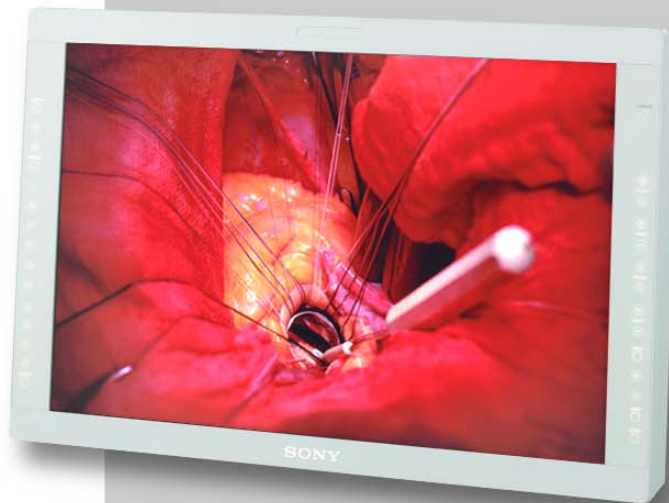


SONY

make.believe

医用液晶监视器

LMD-2451MC



凭借 Sony 先进的图像处理技术，LMD-2451MC 能够准确地还原内窥镜应用所需的、准确、严格的高清图像

Sony 推出了一款特殊的高清晰度24英寸*1 医用监视器 — LMD-2451MC。这款监视器装有一个质量极高的 WUXGA(1920 x 1200)面板，可针对外科手术室提供高级别的画面亮度和对比度。此外，LMD-2451MC 几乎可接收任何一种信号，从标清到高清，从模拟到数字，让医生能够观看来自多种素材源的图像。在画面还原的精确度方面，LMD-2451MC 采用了先进的 Sony ChromaTRU 图像处理技术，即使在多个监视器上，画面色彩也能够精确地保持一致。

而且，LMD-2451MC 符合100-mm VESA 安装架标准，可以在手术臂上进行安装，是手术室内的理想应用产品。它还具有其它的便捷功能，如多种显示模式、可选伽玛曲线和键禁止功能。所有这些，使 LMD-2451MC 成为内窥镜手术中的理想选择。

*1 对角线测量的可视区域。

性能

医用安全条目和规定

LMD-2451MC 监视器符合 UL60601-1 和 CSA C 22.2 No. 60601，以及 EN60 601-1 安全规章，适合在专业医学应用中使用。

优异的图像还原

ChromaTRU 色彩处理

为了获得最佳的精确的色彩还原，LMD-2451MC 监视器的每个液晶屏幕在工厂都进行了精确的色彩校正，可提供极为一致的色彩性能。一个液晶面板天然的色彩可能显示不准确的 R、G、B 色彩配比和不正确的 gamma 曲线，这使得多个监视器的色彩一致成为一个难题。LMD-2451MC 液晶监视器很好地解决了这一问题。首先它通过精确校准每个液晶面板的光输出，使得每个监视器的 R、G、B 的色彩配比都非常一致，然后进一步校正使白平衡可以在全部灰度级中维持在一致的色温。这一技术在一些应用中非常具有价值——比如在手术室和监视室同时显示手术图像时。

优异的亮度和对比度 (WUXGA 面板)

LMD-2451MC 通过使用超宽孔径的 WUXGA 液晶屏，提供了高亮度和高对比度的图像。

自然的灰阶和精确地色彩还原 (10 比特 DSP)

LMD-2451MC 采用了一个先进的 10 比特全数字视频信号处理器，能够以流畅、自然的灰度还原出精确、逼真的画面。

成熟的 I/P (隔行到逐行)转换技术

LMD-2451MC 监视器使用了先进的技术来进行精密的隔行/逐行转换处理。这一方法将画面移动区域上、下、对角线上的像素组合起来，计算并插入一个自然过渡的像素，从而产生一条插入线。无论图像是静态或动态内容，都可以还原出流畅的画面。



灵活的输入 (支持多种信号格式)

LMD-2451MC 监视器几乎可接收从标清到高清的任何一种信号，还可通过 DVI-D 或 HD15 接口接收计算机信号。除了标准输入外，它的扩展插槽上还能安装四种选购输入适配器。这一灵活的性能可让使用者监视来自内窥镜等多种医学设备的图像。LMD-2451MC 还提供并行和串行控制（包括以太网）功能。

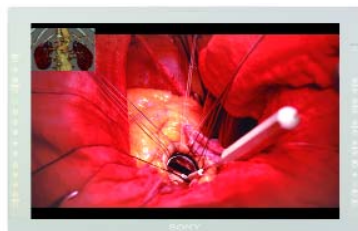
操作便捷性

伽玛曲线选择

使用者可以在两种伽玛曲线，DICOM 或 CRT 2.2 之间选择适合对画面进行监控的模式。

多种显示模式

LMD-2451MC 具有多种显示模式，如画中画和画外画（包括双画面并排显示）模式。这种灵活的显示模式可用于特殊的应用中，比如在观看现场视频的同时进行画面拍摄，用于更广泛的手术研究中。



画中画



画外画
(双画面并排显示模式)

扫描模式/宽高比可选

可选择 20% 的过扫描或 0% 的扫描模式。而且，还可根据输入信号将宽高比设为 16:9 或 4:3。

控制保护

键禁止功能可用于防止意外触碰控制面板导致的误操作。

灵活的安装(VESA)

LMD-2451MC 监视器符合 100mm 孔间隔 VESA 安装标准，能够安装在手术臂上。

输入信号

| 视频信号格式 | 输入信号 | | | | 接口 | | | | | |
|----------------|------|------|------------|-------------------|--------|-----------------|---------------|-------------|-------------|-----------------|
| | 总行数 | 有效线 | 宽高比 | 帧速率 ^{*3} | 复合 Y/C | RGB 分量 | SD-SDI HD-SDI | SDI 4:2:2 | 复合 Y/C | RGB /分量 |
| | | | | | | 标准 | | 选购 BKM-220D | 选购 BKM-227W | 选购 BKM-229X |
| 575/50i (PAL) | 625 | 575 | 16:9 & 4:3 | 25 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 480/60i (NTSC) | 525 | 483 | 16:9 & 4:3 | 30 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 576/50p | 625 | 576 | 16:9 & 4:3 | 50 | - | ○ | - | - | - | ○ |
| 480/60p | 525 | 483 | 16:9 & 4:3 | 60 | - | ○ | - | - | - | ○ |
| 1080/24PsF | 1125 | 1080 | 16:9 | 24 | - | ○ ^{*2} | ○ | - | - | ○ ^{*2} |
| 1080/25PsF | 1125 | 1080 | 16:9 | 25 | - | ○ ^{*2} | ○ | - | - | ○ ^{*2} |
| 1080/24p | 1125 | 1080 | 16:9 | 24 | - | ○ ^{*2} | ○ | - | - | ○ ^{*2} |
| 1080/25p | 1125 | 1080 | 16:9 | 25 | - | ○ ^{*2} | ○ | - | - | ○ ^{*2} |
| 1080/30p | 1125 | 1080 | 16:9 | 30 | - | ○ ^{*2} | ○ | - | - | ○ ^{*2} |
| 1080/50i | 1125 | 1080 | 16:9 | 25 | - | ○ | ○ | - | - | ○ |
| 1080/60i | 1125 | 1080 | 16:9 | 30 | - | ○ | ○ | - | - | ○ |
| 720/50p | 750 | 720 | 16:9 | 50 | - | ○ ^{*2} | ○ | - | - | ○ ^{*2} |
| 720/60p | 750 | 720 | 16:9 | 60 | - | ○ | ○ | - | - | ○ |

^{*2} 仅用于分量输入 ^{*3} 兼容 1/1.001

HD15 输入信号格式

| 分辨率 | 点时钟 [MHz] | fH [kHz] | fV [Hz] | 同步极性 | |
|-----------------|-----------|----------|---------|------|----|
| | | | | 水平 | 垂直 |
| 640x480 @60Hz | 25.175 | 31.469 | 59.940 | 负 | 负 |
| 800x600 @56Hz | 36.000 | 35.156 | 56.250 | 正 | 正 |
| 800x600 @60Hz | 40.000 | 37.879 | 60.317 | 正 | 正 |
| 800x600 @72Hz | 50.000 | 48.077 | 72.188 | 正 | 正 |
| 800x600 @75Hz | 49.500 | 46.875 | 75.000 | 正 | 正 |
| 800x600 @85Hz | 56.250 | 53.674 | 85.061 | 正 | 正 |
| 1024x768 @60Hz | 65.000 | 48.363 | 60.004 | 负 | 负 |
| 1024x768 @70Hz | 75.000 | 56.476 | 70.069 | 负 | 负 |
| 1024x768 @75Hz | 78.750 | 60.023 | 75.029 | 正 | 正 |
| 1024x768 @85Hz | 94.500 | 68.677 | 84.997 | 正 | 正 |
| 1152x864 @75Hz | 108.000 | 67.500 | 75.000 | 正 | 正 |
| 1280x960 @60Hz | 108.000 | 60.000 | 60.000 | 正 | 正 |
| 1280x1024 @60Hz | 108.000 | 63.981 | 60.020 | 正 | 正 |
| 640x480 @60Hz | 23.625 | 29.531 | 59.780 | 正 | 负 |
| 800x600 @60Hz | 35.500 | 36.979 | 59.837 | 正 | 负 |
| 1024x768 @60Hz | 56.000 | 47.297 | 59.870 | 正 | 负 |
| 1280x960 @60Hz | 85.250 | 59.201 | 59.920 | 正 | 负 |
| 1360x768 @50Hz | 69.500 | 39.489 | 49.922 | 负 | 正 |
| 1360x768 @60Hz | 84.625 | 47.649 | 59.936 | 负 | 正 |
| 1360x768 @60Hz | 72.000 | 47.368 | 59.960 | 正 | 负 |
| 1920x1080 @50Hz | 141.375 | 55.572 | 49.975 | 负 | 正 |
| 1920x1080 @60Hz | 138.625 | 66.647 | 59.988 | 正 | 负 |
| 1280x1024 @60Hz | 91.000 | 63.194 | 59.957 | 正 | 负 |
| 1280x768 @50Hz | 65.125 | 39.518 | 49.959 | 负 | 正 |
| 1280x768 @60Hz | 80.125 | 47.693 | 59.992 | 负 | 正 |
| 1280x768 @75Hz | 102.875 | 60.091 | 74.926 | 负 | 正 |
| 1280x768 @60Hz | 68.250 | 47.396 | 59.995 | 正 | 负 |
| 720x400 @70Hz | 28.322 | 31.469 | 70.087 | 负 | 正 |
| 1280x800 @60Hz | 68.900 | 48.935 | 59.969 | 负 | 负 |

技术规格

图像性能

| | | |
|-----|-------------------|--|
| LCD | 类型 | a-Si TFT Active Matrix液晶面板 |
| | 分辨率 | WUXGA (1920 x 1200) 像素 |
| | 有效图像尺寸 (高 x 宽) | 约518 x 324 mm, 对角线609 mm |
| | 宽高比 | 16:10 |
| | 色彩 | 约16,770,000色(8比特) |
| | 视角 | 89°/89°/89°/89° (典型) (上/下/左/右 对比度 > 10:1) |

输入/输出

| | | |
|------|--------------------------|---|
| 输入 | 复合 | BNC (x 1), 1.0 Vp-p ±3dB, 负同步 |
| | Y/C | 4针 小型 DIN (x 1) Y: 1.0Vp-p + 3dB 负同步 C: 0.286 Vp-p ±3dB (NTSC), 0.3 Vp-p ±3dB (PAL) |
| | RGB/分量 | BNC (x 3) 分量: 0.7 Vp-p + 3dB (75% 色度标准色调信号) RGB: 0.7 Vp-p ±3dB (绿色同步, 0.3 Vp-p 负同步) |
| | 外同步 | BNC x 1 0.3到4.0 Vp-p+ 两极三重 或负极二元 |
| | 计算机 | DVI-D (x 1): TMDS 单连接 |
| HD15 | | D-sub 15 芯 x 1, 0.7 Vp-p 正同步 (绿色同步, 0.3 Vp-p 负同步) 同步:TTL 水平(不分极性, 水平/垂直 单独同步) 插入和播放功能: 符合DDC-2B |
| | 选购 | 2个插槽 |
| 遥控 | 直流输入 | DC 5 V/24 V (输出阻抗0.005 Ω或更低) |
| | 并行 | 模块接口 8针 (x 1) |
| | 串行 | D-sub 9针(RS-232C) (x 1) RJ-45 模块接口(以太网) (x 1) |
| 输出 | 复合 | BNC (x 1), 环通, 75 Ω 自动终接 |
| | Y/C | 4针小型DIN x 1 环通, 75 Ω 自动终接 |
| | 分量/RGB | BNC (x 3), 环通, 75 Ω 自动终接 |
| 外同步 | BNC (x 1), 环通, 75 Ω 自动终接 | |

一般规格

| | |
|---------------|--|
| 功耗 | 最大约115W (使用2 x BKM-229X) |
| 电源需求 | 交流, 100V 到240V 50/60Hz, 0.6A 到1.1A 直流24V 3.5A, 5V 0.030A |
| 操作温度 | 0到35 °C, 建议操作温度: 20 到 30 °C |
| 操作湿度 | 30 到85% (无凝结) |
| 存放和运输温度 | -20到60°C |
| 存放和运输湿度 | 0到90 % (无凝结) |
| 操作/存放/运输压力 | 700到1060 hPa |
| 尺寸(宽 x 高 x 深) | 大约602 x 386 x 110 mm (包括突出部分) |
| 重量 | 约10kg, 不包括选购板 |
| 随机附件 | 交流电适配器, 交流电源线, 交流电插头夹, 使用说明书, CD-ROM (操作说明书), 光盘使用手册, 快速参考, “第一次使用”小册子, 销售公司指南 |

© 2010 Sony公司, 版权所有。
未经许可严禁复制或部分内容。
性能和规格如有变动, 恕不另行通知。
所有非公制重量和尺寸均为近似值。
监视器上图像为模拟图像。
Sony是Sony公司的注册商标。
ChromaTRU是Sony公司的商标。
VESA是视频电子标准协会的注册商标。

索尼(中国)有限公司之
索尼中国专业系统集团

总部&北京:
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

上海
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

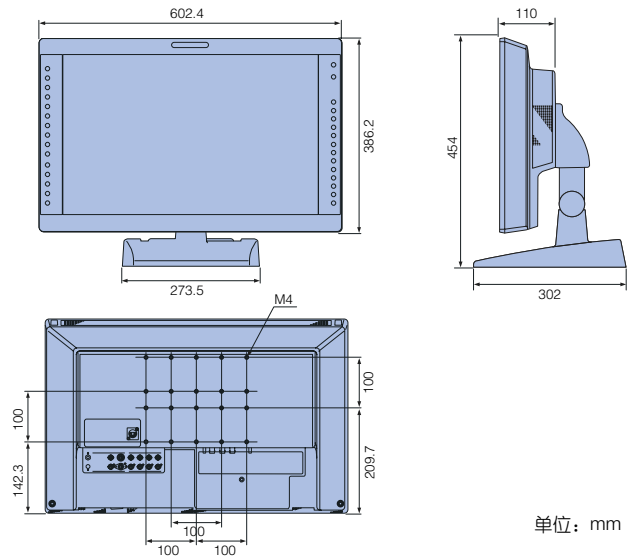
广州
地址: 中国广州市天河路208号
粤海天河城大厦23层
邮编: 510620
电话: (020)2826-2826
传真: (020)3758-9265

成都
地址: 中国成都市锦江区总府路2号
时代广场B座21楼
邮编: 610016
电话: (028)8673-2345
传真: (028)8673-0015

选购附件

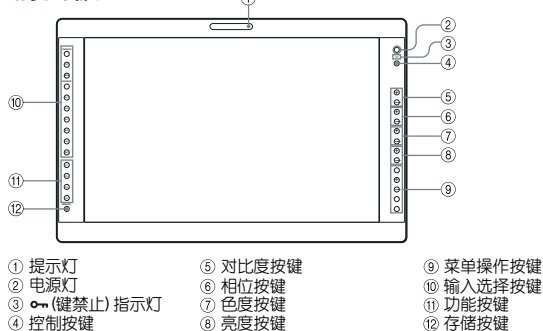
| | |
|-----------|--------------------|
| BKM-220D | SD-SDI 4:2:2输入适配器 |
| BKM-243HS | HD-SDI/SD-SDI输入适配器 |
| BKM-227W | NTSC/PAL输入适配器 |
| BKM-229X | 模拟分量适配器 |
| BKM-250TG | 3G/HD/SD-SDI 输入适配器 |
| BKM-256DD | DVI-D输入/输出适配器 |
| SU-560 | 监视器支架 |

尺寸

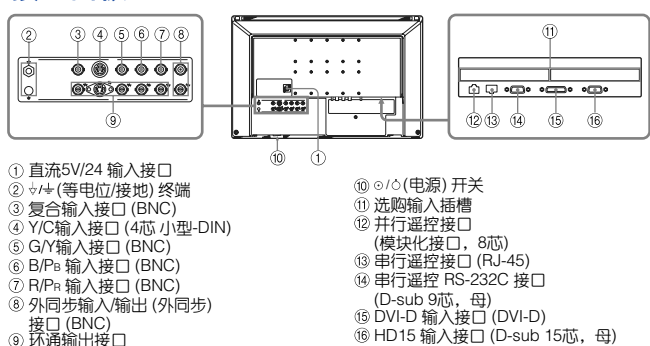


单位: mm

前面板



接口面板



索尼专业产品服务热线: 400-810-2208

http://pro.sony.com.cn/
2010年6月制作