

用户手册



FLW-M579V 监视器板卡

M579V产品规格书

文件状态： [] 草稿 [] 正式发布 [] 正在修改	文件标识：	
	当前版本：	V1.3
	作 者：	
	制作单位：	深圳市畅锐科技有限公司
	完成日期：	
	审 核：	

文档修改记录

版本/状态	修改人	修改时间	修改内容
V1.2	罗伟东	2015-09-08	HDMI 更改为DP
V1.3	罗伟东	2015-10-30	VGA,PC共用一个耳机座子, PC 音频输入改为音频输出

注意事项

版权与许可 深圳市畅锐科技有限公司

版权所有，翻印必究。除非版权法允许，否则，在事先未经书面许可的情况下，严禁复制、改编或翻译本手册。

与此手册相关用户具有以下权力：

- A:打印本手册以获得其硬盘拷贝，用于个人、内部或公司用途，而不得用于销售、转售或分发目的；
- B:将本手册仅作为深圳市畅锐科技有限公司自助产品的维护使用。

文档声明

本文所含信息如有更改，恕不另行通知；本公司不对本书作任何担保；本公司对于由本书所含错误及其供应，性能或使用所造成的意外性或随发性损失概不负责。

目录

1 产品描述.....	1
2 环境指标.....	2
3 实物图.....	2
4 尺寸定义.....	3
5 接口定义.....	4
6 软件烧录.....	15
6.1 软件升级指导.....	15
6.2 USB升级步骤.....	15
7 遥控器使用说明.....	16
7.1 按键定义.....	16
7.2 如下按键在开放了USB播放功能时候使用.....	16
7.3 进入工厂菜单.....	17
8 按键板卡使用说明.....	24
8.1 实物图.....	24
8.2 结构尺寸.....	24
8.3 接口功能描述.....	25
8.4 接口描述.....	26
9 常见故障处理.....	27
10 安全注意事项.....	27

1. 产品描述

FLW-M579V是专业4K*2K面板点屏板卡，无需增加任何转接设备，即可直接驱动市面上多数60HZ/120HZ 4K*2K屏，其4K*2K画面点对点效果和专业的MFC技术，能使客户体验到前所未有的超高清及流畅的视觉感受，另外还集成的多信号通道可用作TFT-LCD 驱动板卡点屏器，其独特模块化的设计，还包含了多种信号解码单元、液晶屏驱动单元、电源供给单元等多个部分。可以满足广播电视，医疗，教育，监控等多个领域的广泛应用。

基本特点描述：

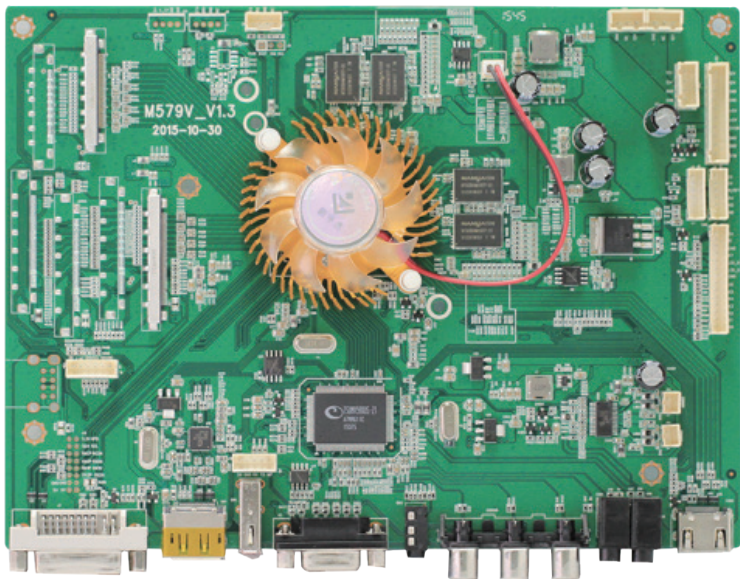
- 1. 支持HDMI 4K输入，其中HDMI 2.0最大支持到4K 60HZ输入信号；
- 2. 多总线并行处理，处理功能强大；
- 3. 启动时间小于8秒钟，启动迅速；
- 4. 集成多路视频信号源种类：DVI、HDMI 1.4/2.0、DP、YPbPr、复合视频、VGA；USB
- 5. 内嵌3D视频亮色分离电路单元；
- 6. 内嵌3D逐行处理及帧频归转化电路单元；
- 7. 内嵌3D数字信号降噪单元；
- 8. 单元可支持驱动到3840 x 2160 120 Hz的液晶屏幕；
- 9. 可全天24小时持续工作；
- 10. 全硬件构架，无CPU和操作系统；

输入	1路CVBS	支持PAL/NTSC 全制式
	1路VGA	支持VGA信号1920×1080 60Hz以下的大部分60Hz分辨率
	1路YPbPr	支持PAL/NTSC全制式及其720p/1080i HDTV
	1路DVI	支支持DVI 1920×1080 60Hz信号以下的全分辨率
	1路HDMI	最高可支持HDMI 3840 x 2160信号分辨率
	1路DP	最高可支持 DP 3840 x 2160信号分辨率
	1路USB	支持视频，音频，图片播放
	2路音频	AV音频输入, 1路耳机输入
输出	音频	支持2X10W 8ohm喇叭, 1路耳机输出
	背光	背光控制信号输出
	V-BY-ONE	支持8&16 lane V-BY-ONE接口，最高可支持4K*2K120Hz屏幕

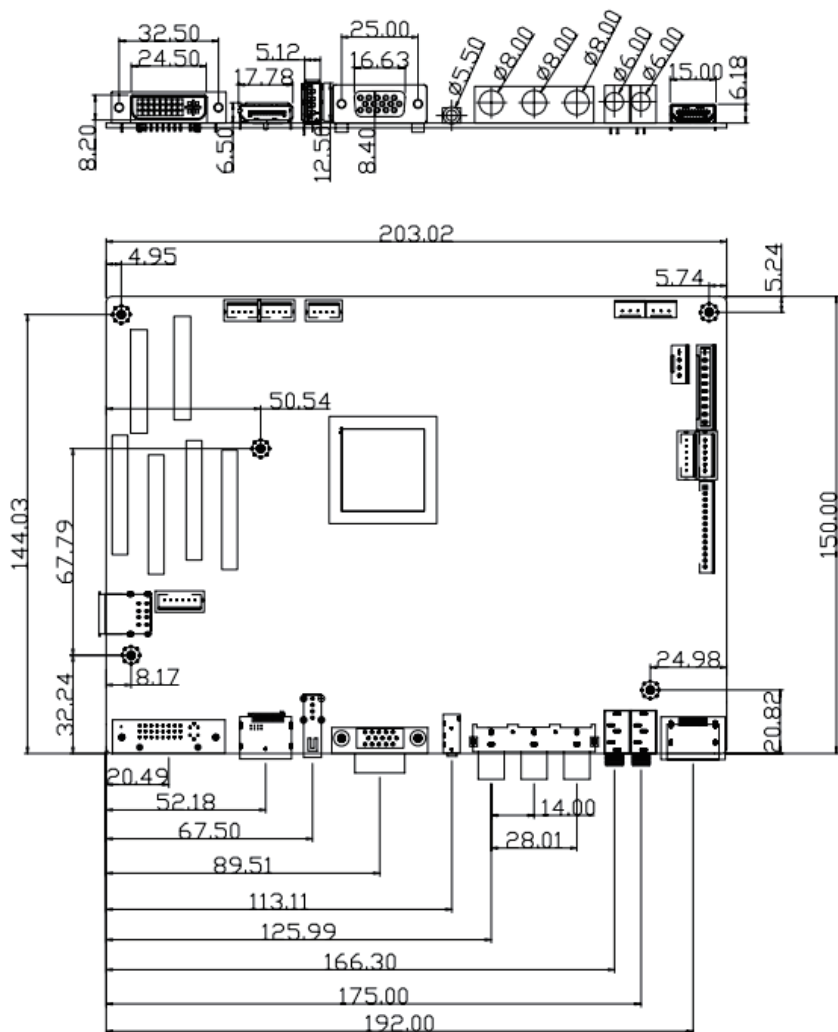
2. 环境指标

工作温度	-15℃-65℃
工作湿度	5 ~ 95%RH
电源电压	12V&5供电
功率消耗	最大30W
存储温度	-40℃-80℃
存储湿度	5 ~ 95%RH

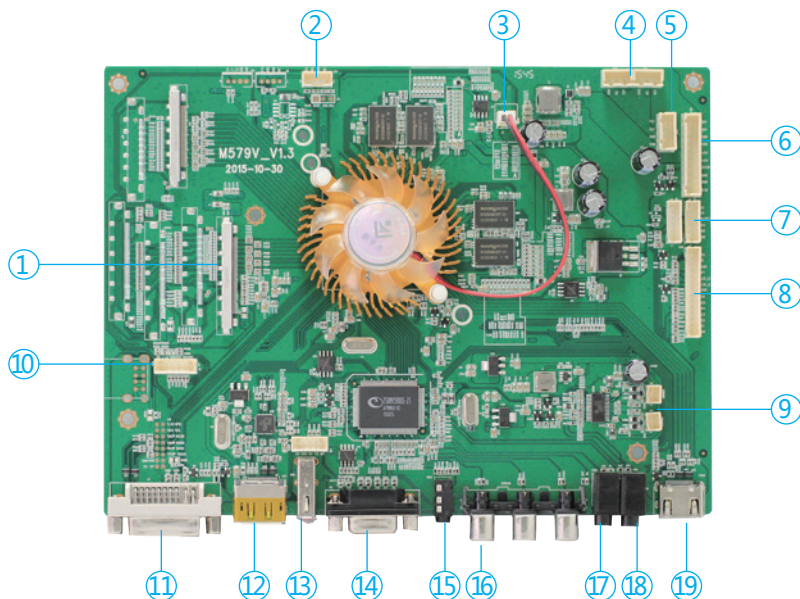
3. 实物图



4. 尺寸定义



5. 接口定义



NO	Description	NO	Description
1	(LG)V by one输出接口	11	DVI接口
2	I2C接口	12	DP 接口
3/4	风扇接口	13	USB接口
5	12V& GND 输出接口	14	VGA接口
6	电源输入接口	15	YPbPr接口
7	背光控制接口	16	AV L+ R 接口
8	按键板接口	17	PC,YpbPr L+R输入
9	左右声道喇叭接口	18	音频输出
10	6M50 UART调试接口	19	HDMI 2.0接口
11	DVI接口	20	V59 UART调试接口

(J16)V_by_one输出接口B接口定义：/ FI-RE41HL

Pin	SYMBOL	NOTES
1	NC	No define
2	SCL	SCL
3	SDA	SDA
4	NC	No define
5	AGND	GND
6	VBY19p	Positive VbyONE Differential Data Output
7	VBY19n	Negative VbyONE Differential Data Output
8	AGND	GND
9	VBY18p	Positive VbyONE Differential Data Output
10	VBY18n	Negative VbyONE Differential Data Output
11	AGND	GND
12	VBY17p	Positive VbyONE Differential Data Output
13	VBY17n	Negative VbyONE Differential Data Output
14	AGND	GND
15	VBY16p	Positive VbyONE Differential Data Output
16	VBY16n	Negative VbyONE Differential Data Output
17	AGND	GND

Pin	SYMBOL	NOTES
18	VBY15p	Positive VbyONE Differential Data Output
19	VBY15n	Negative VbyONE Differential Data Output
20	AGND	GND
21	VBY14p	Positive VbyONE Differential Data Output
22	VBY14n	Negative VbyONE Differential Data Output
23	AGND	GND
24	VBY13p	Positive VbyONE Differential Data Output
25	VBY13n	Negative VbyONE Differential Data Output
26	AGND	GND
27	VBY12p	Positive VbyONE Differential Data Output
28	VBY12n	Negative VbyONE Differential Data Output
29	AGND	GND
30	VBY11p	Positive VbyONE Differential Data Output
31	VBY11n	Negative VbyONE Differential Data Output
32	AGND	GND
33	VBY10p	Positive VbyONE Differential Data Output
34	VBY10n	Negative VbyONE Differential Data Output

Pin	SYMBOL	NOTES
35	AGND	GND
36	VBY9p	Positive VbyONE Differential Data Output
37	VBY9n	Negative VbyONE Differential Data Output
38	AGND	GND
39	VBY8p	Positive VbyONE Differential Data Output
40	VBY8n	Negative VbyONE Differential Data Output
41	AGND	GND

CN 6 (14Pin/2.0mm):按键& 遥控接口

NO	SYMBOL	DESCRIPTION	NOTE
1	5VS	+5V sdandy电源	
2	IR	红外遥控接收信号	
3	GND	地	
4	K7	按键7	
5	LEDR	STANDBY电源指示灯控制信号	
6	LEDG	电源ON指示灯控制信号	
7	GND	地	
8	K6	按键6	
9	K5	按键5	

NO	SYMBOL	DESCRIPTION	
10	K4	按键4	
11	K3	按键3	
12	K2	按键2	
13	K1	按键1	
14	K0	按键0	

(J15)V_by_one输出接口F接口定义：/ FI-RE51HL

Pin	SYMBOL	NOTES
1	AGND	GND
2	VBY7p	Positive VbyONE Differential Data Output
3	VBY7n	Negative VbyONE Differential Data Output
4	AGND	GND
5	VBY6p	Positive VbyONE Differential Data Output
6	VBY6n	Negative VbyONE Differential Data Output
7	AGND	GND
8	VBY5p	Positive VbyONE Differential Data Output
9	VBY5n	Negative VbyONE Differential Data Output
10	AGND	GND

(J15)V_by_one输出接口F接口定义：/ FI-RE51HL

Pin	SYMBOL	NOTES
11	VB4p	Positive VbyONE Differential Data Output
12	VB4n	Negative VbyONE Differential Data Output
13	AGND	GND
14	VB3p	Positive VbyONE Differential Data Output
15	VB3n	Negative VbyONE Differential Data Output
16	AGND	GND
17	VB2p	Positive VbyONE Differential Data Output
18	VB2n	Negative VbyONE Differential Data Output
19	AGND	GND
20	VB1p	Positive VbyONE Differential Data Output
21	VB1n	Negative VbyONE Differential Data Output
22	AGND	GND
23	VB0p	Positive VbyONE Differential Data Output
24	VB0n	Negative VbyONE Differential Data Output
25	AGND	GND
26	LOCKN	LOCKN Output
27	HTPDN	HTPDN Output

(J15)V_by_one输出接口F接口定义 : / FI-RE51HL

Pin	SYMBOL	NOTES
28	AGND	GND
29	AGND	GND
30	LD-EN	LD-EN
31	BIT-SET	BIT-SET
32	NC	No define
33	SCL	I I C SCL
34	SDA	I I C SDA
35	3D-EN	3D-EN
36	Fomat1	D_Fomat1
37	Fomat0	D_Fomat0
38	AGND	GND
39	AGND	GND
40	AGND	GND
41	AGND	GND
42	AGND	GND
43	NC	No define
44	VCC	PANEL VCC_12V

Pin	SYMBOL	NOTES
45	VCC	PANEL VCC_12V
46	VCC	PANEL VCC_12V
47	VCC	PANEL VCC_12V
48	VCC	PANEL VCC_12V
49	VCC	PANEL VCC_12V
50	VCC	PANEL VCC_12V
51	VCC	PANEL VCC_12V

J2/J6(6Pin/2.0mm):背光控制接口

NO	SYMBOL	DESCRIPTION	NOTE
1	12VN	+12V 直流电源	
2	12VN	+12V 直流电源	
3	BL_ON	背光开/关控制信号	
4	BL_ADJ	背光亮度调节信号	
5	GND	地	
6	GND	地	

CN1(10PIN /2.54mm):电源接口

NO	SYMBOL	DESCRIPTION	NOTE
1	12VN	+12V 直流电源	
2	12VN	+12V 直流电源	
3	GND	地	
4	GND	地	
5	5VN	+5V直流电源	
6	5VN	+5V直流电源	
7	5VSTB	+5V 待机电源	
8	GND	地	
9	GND	地	
10	STB	电源开/关控制信号	

J12(5Pin/2.0mm):IIC控制口（软件烧录）接口定义

NO	SYMBOL	DESCRIPTION	NOTE
1	5VS	+5V	
2	GND	地	
3	RXD	ISP RXD	
4	TXD	ISP TXD	
5	WP	ISP 使能端(高电平有效)	

CN3、CN5、(3PIN_2.54mm):12V 风扇电源

NO	SYMBOL	DESCRIPTION	NOTE
1	GND	地	
2	NC	空	
3	F12V	12V风扇电压	

CON901, (2Pin/2.0mm):音频输出座子

NO	SYMBOL	DESCRIPTION	NOTE
1	GND	地	
2	L_OUT	左声道喇叭	

CON902, (2Pin/2.0mm):音频输出座子

NO	SYMBOL	DESCRIPTION	NOTE
1	R_OUT	右声道喇叭	
2	GND	地	

(J4)6M50 UART调试接口定义：6PIN/2.0

NO	SYMBOL	DESCRIPTION	NOTE
1	NC	No define	
2	SDA	IIC SDA	
3	SCL	IIC SCL	
4	AGND	GND	
5	NC	NC	
6	3D_F	3D_F	

(CN2)电源输入输出接口定义：4PIN/2.54

NO	SYMBOL	DESCRIPTION	NOTE
1	+12V	12V Power supply	
2	+12V	12V Power supply	
3	AGND	GND	
4	AGND	GND	

J13(8*2Pin/2.0mm): HDMI外甩接口

NO	SYMBOL	DESCRIPTION	NOTE
1	5V_N	5V NORMAL	
2	5V_N	5V NORMAL	
3	GND	GROUND	
4	GND	GROUND	
5	D2C-	HDMI D2-	
6	D2C+	HDMI D2+	
7	D1C-	HDMI D1-	
8	D1C+	HDMI D1+	
9	D0C-	HDMI D0-	
10	D0C+	HDMI D0+	
11	DCC-	HDMI DC-	
12	DCC+	HDMI DC+	
13	SCL	HDMI SCL	
14	SDA	HDMI SDA	
15	PHD	HDMI HOT PLUS	
16	CEC	HDMI CEC	

6. 软件烧录

6.1软件升级指导

M579W升级方式：USB 升级

6.2USB升级步骤

首先将需要烧录的软件拷贝到U盘软件名固定为FLW_V59.bin

把U盘通过M579V的USB端口连接，如下图所示

※上电之后会自动升级，升级过程中电源指示灯会闪烁提示，当指示灯不闪烁则为升级完成，完成之后M579V会自动启动，或者可以通过遥控菜单软件和接线连USB接口，控制升级。

7. 遥控器使用说明

7.1 按键定义

Power-off : 电源关

Power-on : 电源开

Mute : 静音

VIDEO : 切换视频通道

VGA : 切换VGA通道

DVI : 切换DVI通道

HDMI : 切换HDMI通道

▲ UP : 向上导航键【注3】

▼ DOWN : 向下导航键【注3】

◀ LEFT : 向左导航键【注3】

▶ RIGHT : 向右导航键【注3】

ENTER : 确认键

MENU : 菜单键

EXIT : 退出键【注1】

AUTO : 位置自动调整【注2】

SOURCE : 信号源切换菜单

数字键 : 当预案时可用来调取当前预案

7.2 如下按键在打开了USB播放功能时候使用

PLAY : 播放键

PAUSE : 暂停键

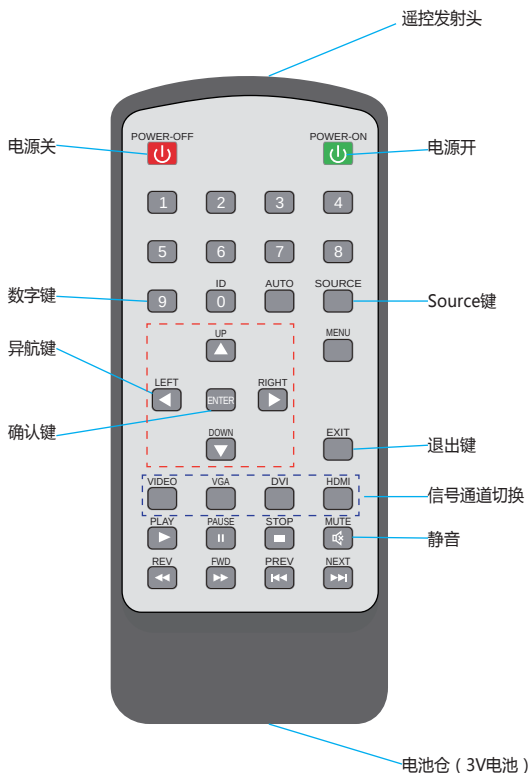
STOP : 停止键

REV : 快退键

FWD : 快进键

PREV : 上一曲

NEXT : 下一曲



注1 : 退出当前屏幕上显示的菜单信息

注2 : 针对VGA/RG信号有效

注3 : 导航键进入菜单后才有效

7.3 MENU+1234 : 进入工厂菜单

1.通道切换菜单

按下“SOURCE”键，进入如图1所示画面，按“UP/DOWN”可依次选择：“YPBPR”、“VGA”、“DVI”、“DP”、“HDMI”、“VIDEO”、“MEDIA”选项。选定后按“ENTER”键进入该输入通道。

(注：注：DVI为1.4通道，DP 1.2最大支持到4K2K30hz视频输入，而HDMI为2.0通道，最大支持到4K2K@60hz视频输入)(如图1)



图1

2. “MENU” 菜单

按下“MENU”键后出现如图2所示画面。在“影像”菜单下，按“UP/DOWN”依次选择“图像调整”、“色温调整”、“缩放模式”，“降噪调整”，“VGA调整”等，按“ENTER”键进入可以直接调节选项，如图2所示



图2

3. “画面调整” 菜单

例如选中图像调整中“对比度”，按“LEFT/RIGHT”可对对比度数值进行调节。灰色表示当前模式下不可调，调整后按Menu保存并退出。“色温调整”，“缩放模式”，“降噪调整”，“VGA调整”操作与此类似。（如图3）



图3

4. “声音模式” 菜单

在声音模式菜单中，可以根据视听需要对高低音，左右声道平衡，以及自动音量进行调节（如图4）



图4

5. “设定” 菜单

在“MENU”菜单下，按“LEFT/RIGHT”键，可查看到“设定”菜单，再按“UP/DOWN”选择所需要的选项（或对所选选项进行调节）。选定后按“ENTER”进入，可以依次选择“语言”、“复位”、“版本信息、屏墙ID、信号信息”等进行调节。（如图5）



图5

6. 工厂菜单说明

使用遥控器按“MENU+1234”即可进入工厂菜单

在“工厂菜单”下，按“UP/DOWN”选择所需要的选项（或对所选选项进行调节）。选定后按“ENTER”进入，可以依次选择“ADC调整”、“图像模式”“白平衡调整”“展屏设置”“特殊设置”“重显率”等进行调节。

USB升级时升级程序需要在U盘根目录下以“FLW_V59.bin”名称存在。U盘系统文件格式需要FAT32。

可在此选择升级或者重启电源时会自动读取U盘升级（如图6）



图6

ADC调整为VGA通道下前端模数转换电路自动校正，也可以手动进行调节，但不建议手动调整，建议在VGA下灰阶或者彩条测试画面的基础做AUTO ADC操作自动校正数模转换电路参数。（如图7）

ADC调整	
调式	RGB
红色增益	4897
绿色增益	4833
蓝色增益	4939
红色增益	0
绿色增益	0
蓝色补偿	0
自动颜色校正	失败

图7

图像模式为客户主菜单对应的图像页下的各个参数，这边可以调整任意模式下面的数据参数，而用户菜单下只能调节USE（用户）模式下的参数。这里工厂菜单开放是为了方便调试使用，对应为（亮度对比度饱和度清晰度色调）五个参数。(如图8)

图像模式	
亮度	50
对比度	50
饱和度	50
清晰度	50
色调	50

图8

白平衡模式为解码视频信号后端色温控制的操作项目，可以在对应模式下更改对应的RGB参数，建议只调节RGB GAIN来校正白平衡，调节时建议使用16灰阶作为测试画面调节。（图9）

白平衡调整	
模式	VIDEO
红色增益	128
绿色增益	128
蓝色增益	128
红色补偿	1024
绿色补偿	1024
蓝色补偿	1024

图9

特殊设定内的选项有：恢复工厂设定，POWER 为电源上电后状态（LAST记忆断电前的状态，OFF为默认上电待机，ON为默认上电开机）；屏BIT模式位更改；TI MODE为屏线数据的格式，有两种；AB Swap是LVDS AB通道交换；HDMI的模式选择；风扇的模式设定；开机LOGO的开关设定；烤机模式的开关；180度镜像的开关；背光调节设定；（图10）

特殊设置	
WHITE PATTERN	OFF
恢复工厂设置	
Power	Last
LVDS Bit Mode	8BIT
LVDS Ti Mode	1
LVDS AB Swap	0
屏墙ID	1
风扇	自动
HDMI类型	DVD模式
开机LOGO显示	OFF
烤机模式	OFF
镜像	OFF
背光亮度	100
7键开关	ON

图10

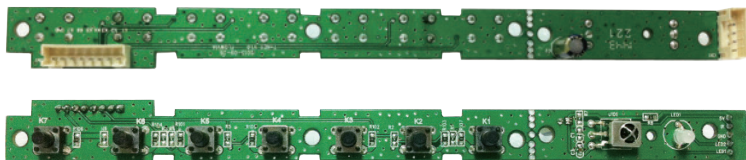
线性参数，是方便开发人员或者我们客户调节各个效果系数的调整项目。进入对应参数OSD 50对应的就是我们菜单调节标准50对应到底层的一个参数转换。比如客户觉得我们标准模式下，亮度偏亮，需要将亮度系数减低，但客户要求其用户菜单下标准50的数值不变，那我们就可以调节OSD50对应的底层亮度系数，通过改变这个对应关系，来实现不改变用户菜单显示又达到降低亮度到客户满意的效果。（图11）



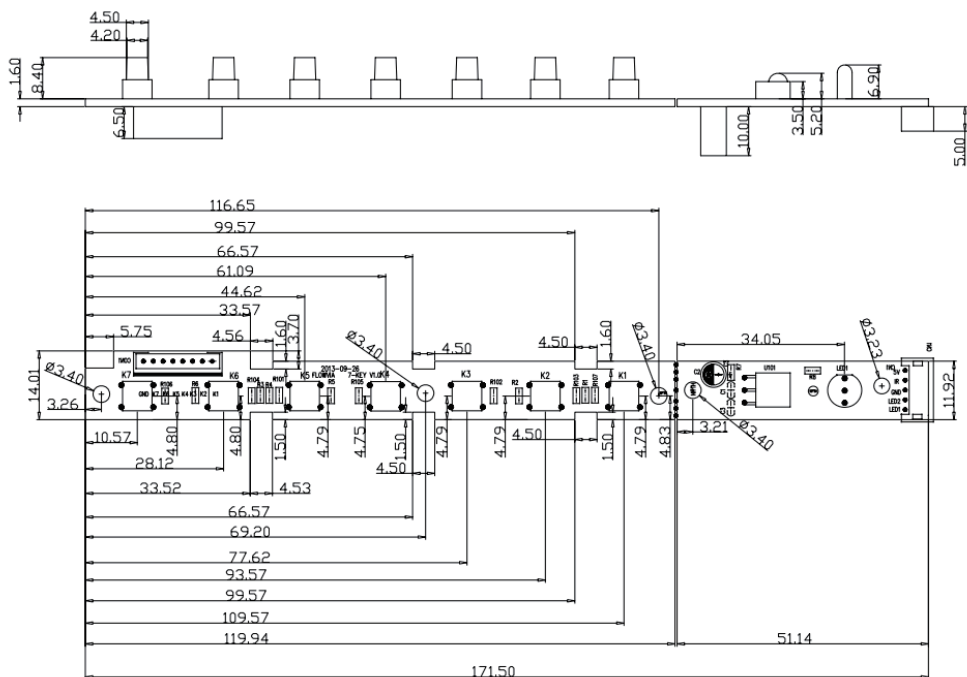
图11

8. 按键板卡使用说明

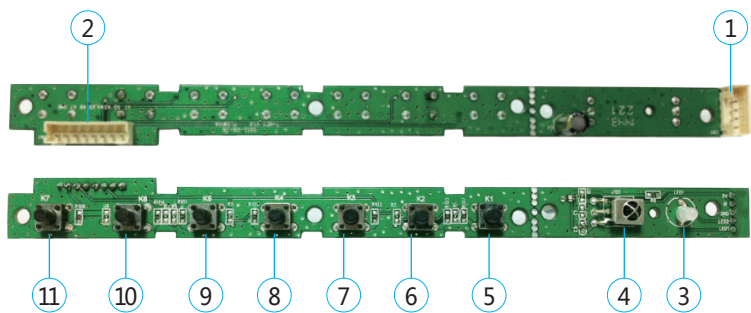
8.1 实物图



8.2 结构尺寸



8.3 接口功能描述



NO	Description
1(CN1)	遥控接口
2(CON1)	按键接口
3 (LED1)	LED
4(U101)	接收头
5(K1)	POWER
6(K2)	DOWN
7 (K3)	UP
8(K4)	MENU
9(K5)	SOURCE
10(K6)	LEFTK
11(K7)	RIGHT

8.4 接口描述

CN1(5Pin/2.0mm):遥控接口

NO	SYMBOL	DESCRIPTION	NOTE
1	5VS	+5V sdandy电源	
2	IR	红外遥控接收信号	
3	GND	GND	
4	LED2	RED	
5	LED1	GREEN	

CON1(8Pin/2.0mm):按键接口

NO	SYMBOL	DESCRIPTION	NOTE
1	GND	GND	
2	K7	POWER	
3	K6	DOWN	
4	K5	UP	
5	K4	MENU	
6	K3	SOURCE	
7	K2	LEFTK	
8	K1	RIGHT	

9. 常见故障处理

当本产品发生故障时，请立即切断电源，请不要试图拆开本机进行维修，可能会造成产品进一步损坏。可按以下步骤进行排除，仍不能解决请与当地经销商或专业维修人员联系。对用户自行维修过的产品，不在公司保修范围。

现象	处理方法
不开机 (电源指示灯不亮)	1、检查电源线是否有损坏； 2、电源是否已接入市电； 3、确认电源已打开； 4、电源开关是否损坏； 5、保险是否熔断；
单个或多个设备 VGA/HDMI无输入	1、检查单元板与信号源端接口是否接触良好； 2、更换一条VGA或HDMI线测试； 3、该设备是否设置在相应输入状态； 4、输入信号是否超出本产品的输入范围； 5、HDMI输入时，确认有抓到DDC，且有输出。

10. 安全注意事项

请认真阅读本手册；
保留此手册以备日后使用；
设备打开前应检查设备外观是否有异常；
接通设备电源前需确定电源电压；
对设备任何部分作改动前，请先断电；