



# 深圳市晶心石英技术有限公司

Shenzhen quartz crystal heart Technology Ltd.

JX-V53UHV\_V1.0\_ page1of11

## JX-V53UHV-V1.0 规格书

(LCD MTK V53 HDMI/VGA/USB/AV)

文件编号:JX20211228

DATE : 2021/ 12/ 28

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



# 深圳市晶心石英技术有限公司

Shenzhen quartz crystal heart Technology Ltd.

JX-V53UHV\_V1.0\_ page2of11

## 目 录

页码	内容
1	封面
2	目录
2	版本记录
3	性能简介
4-5	USB播放多媒体格式, 音频格式, 图片格式
6	外观图片
6	主要技术参数
7-10	主要接口定义说明
10	PCB结构尺寸
11	电气性能
11	注意事项
11	备注

## 版本记录

版本	日期	页码	描述
V1.0	2021.12.28	A11	第一版

**注意： 本规格书仅提供参看； 如与产品有差异以实物为准**

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



# 深圳市晶心石英技术有限公司

Shenzhen quartz crystal heart Technology Ltd.

JX-V53UHV\_V1.0\_ page3of11

## 一、性能简介:

该产品采用高清驱动方案, 适用于广告机, 数字标牌, 液晶显示器等整机。MSTAR 单芯片电视处理 IC, 具有画质好, 功能多, 输入接口丰富 (HDMI+VGA+USB+AV), 系统成熟等特点。支持画面 180 度旋转, 支持全彩色/声音制式, 支持 USB 多媒体播放, 支持 U 盘更新程序, 支持目前市面上常用的 lvds 信号 LCD/LED 液晶面板。

## 二、主要技术参数:

视频输入	电脑	分辨率	最高 1920*1080	
		行频	30~90KHz	
		场频	56~75Hz	
	VGA	常规		
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		
	供电电压 (可选)	3.3V/5V/12V		
	背光电压	12V		
	待机电流	低功耗, 待机功耗<1W		
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)	
屏分辨率	1920*1080			

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



# 深圳市晶心石英技术有限公司

Shenzhen quartz crystal heart Technology Ltd.

JX-V53UHV\_V1.0\_ page4of11

## 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 H264-TS	MPEG2 ,H.264	1920x1080 @ 30P	20Mbit/sec
vob	MPEG2 -PS	MPEG2	1920x1080 @ 30P	20Mbit/sec
mp4	AVI, MP4	MPEG4  Divx 3.11, Divx 4.12, Divx 5.x, Divx 6, Xvid 1.00,  Xvid 1.01, Xvid 1.02, Xvid 1.03, Xvid 1.10-beta1/2  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), DMF0,1,2	MPEG2, MPEG4  Divx 3.11, Divx 4.Divx 5, Divx 6, Xvid 1.00,  Xvid 1.01, Xvid 1.02, Xvid 1.03, Xvid 1.10-beta1/2  H.264	1920x1080 @ 30P	20Mbit/sec
asf	ASF  (Revision 01.20.03)	VC1	1920x1080 @ 30P	20Mbit/sec

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



# 深圳市晶心石英技术有限公司

Shenzhen quartz crystal heart Technology Ltd.

JX-V53UHV\_V1.0\_ page5of11

## 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) 32KHz ~ 48KHz(Sampling rate)
MPEG1 Layer3	MP3	32Kbps ~ 320Kbps(Bit rate) 32KHz ~ 48KHz(Sampling rate)
AC3	N/A(work with video files only)	32Kbps ~ 640Kbps(Bit rate), 32KHz, 44.1KHz, 48KHz(Sampling rate)
EAC3	N/A(work with video files only)	32Kbps ~ 6 Mbps 32KHz, 44.1KHz, 48KHz(Sampling rate)
AAC, HEAAC	M4A/AAC	24Kbps ~ 384Kbps(Bit rate) 8KHz ~ 48KHz(Sampling rate)
WMA	WMA/ASF	Bitrate: 128bps ~ 320Kbps Sampling Rate: 8KHz ~ 48KHz
LPCM	N/A(work with video files only)	Bitrate: 64Kbps ~ 1.5Mbps Sampling Rate: 8KHz ~ 48KHz
IMA-ADPCM/MS-ADPCM	N/A(work with video files only)	Bitrate: 384Kbps Sampling Rate: 8KHz ~ 48KHz
LBR	N/A(work with video files only)	Bitrate: 6Kbps ~ 96Kbps 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

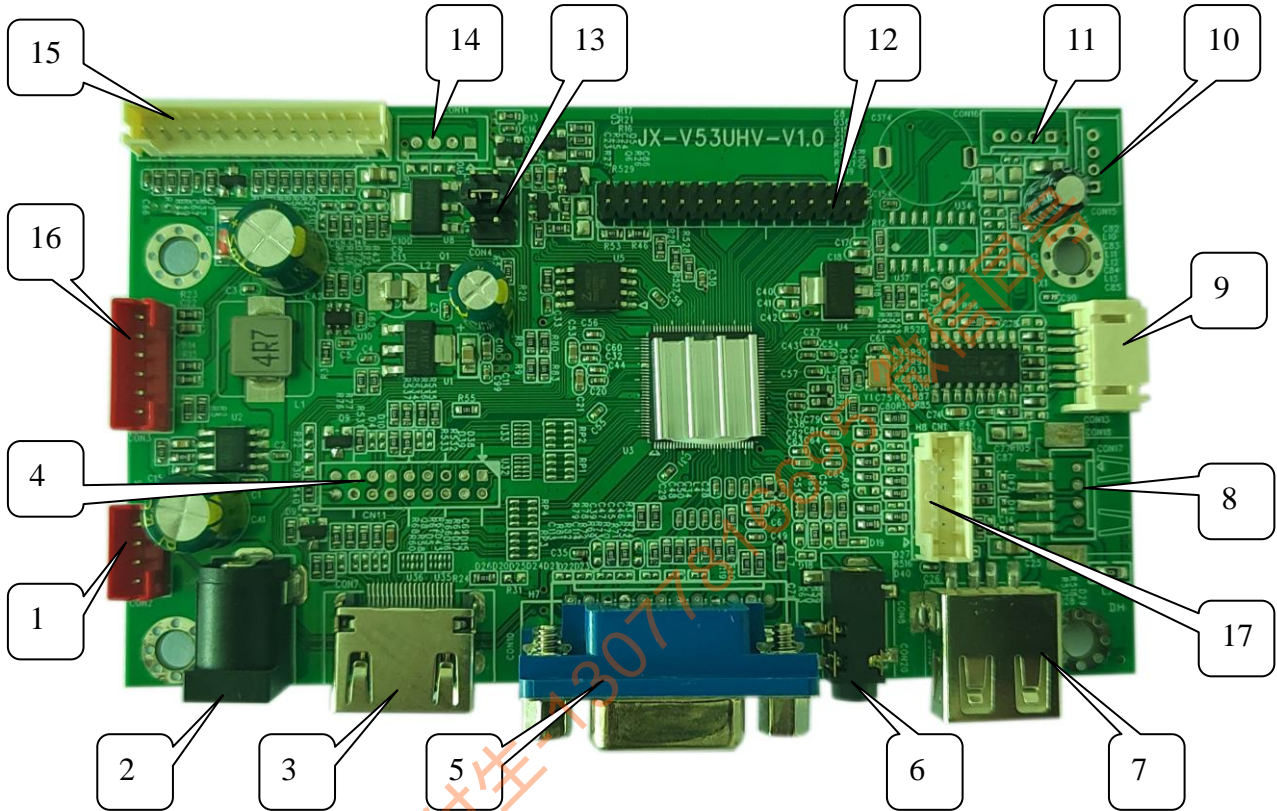
深圳市晶心石英技术有限公司

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

### 三、外观图片:



### 四、主要接口定义说明:

序号	描述	序号	描述
1	内置针座电源输入接口	2	外置电源供电接口 (12V)
3	HDMI 高清信号输入端子	4	HDMI 内置针座 (预留)
5	VGA 接口	6	VGA 音频接口
7	USB1 信号读取接口	8	USB2 信号读取接口(预留)
9	喇叭接口	10	扩展 I/O 针座 (预留)
11	12V 接口 (预留)	12	LVDS 接口
13	供屏电压可选接口(3.3V/5V/12V)	14	UART 针座
15	指示灯、IR、按键板输入输出接口	16	背光接口
17	AV 内置针座		

## 1、12V 电源输入接口(选择使用) 位号: C0N2 (PH2.0MM\*4PIN)

### 管脚定义说明:

脚位号	名称	说明
1	12V	+12V 电源输入
2	12V	+12V 电源输入
3	GND	地
4	GND	地

**备注: 在电源上电前一定先检查电源线是否正确连接, 否则将损坏主板和电源**

## 2、喇叭声音输出接口 位号: CN13( PH2.0MM\*4PIN)

### 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, 否择会损坏屏**

## 3、IO 接口(选择使用) 位号: CN15( PH2.0MM\*4PIN)

### 管脚定义说明:

脚位号	名称	说明
1	IO3+	IO 扩展 1
2	IO2	IO 扩展 2
3	IO1	IO 扩展 3
4	GND	地

## 4、I2C 接口 (选择使用) 位号: CN16( PH2.0MM\*4PIN)

### 管脚定义说明:

脚位号	名称	说明
1	+5V	5V 电源
2	SDA	I2C 数据
3	SCL	I2C 时钟
4	GND	地





# 深圳市晶心石英技术有限公司

Shenzhen quartz crystal heart Technology Ltd.

JX-V53UHV\_V1.0\_ page8of11

## 5、8 位 LVDS 输出接口 位号: CON5 SIP2.0MM\*30PIN

管脚定义说明:

脚位号	名称	说明
1	VCC	供屏电源
2	VCC	供屏电源
3	VCC	供屏电源
4	GND	地
5	GND	地
6	GND	地
7	LVA0-	LVDS 偶线对 0 负端
8	LVA0+	LVDS 偶线对 0 正端
9	LVA1-	LVDS 偶线对 1 负端
10	LVA1+	LVDS 偶线对 1 正端
11	LVA2-	LVDS 偶线对 2 负端
12	LVA2+	LVDS 偶线对 2 正端
13	GND	地
14	GND	地
15	LVACK-	LVDS 偶线对时钟 负端
16	LVACK+	LVDS 偶线对时钟 正端
17	LVA3-	LVDS 偶线对 3 负端
18	LVA3+	LVDS 偶线对 3 正端
19	LVB0-	LVDS 奇线对 0 负端
20	LVB0+	LVDS 奇线对 0 正端
21	LVB1-	LVDS 奇线对 1 负端
22	LVB1+	LVDS 奇线对 1 正端
23	LVB2-	LVDS 奇线对 2 负端
24	LVB2+	LVDS 奇线对 2 正端
25	GND	地
26	GND	地
27	LVBCK-	LVDS 奇线对时钟 负端
28	LVBCK+	LVDS 奇线对时钟 正端
29	LVB3-	LVDS 奇线对 3 负端
30	LVB3+	LVDS 奇线对 3 正端

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





# 深圳市晶心石英技术有限公司

Shenzhen quartz crystal heart Technology Ltd.

JX-V53UHV\_V1.0\_ page9of11

## 6、UART 接口 位号: CN14( PH2.0MM\*4PIN)

管脚定义说明:

脚位号	名称	说明
1	TX	UART-TX-
2	RX	UART-RX-
3	GND	地-
4	+5V	UART-RX-

## 7、指示灯、IR、按键板输入接口 位号: CON6 (PH2.0MM\*13PIN)

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)

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

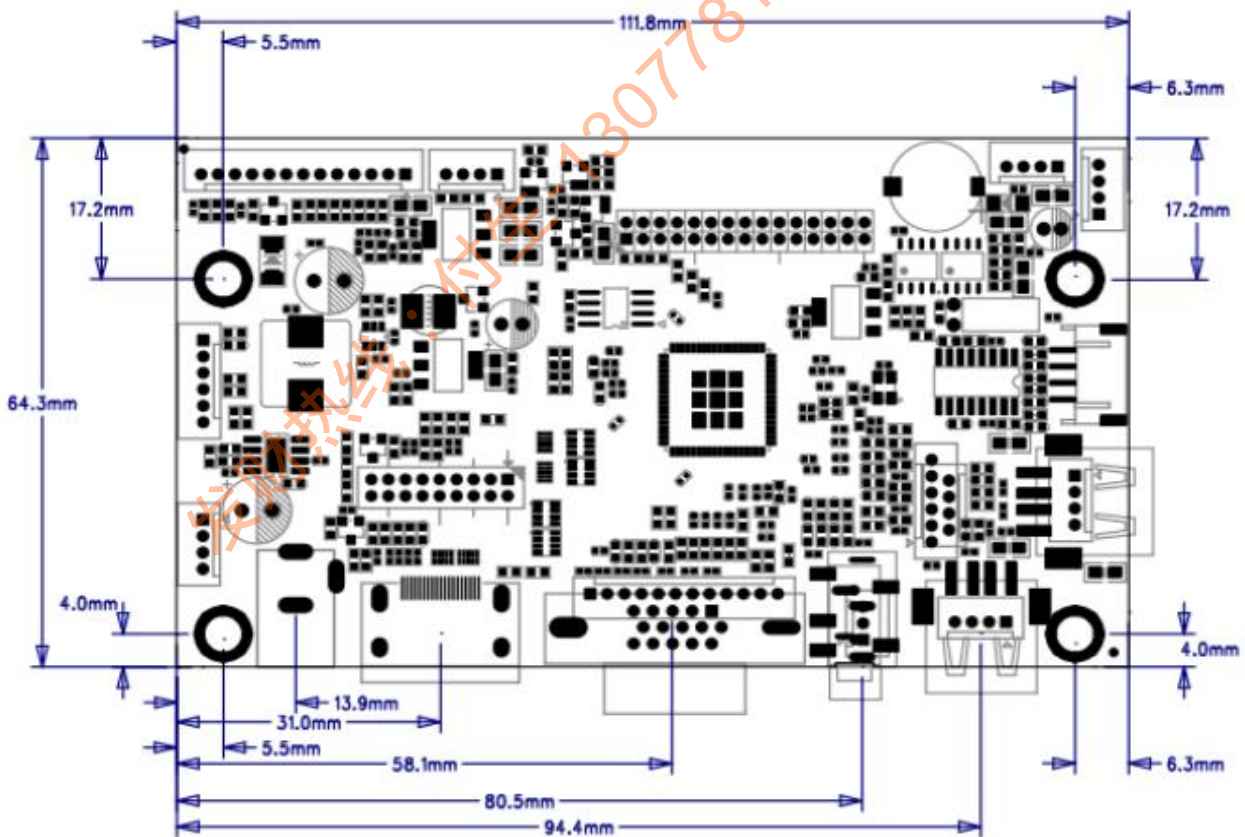
科技让我们一起成长

## 9、12V 背光接口 位号: CON3 ( PH2.0MM\*6PIN)

### 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

## 五、PCB 结构尺寸:





# 深圳市晶心石英技术有限公司

Shenzhen quartz crystal heart Technology Ltd.

JX-V53UHV\_V1.0\_ page11of11

## 六、电气性能:

参数	最小 (MIN)	标准 (TYP)	最大 (MAX)	单位
工作电压	11.25	12	13.25	V
待机电压	4.75	5	5.6	V
待机电流	10	30	40	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	%

## 七、注意事项:

- 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。

## 备注:

- 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