

SONY®



高清数字视频磁带录像机
SRW-5000/5500/5800

HDCAM SR™

CINEALTA™



CineAlta™ — Liberating Movie Makers

CineAlta™，我们自豪的推出的一个象征电影和高清晰数字图像相互融合的名字。它代表了在制作、后期制作和活动图像交换取得突破性进展的Sony系列产品，并把24格电影制作的质量和广泛性与数字高清技术的实时、高效和灵活性融为一体。此外，它还促进了全球电影制作和高清晰度数字制作的相互融合。

CineAlta系列产品可以在不同帧率下制作符合电影胶片要求的图像，并使不同标准之间的转化最小化，从而简化了国际间的节目交换。同时，它开拓了国际联合制片的新领域。它赋予了电影制片技术创新性的形式。现场高清晰度的实时评测、全彩色高清晰度数字电影镜头的及时重放、在拍摄时实时图像优化和50分钟连续的录制时间。最为重要的是，该数字媒体具有优势的资金投入效率，使电影制作有了全新的突破。

CineAlta系列产品能够实现24帧电影母版和最终的24帧数字母版的无缝连接。现在，电影胶片可以与逐行扫描的高清晰度图像一一对应。CineAlta的操作环境可以直接与计算机图像处理相连接，解放了以往胶片封闭的后期制作。逐行扫描的24帧画面与电影以及多种国际上的数字高清电视和标清电视的发行格式进行全彩色转换，无疑是对电影制片业的彻底解放。

HDCAM-SR 磁带录像机—

当今趋势

如今，数字内容被分成了多种多样的格式，通过不同的渠道，如数字电影、移动电话、国际节目联合等方式表现出来。在这样的环境中，有一点非常重要 内容所有者需要制作和存储有价值的内容，使内容保持高品质，避免多次压缩，让节目内容保持较长寿命。同时，还必须将优质的内容存储到最合适的介质上。录像带具有成本低，可靠性高，可进行数字存储的特点。Sony HDCAM-SR™录像机是Sony 数字高清录像机产品线中的顶极产品，可满足这些苛刻的要求，是当今和未来的理想选择，一种完全超越了自身价值的解决方案。

数字电影创新

划时代的Sony HDW-F900 CineAlta 摄录一体机推出后，带来了一种全新的、革命性的24帧视频电影制作方式。如今，很多部电影都使用这种数字化方式进行制作。高端数字电影摄像机包括Arriflex D20、Panavision Genesis™和Sony的F35/F23，他们都能够使用HDCAM-SR便携式录像机进行节目录制。3D实景内容，如影片或音乐会，也可以运用Sony摄像机技术和3D摄像机配件，录制到HDCAM-SR录像机上。RGB成像技术与实时记录/重放的便利性相结合，使摄影师和导演能够制造出传统技术无法比拟的高质量画面。



SRW-5000

当今与未来电视节目制作的必然选择

电视

目前，全世界使用的HDCAM-SR录像机数量超过5000台。Sony这款产品之所以得到如此广泛的应用，是因为它无损的压缩方式(4:2:2)以及12声道音频录制功能。它们除了能进行高比特率HDCAM-SR录制以外，还具有与Sony其它的1/2英寸录像机(如已被广泛采用的BETACAM™和Digital BETACAM™系列)同样的坚固机身。实际上，现在有很多电视台都直接使用HDCAM-SR录像机进行直播。在非线性编辑系统基础的环境中，HDCAM-SR录像机起着至关重要的作用，它可以在录像机和服务器，或非线性编辑系统之间，通过双链路HD-SDI接口，以正常速度的两倍进行素材传输。而且，通过HD-SDI进行传输拥有比普通电脑网络更高稳定的传输，不会像普通电脑网络那样容易发生以外的网络通讯故障。

着眼于未来

多年以来，Sony始终致力于为大家提供全部的1080 50P/60P制作工具，产品涵盖了摄像机、切换台、录像机和监视设备。凭借Sony在家用设备显示技术方面的先进经验，普通大众在家里就能看到1080 50P/60P逐行图像。由于天线传输带宽的限制，1080隔行和720逐行传输标准还将在一定时期内并存。出于这种考虑，Sony一直对1080 50P/60P提供着支持，它是体育赛事、音乐会和纪录片等节目制作中理想的解决方案。

针对其它数字应用领域，如故事片的制作，特别是最近讨论较多的大屏幕话题(包括数字电影)，HDCAM-SR产品也能够提供关键的性能，比如超一流的图像质量和12声道音频。



还需要说明的是，4K数字投影机已经开始进入高端影剧院。在未来，4K节目的制作将迅猛发展，但在目前阶段，4K数字中间片对于后期设备来说，在安全处理、网络带宽和存储空间等技术方面都存在着挑战。HDCAM-SR录像机可提供优异的解决方案，比如在录像带上进行4K无压缩数据录制，将4K图像文件转换为高清视频文件等。这些功能为处理4K图像文件带来了显著的优势。

简而言之，选择HDCAM-SR录像机，就把握住了未来。



SRW-5500



SRW-5800



技术特点和优势

双数据率录制 (仅限SRW-5800)

安装HKSR-5803HQ选购板后, SRW-5800可提供880Mb/秒的高数据率录制能力。目前, 只有SRW-1 HDCAM SR便携式录像机才具备这一功能。凭借880 Mb/秒的高比特率, 可使用三种模式录制高质量内容: 4:2:2/1080/60P & 50P模式, 4:4:4高质量(HQ)模式, 以及双视频流模式。

4:2:2/1080/60P & 50P模式

4:2:2/1080/60P 和50P模式录制模式可与计算机图形、游戏和其它逐行格式节目(如平板屏幕的演示视频)高度兼容。节目中快速移动的景物, 如运动画面等, 都非常适合使用4:2:2/1080/60P和50P模式播放。而且, 由于这种模式具有1920×1080的高分辨率, 在将1080/60P或50P格式文件转换为720P时, 可获得非常优异的图像性能。使用4:2:2/1080/60P和50P录制模式的另一优势, 是可以制作质量极高的慢动作效果。

4:4:4 HQ (高质量) 模式

使用4:4:4 HQ (高质量) 模式可使用2:1的轻微压缩进行880 Mb/秒, 4:4:4 RGB录制。在对画面质量要求极高的应用中, 这一模式是非常理想的选择。

双视频流模式

双视频流模式使得SRW-5800录像机的灵活性和多功能性进一步提升。使用这一模式可同时录制两台摄像机拍摄的画面, 使用者可以同时拍摄两个场景, 或进行3D立体声拍摄。SRW-5800还可以重放使用SRW-1的双视频流模式拍摄的素材文件。

HDCAM-SR 格式录制

1080格式的录制和重放

SRW-5000/5500/5800能够根据ITU通用图像格式的要求, 以1080×1920有效像素录制高质量的高清画面。既支持隔行扫描, 也支持逐行扫描, 涵盖了从50/60i、24/25P, 到50P/60P*, 的高清电视制作应用, 以及商业节目和电影制作。

SRW-5000/5500/5800能够以最高的录制质量, 进行4:2:2 Y/Pb/Pr分量信号或全带宽4:4:4 (RGB)10 bit**录制, 这两种格式都只有轻微的压缩。

SRW-5000/5500/5800还提供多达12个24bit音频, 48kHz的声道, 以便满足在数字母版制作中的最严格的录制要求。每个声道都可以进行独立编辑。

SRW-5000/5500/5800适合电影制作的所有环节, 从画面的捕捉、编辑到电视电影转换和数字母版的制作, 都是最佳选择。

* 在SRW-5800上加装HKSR-5803HQ 选购板, 即可具有50P/60P录制能力。

** 在SRW-5000/5500上加装HKSR-5003选购板, 或在SRW-5800上加装HKSR-5803SQ/5803HQ选购板, 即可具有4:4:4录制能力。

720P格式的录制和重放

标准配置中, SRW-5000/5500/5800还能以4:2:2 720/59.94P或720/50P格式进行录制。这些格式可以用于数字电视的制作和传输。与1080格式一样, 当采用720P格式操作时, 用户仍然可以有多达12个24bit可以进行独立编辑声道。此外, 这个摄像机可以实现720P/1080i和720P/480i或576i双向格式转换。

支持的录制信号格式

系统格式		帧率	录制模式	SRW-5000 SRW-5500	SRW-5800
信号格式	帧率				
1080	4:2:2	60/59.94/50P	Double-data-rate (880 Mb/s)	—	○*
		30/29.97/25 /24/23.98PsF 60/59.94/50i	Standard (440 Mb/s)	○	○
		30/29.97/25 /24/23.98PsF 60/59.94/50i (Dual Stream)	Double-data-rate (880 Mb/s)	—	○*
	4:4:4 HQ	30/29.97/25 /24/23.98PsF 60/59.94/50i	Double-data-rate (880 Mb/s)	—	○*
	4:4:4 SQ	30/29.97/25 /24/23.98PsF 60/59.94/50i	Standard (440 Mb/s)	○**	○***
720	4:2:2	59.94/50P	Standard (440 Mb/s)	○	○

* 需使用HKSR-5803HQ 选购板。

** 需使用HKSR-5003选购板。

*** 需使用HKSR-5803SQ 或HKSR-5803HQ选购板。

高速素材传输

SRW-5800装上HKSR-5803HQ高级HQ处理器板后, 可将一个4:2:2素材视频流传输到服务器或非线性编辑系统上, 传输速度是使用标准双链路HD-SDI接口的正常速度两倍。这是通过以880 Mb/s的速度(440 Mb/s录制速度的两倍)重放录像带, 并使用两路HD-SDI(dual-link)电缆进行数据传输而实现的。

HDCAM格式*录制 (仅适用于SRW-5500)

除HDCAM-SR格式, SRW-5500还支持所有帧频率的HDCAM™格式的录制和播放, 包括1080/23.98, 24, 25, 29.97, 30PsF, 1080/50, 59.94和60i。它支持HDCAM格式的所有编辑功能, 包括对这四个音频声道的独立编辑。该摄像机的HDCAM录制能力为用户提供了高质量低成本的选择, 完全达到产业标准通用图像格式的质量。

* HDCAM格式不支持720P和RGB 4:4:4/1080录制。

内置格式转换

SRW-5000/5500/5800配有一个内置下变频器, 能够把1080和720节目转化为标准电视输出。通过增加选购件插板, 用户能够为SRW-5000/5500/5800增加扩展格式转换能力, 如2-3下拉变换、从1080和720P格式之间的上/下变换和4:4:4到4:2:2相互转换。更多详细内容请参阅第8页的格式转换表。

兼容重放能力

SRW-5000/5500/5800录像机价格都非常合理, 不仅可用于数字电影摄制和高端的高清节目制作, 而且还可以继续使用现有的拍摄工具和档案, 从而为继续使用传统制作系统提供了平稳的过渡。SRW-5000/5500/5800能够重放HDCAM和数字BETACAM*录像带, 使之成为理想的经济实用的高端电影和高清制作的解决方案。

* 请参阅支持格式表。

支持格式

	录制格式	重放格式 (标准)	重放格式 (选购)
SRW-5800	HDCAM-SR	HDCAM-SR	HDCAM Digital BETACAM (HKSR-5802)
SRW-5500	HDCAM-SR HDCAM	HDCAM-SR HDCAM	Digital BETACAM (HKSR-5002)
SRW-5000	HDCAM-SR	HDCAM-SR HDCAM	Digital BETACAM (HKSR-5002)
SRW-1	HDCAM-SR	HDCAM-SR	—



更长的录制时间

利用技术先进的HDCAM-SR格式的高密度录制能力和压缩技术, SRW-5000/5500/5800能够在一盒大型录像带上以1080/24PsF格式录制长达155分钟的节目, 或以1080/59.94i或720/59.94P格式录制124分钟。也可以使用小型的录像带, 以1080/24PsF格式能够录制50分钟的素材, 而以1080/59.94i或720/59.94P则能录制40分钟。

*当使用SRW-5500以HDCAM格式录制时, 它能够提供和HDCAM-SR格式相同的录制时间。

易于维护和保养

磁鼓的维护保养永远是录像机用户关心的问题。就像绝大多数Sony录像机一样, SRW-5000/5500/5800磁鼓组件系统具有自动调整功能, 从而把维护保养的时间降低到了最低程度。

用户友好的控制面板

SRW-5000/5500/5800的前控制面板界面友好且易于操作, 其外观和功能继承了广泛应用的HDW-F500的所有优点。此外, 控制面板有一个6.4英寸型*LCD显示屏, 可以显示包括彩色缩略图在内综合信息, 以便快速载入各种参数。显示屏与在其周围的八个菜单按键结合使用。

* 对角线测量可视区域。



操作性能



帧精确插入/组合编辑

SRW-5000/5500/5800在记录时可以精确到帧来实现插入及组合编辑,可分别对音频、视频的每个通道进行独立编辑处理。同时,用户可以在HDCAM-SR或HDCAM*磁带之间执行单机对编或A/B卷编辑。

*仅限SRW-5500

高速图像浏览

对HDCAM-SR*格式时,提供以42倍速的搜索模式下的可识别彩色画面的快速浏览。如果是HDCAM和数字BETACAM格式时可达50倍速浏览。

*当所记录的是双倍数据率时搜索速度减半。

无噪声画面重放

SRW-5000/5500具有动态跟踪重放功能,可在使用-1到+2倍速度重放HDCAM-SR录像带时提供优异的画面质量,SRW-5800可提供-0.5到+1的无跟踪播放功能。

无噪声画面播放功能

	SRW-5000/5500	SRW-5800
HDCAM-SR	-1 至 +2(动态跟踪)	-0.5 至 +1(无跟踪)
HDCAM	-1 至 +2(动态跟踪)	
Digital BETACAM	-1 至 +3(动态跟踪)	

数字微动声音搜索

在慢速搜索模式下,HDCAM-SR格式的所有12个数字声道或HDCAM格式下的4个声道可以进行复制,且输出速度和声音质量类似于模拟音频。这项技术特点使用户可以在监听数字音频信号(与画面保持同步)的同时,快速而准确的设定编辑点。

动态慢动作控制(DMC)重放*

SRW-5000/5500还具有DMC播放能力,能够在动态跟踪速度范围(常速的-1到+2倍速度)内,记忆录像带运行速度的变化。

* SRW-5800在使用HDCAM-SR格式时不支持此功能。

预读编辑*

SRW-5000/5500配有超前播放磁头,能够进行预读编辑。利用这种项功,用户仅使用单台录像机就可以进行添加标题和画外音的操作。

* SRW-5800在不支持此功能。

置信重放

在录制磁头之后,配置了一个单独的专用播放磁头,以便能够在录制时监控录制到录像带上的实际的音频和视频效果。因此,摄制人员可以在不中断录制的情况下修正图像的质量问题。

带有音频斜率校正的程序播放功能*

SRW-5000/5500具有程序播放功能**,能够以正常的 $\pm 5\%$ 的速度播放带有合适音频斜率校正的视频文件。它们在播放以不同于录像机系统重放的频率录制的录像带时***,可以进行最高 $\pm 5\%$ 的音频斜率校正。

* SRW-5800在不支持此功能。

** 程序播放功能需使用HKSR-5001选购板,将录像机设为4:2:2/1080/59.94i或4:2:2/720/59.94P模式时才可使用。

*** 只有当这些频率的差异在5%以内时才可使用(23.98 帧 \longleftrightarrow 24 帧, 23.98/24 帧 \longleftrightarrow 25 帧,或29.97 帧 \longleftrightarrow 30帧)。

可选的音频输出通道

SRW-5000/5500/5800配有独特的内部音频输出路由器，可以对音频输出进行灵活选择，而无需使用外部的音频路由器。HDCAM-SR的12*个通道中的任何一个都可以自由地分配到HD-SDI(1-12声道)和SDI(1-8声道)嵌入式音频输出通道上。这个特性为把音频录制为不同录像带格式提供了灵活性。

*HDCAM/Digital BETACAM录像带上有4个通道。

双向同步操作方式

SRW-5000/5500/5800的一个独特的功能，使用户能够把录像机完美的整合到59.94的编辑环境中。这样，用户就可以利用23.98PsF母版录像带上的编辑，直接向1080/59.94i或525/59.94i节目中进行插入录制，而不必首先把母版转化为59.94i格式。这是通过提供双向参考信号完成的。一个是把SRW-5000/5500/5800的伺服器锁定到23.98Hz的信号上，另一个把播放电路锁定到59.94Hz的基准信号。

速度偏移重放功能

为了实现慢动作或快动作等应用，SRW-5000/5500/5800配有内置速度偏移重放功能，能够以不同速度播放材料。

HDCAM-SR速度偏移重放功能

4:2:2 模式

系统 设置	HD-SDI 输出									
	1080									
	23.98PsF	24PsF	25PsF 50i	29.97PsF 59.94i	30PsF 60i	50P	59.94P	60P	50P	59.94P
录制录像带										
1080 23.98PsF	●	○	▲	▲	▲	◇	◇	◇	-	-
24PsF	○	●	▲	▲	▲	◇	◇	◇	-	-
25PsF	▲	▲	●	▲	▲	◇	◇	◇	-	-
50i										
29.97PsF	▲	▲	▲	●	○	◇	◇	◇	-	-
59.94i										
30PsF	▲	▲	▲	○	●	◇	◇	◇	-	-
60i										
50P	◆	◆	◆	◆	◆	●	▲	▲	-	-
59.94P	◆	◆	◆	◆	◆	▲	●	○	-	-
60P	◆	◆	◆	◆	◆	▲	○	●	-	-
720 50P	-	-	-	-	-	-	-	-	●	▲
59.94P	-	-	-	-	-	-	-	-	▲	●

4:4:4 模式

系统 设置	HD-SDI 输出				
	1080				
	23.98PsF	24PsF	25PsF 50i	29.97PsF 59.94i	30PsF 60i
录制录像带					
1080 23.98PsF	●	○	▲	▲	▲
24PsF	○	●	▲	▲	▲
25PsF	▲	▲	●	▲	▲
50i					
29.97PsF	▲	▲	▲	●	○
59.94i					
30PsF	▲	▲	▲	○	●
60i					

- : 正常播放
- : 0.1%的慢速播放
- ▲ : 视频和音频慢速播放
- ◆ : 视频慢速重放
- ◇ : 视频慢速重放 (仅限 23.98/24/25/29.97/30 PsF 记录的录像带)
兼容 RGB 4:4:4 HQ 模式和 RGB 4:4:4 SQ 模式。
SRW-5000/5500 不支持 RGB 4:4:4 HQ 模式。

重放使用SRW-1便携式录像机录制的磁带

SRW-5000/5500/5800录像机可重放由SRW-1录像机使用以下独特模式录制的录像带：

- 双视频流模式：SRW-5800可以重放SRW-1以双视频流模式拍摄的素材。SRW-5000/5500能够重放双视频流4:2:2记录的通道A和通道B。重放的视频流可使用菜单进行选择。
- 1080/4:2:2/60P 模式*：SRW-5000/5500/5800能够重放以24P, 25P和30P模式重放1080/60P录像带，以重放相隔帧的方式，使用正常速度重放60P文件，因此总共播放的帧数为30帧。SRW-5800还能够以1080/60P模式进行重放，即使播放快速移动的场景时，画面也异常平顺。
- 可选FPS模式*：SRW-5000/5500/5800能够重放使用可选FPS功能，以24P、25P和30P模式，4:2:2和4:4:4录制的录像带，以正常速度播放出需要的快动作和慢动作效果。

* 不可播放使用此模式录制的素材中的音频。

将设置/系统菜单存储到录像机记忆库中

使用SRW-5000/5500/5800录像机时，操作者可以使用录像机记忆库有效地管理菜单。可将最多8组系统菜单和设置菜单中的参数单独存储到录像机的内部记忆库中。也可将它们存储到Memory Stick (记忆棒)™介质上，再将这些组参数拷贝到其它的SRW-5000/5500/5800录像机上，对多台摄像机进行快速、统一地设置。操作者可以为每个存储库选择合适的名称。

基于以太网的记忆库选择

SRW-5000/5500/5800录像机装有以太网接口，让操作者可使用计算机，通过标准网络浏览器对录像机进行遥控设置。录像机会自动生成标明当前存储录像机记忆库设置的 SRW.html文件。使用以太网接口访问录像机，操作者可以看到列出记忆库的每个参数，并选择自己需要使用的参数。

内部格式转换能力

记录/重放录像带格式			HD-SDI 输出		SD-SDI 输出	HD-SDI (格式转换输出) (需使用 HKSR-5001选购板)		
HDCAM-SR	1080/4:4:4 SQ** HQ****	23.98PsF	1080/4:4:4	23.98PsF	—	1080/4:2:2/23.98PsF		
		24PsF		24PsF	525/59.94i*	1080/4:2:2/59.94i		
					—	720/4:2:2/59.94P		
		25PsF		25PsF	625/50i*	1080/4:2:2/24PsF		
					—	1080/4:2:2/60i		
		29.97PsF		29.97PsF	525/59.94i*	1080/4:2:2/25PsF		
					—	720/4:2:2/50P		
		30PsF		30PsF	—	1080/4:2:2/29.97PsF		
					—	720/4:2:2/59.94P		
		50i		50i	625/50i*	1080/4:2:2/30PsF		
	—		1080/4:2:2/50i					
	59.94i	59.94i	525/59.94i*	720/4:2:2/50P				
			—	1080/4:2:2/59.94i				
	1080/4:2:2****	50P	1080/4:2:2	50P	625/50i*	1080/4:2:2/59.94P		
59.94P		59.94P		525/59.94i*	1080/4:2:2/59.94i			
60P		60P		—	1080/4:2:2/60i			
—		—		—	720/4:2:2/50P			
720/4:2:2	50P	720/4:2:2	50P	625/50i	1080/4:2:2/50i			
	59.94P		59.94P	525/59.94i	1080/4:2:2/59.94i			
HDCAM-SR 或 HDCAM	1080/4:2:2	23.98PsF	1080/4:2:2	23.98PsF	—	1080/4:2:2/23.98PsF		
		24PsF		24PsF	525/59.94i*	1080/4:2:2/59.94i		
					—	720/4:2:2/59.94P		
		25PsF		25PsF	625/50i	1080/4:2:2/60i		
					—	1080/4:4:4/24PsF		
		29.97PsF		29.97PsF	525/59.94i	1080/4:2:2/50P		
					—	1080/4:4:4/25PsF		
		30PsF		30PsF	—	720/4:2:2/59.94P		
					—	1080/4:4:4/29.97PsF		
		50i		50i	625/50i	1080/4:4:4/30PsF		
	—		720/4:2:2/50P					
	59.94i	59.94i	525/59.94i	1080/4:4:4/50i				
			—	720/4:2:2/59.94P				
	60i	60i	60i	60i	—	1080/4:4:4/59.94i		
—		—		—	1080/4:4:4/60i			
—		—		—	720/4:2:2/50P			
—		—		—	1080/4:4:4/50i			
Digital BETACAM***	625	50i	1080/4:2:2	50i	625/50i	1080/4:4:4/50i		
	525			59.94i	1080/4:2:2	50P	525/59.94i	1080/4:2:2/50i
						59.94i	525/59.94i	720/4:2:2/59.94P
	—			—	—	1080/4:4:4/59.94i		
—	—	—	720/4:2:2/59.94P					
—	—	—	1080/4:4:4/59.94i					
—	—	—	720/4:2:2/59.94P					

■ 仅限SRW-5800。

* 需使用 HKSR-5001选购板。

** SRW-5000/5500需使用HKSR-5003选购板，或SRW-5800使用HKSR-5803SQ选购板。

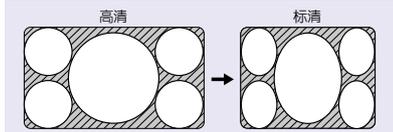
*** SRW-5000/5500需使用HKSR-5002选购板，或SRW-5800使用HKSR-5802选购板。

**** 仅限SRW-5800，需使用HKSR-5803HQ选购板

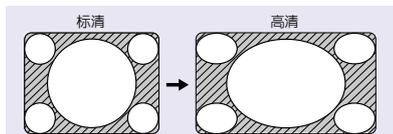
可选择图像模式

有挤压、信箱和裁边三种操作模式可供选择，可以针对每种应用类型提供合适的显示方式。

挤压模式

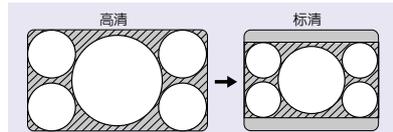


高清到标清，16:9高清图像进行了下变换，输出为4:3的标清图像。

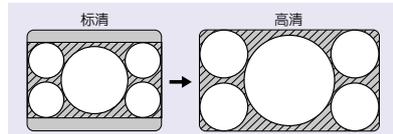


标清到高清，4:3的标清图像进行了上变换，然后输出的图像是16:9的高清图像。

信箱模式

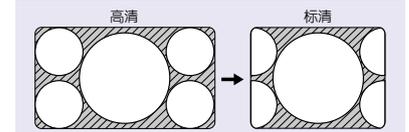


高清到标清，16:9的高清图像下变换为标清，输出图像在4:3监视器上以信箱模式显示。

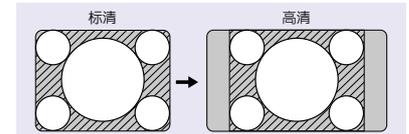


标清到高清，4:3的标清图像经过裁切显示为16:9图片。

裁边模式



高清到标清，16:9高清图像的边缘在下变换为4:3的标清图像显示中被裁切掉了。



标清到高清，4:3的标清图像上变换为16:9高清图像，但是边缘也被裁切掉了。

丰富多样的接口

SRW-5000/5500/5800具有很多的接口，包括：

- HD-SDI 输入/出
- HD-SDI（格式转换）输出
- SDI输出
- SD复合输出
- AES/EBU数字音频输入/出
- 模拟音频输出(一至四声道)：仅限SRW-5000/5500
- 模拟音频监视输出
- 模拟监视输出(提示)*
- 模拟音频输入(提示)：仅限SRW-5500
- 以太网端口
- RS-422 9针和50针控制接口
- 视频控制



SRW-5500 后面板



SRW-5800 后面板

运用SRW-5800的网络性能 建立全新的 workflow

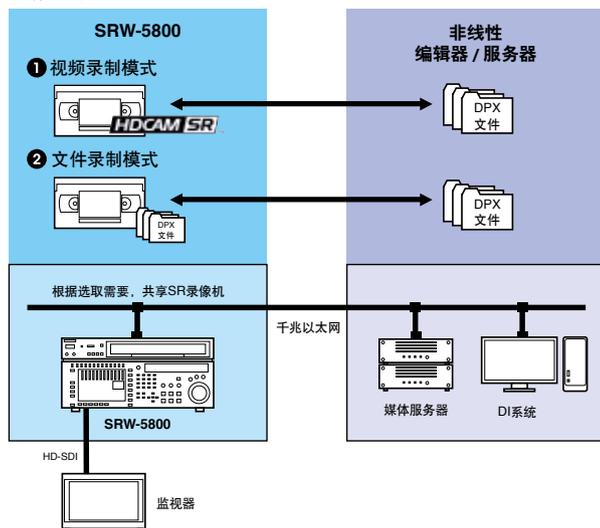
这一性能包括了多种独特而强大的功能，如DPX文件与HDCAM-SR高清视频格式的相互转换，以及2K (2048 x 1556)/4K (4096 x 3112)无压缩数据录制。SRW-5800可支持千兆以太网，即使较大数据的文件也能够轻松、快速地进行传输。

SRW-5800装有千兆网络共享驱动。这样，就无需使用专门的驱动软件或应用程序，那些主要的操作系统，包括Microsoft Windows、Linux和Macintosh都可以对它提供支持。用户使用普通Internet浏览器就能进行控制。

DPX文件输入/输出

这个配置中的SRW-5800能够在重放HDCAM-SR录像带时创建DPX文件，将这些文件直接传输到网络的计算机、工作站或服务器上。反过来，网络设备上的DPX文件也可以以HDCAM-SR视频格式被记录到SRW-5800录像机上。有了这些功能，就无需使用将外部视频转换为数据的专用接口。安装HKSR-5804选购板*后，SRW-5800可提供非常先进的网络性能，为DI（数字中间片）领域引入一套基于网络的工作流，提供更高的工作效率。

网络系统



4K/2K到高清尺寸

SRW-5800录像机可对从其它设备传输过来的4K/2K文件大小进行调整，变为1920 x 1080文件，并以HDCAM-SR格式录制下来。

4K/2K 无压缩DPX 数据录制

SRW-5800可将无压缩的4K/2K DPX数据以图像数据的方式录制到HDCAM-SR录像带上。它能够多种图像尺寸的DPX数据录制到录像带上，从高清到最高4K的全孔径尺寸 (4096 x 3112)。这些录像带就成了各个DI设备直接可交换使用的介质。凭借尺寸调整功能，使用者可使用高清监视器观看从录像带上选取的数据文件。

SRW-5800 可选配件

项目	录像带记录格式		
	SR 视频 (4:2:2)	SR视频 (4:4:4)	无压缩 2K/4K DPX 文件
HKSR-5804*	有	无	无
HKSR-5804* + HKSR-5803SQ	有	有 (SQ)	无
HKSR-5804* + HKSR-5803HQ	有	有 (SQ/HQ)	有

* 2008年秋季推出。



HDCAM SR 家族

SRW-1/SRPC-1

装有SRPC-1高清视频处理器的SRW-1高清便携式视频录像机是HDCAM-SR系列中专门为支持数字制作而推出的录像机。SRW-1最主要的特点就是它小巧的尺寸，同时它却具有强大的记录能力：1080 50P/60P、SR动作和RGB 4:4:4记录。这款录像机经过特别设计，可安装在F35和F23数字电影摄像机上，建立一个无电缆、便携式、全带宽的采集系统。



装有 SRW-1
和 SRPC-1

性能：

- 全带宽RGB 4:4:4 录制
- 1080 50P/60P 录制
- 可安装在F35和F23* 摄像机上
- 可变帧率画面记录— 从1 fps到60 fps，4:2:2和4:4:4模式
- 720P录制和重放
- 12声道，24比特音频
- 体积小，便于携带

* 将SRW-1 安装到F35/F23摄像机上时，不连接SRPC-1。

F35/F23数字电影摄像机

F35/F23是Sony推出的，令人激动的数字电影摄像机，它可提供极其优异的图像质量，拥有摄像师耳熟能详的操作方式。这两款摄像机都可以直接安装SRW-1录像机，建立起一个体积小，重量轻，无电缆的摄像机系统，非常适合于进行移动灵活的拍摄。

F35使用一个35mm尺寸的CCD，采用PL镜头座；F23使用的是2/3英寸型CCD，采用卡口镜头座。



装有SRW-1的F23



装有SRW-1的F35

性能：

- 全带宽 RGB 4:4:4 高清数字图像拍摄
- 可安装SRW-1
- 可变帧率拍摄 从1 fps到60 fps，4:2:2和4:4:4模式*
- 顶级品质的成像器件逐行，1920 × 1080全高清分辨率
 - F35: 单片超级 35毫米尺寸CCD
 - F23: 三片 2/3英寸型CCDs
- 镜头座系统
 - F35: PL 座，电影摄像机的标准配置，可安装多种电影镜头
 - F23: 卡口镜头座
- 体积小，重量轻
 - F35/F23: 5 kg (不安装寻像器)
- 14比特模拟/数字转换器
- 安装电影摄像机附件后体积依然小巧

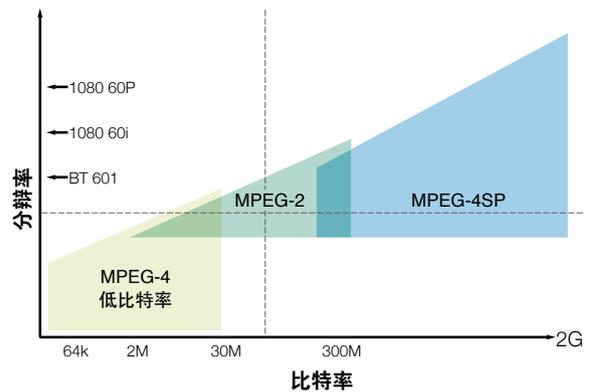
* F35最高为50 fps。

HDCAM-SR 技术

HDCAM-SR格式是在尖端技术基础上开发的。它不是以前开发的技术老调重谈，也不是旧有技术的重新包装。HDCAM-SR格式可以最大程度的提高了数据传输率，但又不牺牲任何操作的方便性。它的设计基于Sony1/2英寸录像带格式，同时具备现有Sony录像带格式上的所有实用的播放和编辑特性。虽然SRW-5000/5500/5800的特性和能力已经有了巨大的提高，而摄像机的物理尺寸仍然保持小巧紧凑，动力消耗依然很低，适合户外携带使用。此外，为了满足格式的任务型要求，磁性录制工程和数字信号处理技术的每个方面都进行了仔细的评估和整合。即使有了这些重大的技术改进，系统的操作成本仍然合理。

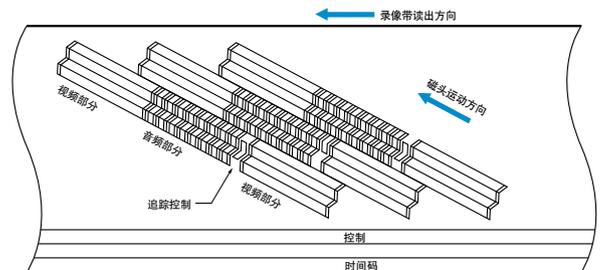
创造近乎完美的图像： MPEG-4 Studio Profile (SP)

Sony首创了一种集成性很高的编/解码芯片组，符合MPEG-4 (Studio Profile : ISO/IEC 14496-2; 2001-1)。Studio Profile是专门为解决高分辨率图像制作要求而创建的。它没有GOP(图片集)的结构，在像素数量(标清电视、高清电视和电影级分辨率)、量化比特(10或12-bit)和色彩分辨率(分量或RGB)上可以升级。为了达到最高的压缩效率，HDCAM-SR格式对逐行扫描图像采取帧内压缩的方法。场内压缩用于隔行扫描图像。对于受到特别关注的多代配音性能，SRW-5000/5500/5800与产业标准的数字BETACAM摄像机一样，能够进行无损的复制，而无需通过传送本地视频流的专用接口。这要归功于MPEG-4 SP的高性能，它能够近乎完美地再现图像。



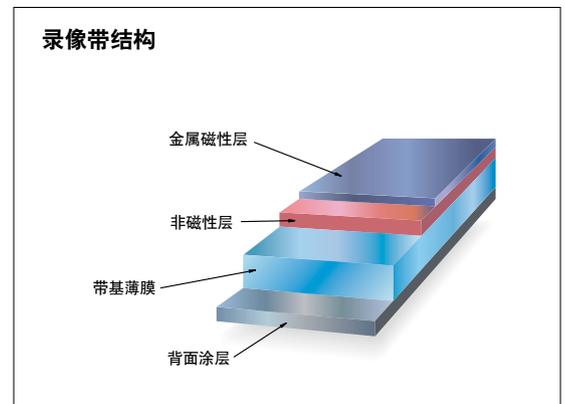
更高的数据量，相同的录制时间 全新的磁迹图

每个图像帧由24条轨迹(或者每区/场12条轨迹)组成。数据交织在其中,以便保护录制的内容不会发生的偶然误差。记录的内容还受到高度可靠的纠错和隐藏技术的进一步保护, Sony经过多年的对数字录像机的开发,使这些技术日趋完美。由于磁迹间距更细,最小录制波长更长, HDCAM-SR格式的数据密度是HDCAM格式的3.5倍。帧精度编辑,通过对音频信号的智能分析而得到保证,这些信号用于精确的磁头和录像带跟踪。



更高密度、更稳定： 全新的录像带技术

一种新开发超级精细微粒,形成非常薄的HDCAM-SR磁面,这是获得最小录制波长 0.29μ 所需要的。这个最小波长允许录像带带存储更多的数据,并提高录像带的传输速率,从而产生更强大的性能。不仅如此,一种新的可以最大程度地降低录像带变形的专有制造工艺,可以提供了更稳定更完美的重放效果。更重要的是,由于录像带的介质采用高强度的新带基薄膜,且经过抗氧化处理,因此HDCAM-SR录像带也是文件存档的理想选择。



选购附件

SRW-5000/5500/5800



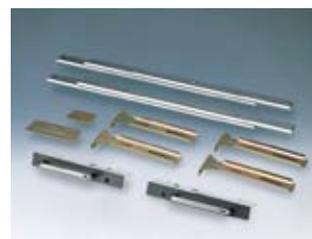
HKSR-5001
格式转换板



**BCT-6SR/33SR/40SR/
BCT-64SRL/94SRL/124SRL**
HDCAM-SR 视频录像带



BCT-HD12CL
磁头清洗带



RMM-110
机架安装组件

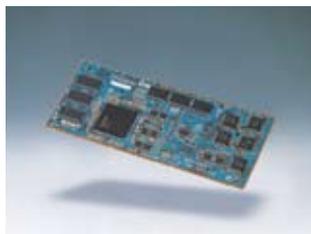


HKDV-900
高清数字视频控制器

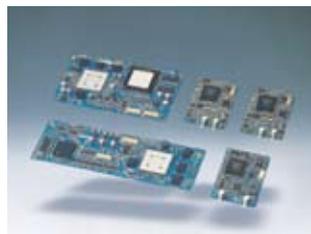


RM-280
编辑控制器

SRW-5000/5500



HKSR-5002
Digital BETACAM 处理器板



HKSR-5003
RGB 处理器板

SRW-5500

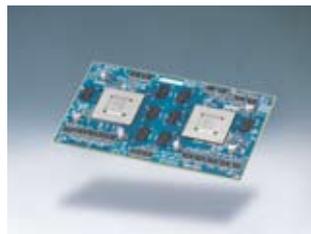


**BCT-6HD/12HD/22HD/40HD/
BCT-34HDL/64HDL/94HDL/124HDL**
HDCAM 录像带 (用于 SRW-5500)

SRW-5800



HKSR-5802
Digital BETACAM 和 HDCAM 处理器板



HKSR-5803HQ
高级 HQ 处理器板



HKSR-5803SQ
RGB SQ 处理器板



HKSR-5804*
网络接口板

* 2008年秋季推出。

SRW-5000/5500/5800 技术规格

	RW-5800	SRW-5500	SRW-5000
一般规格			
电源需求	100 到 240V AC (±10%, 50/60 Hz)		
功耗	380 W (安装了所有选购板)	320 W (安装了所有选购板)	
操作温度	+5 °C 到 +40 °C		
存储温度	-20 °C 到 +60 °C		
操作湿度	25% 到 80% (相对湿度)		
重量 (近似值)	30kg		
尺寸 (宽 x 高 x 深, 不包括突出部分)	427 x 218 x 544 mm		
带宽	HDCAM-SR: 94.1 mm/s (24 Hz) HDCAM: 77.4 mm/s (24 Hz) Digital BETACAM: 96.7 mm/s		
HDCAM-SR/HDCAM* 记录 / 重放时间	155 分钟, 使用 BCT-124SR 录像带 (24 Hz), BCT-124SRL 或 BCT-124HDL 录像带**	155 分钟, 使用 BCT-124SR 录像带 (24 Hz), BCT-124SRL 或 BCT-124HDL 磁带	
Digital Betacam 重放时间	124 分钟, 使用 BCT-D124L 录像带		
快速 / 倒带时间	约 4 分钟, 使用 BCT-124SR 录像带		
搜索速度 快速模式 范围	HDCAM-SR: 静止到正常的 ±50 倍速度 (24 Hz)		
	HDCAM: 静止到正常的 ±60 倍速度 (24 Hz)		
	Digital Betacam: 静止到正常的 ±50 倍速度		
变速模式	HDCAM-SR: 正常播放速度的 -0.5 到 1 倍		HDCAM-SR: 正常播放速度的 -1 到 2 倍速度
	HDCAM: 正常播放速度的 -1 到 2 倍速度		
	Digital Betacam: 正常播放速度的 -1 到 3 倍速度		
慢速模式	HDCAM-SR: 静止到正常的 ±2 倍速度		
	HDCAM: 静止到正常的 ±3 倍速度		
	Digital Betacam: 静止到正常的 ±2 倍速度		
无噪声图像 重放	HDCAM-SR	正常播放速度的 -0.5 到 +1 倍速度 (无追踪范围)	正常播放速度的 -1 到 2 倍速度 (动态追踪范围)
	HDCAM	正常播放速度的 -1 到 2 倍速度 (动态追踪范围)	
	Digital BETACAM	正常播放速度的 -1 到 3 倍速度 (动态追踪范围)	
伺服锁定时间	1.0 秒或更秒 (从待机状态开始)		
加载 / 卸载时间	7.0 秒或更秒		
输入 / 输出			
HD-SDI 输入 A	BNC (1 + 1 用于监视环通), 串行数字 (1.485 Gb/s), SMPTE 292M/BTA S-004/ITU-R.BT 709		
HD-SDI 输入 B (SRW-5800 需使用 HKSR-5803SQ/HQ 选购板) (SRW-5000/5500 需使用 HKSR-5003 选购板)	BNC (1 + 1 用于监视环通), 串行数字 (1.485 Gb/s), SMPTE 292M/BTA S-004/ITU-R.BT 709		
HD/SD 基准视频输入 1	BNC (1 + 1 用于监视环通), 三电平同步, 0.6 Vp-p, 75 Ω, 负同步或黑场信号, 0.286 Vp-p, 75 Ω, 负同步		
HD/SD 基准视频输入 2 (需使用 HKSR-5001 选购板)	BNC (1 + 1 用于监视环通), 三电平同步, 0.6 Vp-p, 75 Ω, 负同步或黑场信号, 0.286 Vp-p, 75 Ω, 负同步		
数字音频输入 (通道 1/2, 通道 3/4, 通道 5/6, 通道 7/8, 通道 9/10, 通道 11/12)	BNC (x6, AES/EBU), 非平衡		
模拟音频 (提示) 输出 ****	—	XLR-3 芯型, (母 x1)	—
时间码输入	XLR-3 芯型, (母 x1), 0.5 到 18 Vp-p, 10 kΩ, 平衡		
HD-SDI 输出 A	BNC (2 + 1, 带字符输出), 串行数字 (1.485 Gb/s), SMPTE 292M/BTA S004/ITU-R.BT 709		
HD-SDI 输出 B (SRW-5800 需使用 HKSR-5803SQ/HQ 选购板) (SRW-5000/5500 需使用 HKSR-5003 选购板)	BNC (2 + 1, 带字符输出), 串行数字 (1.485 Gb/s), SMPTE 292M/BTA S004/ITU-R.BT 709		
格式转换器输出 (需使用 HKSR-5001 选购板)	BNC (x2), 带字符输出		
SD-SDI 输出	BNC (2 + 1, 带字符输出), D1 串行数字 (270 Mb/s), SMPTE 259M		
模拟复合输出	复合: BNC (x1 带字符输出) 1.0 Vp-p, 75 Ω, 负同步) SD 同步: BNC (x1, 黑场信号, 0.286 Vp-p, 75 Ω, 负同步) 1125 同步: BNC (x2), 三电平同步, 0.6 Vp-p, 75 Ω, 负同步		
模拟基准输出	BNC (x6), AES/EBU, 非平衡		
数字音频输出 (通道 1/2 通道 3/4 通道 5/6 通道 7/8 通道 9/10 通道 11/12)	BNC (x6), AES/EBU, 非平衡		
模拟音频输出 (通道 1/2/3/4)	—	XLR-3 芯型, (公 x2), +4 dBm, (600 Ω 负载), 低阻抗, 平衡	—
模拟音频输出 (提示)***	XLR-3 芯型, (公 x2), +4 dBm, (600 Ω 负载), 低阻抗, 平衡		
监视器输出 (L/R)	XLR-3 芯型, (公 x2), 2.2 Vp-p 低阻抗, 平衡		
时间码输出	JM-60 立体声听筒插孔, -∞ 到 12 dBu (8 Ω 负载), 非平衡		
听筒	D-sub 9 芯 (母), Sony 9 芯远程接口		
远程 1 输入	D-sub 9 芯 (母), Sony 9 芯远程接口		
远程 1 输入 / 输出	D-sub 9 芯 (母), (用于选购的 HKDV-900)		
视频控制	D-sub 9 芯 (母), (用于选购的 HKDV-900)		
并行遥控	D-sub 50 芯, (母)		
以太网	10Base-T 模块插孔, 1000Base-T 模块插孔 (需使用选购的 HKSR-5804)	10Base-T 模块插孔,	
数字视频性能			
采样频率	HDCAM-SR: Y: 74.25 MHz, Cb/Cr: 37.125 MHz, G/B/R: 74.25 MHz HDCAM: Y: 74.25 MHz, Cb/Cr: 37.125 MHz		
量化	10 比特 / 采样		
压缩	HDCAM-SR: MPEG-4 Studio Profile HDCAM: 置信记录系统		
通道编码	S-NRZ		
纠错	Reed-Solomon 编码		
错误掩盖	三维自适应		
模拟复合输出性能			
带宽	Y: 0 到 5.75 MHz +0.5 dB/-3.0 dB		
信噪比	56 dB 或更高		
Y/C 延迟	15 ns 或更短		
K 因数 (2T Pulse)	1% 或更低		
输出 SCH 相位	基于 RS-170A/CCIR R.624-3		
数字音频输出性能			
采样频率	48 kHz (与视频同步)		
量化	HDCAM-SR: 24 比特 / 采样 HDCAM: 20 比特 / 采样		
抖动	低于可测量水平		
空间	20/18/16/15/12 dB 可选		
模拟音频输出性能			
数字 / 模拟量化	24 比特 / 采样		
频率响应	20 Hz 到 20 kHz, +0.5 dB/-1.0 dB (0 dB, 1 kHz 时)		
动态范围	高于 100 dB		
失真	低于 0.05% (1 kHz 时, 基准电平)		
串扰	低于 -80 dB (1 kHz 时, 在任意两个通道之间)		
随机附件			
	操作手册, 安装手册		

* SRW-5000 和 SRW-5800 不支持 HDCAM 录制。 ** 在进行双数据率录制/播放时为 1/2 (880 Mb/s)。

*** 仅限 HDCAM 和 Digital BETACAM 重放。 **** 仅限 HDCAM 录制。

关于支持的格式和所需配件的详情, 请参阅第 5 页的支持格式表。

SONY

© 2008 Sony公司, 版权所有。
未经许可严禁复制全部或部分內容。
性能和规格如有变动, 恕不另行通知。
所有非公制的重量和尺寸均为近似值。
在本手册中, 23.98P, 24P, 25P, 29.97P和30P分别为23.98PsF, 24PsF, 25PsF, 29.98PsF和30PsF(逐行分割帧) 产业标准的通用名称。
Sony, HDCAM-SR, HDCAM, BETACAM, Digital BETACAM, CineAlta, Dynamic Tracking和Memory Stick均为Sony公司的商标。
所有其它商标均为其所有者财产。

免费咨询热线: 800-820-2208

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)6121-6219
传真: (021)6121-7372

索尼(中国)有限公司
广州分公司
地址: 中国广州市天河路208号
粤海天河城大厦23层
邮编: 510620
电话: (020)2826-2826
传真: (020)3758-9265