

液晶电视控制板规格书

产品型号:QM361G

文件编号: QM090922001

版本信息: Ver0.4

编制: 刘建理

审核:

批准:

发布日期:

此文件包含的所有信息内容最终解释权归广州市华晶光电股份有限公司，所有未经授权和允许的复制都是不被认可和应被禁止的。

广州市华晶光电股份有限公司

LCD TV Control Board

目 录

页 码	内 容
1	封面
2	目录
2	版本历史
3	产品概述
3	产品特性说明
5	产品外观图说明
6	产品 PCB 尺寸及结构图说明
6	PCB 尺寸说明
6	结构图
7	运输、储存、使用说明
7	产品主要接口定义说明

版本历史

版本	日期	修改页码	描述	作者

广州市华晶光电股份有限公司

LCD TV Control Board

1. 产品概述

QM361G 是一款多功能液晶电视驱动主板，主要适用于亚太、俄罗斯和澳大利亚等地区。

QM361G 可选择支持 PAL/SECAM 或 NTSC 电视信号的输入；可支持 PC-RGB、AV、YPBPR/YCBCR（可选）和 S-VIDEO 的信号输入。

QM361G 内置 2X2W 音频功放，支持喇叭输出和耳机输出，数字调节音量大小。

2. 产品特性说明

本节列出了本产品所具有的详细功能特征，详见下表

支持信号	TV	彩色制式	PAL、SECAM、NTSC（可选）
		声音制式	DK/BG/I, M/N（可选）
	AV	CVBS	1.0Vp-p +/-5%
		S-Video	S-Y:0.714Vp-p +/-5%; S-C:0.286Vp-p +/-5%
	PC	输入信号	VGA, SVGA, XGA, SXGA
		色彩	24bit
		行同步范围	30-80KHz
		场同步范围	56-75Hz
	音频	CVBS,S-Video,共用一路左右声道音频输入 PC 单独一个耳机输入	
	输入	高频头	IEC 头

广州市华晶光电股份有限公司

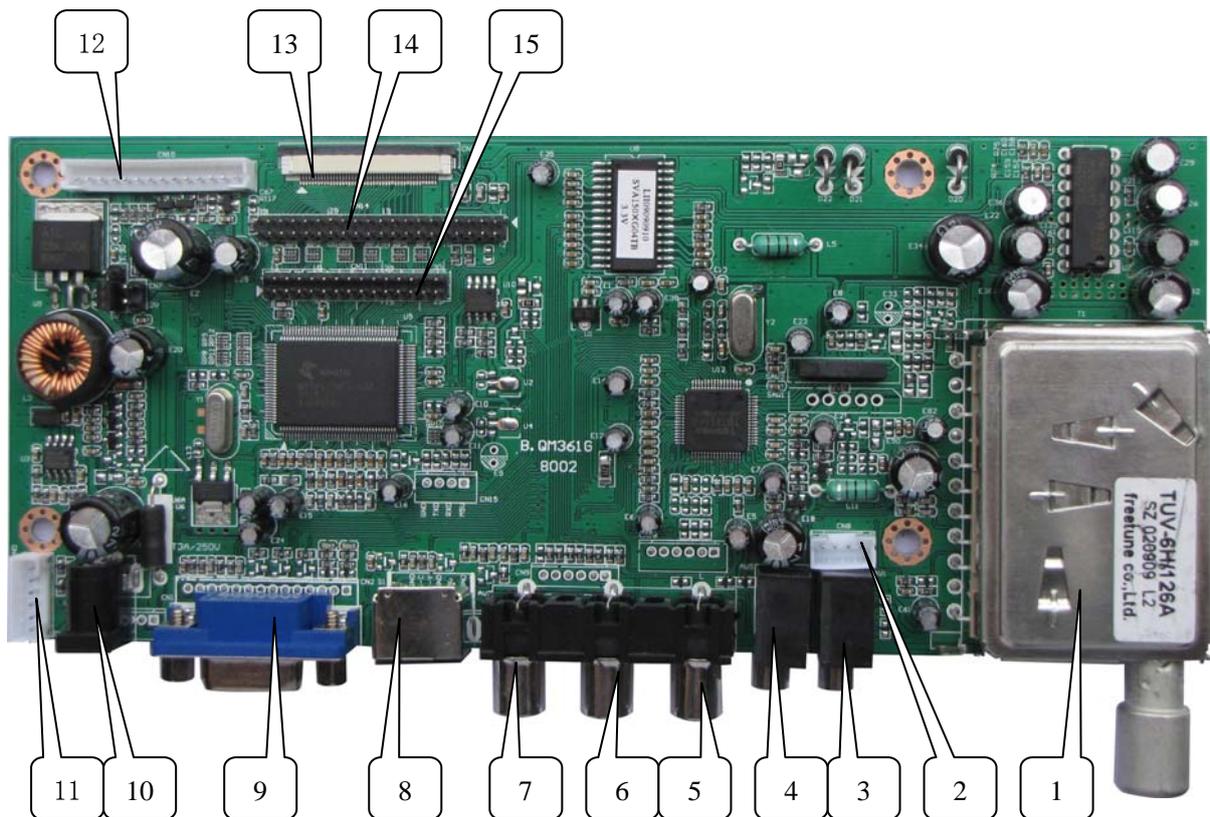
LCD TV Control Board

接口		VGA	15 针 D-Sub 蓝色端子
		S-Video	S-Video 端子 黑色端子
		CVBS	RCA 三联体端子 黄色端子
		AV 左声道输入	RCA 三联体端子 白色端子
		AV 右声道输入	RCA 三联体端子 红色端子
		PC 音频输入	耳机端子 黑色端子
	输出	PANEL 接口 1	LVDS 30Pin/2.0 直式金针插座
		PANEL 接口 2	TTL 45Pin/0.5 FFC 下接带锁座
		PANEL 接口 3	TTL 40Pin/2.0 直式金针插座
电源	输入电源	DC 12V (+/-0.6V)	
	驱屏电压	3.3V/5V/12V	
	电源操作	正常工作模式，低功耗模式，待机功耗 < 1W	
其他	功效	2 X 2W (4Ω)	
	OSD 菜单	对比度，亮度，饱和度，清晰度，音量，电视设置，语言	
	OSD 语言	简体中文、繁体中文，英语、法语、德语、意大利语、西班牙、葡萄牙、土耳其语、韩语、日语，阿拉伯语	
	按键	AUTO/EXIT, VOL-, VOL+, POWER, CH-, CH+, MENU(全部功能可由遥控器操作)	

3. 产品外观图说明

本节结合该产品的实例图片详细的说明了各主要并可公开的接口及其功能

产品图示:



序号	功能描述	序号	功能描述
1	电视信号输入	9	模拟 R、G、B 信号输入
2	喇叭输出	10	电源输入
3	音频耳机输出	11 (CN5)	INVERTER 接口
4	PC 音频耳机输入	12 (CN10)	遥控、按键板接口
5	CVBS/S-VIDE 左声道输入	13 (CN11)	PANEL LVDS 接口

广州市华晶光电股份有限公司

LCD TV Control Board

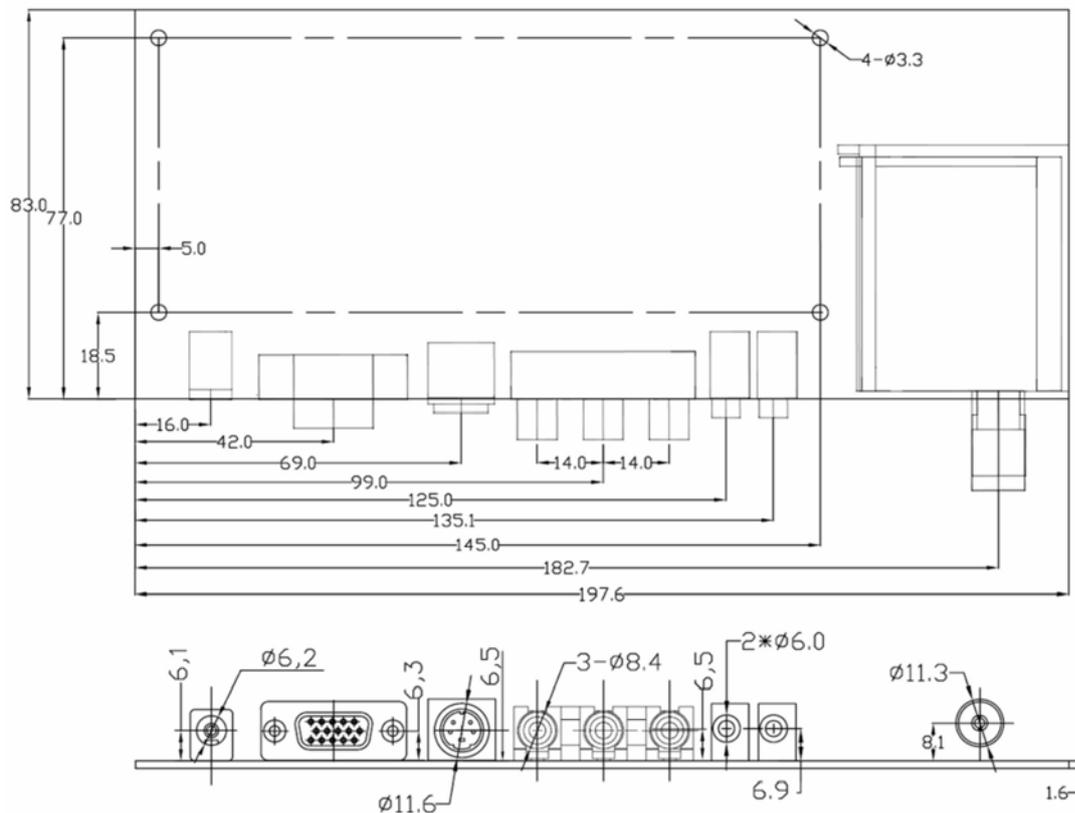
6	CVBS/S-VIDE 右声道输入	14(CN14)	PANEL TTL 接口 1
7	CVBS 复合视频信号输入	15(CN12)	PANEL TTL 接口 2
8	S-VIDEO 信号输入		

4. 产品 PCB 尺寸及结构图说明

4.1 PCB 尺寸说明

- a) PCB 厚度+最高零件的高度=16.9 mm
- b) PCB 长度=197.6mm
- c) PCB 宽度=83.0 mm
- d) 螺丝孔规格: 直径 3.3 mm 螺丝孔, 详见下页的结构图

4.2 结构图



5. 运输、储存、使用要求

- a) 勿受重压及弯折变形
- b) 防静电和水
- c) 相对湿度: $\leq 80\%$
- d) 存储温度: $-10\sim+60^{\circ}\text{C}$
- e) 使用温度: $0\sim+40^{\circ}\text{C}$

6. 主要接口定义说明

◆ CN5(6PIN/2.0) INVERTER 接口

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

◆ CN8 (4PIN/2.0) 音频输出接口

脚序号	定义	描述
1	LO	左声道输出
2	GND	地
3	GND	地
4	RO	右声道输出

广州市华晶光电股份有限公司

LCD TV Control Board

◆ CN10(14PIN/2.0) 遥控按键接口

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

广州市华晶光电股份有限公司

LCD TV Control Board

◆ CN18(6PIN/2.0) YCBCR 信号输入接口

脚序号	定义	描述
1	GND	地
2	CR	YCBCR-CR 信号输入
3	GND	地
4	CB	YCBCR-CB 信号输入
5	GND	GND
6	Y	YCBCR-Y 信号输入

◆ CN11(30PIN/2.0) LVDS 驱屏接口

脚序号	定义	描述
1	LCD-VDD	Power for Panel
2	LCD-VDD	Power for Panel
3	LCD-VDD	Power for Panel
4	GND	---
5	GND	---
6	GND	---
7	RXE0-	LVDS EVEN 0 - Signal
8	RXE0+	LVDS EVEN 0 + Signal
9	RXE1-	LVDS EVEN 1 - Signal
10	RXE1+	LVDS EVEN 1 + Signal

广州市华晶光电股份有限公司

LCD TV Control Board

11	RXE2-	LVDS EVEN 2 - Signal
12	RXE2+	LVDS EVEN 2 + Signal
13	GND	---
14	GND	---
15	RXEC-	LVDS EVEN Clock - Signal
16	RXEC+	LVDS EVEN Clock + Signal
17	RXE3-	LVDS EVEN 3 - Signal
18	RXE3+	LVDS EVEN 3 + Signal
19	RXO0-	LVDS ODD 0 - Signal
20	RXO0+	LVDS ODD 0 + Signal
21	RXO1-	LVDS ODD 1 - Signal
22	RXO1+	LVDS ODD 1 + Signal
23	RXO2-	LVDS ODD 2 - Signal
24	RXO2+	LVDS ODD 2 + Signal
25	GND	---
26	GND	---
27	RXOC-	LVDS ODD Clock - Signal
28	RXOC+	LVDS ODD Clock + Signal
29	RXO3-	LVDS ODD 3 - Signal
30	RXO3+	LVDS ODD 3 + Signal

广州市华晶光电股份有限公司

LCD TV Control Board

◆ CN14(40PIN/2.0) TTL 驱屏接口 1

脚序号	定义	描述
1	LVDS-VDD	Power for LVDS
2	LCD-VDD	Power for Panel
3	LCD-VDD	Power for Panel
4	LCD-VDD	Power for Panel
5	GND	---
6	GND	---
7	DVS	Display Vertical Sync for Panel
8	GND	---
9	DHS	Display Horizontal Sync for Panel
10	GND	---
11	DEN	Display Data Enable for Panel
12	GND	---
13	DARED0	Display Port A Red Output Bit 0
14	DARED1	Display Port A Red Output Bit 1
15	DARED2	Display Port A Red Output Bit 2
16	DARED3	Display Port A Red Output Bit 3
17	DARED4	Display Port A Red Output Bit 4
18	DARED5	Display Port A Red Output Bit 5

广州市华晶光电股份有限公司

LCD TV Control Board

19	DARED6	Display Port A Red Output Bit 6
20	DARED7	Display Port A Red Output Bit 7
21	GND	---
22	DAGRN0	Display Port A Green Output Bit 0
23	DAGRN1	Display Port A Green Output Bit 1
24	DAGRN2	Display Port A Green Output Bit 2
25	DAGRN3	Display Port A Green Output Bit 3
26	DAGRN4	Display Port A Green Output Bit 4
27	DAGRN5	Display Port A Green Output Bit 5
28	DAGRN6	Display Port A Green Output Bit 6
29	DAGRN7	Display Port A Green Output Bit 7
30	GND	---
31	DABLU0	Display Port A Blue Output Bit 0
32	DABLU1	Display Port A Blue Output Bit 1
33	DABLU2	Display Port A Blue Output Bit 2
34	DABLU3	Display Port A Blue Output Bit 3
35	DABLU4	Display Port A Blue Output Bit 4
36	DABLU5	Display Port A Blue Output Bit 5
37	DABLU6	Display Port A Blue Output Bit 6
38	DABLU7	Display Port A Blue Output Bit 7

广州市华晶光电股份有限公司

LCD TV Control Board

39	GND	---
40	D-CLK	Display Clock for Panel

◆ CN12(45PIN/0.5 下接带锁 FFC 座) TTL 驱屏接口 2

脚序号	定义	描述
1	GND	---
2	DCLK	Display Clock for Panel
3	GND	---
4	DEN	Display Data Enable for Panel
5	GND	---
6	DVS	Display Vertical Sync for Panel
7	GND	---
8	DHS	Display Horizontal Sync for Panel
9	GND	---
10	NC	---
11	GND	---
12	DARED7	Display Port A Red Output Bit 7
13	DARED6	Display Port A Red Output Bit 6
14	DARED5	Display Port A Red Output Bit 5
15	DARED4	Display Port A Red Output Bit 4
16	GND	---

广州市华晶光电股份有限公司

LCD TV Control Board

17	DARED3	Display Port A Red Output Bit 3
18	DARED2	Display Port A Red Output Bit 2
19	DARED1	Display Port A Red Output Bit 1
20	DARED0	Display Port A Red Output Bit 0
21	GND	---
22	DAGRN7	Display Port A Green Output Bit 7
23	DAGRN6	Display Port A Green Output Bit 6
24	DAGRN5	Display Port A Green Output Bit 5
25	DAGRN4	Display Port A Green Output Bit 4
26	GND	---
27	DAGRN3	Display Port A Green Output Bit 3
28	DAGRN2	Display Port A Green Output Bit 2
29	DAGRN1	Display Port A Green Output Bit 1
30	DAGRN0	Display Port A Green Output Bit 0
31	GND	---
32	DABLU7	Display Port A Blue Output Bit 7
33	DABLU6	Display Port A Blue Output Bit 6
34	DABLU5	Display Port A Blue Output Bit 5
35	DABLU4	Display Port A Blue Output Bit 4
36	GND	---

广州市华晶光电股份有限公司

LCD TV Control Board

37	DABLU3	Display Port A Blue Output Bit 3
38	DABLU2	Display Port A Blue Output Bit 2
39	DABLU1	Display Port A Blue Output Bit 1
40	DABLU0	Display Port A Blue Output Bit 0
41	VSEL	Power for Panel
42	VSEL	Power for Panel
43	NC	
44	NC	
45	NC	