

**目录**

FCC（美国联邦通信委员会）规范说明.....	2
加拿大 DOC 说明 .....	2
重要安全说明 .....	3
<b>第一章 安装 .....</b>	<b>4</b>
开箱 .....	4
视角调整 .....	4
将液晶显示器与其底座分离.....	4
安装界面 .....	5
将显示器连接到计算机上.....	5
接交流电源 .....	5
电源管理系统 .....	5
<b>第二章 显示器控制.....</b>	<b>6</b>
一般说明 .....	6
怎样使用 OSD 调整.....	8
调整画面 .....	8
<b>第三章 技术数据 .....</b>	<b>10</b>
规格 .....	10
标准正时表 .....	13

## 前言

本手册用于指导用户配置及使用该液晶显示器。手册中所包含信息的精确性已经过检查，但是，对此厂家并不做任何承诺。另外，这些信息可以不经预先通知而更改。手册中包含版权所有的私有信息。版权所有，未经厂家同意，手册中任何部分均不允许以任何形式、通过任何手段（无论是机械、电子还是其他方式）复制。

### **FCC（美国联邦通信委员会）规范说明**

注意事项依照美国联邦通信委员会规约之第十五款之规定，经过检验，本设备符合数字设备 B 类标准。这些限制条件的目的是为了防止在居住区域安装时产生有害的干扰。本设备产生、利用并且可以辐射电磁能量。如果不按照规定进行安装，则可能会对无线电通信造成有害的干扰。但是，并不能保证按照某种方式安装就不会产生这种干扰。如果本设备确实对广播或者电视接收造成了有害的干扰（这可以通过关掉显示器再打开它证实），我们建议使用者采用如下的一种或者几种方式对其进行调整：

- 调整接收天线的位置或者方向。
- 增加接收设备和显示器之间的距离。
- 令显示器和接收设备使用不同的插座。
- 同经销商或者有经验的收音机/电视机技术人员联系寻求帮助。

**警告：**将 I/O 设备连接到此设备时，应使用屏蔽的信号线缆。如果未经负责一致性的相关方的明确许可而进行变更或修改，可能会导致用户失去操作本设备的权利。

### **加拿大 DOC 说明**



B 类数字设备可以满足加拿大对于干扰产生设备的规定。

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

## 重要安全说明

仔细阅读下面的说明。本手册应妥善保存以备将来使用。

1. 液晶显示器屏幕的清洁：
  - 关掉显示器并且切切断交流电源。
  - 将棉纱喷上一些非溶剂型清洗液。
  - 用湿面纱轻柔地擦拭显示屏。
2. 请不要将液晶显示器放置在窗户附近。显示器经雨水、潮气或者日照会受到严重的损坏。
3. 不要使显示器的显示屏承受压力。过大的压力可能会给显示器造成无法修复的损坏。
4. 不要打开盖板或者尝试维修该显示器。任何性质的维修均应该由得到授权的技术人员进行。
5. 放置液晶显示器的室内温度应保持在-20° ~ 60° C (-4° ~ 140° F)之间。超过此范围，可能对液晶显示器造成永久性的损坏。
6. 发生任何下述情况，请立即拔下显示器电源插头并且通知授权维修人员进行处理。
  - ★ 显示器到计算机的信号线损坏或者损毁。
  - ★ 液体洒入液晶显示器或者显示器遭受雨淋。
  - ★ 液晶显示器或者外壳损坏。
7. 与电源插座之间的连线必须经过检验。对于额定电流高于 6A 并且重量大于 3 公斤的设备，所使用的电源线规格不得低于 H05VV-F, 3G, 0.75 mm<sup>2</sup>。

## 液晶显示器特殊注意事项

液晶显示器可能出现下面的问题是正常现象，并不是表示显示器有问题。

- **注意**
- 由于液晶显示器的特性，初次使用时画面可能会闪烁。请关闭显示器然后重新开启以保证画面不再闪烁。
- 当您使用不同的桌面图样时，画面亮度可能会存在轻微的不均匀。
- 液晶显示器屏幕的有效像素达到或超过 99.99%。但在显示时也会有 0.01%或更少的像素丢失或亮度丢失。
- 由于液晶显示器的特性，当同一幅图像显示很长的时间后再切换图像时先前的余像可能会继续保留。在这种情况下，通过图像的改变屏幕会慢慢恢复或隔几个钟头关闭一下显示器的电源。

# 第一章 安装

## 开箱

在打开液晶显示器包装箱之前，请为显示器和计算机预留足够的空间。需要准备一个稳定并且干净并且靠近墙壁插座的台面。在液晶显示器四周应该预留足够的空间以方便空气流动。虽然液晶显示器的耗电量很低，但是还是有必要保证散热，以防设备过热。

打开液晶显示器的包装箱之后，请确认箱内下述各项是否齐全：

- \* 液晶显示器
- \* 用户使用手册
- \* 快速安装指南
- \* 1.8M 显示器—计算机 D-SUB 信号电缆线
- \* 显示器至计算机 1.8 米 DVI 连线(可选)
- \* 1.8M 电源线

如果发现项目不全或者某些项目损坏，请立即同经销商联系。

## 视角调整

本液晶显示器可以为用户提供合适的视角。视角调整范围是 $-5^{\circ}$  到 $+15^{\circ}$ 。（见图 1-1）

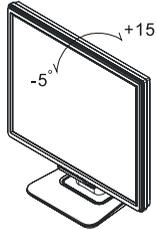


图1-1

**警告：** 不要将显示器的视角调整到上图所示的极限位置。这样会损坏显示器和显示器的底座。

## 将液晶显示器与其底座分离

1. 拧开铰链脱架螺丝。
2. 从液晶显示器上取下底座。（如图 1-2 所示）

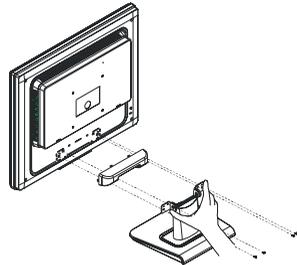


图 1-2

## 安装界面

在装配设备之前，请参考图1-2。除了在塑料面板上有四个5mm定位孔之外，液晶显示器后面有四个4毫米、螺距为0.7的螺母，如图1-3所示。这些规格符合**VESA平板显示器物理安装界面标准**（1997年12月13日发布，版本1，第2.1和2.1.3段）。

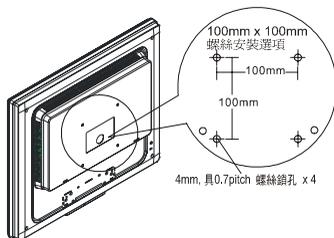


图1-3

## 将显示器连接到计算机上

1. 关掉计算机电源。
2. 将信号线一端插入LCD 显示器的D-SUB或DVI（可选）接口。（见图1-4）
3. 将信号线另一端插入计算机的D-SUB或DVI（可选）接口。
4. 确认连接牢固。

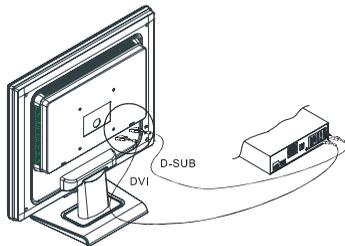


图 1-4

## 接交流电源

1. 将电源线连接到显示器的 AC 插座（见图 1-5）。
2. 将电源线连接到交流电源上。

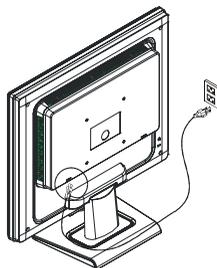


图 1-5

## 电源管理系统

本液晶显示器符合 VESA DPMS（1.0 版）电源管理指导原则。VESA DPMS 通过检测水平和垂直同步信号可以提供四种省电模式。

当液晶显示器处于省电状态下时，显示器屏幕画面将成为空白，电源指示灯为黄色。

## 第二章 显示器控制

### 一般说明

按电源开关即可开关显示器。其它功能按键位于前面板上（图2-1）。通过调节这些功能键可得到您需要的画面。

- 接好电源线。
- 将信号线接到PC 机显卡
- 打开显示器把开关打到开机位置，电源指示灯亮。

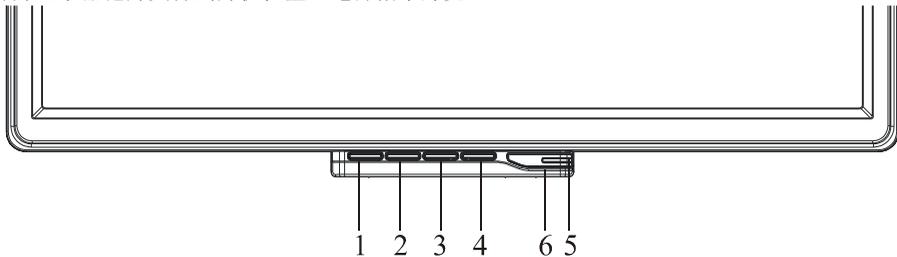


图 2-1

### 外部控制

1	自动调节键/退出	4	菜单/选择
2	<	5	电源指示灯
3	>	6	⏻ /电源开关

## 前面板控制

### ⏻/电源开关:

按此键开/关显示器的电源，并显示机器所处的状态。

### 电源指示灯:

绿色—开机

橙色—待机状态

### 菜单/选择:

启动OSD 目录或功能调整确认。

<:

当OSD 目录处于启动状态时作为功能调节键。

>:

当OSD 目录处于启动状态时作为功能调节键。

### 自动调节键/退出:

1. 当OSD 菜单处于激活状态，此按钮作为退出键(退出OSD 菜单)
2. 当OSD 菜单处于关闭状态，按此按钮超过2 秒钟将进入自动调整功能。自动调整功能将自动设置水平位置，垂直位置，时钟和聚焦。

### ◆ 注意

- ◆ 不要把显示器放在靠近热源的地方，如取暖器、气管或阳光直射的地方。也不要放在灰尘过多或机械振动、冲击的地方。
- ◆ 保留原来的纸箱包装材料，如果您还要运输您的显示器，他们会给您带来便利。
- ◆ 为了得到最大的保护，要用原出厂的包装方式来包装显示器。
- ◆ 为保持显示器崭新外观，要定期的用软布来清洁它，顽迹可用柔和的清洁剂去除，不要用强烈的清洁剂，如稀释剂、苯或腐蚀性的清洁剂，因为这些东西会损伤外壳，为安全起见，清洁前要拔掉电源插头。

## 怎样使用 OSD 调整

1. 按MENU 键显示OSD 窗口。见以下图。
2. 按< 或> 键选择需要调整的功能。
3. 按下菜单按钮以选择所需调节的功能。
4. 按< 或> 来改变当前功能的设置。
5. 如果要退出OSD 画面，选中“Exit ”功能， OSD 窗口会自动关闭并存储资料。如果要调整其他设置，重复步骤2~4。



(可选)

## 调整画面

### 功能控制说明

主目录图示	二级目录图示	二级目录项目	描述
		对比度	调整屏幕图像的前景和背景之间的对比度。
		亮度	调整屏幕图像的背景亮度。
		相位	调整图片焦点。
		时序	调整图片时钟。
		水平位置	向左或向右移动屏幕图像。
		垂直位置	向上或向下移动屏幕图像。
	N/A	暖色温	将色温设置成暖白色
	N/A	冷色温	将色温设置成冷白色
		使用者设定/红色	调节红色/绿色/蓝色增益
		使用者设定/绿色	
	使用者设定/蓝色		

	N/A	English	选择希望使用的语言。
	N/A	Deutsch	
	N/A	Français	
	N/A	Español	
	N/A	Italiano	
	N/A	繁體中文 或 Русский	
	N/A	简体中文 或 Hollands	
N/A	日本語 或 Suomalainen		
		水平位置	调整OSD 水平位置
		垂直位置	调整OSD 水平位置
		OSD 显示时间设定	设定OSD 显示时间设定
	N/A	自动配置	自动调整画面水平位置/垂直位置/聚焦/时序
	N/A	信号转换	模拟和数字信号转换。(可选)
	N/A	信息	显示解析度, 水平/垂直频率及用于目前输入计时功能的输入端
	N/A	恢复出厂方式	清除自动配置的旧设置, 重新激活自动配置并将色温设置成冷色
	N/A	退出菜单	关闭OSD 窗口并保存用户调整

## 第三章 技术数据

### 规格

#### 液晶面板

尺寸	24"
显示类型	活动矩阵颜色 TFT (薄膜晶体管)
分辨率	1920 x 1200
显示点数	1920 x (RGB) x 1200
可视面积 (mm)	518.4 x 324.0 (水平 x 垂直)
显示颜色	16. 2M (ture 8bit)
亮度 (典型)	500 cd/m2 (典型)
对比度 (典型)	1000:1 (典型)
响应时间	6ms (Gray to Gray)
灯管电压 (典型)	1800Vrms
灯管电流 (典型)	6.0 mA rms. (典型)
视角	垂直: 178° 水平: 178°

#### 视频

输入信号	模拟RGB 0. 7Vp-p / 数字 TMDS
输入阻抗	75 Ohm $\pm$ 2%
极性	正, 负
振幅	0 - 0. 7 $\pm$ 0. 05 Vp
多方式支持	水平扫描频率: 24 ~ 80 KHz 垂直扫描频率: 49 ~ 75 Hz

#### 控制

主电源开关	带 LED 指示灯的双位电源开关
-------	------------------

#### OSD

亮度	数字式
对比度	数字式
水平位置	数字式
垂直位置	数字式
相位	数字式
时钟	数字式
显示模式设置	数字式
	采用电可擦除制度存储器 (EEPROM) 在内存中存储设置

## 电源管理

状态	耗电量*	交流输入	LED 颜色
开	最大110W	240 VAC	绿色
关	最大2W	240 VAC	黄色
次开关断开	最大1W	240 VAC	不亮
未连接	最大2W	240 VAC	黄色：标准、睡眠、关 不亮：直流电源关

\* 从电源线的交流输入端测试，满足 VESA DPMS 要求。

### 同步输入

信号 水平和垂直同步分离的TTL兼容信号  
极性 正和负

### 即插即用

支持VESA DDC2B 功能

### 外部接口

电源输入（直流输入） AC电源插座  
视频电缆 1.8M，15针 D形插头  
数字信号线 1.8米，24针DVI接头(可选)

### 环境

#### 操作条件:

温度 5℃ 到40℃/41 到104  
相对湿度 20% 到80%

#### 储存条件:

温度 -20℃到60℃/-4 到140  
相对湿度 5% 到85%

### 电源(AC电源输入)

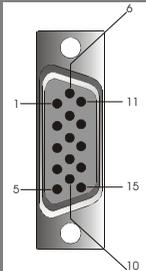
输入电压 单相，100~240VAC，50 / 60 Hz  
输入电流 最大1.2 A

### 尺寸及重量

尺寸 577 (宽) x 457 (高) x 221 (厚) mm  
净重 9.1 ±0.5 kg  
毛重 12.5 ± 0.5 kg

## 针脚说明

### 对于模拟D-sub连接器Pin Assignment

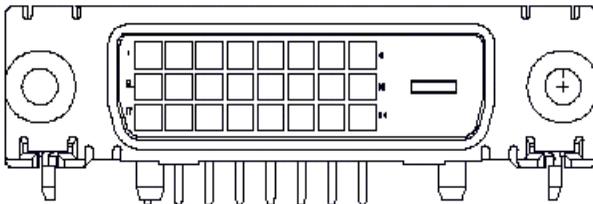
	信号		信号		信号	
	针脚	说明	针脚	说明	针脚	说明
1	红色	6	红色回路	11	未接	
2	绿色	7	绿色回路	12	SDA	
3	蓝色	8	蓝色回路	13	水平同步	
4	数字接地	9	+5V	14	垂直同步	
5	数字接地	10	Hot Plug 侦测	15	SCL	

### 数字视频输入接头：DVI - D (可选)

#### 针脚 -DVI -D 接头定义：

1	TX2-	9	TX1-	17	TX0-
2	TX2+	10	TX1+	18	TX0+
3	屏蔽(TX2 / TX4)	11	屏蔽(TX1 / TX3)	19	屏蔽(TX0 /
4	未使用	12	未使用	20	未使用
5	未使用	13	未使用	21	未使用
6	DDC-Serial Clock	14	+5V 电源*)	22	屏蔽(TXC)
7	DDC-Serial Data	15	地(+5V)	23	TXC+
8	未使用	16	热插拔侦测	24	TXC-

### DVI - D 接头针脚分配(可选)：



## 标准正时表

如果选择的正时未包含在下表中，液晶显示器将使用最合适的可用正时。

分辨率	水平频率 (KHZ)垂直频率 (HZ)	同步 极性	总计 (点 / 线)	活动 (点/线)	同步宽度 (点 / 线)	前沿 (点 / 线)	后沿 (点 / 线)	像素频率 (MHZ)
640x350 VGA-350	31.469	+	800	640	96	16	48	25.175
	70.087	-	449	350	2	37	60	
640x400 NEC PC9801	24.83	-	848	640	64	64	80	21.05
	56.42	-	440	400	8	7	25	
640x400 VGA-GRAPH	31.469	-	800	640	96	16	48	25.175
	70.087	+	449	400	2	12	35	
640x400 NEC PC9821	31.5	-	800	640	64	16	80	25.197
	70.15	-	449	400	2	13	34	
640x480 VESA-PAL	31.469	-	800	640	96	16	48	25.175
	50.030	-	629	480	2	62	85	
640x480 VGA-480	31.469	-	800	640	96	16	48	25.175
	59.94	-	525	480	2	10	33	
640x480 APPLE MAC-480	35.00	-	864	640	64	64	96	30.24
	66.67	-	525	480	3	3	39	
640x480	37.861	-	832	640	40	16	120	31.5
VESA-480-72Hz	72.809	-	520	480	3	1	20	
640x480	37.5	-	840	640	64	16	120	31.5
VESA-480-75Hz	75	-	500	480	3	1	16	
720x400	31.469	-	900	720	108	18	54	28.322
VGA-400-TEXT	70.087	+	449	400	2	12	35	
832x624 APPLE MAC-800	49.725	-	1152	832	64	32	224	57.2832
	74.55	-	667	624	3	1	39	
800x600 SVGA	35.156	+	1024	800	72	24	128	36
	56.25	+	625	600	2	1	22	
800x600	37.879	+	1056	800	128	40	88	40
VESA-600-60Hz	60.317	+	628	600	4	1	23	
800x600	48.077	+	1040	800	120	56	64	50
VESA-600-72Hz	72.188	+	666	600	6	37	23	
800x600	46.875	+	1056	800	80	16	160	49.5
VESA-600-75Hz	75	+	625	600	3	1	21	
1024x768 XGA	48.363	-	1344	1024	136	24	160	65
	60.004	-	806	768	6	3	29	
1024x768 COMPAQ-XGA	53.964	+	1328	1024	176	16	112	71.664
	66.132	+	816	768	4	8	36	
1024x768	56.476	-	1328	1024	136	24	144	75
VESA-768-70Hz	70.069	-	806	768	6	3	29	
1024x768	60.023	+	1312	1024	96	16	176	78.75
VESA-768-75Hz	75.029	+	800	768	3	1	28	

分辨率	水平频率 (KHZ)垂直频率 (HZ)	同步 极性	总计 (点 / 线)	活动 (点/线)	同步宽度 (点 / 线)	前沿 (点 / 线)	后沿 (点 / 线)	像素频率 (MHZ)
1024x768	60.24	-	1328	1024	96	32	176	80
APPLE MAC-768	75.02	-	803	768	3	3	29	
1152x864	54.054	+	1480	1152	96	40	192	80
60Hz	59.270	+	912	864	3	13	32	
1152x864	63.851	+	1480	1152	96	32	200	94.499
60Hz	70.012	+	912	864	3	1	44	
1152x864	67.50	+	1600	1152	128	64	256	108.00
60Hz	75.00	+	900	864	2	2	32	
1280x960 60Hz	60.00	+	1800	1280	112	96	312	108.00
	60.00	+	1000	960	3	1	36	
1280x960 70Hz	70.00	+	1800	1280	112	96	312	126.00
	70.00	+	1000	960	3	1	36	
1280x960	75.00	+	1800	1280	112	96	312	135.00
75Hz	75.00	+	1000	960	3	1	36	
1280x1024	64	+	1688	1280	112	48	248	108
VESA-1024-60Hz	60	+	1066	1024	3	1	38	
1280x1024	80	+	1688	1280	144	16	248	135
VESA-1024-75Hz	75	+	1066	1024	3	1	38	
1600x1200	75	+	2160	1600	192	64	304	162
VGSA-1200-60Hz	60	+	1250	1200	50	1	46	
1920x1200	74.6	+	2592	1920	200	136	336	193
VGSA-1200-60Hz	60	+	1245	1200	6	3	36	

备注：640x350、640x400 和 720x400 型将会置于中间位置，但是无法在垂直方向延展为全螢幕。

## 故障诊断

本液晶显示器在出厂时已经按照厂家标准VGA正时进行了预调整。由于市场上的VGA显卡的输出正时各种各样，用户在设置新的显示模式或者选择了新的VGA显卡的时候可能会出现不稳定或者图像不清楚的现象。

### 注意

本液晶显示器支持多VGA模式。参考标准正时表察看本液晶显示器所支持正时模式。

#### 问题 图像不清楚并且不稳定

图像不清楚并且不稳定，请进行以下操作。

1. 如果计算机工作在MS-Windows环境中，将计算机切换到“关闭Windows”状态。
2. 观察显示其是否出现了垂直的黑色条纹。如果出现，则进入OSD菜单的  功能，调整该功能（增加或者减小数值）直到这些条纹消失。
3. 再进入到OSD菜单的 **PH** 功能，将显示器屏幕调整到最清晰的程度。
4. 在“关闭Windows”对话框中点击“No”，将计算机切换回正常操作状态。

#### 问题 液晶显示器无图像

如果液晶显示器没有图像，请进行以下操作。

1. 确认液晶显示器的电源指示灯指示在“开”的位置，所有的连接均正常，系统运行正时正确。有关正时信息见第三章。
2. 关闭液晶显示器然后再打开它。如果仍然没有图像，按动调整控制按钮几次。
3. 如果第二步还没有效果，将计算机连接到另外一台外接CRT监视器上。如果计算机连接CRT监视器后工作正常，但是连接到LCD显示器却无法工作，则VGA显卡的输出正时有可能超出了液晶显示器的同步范围。请将工作模式切换到标准正时表所列的另外一种，或者更换显卡，然后再重复步骤1和2。

#### 问题 液晶显示器无图像

如果所选择的输出正时超出了液晶显示器的同步范围（水平：24 ~80 KHz；垂直：49 ~ 75 Hz），OSD上面将会显示『*Out of Range*』。此时请选择一种本液晶显示器所支持的模式。

同样，如果信号线没有连接到液晶显示器上或者连接不正确，则显示器屏幕上会出现『*No Input Signal*』字样。