



# 深圳市晶心石英技术有限公司

Shenzhen Jingxin Quartz technology co. Ltd.

JX-53-HDOUT\_V1.0 page1of11

## JX-53-HDOUT\_V1.0 Spec.

(LCD MTK V53 USB/HDMI/VGA)

文件编号File no. 2025032701

DATE : 2025/ 03/ 27

| APPROVED BY            | NOTE |
|------------------------|------|
| CUSTOMER SIGNATURE (S) |      |

ISSUED BY \_\_\_\_\_

CHECKED BY \_\_\_\_\_

APPROVED BY \_\_\_\_\_

深圳市晶心石英技术有限公司

地址:深圳市宝安区福永街道大洋开发区福安第三工业区 3 栋 3 楼

手机:13077816695(微信同号) QQ:429260605 网址:www.13077816695lcd.com

科技让我们一起成长

## 一、性能简介 Performance introduce

该产品是一款高清 LCD 液晶显示驱动方案，采用 MSTAR 图像处理 IC，画质好，全彩色/声音制式，支持 HDMI,VGA,USB,，适用于各种常见的 LCD 液晶面板 LVDS 屏，带 HDMI 环出

- 支持 1920\*1080 以下的分辨率
- 支持 VGA,,USB,HDMI, 加 HDMI 环出
- 支持 CVBS (内置) ,HDMI1.4,VGA,USB 输入
- 多语言菜单 OSD multi-language
- RS232 串口通讯

## 二、主要技术参数 Main technical parameter

|             |  |                                      |        |
|-------------|--|--------------------------------------|--------|
| 视频输入        | 电脑                                     | 最高 1920*1080                         |        |
|             | HDMI                                   | 480i、480p、576i、576p、720p、1080i、1080p |        |
| 声音          | 音频频率响应                                 | ±3dB                                 |        |
|             | 左右声道分离度                                | 70dB                                 |        |
|             | 失真 (THD)                               | 1.5 ~ 2%                             |        |
|             | 信噪比 (S/N)                              | 80 dB                                |        |
| 功放          | 2 *3W (4Ω)                             |                                      |        |
| 电源          | 输入电压                                   | 12V+/-10%                            |        |
|             | 屏电压选择 (可选)                             | 3.3V/5V/12V                          |        |
|             | 待机电流                                   | 低功耗, 待机功耗<0.2W                       |        |
| OSD 语言      | 中文 英语 德语 法语 俄语 意大利语 西班牙语 阿拉伯语 波斯语等可选语言 |                                      |        |
| 按键功能        | POWER/MENU/SOURCE/UP/DOWN/LEFT/RIGHT   |                                      |        |
| Comb Filter | 2D                                     | De-Interlace                         | 3D     |
| 降噪          | 2D                                     | 丽音                                   | 有      |
| TXT         | 有 (可选)                                 | V-CHIP,CC,WSS,VPS                    | 有 (可选) |
| 支持最大分辨率     | max1920*1080                           |                                      |        |

## USB(数字多媒体)所支持格式

### 视频多媒体播放支持的规格

| 文件名            | 注释                            | 视频解码  | 规格              | 比特率        |
|----------------|-------------------------------|---|-----------------|------------|
| dat, mpg, mpeg | MPG,MPEG                      | Mpeg1,2   | 1920x1080@ 30P  | 20Mbit/sec |
| ts, trp, tp    | MPEG2 -TS<br>H264-TS          | MPEG2 ,H.264  | 1920x1080 @ 30P | 20Mbit/sec |
| vob            | MPEG2 -PS                     | MPEG2   | 1920x1080 @ 30P | 20Mbit/sec |
| mp4            | AVI, MP4                      | MPEG4<br>Divx 3.11, Divx 4.12, Divx 5.x,<br>Divx 6, Xvid 1.00,<br>Xvid 1.01, Xvid 1.02, Xvid<br>1.03, Xvid 1.10-beta1/2<br>H.264  | 1920x1080 @ 30P | 20Mbit/sec |
| rm, rmvb       | RMVB, RM                      | rm code RV8, RV9, RV10  | 1280x720 @ 30P  | 10Mbit/sec |
| mkv            | MKV                           | H.264, MPEG1,2,4  | 1920x1080 @ 30P | 20Mbit/sec |
| divx, avi      | AVI(1.0, 2.0),<br>DMF0,1,2    | MPEG2, MPEG4<br>Divx 3.11, Divx 4.Divx 5, Divx<br>6, Xvid 1.00,<br>Xvid 1.01, Xvid 1.02, Xvid<br>1.03, Xvid 1.10-beta1/2<br>H.264 | 1920x1080 @ 30P | 20Mbit/sec |
| asf            | ASF<br>(Revision<br>01.20.03) | VC1   | 1920x1080 @ 30P | 20Mbit/sec |

## 声音多媒体播放支持的规格

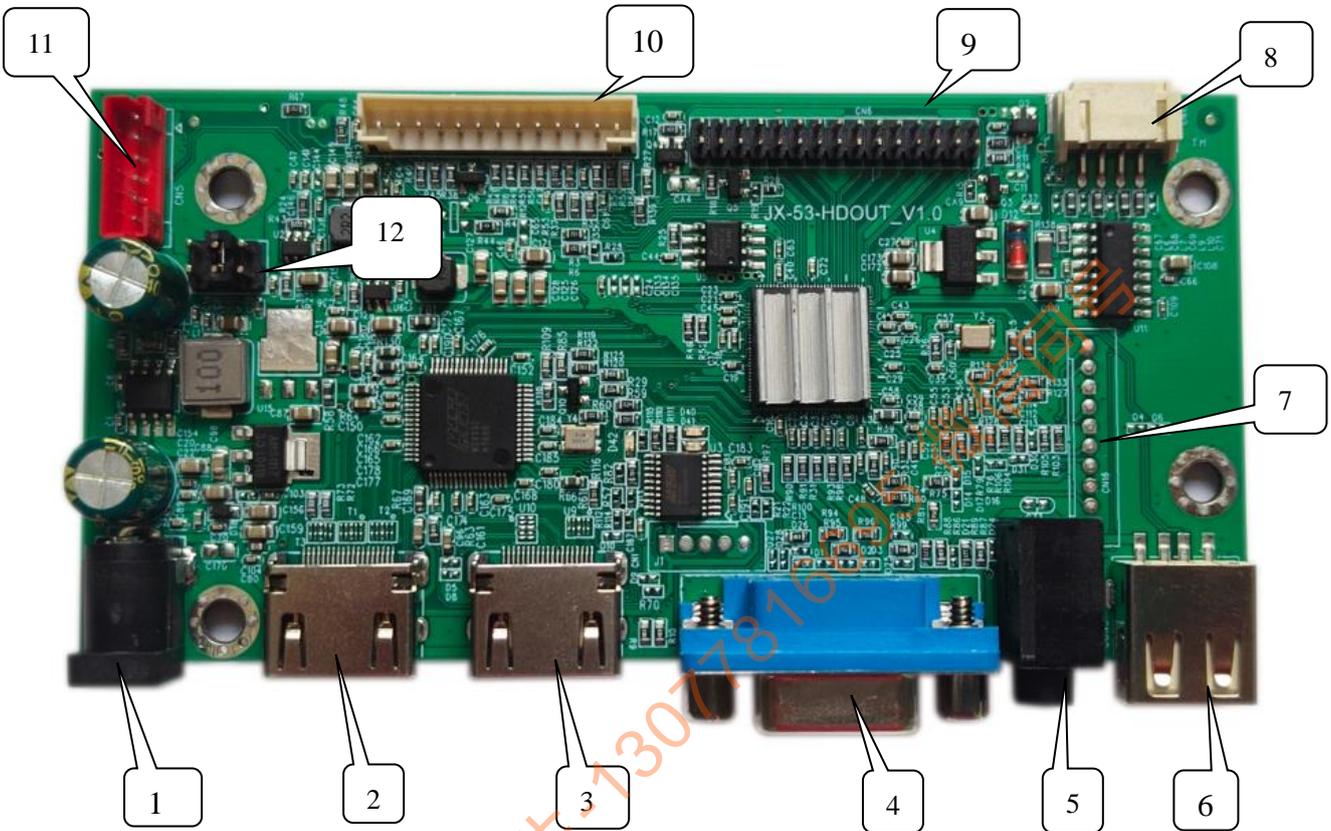
| 音频编解码器             | 文件名                             | 比特率  |
|--------------------|---------------------------------|--|
| MPEG1 Layer2       | MP3                             | 32Kbps ~ 448Kbps(Bit rate)<br>32KHz ~ 48KHz(Sampling rate)         |
| MPEG1 Layer3       | MP3                             | 32Kbps ~ 320Kbps(Bit rate)<br>32KHz ~ 48KHz(Sampling rate)         |
| AC3                | N/A(work with video files only) | 32Kbps ~ 640Kbps(Bit rate),32KHz,<br>44.1KHz, 48KHz(Sampling rate) |
| EAC3               | N/A(work with video files only) | 32Kbps ~ 6 Mbps<br>32KHz, 44.1KHz, 48KHz(Sampling rate)            |
| AAC, HEAAC         | M4A/AAC                         | 24Kbps ~ 384Kbps(Bit rate)<br>8KHz ~ 48KHz(Sampling rate)          |
| WMA                | WMA/ASF                         | Bitrate: 128bps ~ 320Kbps<br>Sampling Rate: 8KHz ~ 48KHz           |
| LPCM               | N/A(work with video files only) | Bitrate: 64Kbps ~ 1.5Mbps<br>Sampling Rate: 8KHz ~ 48KHz           |
| IMA-ADPCM/MS-ADPCM | N/A(work with video files only) | Bitrate: 384Kbps<br>Sampling Rate: 8KHz ~ 48KHz                    |
| LBR                | N/A(work with video files only) | Bitrate: 6Kbps ~ 96Kbps<br>Sampling Rate: 8KHz ~ 48KHz             |

## 数字多媒体支持图片规格

| 注释   | 图片            | 分辨率 T2 & Pluto | 分辨率 T3/T4  |
|------|---------------|----------------|------------|
| JPEG | Base-line     | 8192x8192      | 15360x8640 |
|      | Progressive   | 1024x768       | 1024x768   |
| PNG  | non-interlace | 9000x6000      | 9600x6400  |
|      | interlace     | 1200x768       | 1200x800   |
| BMP  |               | 9000x6000      | 9600x6400  |

注：一些视频及音频格式需要客户提供相应的专利才可开放；例如：AC3、DIVX

## 三、外观图片 Appearance



## 主要接口定义说明 Main interface definitions

| 序号 | 描述                          | 序号 | 描述           |
|----|-----------------------------|----|--------------|
| 1  | 外置电源供电接口 (12V) power supply | 2  | HDMI 环出      |
| 3  | HDMI 输入                     | 4  | VGA 输入       |
| 5  | VGA 音频输入                    | 6  | USB、多媒体      |
| 7  | 内置 AV 与 AV 音频输入             | 8  | 喇叭接口         |
| 9  | LVDS 输出                     | 10 | 按键、指示灯, 遥控插件 |
| 11 | 背光控制 6P 座                   | 12 | 屏电跳帽         |
|    |                             |    |              |

## 1.喇叭声音输出接口 Speaker

管脚定义说明:

| 脚位号 | 名称    | 说明     |
|-----|-------|--------|
| 1   | ROUT+ | 右声道输出+ |
| 2   | ROUT- | 右声道输出- |
| 3   | LOUT- | 左声道输出- |
| 4   | LOUT+ | 左声道输出+ |

备注: 在上电前必须检查给屏供电电压一定根据当时使用屏的需求来选择, 否则损坏屏

## 2.屏供电电压选择接口 Screen voltage supply selector

管脚定义说明:

| 脚位号 | 名称   | 说明        |
|-----|------|-----------|
| 1 脚 | 3.3V | 3.3V 供电接口 |
| 2 脚 | 5V   | 5V 供电接口   |
| 3 脚 | 12V  | 12V 供电接口  |
| 4 脚 | 屏供电  | 屏供电输入接口   |
| 5 脚 | 屏供电  | 屏供电输入接口   |
| 6 脚 | 屏供电  | 屏供电输入接口   |

### 3、8 位 LVDS 输出接口 Output

管脚定义说明:

| 脚位号 pin no. | 名称 name | 脚位号 pin no. | 名称 name |
|-------------|---------|-------------|---------|
| 1           | VCC     | 16          | LVACK+  |
| 2           | VCC     | 17          | LVA3-   |
| 3           | VCC     | 18          | LVA3+   |
| 4           | GND     | 19          | LVB0-   |
| 5           | GND     | 20          | LVB0+   |
| 6           | GND     | 21          | LVB1-   |
| 7           | LVA0-   | 22          | LVB1+   |
| 8           | LVA0+   | 23          | LVB2-   |
| 9           | LVA1-   | 24          | LVB2+   |
| 10          | LVA1+   | 25          | GND     |
| 11          | LVA2-   | 26          | GND     |
| 12          | LVA2+   | 27          | LVBCK-  |
| 13          | GND     | 28          | LVBCK+  |
| 14          | GND     | 29          | LVB3-   |
| 15          | LVACK-  | 30          | LVB3+   |

## 4、指示灯、IR、按键板输入接口 LED/IR/KEY

管脚定义说明:

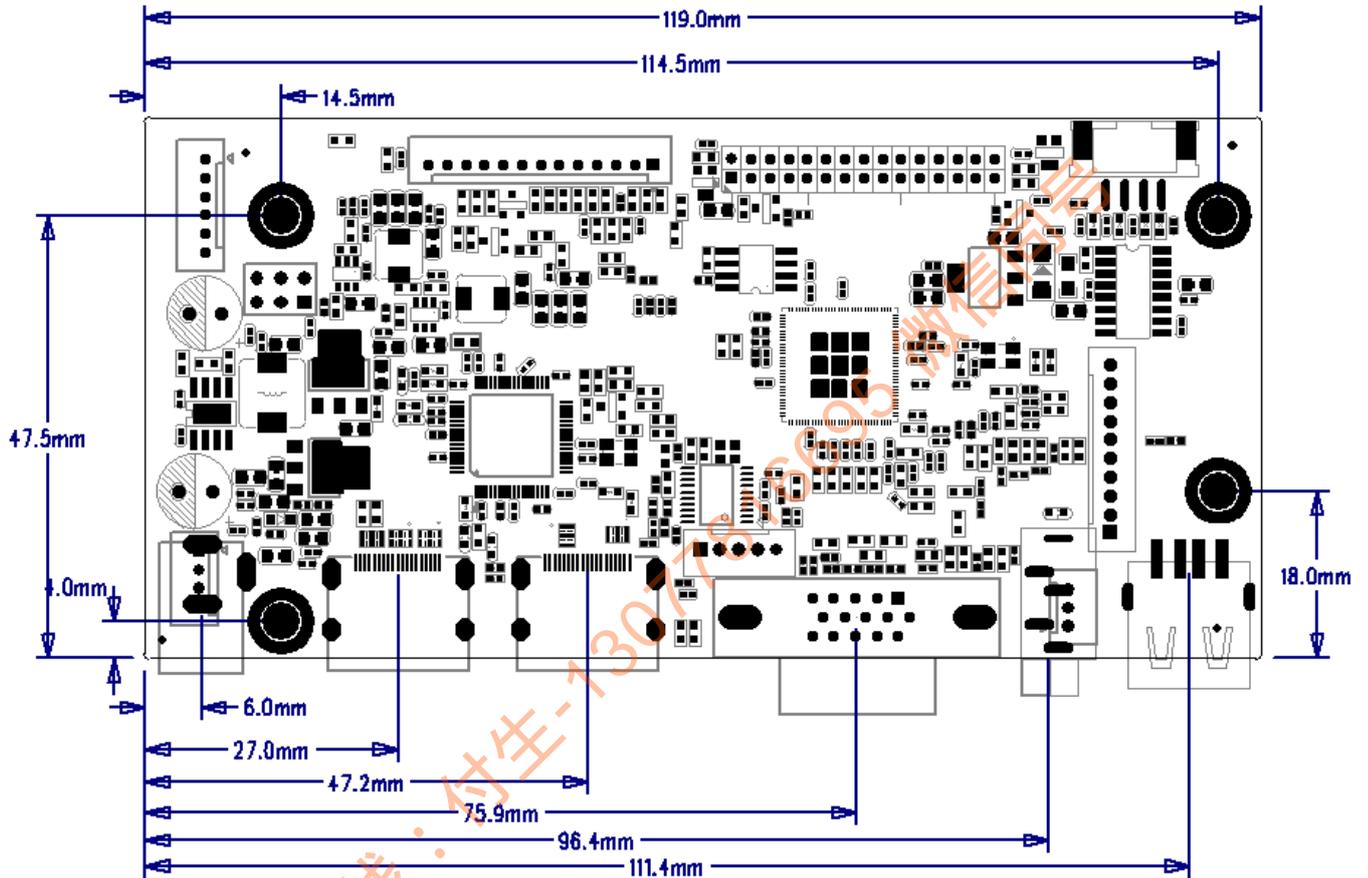
| 脚位号 | 名称     | 说明            |
|-----|--------|---------------|
| 1   | CH-    | 节目减键/方向/或其它定义 |
| 2   | CH+    | 节目加键/方向/或其它定义 |
| 3   | MENU   | 菜单键/或其它定义     |
| 4   | SOURCE | 节目源键/或其它定义    |
| 5   | VOL-   | 音量减键/方向/或其它定义 |
| 6   | VOL+   | 音量加键/方向/或其它定义 |
| 7   | GND    | 地             |
| 8   | LED-G  | 绿色指示灯/正常工作时亮  |
| 9   | LED-R  | 红色指示灯/待机时亮    |
| 10  | POWER  | 电源键/或其它定义     |
| 11  | GND    | 地             |
| 12  | IR-IN  | 遥控信号接收口       |
| 13  | VCC    | 5V 电源 (遥控供电)  |

## 5、12V 背光接口 Backlight control

管脚定义说明:

| 脚位号 | 名称   | 说明                      |
|-----|------|-------------------------|
| 1   | GND  | 地                       |
| 2   | GND  | 地                       |
| 3   | ADJ  | 亮度调节, 0-5V/ (0-3.3V) 可调 |
| 4   | BL   | 开关控制, 1:ON, 0:OFF       |
| 5   | +12V | 12V 电源                  |
| 6   | +12V | 12V 电源                  |

## 四、结构尺寸 Structure



深圳市晶心石英技术有限公司

地址:深圳市宝安福永街道大洋开发区福安第三工业区 3 栋 3 楼

手机:13077816695(微信同号) QQ:429260605 网址:www.13077816695lcd.com

科技让我们一起成长

## 五、电气性能 electric property

| 参数   | 最小 (MIN) | 标准 (TYP) | 最大 (MAX) | 单位 |
|------|----------|----------|----------|----|
| 工作电压 | 10.8     | 12       | 13.2     | V  |
| 待机电流 | 4        | 6        | 10       | MA |
| 工作温度 | -12      |          | 75       | °C |
| 仓储温度 | -20      |          | 85       | °C |
| 工作湿度 | 40       |          | 95       | %  |
| 仓储湿度 | 40       |          | 95       | %  |

## 六、注意事项 Matters needing attention

- 1、在电源上电前一定先检查电源线是否正确连接，显示屏供电电压是否正确，否则会损坏主板，电源和显示屏
- 2、在仓储和装机时一定要注意防静电和漏电防护措施，否则会损坏主板和元器件
- 3、客户在装机前首先确认主板功能是否与要求相符，不要等装好后才发现为时以晚，造成严重的后果
- 4、驱动板工作时请不要随意活动主板和拔插电源接口，以免接触到导电物体，将其损坏。
- 5、在装机时发现不良产品请装好防静电袋整起摆放，退还我司将起修复，不要乱扔乱丢。
- 6、如果板卡表面有污迹，请断电后使用干软布清理。
- 7、请勿受重压，弯折，雨淋将起损坏。

### Remarks :

- 1、这份产品技术规格书由晶心石英技术公司编制，未经许可不得以任何方式进行拷贝或者复制；或者其他方式进行传播。
- 2、晶心石英技术公司对于产品所使用的原材料所涉及的专利权和版权等不负任何责任，而且不能影响到晶心石英技术公司的利益和声誉。
- 3、产品必须和客户的其他部件装配成完整的系统进行测试，确认无误之后方可以使用；如果测试有任何问题请联系晶心石英技术公司有关人员共同调试解决。
- 4、晶心石英技术公司对这份产品技术规格有最终解释权，并有权在需要的时候对其进行修改，且恕不另行通知。
- 5、晶心石英技术公司在编制技术规格书力求准确，但是仍需结合实际产品参考使用；不作为晶心石英技术公司对产品的最终技术承诺，不具备任何法律效力。

深圳市晶心石英技术有限公司

地址:深圳市宝安区福永街道大洋开发区福安第三工业区 3 栋 3 楼

手机:13077816695(微信同号) QQ:429260605 网址:www.13077816695lcd.com

科技让我们一起成长