

工业平板显示器

FPD-LTA104LX

使
用
说
明
书

深圳市德特康电子有限公司

[HTTP://WWW. e-DataCom. COM](http://www.e-DataCom.COM)

目 录

第一章 简介	3
一、产品特品简介	3
二、重要注意事项	3
第二章 安装及操作	4
一、安装	4
二、操作键功能	4
三、 OSD 图示说明	5
四、 OSD 的选择及调节（以下仅列出常用功能）	7
第三章 技术信息	8
一、整体说明	8
第四章 故障排除	9
常见故障排除	9
第五章 产品服务	9
一、保修条款	9
二、用户需反馈问题	9

附 1: VGA 接口定义

附 2: 安装尺寸

第一章 简介

一、产品特性简介

1、本产品与多数的模拟 RGB（红、绿、蓝）信号的显示标准（如：IBM、PC、APPLE 等）相兼容。

2、选用合适的显示适配器，该产品可能在 VGA、SVGA、XGA 等 VESA 标准模式下提供精细而逼真的图象显示，并且具有良好的兼容性。

3、采用低压驱动，消除了对人体有害的辐射。

4、该产品符合 VESA DPMS（显示电源管理信号发送）电源管理协议。

5、产品具有色温调节功能，各种从 5000K-9000K 丰富的色温等级可供用户选择。

6、随机附件

打开包装后，除了有一台工业液晶显示器外，请确认包装箱内还有如下随机附件，且状况良好：

工业液晶显示器电源线一根；

工业液晶显示器与计算机之间连接的信号线一根；

工业液晶显示器触摸屏连接线(RS232 或 USB)一根(可选)；

如果您发现缺少任何附件或任何附件损坏，请立即与您的销售商联系。

二、重要注意事项

本产品在设计 and 制造时充分考虑了个人的安全，但是使用不当仍可能会导致危险，为了确保显示器内部保护装置安全可靠，请在安装和使用遵守如下规定。

1、安全

FPD-LTA104LX 工业液晶显示器内置专用工业开关电源，该电源输入电压为交流 100V--240V，频率为 50HZ/60HZ，输出电压为直流 12V，最大输出电流 4A。使用显示器时，所接电源必须符合本手册的技术规范或显示器上所列的技术规范。如果您不清楚当地的电源类型，请向制造商咨询。交流电源插座和电源适配器负载过大时非常危险。破损的电源线和插头会造成危险，请向本公司技术服务部门或经销商请求更换。

为避免发生危险，请注意：不要把显示器放在软垫上；机内有危险高压；请不要安装不是专门为本显示器设计的附件；遇雷雨天气或长时间闲置时，请拔掉显示器的电源线；请不要打开显示器，机器内没有用户可以维修的部件，即使在关闭电源的情况下，内部依然有可能存在危及安全的高压。如果显示器不能正常工作，请与本公司技术服务部门联系。

2、安装

显示器后壳上的通风孔能够散去显示器内部发生的热量，因此请不要堵住这些孔，为防止显示器损坏，并引发危险，应避免将显示器放在容易堵住通风孔的地方；请不要用布或其它材料盖住通风孔；请不要将显示器放在散热器或热源附近。

请不要让任何物体压迫或缠绕电源线和视频线，不要将显示器放置在容易损坏的地方，也不要靠近水源及潮湿的地方使用显示器。

如果显示器附近有强磁场或大功率继电器，有可能引起显示器或触摸屏不能正常使用，遇有这种情况，需要加特别的隔离屏蔽装置、请与供应商联系。

如果需要经常性的在低温或高温状态下运行或全密封防护，请使用相应系列的产品。

3、清洁

清洁屏幕表面时，请拔下显示器电源线，使用柔软而干燥的布轻轻擦拭。禁止用酒精、稀料等有机溶剂擦拭。

4、重新包装

请不要将包装用的泡沫及运输纸箱扔掉，当需要搬运时，将显示器按原样重新进行包装。

第二章 安装及操作

一、安装

将产品 VGA 或 AV 接口与主机相应信号接口直接相连，电源线插入 100V-240V 交流电源插座。

二、操作键功能

在我公司工业显示器的后盖板共有五个按钮：Power、Menu、Left、Up 、Right；一个指示灯：电源指示灯。

VGA 型液晶显示器操作键使用说明

符号	名称	使用说明
Power	电源开关	切断液晶屏的灯管供电，如果需要关掉显示器，请将交流电源开关按到 OFF/0 位置。
Menu	主菜单	第一次按此键将弹出 OSD，此键的另一功能为取消操作并返回上一级菜单
Left	选择-	选择不同的子菜单，此键的功能为数据量的变化
Right	选择+	选择不同的子菜单，此键的功能为数据量的变化
Up	确认	确认选择并保存退出

VGA+AV 型液晶显示器操作键使用说明

符号	名称	使用说明
----	----	------

Power	电源开关	切断液晶屏的灯管供电，如果需要关掉显示器，请将交流电源开关按到 OFF/0 位置。
Menu	主菜单	第一次按此键将弹出 OSD，此键的另一功能为取消操作并返回上一级
Left	选择-	选择不同的子菜单，此键的功能为数据量的变化
Right	选择+	选择不同的子菜单，此键的功能为数据量的变化
Up	确认	VGA/AV 输入切换

三、 按键板说明

以下列出我公司各种液晶显示器 OSD 图示标志，请按照您所购买产品的 OSD 具体图示进行对照理解。如有更改，不另行通知。

VGA 型液晶显示器 OSD 图示(个别产品可能有所不同)

本驱动板的 OSD 菜单按键一般分两种规格，具体做按键板及连线时请参考前面的示意图时：

(A)、5 键操作：〈开/关〉(ON/OFF)，〈菜单〉(MENU)，〈左〉(LEFT) 或 〈-〉，〈右〉(RIGHT) 或 〈+〉，〈自动〉(AUTO)

(B)、6 键操作：〈开/关〉(ON/OFF)，〈菜单〉(MENU)，〈左〉(LEFT) 或 〈-〉，〈右〉(RIGHT) 或 〈+〉，〈自动〉(AUTO)，〈退出〉(EXIT)

OSD 菜单调节内容包括以下五个大项：音频 (Audio)，显示 (Bright-Contrast)，颜色 (Color)。

一般常用的是 5 键操作，每个键的作用如下：

〈开/关〉 / (ON/OFF)：使用此键来打开或关闭显示器。

〈菜单〉 / (MENU)：使用此键来打开 OSD 菜单，并激活顶层的第一个自菜单项。若继续按此键，则进入（也就是选择/弹出）所激活的菜单项的下一层菜单。此操作具有循环性。另外，由于此按键还相当于〈选择〉键，所退出菜单也由它来完成。

〈左〉 / (LEFT) 或 〈-〉：使用此键用于突显某项菜单，左移菜单亮条，或在有数值（参数）的某些菜单项中用于减小数值。

〈右〉 / (RIGHT) 或 〈+〉：使用此键用于突显某项菜单，右移菜单亮条，或在有数值（参数）的某些菜单项中用于增大数值。

〈自动〉 / (AUTO)：使用此键用于自动调整图像位置和相位。当非全屏幕图像状态下（譬如在 DOS 模式下）或接有分配器时，也许会出现图像位置自动调整后偏离，这时候需要进入 OSD 菜单中进行手动调整水平或垂直位置及相位。

下面是详细的 OSD 菜单介绍：

对比度 (Contrast)：用 〈右〉 / (RIGHT) / 〈+〉 键 或 〈左〉 / (LEFT) / 〈-〉 键调整对比度的值大小

亮度 (Brightness)：用 〈右〉 / (RIGHT) / 〈+〉 键 或 〈左〉 / (LEFT) / 〈-〉 键调整亮度的值大小

颜色 (Color)： 调整红 (Red)、绿 (Green)、蓝 (Blue) 三基色及其混合后的颜色特性

按 **<菜单> / (MENU)** 键进入，具体包括以下几项子菜单：

颜色自动调整 (Auto color)：按 **<菜单> / (MENU)** 键选择，调整红 (Red)、绿 (Green)、蓝 (Blue) 三基色的平衡

sRGB：按 **<菜单> / (MENU)** 键选择，使图像颜色符合业界统一的 sRGB 标准

色温 (Color temperature)：按 **<菜单> / (MENU)** 键选择，进入其下一层子菜单，按 **<左> / (LEFT) 或 <->** 或 **<右> / (RIGHT) 或 <+>** 键移动亮条，选择想要的子菜单项

用户调整 (User)：按 **<菜单> / (MENU)** 键选择，进入其下一层子菜单，然后按 **<菜单> / (MENU)** 键选择调整红 (Red)、绿 (Green) 或蓝 (Blue) 的显示比例 (值)

 色温值 (Color Temperature Value)：按 **<左> / (LEFT) 或 <->** 或 **<右> / (RIGHT) 或 <+>** 键移动亮条，按 **<菜单> / (MENU)** 键选择想要的色温值

图像相位 (Phase)：按 **<菜单> / (MENU)** 键选择后进入，按 **<左> / (LEFT) 或 <->** 或 **<右> / (RIGHT) 或 <+>** 键调整，以使图像稳定，去除噪音

图像宽度 (Width/时间)：按 **<菜单> / (MENU)** 键选择后进入，按 **<左> / (LEFT) 或 <->** 或 **<右> / (RIGHT) 或 <+>** 键调整图像的宽度大小

图像水平位置 (Horizontal)：按 **<菜单> / (MENU)** 键选择后进入，按 **<左> / (LEFT) 或 <->** 或 **<右> / (RIGHT) 或 <+>** 键调整图像在屏幕上显示的水平位置

图像垂直位置 (Vertical)：按 **<菜单> / (MENU)** 键选择后进入，按 **<左> / (LEFT) 或 <->** 或 **<右> / (RIGHT) 或 <+>** 键调整图像在屏幕上显示的垂直位置

图像自动调整 (Auto config)：从最顶层的<图像>菜单按下 **<菜单> / (MENU)** 键后进入选择此项菜单即可进行图像的位置和相位的自动调整

工具 (Tools)：按 **<菜单> / (MENU)** 键选择后进入<工具>菜单的下一层子菜单，调节内容包括 OSD、工厂复位 (Reset)、清晰度 (Sharpness)、DOS 文本/图形模式 (640/720)、语言 (Language) 等

OSD 菜单本身一些参数调节的入口，按 **<菜单> / (MENU)** 键选择后进入其下一层的详细子菜单：

OSD 菜单的显示时间 (Time)：再继续按 **<菜单> / (MENU)** 键后进入 OSD 菜单本身在屏幕上显示时间的设置，然后按 **<左> / (LEFT) 或 <->** 或 **<右> / (RIGHT) 或 <+>** 键减小或增大其显示时间

OSD 菜单水平显示位置 (Horizontal)：在 OSD 菜单选项下按 **<菜单> / (MENU)** 键选择后进入，按 **<左> / (LEFT) 或 <->** 或 **<右> / (RIGHT) 或 <+>** 键调整 OSD 菜单本身在屏幕上显示的水平位置

OSD 菜单垂直显示位置 (Vertical)：在 OSD 菜单选项下按 **<菜单> / (MENU)** 键选择后进入，按 **<左> / (LEFT) 或 <->** 或 **<右> / (RIGHT) 或 <+>** 键调整 OSD 菜单本身在屏幕上显示的垂直位置

工厂复位 (Reset)：在 OSD 菜单选项下按 **<菜单> / (MENU)** 键选择，让显示器恢复到工厂的初始值，这方便由于误操作或无法调整回初始设置时使用

语言 (Language)：在<工具>菜单选项下按 **<菜单> / (MENU)** 键选择<语言>子菜单，然后通过按 **<左> / (LEFT) 或 <->** 或 **<右> / (RIGHT) 或 <+>** 键选择<中文>或<英文>，再按 **<菜单> / (MENU)** 键确认后退出

中文 (Chinese)：表示 OSD 菜单语言是简体中文

声音 (Audio)：按 **<菜单> / (MENU)** 键进入<声音>菜单的下一层子菜单，调节内容包括<音量>和<静音>两项

音量 (Volume)：按 **<菜单> / (MENU)** 键进入<音量>子菜单，然后通过按 **<左> / (LEFT) 或 <->** 或 **<右> / (RIGHT) 或 <+>** 键调整音量的大小

静音 (Mute)：按 **<菜单> / (MENU)** 键进入<音量>子菜单，然后通过按 **<左> / (LEFT) 或 <->** 或 **<右> / (RIGHT) 或 <+>** 键选择静音，即关掉声音

退出(Exit): 按此键则表示退出本层菜单并返回到上一层菜单

正确(OK/Yes): 此快乐图标表示确认是否操作正确

错误(Error/No): 此遗憾图标表示确认是否操作错误

四、 OSD 的选择及调节 (以下仅列出常用功能)

OSD 菜单的常用功能有: 画面显示效果自动调整; 亮度调整; 对比度调整; 颜色调整: 包括自动白平衡、RGB 和色温调整; 位置调整: 包括水平、垂直和自动中心调整; 图象质量调整: 包括相位、时钟频率和自动相位调整; 其他方面调整: 包括显示参数恢复厂家预置值, OSD 自动消失时间, OSD 位置调整; 查看目前显示器信息, 包括场频、行频、时钟频率和分辨率等。如果要进入 OSD 主菜单, 请按下“Menu”按钮。

Brightness(亮度调整)

在主菜单中, 选择 Brightness, 此项功能是调节屏幕画面的亮度。按 Left 和 Up 改变 Brightness 值的大小。

Contrast(对比度调整)

在主菜单中, 选择 Contrast, 此项功能是调节屏幕画面的对比度。按 Left 和 Up 改变 Contrast 值的大小。

Color(颜色调整)

在主菜单中, 选择 Color, 此项功能是调节屏幕画面的色彩, 包括自动白平衡调整、RGB 调整和色温调整。自动色彩平衡调整是指系统根据输入的图像信号和大多数人的视觉感受自动调整 R、G、B 三种颜色的分量; RGB 调整是指用户手动调节 R、G、B 三种颜色的分量使之符合自己的视觉习惯; 色温调整是指调节显示器显示图像的色温的。本显示器有强大的色温调节功能, 从 5000K 暖色调, 至 6000K、7000K、8000K、9000K 到 10000K 的冷色调可供各种不同用途的用户任意选择。

Position(图象位置调整)

在主菜单中, 选择 Position, 此项功能是调节屏幕画面的显示位置, 包括水平位置、垂直位置和自动中心调整。其中 V-Position 是调节屏幕画面垂直位置的, Auto Center 则为显示器自身显示画面自动中心调整。

Information(查看显示器信息)

在主菜单中, 选择 Information, 此项是查看目前显示器信息, 包括显示器场频、时钟频率和分辨率等信息。

Image(图像质量调整)

在主菜单中, 选择 Image, 此项功能是调节显示器显示图像质量的, 包括相位、时钟频率和自动相位调整。调节相位和时钟频率可以使画面更清晰和消除干扰条纹, 如在 Auto Config/Auto center 后效果不佳, 还可用此功能手动微调以达到最佳效果。

Miscellaneous(其它方面调整)

在主菜单中, 选择 Miscellaneous, 此项是显示器一些其它方面的调节功能, 包括显示参数恢复厂家预置值, OSD 自动消失时间, OSD 位置调整。

第三章 技术信息

一、整体说明

产品型号	FPD-LTA104	
显示尺寸	10.4" (211.2mm x 158.4mm)	
最佳分辨率	800 x 600	
支持分辨率	640 x 480, 1024 x 768	
刷新率	60HZ - 70Hz	
视 角	左右	50°C
	上下	35°C
对 比 度	150: 1	
亮度 cd/mm	350	
同步信号	行场同步分离 (TTL)	
带 宽	29MHZ	
行 频	30-70KHz	
场 频	56-75Hz	
输入信号	VGA D-SUB-15 孔式插座, 模拟 RGB (0.7Vp-p)	
电 源	100V-240VAC 交流输入	
响应时间	W→B	10ms
功 耗	10W	
待机功耗	<3W	
电源操作	正常工作模式, 低功耗模式	
基本按钮	Menu Left Right Up Power (亮度, 对比度, 自动校正, 相位, 时钟, 行场位置, 功能设置, 复位)	
显示颜色	262144 色	
温度范围	动作时: 0~+50°C 储存时: -20~+60°C	
操控方式	后面板 OSD	
保护玻璃	有	
安装方式	表面嵌入	
安装触摸屏	方便安装	
净 重		
即插即用功能	支持 (支持DOS, Win32, Win98, W2K, WinXP, Linux等)	

第四章 故障排除

常见故障排除

序号	故障现象	解决方法
1	电源指示灯不亮	请检查电源线是否插紧，电源适配器是否正常工作； 请确保电源适配器输入符合本手册的参数要求，确保使用配套专用电源适配器。
2	电源指示灯呈红色	请检查视频信号是否可靠接好
3	电源指示灯呈绿色	请检查输入信号频率是否在显示器扫描频率范围。
4	图象模糊，Windows 关机画面出现横竖干扰条纹	选择 OSD 中的自动设置项，自动设置相位、时钟频率等或手动设置相位、时钟频率。
5	图象出现明显重影	用户使用低质量的视频电缆，或者在视频通路上插入低质量的分配器，使总体的宽带变窄所致。建议使用本公司的原配电缆。
6	画面不在屏幕中心、大小不合适、亮度不合适、偏色等	在当前的工作模式下未做画面调整，用自动调整或手动将图象调节到您希望的状态。

第五章 产品服务

一、保修条款

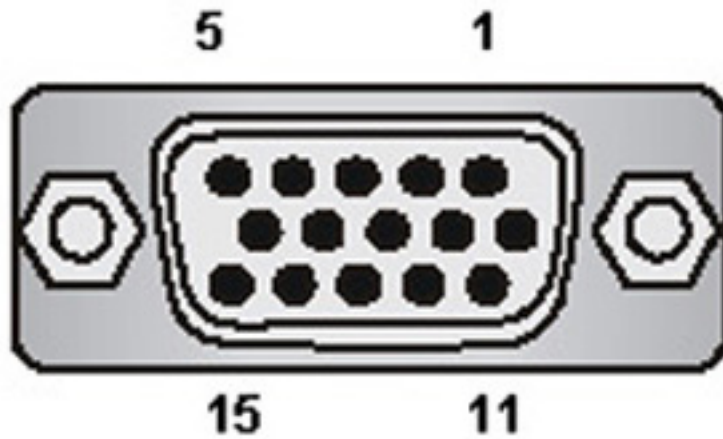
- 1、我公司售出产品，三个月保换，一年质保，终身维护。具体按双方购货合同规定为准。
- 2、物理损坏或因自行拆卸引起的故障不予保修。

三、用户需反馈问题

下述问题请先关闭电源，然后与经销商或我公司技术服务部联系。

- 1、显示器无法按照操作说明正常调节、工作，请仅调节说明书上规定的控制开关，因为不当的调节可能导致机器损坏。
- 2、电源适配器，包括电源线或电源插头损坏或破损。
- 3、有液体流入显示器内。
- 4、显示器跌落过或前框破损。
- 5、显示器工作时画面不断抖动。
- 6、显示器性能发生显著变化。
- 7、显示器无法正常工作，出现用户无法按说明书解决的问题

附 1: VGA 插座定义

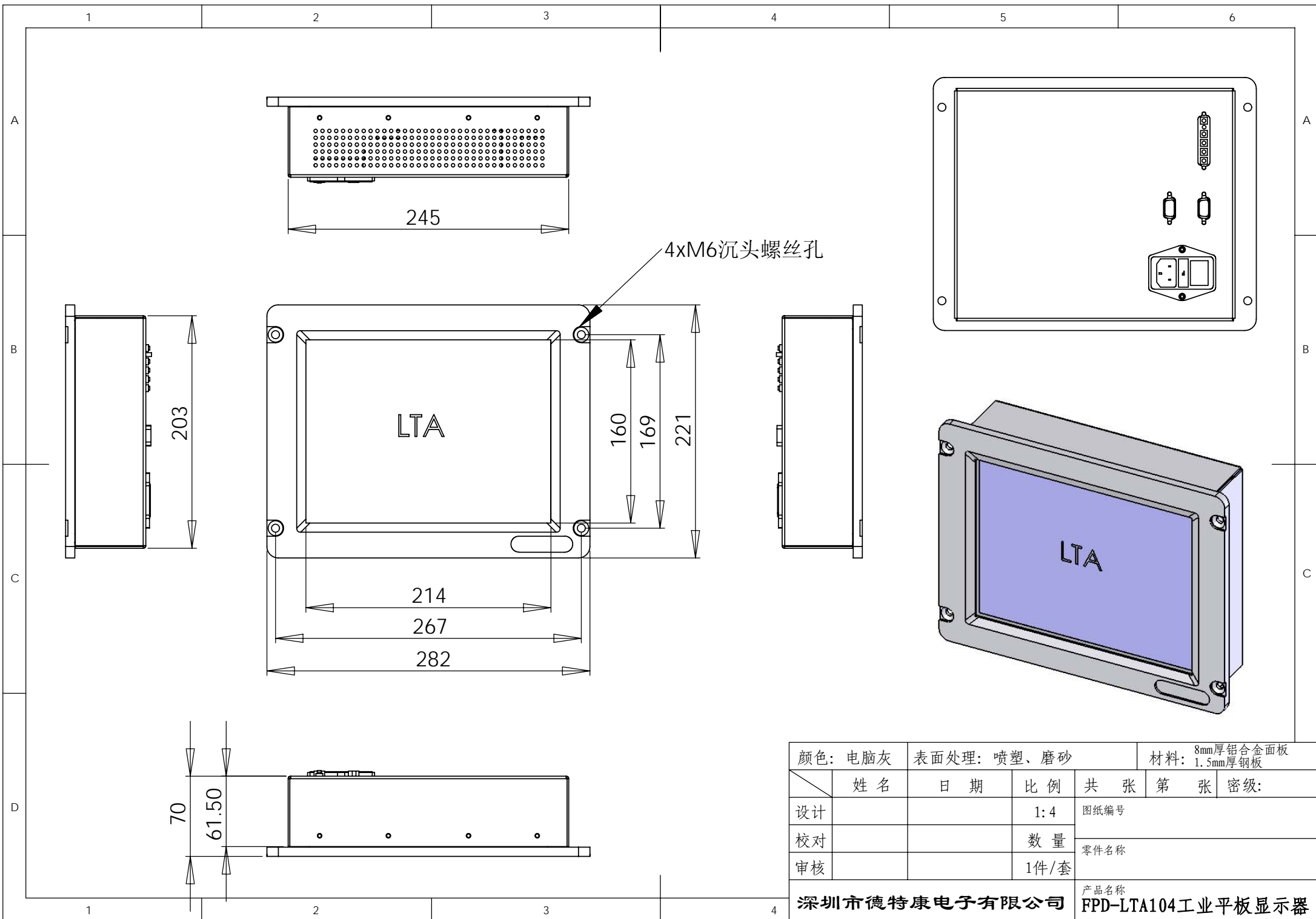


CN1 (信号输入) DB15 端子

脚序号	定义	描述
1	RED	红色分量信号输入
2	GREEN	绿色分量信号输入
3	BLUE	蓝色分量信号输入
4	GND	地
5	GND	地
6	GND	红色地
7	GND	绿色地
8	GND	蓝色地
9	5V	5V 电源输入
10	GND	地
11	NC	空
12	DDC_SDA	DDC 数据
13	HSYNC	行同步
14	VSYNC	场同步
15	DDC_SCL	DDC 时钟

注意：个别主板的 VGA 定义可能不同，如果使用时，VGA 信号线发热，请立即关掉电源，并与供应商联系。

附 2: 尺寸图



颜色: 电脑灰		表面处理: 喷塑、磨砂		材料: 8mm厚铝合金面板 1.5mm厚钢板		
	姓名	日期	比例	共张	第张	密级:
设计			1:4	图纸编号		
校对			数量	零件名称		
审核			1件/套	产品名称		
深圳市德特康电子有限公司				FPD-LTA104工业平板显示器		