



深圳市晶心石英技术有限公司

Shenzhen quartz crystal heart Technology Ltd.

JX-6190-2UHVGA-V1.0 page1of13

JX-6190-2UHVGA V1.0 规格书

(LCD VGA+HDMI板)

文件编号:JX20210911

DATE : 2021/ 09/ 11

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

Shenzhen quartz crystal heart Technology Ltd.

JX-6190-2UHVGA-V1.0 page2of13

目 录

页码	内容
1	封面
2	目录
2	版本记录
3	性能简介
3-5	主要技术参数
6	外观图片
7-11	主要接口定义说明
12	PCB结构尺寸
13	电气性能
13	注意事项
13	备注

版本记录

版本	日期	页码	描述
V1.0	2021.09.11	A13	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

Shenzhen quartz crystal heart Technology Ltd.

JX-6190-2UHVGA-V1.0 page3of13

一、性能简介：

- 该产品定位中/高端的 LCD AV/MONITOR 方案，采用 MSTAR 单芯片电视处理 IC，具有画质好，功能多，接口丰富，系统成熟等特点，支持全彩色/声音制式，主要针对单组 LVDS 的 V-BY-ONE/4K 液晶屏。
- 全 3D Interlace, 3D 视频解码，3D 数字降噪，支持两路 USB 功能，内置音效处理(音量、静音、高音、低音、平衡功能)。
- Class-D 高效音频功放：最大输出功率 2X3W (4 欧)。
- 输入信号：VGA*1、HDMI(1.4)*2、USB (2.0) *2、CVBS *1 (内置)。
- 双路 HDMI 接口 支持 HDCP 功能 (根据客户需要，需购买 HDCP KEY)。
- 支持屏分辨率 3840*2160，单 8bit LVDS 信号输出。
- 内置接口丰富，多国 OSD 菜单语言，供屏电压可选 3.3V/5V/12V。

二、主要技术参数：

视频输入	电脑	分辨率	最高 3840*2160		
		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			
	供屏电压 (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	3D	De-Interlace	3D		
降噪	3D	丽音	有		
TXT	有 (可选)	V-CHIP,CC,WSS,VPS	有 (可选)		
屏分辨率	3840*2160				

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 3 工业区 3 栋3 楼

手机:13077816695 QQ:429260605 <http://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-6190-2UHVGA-V1.0 page4of13

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), DMFO,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)	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 3 工业区 3 栋3 楼

手机:13077816695 QQ:429260605 <http://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-6190-2UHVGA-V1.0 page5of13

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

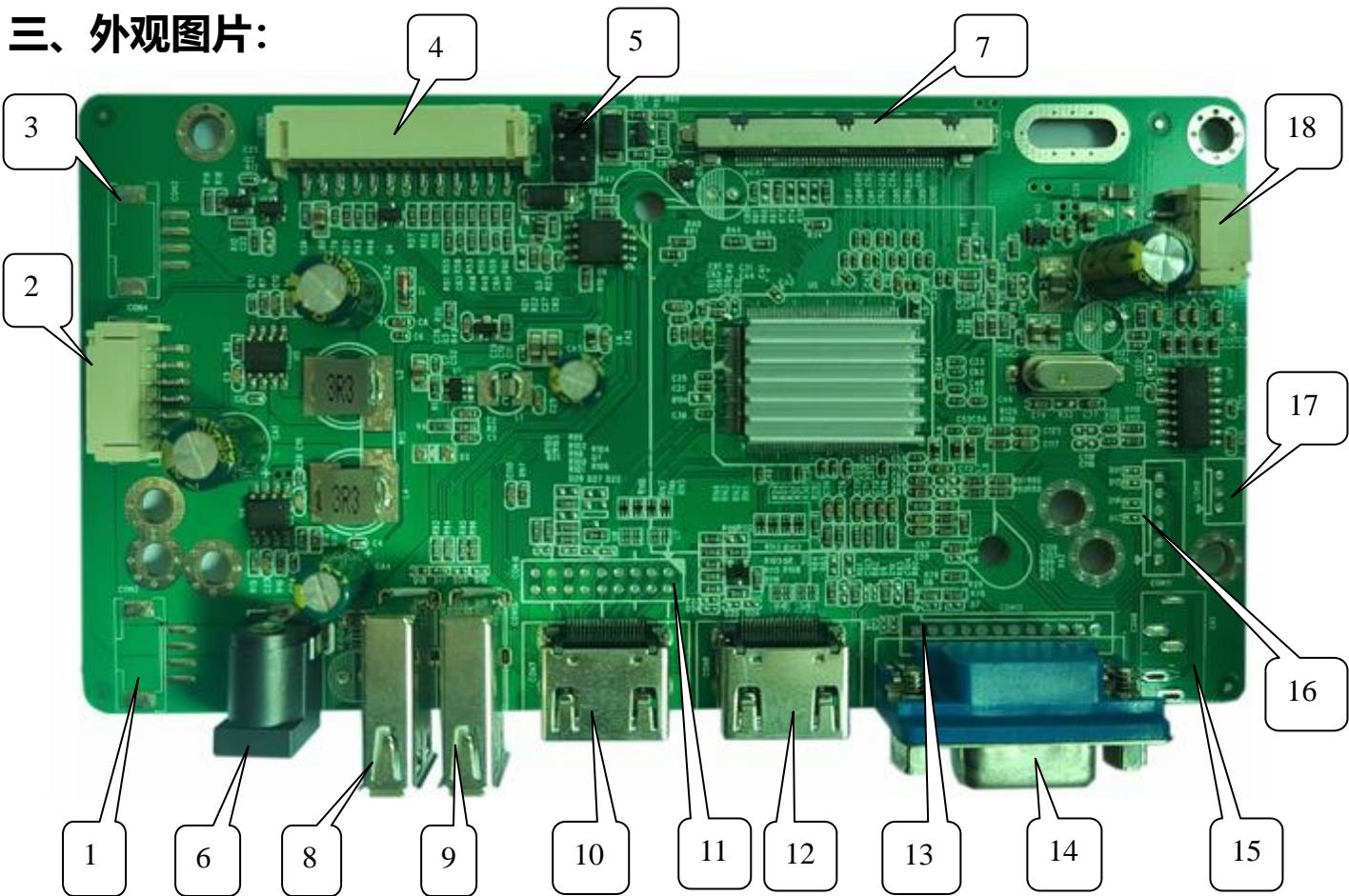
深圳市晶心石英技术有限公司

地址:深圳市宝安福永街道大洋开发区福安第 3 工业区 3 栋3 楼

手机:13077816695 QQ:429260605 <http://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	12V 电源输入内置针座接口	2	背光控制接口
3	5V 电源针座	4	指示灯、IR、按键板输入输出接口
5	供屏电压可选接口(3.3V/5V/12V)	6	12V 电源输入 DC 座
7	LVDS 信号输出排针	8	USB1-A 端子
9	USB2-A 端子	10	HDMI1 高清信号输入端子
11	HDMI 高清信号内置输入针座	12	HDMI2 高清信号输入端子
13	VGA 信号内置输入针座	14	VGA 信号输入端子
15	VGA 声音信号输入端子	16	AV IN AV OUT 内置座子
17	AV OUT 左右声道内置输出座子	18	喇叭声音输出接口



深圳市晶心石英技术有限公司

Shenzhen quartz crystal heart Technology Ltd.

JX-6190-2UHVGA-V1.0 page7of13

1. 12V 电源输入内置针座接口 位号: CON2 (PH2.0/2.0MM*4PIN) DC1(2.0mm DC-JACK)

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. 背光控制接口 位号: CON4 (PH2.0MM*6PIN)

管脚定义说明:

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

3. 5V 电源输出接口 位号: CON3 (PH2.0/2.0MM*4PIN)

管脚定义说明:

脚位号	名称	说明
1	5V	+5V 电源输出
2	5V	+5V 电源输出
3	GND	地
4	GND	地



深圳市晶心石英技术有限公司

Shenzhen quartz crystal heart Technology Ltd.

JX-6190-2UHVGA-V1.0 page8of13

4. 指示灯、IR、按键板输入接口 位号: CON5 (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)

5. 供屏电压可选接口 位号: J1 SIP2.54MM*2/3PIN

(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, 否则会损坏屏)

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	3.3V	3.3V 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

6. 12V 电源输入 DC 座 位号: CON1 (PH2.0/2.0MM*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



深圳市晶心石英技术有限公司

Shenzhen quartz crystal heart Technology Ltd.

JX-6190-2UHVGA-V1.0 page9of13

7. 8位 LVDS 输出接口 位号: J2 (51PIN*0.5MM)

管脚定义说明:

脚位号	名称	说明
1,4,7,10, 13,	GND	地
16,19,22,25	GND	地
2	VBY7P	VBYON 线对 7 正端
3	VBY7N	VBYON 线对 7 负端
5	VBY6P	VBYON 线对 6 正端
6	VBY6N	VBYON 线对 6 负端
8	VBY5P	VBYON 线对 5 正端
9	VBY5N	VBYON 线对 5 负端
11	VBY4P	VBYON 线对 4 正端
12	VBY4N	VBYON 线对 4 负端
14	VBY3P	VBYON 线对 3 正端
15	VBY3N	VBYON 线对 3 负端
17	VBY2P	VBYON 线对 2 正端
18	VBY2N	VBYON 线对 2 负端
20	VBY1P	VBYON 线对 1 正端
21	VBY1N	VBYON 线对 1 负端
23	VBY0P	VBYON 线对 0 正端
24	VBY0N	VBYON 线对 0 负端
26	A3-	VBYONI A3 负端
27	A3+	VBYON A3 正端
28,32,,	NC	空
29	LR_SYNC	LR_SYNC
30	3D_LR_IN	3D_LR_IN
31,35	3D_EN	可选 3D_EN
33	I2C-SCL	I2C-SCL
34	I2C-SDA	I2C-SDA
36	DATA_FORMAT_1	DATA_FORMAT_1
37	DATA_FORMAT_0	DATA_FORMAT_0
38	Connection	Connection
39,40,41,42	GND	地
43,44,	NC	空
45,45,46,	VCC	供屏电源(12V)
47,48,49,	VCC	供屏电源(12V)
50,51,	VCC	供屏电源(12V)

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 3 工业区 3 栋3 楼

手机:13077816695 QQ:429260605 <http://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-6190-2UHVG-A-V1.0 page10of13

8. USB1/USB2 A型接口 90 度立式插件 位号: USB1/USB2 (90 度立式)

9. HDMI 高清信号内置输入针座 位号: CON16 (SIP2.0MM*30PIN)

管脚定义说明:

脚位号	名称	说明
1	DA2-	HDMI 数据 2-
2	DA2+	HDMI 数据 2+
3	DA1-	HDMI 数据 1-
4	DA1+	HDMI 数据 1+
5	DA0-	HDMI 数据 0-
6	DA0+	HDMI 数据 0+
7	CLK-	HDMI 时钟-
8	CLK+	HDMI 时钟+
9	HDMI-DDC-SDA	DDC 通讯的数据信号
10	HDMI-DDC-SCL	DDC 通讯的时钟信号
11,12	GND	地
13	HDMI-HPD	HDMI-HPD
14	HDMI-5V	HDMI-5V
15,16	GND	地
17	NC	空
18	CEC	HDMI CEC

10. 内置 VGA(RGB 三基色)信号输入接口 位号: CON12 (PH2.0MM*12PIN)

管脚定义说明:

脚位号	名称	说明
1	SCL	DDC 通讯的时钟信号 (可做为时钟读写程序)
2	SDA	DDC 通讯的数据信号 (可做为数据读写程序)
3	GND	地
4	VGA-B	蓝色视频信号
5	GND	地
6	VGA-G	绿色视频信号
7	GND	地
8	VGA-R	红色视频信号
9	GND	地
10	VGA-HS	水平同步信号输入
11	VGA-VS	垂直同步信号输入
12	GND	地



深圳市晶心石英技术有限公司

Shenzhen quartz crystal heart Technology Ltd.

JX-6190-2UHVGA-V1.0 page11of13

11. AV 输入接口 位号：CON11(PH2.0MM*6PIN)

管脚定义说明：

脚位号	名称	说明
1	AV_OUT	AV 视频输出
2	GND	地
3	AV_IN	AV 视频输入
4	GND	地
5	AV_LIN	AV 左声道输入
6	AV_RIN	AV 右声道输入

12. AV2 声音输入口 位号：CON9 (PH2.0MM*3PIN)

管脚定义说明：

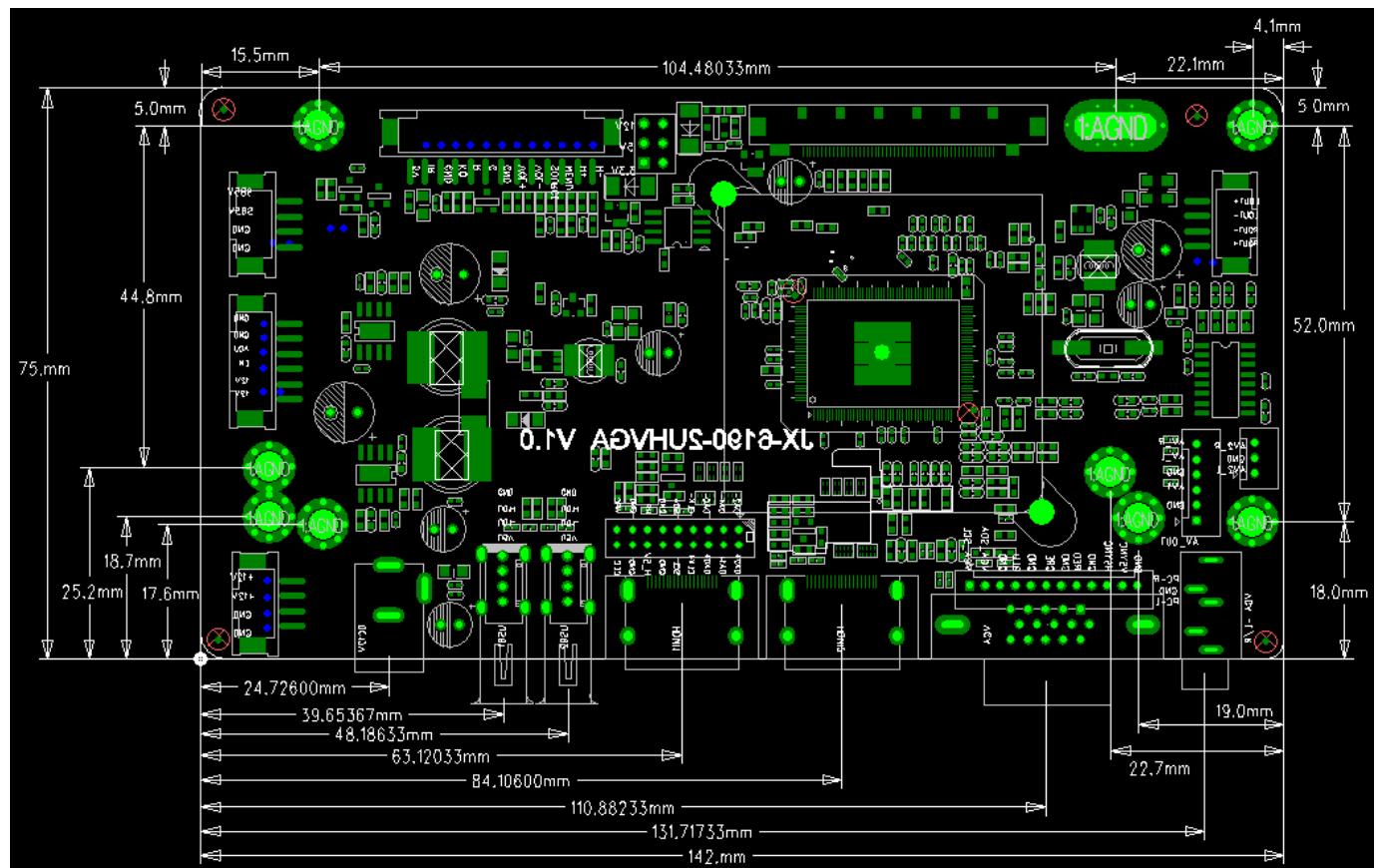
脚位号	名称	说明
1	AV_LOUT	AV 左声道输出
2	GND	地
3	AV_ROUT	AV 右声道输出

13. 喇叭输出接口 位号：CON10(PH2.0MM*4PIN)

管脚定义说明：

脚位号	名称	说明
1	AMP-OUTR+	右声道输出+
2	AMP-OUTR-	右声道输出-
3	AMP-OUTL-	左声道输出-
4	AMP-OUTL+	左声道输出+

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-6190-2UHVGA-V1.0 page13of13

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	-20		85	°C
仓储温度	-40		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；或者其他的方式进行传播。
- 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。