

使用说明书

RadiForce® MX242W

彩色液晶显示器

重要事项

本产品适合用于医疗用途。

请仔细阅读本“使用说明书”和“安装手册”（单独卷），熟悉安全和高效使用。

请保留本手册，以备日后参考。

-
- 有关显示器的调节和设定，请参考“安装手册”。
 - 访问我们的网页了解包括“使用说明书”在内的最新产品信息：
<http://www.eizoglobal.com>
-

安全符号

本文档和本产品使用以下安全符号。这些符号表示重要信息。请仔细阅读这些信息。

 警告 若不遵守“警告”中的信息,可能会造成严重伤害或威胁到生命安全。	 注意 若不遵守“注意”中的信息,可能会造成中度伤害并/或使财产或产品受损。
 表示需要注意的事项。例如,图示符号  表示有“触电”危险。	
 表示禁止的动作。例如,  表示“禁止拆卸”。	
 表示强制动作。例如,  表示“接地装置”。	

为配合在销售目标区域使用,本产品已经过专门调整。如果产品使用地并非销售目标区域,则本产品的工作性能可能与规格说明不符。

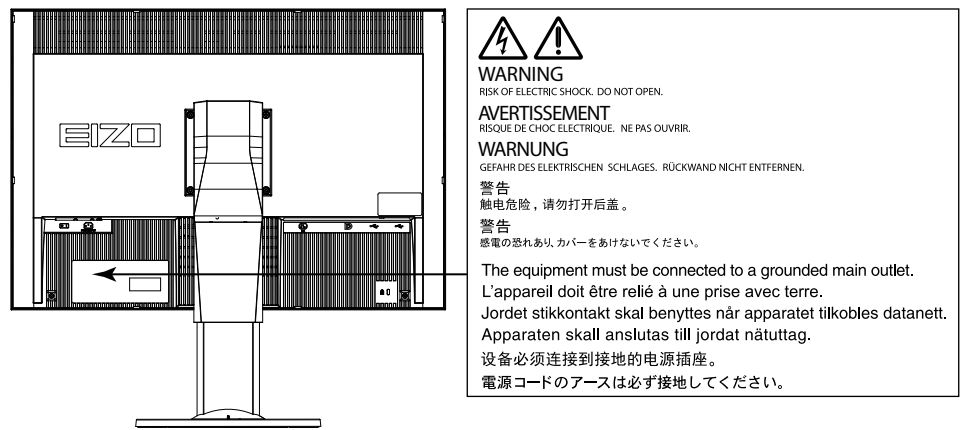
未经EIZO Corporation事先书面许可,不得以任何形式或以任何方式(电子、机械或其它方式)复制本手册的任何部分、或者将其存放到检索系统中或进行发送。EIZO Corporation没有义务为任何已提交的材料或信息保密,除非已经依照EIZO Corporation书面接收的或口头告知的信息进行了事先商议。尽管本公司已经尽最大努力使本手册提供最新信息,但是请注意,EIZO显示器规格仍会进行变更,恕不另行通知。

预防措施

重要

- 为配合在销售目标区域使用，本产品已经过专门调整。如果产品使用地并非销售目标区域，则本产品的工作性能可能与规格说明不符。
- 为了确保人员安全和正确维护，请仔细阅读本节内容以及显示器上显示的注意事项。

警告声明的位置



设备上的标识

标识	标识指示	
	主电源开关：	按此键关闭显示器的主电源。
	主电源开关：	按此键打开显示器的主电源。
	电源按钮：	按此键打开 / 关闭显示器的主电源。
	交流电	
	电子报警器	
	警告：	参阅“安全符号”（第2页）。
	WEEE 标识：	必须将此产品另行弃置；材料可以回收利用。
	CE 标志：	符合欧洲理事会指令和/或欧盟条款的EU合格标志。
	制造商	
	生产日期	



警告

若机器出现烟雾，闻起来像是东西着火，或者有奇怪声音，请立刻断开所有电源，并与您当地EIZO的代表联系以寻求建议。

尝试使用功能异常的机器可能会导致火灾、电击或设备受损。

切勿打开机壳或改装设备。

打开机壳或改装设备可能会导致火灾、触电或灼伤。



请委托合格的维修人员进行各种维修。

切勿试图自行维修本产品，因为打开或取下机盖可能会导致火灾、触电或设备损坏。

请将小东西或液体放置在远离设备的地方。

如果小东西通过通风孔意外掉入设备或液体意外流入设备，则可能导致火灾、触电或设备损坏。如果物体或液体掉入/流入设备，请立即拔出设备插头。重新使用设备以前，请委托合格的维修工程师对其进行检查。



将设备安置于坚固稳定的地方。

如果设备放在不恰当的平面上，则设备可能会跌落并导致人身伤害或设备损坏。如果设备跌落，请立即切断电源并与您当地EIZO的代表联系以寻求建议。切勿继续使用已损坏的设备。使用已损坏的设备可能会导致火灾或触电。



请在适宜的场所使用本设备。

否则，可能会导致火灾、触电或设备损坏。

- 切勿放在室外。
- 切勿放在任何形式的运输工具内（如：船、飞机、火车、汽车等）。
- 切勿放在多尘或潮湿的场所。
- 切勿将设备放置在水滴可能溅到屏幕的场所（浴室、厨房等）。
- 切勿放置在蒸汽会直接接触到屏幕的场所。
- 切勿放置在供暖设备或增湿器附近。
- 切勿将设备放置在阳光可直射本产品的位置上。
- 切勿放置于有易燃气体的环境中。
- 切勿置于含有腐蚀气体（例如二氧化硫、硫化氢、二氧化氮、氯气、氨气和臭氧）的环境中
- 切勿置于含有在大气中会加快腐蚀的灰尘、成分（例如次氯酸钠和硫磺）以及导电金属等的环境中



为避免出现窒息的危险，请将塑料包装袋放在远离婴儿和儿童的地方。

使用内附电源线，并连接当地的标准电源插座。

确保在电源线的额定电压内使用。否则，可能会导致火灾或触电。

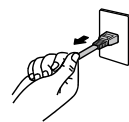
电源：100-240 V AC 50/60Hz

若要断开电源线，请抓紧插头并拔出。

拉扯电源线可能会使其受损，从而导致火灾或触电。



OK



设备必须连接到接地的电源插座。

否则可能引起火灾或触电。



请使用正确的电压。

- 本装置仅在特定电压下使用。连接不同于本“使用说明书”中规定的电压使用可能造成火灾、电击或设备损坏。

电源：100-240 V AC 50/60Hz

- 切勿使电路超载，否则可能会导致火灾或触电。



警告

请小心使用电源线。

- 切勿将电源线压在本设备或其他重物下面。
- 切勿拉扯或缠绕电源线。如果电源线已破损，请停止使用。使用已破损

如果电源线已破损，请停止使用。使用已破损的电源线可能会导致火灾或触电。



为了确保电气安全，请在没有病人的场所连接或断开电源线。

打雷时，绝对不要触摸插头和电源线。

否则可能会导致触电。



安装悬挂臂时，请参阅悬挂臂的用户手册，并牢固安装设备。

则，设备可能会脱落，导致人身伤害和/或设备损坏。安装前，请确保桌子、墙壁或任何其他安装面有足够的机械强度。如果设备跌落，请您当地EIZO 的代表联系以寻求建议。切勿继续使用已损坏的设备。使用已损坏的设备可能会导致火灾或触电。

重新安装倾斜底座时，请使用相同的螺丝并进行紧固。

切勿直接光着手触摸已损坏的液晶显示屏。

液晶为有毒物质。如果皮肤有任何部位与显示屏直接接触，请彻底清洗该处。如果液晶进入眼睛或口中，请立即使用大量清水冲洗并就医。



荧光背光灯中包含汞（采用LED背光灯的产品中不含汞），请依照当地法规进行废弃处理。

接触汞元素会对神经系统产生影响，包括颤抖、失忆以及头痛。

注意

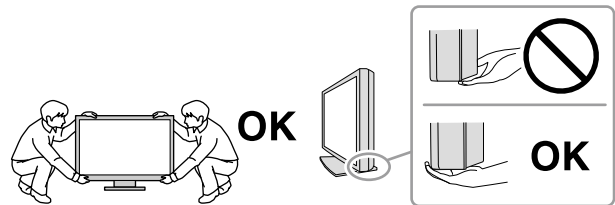
搬动设备时,请务必小心。

移动设备时,请断开电源线和电缆。在电源线保持连接时移动设备是非常危险的。在电源线或电缆保持连接时移动设备非常危险,并可能导致人身伤害。

请按照规定的正确方法搬运或放置本装置。

- 搬运时,请如下图所示由底部抓紧装置。
- 大型装置为重型设备。打开包装或搬运时至少需要两人。

设备跌落可能会造成人身伤害或设备损坏。



切勿堵塞机壳的通风孔。

- 切勿在通风孔上放置任何物体。
- 切勿将设备放置在通风不良或空间不足的场所内。
- 切勿在设备平放或上下颠倒时使用。

通风孔堵塞会造成空气流通不畅,从而可能会导致火灾、触电或设备损坏。



切勿用湿手触摸插头。

这样可确保在出现问题时方便切断电源。



请使用易于接近的电源插座。

这样可确保在出现问题时方便切断电源。

应定期清洁显示器电源插头和通风槽周围区域。

插头上的灰尘、水或油可能会导致火灾。

设备清洁以前,请先将插头拔出。

与电源插座相连时清洁设备可能会导致触电。

如果计划长时间不使用本装置,为了安全和节电,请在关闭电源后拔掉电源插头。

本产品适合放置在病患附近,而不适用于直接接触病患。

对于欧洲经济区和瑞士境内的用户:

与该设备有关的任何严重事件均应向制造商或该用户和/或病人所在成员国的主管当局报告。

有关此显示器的注意事项

适用范围

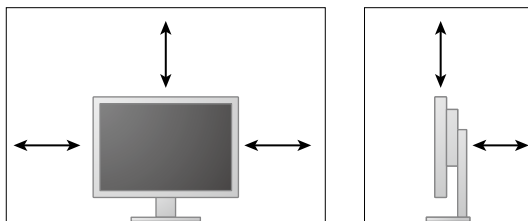
本产品用于显示和观看数字图像，供受过培训的医疗从业者回顾和分析。

注意

- 本产品担保仅在此手册中所描述的用途范围之内有效。
- 本手册中所述规格仅适用于以下配件：
 - 本产品随附的电源线
 - 我们指定的信号线
- 本产品只能与我们制造或指定的备选产品配合使用。

安装要求

- 仔细阅读“预防措施”（第3页），务必遵循这些说明进行操作。
- 将显示器安装到支架中时，应确保显示器的四周、后部和顶部拥有足够空间。



- 将显示器安置于适当位置，使其屏幕不会因任何光线而受到妨碍。
- 如果您将本产品放置于涂漆桌面上，可能会有油漆因支座的橡胶材质而粘在其底部。

维护

- 电子零件的性能需要约30分钟才能稳定下来。显示器的电源开启之后或者显示器从省电模式中恢复后，请等待至少30分钟，然后调节显示器。
- 为了降低因长期使用而出现的发光度变化以及保持稳定的发光度，应将显示器设置为较低亮度。定期进行稳定性检测。必要时，进行校准。有关详情，请参阅 RadiCS/RadiCS LE 显示器质量监控软件。
- 否则，一些部件（例如 LCD 面板或风扇）可能会因长期使用而老化。定期检查上述部件是否正常运行。
- 当显示器长期显示一个图像的情况下再次改变显示画面会出现残影。使用屏幕保护程序或省电模式避免长时间显示同样的图像。
- 如果显示器长时间持续显示，可能会出现黑斑或烙印。为了使显示器的寿命最大化，我们建议定期关闭显示器。
- 液晶显示屏的背光灯有一定的使用寿命。当显示屏变暗或开始闪烁时，请与您当地EIZO的代表联系。
- 本显示屏可能存在有瑕疵的像素或少量光点。这是由于显示屏本身特征所致，并非产品故障。
- 切勿用力按压显示屏或外框边缘，否则可能会导致显示故障，如干扰图案等问题。如果持续受压，显示屏可能会性能下降或损坏。（若显示屏上残留压痕，使显示器处于黑屏或白屏状态。此症状可能消失。）
- 切勿用尖锐物体刮擦或按压显示屏，否则可能会使显示屏受损。切勿尝试用纸巾擦拭显示屏，否则可能会留下划痕。
- 如果将较冷的显示器带入室内，或者室内温度快速升高，则显示器内部和外部表面可能会产生结露。此种情况下，请勿开启显示器。等待直到结露消失，否则可能会损坏显示器。

清洁

建议定期清洁，以保持显示器外观清洁同时延长使用寿命。

- 注意
- 请勿经常使用化学制剂。酒精、消毒液等化学试剂可能导致机壳或面板光泽度变化、失去光泽、褪色及图像质量降低。
 - 切勿使用任何可能会损伤机壳或面板的稀释剂、苯、蜡和研磨型清洗剂。
 - 请勿使化学制剂直接接触显示器。

- 注
- 建议使用选购的ScreenCleaner清洁机壳和面板表面。

用一块蘸有少量水或下列任何一种化学制剂的软布轻轻擦拭外壳或面板表面上的污物。

可用于清洁的化学制剂

用品名称	产品名称
乙醇	乙醇
异丙醇	异丙醇
双氯苯双胍己烷	双氯苯双胍己烷
次氯酸钠	Purelox
氯化苯甲烃铵	Welpas
烷基二氨基乙基甘氨酸	Tego 51
戊二醛	Sterihyde
戊二醛	Cidex Plus28

舒适地使用显示器

- 屏幕极暗或极亮可能会影响您的视力。请根据环境调节显示器的亮度。
- 长时间盯着显示器会使眼睛疲劳。每隔一小时应休息十分钟。
- 查看屏幕时，应与其保持适当的距离和角度。

目录

预防措施	3
重要	3
有关此显示器的注意事项	7
目录	9
第 1 章 介绍	10
1-1. 特征	10
1-2. 打包内容	10
1-3. EIZO LCD Utility Disk	11
● 光盘内容和软件概述	11
● 使用RadiCS LE/ScreenManager Pro for Medical	11
1-4. 控制和功能	12
第 2 章 设置	13
2-1. 兼容的分辨率	13
2-2. 连接电缆	13
2-3. 调整屏幕高度和角度	14
第 3 章 故障排除	15
第 4 章 规格	16
第 5 章 词汇表	18
附录	20
商标	20
许可/版权	21
医学标准	21
EMC 信息	22
中国在 ChinaRoHS 中为 RoHS 合规性采取的措施	26

第 1 章 介绍

感谢您选择EIZO彩色液晶显示器。

1-1. 特征

- 24.0英寸大屏幕液晶
- 宽色域面板
- 支持2.3M像素分辨率(1920点×1200行)
- 水平和垂直液晶视角均为178°的IPS面板
- 适用于DisplayPort(适用于8位或10位,不适用于音频信号)
- CAL Switch功能使用户能针对显示的图像选择最佳显示模式。
请参照“安装手册”(在CD-ROM上)。
- 可选择符合DICOM(第18页)第14部分标准的屏幕。
- 包括用于校准显示器和管理历史记录的质量控制软件“RadiCS LE”。
参阅“1-3. EIZO LCD Utility Disk”(第11页)。
- 包括“ScreenManager Pro for Medical”软件,便于您用鼠标和键盘调节屏幕。
参阅“1-3. EIZO LCD Utility Disk”(第11页)。
- 省电功能
本产品具备省电功能。
 - 主电源关闭时的 0 W 功耗
配备主电源开关。
显示器不使用时,关闭主电源开关可切断电源供应
- 底座移动范围大
可以调节显示器的位置,提供舒适轻松的工作环境。
(倾斜: 向上30°/向下5°,摆动: 344°,可调节高度: 110 mm(倾斜: 35°) 130 mm(倾斜: 0°))
- 使用寿命长LED背灯液晶面板

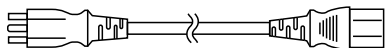
1-2. 打包内容

请检查包装盒中是否包含下列物品。如果缺少物品,或物品存在损坏现象,请与您当地的经销商联系。

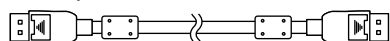
注

- 请保留好包装盒和包装材料,以便将来显示器移动或搬运时使用。

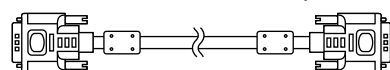
- 显示器
- 电源线



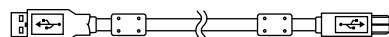
- 数字信号线: DisplayPort - DisplayPort (PP300)



- 数字信号线: DVI-D - DVI-D (DD300)



- USB电缆: UU300



- 支架底座



- 电缆固定器



- EIZO LCD Utility Disk (CD-ROM)
- 使用说明书
- 组装支架

1-3. EIZO LCD Utility Disk

本产品随附一张“EIZO LCD Utility Disk”（CD-ROM）。下表显示光碟内容和软件程序的概述。

● 光盘内容和软件概述

光盘包括用于调整的应用软件程序和“安装手册”。参照光盘上的Readme.txt文件,了解软件启动步骤或文件访问步骤。

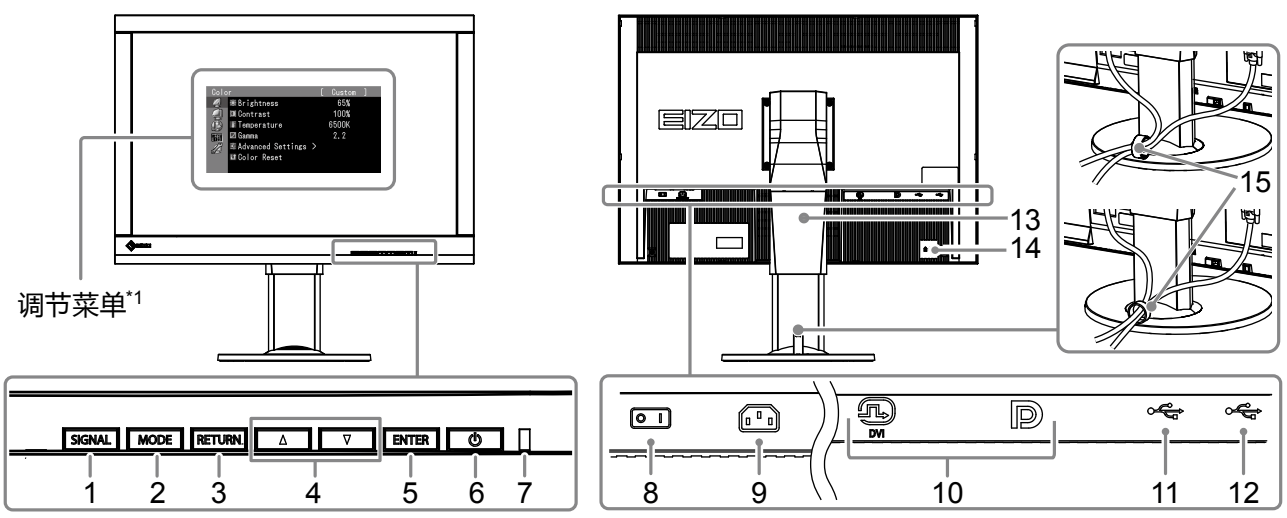
内容	概述
Readme.txt文件	
RadiCS LE（Windows版）	用于校准显示器和管理历史记录的质量控制软件。
ScreenManager Pro for Medical（Windows版）	是一款使用鼠标和键盘调节屏幕的软件。
显示器“安装手册”（PDF文件）	
显示器“使用说明书”（PDF文件）	

● 使用RadiCS LE/ScreenManager Pro for Medical

参照光盘上的用户手册,了解如何安装和使用“RadiCS LE/ScreenManager Pro for Medical”。

使用软件时,请使用附带的USB电缆连接显示器和计算机。更多信息请参照“安装手册”（在CD-ROM上）。

1-4. 控制和功能



1. SIGNAL 按钮	切换显示输入信号。
2. MODE 按钮	切换CAL Switch模式。
3. RETURN 按钮	取消设定/调节并退出调节菜单。
4. ▲▼ 按钮	提供菜单选择以及某个功能的调节和设定。
5. ENTER 按钮	显示调节菜单, 确定菜单屏幕上的某个项目, 并保存已调节的值。
6. 电源按钮	开关电源。
7. 电源指示灯	说明显示器工作状态。 绿色: 工作 橙色: 省电模式 关闭: 主电源/电源关闭
8. 主电源开关	开关主电源。
9. 电源连接器	连接电源线。
10. 输入信号连接器	左: DVI-I 连接器 / 右: DisplayPort 连接器
11. 上游USB端口	连接USB电缆以使用需要USB连接的软件或使用USB集线器功能。
12. 下游USB端口	连接外部USB设备。
13. 底座	用于调节显示器屏幕的高度和角度。
14. 安全锁插槽	符合Kensington的MicroSaver安全系统。
15. 电缆固定器	固定显示器电缆。

*1 使用说明书请参照“安装手册”(在CD-ROM上)。

第 2 章 设置

2-1. 兼容的分辨率

本显示器支持下列分辨率。

分辨率	垂直扫描频率
640×480	60 Hz
720×400	70 Hz
800×600	60 Hz
1024×768	60 Hz
1280×960	60 Hz
1280×1024	60 Hz
1600×1200	60 Hz
1680×1050	60 Hz
1920×1200 ^{*1}	60 Hz

^{*1} 推荐的分辨率。

2-2. 连接电缆

注意

- 确保显示器和个人计算机的电源关闭。
- 将当前的显示器换成该显示器时, 请务必将分辨率和垂直扫描频率等PC设置更改为该显示器可用的设置。连接PC之前, 请参照兼容的分辨率表格。

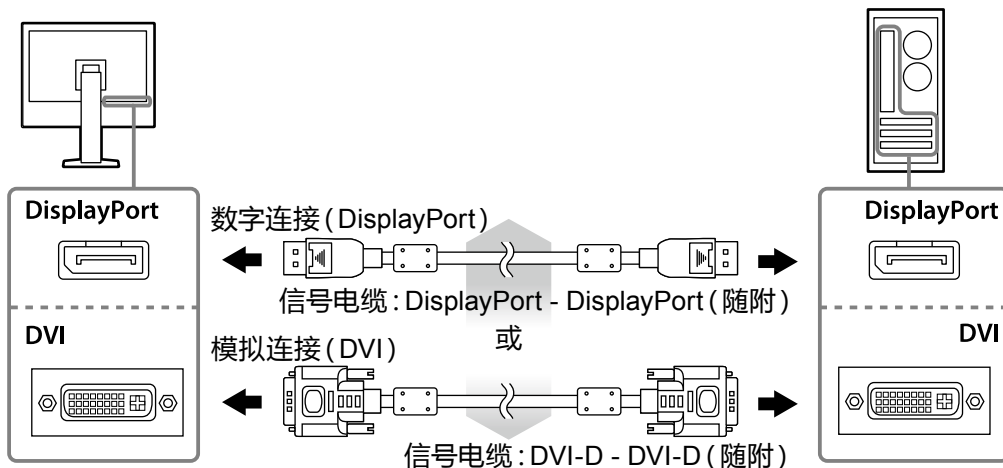
注

- 当多台个人计算机连接到显示器上时, 请参照“安装手册”(在CD-ROM上)。

1. 将信号线连接至输入信号连接器和PC。

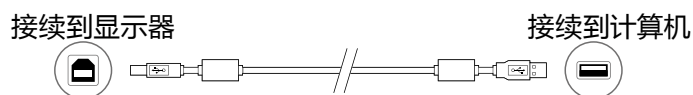
检查连接器的形状, 然后连接电缆。

连接到信号线后, 请拧紧连接器的螺钉, 固定连接。

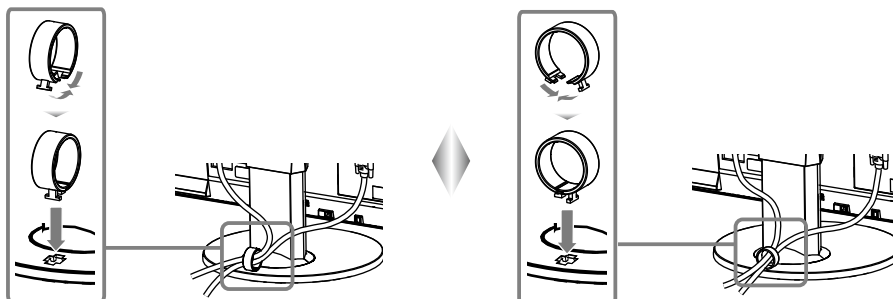


2. 将电源线插头插入电源插座和显示器上的电源连接器。

3. 当使用RadiCS LE或ScreenManager Pro for Medical时, 请连接USB电缆。



4. 本产品随附电缆固定器。使用固定器来整理连接至显示器的电缆。



5. 按 打开显示器。

显示器电源指示灯亮起绿色。

6. 将个人计算机开机。

出现画面图像。

如果未出现图像, 请参照“第3章 故障排除”(第15页)获得帮助。

注意

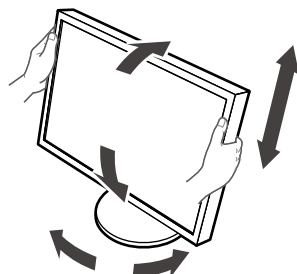
- 使用后关闭显示器和个人计算机。
- 为了最大限度地省电, 建议您关闭电源按钮。断开主电源开关, 或者拔掉电源线, 彻底断开显示器电源供应。

注

- 为了使视屏得以经久使用、并抑制亮度的劣化以及电力的消费, 请进行下列操作。
 - 启用电脑的省电功能。
 - 不用时请关闭视屏的电源。

2-3. 调整屏幕高度和角度

用双手抓住显示器的左右两边, 调节屏幕高度, 将屏幕倾斜并回转到最佳工作状态。



注意

- 请确认各接线是否正确。

第 3 章 故障排除

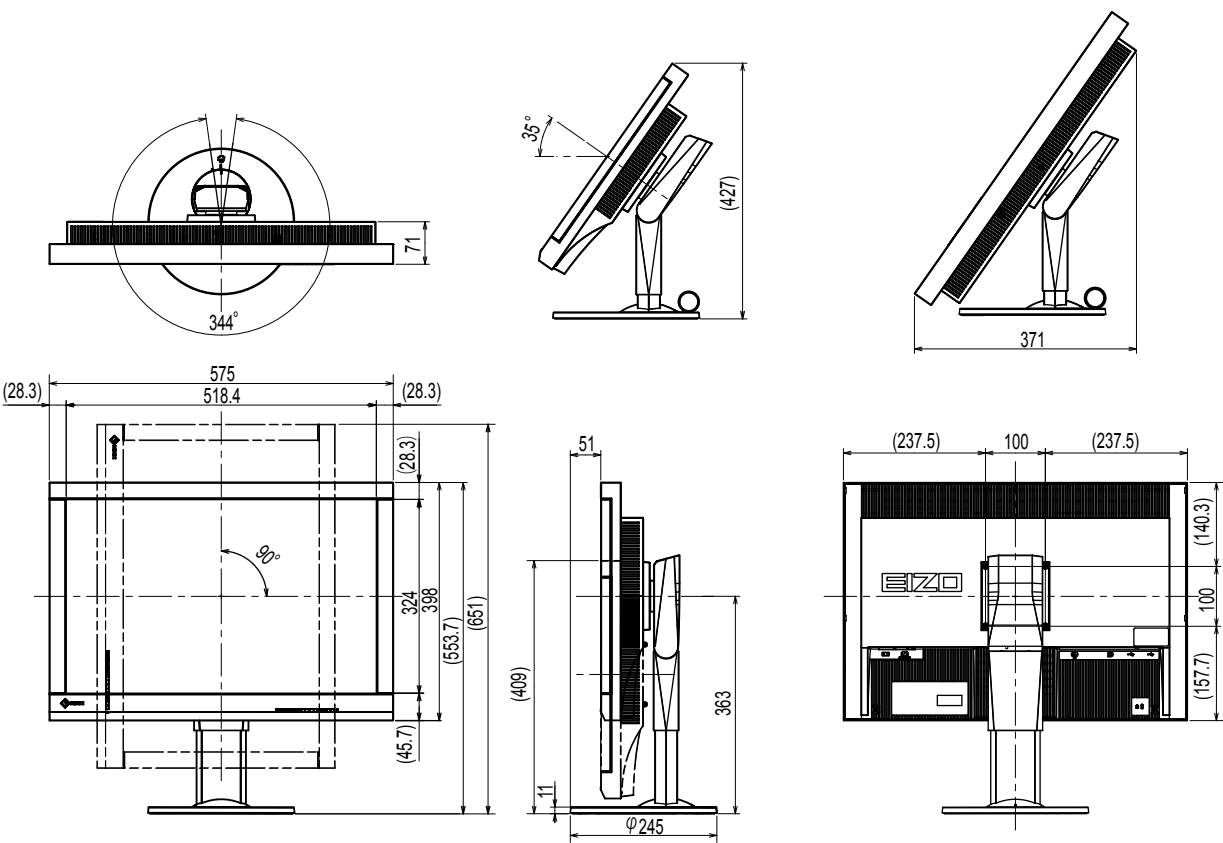
问题	可能的原因和解决办法
1. 不显示图像 电源指示灯不亮。	- 检查电源线连接是否正确。 - 接通主电源开关。 - 按 。 - 关闭主电源, 几分钟后再将其打开。
- 电源指示灯是绿色。 - 电源指示灯呈橙色。	- 在“调整”菜单中增加“亮度”、“增益”。 - 使用 SIGNAL 切换输入信号。 - 操作鼠标或键盘。 - 检查个人计算机的电源是否已打开。
电源指示灯以橙色和绿色闪烁。	使用DisplayPort连接的设备存在问题。解决此问题, 关闭显示器, 然后重新打开。有关详情, 请参照输出设备的相关用户手册。
2. 出现下列信息。	即使显示器正常工作, 如果不正确输入信号, 也出现此信息。
在没有信号输入时, 出现此信息。 例如:	- 可能会出现左边所示的信息、因为某些个人计算机不会在刚开启电源时即输出信号。 - 检查个人计算机的电源是否已打开。 - 检查信号线连接是否正确。 - 用 SIGNAL 切换输入信号。
该信息表示输入信号不在指定频率范围之内。(该信号频率将以紫红色显示。) 例如: fD: 点时钟 (仅当数字信号输入时显示) fH: 水平扫描频率 fV: 垂直扫描频率	- 检查PC配置是否符合显示器的分辨率和垂直扫描频率要求 (参阅“2-1. 兼容的分辨率” (第13页) 设定手册中的“兼容的分辨率”)。 - 重新启动PC。 - 用显卡工具选择合适的设定。参照显卡手册了解详情。

第 4 章 规格

液晶面板	类型	IPS (防反光)
	背光	LED
	尺寸	61 cm (24.1 英寸) (61.1 cm对角线)
	原始分辨率	2.3M像素 (1920点 × 1200行)
	显示尺寸 (水平×垂直)	518.4 mm × 324.0 mm
	像素间距	0.27 mm
	显示色彩	10 位色 10.7 亿 (最高) 色 (DisplayPort) :
	视角 (水平 / 垂直, 典型)	178° / 178°
	亮度 (推荐)	180 cd/m ²
	对比度 (典型)	1000:1
	响应时间 (典型)	12毫秒 (黑色-白色-黑色)
视频信号	输入端口	DVI-I × 1, DisplayPort × 1
	数字扫描频率 (水平/垂直)	31 kHz - 76 kHz / 59 Hz - 61 Hz (VGA TEXT: 69 Hz - 71 Hz) 帧同步模式: 59 Hz - 61 Hz
	模拟扫描频率 (水平/垂直)	26 kHz - 76 kHz / 49 Hz - 71 Hz (VGA TEXT: 69 Hz - 71 Hz)
	同步信号	单独、TTL、正/负
	点时钟	165 MHz (最高)
USB	端口	上游端口 × 1, 下游端口 × 2
	标准	USB Specification Revision 2.0
功率	输入	100 - 240 V AC ±10%, 50/60 Hz 0.70 A - 0.40 A
	最大功耗	68 W或更低
	省电模式	0.5 W或更低 (当仅只有在 DVI (模拟) 1 连接器已连接, “输入选择” 设定为 “手动”, 而未连接USB设备时且DP PowerSave 设为 “开启” 时)
	待机模式	0.5 W或更低 (而未连接USB设备时, DP PowerSave 设为 “开启” 时)
规格	尺寸	575 mm × 409 - 553.7 mm × 245 mm (宽度×高度×深度) (倾斜: 0°)
	尺寸 (不含底座)	575 mm × 398 mm × 71 mm (宽度×高度×深度)
	净重	约8.7 kg
	净重 (不含底座)	约6.0 kg
	高度调节范围	138.6 mm (倾斜: 35°) 144.7 mm (倾斜: 0°)
	倾斜	向上 35°、向下 5°
	摆动	344°
	转动	90° (顺时针)
工作环境要求	温度	0°C至35°C (32°F至95°F)
	湿度	20%至80%相对湿度 (不凝结)
	大气压	540 hPa至1060 hPa
运输/存储环境要求	温度	-20°C至60°C (-4°F至140°F)
	湿度	10%至90%相对湿度 (不凝结)
	大气压	200 hPa至1060 hPa

外形尺寸

单位：mm



配件

校准组件	EIZO "RadiCS UX1" 版本4.3.2 或更高 EIZO "RadiCS Version Up Kit" 版本4.3.2 或更高
用于医疗图像的网络QC管理软件	EIZO "RadiNET Pro" 版本4.3.2 或更高
清洁工具包	EIZO "ScreenCleaner"
信号电缆 (DVI-I - D-Sub)	FD-C16

有关附件的最新信息以及可兼容显卡的信息, 请访问我们的网页。
<http://www.eizoglobal.com>

第 5 章 词汇表

DDC (显示数据频道)

VESA为在PC和显示器之间设定信息等提供交互式通信标准。

DICOM (Digital Imaging and Communication in Medicine)

DICOM 标准是由American College of Radiology和美国电器制造商协会开发制定。

兼容 DICOM 的设备连接可传输医学图像和信息。DICOM 第 14 部分定义了数字、灰度医学图像的显示标准。

DVI (数字视频接口)

DVI是数字接口标准。DVI允许直接传输PC的数字数据,没有损失。

它使用TMDS发送系统和DVI连接器。有两种类型的DVI连接器。一种是仅适用于数字信号输入的DVI-D连接器。另一种是对数字和模拟信号输入都适用的DVI-I连接器。

DisplayPort

这是根据VESA而执行了标准化图像信号的接口标准。以替代传统的DVI和模拟接口为目的而开发,并且可传输DVI中不支持的高分辨率信号以及声音信号。标准尺寸和微型尺寸连接器已标准化。

DVI DMPM (DVI数字显示器电源管理)

DVI DMPM是数字接口省电功能。“显示器开启(工作模式)”和“主动关闭(省电模式)”作为显示器电源模式,对DVI DMPM是必不可少的。

范围调节

范围调节控制信号输出电平,以便显示每个色阶。建议你在进行色彩调节之前进行范围调节。

分辨率

液晶面板由许多指定尺寸的像素组成,用灯光照射这些像素形成图像。本显示器由 1920 水平像素和 1200 垂直像素组成。因此,如果左半边与右半边屏幕的分辨率均为 1920×1200 所有像素将亮起,呈满屏状态 (1:1)。

伽玛

显示器亮度通常随输入信号电平呈现非线性变化,这叫做“伽玛特性”。较小的伽玛值生成对比度较低的图像,而较大的伽玛值生成对比度较高的图像。

HDCP (高带宽数字内容保护)

旨在防止他人复制视频、音乐等数字内容的数字信号编码系统。

它在输出端对通过DVI或HDMI连接器发送的数字内容进行编码,在输入端对数字内容进行解码,有助于安全传输数字内容。

如果输出端或输入端的设备都不适用于HDCP系统,不能复制任何数字内容。

色温

色温是白色调测量方法,通常用开氏度表示。屏幕色彩在色温较低时偏红,在色温较高时偏蓝,就像火焰温度一样。

5,000 K:轻度偏红的白色

6,500 K:白色指的是日光色

9,300 K:轻度偏蓝的白色

时钟

在把模拟信号转换成数字信号进行图像显示时,输入显示器的模拟信号必须重现与所用图形系统的点时钟频率相同的时钟。这叫做时钟调节。如果时钟脉冲设定错误,屏幕会显示一些竖条纹。

VESA DPM (视频电子标准协会 - 显示电源管理)

VESA规格可提高计算机显示器的能源效率。这涉及从计算机(显卡)发送的信号的标准
化。

DPM定义计算机与显示器之间传输的信号的状态。

相位

相位指的是在把模拟输入信号转换成数字信号时使用的采样定时。调节相位就是调节采样定时。建议你在正确调节时钟之后进行相位调节。

增益

用于调节红色、绿色和蓝色的每个色彩参数。灯光穿过面板滤色镜,在液晶显示器上显示色彩。红、绿、蓝是三原色。屏幕上的所有色彩都通过组合这三种色彩来显示。调节穿过每个滤色镜的光强度(光通量),即可改变色调。

附录

商标

术语HDMI和High-Definition Multimedia Interface以及HDMI标志均是HDMI Licensing, LLC在美国和其他国家的商标或注册商标。

DisplayPort合规标志和VESA是Video Electronics Standards Association的注册商标。

Acrobat、Adobe、Adobe AIR和Photoshop是Adobe Systems Incorporated在美国和其他国家的注册商标。

AMD Athlon和AMD Opteron是Advanced Micro Devices, Inc.的商标。

Apple、ColorSync、eMac、iBook、iMac、iPad、Mac、MacBook、Macintosh、Mac OS、PowerBook和QuickTime是Apple Inc.的注册商标。

ColorMunki、Eye-One和X-Rite是X-Rite Incorporated在美国和/或其他国家的注册商标或商标。

ColorVision和ColorVision Spyder2是DataColor Holding AG在美国的注册商标。

Spyder3和Spyder4是DataColor Holding AG的商标。

ENERGY STAR是United States Environmental Protection Agency在美国和其他国家的注册商标。

GRACoL和IDEAlliance是International Digital Enterprise Alliance的注册商标。

NEC是NEC Corporation的注册商标。

PC-9801和PC-9821是NEC Corporation的商标。

NextWindow 是 NextWindow Ltd 的商标。

Intel、Intel Core、Pentium 及 Thunderbolt 均是英特尔公司在美国和/或其他国家的商标。

PowerPC是International Business Machines Corporation的注册商标。

PlayStation是Sony Computer Entertainment Inc.的注册商标。

PSP和PS3是Sony Computer Entertainment Inc.的商标。

RealPlayer是RealNetworks, Inc.的注册商标。

TouchWare是3M Touch Systems, Inc.的注册商标。

Windows、Windows Media、Windows Vista、SQL Server、Xbox 360和Internet Explorer是Microsoft Corporation在美国和其他国家的注册商标。

YouTube是谷歌公司的注册商标。

Firefox是谋智基金会的注册商标。

Kensington 和 MicroSaver 是 ACCO 品牌公司 (ACCO Brands Corporation) 的注册商标。

EIZO、EIZO标志、ColorEdge、DuraVision、FlexScan、FORIS、RadiCS、RadiForce、RadiNET、Raptor和ScreenManager是EIZO Corporation在日本和其他国家的注册商标。

ColorNavigator、EcoView NET、EIZO EasyPIX、EIZO ScreenSlicer、i•Sound、Screen Administrator、UniColor Pro和Re/Vue是EIZO Corporation的商标。

所有其他公司和产品名称是其各自所有者的商标或注册商标。

许可/版权

本产品上显示的文本使用由Ricoh设计的哥特粗圆位图字体。

医学标准

- 应确保最终系统符合IEC60601-1-1的要求。
- 供电设备会发出电磁波,可能会影响、限制显示器的使用或造成显示器故障。请将设备安装在可避免此类影响的受控环境中。

设备分类

- 防电击级别: I级
- EMC级: EN60601-1-2:2015 I组B级
- 医疗设备型(EU): I级
- 操作模式: 可持续的
- IP 级: IPX0

EMC 信息

RadiForce系列的基本性能是可正常显示图像。

适用范围

RadiForce系列适用于专业医疗环境,例如诊所和医院。

下列环境不适合使用RadiForce系列:

- 家庭保健
- 高频手术器械附近,例如电手术刀
- 短波治疗器械附近
- MRI医疗设备系统的射频屏蔽室
- 被屏蔽的特殊环境
- 救护车等车内
- 其它特殊环境



警告

RadiForce系列产品要求有关EMC的特别预防措施,需要根据以下信息进行安装。仔细阅读本书中的EMC信息和“注意事项”,安装和操作产品时遵守这些说明。

使用RadiForce系列产品时不得靠近其它设备或与其它设备堆叠在一起。如果必须靠近或与其它设备堆叠在一起使用,必须观察设备或系统以确认所用配置是否可正常操作。

便携式射频通信设备与RadiForce相关元件(包括电缆)的距离不得小于30 cm (12英寸)。否则可能降低此设备的性能。

在配置医疗系统时,将其它设备连接到信号输入元件或信号输出元件上的人员必须保证系统符合IEC/EN60601-1-2 的要求。

务必使用本产品附带的电缆或EIZO指定电缆。

使用其它电缆可能导致电磁辐射增加或抗扰度降低,发生故障。

电缆	EIZO 指定电缆	最大电缆长度	屏蔽	铁氧体芯
信号线 (DisplayPort)	PP300 / PP200	3 m	屏蔽	带铁氧体芯
信号线 (DVI-D)	DD300 / FD-C39	3 m	屏蔽	带铁氧体芯
信号线 (DVI-I)	FD-C16	2 m	屏蔽	带铁氧体芯
USB电缆	UU300 / MD-C93	3 m	屏蔽	带铁氧体芯
电源线 (带地线)	-	3 m	未屏蔽	不带铁氧体芯

技术说明

电磁辐射		
RadiForce 系列产品适用于以下指定的电磁环境。 RadiForce 的客户或用户应确保设备在相应环境中使用。		
辐射测试	合规性	电磁环境-指南
射频辐射 CISPR11/EN55011	第 1 组	RadiForce系列仅将射频能量用于内部功能。 因此，其射频辐射很小，不会对附近电子设备造成任何干扰。
射频辐射 CISPR11/EN55011	B 类	RadiForce 系列产品适合用在所有设施中，包括家用设施和直接连接到向家用建筑供电的公共低压电源网络上的设施。
谐波辐射 IEC/EN61000-3-2	D 类	
电压波动/ 闪变辐射 IEC/EN61000-3-3	合规性	

电磁抗扰			
根据IEC/EN60601-1-2指定的专业医疗环境测试要求，RadiForce系列已通过下列合规水平测试。 RadiForce 的客户或用户应确保设备在相应环境中使用。			
抗干扰测试	专业医疗环境测试水平	合规水平	电磁环境-指南
静电放电(静电放电) IEC/EN61000-4-2	±8 kV接触放电 ±15 kV空气放电	±8 kV接触放电 ±15 kV空气放电	地板必须是木地板、混凝土或磁砖地板。如果地板上铺了合成材料，则相对湿度必须在 30 % 以上。
电气快速瞬态脉冲 IEC/EN61000-4-4	±2 kV供电线路 ±1 kV输入/输出线路	±2 kV供电线路 ±1 kV输入/输出线路	主电源质量应达到典型商业或医院环境的质量。
涌冲 IEC/EN61000-4-5	±1 kV线对线 ±2 kV线对接地	±1 kV线对线 ±2 kV线对接地	主电源质量应达到典型商业或医院环境的质量。
电源输入线路上的电压骤降、短时中断和电压变化 IEC/EN61000-4-11	0 % U_T (U_T 下降为100 %) 0.5周期和1周期 70 % U_T (U_T 下降为30 %) 25周期 0 % U_T (U_T 下降为100 %) 5秒	0 % U_T (U_T 下降为100 %) 0.5周期和1周期 70 % U_T (U_T 下降为30 %) 25周期 0 % U_T (U_T 下降为100 %) 5秒	主电源质量应达到典型商业或医院环境的质量。如果RadiForce 系列产品的用户需要在断电期间继续操作，建议用不间断电源或用电池给RadiForce 系列产品供电。
电源频率磁场 IEC/EN61000-4-8	30 A/m (50/60 Hz)	30 A/m	电源频率的磁场应该处于典型商用或医院环境中典型地点的特征水平。产品使用过程中，与电源频率磁场源的距离不得小于15 cm。

电磁抗扰			
根据IEC/EN60601-1-2指定的专业医疗环境测试要求, RadiForce系列已通过下列合规水平测试。 RadiForce 的客户或用户应确保设备在相应环境中使用。			
抗干扰测试	专业医疗环境测试水平	合规水平	电磁环境-指南
射频场传导干扰 IEC / EN61000-4-6 发射射频场 IEC / EN61000-4-3	3 Vrms 150 kHz - 80 MHz 6 Vrms ISM波段, 150 kHz至80 MHz之间 3 V/m 80 MHz - 2.7 GHz	3 Vrms 6 Vrms 3 V/m	便携式和移动射频通信设备的使用距离RadiForce相关元件(包括电缆)的距离不得小于通过发射器频率公式计算出来的建议间隔距离。 建议间隔距离 $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$, 80 MHz - 800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$, 800 MHz - 2.7 GHz 其中“P”是发射器制造商提出的发射器的最大输出功率额定值(单位为瓦:W),而“d”是指建议间隔距离(单位为米:m)。 固定射频发射器的场强,由电磁现场勘测 ^{a)} 决定,且低于各频率范围 ^{b)} 的合规水平。 在标有以下符号的设备附近可能产生干扰。 
注1	U _T 是应用测试电平前的主交流电压。		
注2	在80 MHz和800 MHz频率下,适用较高的频率范围。		
注3	有关射频场传导干扰或发射射频场的指南不适用于所有情况。电磁传播受建筑物、物体和人体的吸收及反射影响。		
注4	150 kHz至80 MHz的ISM波段有6.765 MHz至6.795 MHz、13.553 MHz至13.567 MHz、26.957 MHz至27.283 MHz、40.66 MHz至40.70 MHz。		
a)	固定发射器如无线电话和陆地无线通信、业余无线电、调幅和调频无线电广播及电视广播等基站的场强,理论上不能准确预测。要评估由于固定射频发射器产生的电磁环境,必须考虑进行电磁现场监测。如果在使用 RadiForce 系列产品的地方测得的场强超过适用的射频合规水平,则可观察 RadiForce 系列产品核实是否能正常操作。如果观察到异常表现,则需要进行更多测量,如重新调整或移动RadiForce系列。		
b)	超出 150 kHz 至 80 MHz 的频率范围,场强应低于 3 V/m。		

便携式或移动射频通信设备与RadiForce系列产品间的建议距离							
RadiForce 系列产品适用于可对发射的射频干扰进行控制的电磁环境中。RadiForce的客户或用户可通过保持便携式和移动通信设备（发射装置）和RadiForce系列产品间的最小距离防止电磁干扰。 已确认对于下列射频无线通信设备近场抗干扰：							
测试频率 (MHz)	带宽 ^{a)} (MHz)	服务 ^{a)}	调制 ^{b)}	最大功率 (W)	最小间隔 距离 (m)	IEC/ EN60601 测试水平 (V/m)	合规水平 (V/m)
385	380 - 390	TETRA 400	脉冲调制 ^{b)} 18 Hz	1.8	0.3	27	27
450	430 - 470	GMRS 460, FRS 460	FM ±5 kHz偏离 1 kHz正弦	2	0.3	28	28
710 745 780	704 - 787	LTE Band 13, 17	脉冲调制 ^{b)} 217 Hz	0.2	0.3	9	9
810 870 930	800 - 960	GSM 800 / 900, TETRA 800, iDEN 820 CDMA 850, LTE Band 5	脉冲调制 ^{b)} 18 Hz	2	0.3	28	28
1720 1845 1970	1700 - 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	脉冲调制 ^{b)} 217 Hz	2	0.3	28	28
2450	2400 - 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	脉冲调制 ^{b)} 217 Hz	2	0.3	28	28
5240 5500 5785	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	脉冲调制 ^{b)} 217 Hz	0.2	0.3	9	9
a) 某些服务只包括上行频率。							
b) 使用50 %占空比方波信号调制载波。							

RadiForce 系列产品适用于可对发射的射频干扰进行控制的电磁环境中。对于其它便携式和移动射频通信设备，根据通信设备的最大输出功率，保持便携式和移动通信设备（发射装置）与RadiForce系列产品间的最小距离，建议距离见下方：			
发射装置的额定最大 输出功率 (W)	基于发射装置频率的间隔距离 (m)		
	150 kHz至80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	80 MHz至800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800 MHz至2.7 GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
对于最大额定输出功率未在上面列出的发射装置来说，建议间隔距离“d”（单位为米：m）可用发射器频率的计算公式进行估算，其中“P”是指发射器制造商提出的发射装置最大输出功率额定值，单位为瓦（w）。			
注1	在80 MHz和800 MHz频率下，适用高频范围的间隔距离。		
注2	相关指南不适用于所有情况。电磁传播受建筑物、物体和人体的吸收及反射影响。		

中国在 ChinaRoHS 中为 RoHS 合规性采取的措施

关于电器电子产品有害物质限制使用标识



本标识根据「电器电子产品有害物质限制使用管理办法」,适用于在中华人民共和国销售的电器电子产品。标识中央的数字为环保使用期限的年数。只要您遵守该产品相关的安全及使用注意事项,在自制造日起算的年限内,不会产生对环境污染或人体及财产的影响。上述标识粘贴在机器背面。
下表是依据SJ/T 11364-2014 的规定编制。

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板	×	○	○	○	○	○
机箱	○	○	○	○	○	○
液晶显示器	×	○	○	○	○	○
其他	×	○	○	○	○	○

本表格依据SJ/T 11364 的规定编制。

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下。

×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。



EIZO Corporation

153 Shimokashiwano, Hakusan, Ishikawa 924-8566 Japan

艺卓显像技术(苏州)有限公司

中国苏州市苏州工业园区展业路 8 号中新科技工业坊 5B

EC REP

EIZO GmbH

Carl-Benz-Straße 3, 76761 Rülzheim, Germany

<http://www.eizoglobal.com>

Copyright © 2014-2019 EIZO Corporation. All rights reserved.



00N0L891F1 
IFU-MX242W-5 

6th Edition - October 10th, 2019 Printed in Japan.