

数码 4K 摄录一体机

操作指南

保留备用



“帮助指南”（网页版手册）

请参阅“帮助指南”进一步了解关于本机许多功能的指示信息。

http://rd1.sony.net/help/cam/1720/h_zz/

准备工作

录制 / 播放

保存影像

自定义本机

其他

HANDYCAM®

使用帮助指南

帮助指南是可以在计算机或智能手机上查阅的在线手册。如需了解详细的菜单和使用方法，或最新信息，请参阅该手册。



http://rd1.sony.net/help/cam/1720/h_zz/


在帮助指南中将介绍以下功能等更多信息。

- 延时拍摄
- TC/UB（时间代码/用户比特）
- 快捷编辑动态影像制作工具
- 多摄像机控制
- 局部高清回放

目录


选择录制格式/图像质量	4
准备工作	7
附件	7
给电池组充电	8
打开电源	11
插入存储卡	12
录制/播放	15
录制	15
使用手动调节功能	18
播放	19
创建快捷编辑动态影像	22
在电视机上观看图像	23
保存影像	27
将图像导入电脑	27
将图像保存到外部媒体设备	28
使用Wi-Fi功能	30
自定义本机	34
使用菜单	34
其他	37
预防措施	37
规格	40
部件和控件	45
索引	48

选择录制格式/图像质量

- 1 选择 **[MENU]** → [画质 / 尺寸] → [ 文件格式] → 所需的设定值。

文件格式	功能	
XAVC S 4K	能以4K分辨率 (3840 × 2160) 进行 录制	可以使用PlayMemories Home™ 软件将数据保存在 计算机中。
XAVC S HD	比AVCHD信息量更大， 可录制更清晰的图像。	
AVCHD	与计算机以外的其他录 制设备的兼容性较好。	

有关支持各格式的存储卡，请参阅第12页。

- 2 选择 **[MENU]** → [画质 / 尺寸] → [ 拍摄模式] → 所需的设定值。
- 高比特率的设定使图像质量更高。
 - 请参阅帮助指南了解以下内容的详细信息：
 - 高速录制
 - 各录制格式的预计最长录制时间

[**拍摄模式**] 为 [**4K**XAVC S 4K]

拍摄模式	帧速率	比特率	实际动画格式
60Mbps 60	30p ^{*1} / 25p ^{*2}	最大60 Mbps	3840 × 2160 (30p/25p)
	24p ^{*1}	最大60 Mbps	3840 × 2160 (24p)
100Mbps 100	30p ^{*1} / 25p ^{*2}	最大100 Mbps	3840 × 2160 (30p/25p)
	24p ^{*1}	最大100 Mbps	3840 × 2160 (24p)

*1 1080 60i 兼容设备

*2 1080 50i 兼容设备

[**拍摄模式**] 为 [**HD**XAVC S HD]

拍摄模式	帧速率	比特率	实际动画格式
50Mbps 50	60p ^{*1} / 50p ^{*2}	约50 Mbps	1920 × 1080 (60p/50p)
	30p ^{*1} / 25p ^{*2}	约50 Mbps	1920 × 1080 (30p/25p)
	24p ^{*1}	约50 Mbps	1920 × 1080 (24p)
100Mbps 100 *3	120p ^{*1} / 100p ^{*2}	约100 Mbps	1920 × 1080 (120p/100p)
60Mbps 60 *3	120p ^{*1} / 100p ^{*2}	约60 Mbps	1920 × 1080 (120p/100p)

*1 1080 60i 兼容设备

*2 1080 50i 兼容设备

*3 仅当[拍摄模式]选择为[高速录制]时。

[**拍摄模式**] 为 [**HD AVCHD**]

拍摄模式 ^{*1}	帧速率	比特率	实际动画格式
最高质量 FX	60i ^{*2} / 50i ^{*3}	最大24 Mbps	1920 × 1080 (60i/50i)
	24p ^{*2} / 25p ^{*3}	最大24 Mbps	1920 × 1080 (24p/25p)
高质量 FH	60i ^{*2} / 50i ^{*3}	平均17 Mbps	1920 × 1080 (60i/50i)
	24p ^{*2} / 25p ^{*3}	平均17 Mbps	1920 × 1080 (24p/25p)
标准 HQ	60i ^{*2} / 50i ^{*3}	平均9 Mbps	1440 × 1080 (60i/50i)
长时间 LP	60i ^{*2} / 50i ^{*3}	平均5 Mbps	1440 × 1080 (60i/50i)
60p质量 PS / 50p质量 PS	60p ^{*2} / 50p ^{*3}	最大28 Mbps	1920 × 1080 (60p/50p)

*1 从采用[最高质量 **FX**]或[60p质量 **PS**]/[50p质量 **PS**]的[**拍摄模式**]设定录制的动画创建AVCHD光盘时，需要较长时间才能更改图像质量。

*2 1080 60i 兼容设备

*3 1080 50i 兼容设备

将图像传送到智能手机

您可以通过Wi-Fi（第30页）将MP4图像传输到与本机连接的智能手机。MP4格式适合上传到互联网。当[双摄录制]设定为[开]时，本机录制“XAVC S 4K动画”、“XAVC S HD动画”或“AVCHD动画”，同时录制MP4动画。

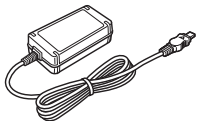
注意

- [双摄录制]的默认值设定为[开]。

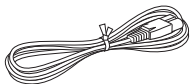
附件

所有型号

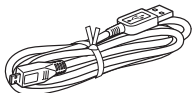
- 本机
- 电源适配器



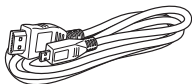
- 电源线



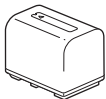
- Micro USB连接线



- HDMI连接线

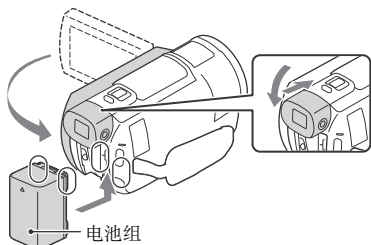


- “操作指南”（本手册）
- 锂离子电池组NP-FV70A



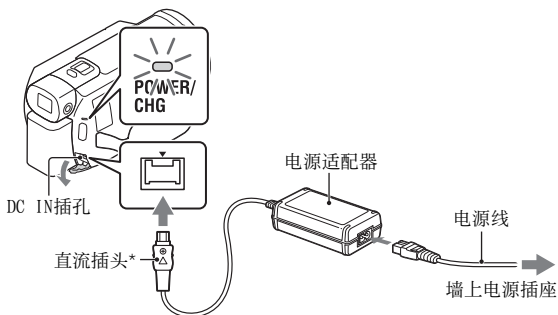
给电池组充电

- 1 合上液晶显示屏关闭本机，缩回取景器*，然后安装电池组。



* 仅限带取景器的型号（FDR-AX60）

- 2 将电源适配器和电源线连接到本机和墙壁插座。



* 将直流插头上的▲标记对准DC IN插孔上的标记。

- POWER/CHG（充电）指示灯变为橙色。
- 电池组完全充电时，POWER/CHG（充电）指示灯会熄灭。从本机的DC IN插孔上断开电源适配器。

使用计算机给电池充电

关闭本机，然后使用Micro USB连接线将本机的Multi/Micro USB端子（第45页）连接到计算机的USB插孔。

- 为本机充电前，更改计算机的设置，使其不会进入睡眠（休眠）状态。





给附送电池组充电的估计时间（分钟）

电池组	电源适配器（附送）	计算机
NP-FV70A	190	535

- 充电时间为在25 °C室温下将空的电池组充满电时的测量值。

使用附送电池组的估计录制和播放时间（分钟）

电池组	录制时间		播放时间
	连续	典型	
NP-FV70A	160	80	280

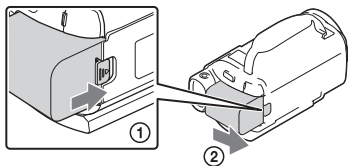
- 录制和播放时间是在25 °C下使用本机时的测量值。
- 录制时间是在用以下默认设置录制动画时的测量值（[文件格式]：[XAVC S 4K]、[拍摄模式]：[60Mbps ]、[双摄录制]：[开]）。
- 典型录制时间是指反复开始/停止录制、切换 [拍摄模式] 以及变焦时的时间。
- 录制时间显示液晶显示屏打开时录制的时间。

使用墙上电源插座中连接的本机

本机与电源适配器连接运行时，将不消耗电池。但是，本机开启期间，电池不会充电。

取下电池组

关闭本机。滑动BATT（电池）释放杆（①），取下电池组（②）。



注意

- 关闭电源后，请等待至少15秒再取出电池组。否则，相机设置可能无法保留。

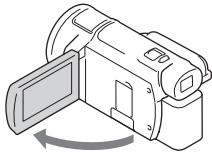
在国外给电池组充电

使用随本机附送的电源适配器可在AC 100 V - 240 V、50 Hz/60 Hz范围内，在任何国家/地区给电池组充电。

- 请勿使用电子变压器。

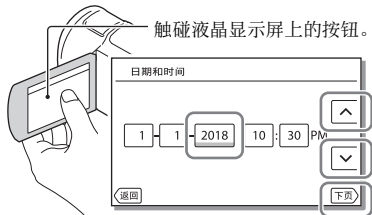
打开电源

- 1 打开本机的液晶显示屏，然后打开电源。



- 还可以通过拉出取景器来打开本机（仅限带取景器的型号（FDR-AX60））。

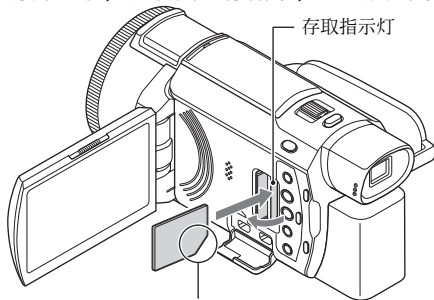
- 2 按照液晶显示屏上的说明操作，选择语言、地区、夏令制或夏令时、日期格式以及日期和时间。



- 要转到下一页，请触摸 [下页]。
-
- 若要关闭电源，请关闭液晶显示屏。如果取景器已拉出，请将其缩回（仅限带取景器的型号（FDR-AX60））。
 - 要重新设置日期和时间，请选择 **MENU** → [设置] → [⌚ 时钟设定] → [日期和时间设置]。（数月未使用本机的情况下）
 - 要关闭操作声音，请选择 **MENU** → [设置] → [🔊 常规设定] → [哔音] → [关]。

插入存储卡

- 1 打开盖子，然后插入存储卡，直到发出咔嚓声。



将凹角按如图所示的方向插入卡。

- 如果插入新存储卡，将会出现 [正在准备影像数据库文件。请稍等。] 画面。请等待直到画面消失。
- 要选择存储卡作为录制媒体，请选择 **[MENU]** → **[设置]** → **[媒体设定]** → **[媒体选择]** → **[存储卡]** (FDR-AX45/AX60)。
- 要弹出存储卡，请打开盖后向内轻推一次存储卡。

可用于本机的存储卡类型

参考下表，选择要用于本机的存储卡类型。

SD 卡

录制格式	支持的存储卡
照片	SD/SDHC/SDXC存储卡、 microSD/microSDHC/ microSDXC存储卡

录制格式		支持的存储卡
AVCHD		SD/SDHC/SDXC存储卡、microSD/microSDHC/microSDXC存储卡（4级或更快，或U1或更快。）
XAVC S	4K 60 Mbps* HD 60 Mbps（以高速录制录制时）* HD 50 Mbps*	SDHC/SDXC存储卡、microSDHC/microSDXC存储卡（10级或更快，或U1或更快。）
	4K 100 Mbps* HD 100 Mbps（以高速录制录制时）*	SDHC/SDXC存储卡、microSDHC/microSDXC存储卡（U3）

* 包括以双摄录制录制时。

Memory Stick


录制格式	支持的存储卡
照片	Memory Stick PRO Duo™、Memory Stick PRO-HG Duo™、Memory Stick Micro™ (M2)
AVCHD	Memory Stick PRO Duo (Mark 2)、Memory Stick PRO-HG Duo、Memory Stick Micro (M2)
XAVC S	—

注意

- 当使用SDHC存储卡长时间录制XAVC S动画时，录制的动画将被分为多个4 GB大小的文件。
当在本机上播放时，这些分割的文件会连续播放。
使用PlayMemories Home可将分割的文件合并为单个文件。

- 不保证所有存储卡均可正常操作。有关Sony以外的存储卡的兼容性，请联系该存储卡的制造商。
 - 在本机上使用Memory Stick Micro或microSD存储卡时，务必将卡插入专用适配器后再使用。
 - 若要修复或格式化图像数据库文件，请事先将电池组充满电。
 - 使用微型USB连接线将本产品连接到不支持exFAT (*) 文件系统的电脑或AV设备时，SDXC存储卡中保存的动画无法导入这些设备或在上面播放。
请预先确认连接的设备是否支持exFAT系统。如果连接不支持exFAT系统的设备并且出现提示您执行格式化的信息，请勿执行格式化。否则所有保存的数据将丢失。
- * exFAT是一种用于SDXC存储卡的文件系统。

| 格式化录制媒体

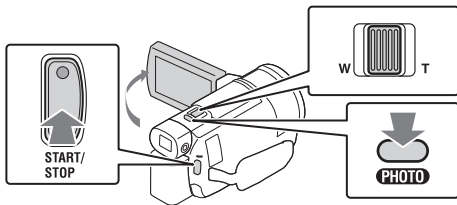
- 为确保存储卡的稳定操作，初次使用前建议使用本机格式化存储卡。
- 若要格式化存储卡，请选择 **MENU** → [设置] → [ 媒体设定] → [格式化] → 所需录制媒体 → **OK**。
- 格式化存储卡会删除卡中存储的全部数据，而且数据无法恢复。请将重要数据保存到个人计算机等设备上。

录制

录制动画

1 打开液晶显示屏，然后按START/STOP开始录制。

电动变焦控制杆



- 若要停止录制，请再按一次START/STOP。
- 如果未操作本机几秒钟，液晶显示屏上的项目会消失。要再次显示项目，请触碰液晶显示屏上除按钮以外的任何位置。

注意

- 以XAVC S 4K 100Mbps或XAVC S 4K 60Mbps格式录制动画时，视频信号（HDMI输出信号/AV连接线输出信号）不会输出到外部媒体。

同时录制MP4动画（双摄录制）

当[双摄录制]设定为[开]时，本机录制“XAVC S 4K动画”、“XAVC S HD动画”或“AVCHD动画”，同时录制MP4动画。

- 其默认值设定为[开]。
- 更改设置时，选择[MENU] → [画质/尺寸] → [双摄录制] → 所需设置。
- MP4格式适用于在智能手机上播放动画，上传至网络或上传至网页。

注意

- 通过“快捷编辑动态影像制作工具”创建快捷编辑动态影像时，将[双摄录制]选择为[开]。

在动画录制期间录制照片（双重录制）

在动画录制过程中可以通过按下PHOTO录制照片。

注意

- 视[拍摄模式]和[帧速率]中的设置而定，可能无法拍摄照片。
- 无法分别指定照片和动画的存储目的地（内存/存储卡）（FDR-AX45/AX60）。

抑制动画录制人的声音（正在消除我的语音）

选择[MENU] → [相机/麦克风] → [麦克风] → [正在消除我的语音]（第35页）。动画拍摄人的声音将被抑制。

估计可用录制时间

动画格式	内存 ^{*1} (FDR-AX45/AX60)	存储卡 ^{*2}
XAVC S 4K	2小时00分钟	64 GB: 2小时00分钟 ^{*3}
XAVC S HD	2小时25分钟	64 GB: 2小时25分钟 ^{*4}
AVCHD	6小时55分钟	64 GB: 6小时50分钟 ^{*5}

^{*1}若要录制到最长录制时间，需要删除本产品上的演示动画。

^{*2}使用Sony存储卡时。

^{*3}以默认设置录制时：

[文件格式]: [XAVC S 4K]、[拍摄模式]:

[60Mbps]、[双摄录制]: [开]

^{*4}以下列设定录制时的估计录制时间：

[文件格式]: [XAVC S HD]、[帧速率]: [60p]

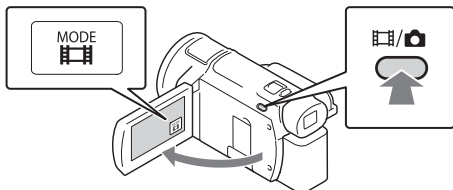
^{*5}以下列设定录制时的估计录制时间：





[文件格式]: [AVCHD]、[拍摄模式]:

[高质量]

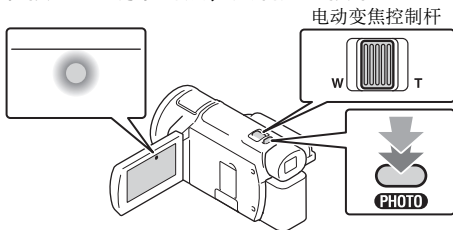
- 录制过程中液晶显示屏上会显示实际录制时间或可录制照片数。

1 打开液晶显示屏，选择[MODE] → （照片）。



- 也可以按  / （拍摄模式）按钮（FDR-AX60）在 （动画）和 （照片）之间切换。

2 轻按PHOTO调节对焦，然后完全按下。

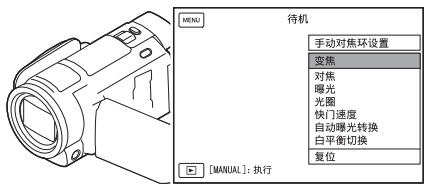


- 适当调节对焦后，液晶显示屏上会出现AE/AF锁定指示。

使用手动调节功能

将一个菜单项目分配到MANUAL环（FDR-AX60）

- 1 按住MANUAL按钮（第46页）几秒钟。
 - 可以使用MANUAL环控制的菜单项目会出现在[手动对焦环设置]画面上。




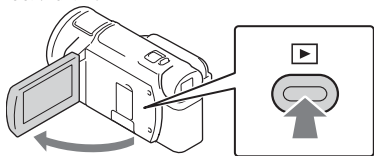
- 2 转动MANUAL环（第46页）选择要分配的项目，然后按下MANUAL按钮。

使用MANUAL环进行手动调节




- ① 按下MANUAL按钮切换到手动调节模式。
 - ② 转动MANUAL环进行调节。
- 若要返回自动调节模式，请再按一次MANUAL按钮。
 - 当分配了变焦功能时，请仅通过旋转MANUAL环进行调节。

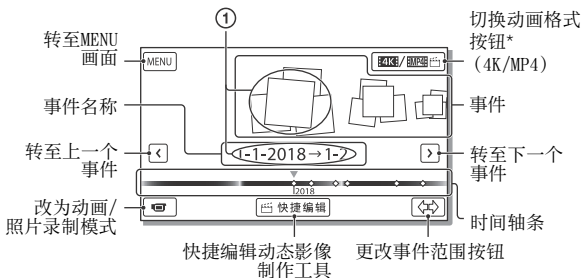
播放



- 1 打开液晶显示屏并按本机上的 （观看影像）按钮进入播放模式。



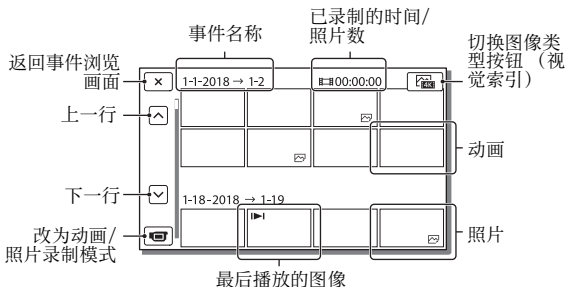
- 几秒钟后会出现事件浏览画面。

- 2 选择  /  将所需事件移到中央，然后选择图中圈出的部分  (1)。



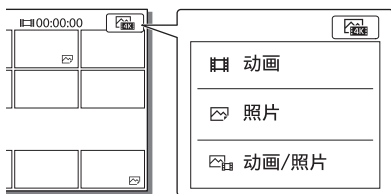
- * 视[文件格式]设置而定，图标会不同（第21页）。
- 照片和动画存储在同一个录制媒体（内存/存储卡）（FDR-AX45/AX60）。
- 若要选择要播放、编辑或复制到其他设备上的XAVC S动画或AVCHD动画，请选择[MENU] → [画质/尺寸] → [文件格式]。
- 只有XAVC S 4K动画才能以选定的帧速率播放。请根据要播放的动画选择帧速率。

3 选择图像。



在动画和照片之间切换（视觉索引）

选择所需的图像类型。



播放操作

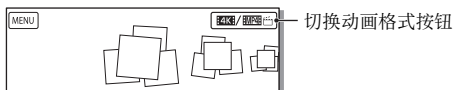
 音量	 上一个/下一个
 删除	 快退/快进
 内容	 播放/暂停
 停止	 播放/停止幻灯片放映
 移动拍摄视频	 移动间隔调整

删除图像

- ① 选择 **MENU** → [画质/尺寸] → [文件格式] → 要删除的图像格式。
• 视[文件格式]设置而定，可用格式会不同。
- ② 选择 **MENU** → [编辑/复制] → [删除] → [多个影像] → 要删除的图像类型。
- ③ 触碰并显示要删除的图像上的✓标记，然后选择 **OK**。

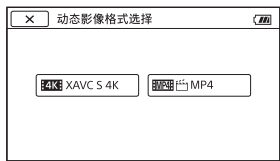
切换到MP4

- ① 选择“切换动画格式按钮”。



- 出现动画格式选择画面。

- ② 选择动画的格式。



将图像从内存复制到存储卡（FDR-AX45/AX60）


- ① 选择 **MENU** → [编辑/复制] → [复制] → [内存→存储卡] → [多个影像]。
- ② 选择要复制的图像类型。
- ③ 触碰并显示要复制的图像上的✓标记，然后选择 **OK**。
- ④ 选择 **OK**。

注意


- 保存在内存中的XAVC S动画无法复制到SDHC存储卡或使用FAT文件系统的外部媒体设备中。

创建快捷编辑动态影像

快捷编辑动态影像制作工具是一种从采用双摄录制的MP4格式动画创建快捷编辑动态影像的功能。

- 1 按 （创建快捷编辑动态影像）按钮（第46页）。
- 2 在液晶显示屏上，选择想要创建快捷编辑动态影像的事件并选择 以显示确认画面。



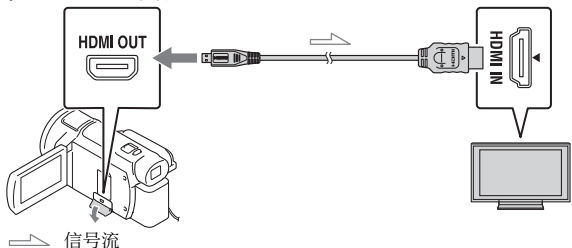
- 3 选择确认画面上的 以创建快捷编辑动态影像。
 - 若要更改设置，选择 ，在显示的设置画面上根据自己的喜好更改设置，然后选择 。
-

在电视机上观看图像

播放图像

视录制时的动画格式、在事件浏览画面上选择的播放图像的类型和HDMI输出设置的组合而定，可播放图像可能会受到限制。

- 1 使用附带的HDMI连接线将本机的HDMI OUT插孔连接至电视的HDMI IN插孔上。



- 2 将电视机的输入设定为HDMI IN。
- 3 在本机上播放图像。

如何设置播放图像

动画格式	电视机	[HDMI分辨率]	视觉索引 (第20页)	播放画质
XAVC S 4K	4K电视机	[自动]、 [2160p/ 1080p]	动画 照片 动画/ 照片	4K画质
		[自动]、 [1080p]、 [1080i]、 [720p]	动画 动画/ 照片 照片	高清晰画质 (HD)
	高清晰电 视机	[自动]、 [1080p]、 [1080i]、 [720p]	动画 照片 动画/ 照片	高清晰画质 (HD)
XAVC S HD AVCHD	4K电视机 或高清晰 电视机	[自动]、 [2160p/ 1080p]、 [1080p]、 [1080i]、 [720p]	动画 动画/ 照片	高清晰画质 (HD)
			照片	4K画质 (连 接到4K电视 机时) *

* 分辨率为在本机上设置的HDMI分辨率。

- [HDMI分辨率]设为[自动] (默认设置)时将播放图像。
- 如果用[自动]无法正常播放图像, 请更改[HDMI分辨率]设置。选择[MENU] → [设置] → [↔连接] → [HDMI分辨率] → 所需设置。
- 如果您的电视没有HDMI插孔, 请使用AV连接线 (另售) 将本机的Multi/Micro USB端子连接到电视的视频/音频输入插孔。

■ 将本机连接到与网络兼容的电视机

将本机连接到具有安全设置的接入点（第33页）。按下本机上的 **▶**（观看影像），然后选择 **[MENU]** → **[无线]** → **[功能]** → **[在电视上观看]** → 要播放的图像类型。

- 只能观看AVCHD动画、MP4动画和照片。

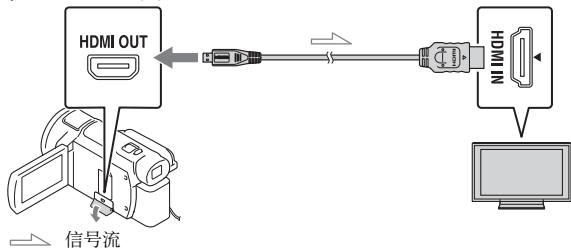
播放以XAVC S 4K格式录制的修整动画（局部高清回放）

您可以在放大和修整想要观看的部分时，以及将场景缩放至全清晰画质时播放以XAVC S 4K文件格式录制的动画。

1 更改HDMI输出设置以输出4K动画。


选择 **[MENU]** → **[设置]** → **[连接]** → **[HDMI分辨率]** → 所需设置。

2 使用附带的HDMI连接线将本机的HDMI OUT插孔连接至电视的HDMI IN插孔上。



电视机	[HDMI分辨率]
4K电视机	[自动]*、[2160p/1080p]*、 [1080p]、[1080i]、[720p]
高清晰电视机	[自动]、[1080p]、[1080i]、 [720p]

* 打开或关闭修整动画播放功能时，画面会出现几秒钟空白。

- 3** 在播放期间触碰液晶显示屏上的  (修整功能打开), 然后通过触碰要修整的部分进行选择。
- 播放图像以高清晰画质 (HD) 修整。
-

注意

- 本机液晶显示屏上不提供修整动画播放功能。

将图像导入电脑

PlayMemories Home的用途

PlayMemories Home用于将动画和照片导入计算机并以各种形式进行使用。

- 使用前将PlayMemories Home更新到最新版本。



从本机导入图像。



播放导入的图像



保存影像

对于Windows，还提供了以下功能。



在日历上
查看图像



创建动
画光盘

| 下载PlayMemories Home

可以从以下URL下载PlayMemories Home。

<http://www.sony.net/pm/>

| 检查计算机系统

您可以在以下URL查看软件的计算机要求。

<http://www.sony.net/pcenv/>



将图像保存到外部媒体设备

这里解释了如何将动画和照片存储到外部媒体设备。另请参阅随外部媒体设备附送的使用说明书。

使用PlayMemories Home软件将动画存储到计算机（第27页）。

如何存储动画

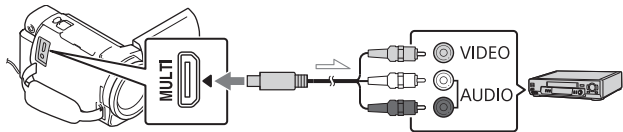
设备	连接线	画质/录制格式	媒体
无USB插孔的录制设备	AV连接线（另售）	标准清晰画质	DVD
外部媒体设备	VMC-UAM2 USB适配器连接线（另售）	4K/高清晰画质（HD） • XAVC S • AVCHD	外部媒体
计算机	Micro USB连接线	4K/高清晰画质（HD） • XAVC S • AVCHD	计算机和连接的外部媒体

- 有关最新存储环境，请参见以下网站。
<http://www.sony.net/>
- 通过使用模拟AV连接线（另售）连接到录制设备，可以存储图像。以标清画质复制动画（第29页）。
- 通过VMC-UAM2 USB适配器连接线（另售）可以将图像直接复制到外部媒体设备。

如何连接设备

无USB插孔的录制设备

使用AV连接线（另售）将录制设备连接到本机的Multi/Micro USB端子。

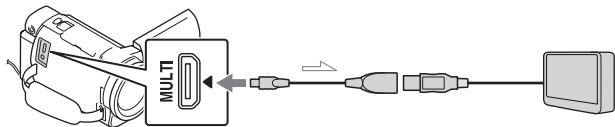


➞ 信号流

- 有关如何保存图像，请同时参阅录制设备的使用说明书。
- 以标清画质复制动画。

USB外部硬盘

使用VMC-UAM2 USB适配器连接线（另售）将外部媒体设备连接到本机的Multi/Micro USB端子。



➞ 信号流

- 以4K/高清晰画质（HD）复制动画。

使用Wi-Fi功能

在智能手机上安装 Imaging Edge Mobile™

有关Imaging Edge Mobile功能的最新和更多详细信息，请访问以下URL。



<https://www.sony.net/iem/>

| Android操作系统

安装Imaging Edge Mobile。

| iOS

从App Store安装Imaging Edge Mobile。



注意

- 视国家或地区而定，可能无法从App Store下载Imaging Edge Mobile。在此情况下，请搜索“Imaging Edge Mobile”。
- 如果已在智能手机上安装了Imaging Edge Mobile，请将软件更新至最新版本。
- 这里介绍的Wi-Fi功能不保证对所有智能手机和平板电脑都有效。
- 本机的Wi-Fi功能不能用于连接到公共无线LAN。
- 要使用本机的一键功能（NFC），需要支持NFC功能的智能手机或平板电脑。
- 应用程序的操作方法和显示画面可能会因为将来升级而发生变化，恕不另行通知。

将MP4动画和照片传输到智能手机

1 一键连接到支持NFC的智能手机

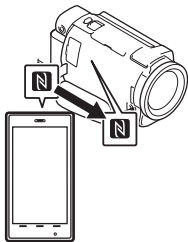
1 启用智能手机的NFC功能。

- 在iPhone/iPad上，启动 Imaging Edge Mobile，然后选择 [扫描拍摄装置的NFC/QR Code] → [扫描拍摄装置的NFC] 以启用NFC功能。

2 在本机上，播放要发送到智能手机的图像。

- 只能传输MP4动画和照片。
- 若要在播放动画时选择MP4动画，请参阅“切换到MP4”（第21页）。

3 使本机接触到智能手机。



注意

- 提前取消睡眠模式或解锁智能手机屏幕。
- 确保 **N** 显示在本机和智能手机的液晶显示屏上。
- 继续使本机接触到智能手机且不移动，直至Imaging Edge Mobile启动（1到2秒）。
- 如果本机不能通过NFC与智能手机相连，请参阅“使用QR Code连接Wi-Fi网络”（第31页）。

1 使用QR Code连接Wi-Fi网络

1 按下 **▶**（观看影像）

按钮，然后选择 **MENU**

→ [无线] → [功能]

→ [发送至智能手机]

→ [在本机上选择] →

图像类型。

2 选择要传输的图像，添加

✓标记，然后选择 **OK**

→ **OK**。

- 显示QR Code、SSID和密码。



- 3 启动Imaging Edge Mobile。
- 4 从Imaging Edge Mobile的画面中选择 [扫描拍摄装置的QR Code]。
- 5 选择 [OK]。(如果显示信息,请再次选择 [OK]。)
- 6 通过智能手机,读取本机液晶显示屏上显示的QR Code。

- 一旦读取了QR Code并且成功建立了连接,本机的SSID (DIRECT-xxxx) 和密码将注册到智能手机。本机和智能手机之间以后的Wi-Fi连接将仅需选择在智能手机上注册的本机SSID。
- 如果无法通过NFC和通过读取QR Code连接本机和智能手机,请通过SSID和密码进行连接。有关更多详情,请参阅“帮助指南”。

将智能手机用作无线遥控器

您可以将智能手机用作无线遥控器来使用本机进行录制。

- 1 在本机上,选择 **[MENU]**
→ [无线] → **[功能]**
→ [使用智能手机控制]。

- 2 在智能手机上,执行与“使用QR Code连接Wi-Fi网络”(第31页)中第6步相同的操作。
使用NFC时,在本机上显示录制屏幕,然后使本机上的 **[N]** 接触到智能手机上的 **[N]**。

- 3 用智能手机操作本机。

注意

- 根据当地的电力干扰或智能手机的功能,实时观看的图像可能无法流畅显示。

通过Wi-Fi将动画和照片保存到计算机上

事先将计算机连接到无线接入点或无线宽带路由器。

- 1 在计算机上安装专用软件(仅限首次)。

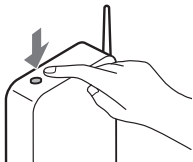
PlayMemories Home
<http://www.sony.net/pm/>

- 如果已在计算机上安装了该软件,请将软件更新至最新版本。

- 2** 按照以下步骤将本机连接到接入点（仅限首次）。如果您无法注册，请参考接入点的说明，或联系建立接入点的人员。

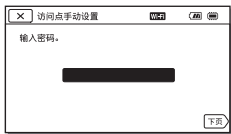
如果无线接入点有WPS按钮

- ① 在本机上，选择 **MENU** → [无线] → [无线设置] → [WPS按钮]。
- ② 按要注册的接入点上的WPS按钮。



如果您知道无线接入点的SSID和密码

- ① 在本机上，选择 **MENU** → [无线] → [无线设置] → [访问点手动设置]。
- ② 选择要注册的接入点，输入密码，然后选择 [下页]。



- 3** 如果计算机未启动，请先开启计算机。

- 4** 开始将图像从本机发送到计算机。

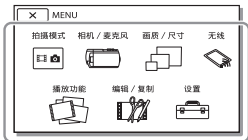
- ① 按本机上的 **▶**（观看影像）按钮。
- ② 选择 **MENU** → [无线] → [无线功能] → [发送至电脑]。
 - 图像会自动传输并保存在计算机上。
 - 只传输新记录的图像。导入动画和多个照片可能需要时间。

使用菜单

1 选择 **MENU**。



2 选择类别。



3 选择所需的菜单项目。



向上或向下滚动菜单项目。

- 选择 **[X]** 可完成设置菜单或返回到前一个菜单画面。

菜单列表

拍摄模式

动画

照片

延时拍摄

平稳缓慢拍摄^{*1}

高尔夫球模式拍摄^{*1}

高速录制^{*2}

相机/麦克风

手工设定

白平衡

点测光/对焦

点测光

定点对焦

曝光

对焦

光圈

快门速度

AGC限定

自动曝光转换

白平衡切换

Low Lux

相机设定

场景选择


照片效果

电影色调

淡变器

自拍

 SteadyShot

 SteadyShot

数字变焦

滤光片/保护装置

自动背光校正

手动对焦环设置*3


NIGHTSHOT光*3

 人脸

人脸检测

笑脸快门

笑脸检测灵敏度

 闪光灯*4

闪光灯

闪光度

红眼减弱

 麦克风


正在消除我的语音

内置可调式麦克风

自动风噪减弱

音频模式

录音音量

 拍摄辅助

我的按钮

对焦放大*3


网格线


显示设置


斑马线

峰值


音频等级显示

 画质/尺寸

 拍摄模式

 帧速率

双摄录制

 文件格式

 影像尺寸

 无线

 功能

使用智能手机控制

多摄像机控制

发送至智能手机

发送至电脑

在电视上观看

 设置

飞行模式

多摄像机控制设定

WPS按压


访问点手动设置

编辑装置名称


显示MAC地址

SSID/密码复位

网络信息重置


 播放功能

事件浏览

 编辑/复制

删除

保护

 快捷编辑

复制

直接复制*5

设置

媒体设定

媒体选择*6

介质信息

格式化

修复图像数据库文件

文件序号

播放设定

数据代码

音量设置

移动间隔调整

下载音乐*7

清空音乐*7

00:00 TC/UB

TC/UB Disp

TC Preset

UB Preset

TC Format

TC Run

TC Make

UB Time Rec

连接

电视格式

HDMI分辨率

HDMI控制

USB连接

USB连接设定

USB LUN设定

常规设定

哔音

显示屏亮度

拍摄灯

遥控

通过显示屏开机*8

语言设置

24p模式*9

取消24p模式*9

电池信息

节电

初始化

演示模式

版本

时钟设定

日期和时间设置

区域设置

*1 图像尺寸设定为[AVCHD]时

*2 图像尺寸设定为[XAVC S HD]时

*3 FDR-AX60

*4 使用闪光灯（另售）时可设置此项目。

*5 使用外部媒体设备（另售）时可设置此项目。

*6 FDR-AX45/AX60

*7 视国家/地区而定，该功能可能无效。

*8 FDR-AX43/AX45

*9 1080 50i兼容型号

预防措施

电源适配器

请勿使电池端子与任何金属物件短路。否则可能导致故障。

使用其他设备播放图像

可能无法使用其他设备正常播放本机录制的图像。此外，也可能无法使用本机播放其他设备录制的图像。

录制和播放

- 避免粗暴操作、拆卸、改装、物理撞击或击打，如敲击、跌落或踩踏在产品上。应特别当心镜头。
- 为确保存储卡的稳定操作，初次使用前建议使用本机格式化存储卡。格式化存储卡会删除卡中存储的全部数据，而且数据无法恢复。请将重要数据保存到个人计算机等设备上。
- 确认存储卡的方向。如果按错误的方向将存储卡强行插入，存储卡、存储卡插槽或图像数据可能会损坏。
- 在开始录制前，请测试录制功能以确保录制图像和声音没有任何问题。
- 电视节目、电影、录像带以及其他材料可能受版权保护。未经授权即对此类材料进行录制可能会违反版权法。

- 即使是由于本机、录制媒体等故障导致无法录制或播放，也不对录制内容提供赔偿。
- 本机不防尘、不防滴，也不防水。
- 请勿弄湿本机，例如被雨水或海水淋湿。如果弄湿本机，可能出现故障。有时此故障是无法修复的。
- 请勿使镜头或取景器暴露于阳光等强光源。否则会由于镜头的凝聚功能，而造成本机机身或镜头内部冒烟、起火或故障。
- 使用背光拍摄时，请使太阳足够远离视角。否则，阳光可能会进入本机内部的聚焦处而造成冒烟或起火。即使太阳稍稍远离视角，仍可能会造成冒烟或起火。
- 请勿将镜头直接暴露于激光等光束。否则可能会损坏图像传感器并造成本机故障。
- 请勿在强无线电波或辐射附近使用本机。否则，可能无法正常录制或播放图像。
- 请勿在沙滩上或任何尘土多的地方使用本机。否则可能导致本机故障。
- 如果有水汽凝结，请停止使用本机，直至水汽蒸发掉。

- 请勿使本机受到机械冲击或振动。否则，操作可能会不正常，或无法录像。此外，录制介质或记录的数据可能会损坏。

液晶显示屏

液晶显示屏是采用极高精密技术制造的，可有效使用的像素超过99.99%。但有时可能会有一些小黑点和/或亮点（白、红、蓝或绿点）一直出现在液晶显示屏上。这些点是制造过程的正常结果，不会在任何方面影响录制。

本机温度

操作期间，本机和电池组可能会变得烫手。这是正常现象。

过热保护

根据本机和电池温度，您可能无法录像，或电源可能会自动关闭以保护本机。在电源关闭或您不能再录像前，液晶显示屏上会显示信息。此时，使电源保持关闭并等到本机和电池温度降下来。如果您打开电源而不让本机和电池温度足够降下来，则电源可能会再次关闭，或您无法录像。

暂时停用无线LAN（Wi-Fi、NFC等）

乘坐飞机等交通工具时，您要暂时停用所有与无线通信相关的功能。依次选择

[MENU] → [无线] → [无线设置] → [飞行模式] → [开]。

无线LAN

对未经授权访问或使用本机上装载的目标，以及由于丢失或被盗而造成的任何损失，我们不承担任何责任。

关于使用无线LAN产品的安全性

- 请确保始终在设备上使用加密的无线网络，以避免黑客侵入、未批准的第三方访问和其他漏洞。
- 使用无线网络功能时，设置安全性非常重要。
- Sony对于安全性不足或使用无线网络功能产生的任何损坏不予保证和负责。

Sony 配件

将本机与其他制造商的产品一起使用可能会影响其性能，并由此引发事故或故障。

故障排除

如果您使用本机时遇到任何问题：

- 参考“帮助指南”检查本机（第3页）。
- 切断电源，约1分钟后重新连接电源，并打开本机。
- 初始化本机（第36页）。
将重置包括时钟设置在内的所有设置。
- 联系Sony经销商或当地的授权Sony服务机构。

规格

系统

信号格式:

UHDTV

HDTV

NTSC彩色, EIA标准
(1080 60i兼容型号)

PAL彩色, CCIR标准
(1080 50i兼容型号)

动画录制格式:

XAVC S (XAVC S格式)

视频: MPEG-4 AVC/

H.264

音频: LPCM 2声道
(48 kHz/16位)

AVCHD (AVCHD格式版本
2.0兼容)

视频: MPEG-4 AVC/

H.264

音频: Dolby Digital 2
声道/5.1声道

Dolby Digital 5.1

Creator^{*1}

MP4

视频: MPEG-4 AVC/

H.264

音频: MPEG-4 AAC-LC
2ch

^{*1}由Dolby Laboratories
授权制造。

照片文件格式:

DCF Ver.2.0兼容

Exif Ver.2.3兼容

MPF Baseline兼容

取景器 (FDR-AX60):

0.6 cm (0.24型) 彩色

相当于1 555 200点

录制媒体 (动画/照片):

内存: 64 GB^{*2} (FDR-
AX45/AX60)

XAVC S 4K (100Mbps)、

XAVC S HD高速录制

(100Mbps)、动画:

SDHC存储卡 (UHS速度3
级或更快)^{*3}

SDXC存储卡 (UHS速度3
级或更快)^{*3}

microSDHC存储卡 (UHS
速度3级或更快)^{*3}

microSDXC存储卡 (UHS
速度3级或更快)^{*3}

XAVC S HD、XAVC S 4K

(60Mbps)、动画:

SDHC存储卡 (10级, 或
UHS速度1级或更快)^{*3}

SDXC存储卡 (10级, 或
UHS速度1级或更快)^{*3}

microSDHC存储卡 (10
级, 或UHS速度1级或更
快)^{*3}

microSDXC存储卡 (10
级, 或UHS速度1级或更
快)^{*3}

AVCHD、照片:

Memory Stick Micro
(Mark2)

Memory Stick PRO-HD
Duo

SD卡 (4级或更快, 或
UHS速度1级或更快)

microSD存储卡（4级或更快，或UHS速度1级或更快）

*2用户可使用容量

（约）：62.4 GB

1 GB是按10亿字节计算出来的数值。另外，因为包括管理文件、应用软件文件等所需要的空间，因此实际可用容量会相应减少。只能删除预装的演示短片。

*3需要容量为4 GB或以上。

图像设备：

1/2.5-型（7.20 mm）背
光照明

Exmor R™ CMOS传感器
录制像素（照片，
16:9）：

最大1 660万像素
（5 440 × 3 056）*4

总计：约857万像素
有效（动画，16:9）*5：

约829万像素

有效（照片，16:9）：

约829万像素

有效（照片，4:3）：

约622万像素

镜头：

ZEISS Vario-Sonnar T*
镜头

20倍（光学）*5、4K：

30倍（Clear Image

Zoom，录制动画时）*6

HD：40倍（Clear Image

Zoom，录制动画时）*6，
250倍（数字）

滤镜直径：55 mm

F2.0 - F3.8

焦距：

f = 4.4 mm - 88 mm

转换为35 mm静态相机时
对于动画*5：

f = 26.8 mm - 536 mm
（16:9）

对于照片：

f = 26.8 mm - 536 mm
（16:9）

色温：[自动]、

[手动一档]、[室内]、
[室外]

最低照明：

4K：9 lx（勒克斯），

HD：6 lx（勒克斯）

（默认设置下，快门速度
1/60秒）

4K：1.8 lx（勒克斯），

HD：1.2 lx（勒克斯）

（[Low Lux]设为[开]，
快门速度1/30秒）

NightShot（FDR-

AX60）：0 lx（勒克斯）

（快门速度1/60秒）

*4 Sony的独特图像处理系
统BIONZ-X可让静态图
像分辨率等于上述尺
寸。

*5 [■ SteadyShot]设为
[标准]或[关]。

*6 [■ SteadyShot]设为
[增强]。

输入/输出接口

HDMI OUT插孔: HDMI micro
接口

MIC输入插孔: 立体声迷你
插孔 ($\phi 3.5$ mm)

耳机插孔: 立体声迷你插孔
($\phi 3.5$ mm)

USB插孔: Multi/Micro USB
端子*

*支持Micro USB兼容设备。
USB连接仅用于输出 (对于
欧洲客户)。

液晶显示屏

画面: 7.5 cm (3.0型, 宽
高比16:9)

总像素数:

FDR-AX43/AX45:

460 800 (960 × 480)

FDR-AX60:

921 600 (1 440 × 640)

无线局域网

兼容标准:

IEEE 802.11 b/g/n

使用频段: 2.4 GHz

安全: WEP/WPA-PSK/WPA2-
PSK

连接方法: Wi-Fi

Protected Setup™
(WPS) /手动

接入方式: 基础结构模式

NFC: 符合NFC Forum 3型标
签操作规范

一般

电源要求:

直流7.4 V (电池组),
直流8.4 V (电源适配
器)

USB充电: 直流5 V

1 500 mA

平均功耗:

在本机使用取景器进行录
制时 (FDR-AX60):

4K: 5.1 W, HD: 3.6 W*

在本机录制过程中以标准
亮度使用液晶显示屏:

4K: 5.1 W, HD: 3.6 W*

*以AVCHD FH模式

工作温度: 0 °C至40 °C

存放温度: -20 °C至55 °C

尺寸 (约):

FDR-AX43/AX45:

73 mm × 80.5 mm ×

142.5 mm (宽×高×深)

包括突出部分

73 mm × 80.5 mm ×

173 mm (宽×高×深)

包括突出部分和附送的锂
离子电池组

FDR-AX60:

73 mm × 80.5 mm ×

161.0 mm (宽×高×深)

包括突出部分

73 mm × 80.5 mm ×

173 mm (宽×高×深)

包括突出部分和附送的锂
离子电池组

质量（约）：

FDR-AX43/AX45：

510 g，仅限主机

600 g，包括附送锂离子电池组NP-FV70A

FDR-AX60：

535 g，仅限主机

625 g，包括附送锂离子电池组NP-FV70A

| 电源适配器AC-L200 D

电源要求：交流100 V - 240 V，50 Hz/60 Hz

功耗：18 W

输出电压：直流8.4 V*

* 请参见电源适配器上的标签了解其他规格。

| 锂离子电池组NP-FV70A


输出电压：直流7.3 V

存放本装置时，应避免任何温度过高/过低、湿度较大或有阳光直射的位置。

设计和规格如有变更，恕不另行通知。

| 商标

- AVCHD、AVCHD Progressive、AVCHD徽标以及AVCHD Progressive徽标是Panasonic Corporation和Sony Corporation的商标。

- XAVC S和XAVC S是Sony Corporation的注册商标。
- Memory Stick和是Sony Corporation的商标或注册商标。
- “InfoLITHIUM”是Sony Corporation的商标。
- BRAVIA是Sony Corporation的商标。
- Blu-ray Disc™和Blu-ray™是Blu-ray Disc Association的商标。
- Dolby及双D符号是Dolby Laboratories的商标。
- HDMI和HDMI High-Definition Multimedia Interface，以及HDMI徽标是HDMI Licensing Administrator, Inc.在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。
- Windows是Microsoft Corporation在美国和/或其他国家/地区的注册商标或商标。
- Mac是Apple Inc.在美国和其他国家/地区的注册商标。
- SDXC徽标是SD-3C, LLC的商标。
- Android和Google Play是Google Inc.的商标。
- Wi-Fi、Wi-Fi徽标、Wi-Fi PROTECTED SET-UP是Wi-Fi Alliance的注册商标。

- N标志是NFC Forum, Inc. 在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。
- YouTube和YouTube徽标是Google Inc.的商标或注册商标。
- iPhone和iPad是Apple Inc.在美国和其他国家/地区的注册商标。
- QR Code是DENSO WAVE INCORPORATED的注册商标。

所有其他在此提到的产品名称可能是各自公司的商标或注册商标。另外，本手册中未在各处皆注明™和®。



告知您在附送GPL/LGPL条件下您有权访问、修改和重新发布这些软件程序的源代码。

网络上提供了源代码。使用以下URL下载源代码。

<http://oss.sony.net/Products/Linux>

有关源代码内容的咨询，请勿与我们联系。

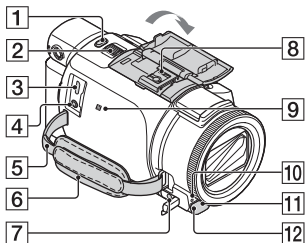
有关许可证副本（英文版）
请在本机和计算机之间建立大容量存储连接，并阅读“PMHOME”中“LICENSE”文件夹中的文件。

| 有关GNU GPL/LGPL应用软件

本机中安装了符合下列GNU General Public License（下文称为“GPL”）或GNU Lesser General Public License（下文称为“LGPL”）的软件。

部件和控件

() 中的数字为参考页码。



- 1** PHOTO按钮 (15、17)
- 2** 电动变焦控制杆 (17)
- 3** Multi/Micro USB端子
支持Micro USB兼容设备。该端子不支持VMC-
AVM1适配器连接线 (另售)。无法通过多功能
A/V接口使用附件。
- 4** (麦克风) 插孔
(PLUG IN POWER)
- 5** 肩带挂绳
- 6** 腕带
- 7** (耳机) 插孔
- 8** 多接口卡座

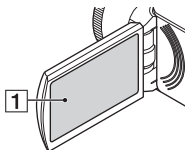
ni Multi
Interface Shoe

关于多接口卡座兼容附件的详细信息，请访问您所在地区的Sony网站，或咨询Sony经销商或当地的授权Sony服务机构。

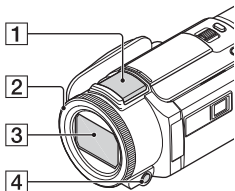
不保证可以使用其他制造商生产的附件进行操作。

如果您使用卡座适配器 (另售)，您也可以使用与Active Interface Shoe兼容的附件。为避免故障，请勿使用带有高压同步端子或极性相反的市售闪光灯。

- 9** N标志 (31)
NFC: Near Field
Communication
- 10** 摄录一体机录制指示灯
- 11** 遥控感应器
- 12** NIGHTSHOT灯 (FDR-
AX60)

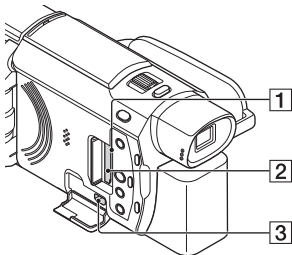


- 1** 液晶显示屏/触摸面板

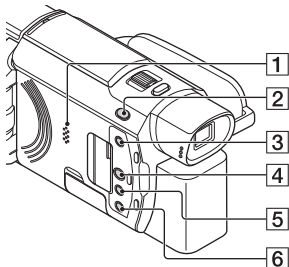


- 1** 内置麦克风
- 2** MANUAL环 (FDR-AX60)
(18)
可以将手动功能分配给按钮和拨盘。

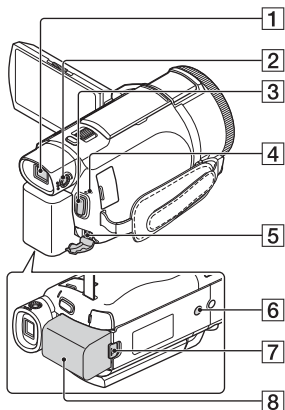
- 3** 镜头 (ZEISS镜头)
- 4** MANUAL按钮 (FDR-AX60)



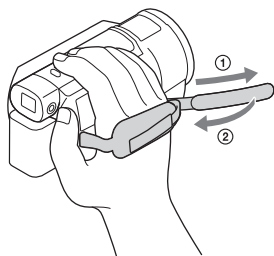
- 1** 存储卡存取指示灯 (12)
- 2** 存储卡插槽 (12)
- 3** HDMI OUT插孔



- 1** 扬声器
- 2** [Still/Photo] (拍摄模式) 按钮
(17) (FDR-AX60)
- 3** [Dynamic Image] (创建快捷编辑动态影像) 按钮
从已录制的动画创建快捷编辑动态影像 (MP4动画)。
- 4** [Play] (观看影像) 按钮
(19)
- 5** NIGHTSHOT按钮 (FDR-AX60)
- 6** [Power] (开机/待机) 按钮



若要收紧腕带



- 1** 取景器 (FDR-AX60)
取景器拉出时本机打开。
- 2** 取景器镜头调节拨盘
(FDR-AX60)
如果取景器中的指示显得模糊，请转动取景器镜头调节拨盘。
- 3** START/STOP按钮 (15)
- 4** POWER/CHG (充电) 指示灯 (8)
- 5** DC IN插孔
- 6** 三脚架插孔
安装三脚架 (另售：螺钉长度必须小于 5.5 mm)。根据三脚架规格而定，本产品可能无法以正确的方向安装。
- 7** BATT (电池) 释放杆 (10)
- 8** 电池组 (8)

其他

索引

A

- 安装 30
- Android 30
- App Store 30
- AVCHD 4, 6

B

- 帮助指南 3
- 哔音 11
- 编辑 19
- 变焦 15
- 播放 19

C

- 菜单 34
- 菜单列表 34
- 充电时间 9
- 触摸面板 45
- 存储卡 12

D

- 打开电源 11
- 电池组 8
- 电视机 23
- 电源适配器 8
- 动画 15

F

- 附件 7

G

- 格式化 14
- 给电池组充电 8
- 故障排除 39
- 规格 40

H

- HDMI连接线 23

I

- iOS 30

J

- 计算机 27
- 计算机系统 27
- 将图像导入电脑 27
- 局部高清回放 25

K

- 快捷编辑动态影像制作工具
22

L

- 录制 15
- 录制/播放时间 9
- 录制媒体 14
- 录制时间 16

M

- Memory Stick Micro (M2)
13
- Memory Stick PRO Duo 13
- Micro USB连接线 9
- microSD存储卡 12
- MP4 31

N

- NFC 31

P

- PlayMemories Home 27

Q

- 墙上电源插座 9

R

- 日期和时间 11
- 软件 27

S

- 三角架 47
- 删除 21
- 使用计算机给电池充电 9
- 手动录制 18
- 双摄录制 15

W

- 腕带 47
- 完全充电 9
- 网络 25
- Wi-Fi 30
- Windows 27
- 无线接入点 33

X

- XAVC S 4K 4, 5
- XAVC S HD 4, 5

Y

- 液晶显示屏 45
- 预防措施 37

Z

- 照片 17
- 正在消除我的语音 16
- 指定一个菜单项目 18
- 智能手机 30



<http://www.sony.net/SonyInfo/Support/>

在索尼的客户支持网站上可以查询到本产品新增的信息和常见问题解答。

CS

<http://www.sony.net/>

© 2018 Sony Corporation Printed in China

