

(LCD V53 LVDS CONTROL)

DATE : 2022/ 7/ 11

APPROVED BY

NOTE

CUSTOMER SIGNATURE (S)

ISSUED BY _____

CHECKED BY _____

APPROVED BY _____

目 录 Content

页码page	内容description
1	封面 Cover
2	目录 Content
2	版本记录 Version record
3	性能简介 Performance introduce
3	主要技术参数 Main technical parameter
7	外观图片 Appearance
7	主要接口定义说明 Main interface definitions
12	PCB结构尺寸 PCB structure size
13	电气性能 electric property
13	注意事项 Matters needing attention
13	备注 Remark

版本记录 Version record

版本ver.	日期date	页码page	描述desrcibe
V1.0	2022.07.11	A13	第一版first issue

1.性能简介 Performance introduce

该产是 一款高清 MONITOR 显示方案，采用 MSTAR 单芯片视频处理 IC，画质好，支持全彩色/声音制式，支持目前市面上各种常用的 LCD/LED, LVDS 信号输入的液晶屏。最大分辨率 1920*1080

- 全 3D Interlace, 3D 视频解码，3D 数字降噪,支持 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 2*3W（4Ω）
- 输入信号：VGA、DVI、HDMI(1.3)、USB（2.0）*2、CVBS *2（内置）
- 支持屏分辨率 1920*1080@75HZ， 双 6/8/10bt LVDS 信号输出
- 内置接口丰富, 多国 OSD 菜单语言
- 屏供电电压可选择 3.3V/5V/12V

2. 主要技术参数 Main technical parameter

视频输入	电脑	分辨率 行频 场频	最高 1920*1080 30~90KHz 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+/-10%	
	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<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	3D	De-Interlace	3D
屏分辨率	Max 1920*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 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 (Rev sion 01.20.03)	VC1	1920x1080 @ 30P	20Mbit/sec

声音多媒体播放支持的规格

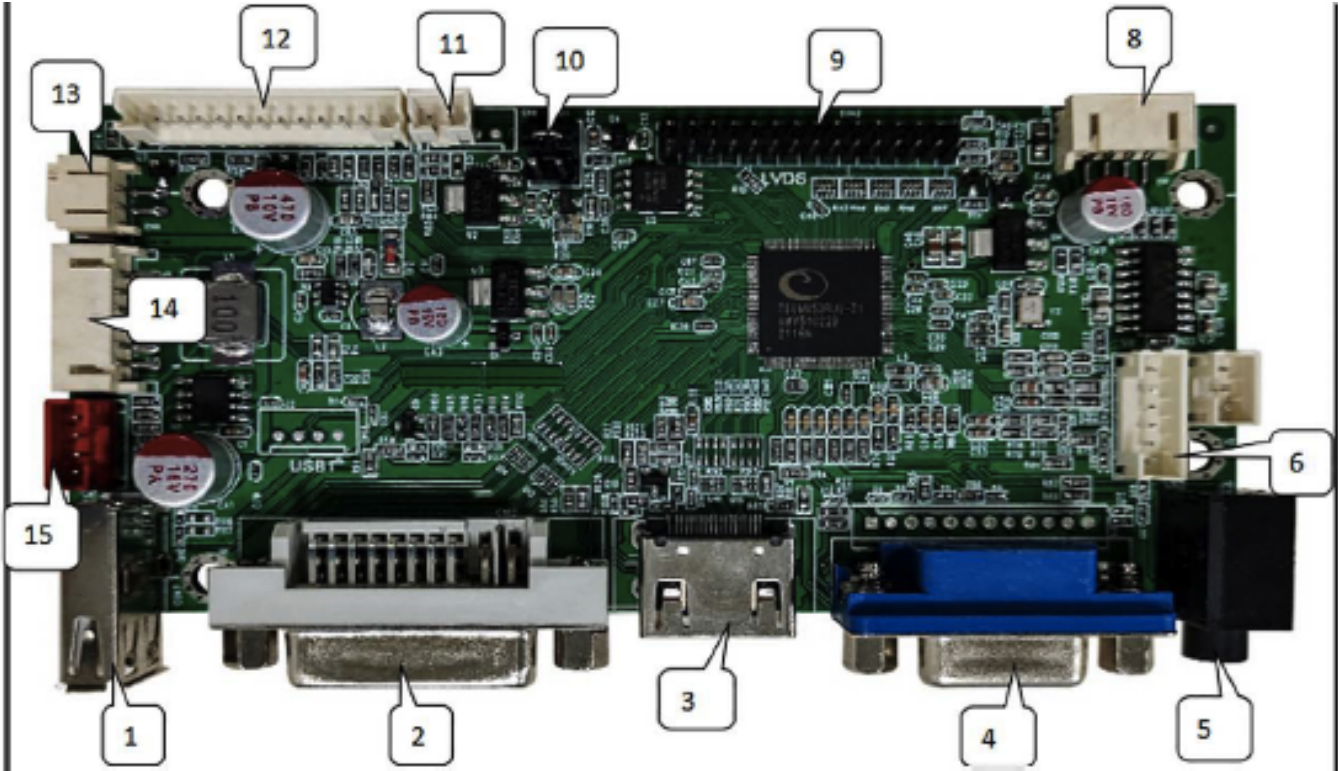
音频编解码器	文件名	比特率
MPEG1 Layer2	MP3	32Kbps ~ 448Kbps(Bit rate) 32KHz ~ 48KHz(Sampling rate)
MPEG1 Layer3	MP3	32Kbps ~ 320Kbps(Bit rate) 32KHz ~ 48KHz(Sampling rate)
AC3	N/A(work with video files only)	32Kbps ~ 640Kbps(Bit rate),32KHz, 44.1KHz, 48KHz(Sampling rate)
EAC3	N/A(work with video files only)	32Kbps ~ 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
BMP	inter ace	1200x768	1200x800
		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

3. 外观图片 Appearance



3. 主要接口定义说明 Main interface definitions

序	描述 description	序号	描述 description
1	USB1-端子口	2	DVI 信号输入端子
3	HDMI 高清信号输入端子	4	VGA 信号输入端子
5	VGA 声音信号输入端子	6	AV1,AV2 内置输入座子 internal
7	AV2 左右声道内置输入座子 internal	8	喇叭输出接口 speaker
9	LVDS 信号输出排针	10	屏电压可选择口(3.3V/5V/12V)
11	IO 口，外接	12	指示灯、IR、按键板接口 LED/IR/KEY
13	感光器接口 sensor light	14	背光控制接口 backlight control
15	电源输入 DC 内置针座接		

6. AV 输入接口 internal CVBS

管脚定义说明：

脚位号	名称	说明
1	AV2_IN	AV2 视频输入
2	GND	地
3	AV1_IN	AV1 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

8. 喇叭输出接口 Speaker

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+

9. 6/8/10 位 LVDS 输出接口

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+

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

管脚定义说明: (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)

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

12. 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）

13. 感光器接口 sensor light

管脚定义说明：

脚位号	名称	说明
1	LPB	感光器 A 端
2	LPA	感光器 B 端

14. 背光控制接口 backlight control

管脚定义说明

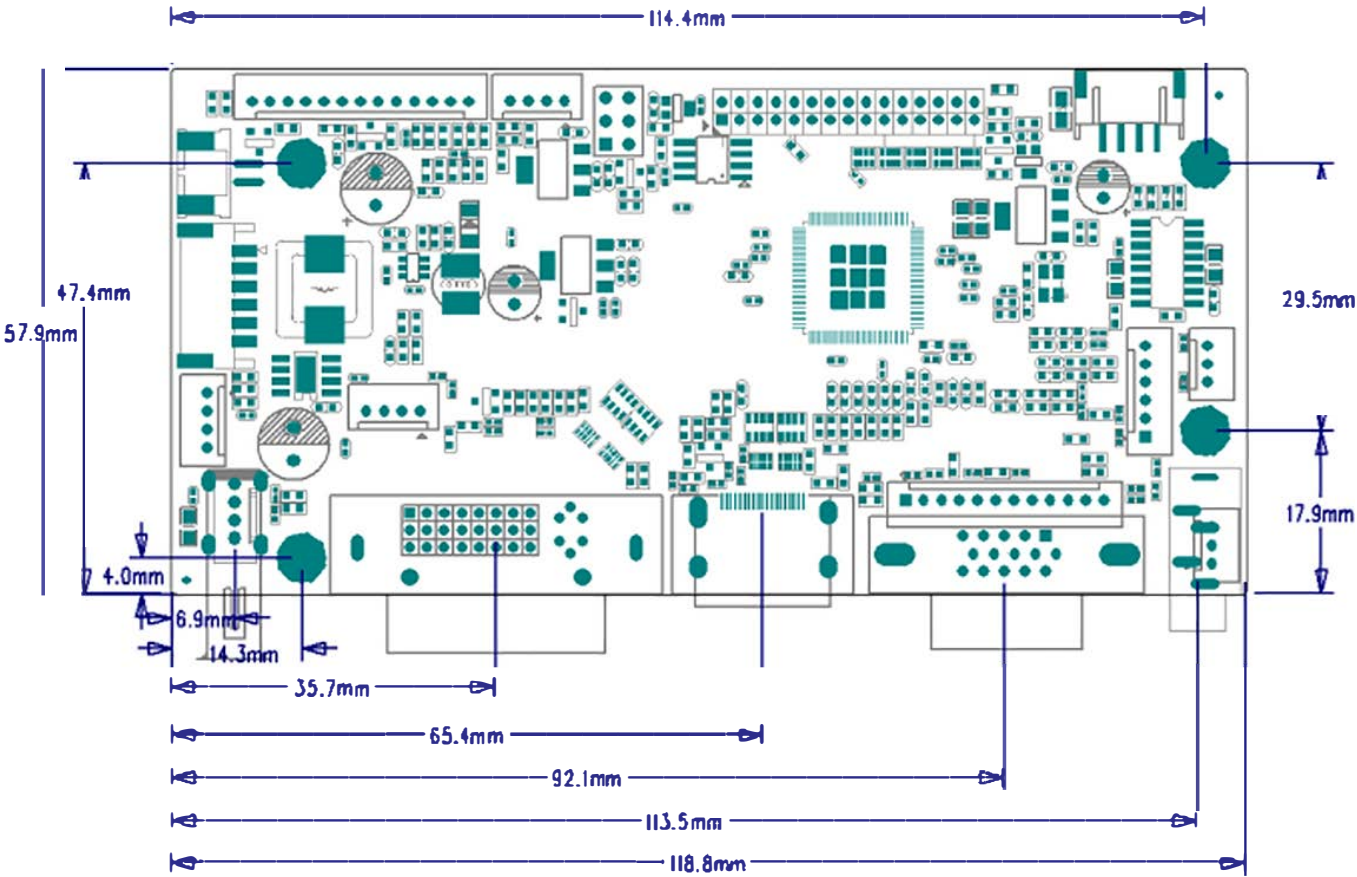
脚位号	名称	说明
1	GND	地
2	GND	地
3	BL_ADJ	亮度调节，0-5V/（0-3.3V）可调
4	BL_EN	开关控制，1:ON, 0:OFF
5	+12V	12V 电源
6	+12V	12V 电源

15. 12V 电源输入接口 power supply DC +12V

管脚定义说明：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

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

5. 结构尺寸 Structure



6. 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	10	30	40	MA
工作温度	-20		85	℃
仓储温度	-40		85	℃
工作湿度	40		95	%
仓储湿度	40		95	%