



THE DISPLAY CHOICE
OF PROFESSIONALS™

TM-22 及 TM-23 液晶显示器

用户手册

www.agneovo.com

目录

安全须知	3
安全注意事项	3
关于液晶显示器的特别说明	6
操作显示器之前	7
功能特点	7
检查包装中的物品	7
安装说明	7
调整观看角度	7
连接线缆	8
操作说明	10
一般说明	10
外部控制	10
前面板控制	11
如何调整设置	12
调整画面	13
即插即用	15
技术支持（常见问题）	17
错误信息和可能的解决方案	17
出厂预置计时表	18
附录	19
接口针脚分配	19
产品规格	22
产品尺寸	24

安全须知

在操作显示器之前，请仔细阅读本手册。保存好手册以备将来参考。

安全注意事项

联邦通信委员会 (FCC) 通告（仅限于美国地区）



经测试，本设备符合 FCC 规则第 15 部分对 B 类数字设备的限制规定。这些限制旨在为居民区设施提供防止有害干扰的合理保护。本设备会产生、使用和发出辐射无线电波。如果不按照指示进行安装和使用，可能会对无线通信产生有害干扰。但本公司不保证在特定安装情况下不产生干扰。如果此设备确实对无线电或电视接收造成有害干扰（可通过关闭然后再打开设备电源来确定），希望用户尝试通过下面一项或多项措施来消除干扰：

- 调整接收天线的方向或位置。
- 增大设备和接收器之间的距离。
- 将设备与接收器分别连接到不同电路上的插座。
- 请咨询经销商或有经验的无线电 / 电视机技术人员以获取帮助。

安全须知



未经责任方明确同意而擅自进行更换或修改可能导致用户无法使用设备。

当将此显示器与计算机设备连接时，请仅使用随此显示器所配的、能屏蔽射频信号的线缆。

为防止火灾或触电所导致的损害，请勿将此装置于雨中或过于潮湿的地方。

此 B 类数字设备符合加拿大对产生干扰设备之规章中的所有要求。



本设备符合 FCC 规则第 15 条的要求。操作中会受以下两个条件的影响：(1) 此装置不应产生有害干扰，并且 (2) 此装置会接受其所接收到的任何干扰，包括那些能导致非预期操作的干扰。

警告：

为防止火灾或电击危险，请勿使本显示器遭受雨淋或受潮。

显示器内存在危险高压。请勿打开机壳。

如需维修应找专业维修人员。

安全须知

预防措施

- 请勿在靠近水源的地方使用本显示器，如：浴缸、洗碗池、洗菜池、洗衣盆、游泳池或潮湿的地下室等。
- 请勿将显示器放在不稳定的推车、台架和桌子上。如果显示器跌落，则可能会造成人身伤害和设备严重损坏。请只使用制造商推荐或随显示器一起销售的推车、台架。如果将显示器安装在墙壁或隔架上，请使用制造商批准的安装工具套装并且按照工具套装的说明书进行使用。
- 机壳后面和底部的槽孔用来散热通风。为保证显示器的可靠操作，防止它过热，请一定不要堵塞这些槽孔。不要将显示器放在床、沙发、地毯或其它类似表面上。不要在散热器等热源附近或上面使用本显示器。如果通风不畅，请勿将显示器放在书柜或橱柜内。
- 显示器应该只从标签上指示的电源类型操作。如果你不能确定供给到你家里的功率的类型，请咨询供应商或本地电力公司。
- 显示器配备三项接地插头，一个插头具有第三个（接地）引脚。这个引脚会只嵌入作为安全装置的接地电源插座。如果插座不适合三线插头，则请让电工安装正确的插座，或者使得电器安全接地。请不要使接地插头的安全目的失效。
- 雷电期间或长期不使用时请拔下设备的电源插头。以防止电涌可能对显示器造成损坏。
- 使电源插座和外接电源线过载。过载可能导致火灾或电击。
- 切勿将任何异物塞入显示器机壳的开槽内。这可能会造成部件短路，从而引起火灾或电击。切勿使液体溅落到显示器上。
- 不要尝试自行维修显示器；打开或卸下机盖可能让您遭到危险电压或其它危险。委托专业服务人员进行维修。
- 为确保满意操作，请只配合 UL 认证并且配有交流 100 - 240V，最小 5A 相应配置插口的计算机使用本显示器。
- 墙上插座应该靠近设备安装并且应当易于使用。

WEEE 声明

欧盟个人家庭用户废弃设备的处置



产品或其包装物上的此符号表示本产品不得与其他家庭垃圾一起进行废弃处理。您有责任将您的废弃设备送到专门的回收点进行废弃电气和电子设备的回收处理。在废弃时将您的废弃设备进行单独回收有助于节省自然资源，并确保以保护人身健康和环保的方式进行回收处理。有关废弃设备回收处理机构的详细信息，请联系当地市政机构、家庭垃圾处置机构、或本产品的销售店。

安全须知

关于液晶显示器的特别说明

液晶显示器出现以下情况是正常的，并非故障。

备注

- 由于荧光灯的特性，在最初使用时屏幕可能会闪烁。
- 关闭电源开关后再次打开，确保闪烁消失。
- 您可能会发现屏幕上的亮度略微不均匀，这与您使用的桌面图案有关。
- 液晶屏幕的有效像素为99.99%或更高。它可能包括0.01%或更少的瑕疵，如有些像素一直不亮或有些像素一直亮着。
- 由于液晶屏幕的特性，当屏幕上长时间显示同一个图像时，则在切换图像后，屏幕上会保留前一图像的余像。如果出现这种情况，则通过更改图像或关闭电源开关数小时，屏幕会慢慢恢复。
- 请注意，本产品是主要用于居家环境的信息技术设备。
- 本显示器适用于计算机，并且不适合显示任何电视广播信号。

操作显示器之前

功能特点

- 54.69cm(21.53 英寸) TFT彩色液晶显示器
- 58.42cm(23 英寸) TFT彩色液晶显示器
- 适用于Windows的高清晰显示器
- 建议的分辨率: 1920x1080@60Hz
- 人体工学设计
- 节省空间的小巧机壳设计

检查包装中的物品

产品包装应包括以下项目:

1. 液晶显示器
2. 用户手册 (包括光盘和保修卡)
3. 电源线
4. 15针D-Sub线
5. 音频线
6. USB线

安装说明

为取得最佳的观看效果, 建议您正对显示器屏幕。您可以调节显示器的高度 (H):

122.0 mm-387.4 mm (TM-22)

131.5 mm-400.0 mm (TM-23)

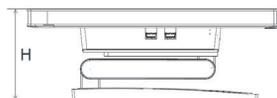


图1 安装说明

调整观看角度

抓好支架, 以便当改变显示器角度时, 不会推翻显示器。您能够调整的显示器角度范围为 -5° 到 90° 。

- 将显示器放在一个平面上。
- 抓好面板, 以便显示器不会倾倒。
- 建议在向上倾斜90度使用显示器时, 将支架调整到最低位置。

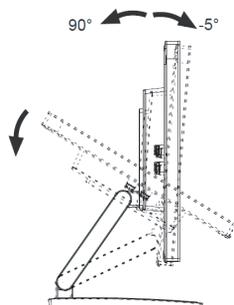


图2 调整视角

操作显示器之前

电源：

1. 确保电源线是当地要求的正确类型。
2. 本液晶显示器配有一个外部通用电源，可以在 100/120V 交流或 220/240V 交流电压地区使用（不需要用户进行调整。）
3. 将交流电源线连接到液晶显示器的电源输入插口。根据液晶显示器随附的电源线类型，交流电源线可以连接到墙上电源插座或PC上的电源插口。

连接线缆

信号线

连接信号线：将信号线的一端插入到液晶显示器的“D-SUB”插口，另一端插入到计算机的 VGA 端口，拧紧线缆接口上的两颗螺丝。

连接 DP 线：将DP线一端连接到DP视频设备的输出端口，将另一端连接到液晶显示器的“D”插口。

连接HDMI线：将HDMI线一端连接到HDMI视频设备的输出端口，将另一端连接到液晶显示器的“HDMI”插口。

连接电源线：将交流电源线连接到液晶显示器的“交流输入”插口。根据液晶显示器随附的电源线类型，交流电源线可以连接到墙上电源插座或PC上的电源插口。

连接音频线：用音频线将显示器的“音频输入”插口与PC的音频输出（绿色端口）连接起来。

连接 USB 线：将USB线一端连接到液晶显示器的USB上行端口，将另一端连接到计算机的USB端口。（备注：只有在连接了这条线缆时触控或摄像头功能才工作。）

操作显示器之前

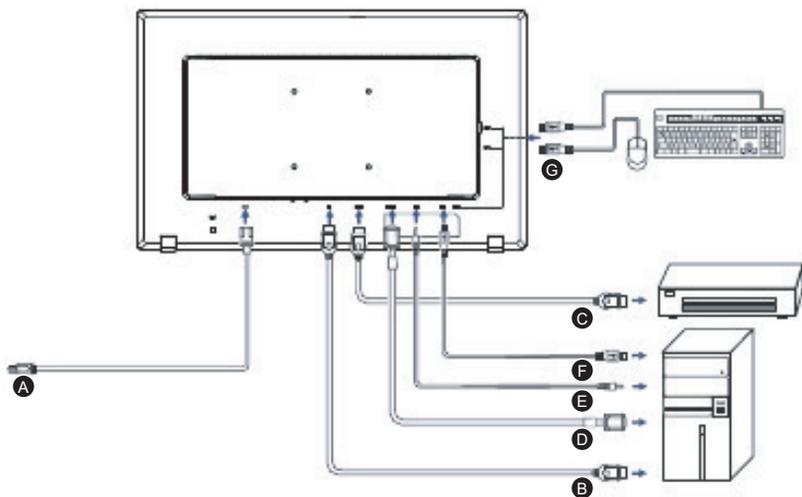


图 3 连接线缆

标签	线缆类型
A	交流输入插口
B	DisplayPort输入插口
C	HDMI输入插口
D	D-SUB输入插口
E	音频输入插口
F	USB上行
G	USB下行

操作说明

一般说明

按电源按钮打开和关闭显示器电源。其它控制按钮位于显示器的前面板上（见图 4）。通过更改这些设置，可以根据自己的喜好调整画面。

- 电源线应已连接好。
- 将视频线从显示器连接到视频卡。
- 按下电源按钮以打开显示器。电源指示灯会亮起。

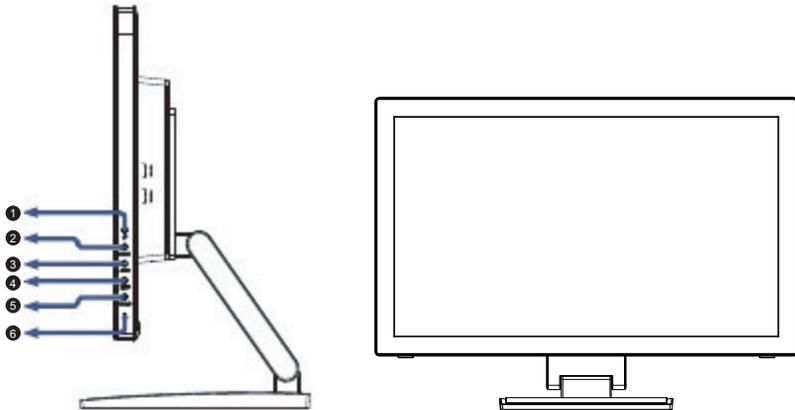


图 4 外部控制按钮

外部控制

编号	说明
1	向上 / 音量
2	向下 / 省电热键
3	自动 / 输入源 / 退出
4	菜单 / 确认
5	电源按钮
6	电源指示灯

操作说明

前面板控制

- **⏻/ 电源按钮:**
按此按钮打开或关闭显示器，并显示出显示器的状态。
- **电源指示灯:**
蓝色 — 开机模式。
橙色 — 待机模式。
- **菜单/确认:**
在OSD关闭时激活OSD菜单，在OSD打开时激活/停用调整功能，在音量调整OSD状态时退出OSD菜单。
- **向下/省电热键:**
在OSD关闭时激活省电控制，在该功能激活时调整功能。
- **向上/音量+:**
在OSD关闭时激活音量控制，在该功能激活时调整功能。
- **自动/输入源/退出:**
 1. 当OSD菜单处于活动状态时，此按钮将用作退出键（退出OSD菜单）。
 2. 在OSD处于关闭状态时，按此按钮可选择输入源: D-SUB/DP/HDMI。
 3. 在OSD处于关闭状态时，按此按钮2秒钟可激活自动调整功能。自动调整功能用于设置水平位置、垂直位置、时钟和相位。

OSD锁定功能: 要锁定OSD，请在显示器关闭时按住菜单按钮，然后按电源按钮打开显示器。要解锁OSD，请在显示器关闭时按住菜单按钮，然后按电源按钮打开显示器。

备注

- 不要将显示器安装在散热器、通风散热管等热源附近，或有阳光直射、灰尘很大或机械震动/振动很大的地方。
- 妥善保存原包装箱和包装材料，以备以后运输显示器时使用。
- 为实现最大保护，应使用出厂时的原始包装重新包装显示器。
- 为保持显示器的干净，应定期用软布清洁它。可以用蘸少许中性清洁剂的软布清除顽固污渍。切勿使用强性清洁剂，如稀释剂、苯或研磨剂，以免损坏机壳。为保证安全，在清洁之前一定要按下显示器电源插头。
- 不要用硬物刮擦屏幕，以免造成永久性损坏。
- 请勿使液体渗入到显示器内，以免造成组件损坏。

操作说明

如何调整设置

1. 按菜单按钮激活OSD窗口。
2. 按向上或向下浏览功能。当想要的功能突出显示时，按菜单按钮激活它。如果所选的功能包含子菜单，再次按向上或向下可浏览子菜单功能。当想要的功能突出显示时，按菜单按钮激活它。
3. 按向上或向下更改所选功能的设置。
4. 要退出和保存，请选择退出功能。如果想要调节任何其他功能，则重复步骤2-3。

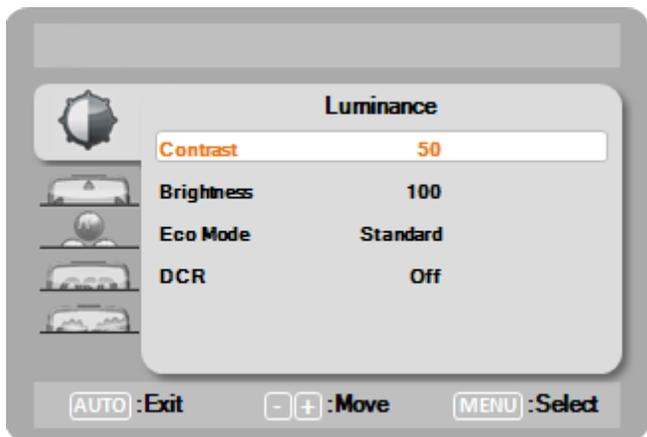


图 5 OSD信息

操作说明

调整画面

功能控制LED说明。

主菜单项目	主菜单图标	子菜单项目	子菜单	说明
明亮度		对比度		来自数字寄存器的对比度
		亮度		背光调节
		省电模式	标准	标准模式
			文字	文字模式
			因特网	因特网模式
			游戏	游戏模式
			电影	电影模式
		DCR	运动	运动模式
关	使动态对比度失效。			
图像设置		时钟		调节图片时钟从而减少垂直线噪声。
		相位		调节图片相位从而减少水平线噪声。
		水平位置		调节图像的水平位置。
		垂直位置		调节图像的垂直位置。
		图像比例		宽屏/ 4:3

操作说明

主菜单项目	主菜单图标	子菜单项目	子菜单	说明
色温		暖色		从EEPROM中检索暖色色温。
		正常		从EEPROM中检索正常色温。
		冷色		从EEPROM中检索冷色色温。
		sRGB		从EEPROM中检索sRGB色温。
		用户	用户-B	来自数字寄存器的蓝增益
	用户-G	来自数字寄存器的绿增益		
	用户-R	来自数字寄存器的红增益		
OSD设置		水平位置		调整OSD的水平位置。
		垂直位置		调整OSD的垂直位置。
		显示时间		调节OSD显示时间。
		语言		选择OSD语言。
其它		输入选择	Auto	信号源检测。
			D-Sub	选择模拟输入源。
			HDMI	选择HDMI输入源。
			DisplayPort	选择DisplayPort输入源。
		DDC/CI		打开/关闭DDC/CI支持。
		重置		将菜单重置到默认。
		信息		显示主画面和子画面源的信息。

操作说明

即插即用

即插即用DDC1/2B功能

本显示器具有符合VESA DDC标准的VESA DDC1/2B功能。它可以让显示器告知主机系统其身份，并且根据所使用的DDC级别，传达有关其显示功能的其它信息。通信通道定义为两个级别：DDC1和DDC2B。

DDC1是从显示器向主机持续传输EDID信息的单向数据通道。DDC2B是一个基于I²C协议的双向数据通道。主机能够通过DDC2B通道要求EDID信息。

如果没有视频输入信号，则显示器好像是不工作。为使显示器正常工作，必须有视频输入信号。

本显示器符合“视频电子标准协会”(VESA)和“瑞典劳工联盟”(NUTEK)制订的绿色显示器标准。此功能旨在通过在没有视频输入信号时降低能耗来节省电能。在没有视频输入信号时，超时时限之后，本显示器会自动切换到“关闭”模式。这可以减少显示器的内部能耗。在视频输入信号恢复后，也会恢复完全电力，并且显示器会自动重新显示。除显示器完全关闭之外，外观类似于“屏幕保护程序”功能。按一下键盘上的任意键或按一下鼠标，显示器会恢复。

操作说明

问题	可能的解决办法
电源指示灯不亮。	<ul style="list-style-type: none">• 检查电源开关是否在“打开”位置。• 电源线应已连接好。
不能即插即用	<ul style="list-style-type: none">• 检查 PC 系统是否即插即用兼容。• 检查视频卡是否即插即用兼容。• 检查视频线的 15针D-Sub 插针是否弯曲。
画面模糊。	<ul style="list-style-type: none">• 调节对比度和亮度控制。
画面跳动或画面中有波浪图案。	<ul style="list-style-type: none">• 移开可能导致电子干扰的电子设备。
电源指示灯亮着但没有视频或没有画面。	<ul style="list-style-type: none">• 计算机电源开关应该在开启位置。• 计算机视频卡应牢牢插在槽中• 确保显示器的视频线已正确连接到计算机。• 检查显示器的视频线，确保针脚都没有弯曲。• 按一下键盘上的 CAPS LOCK 键，看一下 CAPS LOCK 指示灯，确保计算机工作正常。LED应该在敲击大小写锁定键之后开启或关闭。
其中一个原色（红、绿或蓝）缺失。	<ul style="list-style-type: none">• 检查显示器的视频线，确保针脚都没有弯曲。
屏幕图像未居中或大小不正确。	<ul style="list-style-type: none">• 调整像素频率（时钟）和相位或按热键（自动）。
图片具有颜色缺陷（白色不像白色）	<ul style="list-style-type: none">• 调节RGB颜色或者选择色温。
屏幕上的水平或垂直干扰。	<ul style="list-style-type: none">• 使用Win95/98/2000/ME/XP关闭模式调整时钟和相位或按热键（自动）。

时钟（像素频率）控制一次水平搜寻扫描到的像素数。如果频率不正确，屏幕会显示竖纹，画面宽度会不正确。相位调整像素时序信号的相位。如果相位调整不正确，则在亮画面中会有水平干扰。执行相位和时钟调整时，请使用“点图案”或Win95/98/2000/ME/XP关闭模式图案。

技术支持（常见问题）

错误信息和可能的解决方案

线缆未连接：

1. 检查信号线是否连接正确。如果接口松动，请拧紧接口螺丝。
2. 检查信号线的连接针脚是否损坏。

不支持输入：

计算机被设置为不适合的显示模式，请将计算机设置为下表（第18页）中指定的显示模式。

技术支持（常见问题）

出厂预置计时表

预设显示模式

标准	分辨率	水平 频率 (KHz)	垂直 频率 (Hz)
VGA	640×480 @60Hz	31.469	59.940
	640×480 @67Hz	35.000	66.667
	640×480 @72Hz	37.861	72.809
	640×480 @75Hz	37.500	75.000
Dos模式	720×400 @70Hz	31.469	70.087
SVGA	800×600 @56Hz	35.156	56.250
	800×600 @60Hz	37.879	60.317
	800×600 @72Hz	48.077	72.188
	800×600 @75Hz	46.875	75.000
Mac模式	832×624 @75Hz	49.725	74.550
XGA	1024×768 @60Hz	48.363	60.004
	1024×768 @70Hz	56.476	70.069
	1024×768 @75Hz	60.023	75.029
SXGA	1280x1024@60Hz	63.981	60.020
	1280x1024@75Hz	79.976	75.025
WSXGA	1440x900@60Hz	55.935	59.887
	1440x900@75Hz	70.635	74.984
WSXGA+	1680x1050@60Hz	64.674	59.883
	1680x1050@60Hz	65.290	59.954
	1680x1050@75Hz	82.306	74.892
全高清	1920x1080@60Hz	67.500	60.000

附录

HDMI & DP 计时表

格式	分辨率	垂直频率
480P	640 x 480	60Hz
480P	720 x 480	60Hz
576P	720 x 576	50Hz
720P	1280 x 720	50Hz,60Hz
1080P	1920 x 1080	50Hz,60Hz

接口针脚分配

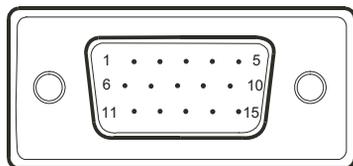


图6 15针彩色显示器信号线

针脚号	说明
1	红色
2	绿色
3	蓝色
4	逻辑接地
5	检测信号线
6	红色接地
7	绿色接地
8	蓝色接地

针脚号	说明
9	+5V/Sense(+5V)
10	显示器接地
11	逻辑接地
12	DDC串行数据
13	水平同步
14	垂直同步
15	DDC串行时钟。

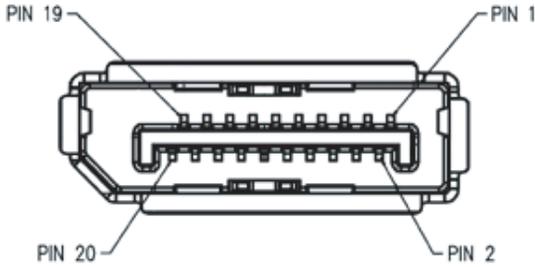


图 7 20针显示器端口信号线

针脚号	记忆法	信号
1	ML Lane 3 (n)	Lane 3 -
2	GND	接地
3	ML Lane 3 (p)	Lane 3 +
4	ML Lane 2 (n)	Lane 2 -
5	GND	接地
6	ML Lane 2 (p)	Lane 2 +
7	ML Lane 1 (n)	Lane 1 -
8	GND	接地
9	ML Lane 1 (p)	Lane 1 p
10	ML Lane 0 (n)	Lane 0 -
11	GND	接地
12	ML Lane 0 (p)	Lane 0 +
13	GND	接地
14	GND	接地
15	AUX CH (p)	辅助通道 +
16	GND	接地
17	AUX CH (n)	辅助通道 -
18	HPD	热插拔检测
19	Return	恢复
20	DP PWR	电源输入

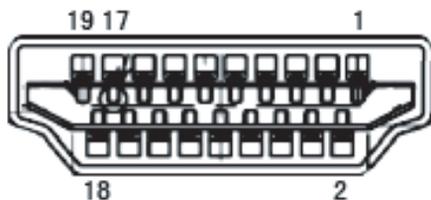


图 8 HDMI信号线

针脚号	信号名称
1	TMDS 数据 2+
2	TMDS 数据 2 屏蔽
3	TMDS 数据 2
4	TMDS 数据 1+
5	TMDS 数据 1 屏蔽
6	TMDS 数据 1
7	TMDS 数据 0+
8	TMDS 数据 0 屏蔽
9	TMDS 数据 0
10	TMDS 时钟 +

针脚号	信号名称
11	TMDS 时钟屏蔽
12	TMDS 时钟
13	CEC
14	保留 (设备上为空脚)
15	SCL
16	SDA
17	DDC/CEC接地
18	+5V 电源
19	热插拔检测

附录

产品规格

		TM-22	TM-23
Panel	Panel Type	LED-Backlit TFT LCD (TN Technology)	LED-Backlit TFT LCD (IPS Technology)
	Panel Size	21.5"	23.0"
	Max. Resolution	FHD 1920 x 1080	FHD 1920 x 1080
	Pixel Pitch	0.248 mm	0.265 mm
	Brightness	250 cd/m ²	250 cd/m ²
	Contrast Ratio	20,000,000:1 (DCR)	20,000,000:1 (DCR)
	Viewing Angle (H/V)	170°/160°	178°/178°
	Display Colour	16.7M	16.7M
	Response Time	3 ms	5 ms
Frequency (H/V)	H Freq.	30 kHz-83 kHz	30 kHz-83 kHz
	V Freq.	50 Hz-76 Hz	50 Hz-76 Hz
Input	DisplayPort	x 1	x 1
	HDMI	1.3 x 1	1.3 x 1
	VGA	15-Pin D-Sub x 1	15-Pin D-Sub x 1
Other Connectivity	USB	USB HUB (3.0 x 4)	USB HUB (3.0 x 4)
Audio	Audio In	Stereo Audio Jack (3.5 mm)	Stereo Audio Jack (3.5 mm)
	Internal Speakers	2W x 2	2W x 2
Touch Screen	Technology	Projective Capacitive	Projective Capacitive
	Positional Accuracy	± 1.0 mm	± 1.0 mm
	Panel Interface	USB (Type-B)	USB (Type-B)
	Multi-touch Plug & Play	10-point touch for Windows 7/8/10/11	10-point touch for Windows 7/8/10/11
	Single Touch Support by Driver	Windows XP	Windows XP
Power	Power Supply	Internal	Internal
	Power Requirements	AC 100-240V, 50/60 Hz	AC 100-240V, 50/60 Hz
	On Mode	14W (On)	14W (On)
	Standby Mode	< 0.5W	< 0.7W
	Off Mode	< 0.3W	< 0.3W

附录

		TM-22	TM-23
Glass	Thickness	2.4 mm (0.09")	2.4 mm (0.09")
	Transmission Rate	> 90%	> 90%
	Hardness	> 7H	> 7H
Operating Conditions	Temperature	0°C-40°C (32°F-104°F)	0°C-40°C (32°F-104°F)
	Humidity	10%-85% (non-condensing)	10%-85% (non-condensing)
Storage Conditions	Temperature	-25°C-55°C (-13°F-131°F)	-25°C-55°C (-13°F-131°F)
	Humidity	5%-93% (non-condensing)	5%-93% (non-condensing)
Mounting	VESA FPMPI	Yes (100 x 100 mm)	Yes (100 x 100 mm)
Stand	Tilt	-5° to 90°	-5° to 90°
	Height Adjustment	122.0-387.4 mm	131.5-400.0 mm
Security	Kensington Security Slot	Yes	Yes
Dimensions	Product with Base (W x H x D)	522.4 x 387.4 x 238.5 mm (20.6" x 15.3" x 9.4")	561.0 x 400.0 x 238.5 mm (22.1" x 15.7" x 9.4")
	Packaging (W x H x D)	586.0 x 422.0 x 186.0 mm (23.1" x 16.6" x 7.3")	632.0 x 448.0 x 186.0 mm (24.9" x 17.6" x 7.3")
Weight	Product with Base	6.3 kg (13.9 lb)	6.6 kg (14.6 lb)
	Packaging	8.1 kg (17.9 lb)	8.7 kg (19.2 lb)

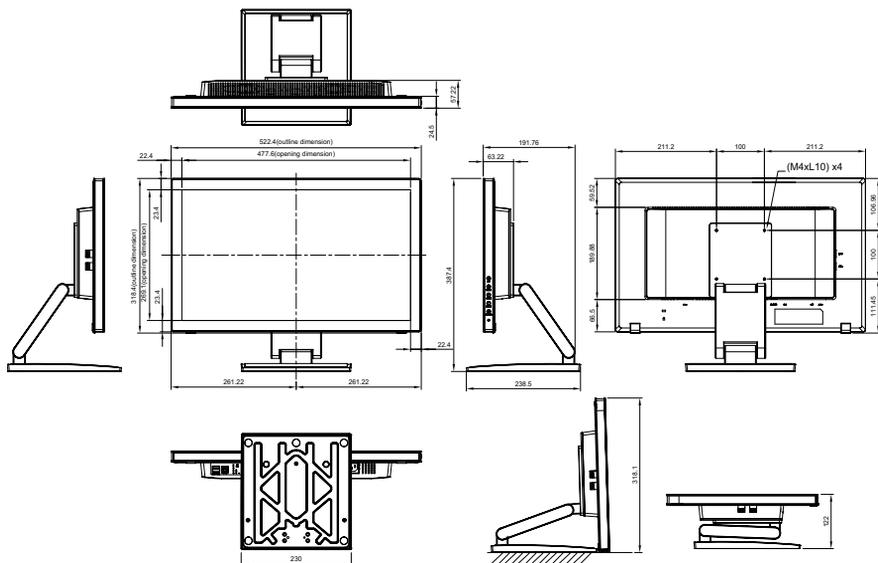
注意：

- ◆ 所有规格如有变更，恕不事先通知。

附录

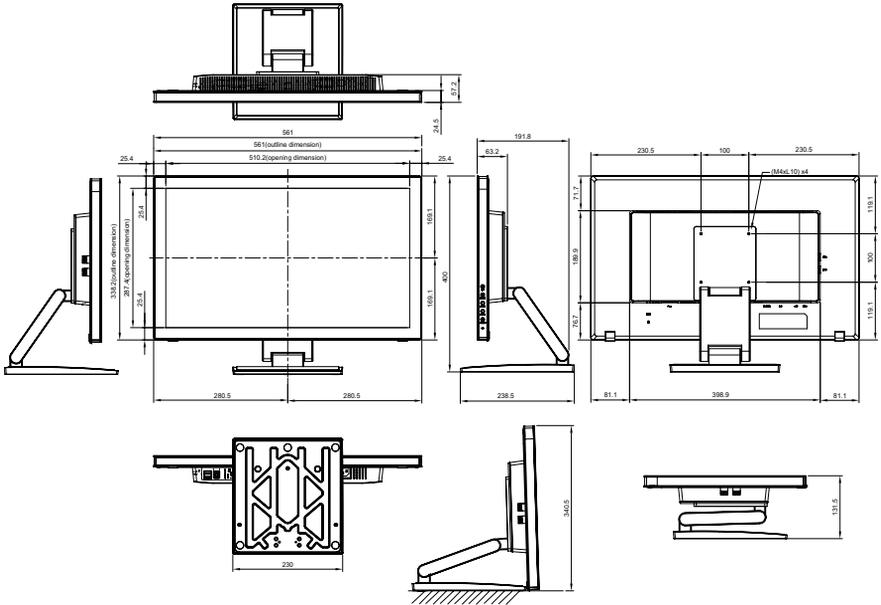
产品尺寸

TM-22



附录

TM-23



伟联科技股份有限公司
11503 台北市南港区园区街 3 之 1 号五楼之 1
电话: +886-2-2655-8080

Copyright © 2021 AG Neovo. All rights reserved.
TM-22/TM-23 Eprel registration number: 430365/619804

TM22E0/TM23E0_UM_V032