

# 使用说明书

## RadiForce® MX191

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。

 <b>警告</b> 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。	 <b>注意</b> 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。

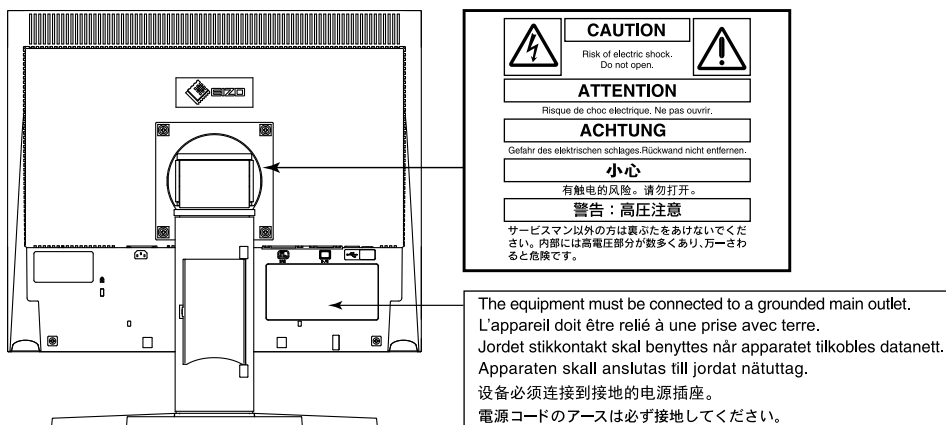
未经EIZO Corporation事先书面许可,不得以任何形式或以任何方式(电子、机械或其它方式)复制本手册的任何部分、或者将其存放到检索系统中或进行发送。EIZO Corporation没有义务为任何已提交的材料或信息保密,除非已经依照EIZO Corporation书面接收的或口头告知的信息进行了事先商议。尽管本公司已经尽最大努力使本手册提供最新信息,但是请注意,EIZO显示器规格仍会进行变更,恕不另行通知。

# 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
	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： 根据欧洲理事会指令 93/42/EEC 和 2011/65EU 条款，有权使用 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。
- 切勿置于含有腐蚀性气体(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：100-120/200-240 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。



### 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：100-120/200-240 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。使用已破损的电源线可能会导致火灾或触电。

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。

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。

---

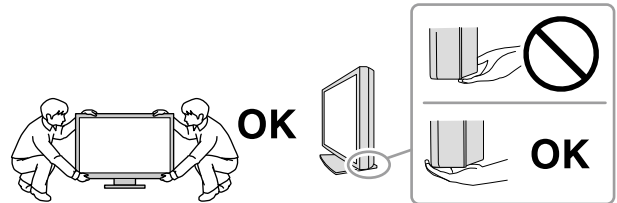
## 注意

### 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。
- 30英寸及以上大小的显示器重量很重。拆封和/或搬运显示器时,确保至少有两个人同时进行。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。

# 有关此显示器的注意事项

## 适用范围

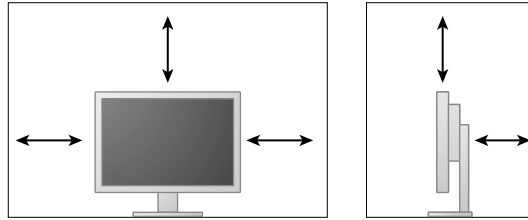
本产品专门用于显示和展示医疗图像之用。  
不可用作初步诊断之用。

### 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。使用之前请检查桌面。

## 维护

- 显示器的显示质量受输入信号的质量等级与产品的老化程度影响。建议进行日常检查及定期稳定性测试，确保符合应用方面的医学标准/准则。使用RadiCS显示器质量控制软件可执行高级别的整体质量控制，确保符合医学标准/准则。
- 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。
- 零件（如液晶面板）可能会在长期使用之后老化。请定期检查其是否能够正常操作。
- 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
氯化苯甲羟铵	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.....	11
1-4. 控制和功能.....	12
第 2 章 设定.....	13
2-1. 兼容的分辨率.....	13
● 对于模拟信号输入.....	13
● 对于数字信号输入.....	13
2-2. 连接电缆.....	14
2-3. 调节屏幕高度和角度.....	15
第 3 章 无图像的问题.....	16
第 4 章 规格.....	17
第 5 章 词汇表.....	19
附录.....	21
商标.....	21
医学标准.....	22
EMC 信息.....	23
中国在 ChinaRoHS 中为 RoHS 合规性采取的措施.....	25

# 第 1 章 介绍

感谢您选择EIZO彩色液晶显示器。

## 1-1. 特征

- 19.0英寸
- 支持1M像素分辨率(1280点×1024行)
- 水平和垂直液晶视角均为178°的VA面板
- 双输入系统(DVI-D、D-sub)
- 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19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)。
- 省电功能  
本产品具备省电功能。  
Auto EcoView功能  
显示器正面的环境光线传感器可检测环境亮度并自动调节屏幕的亮度。亮度过高可能会增加功耗并造成不必要的环境影响。还可能会导致眼睛疲劳。可根据个人偏好配置自动调节的范围。
- 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0°,摆动:向右35°/向左35°,可调节高度:100 mm)
- 使用寿命长LED背灯液晶面板
- 显示受HDCP(高带宽数字内容保护)保护的内容。

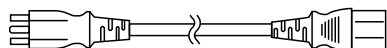
## 1-2. 打包内容

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。

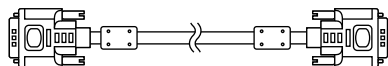
### 注

- 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。

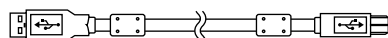
- 显示器
- 电源线



- 数字信号线: DVI-D - DVI-D (DD300)



- USB电缆: UU300



- EIZO LCD Utility Disk (CD-ROM)
- 安装螺丝 (M4 x 12mm, 4颗)
- 使用说明书

## 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

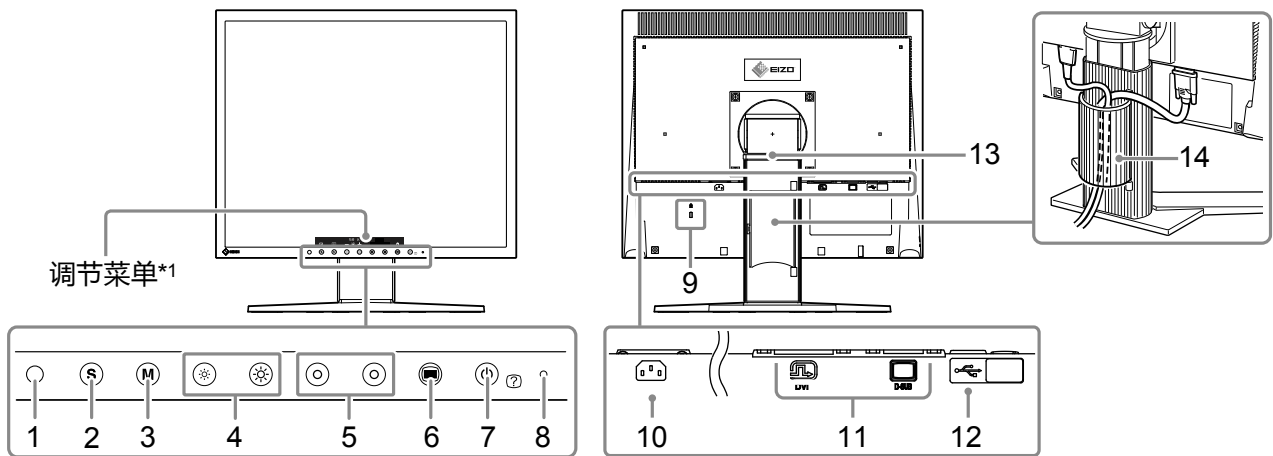
光盘包括用于调整的应用软件程序和用户手册。参照光盘上的Readme.txt文件,了解软件启动步骤或文件访问步骤。

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。(必须使用附带的USB电缆将PC连接至显示器。)
显示器使用说明书(PDF文件)	
显示器安装手册(PDF文件)	

### ● 使用RadiCS LE

有关安装和使用RadiCS LE的更多信息,请参照光盘上相应的用户手册。  
使用软件时,请使用附带的USB电缆连接显示器和计算机。

## 1-4. 控制和功能



1. 传感器	检测环境亮度。Auto EcoView功能。
2. S 按钮	切换显示输入信号。
3. M 按钮	切换CAL Switch模式。
4. * 按钮	调节亮度。
5. O 按钮	选择调节项目,或增大/减小使用调节菜单所进行高级调节的调整值。
6. ● 按钮	显示主菜单。显示菜单时按下菜单按钮,可以返回到菜单的前一状态。
7. ⏻ 按钮	开关电源。显示菜单时按下电源/帮助按钮,可显示各图标的功能名称。
8. 电源指示灯	说明显示器工作状态。 蓝色:工作中 橙色:省电模式 熄灭:电源关闭
9. 安全锁插槽	符合Kensington的MicroSaver安全系统。
10. 电源连接器	连接电源线。
11. 输入信号连接器	左侧:DVI-D连接器 / 右侧:D-Sub微型15针连接器
12. USB端口(上部)	连接USB电缆以使用需要USB连接的软件。
13. 底座	用于调节显示器屏幕的高度和角度(倾斜、摆动)。
14. 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 设定

### 2-1. 兼容的分辨率

本显示器支持下列分辨率。

#### ● 对于模拟信号输入

分辨率	垂直扫描频率
640 × 480	~ 75 Hz
720 × 400	70 Hz
800 × 600	~ 75 Hz
1024 × 768	~ 75 Hz
1152 × 864	75 Hz
1280 × 960	60 Hz
1280×1024 <sup>*1</sup>	~ 75 Hz

\*1 推荐的分辨率。

#### ● 对于数字信号输入

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
1280×1024 <sup>*1</sup>	60 Hz

\*1 推荐的分辨率。

## 2-2. 连接电缆

### 注意

- 请检查显示器和PC的电源是否已关闭。
- 将当前显示器换成本显示器时,请务必将PC分辨率设定及垂直扫描频率设定更改为可用于本显示器的设定值。请先参照兼容的分辨率表格,再连接PC。

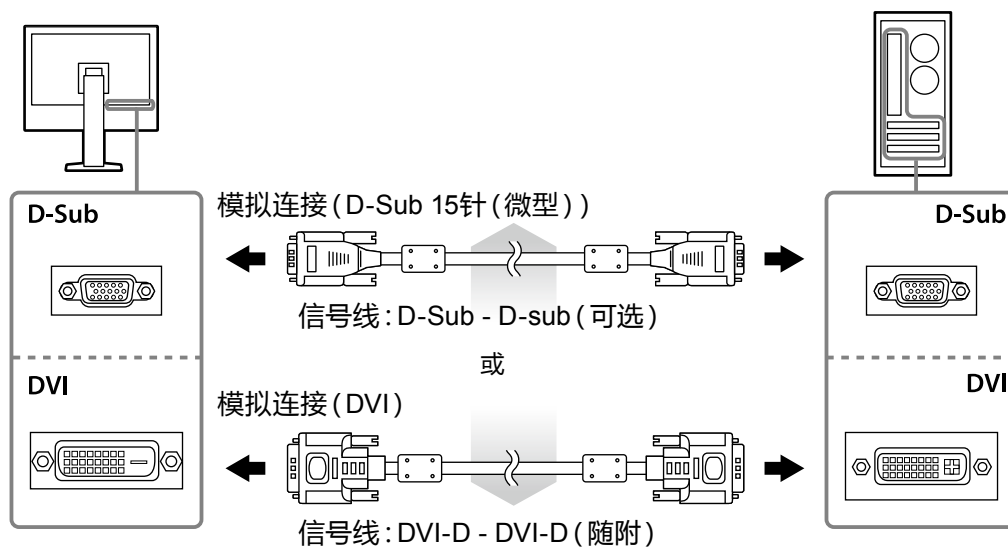
### 注

- 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. 连接信号线。

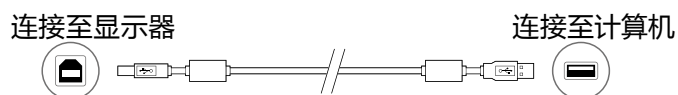
检查连接器形状后,再连接电缆。

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. 使用RadiCS LE时,请连接USB电缆。



### 4. 按 打开显示器。

显示器的电源指示灯会亮蓝灯。

## 5. 打开PC的电源。

出现屏幕图像。

通过模拟信号首次打开显示器和PC时,自动调节功能会工作以调节时钟、相位和显示位置。

若未出现图像,请参照“第3章 无图像的问题”(第16页)取得其他建议。

---

### 注意

- 使用后关闭显示器和PC。
- 拔掉电源插头可彻底切断功耗。

---

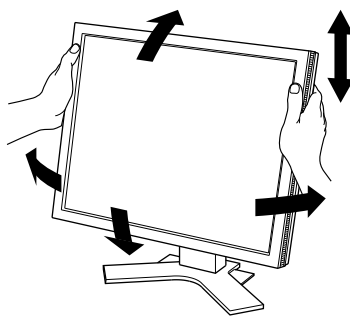
### 注

- 为了最大延长显示器的使用寿命,并且将亮度衰退以及功耗降到最低,请进行以下操作:
    - 使用计算机的省电功能。
    - 使用后关闭显示器和PC。
- 

## 2-3. 调节屏幕高度和角度

---

用双手抓住屏幕的左右边缘,将屏幕高度、倾斜度和摆动度调节到最佳工作状态。






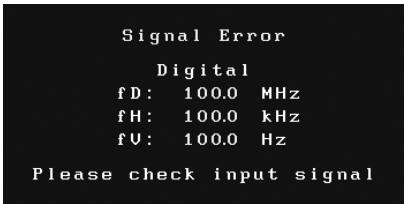

---

### 注意

- 请确认各接线是否正确。
-

## 第 3 章 无图像的问题

如果在采取建议的措施后仍旧不能解决问题,请联系当地的EIZO代表。

问题	可能的原因和解决办法
<b>1. 不显示图像</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>电源指示灯不亮。</li> <li>电源指示灯亮蓝色。</li> <li>电源指示灯呈橙色。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查电源线连接是否正确。</li> <li>按 。</li> <li>在调节菜单中增加“亮度”、“对比度”和“增益”。更多信息请参照“安装手册”(在CD-ROM上)。</li> <li>用  切换输入信号。</li> <li>操作鼠标或键盘。</li> <li>检查个人计算机的电源是否已打开。</li> </ul>
<b>2. 出现下列信息。</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>在没有信号输入时,出现此信息。 例如:   </li> <li>该信息表示输入信号不在指定频率范围之内。(此类频率用黄色显示。) 例如:   </li> </ul> <p>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</p>	<p>即使显示器正常工作,如果不正确输入信号,也出现此信息。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>检查个人计算机的电源是否已打开。</li> <li>检查信号线连接是否正确。</li> <li>用  切换输入信号。</li> <li>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))。</li> <li>重新启动PC。</li> <li>用显卡工具选择合适的设定。参照显卡手册了解详情。</li> </ul>

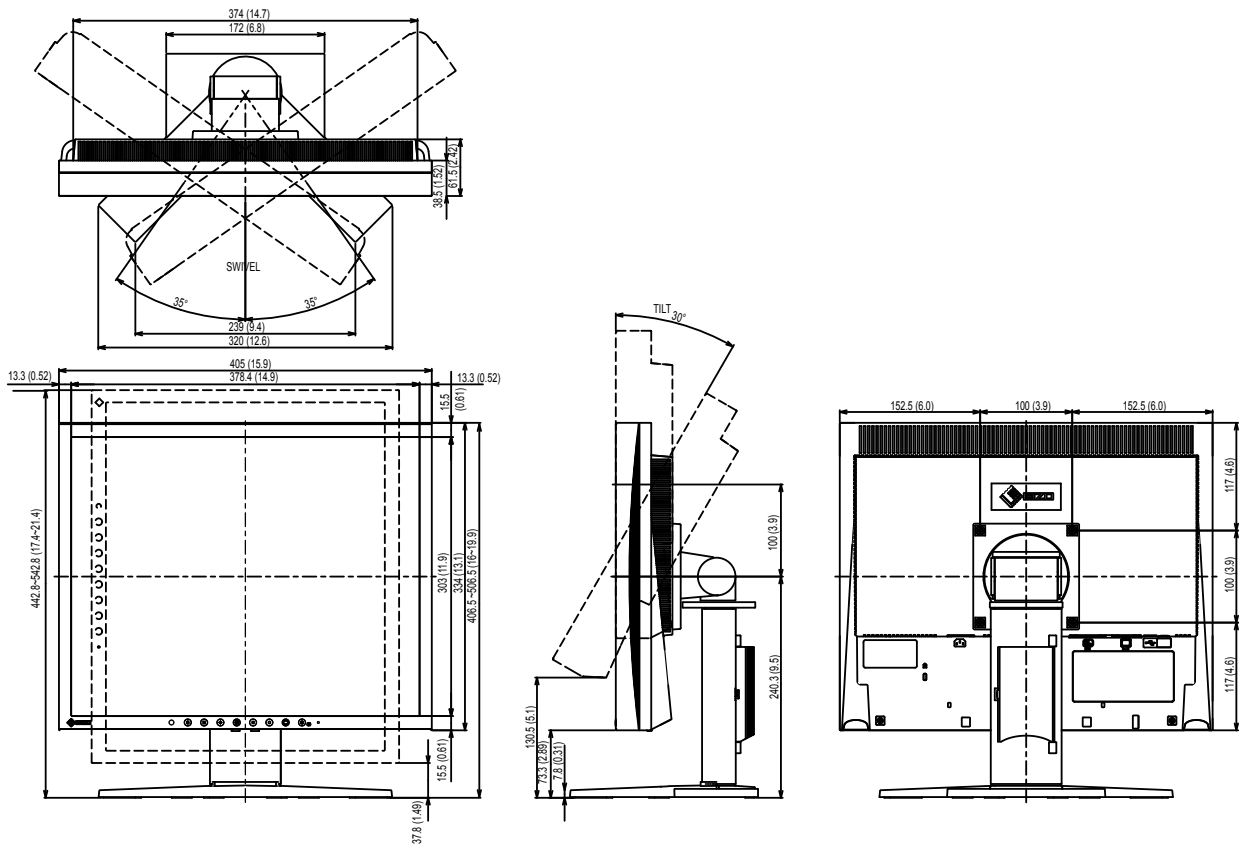


## 第 4 章 规格

液晶面板	类型	VA (防反光)
	背光	LED
	尺寸	48 cm (19.0英寸) (48.1 cm对角)
	分辨率	1280点 × 1024线
	显示区域 (横向×纵向)	376.3 mm × 301.0 mm
	像素间距	0.294 mm
	显示色彩	约16.77百万色
	视角 (水平 / 垂直, 典型)	178° / 178°
	对比度 (典型)	2000:1
	响应时间 (典型)	20 ms (黑->白->黑)
视频信号	输入端口	DVI-D连接器 (兼容Single Link、HDCP)、D-Sub微型15针
	数字扫描频率 (水平 / 垂直)	31 kHz - 64 kHz / 59 Hz - 61 Hz (720×400: 69 Hz - 71 Hz)
	模拟扫描频率 (水平 / 垂直)	24.8 kHz - 80 kHz / 50 Hz - 75 Hz
	同步信号	单独、TTL、正/负
	点时钟	135 MHz (最高)
USB	端口	上游端口 × 1
	标准	USB Specification Revision 2.0
功率	输入	100 -120 VAC ±10%, 50/60 Hz 0.70 A-0.60 A 200 -240 VAC ±10%, 50/60 Hz 0.40 A-0.35 A
	最大功耗	41 W或更低
	省电模式	0.8 W或更低(当只有在 1 连接器已连接, 而未连接USB设备时)
	待机模式	0.7 W或更低 (当未连接USB设备)
规格	尺寸	405 mm × 406.5 mm - 506.5 mm × 205 mm (宽度×高度×深度) (倾斜: 0°)
	尺寸 (不含底座)	405 mm × 334 mm × 61.5 mm (宽度 × 高度 × 深度)
	净重	约 6.2 kg
	净重 (不含底座)	约 4.4 kg
	高度调节范围	100 mm
	倾斜度	向上30°、向下0°
	摆动	向右35°、向左35°
	转动	90° (顺时针)
工作环境要求	色温	0 °C至35 °C
	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	色温	-20 °C至60 °C
	湿度	10%至90%相对湿度 (不凝结)
	大气压	200 hPa至1060 hPa

# 尺寸

单位: mm



# 配件

液晶保护面板	EIZO "FP-702"
校准组件	EIZO "RadiCS UX1" 版本4.5.0或更新版本
用于医疗图像的网络QC管理软件	EIZO "RadiNET Pro" 版本4.5.0或更新版本
清洁工具包	EIZO "ScreenCleaner"
信号电缆 (DVI - 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

### 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。

### 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 1280 水平像素和 1024 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 1280 × 1024 所有像素将亮起,呈全屏状态 (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。

## 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。

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。

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。

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。

## 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: EN60601-1-2:2007 I组B级
- 医疗设备型(MDD 93/42/EEC): I级
- 操作模式: 可持续的
- IP 级: IPX0

# EMC 信息

RadiForce 序列的基本性能是可显示图像及正常操作功能。

## 注意

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、启动和使用。

请不要使用我们提供或指定电缆以外的任何其它电缆。

使用其它电缆可能导致发射增加或抗扰度降低。

电缆长度: 最长 3 米

请不要将任何便携式或移动射频通信设备靠近 RadiForce 系列产品。这样做可能对 RadiForce 系列产品造成不良影响。

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。

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。

### 指南及制造商声明 - 电磁幅射

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。

幅射测试	合规性	电磁环境- 指南
射频幅射 CISPR11/EN55011	第 1 组	RadiForce 系列仅将射频能量用于内部功能。因此, 其射频幅射很小, 不会对附近电子设备造成任何干扰。
射频幅射 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。
谐波幅射 IEC/EN61000-3-2	D 类	
电压波动 / 闪变幅射 IEC/EN61000-3-3	合规性	

### 指南及制造商声明 - 电磁抗扰

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。

抗干扰测试	IEC/EN60601 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	±6kV 接触电压 ±8kV 空气 (放电电压)	±6kV 接触电压 ±8kV 空气 (放电电压)	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 / burst IEC/EN61000-4-4	±2kV 供电线路电压 ±1kV 输入/输出线电压	±2kV 供电线路电压 ±1kV 输入/输出线电压	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	±1kV 线对线 ±2kV 线对地	±1kV 线对线 ±2kV 线对地	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	0.5 周期 <5% $U_T$ ( $U_T$ 下降大于 95%); 5 周期为 40% $U_T$ ( $U_T$ 下降为 60%) 25 周期为 70% $U_T$ ( $U_T$ 下降为 30%) 5 秒 <5% $U_T$ ( $U_T$ 下降超过 95%)	0.5 周期 <5% $U_T$ ( $U_T$ 下降大于 95%); 5 周期为 40% $U_T$ ( $U_T$ 下降为 60%) 25 周期为 70% $U_T$ ( $U_T$ 下降为 30%) 5 秒 <5% $U_T$ ( $U_T$ 下降超过 95%)	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 (50/60Hz) 磁场 IEC/EN61000-4-8	3A/m	3A/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。

注意:  $U_T$  是进行测试电平前的主交流电压。

## 指南和制造商声明 – 电磁抗扰

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。

抗干扰测试	IEC/EN60601 测试水平	合规水平	电磁环境- 指南
传导射频 IEC/EN61000-4-6	3Vrms 150kHz 至 80MHz	3Vrms	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：  $d = 1.2 \sqrt{P}$  $d = 1.2 \sqrt{P}$ , 80MHz 至 800MHz $d = 2.3 \sqrt{P}$ , 800MHz 至 2.5GHz  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 <sup>a</sup> 决定, 且低于各频率范围 <sup>b</sup> 的合规水平。  在标有以下符号的设备附近可能产生干扰。 
发射射频 IEC/EN61000-4-3	3V/m 80MHz 至 2.5GHz	3V/m	

注意 1 在 80 MHz 和 800 MHz 频率下, 适用较高的频率范围。

注意 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。

<sup>a</sup> 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商的场强, 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。

<sup>b</sup> 超出 150 kHz 至 80 MHz 的频率范围, 场强应低于 3V/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。根据通信设备的最大输出功率, 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, 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		
	150kHz 至 80MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	80MHz 至 800MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	800MHz 至 2.5GHz $d = 2.3 \sqrt{P}$
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: 米) 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)。

注意 1 在 80 MHz 至 800 MHz 频率范围内, 适用高频范围的间隔距离。

注意 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

EC REP

## **EIZO GmbH**

Siemensallee 84, 76187 Karlsruhe, Germany



## **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

<http://www.eizoglobal.com>

Copyright © 2015-2017 EIZO Corporation. All rights reserved.



00N0L938B1   
U.M-MX191-X-5 

2nd Edition-July, 2017 Printed in Japan.