骤：

- 1、先按回放按钮。
- 2、运用▲或▼按钮滚动并选择随附语音备忘录的图像。
- 3、按**菜单**按钮启用回放菜单。
- 4、选择**语音备忘录**。
- 5、选择**开始**，然后按**确认**按钮开始录音。
- 6、再按**确认**按钮即可停止录音。



Recording time remaining

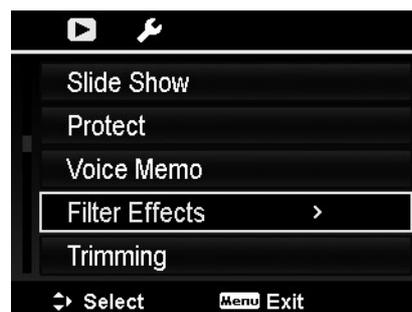
注意：如果某图像已有录音备忘录，新的录音备忘录将会取代原有录音备忘录。

滤镜效果

滤镜效果工具仅适用于以图像纵横比（宽高比）4:3拍摄的照片。运用滤镜效果功能进行图像编辑将以新文件进行保存。

滤镜效果的启用步骤：

- 1、先按回放按钮。
- 2、运用▲或▼按钮滚动并选择目标编辑图像。
- 3、再按菜单按钮启用回放菜单。
- 4、选择**滤镜效果**，弹出滤镜效果子菜单。
- 5、运用▲或▼按钮滚动并按**确认**按钮进行选择。



可选设置详见下表。

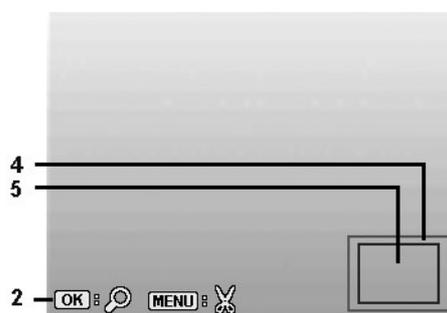
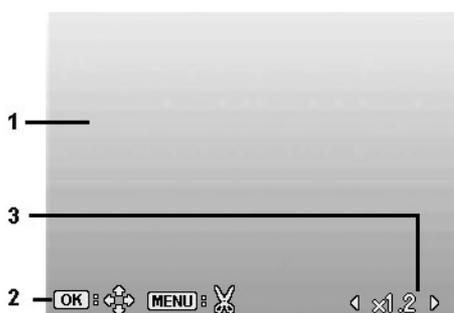
项目	说明
亮色调	增强亮度，从而调亮色调。
暗色调	减少亮度，从而调暗色调。
玩具相机	调暗所捕捉图像的边框，改变色调。
柔焦	利用光晕环绕物体周围，达到柔焦效果。
逼真	以更高反差和饱和度突出亮色。
缩影效果	将部分图像模糊化，从而营造出缩影模式的感觉。建议从高处俯拍时使用，以模拟缩影效果。
鱼眼镜头	应用模拟鱼眼镜头效果。
交叉处理	增强某一色调并提高反差，以形成独特的风格。
极端颜色	增强饱和度及反差。
绘画	应用水彩效果。
星光	应用星光效果。
黑白	将颜色转成黑白。
深褐	应用深褐色调效果。
颜色突出	保留所选颜色并将场景中的剩余颜色转成黑白色。

剪辑

剪辑工具用于图像修剪。剪辑功能仅适用于以图像纵横比（宽高比）4:3拍摄并保存的照片，不可用于VGA图像。

图像剪辑的启用步骤：

- 1、先按回放按钮 。
- 2、运用▲或▼按钮滚动并选择目标剪辑图像。
- 3、再按菜单按钮启用回放菜单。
- 4、选择剪辑，剪辑屏幕设计将显示于液晶显示屏上。
- 5、按▶按钮放大图像，按◀按钮进行缩放。
- 6、再按确认按钮切换至移动模式，通过四向导航控制图像在四周移动。



序号	说明
1	图像放大。
2	移动模式开关。
3	当前变焦放大倍率。
4	图像区。
5	剪辑区的大概位置。

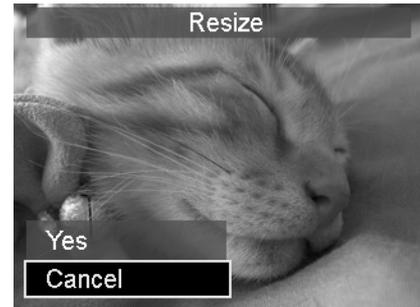
- 7、再按菜单按钮，弹出确认菜单。
- 8、选择是以新文件保存修改，或选择取消不保存修改，返回回放菜单。

调整大小

调整大小功能可创建原图像的小副本，小图像适用于文件大小具有限制的邮件发送和照片分享。调整大小功能仅适用于以图像纵横比（宽高比）4:3拍摄并保存的照片。调整大小后的图像以新文件进行保存，原文件不会变化。

图像调整大小的启用步骤：

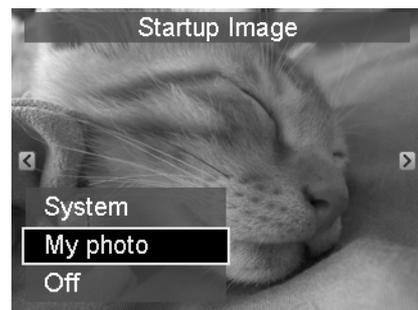
- 1、先按**回放按钮** 。
- 2、运用▲或▼按钮滚动并选择调整大小的目标图像。
- 3、再按**菜单按钮**启用回放菜单。
- 4、选择**调整大小**，调整大小子菜单将显示于液晶显示屏上。
- 5、选择大小：640(640x480)、320(320x240)和160(160x120)。
- 6、选择大小后将弹出菜单选项。
- 7、再按**确认按钮**保存/取消修改。
- 8、调整大小后的图像将以新照片保存。



开机图像

相机开机时液晶显示屏所显示的图像可切换成存储器所保存的任何一张图像。

- 1、先按**回放按钮** 。
- 2、再按**菜单按钮**启用回放菜单。
- 3、选择**开机图像**即弹出以下菜单选项。
 - **系统**：使用相机默认图像。
 - **我的照片**：运用◀或▶按钮滚动并选择目标图像。
 - **关闭**：禁用开机图像。
- 4、再按**确认按钮**应用修改。



注意：如果所选图像被删除，开机图像将保持不变。

打印设定 (DPOF)

运用打印设定 (DPOF) 可将打印信息嵌入存储卡。启用相机的打印设定菜单并将存储卡插入兼容打印机后即可选择目标打印图像以及打印份数。打印机开始打印时即在存储卡内读出嵌入信息并打印出指定图像。

打印设定的设置步骤:

- 1、先按相机的**回放按钮** .
- 2、再按**菜单按钮**启用回放菜单。
- 3、选择**打印设定**即弹出子菜单，可选设置包括：
 - **选择图像**：在存储卡中标记图像。
 - **重置**：将所有打印设定设置重新设置为初始默认设置。



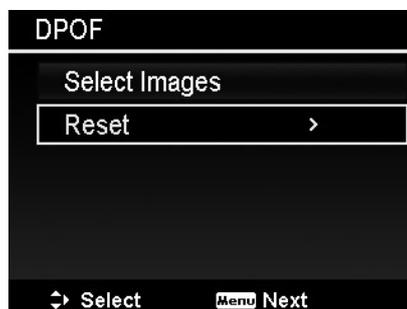
图像打印设定的设置步骤:

- 1、在打印设定子菜单中**选择图像**。
- 2、运用◀或▶按钮滚动并选择打印设定的目标图像。
- 3、当目标图像被加亮显示后，通过▲或▼按钮增加/减少打印份数。
- 4、选择所有目标图像后按**菜单按钮**启用打印设定设置子菜单，选择以下选项之一：
 - **日期**：选择是在图像上打印日期。
 - **信息**：选择是在图像上打印曝光数据。
 - **完成**：保存打印设定设置并返回回放菜单。



打印设定的重置步骤:

- 1、在打印设定子菜单中选择**重置**。
- 2、相机将重新设置所有打印设定设置。

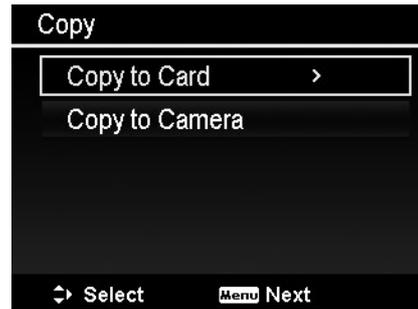


复制

通过复制功能可将图像从内存卡复制至已装存储卡，或从存储卡复制至内存卡。

图像的复制步骤：

- 1、先按**回放按钮** 。
- 2、再按**菜单按钮**启用回放菜单。
- 3、选择**复制**并选择图像复制位置：
 - **复制至卡**：将内存卡所保存的图像复制至已装存储卡。
 - **复制至相机**：将已装存储卡所保存的图像复制至相机内存卡。
- 4、选择复制位置后选择所需复制的图像。选项包括：
 - **选定图像**：选择所需复制的具体图像。图像选择详见下文。
 - **所有图像**。复制所有图像。



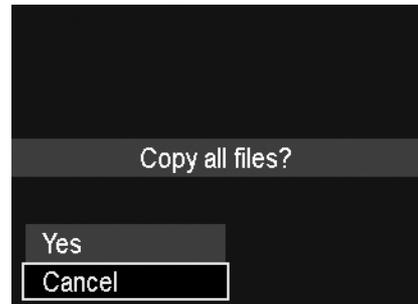
选定图像的复制步骤：

- 1、在复制子菜单中选择**选定的图像**。
- 2、运用**◀或▶**按钮滚动并选择标记目标复制图像。
- 3、当目标图像被加亮显示后，通过**▲或▼**按钮标记/取消标记复制文件。
- 4、再按**菜单按钮**并选择**是**开始复制。



所有图像的复制步骤：

- 1、在复制子菜单中选择**所有图像**。
- 2、再选择**是**开始复制。



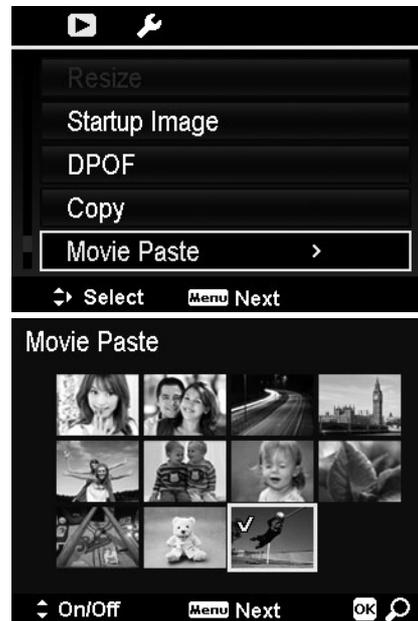
注意：如未插入存储卡，复制功能不可用。从存储卡复制至内存卡的图像数量取决于相机的可用存储空间。

影片粘贴

影片粘贴功能可将两个视频合并成一个视频，前提是两个视频具有相同的分辨率（影片大小）和帧频（fps）。

两个视频的合并步骤：

- 1、先按**回放按钮** 。
- 2、运用▲或▼按钮滚动并选择原视频。
- 3、再按**菜单按钮**启用回放菜单。
- 4、选择**影片粘贴**，液晶显示屏上将显示可作为原视频的具有相同规格的视频。
- 5、运用◀或▶按钮滚动并通过▲或▼按钮标记/取消标签第二个视频。
- 6、再按**菜单按钮**并选择**是**，将第二个视频粘贴至原视频之后。



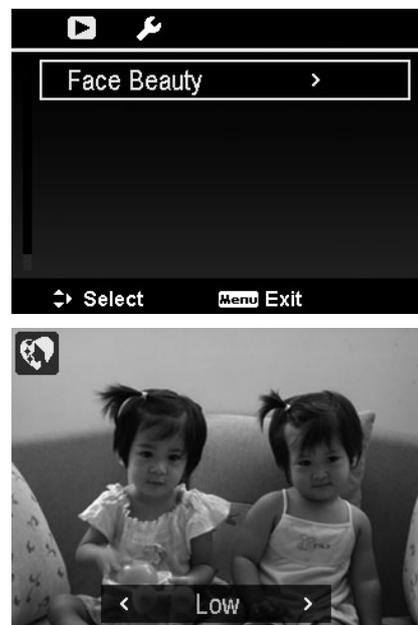
注意：合并后的视频总长不得超过30分钟。合并视频后，第二个视频将不会再以单独文件的形式存在。

美颜

美颜功能可给人以更柔滑的肌肤感。只有相机自动检测到的肌肤可美颜。美颜功能仅适用于静态图像。

通过美颜功能提升的图像将以新图像进行保存，不影响原图像。

可选设置包括：关闭、低级、正常和高级。低级、正常和高级选项决定图像的提升程度。



无线功能使用说明

运用WiFi功能可将保存于相机的照片和视频无线下载至运行谷歌安卓系统或苹果iOS操作系统的智能手机或平板电脑。通过无线功能同时可以对相机进行遥控，并在拍摄时自动将照片/视频下载至连接的智能装置中。



使用无线功能之前需要将“Link123 Plus”应用下载并安装至智能装置中。在Google Play（安卓）或Apple Store（iOS）均可下载这个免费应用。

根据以下步骤将相机与智能装置进行无线连接。**切勿**按相机的WiFi按钮。关于WiFi按钮的功能，详见第76页。

无线连接的建立步骤：

- 1、启动相机。
- 2、在智能装置上启动**Link123 Plus**应用。
- 3、在智能装置上选择“激活”以显示无线范围内的相机列表。列表将包括以“**abcam**”加相机相应序列号#的7位数字显示的一个或多个相机。
- 4、从列表中选择【与个人相机序列号#匹配】的相机。
- 5、激活相机之后，相机将会弹出信息“等待移动手机连接。”
- 6、在智能装置上进入WiFi设置菜单并从可用热点列表中选择个人相机。再次提醒相机名称（存储服务标识符）将以“abcam”加个人相机相应序列号#的7位数字的形式显示。
- 7、输入默认密码“12345678”。随后可修改密码和相机名称（存储服务标识符）。
- 8、关闭WiFi设置菜单并再次启动**Link123 Plus**应用。
- 9、在智能装置上选择是。

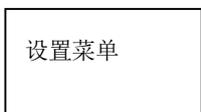
注意：如果成功建立无线连接，智能装置将可看到相机的实时视图。如果连接不成功，则重启相机并从步骤1开始重试。

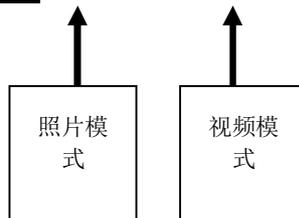
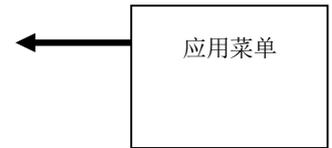
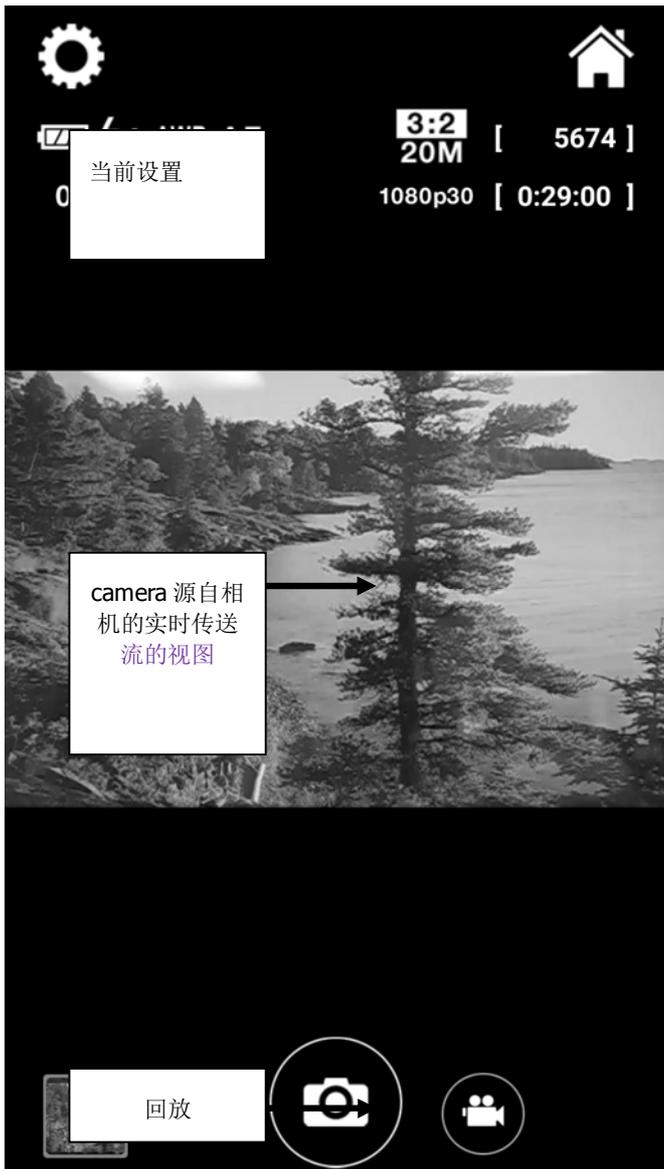
Link 123 Plus应用使用说明

下面介绍如何使用 Link 123 Plus 应用的各项功能。

遥控模式

建立无线连接并启动 Link 123 Plus 应用之后，应用将处于遥控模式并显示以下实时视图屏幕：





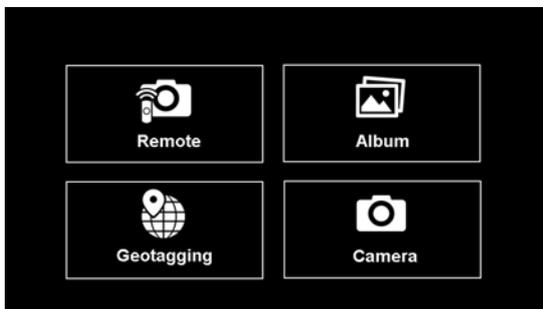
项目	说明
设置菜单	远程调整相机设置。进入网络设置修改相机名称（存储服务标识符）和密码。
应用菜单	包括四种应用操作模式：遥控、相册、地理标签和相机。更多信息详见第78页“应用菜单”。
当前设置	显示当前使用的相机设置。

实时显示	显示源自相机的实时传送流的视图。
回放	进入相机或智能装置所保存的照片和视频。
照片模式	点击拍摄远程照片。
视频模式	点击开始视频录制。



应用菜单

点击应用菜单图标打开以下菜单，四种操作模式可供选择。



项目	说明
遥控	通过智能装置进行相机遥控，执行照片拍摄、视频录制或相机设置修改。
相册	查看相机保存的照片/视频并将其下载至智能装置。
地理标签	在智能装置上记录GPS数据并上传至相机。更多信息详见第79页“地理标签”。
相机	相机连接至智能装置时亦可使用相机的功能与操作。按一下相机的WiFi按钮即可将相机的图像自动下载至智能装置。更多信息详见第81页“相机模式”。

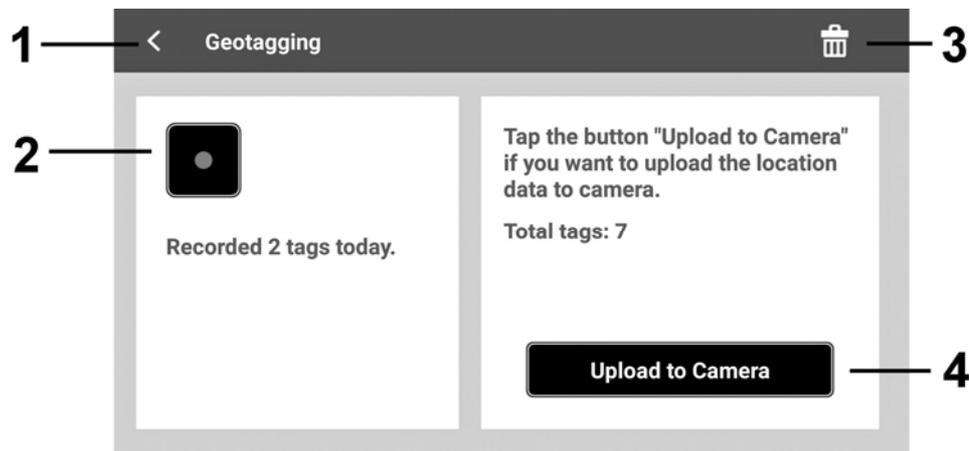


地理标签

应用的地理标签功能提供照片拍摄的精确地址，仅适用于陆地照片拍摄，不适用于水下拍摄。



Link123 Plus 应用可从智能装置上记录 GPS 的经纬度坐标并将数据上传至相机。数据上传后，相机将自动匹配所记录 GPS 坐标（称之为“地理标签”）的日期/时间标签与相机所保存的图像的日期/时间标签，并将数据嵌入至相应的图像中。



序号	项目	说明
1	返回键	点击返回键返回应用菜单。
2	记录与停止键	点击开始或停止键记录GPS数据。
3	删除键	点击删除键删除GPS数据。
4	上传键	点击上传键将GPS数据上传至相机。在GPS记录过程中或无GPS数据记录时，图标将会处于暂停状态。

地理标签的记录步骤：

- 1、点击记录键  开始GPS记录。在记录地理标签的过程中，记录键将变成停止键 。
- 2、每 1 分钟将记录一个地理标签，地理标签可持续记录。

3、在标签记录的过程中，运用应用的遥控模式或相机模式拍摄一张或多张照片。



4、点击停止键停止记录地理标签。如关闭应用、在智能装置上关闭 GPS 或关闭智能装置，应用将停止记录地理标签。

注意： 当日的标签数量将显示于记录/停止键下方，标签总数同时也会显示于屏幕上。

地理标签自应用至相机的上传步骤：

- 1、记录地理标签后点击“上传至相机”键将所有标签上传至相机。
- 2、上传完成后，相机将对标签与保存相片，并根据日期/时间标签将地理标签与相应照片进行匹配。
下图是地理标签与照片的匹配示意图。

Time the photo was taken (H:MM:SS)	Time the GeoTag was recorded (H:MM)
8:59:59	9:00
9:00:00 ←	9:01
9:00:15 ←	9:02
9:01:10 ←	9:03
9:01:20 ←	9:04 (No GeoTag recorded)
9:01:59 ←	9:05 (No GeoTag recorded)
9:05:30	9:06 (No GeoTag recorded)
9:06:05	9:07
9:07:15 ←	9:08
9:10:00	9:09

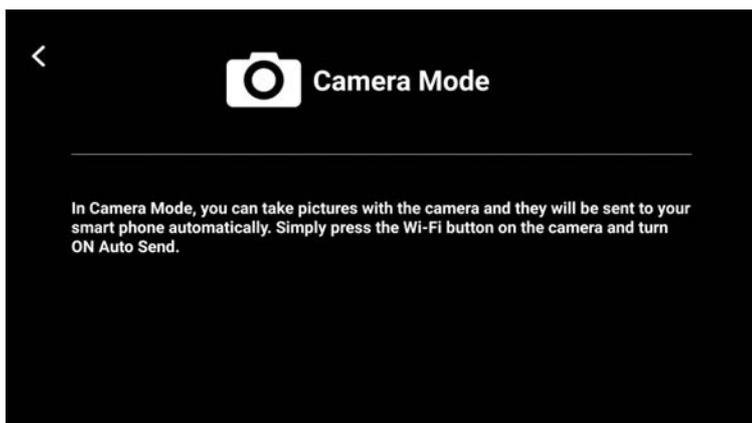
当地理标签嵌入至照片后，使用任何地理标签软件均可看到照片的拍摄地点。譬如，通过免费在线软件 www.geoimgr.com 可上传照片并在地图上查看拍摄地点。

注意： 当相机比对地理标签与存储器所保存照片时，应用与相机之间的无线连接将会断开。地理标签以 GPX 格式记录，包括纬度、经度、海拔和时间。应用可以记录 30 个日历日的地理标签。当 30 个日历日记录完成后，新的地理标签记录将会覆盖最旧的地理标签。



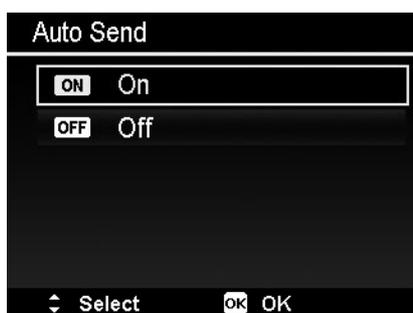
相机模式

运用相机模式，相机与智能装置建立无线连接后可以对相机进行手动操作。在相机模式下，按相机的 WiFi 按钮即可 **自动发送** 和 **快速发送** 照片，所拍摄图像将自动下载至智能装置上。在应用菜单中点击相机图标即可进入相机模式。



自动发送的使用说明：

- 1) 首先创建智能装置与相机之间的无线连接。
- 2) 在应用菜单中选择相机模式。
- 3) 再按相机的无线按钮  即可弹出**自动发送**菜单。



- 4) 运用▲按钮选择开启并按**确认**按钮。
- 5) 此后拍摄的每张照片将会自动发送至智能装置上。自动发送功能在视频录制（包括视频照片PIV）、定时拍摄录制、连续拍摄或GIF捕捉等情况下均不可用。
- 6) 再按相机的无线按钮并选择关闭即可退出自动发送。

快速发送的使用说明：

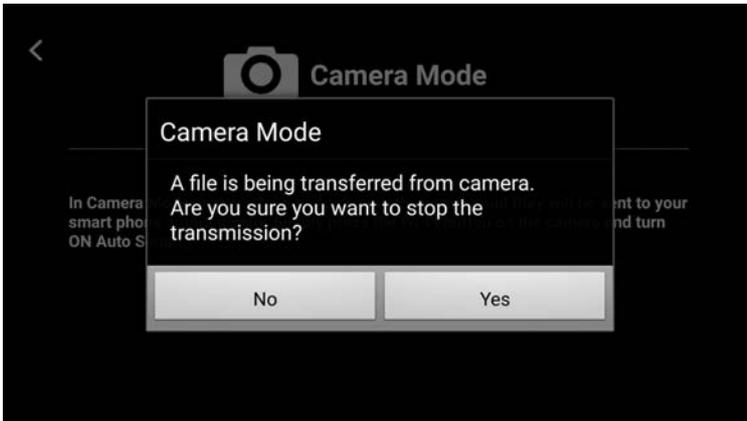
- 1) 首先创建智能装置与相机之间的无线连接。
- 2) 在应用菜单中选择相机模式。
- 3) 再按相机的回放按钮  进入回放模式。
- 4) 在单一视图模式下滚动
- 5) 再按相机的无线按钮  即可在屏幕左下方弹出快速发送图标。



- 6) 接着按确认按钮，照片将自动发送至智能装置上。
- 7) 重复步骤4-6，将目标照片或视频逐个快速发送至智能装置上。

注意：

- 对于文件大小超过1024MB的视频片段，或GIF文件或语音备忘录，快速发送功能均不可用。
- 如果在**自动发送**或**快速发送**的文件传输过程中退出相机模式并进入遥控或相册模式，那么屏幕将会弹出以下信息。点击**否**即返回相机模式，点击**是**可停止文件传输。



- 在相机模式下，地理标签可能被记录。



Album 相册模式

运用相册模式可查看相机保存的照片/视频并将其下载至智能装置上。下载文件将自动保存至智能装置的相机胶卷中并可通过电邮、文本分享，或上传至智能装置所安装的社交媒体应用中。



相机相册屏幕



手机相册屏幕

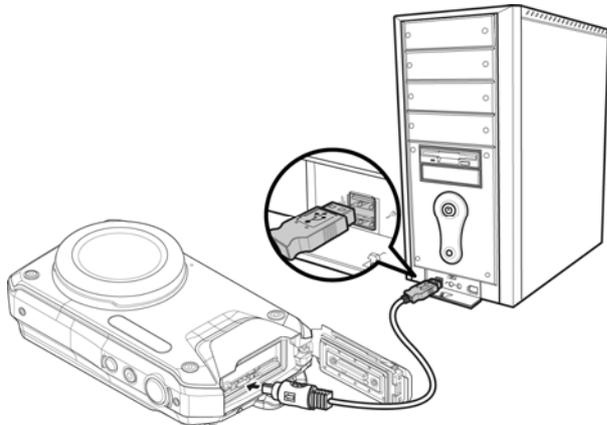
序号	项目	说明
1	返回键	点击返回键即返回遥控模式。
2	文件位置	点击文件位置键并选择相机相册（存于相机的文件）或手机相册（存于智能装置的文件）。
3	下载键	点击下载键可选择相机的照片/视频并下载至智能装置上。
4	删除键	点击删除键可删除相机（相机相册）或智能装置（手机相册）的照片/视频。
5	分享键	点击分享键可通过电邮和文本分享选定文件，或上传至智能装置所安装的社交应用上。

注意：在应用回放模式中（手机或相机相册）可查看缩略图，不能查看实际大小的照片，视频除外。视频可在手机相册中播放，但不能在相机相册中播放。在手机相册中点击视频片段即可播放。GIF文件不能通过无线下载。全景文件可下载至应用的手机相册，但不能保存至智能装置的相机胶卷。分享文件之前必须断开相机与智能装置之间的连接。照片和视频不能同时分享——需要单独选择和分享。值得注意的是每个社交媒体应用对文件大小/数量均有不同的限制。

相机与计算机或打印机的连接说明

根据以下步骤将相机的照片和视频片段下载至Windows或苹果计算机。

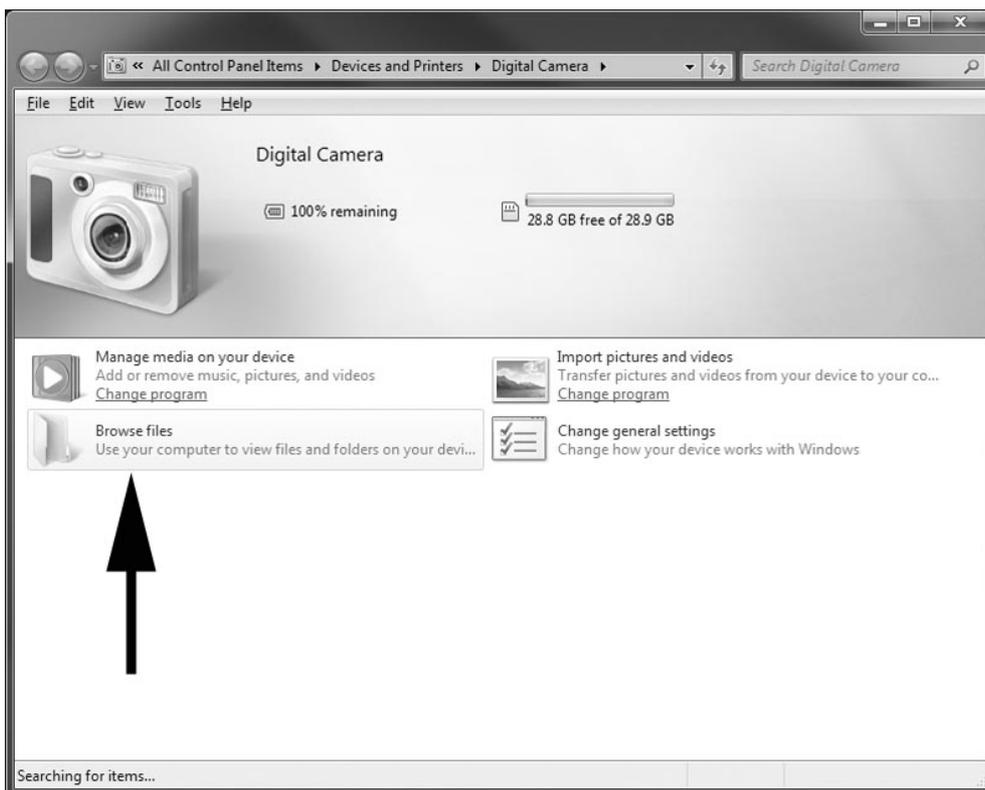
1、首先将USB数据线的一端连接至计算机并将另一端连接至相机的USB插孔。



2、长按电源按钮一秒启动相机。

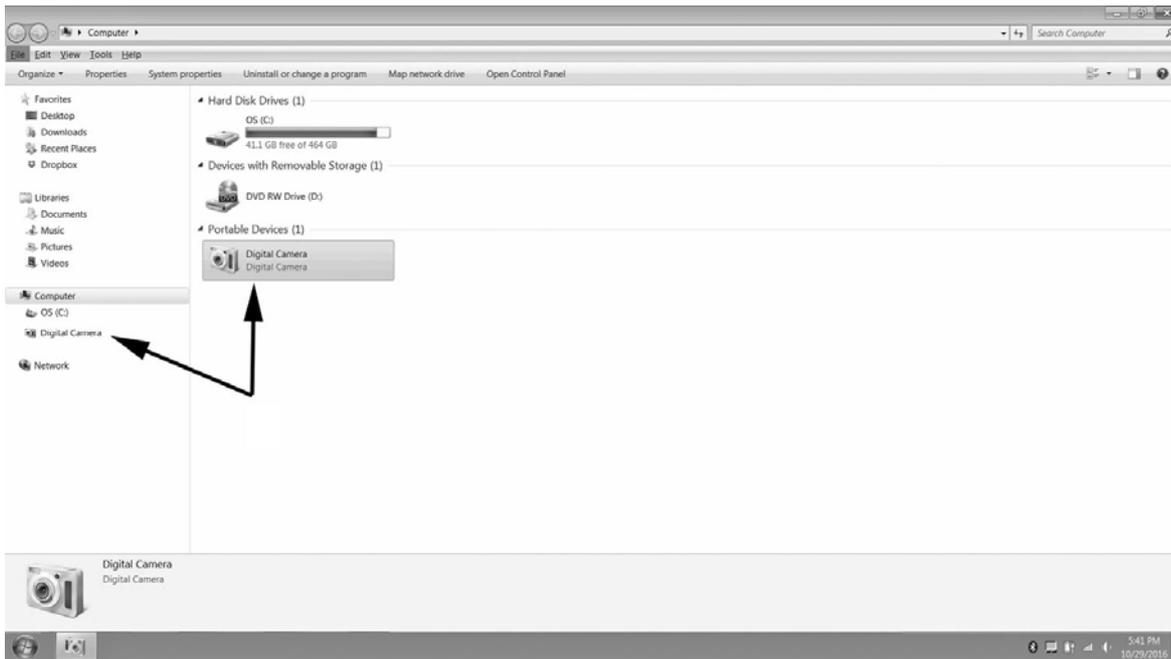
3、当计算机自动检测到相机连接时，相机的液晶显示屏将弹出信息“连接中.....”。连接建立之后液晶显示屏将关闭。

4、在Windows计算机中，将弹出装置通知窗口，如下所示：



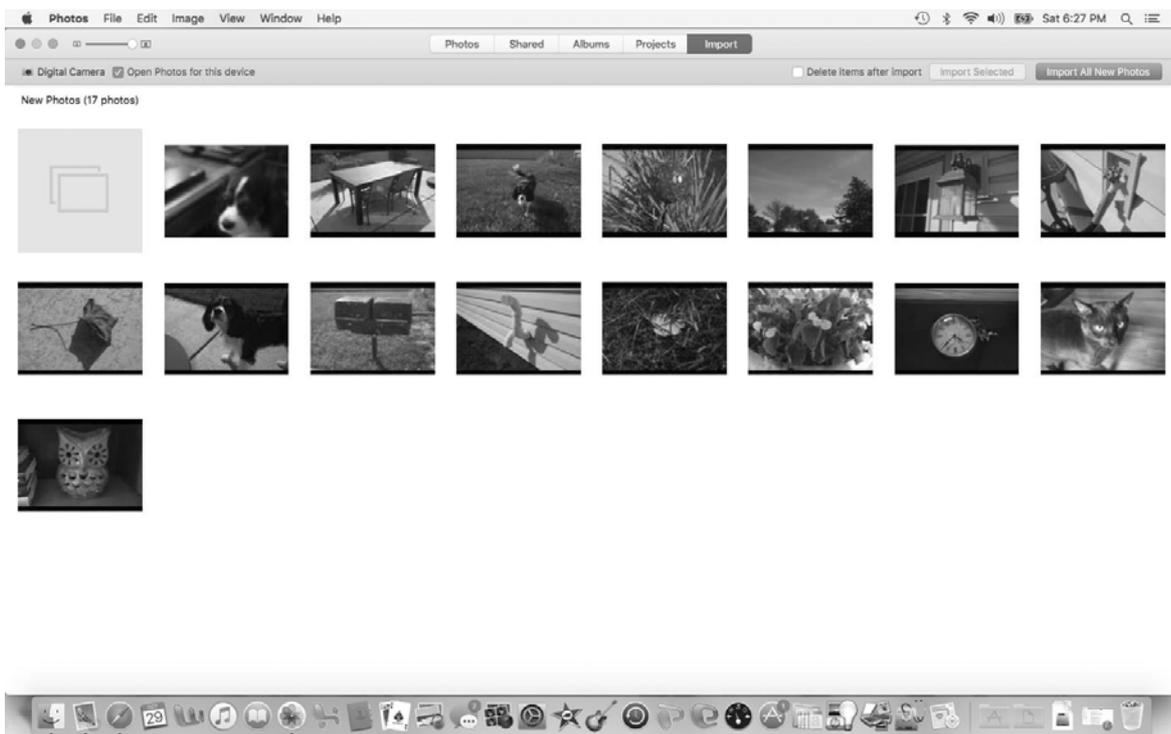
5、双击“浏览文件”，计算机即打开Windows Explorer文件浏览器。

6、点击“数码相机”驱动装置。



7、照片/视频位于DCIM文件夹中。DCIM文件夹将包含名为“100DICAM”的子文件夹。如果第一个文件夹所装文件达到9999个，那么相机将会自动创建一个新文件夹。

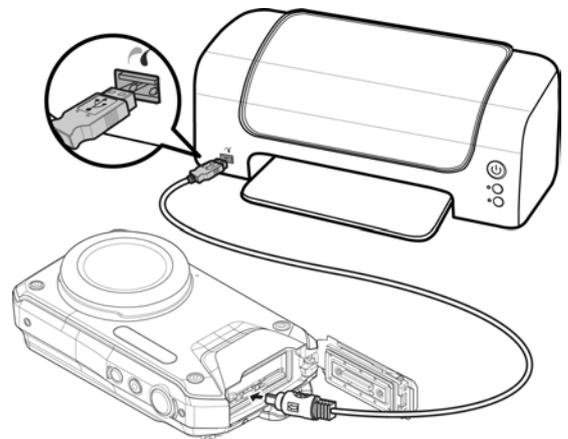
8、在苹果计算机中，打开照片应用查看并导入照片。



兼容打印机的图像打印说明

按照以下步骤将相机连接至PictBridge兼容打印机并打印图像。

- 1、打开打印机。
- 2、将USB数据线的一端连接至打印机的USB端口并将另一端连接至相机的USB插孔。
- 3、当相机连接至打印机时，相机屏幕将会弹出打印模式菜单。关于打印模式菜单的设置详见下文。
- 4、进入所需的打印模式并打印选定图像。



关于“打印模式菜单”的详细内容见下一页。

打印模式菜单的设置

当相机连接至打印机时，相机屏幕将会弹出打印模式菜单。

打印模式包括三大设置项：

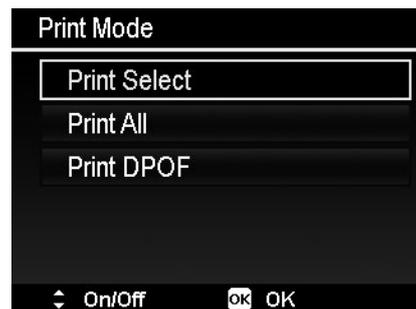
- **打印选择**。选择目标打印图像。
- **打印全部**。打印全部图像。
- **打印DPOF**。打印此前设置成DPOF（打印设定）的全部图像。关于DPOF（打印设定）设置的更多信息，详见第86页。

打印选择的设置步骤：

- 1、运用◀或▶按钮滚动并选择打印图像。
- 2、指定打印份数。运用▲或▼按钮增加/减少份数。
- 3、再按**菜单**按钮进入打印机设置。

打印全部和打印DPOF的设置步骤：

重复上述步骤1和2，进入打印机设置。

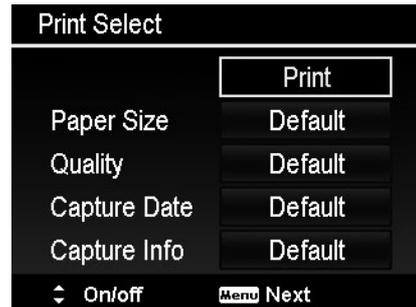


打印机设置的设置步骤:

- 1、运用▲或▼按钮指定打印选项。
- 2、通过◀或▶按钮修改纸张大小、质量、日期和信息。可选设置包括：
 - 纸张大小：默认/A4/4英寸x6英寸
 - 质量：默认/优质/正常
 - 拍摄日期：是/否
 - 拍摄信息：是/否
- 3、在屏幕上选择**打印**开始打印；或选择**取消**返回打印模式。

开始打印

- 液晶显示屏弹出信息“现在正在打印.....”
- 随时按**菜单**按钮即可停止打印。



防水壳使用说明

重要提示： 使用相机和防水壳之前敬请详细阅读并充分理解使用说明。

前视图



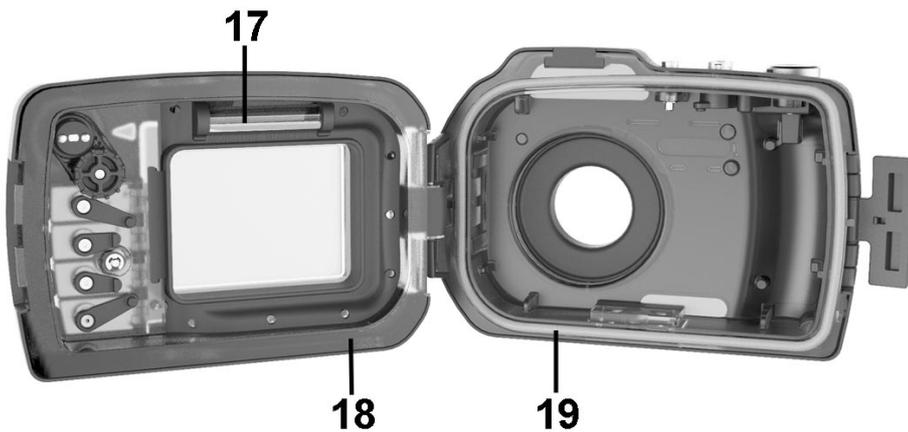
- 1 - 快门按钮
- 2 - 视频开始/暂停按钮
- 3 - 电源开启/关闭按钮
- 4 - 冷靴接口
- 5 - 内置扩散器的闪光灯
- 6 - 镜头端口环
(安装广角镜头使用)
- 7 - 铰链
- 8 - 腕带接口

后视图



- 9 - 模式旋钮
- 10 - 回放按钮
- 11 - 对焦/向上按钮
- 12 - 闪光灯/向下按钮
- 13 - 菜单/返回按钮
- 14 - 确认按钮
- 15 - T1/4-20)三脚架接口
- 16 - 液晶显示屏

内视图



- 17 - 干燥管口袋，用于插入一个 SL911Moisture Muncher 干燥管。
- 18 - O 型环接触面，关闭面盖时按压 O 型环形成防水密封圈。
- 19 - 装入槽内的硅胶 O 型环（型号 SL74017）

重要保养信息

每个SeaLife防水壳均经水下200英尺（60米）压力室测试等严格质量监测，从而确保防水密封圈的有效性。用户有责任妥善保管防水壳和O型环密封区。建议仔细遵守以下O型环保养说明。如不遵守，则可能导致防水壳漏水并造成保修失效。

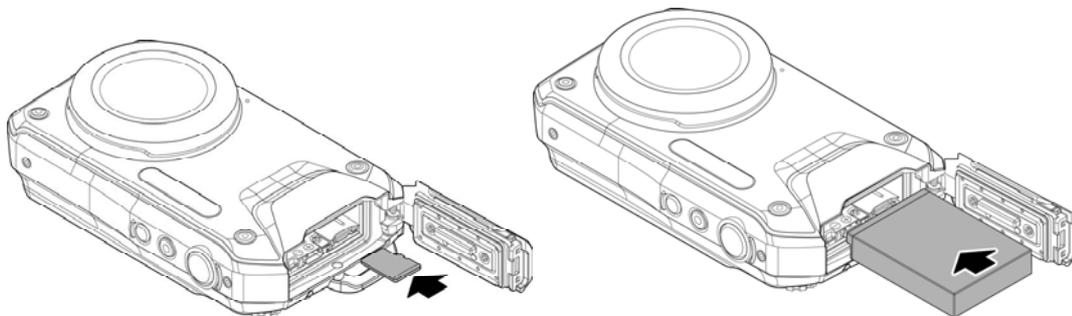
- 防水壳经水下200英尺（60米）测试。水深超过该深度可能导致防水壳漏水，从而损坏防水壳和内置相机。
- 切勿使用任何家用清洁剂、肥皂、洗涤剂或化学品清洗内置相机或防水壳。化学品可能与塑料物质发生阴性反应。
- 每年更换一次O型环以确保良好的密封性。建议只使用DC2000的专用SeaLife O型环（型号SL74017）。前往SeaLife当地授权经销店购买专用O型环，美国用户还可登录网站www.sealifepartsdirect.com购买。
- 切勿将内置相机或防水壳长时间置于太阳直射处。将相机和防水壳置于阴凉处或毛巾下，防止过热情况。
- 切勿擅自拆卸或修理相机或防水壳，以免造成保修失效。
- 增加14克的重量即可令相机和防水壳浮于水面。因此在水下或靠近水边使用相机和防水壳时建议将腕带系至手腕或浮力背心装置（BCD）。
- 小心拭擦并待相机和防水壳全干时再作储存。
- 打开防水壳时避免水分或尘土进入，以免水下使用相机时出现起雾现象。
- 切勿在下雨、多沙或潮湿环境中打开防水壳。建议在空调房等干燥而凉爽的空气环境中打开防水壳并将相机装入其中，从而避免水或湿气进入防水壳，以免水下拍摄时出现起雾现象。
- 避免防晒霜或防晒油沾到相机或防水壳上，以免引起表面变色。如不慎沾到相机或防水壳上，则用柔软的湿布擦干净。
- 将防水壳常温存放于干净干燥之处。
- 切勿将防水壳长时间置于太阳直射处。
- 切勿将防水壳置于车尾行李箱等极端高温处。
- 如存放超过3个月，则应将防水壳的闩锁打开。

相机和防水壳水下使用的准备工作

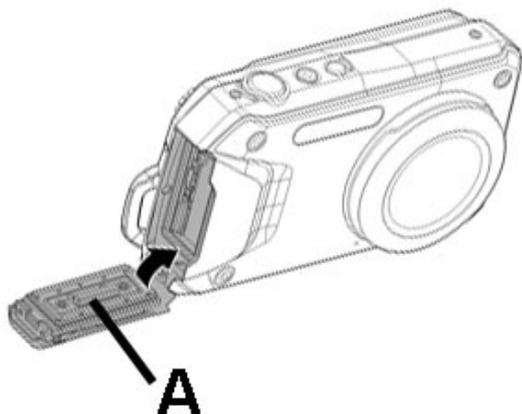
在潜水之前，按照以下重要步骤进行内置相机和防水壳水下使用的准备工作。

内置相机的准备工作

1) 将存储卡插入相机内并将电池充满电。



2) 使用无绒棉布稍稍蘸水拭擦电池盖的橡胶密封圈（A）。一分钟空干密封圈后关闭相机的防水盖。



3) 用干净的无绒棉布拭擦相机镜头。

4) 将腕带从内置相机中取下，腕带可能会影响防水密封圈的闭合。

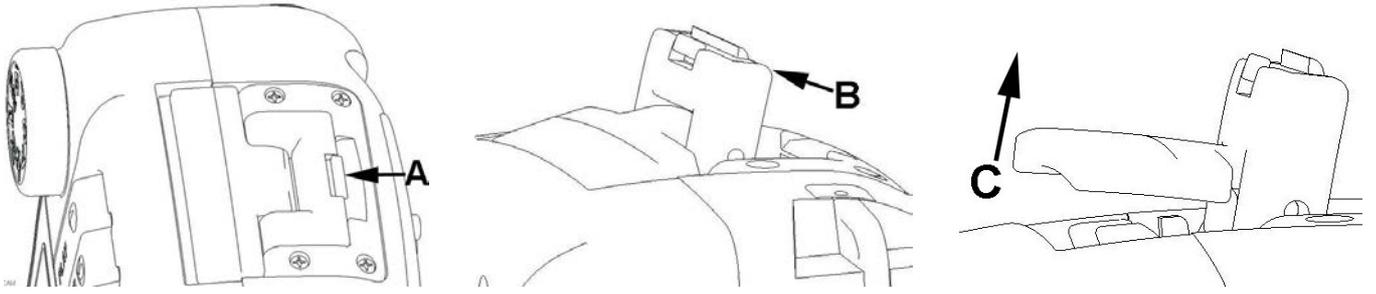
5) 将模式旋钮旋至水下模式 .

6) 再按菜单按钮并选择适当的水下场景模式。关于水下场景模式的正确设置信息，详见第43页。

防水壳的准备工作

重要提示：如有可能，在空调房等干燥环境中将相机装入防水壳内，从而避免水或湿气进入防水壳，以免防水壳的镜头端口在水下拍摄时出现起雾现象。Moisture Muncher干燥管可吸收防水壳内的潮湿空气，但视环境湿度需要一定时间才能将湿气吸收完毕。因此建议将相机装入防水壳时防止水分进入。

1) 按压锁片（A）并拉起锁闩（B）直至防水壳盖（C）松开。挤压防水壳帮助拉开锁闩。

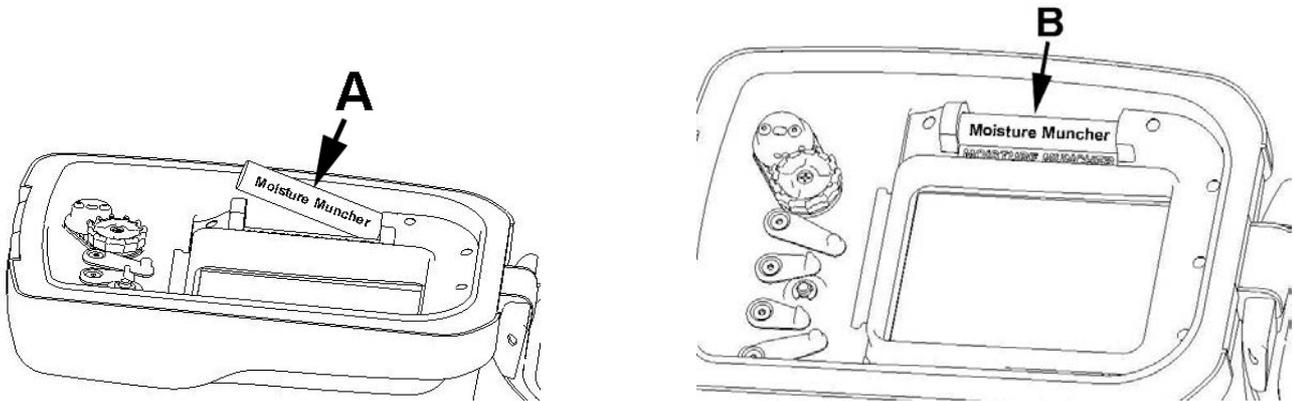


2) 检查O型环及其接触表面是否有损坏（切口、划痕、裂缝、裂痕、凹痕和任何其他缺陷）。如发现O型环或其接触表面有损坏，则应更换O型环或将防水壳送修，切勿直接使用防水壳。关于O型环更换的信息，详见第94页。

3) 用无绒湿棉布擦拭O型环及其接触表面，除去沙粒、毛发和其他杂物。避免拉伸O型环。切勿给O型环加润滑油。

4) 确保玻璃镜头端口内外干净。如有脏点，则用无绒棉布擦拭。使用镜头清洁剂或湿布去除顽固污迹。

5) 将Moisture Muncher干燥管插入防水壳盖内侧的橡胶袋内。将干燥管（A）的一端插入袋内，再往下压直至干燥管牢固入位。



6) 将内置相机和防水壳的模式旋钮旋至同一模式，保持同步。

注意：如果密封防水壳模式旋钮未旋至同一模式时，问题是不会太大，模式旋钮，因为液晶显示屏将显示相机的当前模式。

7) 将相机装入防水壳内【需要首先取下相机腕带】。

8) 确保无任何障碍会造成防水壳不可闭合或不当的密封。将锁闩机构连至防水壳盖，往下按压锁闩直至锁片入位。

9) 拍摄一张测试照片，确保防水壳的快门按钮可以启动内置相机的快门按钮。

下水前测试

多数潜水操作配有水下相机专用的淡水盆。下水前利用淡水盆进行快速防水泄漏测试。

1) 镜头向上，将防水壳浸入水中。15秒后，保持镜头向上将放水壳取出，检查液晶显示屏是否有水滴。

2) 如无水滴，将防水壳浸入水中。大约2分钟后取出检查是否有水滴。

注意：如发现任何漏水情况，则根据第94页的说明小心地擦干防水壳后打开防水壳检查O型环。

进出水面说明

重要提示：人员进出水面必须时刻遵守潜水安全规则。

- 1) 切勿手持相机跳入水中。应入水后请他人将相机递给自己。
- 2) 上岸操作适用同一原则——将相机递给岸上人员之后再上岸。
- 3) 上岸后立即将密封的防水壳置于淡水中，以免海水在防水壳上干燥，从而形成水渍和/或盐晶。

After using the housing underwater 防水壳水下使用后操作

- 在水下使用防水壳后或防水壳出现污迹时，将防水壳浸入淡水中约2分钟，并用淡水冲洗。
- 连续按压每个按钮若干次并旋转模式旋钮，去除任何残留盐水、沙粒或污垢。
- 用干净的软布擦干防水壳。打开防水壳盖或更换电池或存储卡之前要确保双手和防水壳干燥无水。
- 小心擦拭相机和防水壳，待完全干燥后妥善存放。
- 存放超过3个月，则应将防水壳的闩锁打开。

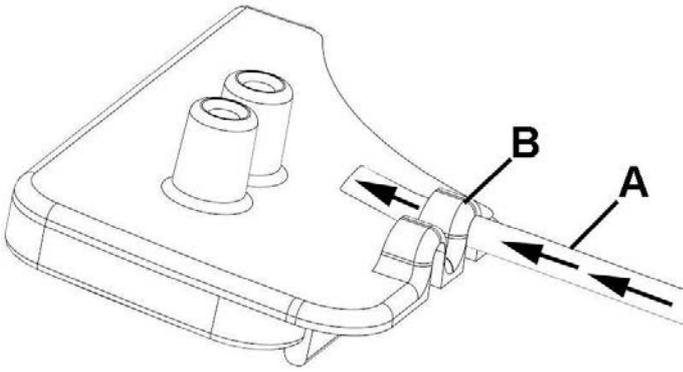
闪光灯连接光纤适配器的安装说明

DC2000相机含一个闪光灯连接适配器，用于防水壳与一个或两个Sea Dragon数码闪光灯（可选配件）之间的光纤连接。Sea Dragon闪光灯含光纤线。如不使用Sea Dragon闪光灯配件，则无需使用闪光灯连接适配器。关于Sea Dragon闪光灯配件的更多信息，[敬请联系SeaLife当地授权经销商或登录网站www.sealife-cameras.com](http://www.sealife-cameras.com)了解。

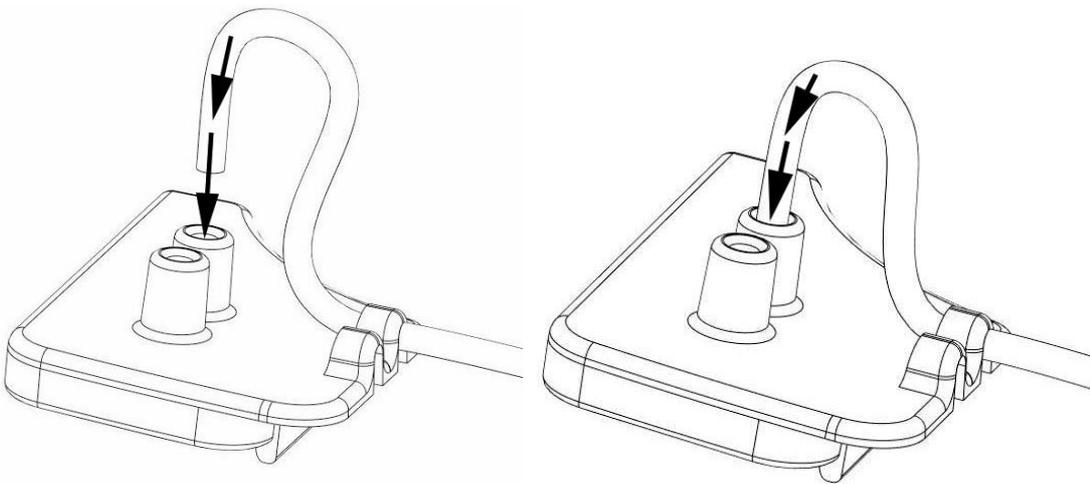


闪光灯连接适配器的设置与防水壳连接步骤：

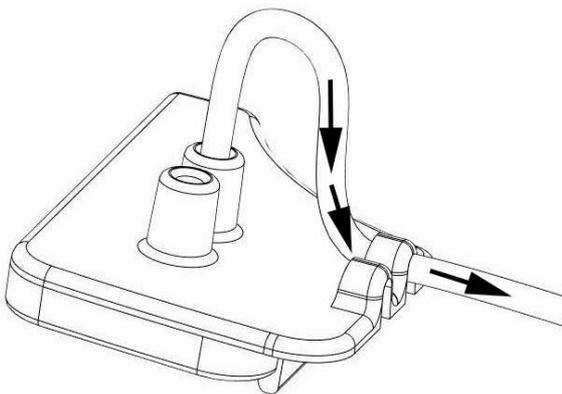
- 1) 将光纤线（A）的无线圈一端插入闪光灯连接适配器（B）的爪孔之一。



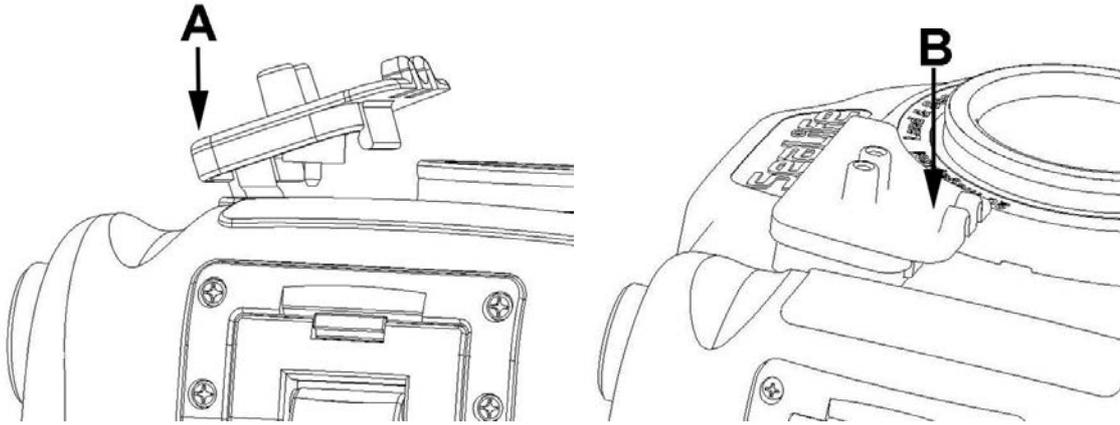
2) 将长约2英寸（5厘米）的一段光纤线穿入爪孔，并将光纤线的末端插入另一孔内，如下图所示。将光纤线末端按入孔内，直至不能再往里按。



3) 将连接相机的光纤线另一端拉紧，光纤线套较薄者可以预出约1英寸的弯头，如下图所示。



4) 将闪光灯适配器连至扩散器（A），然后往下按压适配器（B），直至锁入扩散器中。



注意：上图是无光纤线的适配器侧视图，以便更清晰地说明。

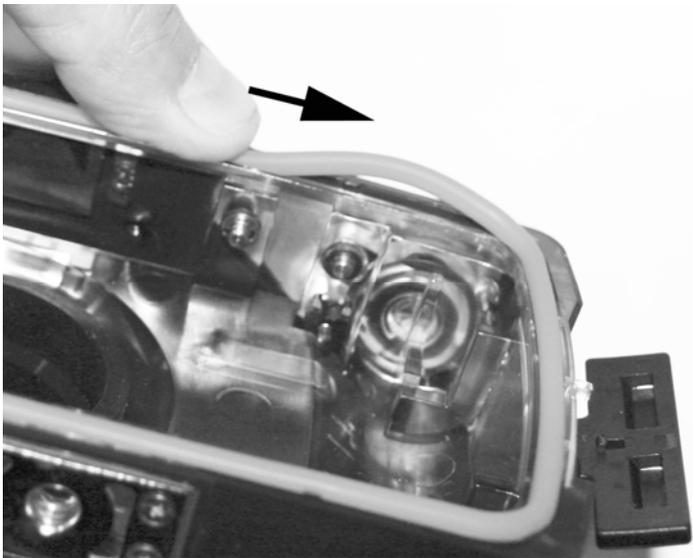
防水壳O型环的更换说明

如发现O型环或其接触表面有损坏，则应更换O型环或将防水壳送修，每年更换一次O型环以确保良好的密封性。建议只使用DC2000的专用SeaLife O型环（型号SL74017）。前往SeaLife当地授权经销商购买专用O型环，美国用户还可登录网站www.sealifepartsdirect.com购买。

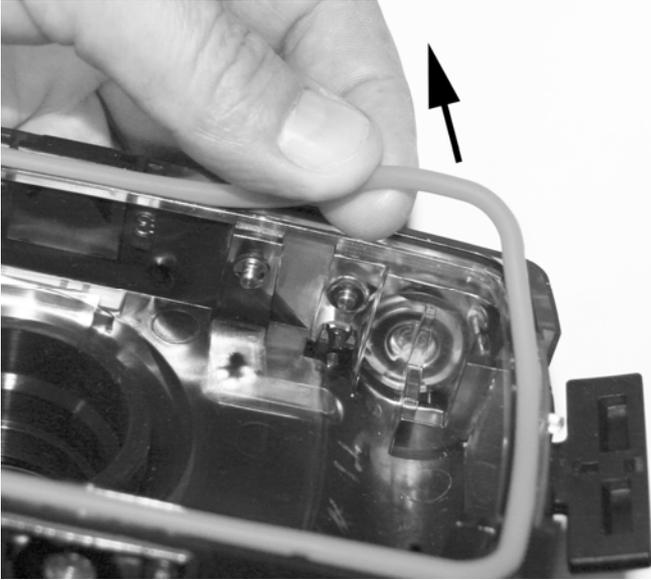
O型环的拆卸步骤

重要提示：切勿使用工具或锋利物体拆卸O型环，以免损坏柔软的硅胶材料。

1) 沿槽按压O型环直至O型环弹起。切勿使用工具或锋利物体拆卸O型环，以免损坏柔软的硅胶材料。



2) 轻轻地将O型环从槽里取出。



O型环的安装步骤:

重要提示: 安装O型环之前必须确保O型环及O型环槽完全干净。建议使用无绒湿棉布擦拭, 最好使用擦拭眼镜的超纤清洁布拭擦。

1) 将O型环放于O型环槽上, 确保O型环无扭曲。将O型环定位于防水壳较高一侧的圆角上, 如下图所示。



2) 轻轻地将O型环按入槽内, 确保均匀入位。

3) 合上防水壳盖使O型环牢固入位, 再次打开防水壳, 检查O型环是否完全嵌入槽内。确保防水壳盖与O型环之间无腕带等障碍物。

轻松拍摄水下美照

水下拍摄与陆上拍摄相差甚远，下文为您介绍水下美照拍摄的有用贴士。

海水清澈

海水清澈是水下美照拍摄的关键。如海水中存在悬浮小微粒，那么能见度和照片质量将会降低。拍摄距离应控制在海水能见度距离的十分之一内。譬如，如果海水的能见度距离为40英尺（12米），那么拍摄距离应控制在4英尺（1.2米）之内。避免脚蹼碰到海底。

当在能见度较低的海水中使用Sea Dragon闪光灯和/或照片视频灯配件，悬浮海水的微粒将会导致照片中出现小斑点（称之为“反向散射”）。将闪光灯头或灯头置于距离相机镜头较远处，可将反向散射的影响降至最低。使用相机内置闪光灯时，应将拍摄距离保持在4至12英寸（10至30厘米）之间。

紧随拍摄对象

清晰而色彩斑斓的美照的理想拍摄距离为6英尺（2米）之内，越近越好。相机与拍摄对象之间的海水越少，拍摄效果越佳。使用外部闪光灯或照片视频照明配件时需注意的是光在水下的射程并不远。因此，相机越靠近拍摄对象，照片的色彩更丰富。

控制浮力、从容移动

如果浮力控制得不好，那么拍出美照的难度较大。学习调整并保持适当浮力的方法将可极大地提升照片效果。

寻找拍摄美照的机会。以最佳角度定位相机，中和浮力。使用液晶显示屏完美定格拍摄对象，注意拍摄距离并稳定地握持相机。

保持从容与耐心：有时需要耐心地稍等片刻，等待被吓跑鱼儿重新游过来。切勿追着鱼儿拍摄。让鱼儿自己游过来。控制好浮力再拍摄，时刻遵守所有的安全潜水规则。

连续拍摄

连续拍摄同一对象的若干张照片，保存最佳美照。以免过后发现拍摄神出鬼没的鳐鱼的唯一照片对焦不准或曝光过度。同时尝试以不同角度和距离拍摄同一对象，拍出构图精美的照片。

不必担心照片拍摄效果不好。学习水下拍摄的最佳方式之一便是在错误中学习。拍出效果不好的照片将促使您反省错误的步骤并在日后拍摄中尽量避免。连续拍摄，尝试不同的拍摄技巧，那么您的水下拍摄技术将会有很大的进步。

向上拍摄，切勿向下拍摄

避免向下拍摄，以免拍摄对象与背景融为一体。向上拍摄并预留一定的拍摄距离将会拍摄反差极好的美照。

增加外部闪光灯或照片视频照明配件以扩展相机系统

由于水将光以及红/黄色调滤掉，故此拍摄色调较暗、较蓝的图像。SeaLife DC2000设有深潜与浮潜模式，可以校正缺失的颜色，但颜色校正仅在水下60英尺（18米）以内有效，同时受太阳光线和海水能见度影响。水深超过该深度，红色调将完全缺失，因此颜色校正模式（及滤镜）将会失效。

补偿缺失颜色的最佳方法是使用Sea Dragon数码闪光灯或照片视频灯等水下照明设备。照明配件可轻易安装至防水壳底部。欲了解更多水下照明信息，敬请前往SeaLife当地授权经销店询问或登录网站www.sealife-cameras.com查询。

前往SeaLife当地授权经销店咨询水下拍摄课程

SeaLife的多数潜水经销店均提供水下拍摄课程，可供接受水下摄影的实践培训并学习大量有用贴士与技巧。

登录SeaLife官网了解最新贴士与建议

登录SeaLife官网www.sealife-cameras.com即可了解本说明书的更新内容与其他贴士和建议。同时可以免费下载“轻松美照拍摄”指南。

故障排查——内置相机

故障	原因和/或解决方案
相机无法开机	电池可能无电。充电或更换电池。
相机自动关机	<ul style="list-style-type: none">可能启用了省电模式。重新启动电源即可。电池可能无电。充电即可。
液晶显示屏不亮	按电源按钮之外的任何按钮均可使液晶显示器变亮。
液晶显示屏弹出“本文件不可用”信息	该功能仅限于指定文件类型，不支持该文件格式。
液晶显示屏弹出“无图像”信息	存储卡内无任何图像文件。图像文件格式可能不受支持。
液晶显示屏弹出“存储空间已满”信息	存储卡已满。更换新存储卡或删除不需要的图像。
液晶显示屏弹出“文件锁定”信息	本文件被锁定。解锁文件即可。详见第68页“保护”。
液晶显示屏弹出“格式错误”或“存储卡损坏”信息	存储卡可能被损坏。拭擦存储卡的金色接触片或更换新卡。
液晶显示屏弹出“复制错误”信息	存储卡已满。更换新存储卡或删除不需要的图像。
相机锁定	<ul style="list-style-type: none">存储卡兼容问题。更换成最高为64GB的Micro SD/SDHC/SDXC/UHS-1卡。登录网站sealife-cameras.com/firmware，查看是否有固件更新。

故障排查——防水壳

故障	原因和/或解决方案
防水壳漏水	<ul style="list-style-type: none">• O型环损坏。检查并更换O型环。详见第103页。• O型环的接触表面损坏，不再光滑。联系相关SeaLife经销商或SeaLife服务中心送修。• 防水壳关闭时密封区可能存在障碍物。
按钮/旋钮不动或不顺畅	按防水壳的按钮或旋转旋钮时一般会有阻力感。如果按钮无法返回正常位置，则用淡水浸泡密封的防水壳，若干分钟后取出防水壳，再按按钮若干次，以去除海盐、沙粒或微粒。
镜头水下起雾	防水壳内的湿气可能在玻璃镜头端口处凝结，从而导致起雾现象。防止起雾的操作如下： <ul style="list-style-type: none">• 将内置相机和防水壳存放于凉爽干燥之处。• 避免在高湿度环境中打开防水壳。• 在防水壳盖内的液晶显示屏窗口之上的口袋放入新的Moisture Muncher干燥管。详见第90页。

维修服务与零件

我们为客户提供优质产品服务，快速、人性化和专业的相机维修及零件更换服务，全方位确保相机在客户踏上下一次潜水之旅之前能正常使用。

零件

T如需订购零件，敬请联系SeaLife当地经销商。登录网站www.sealife-cameras.com通过经销商定位器即可寻找附近的授权经销商。美国用户还可以登录网站www.SealifePartsDirect.com自行订购零件。

维修

如SeaLife产品损坏需要维修，则按照以下重要说明进行操作：

1、登录网站sealife-cameras.com，前往技术支持栏的产品更新页面。

- 2、检查相机是否已经安装最新的固件。通过网站sealife-cameras.com的技术支持栏可查看所有的固件更新。
- 3、联系购买产品的经销商。前往经销商定位器页面即可查看可以帮助解决问题的当地经销商之完整列表。如仍不能解决问题，敬请参阅网站seaLife-cameras.com的退货说明。

相机技术参数

感应器	索尼 1 英寸 CMOS 型感应器/2000 万像素
镜头	设有七叶机械快门的七元全多层镀膜非球面光学透镜 焦距：f=11.6 毫米（等效膜：31 毫米）
液晶显示屏	3 英寸 920K 高清彩色液晶显示屏
聚焦范围	正常：6 英寸（15 厘米）至无限远 微距：4 英寸（10 厘米）至 20 英寸（50 厘米）
光圈	F1.8 to F11 F1.8~F11
快门速度	自动：1~1/2000秒 手动15~1/2000秒 夜景：1/15~1/2000秒 烟花：4秒
文件格式	静态图像：JPEG（兼容EXIF 2.3）、RAW（.dng） 影片（视频：MPEG-4 AVC/H.26；音频：线性PCM）
分辨率（照片）	纵横比3:2：20M（5472 x 3648）、10M（3888 x 2592）、5M（2736 x 1824） 纵横比4:3：18M（4864 x 3648）、10M（3648 x 2736）、5M（2592 x 1944）、VGA（640 x 480） 纵横比16:9：17M（5472 x 3080）、7.5M（3648 x 2056）、4.2M（2720 x 1528） 纵横比1:1：13M（3648 x 3648）、6.5M（2560 x 2560）、3.7M（1920 x 1920）
分辨率（影片）	1080p60（全高清）、1080p30（全高清）、720p30、1080p15（无声）、720p60（无声）、VGAp120
场景模式	<u>陆上</u> ：肖像、风景、日落、日出、背光、儿童、夜景、烟花、沙滩、雪景、运动、派对、烛光、夜景肖像、美肤、美食、背景散焦、情侣肖像、自我肖像、微笑快门、高清渲染、定时拍摄、GIF 捕捉、艺术效果和连续拍摄。 <u>水下</u> ：深潜、浮潜、外部闪光灯和外部光源。
模式旋钮	智能场景、陆地场景模式、水下场景模式、全景、手动、光圈优先、快门优先、程序
ISO等值	自动、125、200、400、800、1600、3200、6400、12800、25600
白平衡	<u>陆上</u> ：自动、白天、多云、钨丝灯、荧光1、荧光2、手动

	水下：深海蓝、浅海蓝、海水绿
曝光控制	-2.0EV~ +2.0EV，递增值为 0.3。
测光	多重测光、中央测光、点测光
定时拍摄	关闭、10 秒、2 秒、双模式（10+2 秒）
闪光灯	自动闪光灯、红眼减少、强制开启、慢速同步、强制关闭
存储	内存卡：80MB闪存卡 外存储卡：Micro SD、Micro SDHC、Micro SDXC卡和UHS-1
菜单语言	英语、法语、西班牙语、德语、意大利语、俄语、葡萄牙语、巴西葡萄牙语、荷兰语、土耳其语、波兰语、匈牙利语、罗马尼亚语、捷克语、保加利亚语、克罗地亚语、斯洛伐克语、斯洛维尼亚语、希腊语、瑞典语、挪威语、芬兰语、丹麦语、阿拉伯语、印度尼西亚语、马来语、泰语、日语、韩语、简体中文、繁体中文
接口	USB 2.0
电池	锂电池：FJ-SLB-10°（3.7伏、1130毫安时）
电池电量	高电量（65%±15%）、低电量（25%±15%）、电量不足（10%±10%）
USB壁式充电器	额定输入电压：交流电100伏~240伏（160毫安、50/60赫兹） 额定输出电压：直流电5伏/1安 操作温度：0摄氏度~40摄氏度
操作问题	0摄氏度~40摄氏度
麦克风	两个内置立体声麦克风
额定水深	60英尺（18米），不带防水壳
喇叭	一个内置单声道喇叭
尺寸	2.6英寸高x 4.6英寸宽x 1.4英寸深（67x 116 x 36毫米）
重量	内置相机（带电池和存储卡）：8.3盎司（234克）
认证	

防水壳技术参数

额定水深	200 英尺（60 米）
浮力	正浮力+10 克（以相机内置防水壳测量）
控制按钮	顶部：电源、视频开始/停止和快门 背面：模式旋钮、回放、对焦（向上）、闪光灯（向下）、菜单和确认
操作温度	水下：33 华氏度~110 华氏度 陆上：0 华氏度~120 华氏度
O型环	硅胶（货号 SL74017）
镜头端口	抗反射涂层光学玻璃镜头端口。 可装 SeaLife SL975 鱼眼镜头配件。
三脚架接口	标准 $\frac{1}{4}$ -20 安装配件的三脚架螺纹。
硬件	304-316 系列船舶级不锈钢金属硬件。
防水壳材质	橡胶二次成型聚碳酸酯防水壳
重量	防水壳及内置相机：24.4 盎司（691 克） 防水壳：16.1 盎司（457 克）
尺寸	5.9 英寸 x 4.0 英寸 x 3.0 英寸（149 毫米 x 102 毫米 x 81 毫米）
保修期	1 年有限保修。

关于文件夹与文件名称

相机自动创建文件夹存放所拍摄的图像和视频文件。

文件夹名称的格式为3位数字编号加字母DICAM。文件夹的数字编号将从100到999依次递升。文件编号达到9999之后再自动创建新文件夹。

文件名称的格式为字母DSCI加4位数字编号，从0001到9999依次递升。文件DSCI9999之后将创建新文件夹，而文件将从DSCI0001重新编号。

即使从存储卡中删除文件或将相机格式化，文件名称的编号将继续依次递升。若将相机格式化并启用全部重置功能，则文件将从 DSCI0001 重新编号。切勿修改存储卡的文件夹或文件名称，否则相机将无法回放文件。

DC2000



在网上与我们分享你的照片和视频吧！

SeaLife-Cameras.com



SeaLife®

www.Sealife-Cameras.com

Facebook.com/SeaLifeCameras

Info@SeaLife-Cameras.com