

SONY®



数字电影摄像机

F23

首款全
开辟



CineAlta™ —— 让电影制作人得到彻底解放

CineAlta —— 这是一个让我们感觉无比骄傲的名字，就是它，将电影艺术与数字高清影像有机地结合在一起。从此，Sony 的系列产品和系统开创了数字电影的新时代，节目创作、后期制作和电影节目的交换都有了更优异的创造性。它体现了数字高清技术的实时性、高效性和灵活性，并引入 24 帧数字电影拍摄，使拍摄的影像具备了更高的图像质量和通用性。

在世界范围内，它大大促进了电影和数字高清节目制作的结合。

CineAlta 产品能够提供可变帧率的电影质量的数字图像，它使标准转换的工作量降至最低，使国际间的节目交换更简单化，进一步扩大了国际间节目合作的可能。电影摄像师的创造性能被进一步激发出来，使电影制作达到全新的高度。它的功能前所未有的强大，可以进行实时的高清图像制作，可立即播放出刚刚拍摄全彩色高分辨率的镜头，并能在拍摄的同时就进行图像的优化处理，而且拥有长达 50 分钟的拍摄时间。最重要的一点，它使用数字媒体录制，能够大大地节约制作成本。

CineAlta 产品在 24 格电影胶片和 24P 数字母版电影之间架起一座桥梁，它的逐行高清图像让电影胶片的每一格都有了一一对应的清晰度。CineAlta 系统，像一台精密的电脑一样，配备了足够丰富的接口，使后期制作更加得心应手。最后，它还可进行 24P 逐行高清母版和电影胶片之间的彩色转换，同时也是其它国际数字高清/标清电视的母版格式。



电影风格的数字电影摄像机， 无限的创作空间

Sony CineAlta™ 产品的问世，标志着电影拍摄、商业广告制作以及电视节目制作从此走入了新的纪元。自从 CineAlta 的产品——具有 24P 功能的 HDW-F900/F900R HDCAM™ 高清数字摄录一体机，以及全带宽的 4:4:4 (RGB) 便携式高清数字摄像机 HDC-F950 出现以后，就被全世界广泛接受，被公认为具有杰出的图像质量和灵活的制作能力，是进行 24P 电影制作的首选设备。

从那时起，Sony 一直致力于为自己的 CineAlta 系列补充新的力量，他们认真研究节目制作人员的使用反馈和建议，努力研制出可拍摄更高质量图像、适应更多应用的新产品。经过多年的研究开发，Sony 正式推出了大家期盼已久的数字电影摄像机——F23，它也是 CineAlta 系列中的顶级产品。

F23 延用了 CineAlta 系列原有产品中的成熟技术，采用全新的人体工程学设计，创造出了一个真正意义的数字电影摄像机。它装有最新开发的 2/3 英寸 CCD 模块，高精密的 14 比特模拟/数字转换器，以及先进的 DSP LSI，所以可以提供极其丰富的色阶。它还可支持全带宽的 RGB 4:4:4，1920x1080 图像处理 and 多种信号输出格式 (24P，50P 和 59.94P)。

F23 可谓专门为电影摄像师量身打造，它体积小巧，结实耐用，外观设计与普通电影胶片摄像机极为类似。Sony SRW-1 RGB 4:4:4 数字磁带录像单元可与 F23 摄像机结合使用。它可直接连

接于 F23 的顶部或后部，而无需像以往那样，在摄像机与录像机之间进行繁琐的电缆连接。如果需要进行更灵活的拍摄应用，比如在空中或水下，可使用双链路电缆将 SRW-1 和 F23 连接，这样，就可使用体积小、重量轻的 F23 直接进行拍摄。

F23 可以使用许多的电影摄像机附件，而无需进行任何改动，这一点对于电影制作人来说至关重要。F23 的镜头卡座采用高强度材料制成，可承受频繁更换镜头的操作。而且，控制按键、面板上的指示器和辅助面板都采用了摄像师极为熟悉的布局，用户界面也非常直观。

当 F23 与 SRW-1 磁带录像机结合使用时，就具有了可变帧率记录功能，也就是我们常说的“升格拍摄”和“降格拍摄”，可以制作出独特的图像效果和慢/快动作的特技。其帧率设定可以在 1fps (帧/秒) 到 60fps 之间变化，步进为 1 帧。以外，它还具有其它更强大的性能，如 S-LOG 伽玛模式，独特的伽玛曲线编辑功能等等。

F23 具有更高的图像质量、良好的可操作性和优秀的创造性能，它真正将新技术与传统的电影艺术相结合，使您的电影拍摄、商业广告制作和高档高清电视节目制作具有更好的创造力。



凭借卓越的技术—为您提供顶级的质量和



无限创作空间

全带宽的 RGB 4:4:4 高清数字图像拍摄

F23 能够进行全带宽的 4:4:4 RGB 数字高清输出，从而提供顶级质量的图像和色彩性能。它与 SRW-1 HDCAM-SR™ 便携式高清数字录像单元相连接，就组成了一个质量优异的便携式数字高清图像拍摄系统。在电影拍摄、商业广告制作和高清电视节目制作中，需要有高标准的特技处理和完美的精细再现，特别是在色键和色彩校正处理当中，这时候这一功能就显得非常关键。F23 还支持高质量的 4:2:2 Y/Cb/Cr 图像拍摄。

可变帧率图像拍摄

可变帧率图像拍摄，也就是我们所说的摄像机“升格拍摄”和“降格拍摄”，是电影、商业广告和高档高清电视节目制作中必不可少的功能之一。F23 与 SRW-1 相连接，通过后者“SR Motion”功能，使可变帧率图像拍摄得以实现*。F23 还提供了一种更卓越的功能——可选 FPS (帧率)，能够以 4:2:2 模式进行 1-60fps 的记录，以 4:4:4 模式进行 1-30fps 的记录。在 4:4:4 模式中，记录帧速率可设置为 1-60fps**，能够制作出令人叹为观止的高质量、高清晰图像。在拍摄完成后，可立即使用 SRW-1 对刚拍摄的可变速度图像进行重放，无需进行外部处理。

* 需使用装有 HKSR-102 图像缓存板(选购)的 SRW-1 高清数字录像单元，将其直接与 F23 连接。

** 2007 年底，可提供在 4:4:4 模式下的 1-60 fps 图像拍摄功能，需要使用 HKSR-103 RGB 60P 处理器板(选购)。

先进的 CCD 技术

F23 装有三片新开发的 2/3 英寸逐行扫描 CCD 模块，每一片的有效像素数都达到了 1920 x 1080 (水平 x 垂直)，可提供全高清分辨率的图像。这种逐行扫描 CCD 技术与高精密 14 比特模/数转换器相结合，能提供更宽广的动态范围和更出色的信噪比，因此，图像的色阶也更加丰富，比普通高清摄像机高出 50%。CCD 的灵敏度可以达到 T10 (23.98P 模式)。此外，新开发的棱镜成像系统可使 F23 摄像机以相当于电影色域的，即更宽广的色彩空间进行拍摄。



14 比特模/数转换器和先进的 DSP LSI

F23 装有先进的 CCD 技术和高密度的 14 比特模/数转换器，曝光范围得以显著扩大，摄像师可以拍摄高对比度的场景。这一功能不但能使高亮度控制拥有更多自由度，还使得景深控制更加灵活——这两方面是进行创造性拍摄的关键因素。新型的高速 DSP，可让摄像师进行高精度的图像控制，增加摄像机的应用范围，如多区彩色矩阵、自适应细节以及肤色细节校正等等。

多格式图像拍摄

F23 拥有多格式拍摄格式功能，既使用行业标准的 ITU 通用图像格式(CIF)，1920(水平) x 1080(垂直)有效像素，又可从 59.94i/50i 隔行到 59.94P/50P 逐行进行选择。这种多格式图像拍摄功能，使 F23 摄像机可应用于各种高清节目制作领域，包括电影、商业广告和高清电视节目。可选择的格式包括以下范围：

- 逐行模式：1080/23.98P, 24P, 25P, 29.97P, 50P, 59.94P
- 隔行模式：1080/50i, 59.94i

灵活性—增强的电影式拍摄操作

新型的人体工程学



灵活的外观设计

F23 的外观设计经过了电影摄像专家的多年探讨。它采用了全新的人体工程学设计理念，体积小，重量轻，无线缆，具有高度灵活的机动性。

F23 机身小巧，重量只有 5kg 左右(无寻像器时)，外形与普通电影摄像机极为相似。记录单元 SRW-1 可以直接安装在 F23 摄像机的顶部或后部，安装方式与传统胶片摄像机相似，无需使用电缆连接。如果需要使用更具机动性的配置，比如在空中或水下进行拍摄，F23 和 SRW-1/SRPC-1 可以通过双链路 HD-SDI 电缆连接。而且，摄像机把手可平置于机身正上方，能够方便与 Steadicam 连接，用于低角度拍摄模式。

机身牢固，可靠性高

F23 采用了牢固耐用的 B4 镜头卡座，可承受频繁的镜头拆卸。机身采用高强度材料制作，具有温度稳定的特点，可承受较重的镜头，大大降低镜头卡座和后焦漂移而导致的磨损。



与普通电影摄像机附件兼容

F23 的设计使之能够与多种普通胶片摄像机附件兼容，摄像师拥有了丰富的选择空间，包括桥接板、遮光斗、跟焦器、镜头聚焦/变焦/光圈伺服控制组件等等。这些附件可以直接连接在 F23 摄像机上，无需进行任何改动。这样，从事电影拍摄的人们可以最大化地使用自己原有设备。此外，一些大的厂商也可以提供多种定制的，使用 2/3 英寸 B4 卡口的数字电影变焦和定焦镜头。这些镜头采用了 T 制光圈刻度，而非 F 制光圈刻度，带有电影风格的聚焦环和跟焦器配套的齿轮。



直观的控制功能

为了使电影和电视摄像师们能够快速掌握 F23 的操作，它特别采用了直观的设计。F23 可提供两种操作模式——“电影模式 (Cine mode)”，这种模式专门为电影拍摄应用而设计的，图像色调通常在后期制作的时候进行调整；

“自定义模式 (Custom mode)”，在这种模式下，使用者可以在拍摄的时候就将所有参数调整完毕，拍摄完成后，马上就得到了自己想要的图像效果。

“电影模式”提供了详细的选择菜单，特别适合于那些熟悉了电影拍摄的摄影师，他们可以直观地对摄像机设定进行控制，就好像使用传统胶片摄像机一样。与之相反，“自定义模式”需要拍摄者对整个摄像机进行功能设定。此外，按键与指示器设计地非常合理方便，为使用者提供了熟悉直观的用户界面。



随机提供的辅助面板

F23 摄像机机身上装有用户界面友好的控制面板，除此之外，它还装有一个“辅助面板”遥控器，这个遥控器上的按键和指示器布局与摄像机上控制面板上的一样，可对摄像机和录像机的的基本功能进行遥控，如改变帧率、快门角度、增益等等。这个易于使用的辅助面板大大增强了摄像机在现场拍摄时的操作便利性。



操作的多功能性

随机提供的接口盒

为了与多种外围设备灵活地进行连接，F23 随机提供了一个接口盒，里面含两个 HD-SDI 输出接口，可以与 SRW-1 录像机进行双链路或单路信号连接。它还含有一个双通道模拟音频输入接口。这个接口盒可以用于电池操作，F23 摄像机可以使用 Sony BP-GL95 锂电池*。

* 需使用 BKP-L551 电池适配器。



内置的下转换输出

F23 提供模拟复合下转换输出功能。使用这个性能，可以使用现有的标清监视器对高清图像进行现场监视。

12V 和 24V 直流电源输出

F23 可以向与之连接的任意一种兼容的附件进行供电，如镜头聚焦/变焦/光圈伺服控制组件可通过直流 12V 和 24V 输出接口进行连接。这种便捷的功能免去了使用外部电源进行连接的繁琐，即使将 F23 与多种附件配置使用，也可进行灵活性高的机动性操作。

* 摄像机要向附件供应 DC 24V 直流时，需使用可同时供应 DC12V 和 24V 电压的双电压电池。



双寻像器操作

F23 上面可以安装两个寻像器，同时进行监视。在多人需要同时对画面进行监看时，这项功能特别有用。还特别推荐：新开发的 HDVF-C35W 3.5 英寸 * 高清彩色液晶寻像器，与 HDVF-C950W 9 英寸 * 彩色液晶寻像器结合使用。

* 对角线测量可视区域。



记忆棒存储摄像机设置参数

F23 可对摄像机的设置参数进行存储和调用，可以将场景文件、基准文件、镜头文件等存储在 MS PRO™ 的记忆棒上*。这让操作者针对各个场景对摄像机参数进行有效地管理，也可根据自己习惯对摄像机进行设置。

* 经过检测，最高容量为 2GB 的 MS PRO™ 都可用，但请注意：无法保证此种操作适用于所有的“记忆棒(MS)”。

四个可指派键

经常使用的功能可被指派到三个按键和一个开关上。在现场拍摄时，操作者可快速调用。



摄像机的创造性

多种伽玛设定

摄像机的伽玛设定除了能够改变亮度，增加图像的气氛和影调以外，还有一个重要的作用，处理图像对比度范围，制作出“特技效果”的图像。F23 可提供以下增强的伽玛控制功能，使这些性能进一步提高。

S-LOG 伽玛

F23 装有创新的“S-LOG”伽玛功能，能够更完整地使用 CCD 的动态范围。“S-LOG”伽玛的特性与电影负片很相似，在后期制作的过程中，使用者可以更灵活地对图像进行调整。当选择 S-LOG 模式后，CCD 拍摄的所有范围(动态范围)被 Sony 独特的运算法则高效地转换为伽玛数据，然后被转换成 10 比特 HD-SDI 信号。这种独特的伽玛处理技术可以使所有的图像信息(甚至是高亮度区域)维持原貌，从而得到真实的图像彩色还原。

超级伽玛 (HyperGamma)

超级伽玛是另一种强大的伽玛性能，这一点继承了 HDW-F900R CineAlta 摄录一体机。F23 提供了四种超级伽玛曲线：超级伽玛 1，2，3 和 4。操作者可以根据拍摄场景和自己需要的图像效果，选择适合的预设伽玛曲线。超级伽玛 1 和 3 会在低亮度区域，增强自然色调的还原，超级伽玛 2 和 4 适合于宽动态范围内的场景。所有的超级伽玛都可以通过设置菜单快速选择。

使用 CVP 文件编辑软件 (CVPFileEditor) 自定义伽玛曲线

F23 可以允许电影摄像师根据制作需要，使用 CVP 文件编辑软件对伽玛曲线进行自定义。这个软件可通过运行 Microsoft Windows 的 PC 电脑运行，使用简单的图形用户界面对伽玛曲线进行直观地编辑，使用者只需要通过改变每个点绘制 X 值和 Y 值即可完成编辑。伽玛曲线制作完毕后，可使用记忆棒直接载入 F23 摄像机中。





多区彩色矩阵控制

F23 具有多区彩色矩阵功能，可根据操作者指定的彩色范围对图像进行色彩调整。色矢量图被分为 16 个调整区域 (约 20 度)，每个区域的色调和/或色饱和度都可以进行灵活地调整。这种在摄像机内的有意思的色彩调整效果是在全比特处理中进行的，如同在后期制作时对色彩进行二次彩色校正一样。



多区彩色矩阵控制功能关闭



多区彩色矩阵控制功能打开

模拟图像

拐点饱和度校正

在拍摄一个物体的高亮度部分时 (如人脸前额的发亮部分)，将降低其色饱和度，改变了在高亮度区域的真实色调。F23 具有拐点饱和度校正功能，在这个功能中，“经过处理”的色饱和度和色调的改变都降至最低，可在高亮度区域也能提供很自然的色彩还原效果。



拐点饱和度功能关闭



拐点饱和度功能打开

模拟图像

低亮度区域饱和度校正

使用传统的视频摄像机时，在低亮度区域是通过降低色饱和度进行处理的，这就导致了该部分区域的颜色好似“水洗过”一样。F23 的低亮度区域饱和度校正功能使这一问题得以解决，它将色彩饱和度在低亮度范围内优化至最佳水平，这样就提供了更真实的色彩还原。



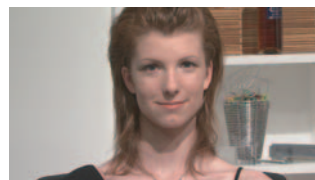
低亮度区域饱和度功能关闭



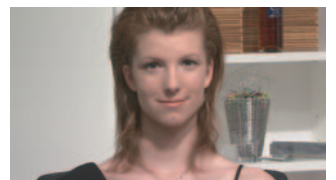
低亮度区域饱和度功能打开

三通道肤色细节控制

F23 具有三通道肤色细节控制功能，可以分别在三个指定的颜色区域进行独立的细节调整。它使得三通道肤色的细节控制功能得以大大加强——一个通道用于肤色的细节水平调整，另外两个通道用于增加或降低其他两个区域的细节水平。它是电影拍摄中前所未有的，很强大的图像处理工具。



肤色细节控制功能关闭



肤色细节控制功能打开

多种多样的系统附件

MSU-900/950 主设置单元

MSU-900/950 主设置单元是一种中央控制面板，可用于在多通道摄像机系统中进行摄像机参数调整。MSU-900/950 装有一个 6.5 英寸 * 液晶显示屏，在操作时对参数进行清晰的观察。MSU-900/950 还配有以太网接口(10BASE-T/100BASE-TX)，可以与 F23 摄像机进行直接连接，或使用网络集线器进行间接连接。它还装有记忆棒插槽，设置的参数可以使用它进行存储，能在摄像机之间互相传输。

* 对角线测量可视区域。



MSU-900



MSU-950

RM-B750 遥控器

RM-B750 遥控器包含了类似 MSU-900/950 主设置单元的控制功能，所以能够在拍摄现场建立起一个高灵活机动的，全可控的摄像机系统。它拥有一个液晶触摸屏，以及多个直接按键，允许使用者对摄像机参数进行调整和控制。在必要的时候，还可使用 RM-B750 对连接的 SRW-1 录像单元进行基本的磁带运行控制。它具有较高的操作便利性：RM-B750 还拥有记忆棒插槽，可以对设置参数进行储存，或在多台摄像机之间进行传输。



HDVF-C35W 彩色液晶寻像器

HDVF-C35W 是一款 3.5 英寸 * 高清彩色液晶寻像器，可通过全彩色 TFT 液晶板提供最优化的可视信息。它采取了独特的可拆卸眼罩结构，摄像师可以从任何一个角度和位置进行清晰地观察。此外，这种液晶显示屏的视角非常宽，即使多人同时对观看也非常方便。它的眼罩内采用了非球面镜头，将寻像器内每一个角度的几何形变都降至最低，易于进行调焦。

* 对角线测量可视区域。



选购附件



HDVF-20A
2.0 英寸 * 显像管黑白寻像器



HDVF-C35W
3.5 英寸 * 液晶寻像器



HDVF-C950W
9.0 英寸 * 液晶寻像器



RM-B750
遥控器



RM-B150
遥控器



MSU-900
主设置单元



MSU-950
主设置单元



MSX-256S/512S/1GS/2GS
MS PRO 记忆棒



AC-DN2B**
交流适配器



AC-DN10**
交流适配器



BKP-L551**
电池适配器



BP-GL95**
锂离子充电电池



BC-L500
充电器



BC-L70
充电器



BC-M150
充电器

* 对角线测量可视区域

** 不可用于 F23 与 SRW-1 直接连接的系统中。

其它厂商制造的选购附件

ARRI



BP-5
桥接板



BP-8
桥接板



MB-20
遮光斗



CLM-1
镜头伺服单元



CLM-2
镜头伺服单元



UMC-3
无线镜头控制系统



FF5-HD
跟焦器

卡尔·蔡斯



数字定焦镜头



数字定焦镜头



Sharpmax

富士



高清电影风格超级变焦/
定焦镜头



高清电影风格变焦镜头
HAc13x4.5



高清电影风格变焦镜头
HAc15x7.3



高清电影变焦紧凑型镜头
HAc18x7.6

若需连接详细信息，请与各生产厂商联系。

佳能



HD-EC 定焦镜头系列



HD-EC 变焦镜头
HJ21x7.5B KLL-SC



HD-EC 变焦镜头
HJ11x4.7B KLL-SC



HD-EC 变焦镜头
HJ8x5.5B KLL-SC



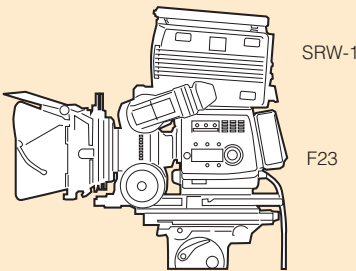
镜头比例转换镜
ACV-235

若需连接详细信息，请与各生产厂商联系。

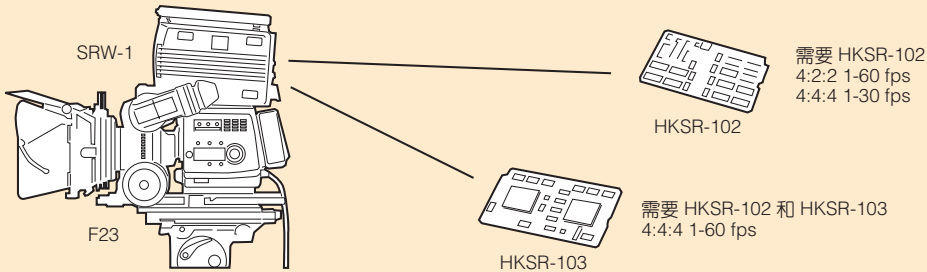
拍摄系统的配置

F23 + SRW-1 直接连接的系统

RGB 4:4:4 全带宽拍摄系统

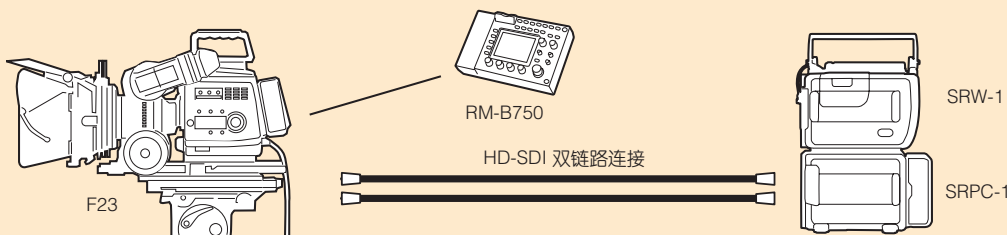


RGB 4:4:4 全带宽可变帧拍摄系统



F23 + SRW-1/SRPC-1 分离的拍摄系统

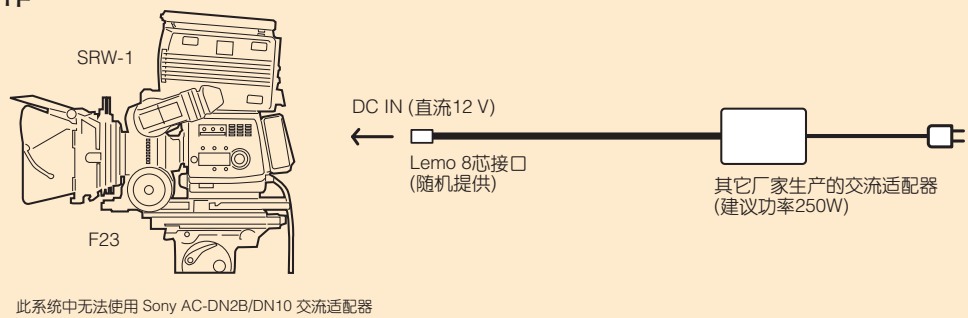
RGB 4:4:4 全带宽拍摄系统 (使用 HD-SDI 双链路连接)



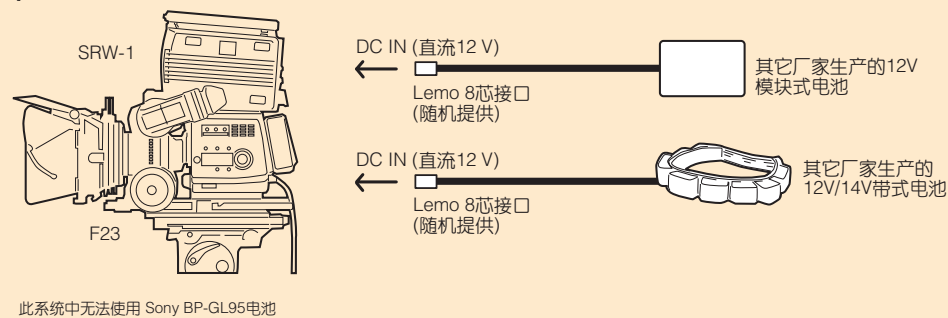
供电系统的配置

F23 + SRW-1 直接连接的系统

交流电操作

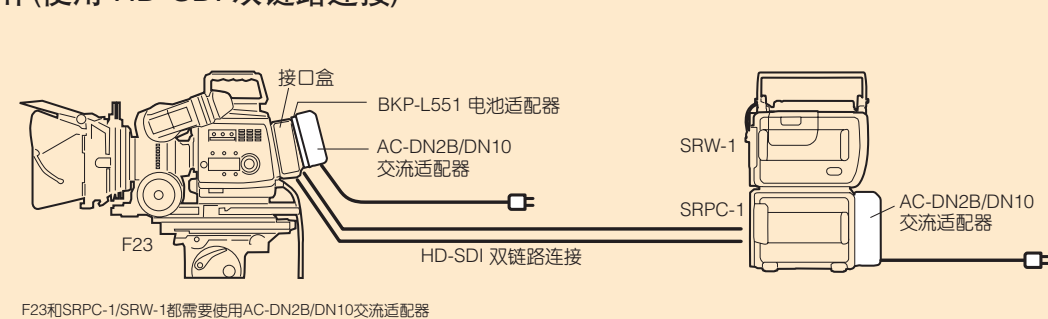


直流电操作

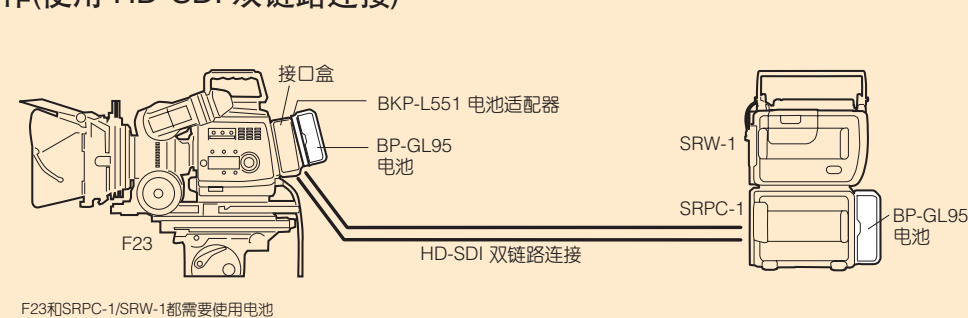


F23 + SRW-1/SRPC-1 分离的拍摄系统

交流电操作(使用 HD-SDI 双链路连接)



直流电操作(使用 HD-SDI 双链路连接)



技术规范

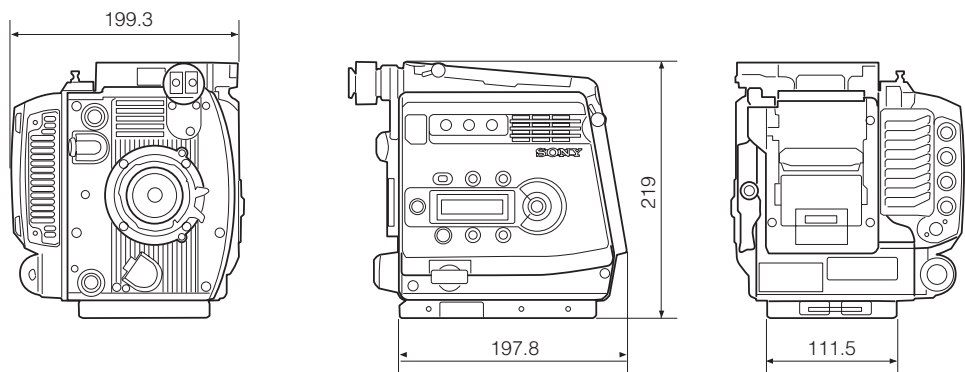
F23 技术规范

一般规范	
重量	约 5.0 公斤
电源需求	直流 10.5V 到 17V
电源功耗	56 W (不带镜头和寻像器, 在 23.98PsF 模式)
工作温度	0 °C 到 40 °C
存放温度	-20 °C 到 +60 °C
摄像机部分	
成像装置	3 片 2/3 英寸逐行 CCD
高宽比	16:9
有效像素数(水平 × 垂直)	1920 × 1080
光学系统	F1.4 棱镜系统
内置滤片	A: 3200K, B: 4300K, C: 5600K, D: 6300K, E: ND0.3 (1/2ND) 1: Clear, 2: ND0.6 (1/4ND), 3: ND1.2 (1/16ND), 4: ND1.8 (1/64ND), 5: CAP
镜头卡口	B4 镜头卡口
灵敏度(2000 lx, 89.9% 反射)	T10 (23.98PsF)
重合	低于 0.02% (所有区域, 不带镜头)
失真	低于可测量水平 (不带镜头)
设置卡	MS PRO 记忆棒
水平分辨率	1000 电视线
信号输入/输出	
同步锁相视频输入	BNC x1, 1.0 Vp-p, 75 Ω
音频通道 1/2 输入(使用随机提供的接口盒)	XLR-3-31(母), 线路/话筒/话筒 +48V 可选
测试输出	BNC x1, VBS/HD Y
双链路 HD-SDI 输出(使用随机提供的接口盒)	BNC x2
监视器输出	BNC x2, HD-SDI (4:2:2)
直流输入	Lemo 8 芯 (公) x1, DC 10.5 V 到 17V, DC 20V 到 30 V
直流输入(使用随机提供的接口盒)	XLR-4 芯(公) x1
直流输出	DC 12 V: 11 芯 x1, 最大 4 A DC 24 V: 3 芯 x1, 最大 5.5 A
镜头	12 芯 x1
遥控	8 芯 x1
寻像器	20 芯 x2
外部输入/输出	Lemo 5 芯 (母) x1
网络	RJ-45 x1, 10BASE-T/100BASE-TX
随机附件	
接口盒 x1, 辅助面板 x1, 辅助面板电缆 x1, 辅助面板盒 x1, +B4 x8 螺丝 x4, 中心把手 x1, Lemo 8 芯接口 x1, 操作手册 x1	

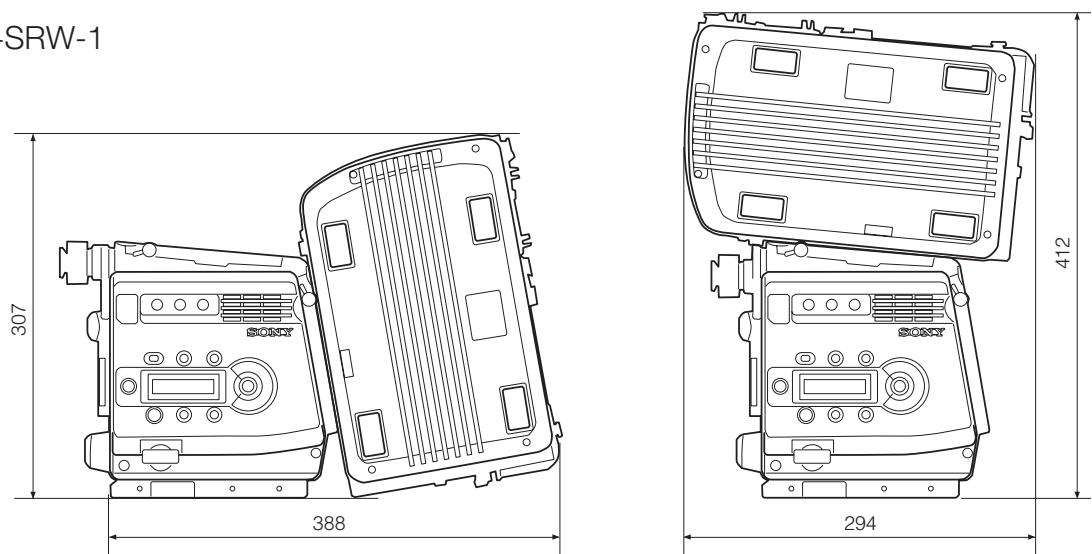


尺寸

F23



F23+SRW-1



单位：毫米

SONY

© 2007 年 Sony 公司版权所有。

未经书面许可不得复制。

性能和技术规范如有变更，恕不另行通知。

所有非公制重量和尺寸均为近似值。

Sony, CineAlta, HDCAM-SR, HDCAM, CVPFileEditor, Memory Stick, and Memory Stick PRO 为 Sony 公司的注册商标。

其它商标均为其所有者财产。



索尼 (中国) 有限公司
索尼中国专业系统集团

地址：中国北京市朝阳区东三环北路
霞光里 18 号佳程大厦 A 座 25 层

邮编：100027
电话：(010)8458-6668
传真：(010)8458-6931

索尼 (中国) 有限公司
上海分公司

地址：中国上海市卢湾区湖滨路 222 号
企业天地一号 8 楼

邮编：200021
电话：(021)6121-6121
传真：(021)6121-7372

索尼 (中国) 有限公司
广州分公司

地址：中国广州市环市东路 403 号
广州国际电子大厦 3/F

邮编：510095
电话：(020)3758-9088
传真：(020)3758-9265