



深圳市凯旋创视科技有限公司

Shenzhen Kaixueng Video Technology Co., Ltd.

LCD TV 主控板规格说明书

型号: KM9E19ATVL

类别: 通用组件

级别: _____

编制: _____

审核: _____

批准: _____

发布日期: 2006年11月20日

GDZ06112001



目录

- 1、概述
- 2、主要特性
- 3、AD 驱动板外观图
- 4、接口定义及接口电气要求
- 5、结构尺寸
- 6、预设支持模式表
- 7、运输，存储，使用要求
- 8、关键元器件
- 9、BIOS 版本
- 10、附录



深圳市凯旋创视科技有限公司

Shenzhen Kaixueng Video Technology Co., Ltd.

1、概述

该设计主要用于配接 TFT LCD PANEL，主芯片用的是 MST9E19A，可实现高清信号的再现。内含 3D、2D 滤波器和 Deinterlace，能更好的解调出各种输入信号。内含强大的视频处理功能和音频处理功能，能输出高质量的画面和音质，TV 下可实现 9、12、16、30 画面预览显示功能，PIP 画中画功能 (VIDEO ON GRAPHICS)，TXT 和丽音选择

该芯片内含丽音译码功能，支持全制式电视信号 (NTSC、NTSC-4.43、PAL (B, G, D, H, M, N, I, Nc)、PAL (Nc)、PAL、SECAM)；提供 SCART 或 YPBPR 接口 (**按客户需求**)，支持 1080p 以内的输入，支持 WSXGA+ (1680X1050@60HZ) 的 VGA 输入信号。该设计提供 HDMI 接口，内置 MST 的译码芯片，使系统信号更加稳定、输出效果更好。该产品同时提供音频功率放大功能，可提供 6W×2 的输出功率，可以以按键方式数控调节音量。

同时单板集成了 VGA, HDMI, SCART/YPBPR, AV, SV, TV 给与最完美和简洁的接口。

非另有说明，产品所符合规范在本文档内描述

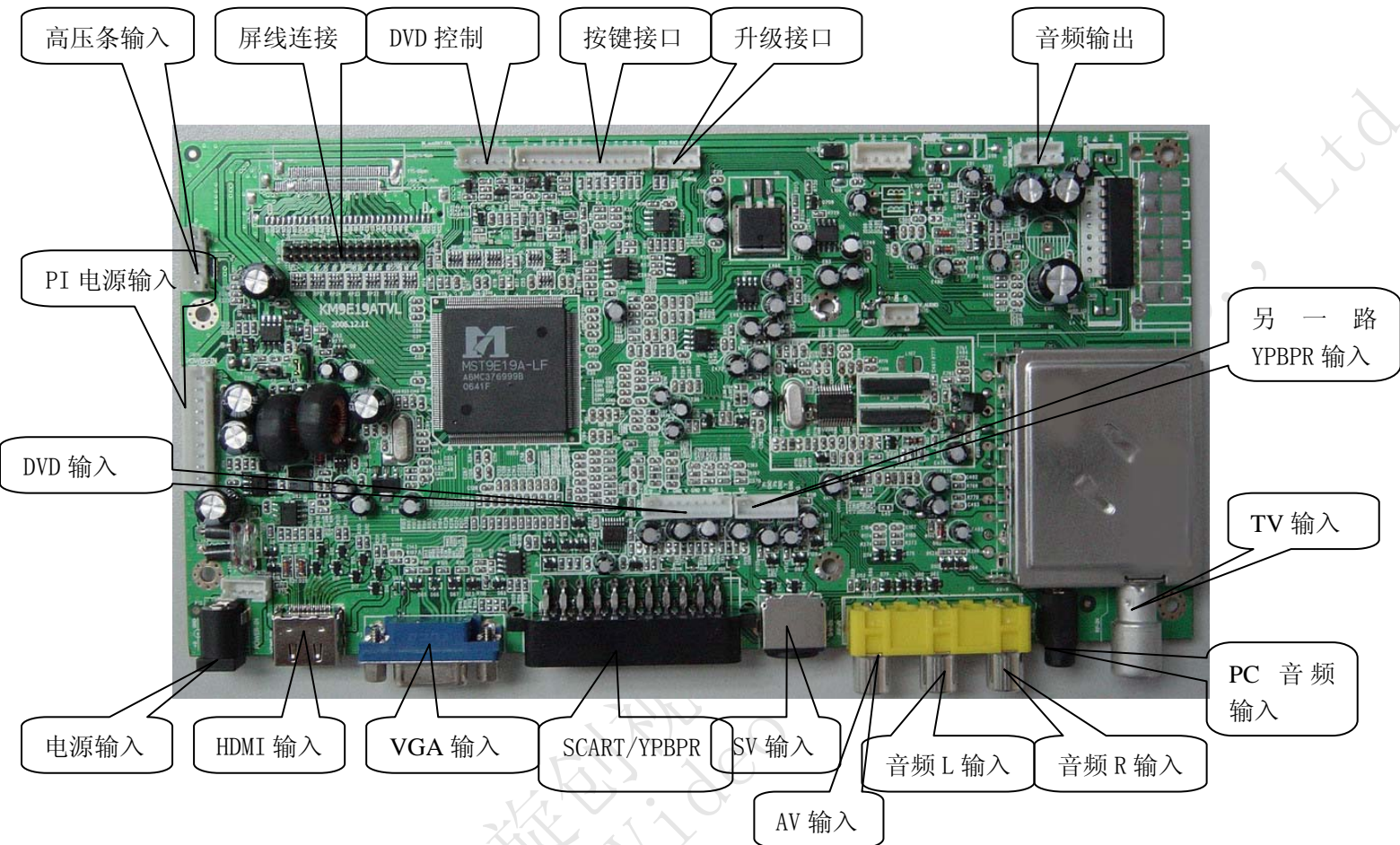
2、主要特性

LCD TV 控制板支持规格:

输入信号:	模拟RGB(0.7Vp-p)，行场同步分离 (TTL) 复合视频信号 (1.0Vp-p +/-5%) S视频 (S-Y: 0.714Vp-p +/-5%; S-C: 0.286Vp-p +/-5%;) 两通道外部音频输入 (PC声卡及AV设备声音输入)，HDMI.
视频支援制式	PAL; NTSC; SECAM;
TV接收频段	VHF-L: 49.75-160.25 MHz VHF-H: 168.25-450.25 MHz UHF: 451.25-863.25 MHz
支持模式:	DOS, VGA, SVGA, XGA, SXGA, WSXGA+
色彩:	24bit
行同步范围:	30-80KHz
场同步范围:	56-75Hz
输出信号:	LVDS标准和TTL标准
音频输出功率:	2×6W
控制按键:	AUTO/EXIT, VOL-, VOL+, POWER, CH-, CH+, MENU (全部功能可由遥控器操作)
OSD菜单:	对比度, 亮度, 音量, 语言(简体中文/英文) TV: 对比度, 亮度, 饱和度, 音量, 自动搜台, 语言
电源输入:	12 V (+/-0.6V) (DC)
电源操作:	正常工作模式, 低功耗模式
功耗:	5W(无负载)
尺寸:	223.8mm(L)×116.0mm(W)×16mm(H)
即插即用功能:	支持
电源管理:	待机功耗<2W



3、AD 驱动板外观图



4、接口定义（见附录 1）及接口电气要求

1. **遥控接收接口:** 支持 NEC 遥控接收协议;
2. **按键板操作接口:** 5-9 按键, 独立式或矩阵扫描方式;
3. **INVERTER 界面:** 背光开关控制 (TTL 接口)。

5、结构尺寸（见附录 2）

控制板 PCB 相关尺寸规格

- (1) PCB 厚度+最高零件的高度=16.00 mm
- (2) PCB 长度= 223.8 mm
- (3) PCB 宽度= 116.0 mm

螺丝孔规格: 直径 3.5 mm 螺丝孔, 孔位大小及坐标见结构图

6、预设支持模式表

模式	行频 (KHz)	场频 (Hz)
WSXGA+ 1680*1050	66.15	60



WXGA 1440*900	63.981 80.00	60 70
SXGA 1280*1024	63.981 79.976	60 75
XGA 1024*768	48.4 56.5 60.0	60 70 75
SVGA 800*600	37.9 48.1 46.9	60 72 75
VGA 640*480	31.5 37.9 37.5	60 72 75
640*400	31.5	70
720*400	31.5	70

7、运输，存储，使用要求

1. 勿受重压及弯折变形
2. 防静电
3. 相对湿度：≤80%
4. 存储温度：-10~+60℃
5. 使用温度：0~+40℃

8、关键元器件

1. MST9E19A
2. TPA1517

9、BIOS 版本

BIOS REV:A01

10、附录

附录 1：接口定义表

CN14 (8PIN/2.0) POWER-IN

脚序号	定义	描述
1	STB	STANDBY
2	GND	地
3	GND	地



4	5V	5V 电源
5	5V	5V 电源
6	5V	5V 电源
7	GND	地
8	GND	地
7	+12V	12V 电源
8	+12V	12V 电源

CN15 (8PIN/2.0) 电源接口

脚序号	定义	描述
1	+12V	12V 电源
2	+12V	12V 电源
3	GND	地
4	GND	地

CN4 (14PIN/2.0): 按键与遥控接口

脚序号	定义	描述
1	K7	按键接口 7
2	K6	按键接口 6
3	K5	按键接口 5
4	K4	按键接口 4
5	K3	按键接口 3
6	K2	按键接口 2
7	K1	按键接口 1
8	GND	地
9	GRN	绿色指示灯
10	RED	红色指示灯
11	K0	按键接口 0
12	GND	地
13	IR	红外控制
14	+5V	5V 电源

CN7 (5PIN/2.0): 写程序接口

脚序号	定义	描述
1	+5V	5V 电源
2	GND	地
3	RXD	接收接口
4	TXD	发送界面



CN8 (5PIN/2.0): 外部遥控接口

脚序号	定义	描述
1	+5V	5V 电源
2	GND	地
3	ON/OFF	开关控制
4	GND	地
5	IR_0	红外控制

CN16 (3PIN/2.0): TV-AUDIO 接口

脚序号	定义	描述
1	A0	5V 电源
2	GND	地
3	A0	接收接口

CN120 (2PIN/2.0): 音频输出接口

定义	描述
R+	右音正极输出
R-	右音负极输出

CN18 (4PIN/2.0): 音频输出接口

脚序号	定义	描述
1	R	右音频输出
2	GND	地
3	GND	地
4	L	左音频输出

CN19 (2PIN/2.0): 音频输出接口

定义	描述
L+	左音正极输出
L-	左音负极输出

CN2 (6PIN/2.0): (INVERTER) 输入接口

脚序号	定义	描述
1	GND	地
2	GND	地
3	ADJ	亮度调节 (预置接地)
4	ON	INVERTER 开关控制 (高电平有效)
5	+12V	12V 电源
6	+12V	12V 电源



深圳市凯旋创视科技有限公司

Shenzhen Kaixueng Video Technology Co., Ltd.

CN9 (LVDS) 30pin/2.0x2.0 PANEL

脚序号	定义	类型	描述
1	LCD-VDD	Power	Power for Panel
2	LCD-VDD	Power	Power for Panel
3	LCD-VDD	Power	Power for Panel
4	GND	Ground	地
5	GND	Ground	地
6	GND	Ground	地
7	RX00-	0	LVDS ODD 0 - Signal
8	RX00+	0	LVDS ODD 0 + Signal
9	RX01-	0	LVDS ODD 1 - Signal
10	RX01+	0	LVDS ODD 1 + Signal
11	RX02-	0	LVDS ODD 2 - Signal
12	RX02+	0	LVDS ODD 2 + Signal
13	GND	Ground	地
14	GND	Ground	地
15	RXOC-	0	LVDS ODD Clock - Signal
16	RXOC+	0	LVDS ODD Clock + Signal
17	RX03-	0	LVDS ODD 3 - Signal
18	RX03+	0	LVDS ODD 3 + Signal
19	RXE0-	0	LVDS EVEN 0 - Signal
20	RXE0+	0	LVDS EVEN 0 + Signal
21	RXE1-	0	LVDS EVEN 1 - Signal
22	RXE1+	0	LVDS EVEN 1 + Signal
23	RXE2-	0	LVDS EVEN 2 - Signal
24	RXE2+	0	LVDS EVEN 2 + Signal
25	GND	Ground	地
26	GND	Ground	地
27	RXEC-	0	LVDS EVEN Clock - Signal
28	RXEC+	0	LVDS EVEN Clock + Signal
29	RXE3-	0	LVDS EVEN 3 - Signal
30	RXE3+	0	LVDS EVEN 3 + Signal

J9 TTL-45PIN

脚序号	定义	类型	描述
1	NC	---	Not Connect
2	NC	---	Not Connect
3	NC	---	Not Connect
4	VCC	Power	Power for Panel
5	VCC	Power	Power for Panel



深圳市凯旋创视科技有限公司

Shenzhen Kaixueng Video Technology Co., Ltd.

6	RB0	0	Display Port R Blue Output Bit 0
7	RB1	0	Display Port R Blue Output Bit 1
8	RB2	0	Display Port R Blue Output Bit 2
9	RB3	0	Display Port R Blue Output Bit 3
10	GND	Ground	地
11	RB4	0	Display Port R Blue Output Bit 4
12	RB5	0	Display Port R Blue Output Bit 5
13	RB6	0	Display Port R Blue Output Bit 6
14	RB7	0	Display Port R Blue Output Bit 7
15	GND	Ground	地
16	RG0	0	Display Port R Green Output Bit 0
17	RG1	0	Display Port R Green Output Bit 1
18	RG2	0	Display Port R Green Output Bit 2
19	RG3	0	Display Port R Green Output Bit 3
20	GND	Ground	地
21	RG4	0	Display Port R Green Output Bit 4
22	RG5	0	Display Port R Green Output Bit 5
23	RG6	0	Display Port R Green Output Bit 6
24	RG7	0	Display Port R Green Output Bit 7
25	GND	Ground	地
26	RR0		Display Port R Red Output Bit 0
27	RR1		Display Port R Red Output Bit 1
28	RR2		Display Port R Red Output Bit 2
29	RR3		Display Port R Red Output Bit 3
30	GND	Ground	地
31	RR4		Display Port R Red Output Bit 4
32	RR5		Display Port R Red Output Bit 5
33	RR6		Display Port R Red Output Bit 6
34	RR7		Display Port R Red Output Bit 7
35	GND	Ground	地
36	NC	---	Not Connect
37	GNG	Ground	地
38	LHSYNC	0	Display Horizontal Sync for Panel
39	GND	Ground	地
40	LVSYNC	0	Display Vertical Sync for Panel
41	GND	Ground	地
42	LDE	0	Display Data Enable for Panel
43	GND	Ground	地
44	LCK	0	Display Clock for Pane
45	GND	Ground	地



J10 TTL-50PIN

脚序号	定义	类型	描述
1	NC	--	Not Connect
2	NC	--	Not Connect
3	GND	Ground	地
4	GND	Ground	地
5	RB0	0	Display Port R Blue Output Bit 0
6	RB1	0	Display Port R Blue Output Bit 1
7	RB2	0	Display Port R Blue Output Bit 2
8	RB3	0	Display Port R Blue Output Bit 3
9	GND	Ground	地
10	RB4	0	Display Port R Blue Output Bit 4
11	RB5	0	Display Port R Blue Output Bit 5
12	RB6	0	Display Port R Green Output Bit 6
13	RB7	0	Display Port R Green Output Bit 7
14	GND	Ground	地
15	RG0	0	Display Port R Green Output Bit 0
16	RG1	0	Display Port R Green Output Bit 1
17	RG2	0	Display Port R Green Output Bit 2
18	RG3	0	Display Port R Green Output Bit 3
19	GND	0	地
20	RG4	0	Display Port R Green Output Bit 4
21	RG5	0	Display Port R Green Output Bit 5
22	RG6	0	Display Port R Green Output Bit 6
23	RG7	0	Display Port R Green Output Bit 7
24	GND	Ground	地
25	RR0	0	Display Port R Red Output Bit 0
26	RR1	0	Display Port R Red Output Bit 1
27	RR2	0	Display Port R Red Output Bit 2
28	RR3	0	Display Port R Red Output Bit 3
29	GND	Ground	地
30	RR4	0	Display Port R Red Output Bit 4
31	RR5	0	Display Port R Red Output Bit 5
32	RR6	0	Display Port R Red Output Bit 6
33	RR7	0	Display Port R Red Output Bit 7
34	GND	Ground	地
35	LCK	0	Display Clock for Pane
36	GND	Ground	地
37	LDE	0	Display Data Enable for Panel



38	GND	Ground	地
39	LVSYNC	0	Display Vertical Sync for Panel
40	LHSYNC	0	Display Horizontal Sync for Panel
41	GND	Ground	地
42	VCC	Power	Power for Panel
43	VCC	Power	Power for Panel
44	VCC	Power	Power for Panel
45	VCC	Power	Power for Panel
46	GND	Ground	地
47	GND	Ground	地
48	NC	---	Not Connect
49	NC	---	Not Connect
50	NC	---	Not Connect

附录 2：结构尺寸图

UNIT:mm

