



批准:




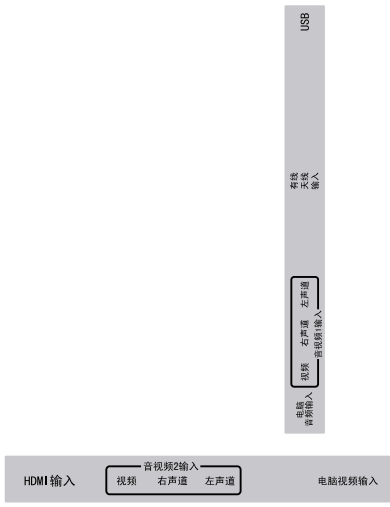
## 目录 CONTENT

项目	页码	项目	页码
1、规格	2	12.3 机芯接口定义	16
1.1 产品外观图	2	12.4 电源视图	16
1.2 产品特性	2	13、典型故障及解决措施、常见问题咨	17
1.3 产品先进技术	2	13.1 简要故障判定	17
2、产品功能及主要特点	4	13.2 常见故障现象及排除	18
3、产品衍生关系	5	14、安装和拆卸艺	19
4、产品命名方式	5	15、爆炸图及明细	20
5、产品使用说明及产品改进介绍、检测工具	5	16、结构规格书	21
5.1仪器、仪表、操作工具的配置	5	17、各主要检测点的电压	23
5.2基板检查方法	6	18、机芯板主要元件功能	23
6、使用者的警告	6	19、产品主要模块专用号	23
6.1 警告	6	20、机器软件升级调试说明	25
6.2 注意	6	附件	26
6.3 供电电源	6		
6.4 使用场所	6		
6.5 清洁	7		
6.6 注意事项	7		
7、案例预防措施、产品使用及日常维护保养知识	7		
7.1 注意事项	7		
7.2 误区	8		
8、产品主要技术参数	8		
9、原理图及接线图	9		
9.1 原理图	11		
9.2 接线图	11		
10、机器具体控制、工作原理及参数	12		
11、机器透视图与平面	12		
12、各模块视图、接口定义	12		
12.1 屏接口定义	13		
12.2 机芯板视图	14		

1、产品外观结构特征（含外观图）

1.1 LE32Z50



后名牌图	标准遥控器	端子图
<div><p><b>Haier®</b></p><p>液晶彩色电视接收机</p><p>型号: LE32Z50</p><p>电源: ~220V 50Hz 整机消耗功率: 54W</p><p>警告:  请勿自行打开后盖, 以防触电发生危险。 请勿将小金属制品插入通孔内, 以防电击, 烧毁机器。</p><p>海尔集团 青岛海尔电子有限公司 </p><p>型号: LE32Z50</p><p>功率: 54W</p></div>		
54W	HTR-D03	端子

1.2 ☆机器特性

1、1366\*768 高分辨率;

2、流媒体系统;

1.3☆先进技术:

1、LED背光电视;

2、符合国家一级能效标准;

## 2、产品功能及主要特点

条目					备注
序号	产品型号 (Model)		LE32Z50		
	项目 (Options)		英文	参数要求	
1	图像 (Picture)	屏/显像管	TFT	T315XW06 V5	
2		最大可视图像尺寸	Display area	31.5	
3		显像屏比例	Aspect ratio	16:9	
4		固有分辨率	Resolution	1366*768	
5		有用平均亮度	Brightness	350cd/m	
6		有用平均对比度	Contrast	3000:1	
7		响应速度	Response time(G to G)	6.5ms	
8		模拟图象制式	Analog Color system	PAL/SECAM /NTSC	
9		图像模式	Picture mode	Yes	
10		伴音制式	Audio system	DK/BG/I/M	
11		可视角	Angel of view	178	
12		显示色彩	Color display	8 bits 16.7M	
13		屏显语言	OSD languages	简体中文/English	
14		彩色增强	ColorMangement	Yes	
15		120Hz 运动高清	MEMC	No	
16	声音 (Audio)	数字重低音	Digital Bass	No	
17		静音	Mute	Yes	
18		低音	Bass	Yes	
19		高音	Treble	Yes	
20		多种伴音模式	Multi-sound mode	Yes	
21		超重低音	Super woofer	No	
22		高低音提升	Treble/bass boost	No	
23		AV 立体声	AV stereo	No	
24		环绕立体声	Surrounding sound	No	
25		美国立体声	BTSC	No	
26		自动音量控制	Automatic Volume Control(AVC)	No	
27		自动音量限制	Auto-volume leveling	Yes	
28		均衡器	Equalizer	Yes	
29		多种声音模式	Multi-audio modes	Yes	
30		MTS	MTS	No	
31	端子 (Jack)	侧 AV 输入	Front AV input	Yes	1
32		DSMB 数字接口	DSMB 接口	No	
33		下 YUV 输入	YUV input	No	
34		下 AV 输入	AV input	Yes	1
35		AV 输出	AV output	No	
36		侧 YUV 输入	YUV input	No	
37		侧 HDMI	HDMI	No	

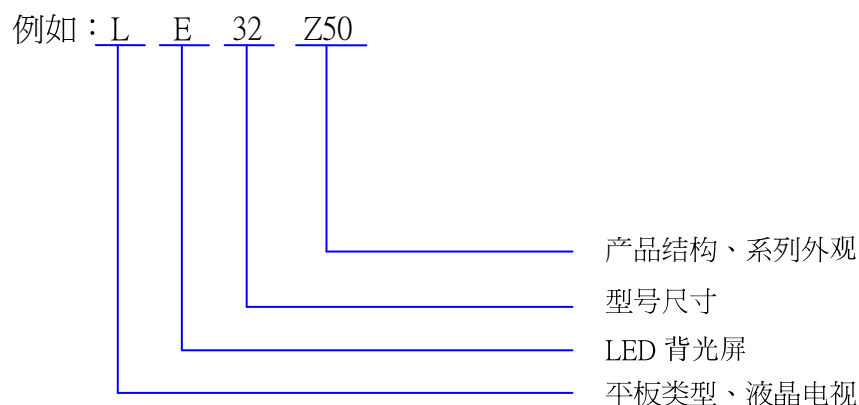
条目					备注
序号	产品型号		LE32Z50		
	项目（Options）		英文	参数要求	
38	端子 (Jack)	下 HDMI	HDMI	Yes	1
39		VGA	VGA	Yes	1
40		有线天线输入	RF	Yes	1
41		电脑音频输入	PC Audio in	Yes	1
42		RS-232 接口	RS-232 jack	No	
43		USB 接口	USB jack	Yes	1
44		耳机端子	Phone	No	
45		Card	Card jack	No	
46		软件 (Software)	半透明菜单	Semitransparent menu	Yes
47	SCAN 频道扫描		SCAN	Yes	
48	16:9 模式		16:9 mode	Yes	
50	画中画		PIP	No	
51	V-CHIP		V-CHIP	No	
52	CCD		CCD	No	
53	色温选择		Color temperature	Yes	
54	PC 自动调整		PC Automatic Adjust	Yes	
55	Scaler Mode		Scaler Mode	No	
56	软换台		Non-flashing channel changing	No	
57	日历		Calendar	No	
58	自动定时开机		Auto-timer on	Yes	
59	图文		TELETEXT	No	
60	电器参数 (Electricity parameter)	内置扬声器个数	NO. of built-in speakers	2	
61		外置音箱	NO. of outer speakers	No	
62		内部伴音输出功率	Audio output power(Built-in)(W)	2X7W	
63		外部伴音输出功率	Audio output power(outer)(W)	No	
64		整机功率	Total power input（W）	54W	
65		电压范围	Voltage range（V）	90-264 VAC	
66		电源频率	Power frequency（Hz）	50/60Hz	
67		睡眠关机时间	Time of sleep timer(MINS)	10-240min	
68		结构参数 (Design parameter)	净重 kg	Net weight kg	8.9kg
69	净重（带底座）kg		kg Net weight(Including Base) kg	9.5kg	
70	毛重 kg		Gross weight kg	/	
71	毛重（带底座）kg		Gross weight(Including Base) kg	11.2kg	
72	净尺寸 mm		Net dimension(mm)	772*48*489	
73	净尺寸（带底座）mm		Net dimension (Including Base) mm	772*209*539	
74	包装尺寸 mm		Packaged dimension mm	843*145*615	
条目					备

序号	产品型号 (Model)		LE32Z50		注
	项目 (Options)		英文	参数要求	
73		包装尺寸 (含底座包装) mm	Packaged dimension(Including Base) mm	/	
74		底座型号	Base	苏宁/国美	
75		壁挂型号	Great Solid	<b>ZBG12</b>	
76		20 尺柜	Quantity for 20FT	86	
77		40 尺柜	Quantity for 40FT	172	
78		40 高柜	Quantity for 40HC	258	
79	认证 (Approval)	认证	Approval	CCC	
80		适用市场	Suitable market	国内	
81	其他 (Other)	其他(Other)			

### 3、产品衍生关系

新型号	母本型号	通用功用	区别
LE32Z50			

### 4、产品命名方式



### 5、产品使用说明及产品改进介绍、检测工具

本调试说明只供LE32Z50液晶电视机机芯调试用，调试前需对本机的各部分电路先进行装配检查，做到各部分电路的元器件无错接、碰接、漏接、漏焊、当各部分电路符合电路原理图及装配要求后，方可开始调试，调试中所用仪器必须事先通过计量，校对，保证精度，否则不得使用。

#### 5.1 仪器、仪表、操作工具的配置：

- A、适合 MS6M181.6A机芯的工装机一台；
- B、数字电压表一只；
- C、交流稳压电源一只；
- D、工厂标准信号电缆输入系统；
- E、40MHz 双踪示波器一只。

## 5.2 基板检查方法：

- A、将主机板与LE32Z50适合的工装机连接，连接公司调试信号。
- B、接通交流 220V 电源，整机进入待机状态，按遥控或本控开机键，开机进入标准状态。
- C、按遥控器“节目+”“节目-”键检查各节目号的图像和伴音信号，应有彩卡、方格、竖卡、彩条、数码照片、三基色信号等不同制式的图像和伴音信号，要求无漏台，如有漏台，请用自动搜索或手动搜索补齐此信号；
- D、接收 PAL 彩色测试卡信号，用遥控器调音量、平衡、对比度、亮度、色度、锐度控制，声音、画面应有变化。
- E、电视制式检查：接收 PAL-D/K 制式的图像和伴音信号，在搜台时可以自动识别图像制式和声音制式，检查识别的图像和声音制式是否正确。
- F、外端子输入输出检查：按“电视/视频”键，工装机上显示“信号源”菜单，包括：TV、AV、VGA、HDMI，示波器上应可观察到相应的音、视频输入输出信号，工装机上图像和伴音信号应正常，同时还需要检测 AV 输出信号是否正常。

## 6、使用者的警告 Warning

### 6.1 警告：

为了防止电击或火灾，请不要将电视放到有雨雾的场所。不要使用任何可能对显示屏造成刮伤、毁坏的硬物体磨擦或敲击显示屏。

### 6.2 注意：

禁止在未经授权的情况下以任何方式私自更改本产品。

### 6.3 供电电源：

本产品直接用交流电供电，供电电压值见电视后盖标牌上的说明。将交流电源线一端按照电视后端子标牌标注位置插入电源端口，另一端接在电源插座即可完成电源连接。

在有雷电或交流供电断电的时候，请拔掉电源插头和天线插头。电源线不允许有任何其它东西帖靠或缠绕

在上面，也不要将电源线置于可能受到毁坏的地方。

## 6.4 使用场所：

避免电视的屏幕直接对着外界的强光或阳光。避免电视受到不必要的任何振动，不要将电视置于过湿、过热或多灰尘的地方。保证电视有良好的空气对流，不要将任何物体覆盖在后盖的通风口上。

## 6.5 清洁：

在清洁电视屏之前将电源插头拔下。使用干净的软布擦拭显示屏和电源线。如果显示屏需要特别的清洗，请使用干净、潮湿的抹布进行擦拭。请不要使用任何汽油、酒精、苯类有机液体或气雾状清洁剂。请不要用力过大以致损坏屏幕。

## 6.6 注意事项：

显示屏属于精密显示器件，屏幕上有个别的亮点、暗点，或红、绿、蓝色之类的少许死像素，这是正常现象，不属于不良品。

A、显示屏长时间显示同一个静止画面时，会在电视上留下一个残影，这种损坏属于使用不当造成的。

B、电视在连接各种系统时，可能会出现系统不匹配的现象，特别是连接电脑时，有些显卡可能不匹配，而且本机只识别刷新率为 60HZ。

C、由于本机使用嵌入式的操作系统，软件比较复杂，可能在工作中或待机中出现软件问题，如果重新启动能恢复正常，就不属于故障。

## 7、案例预防措施、产品使用及日常维护保养知识.

**7.1 液晶屏材质：**液晶屏幕的表面看似一片坚固的黑色屏幕，其实在这层屏幕上厂商都会加上一层特殊的涂层。这层特殊涂层的主要功能就在于防止使用者在使用时所受到其它光源的反光以及炫光，同时加强液晶屏幕本身的色彩对比效果。不过因为各厂商所使用的这层镀膜材料也不尽相同，当然它的耐久程度也会因此有所差异。因此使用者在清洁时，千万不可随意用任何碱性溶液或化学溶液擦拭屏幕表面。液晶面板的污迹大体分为两种，一种是因为日积月累所粘留的空气中的灰尘，一种是使用者在不经意中留下的指纹和油污。

**7.2 由于液晶面板本身复杂的物理结构设计，所以在擦拭液晶面板的时候，千万不要用不知名的清洁液，更不能使用清水和酒精溶液。这里误区有三：**

**误区1、**用软布（眼镜布）或纸巾来擦拭液晶屏幕，建议使用专用的液晶擦拭布 千万不能用眼镜布和纸巾来擦拭液晶屏幕，很容易划伤“娇气”的液晶屏幕。对于第一类灰尘，我们可以使用专用的液晶擦拭布如supermax2020在液晶面板上轻轻擦拭，一般来说指纹和油污并非如前者那样容易清除，但是如果使用专用的



液晶擦拭布，这就不是一个难题了，因为专用的液晶擦拭布采用的是特殊纤维，具有比一般高档眼镜布要好的多的擦拭效果，而且柔软不会擦伤屏幕，同时还具有消散静电的独特功能； **特别提醒：** 一般的布和纸巾是液晶面板的杀手！

## 误区2、用清水清洁液晶屏幕。

使用清水，液体极易滴入液晶显示器和设备内部，这样会造成设备电路短路，从而烧坏昂贵的电子设备。对于指纹和油污，清水照样无能为力。

## 误区3、用酒精和其它一些化学溶剂清洁液晶屏幕。

一般来说，酒精是一种常用的有机溶剂，可以溶解一些不容易擦去的污垢，如果只是用来清洁显示器外壳，也没什么不良影响。但一定不要用酒精来清洁液晶屏幕，因为现在的液晶屏幕，都在屏幕上涂有特殊的涂层，使屏幕具有更好的显示效果，一旦使用酒精擦拭显示器屏幕，就会溶解这层特殊的涂层，对显示效果造成不良影响。用化学溶剂就更不可取，这种化学制剂对“骄气”的液晶面板简直就是毁灭性的打击。如果您的屏幕不小心沾上了果汁、口水或者咖啡等不易清楚的污渍，千万不要用纸巾或者眼镜布之类的来使劲擦拭，因为这样很容易在擦掉污渍的同时也擦伤液晶屏幕；您可以用液晶专用擦拭布如supermax2020喷加适量无离子水，使supermax2020略具潮湿感，然后再去擦拭，就可以既让污渍无踪迹也不会擦伤您的液晶屏幕。

## 8、产品主要技术参数（含所用机芯、屏、电源的规格）

1、液晶屏：AUO

规格：T315XW06 V5

2、电源：麦格米特

规格：SPS 85W MP123-NW

3、机芯板：T.MS6M181.6A

4、遥控器：HTR-D03

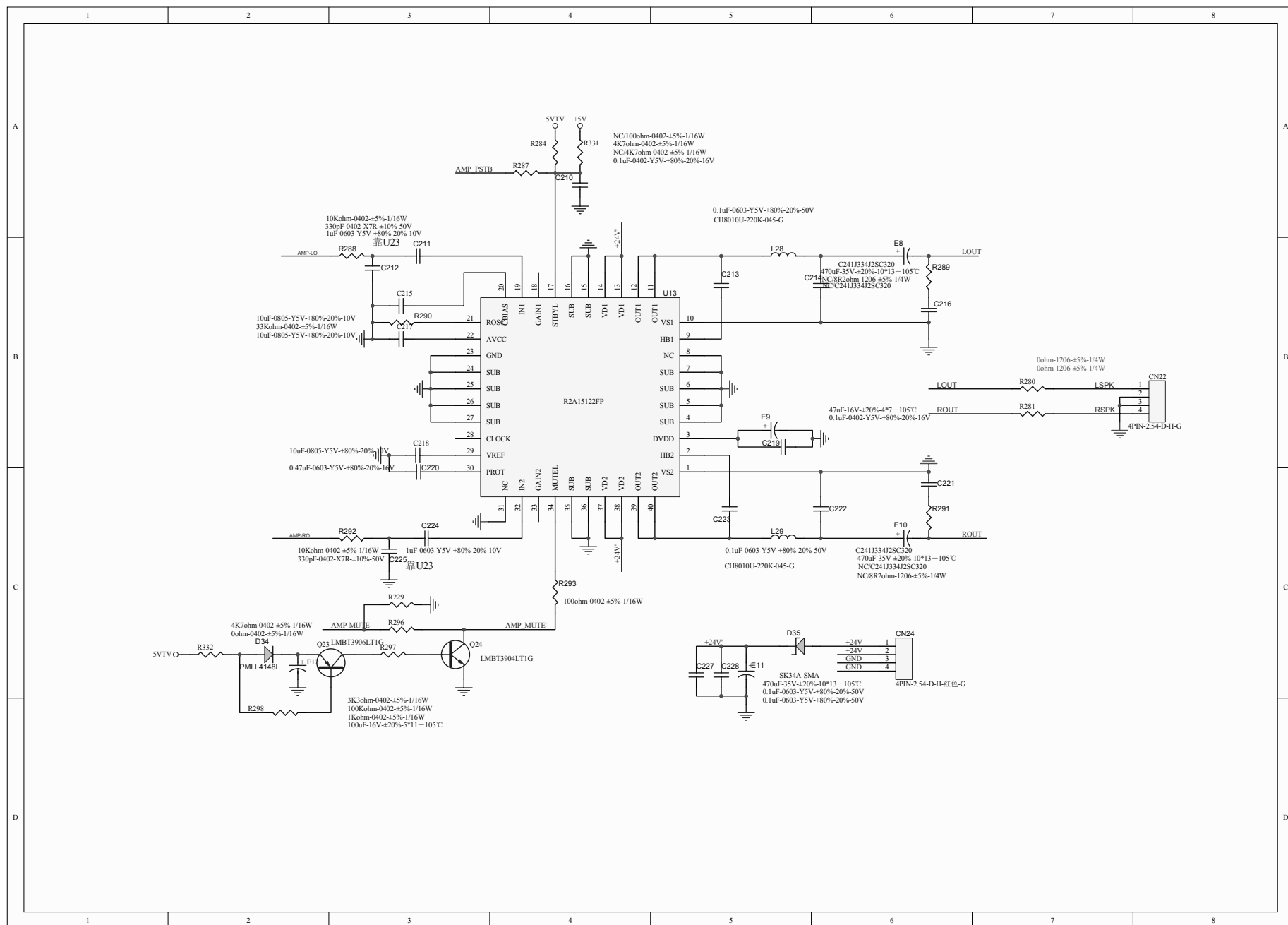
## 9、原理图及接线图

### 9.1 原理图











## 10、机器具体控制、工作原理及参数

电源板将220交流转为12V供给机芯板，同时机芯板控制电源板背光的开/关，从而控制屏的亮/不亮；机芯板TV经高频头、声表、TAS5707解成图像和声音信号，图像进入主芯片T. MS6M181. 6A，其他信号AV、HDMI、VGA的图像则是直接进入主芯片，经过A/D、内部图像处理给液晶屏显示出图像；TV经过解调出来的声音跟AV的声音、PC的声音经过音频开关进行选择，选择一路对应的音频信号给功放，经扬声器发出声音。

## 11、机器透视图与平面



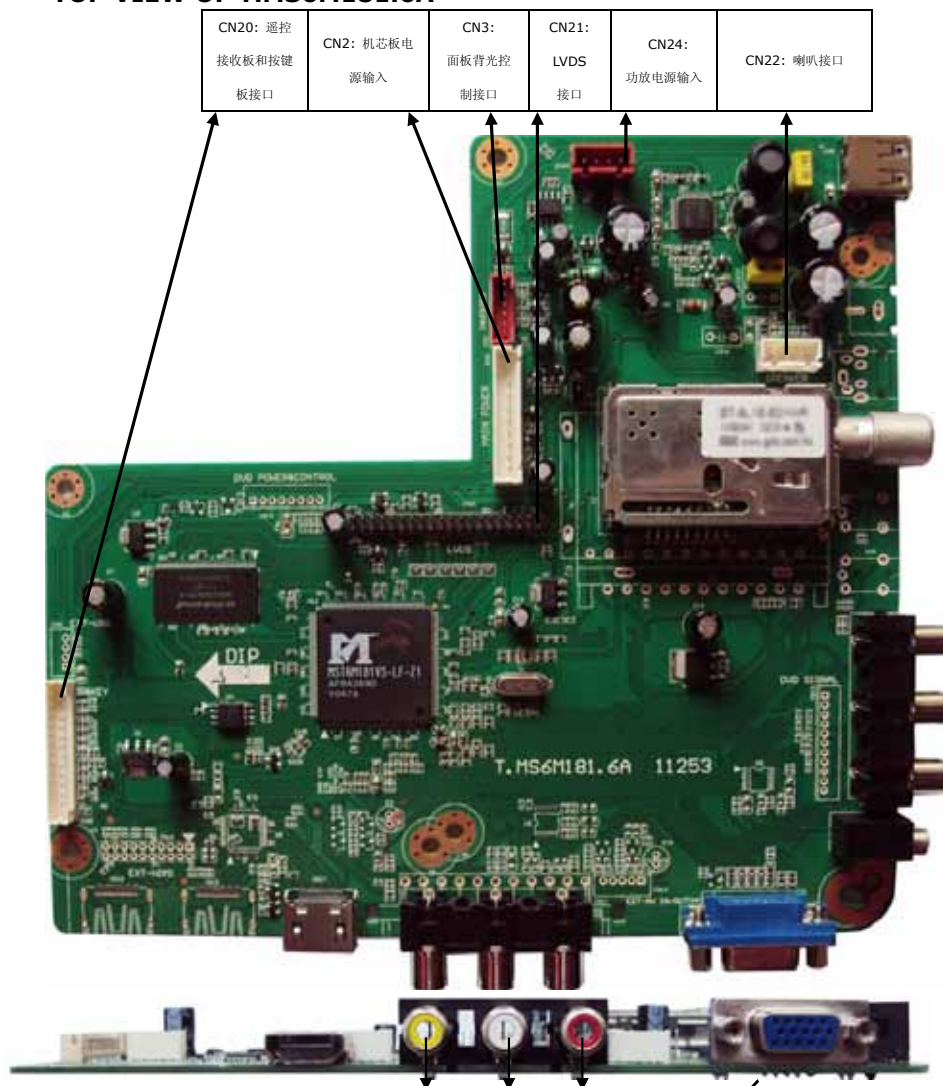
## 12、各模块视图、接口定义

### 12.1. 机芯板视图

The picture is for a reference only, the actual item is the standard.

The optional connectors and terminals are marked with "※".

#### TOP VIEW OF T.MS6M181.6A



#### FRONT VIEW OF T.MS6M181.6A

HDMI 输入	CVBS2 输入	L	R	PC-RGB 输入
		CVBS2 音频输入		

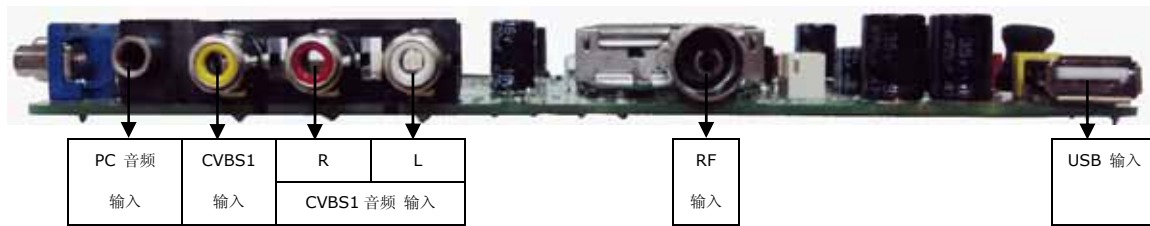
#### SIDE VIEW OF T.MS6M181.6A

### 12.2 机芯接口定义：

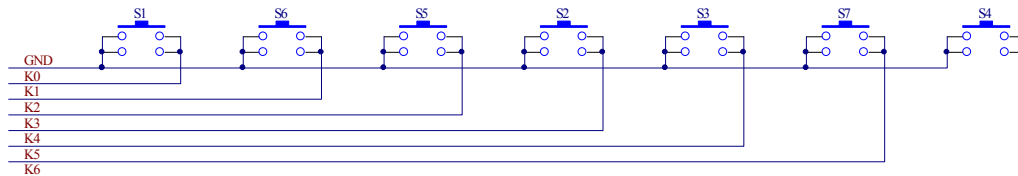
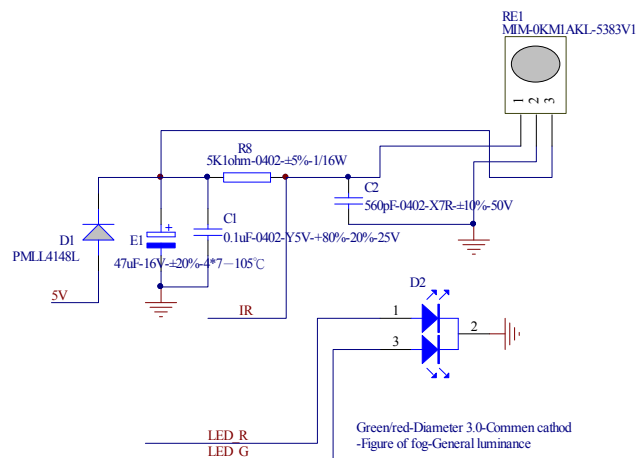
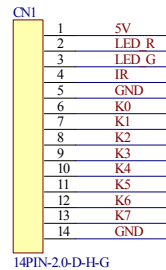
(详见原理图 9.1)

插座名	位号	规格	1脚	2脚	3脚	4脚	5脚	6脚	7脚	
感光插座	CNE3	PH-4	3.3V	GND	SCL	SDA				
遥控插座	CNE1	PH-5	5V	IR	LED-R	LED-B	GND			
声音输出	CN27	TJC3-4	L+	L-	R-	R+				
机芯供电插	CN17	2*6	NC	PB ON/OFF	AGND	PS ON/OFF	5V-STB	PB ADJ	AGND	
		8-12 定	AGND	AGND	12V	12V	12V			
本控插座	CNE2	PH-4	GND	KEY0	KEY1	5VS				





## 5. SCHEMATICS OF IR BOARD & KEY BOARD



**Note:** The resistor must be is the smallest, which is corresponding to the power key(default is K0 or K6) on the key board. Otherwise, the other keys with the smaller resistor than power key may boot.

## 6. INTERFACE DEFINITION

The optional connectors are marked with “\*”.

### ◆ CN2(10PIN/2.54): MAIN POWER SUPPLY CONNECTOR

NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	5VSB	Power Supply Standby
2	PWON	Power Supply Standby Control
3	GND	Ground
4	GND	
5	P5V	+5V Power Supply for Panel
6	P5V	

7	5V	Main +5V Power Supply
8	5V	
9	GND	Ground
10	12V	+12V DC Power Supply

◆ **CN3 (6PIN/2.0): INVERTER CONNECTOR**

NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	12V	+12V DC Power Supply for high-pressure bar
2	12V	
3	BLO	Back-Light ON/OFF Control for Panel
4	ADJ	Brightness Adjustment for Panel
5	GND	Ground
6	GND	

◆ **CN20(14PIN/2.0): KEY & IR BOARD CONNECTOR**

NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	5V	+5V DC Power Supply
2	RED	Red Indicator
3	GRN	Green Indicator
4	IR	IR Receiver
5	GND	Ground
6	K0	Key0
7	K1	Key1
8	K2	Key2
9	K3	Key3
10	K4	Key4
11	K5	Key5
12	K6	Key6
13	K7	Key7(Reserved)
14	GND	Ground

◆ **CN21(2×20PIN/2.0): LVDS INTERFACE CONNECTOR**

**NOTE:** PIN31~40 are optional. The connector or each PIN can refer to the panel specification.

NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	VSEL	Power Supply for Panel
2	VSEL	
3	VSEL	
4	GND	Ground
5	GND	
6	GND	
7	RX00-	LVDS ODD 0- Signal
8	RX00+	LVDS ODD 0+ Signal
9	RX01-	LVDS ODD 1- Signal
10	RX01+	LVDS ODD 1+ Signal

11	RX02-	LVDS ODD 2- Signal
12	RX02+	LVDS ODD 2+ Signal
13	GND	Ground
14	GND	
15	RXOC-	LVDS ODD Clock- Signal
16	RXOC+	LVDS ODD Clock+ Signal
17	RX03-	LVDS ODD 3- Signal
18	RX03+	LVDS ODD 3+ Signal
19	RXE0-	LVDS EVEN 0- Signal
20	RXE0+	LVDS EVEN 0+ Signal
21	RXE1-	LVDS EVEN 1- Signal
22	RXE1+	LVDS EVEN 1+ Signal
23	RXE2-	LVDS EVEN 2- Signal
24	RXE2+	LVDS EVEN 2+ Signal
25	GND	Ground
26	GND	
27	RXEC-	LVDS EVEN Clock- Signal
28	RXEC+	LVDS EVEN Clock+ Signal
29	RXE3-	LVDS EVEN 3- Signal
30	RXE3+	LVDS EVEN 3+ Signal
*31	GND	Ground
*32	GND	
*33	CON1	Logic Level Control (Default For High Level)
*34	DISPLAY	PDP Display Enable
*35	VSEL1	Reserved Power or I <sup>2</sup> C SCL
*36	VSEL2	Reserved Power or I <sup>2</sup> C SDA
*37	RX04-	LVDS ODD4- Signal
*38	RX04+	LVDS ODD4+ Signal
*39	RXE4-	LVDS EVEN 4- Signal
*40	RXE4+	LVDS EVEN 4+ Signal

#### ◆ CN22 (4PIN/2.54): SPEAKER CONNECTOR

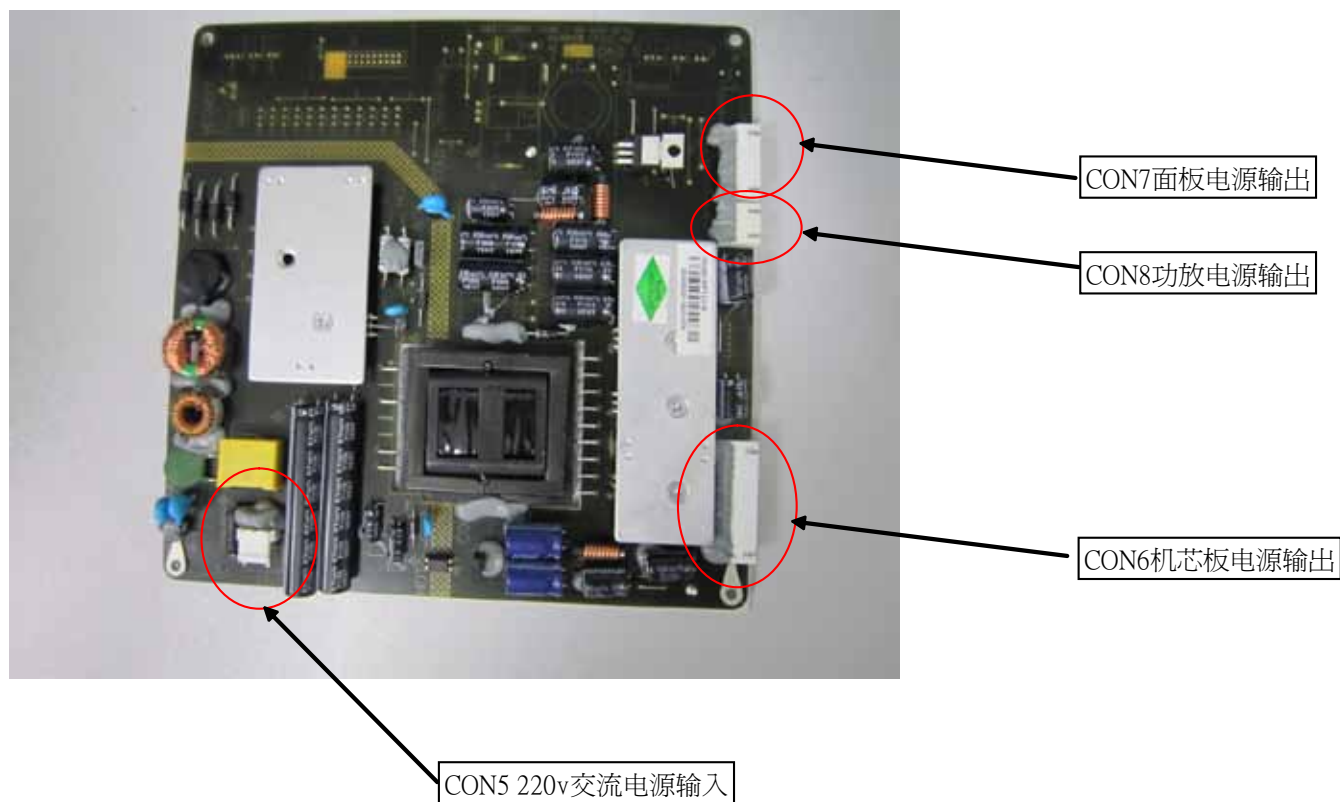
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	LSPK	Audio Left Channel Output
2	GND	Ground
3	GND	
4	RSPK	Audio Right Channel Output

#### ◆ CN24(4PIN/2.54): AMPLIFIER POWER SUPPLY CONNECTOR

NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	24V	+24V DC Power Supply
2	24V	
3	GND	Ground
4	GND	Ground

### 12.3 电源模块

电源模块视图



## Pin Connection (连接器脚位定义)

Table 14 CON5(3Pin)

NO.	Pin Connection	Function
①	AC-L	AC INPUT LINE
②	- -	C N
③	AC-N	AC INPUT NUTURE

Note: CON1 -- VH CONNECTION, TYPE : pitch3.96mm

Table 15 CON6(13Pin)

NO.	Pin Connection	Function
①②⑨⑩⑪	GND	GND
③④	+5V	+5.2V DC OUTPUT
⑤	PS	SMPS ON/OFF CONTROL(ON = HIGH)
⑥	+5VSB	+5.2VSB DC STANDBY
⑦⑧	+5V	+5.2V DC OUTPUT
⑫⑬	+12V	+12V DC OUTPUT

Note: CON6 -- PHD DOUBLE ROW CONNECTION, TYPE : pitch2.5mm

Table 16 CON7(8Pin)

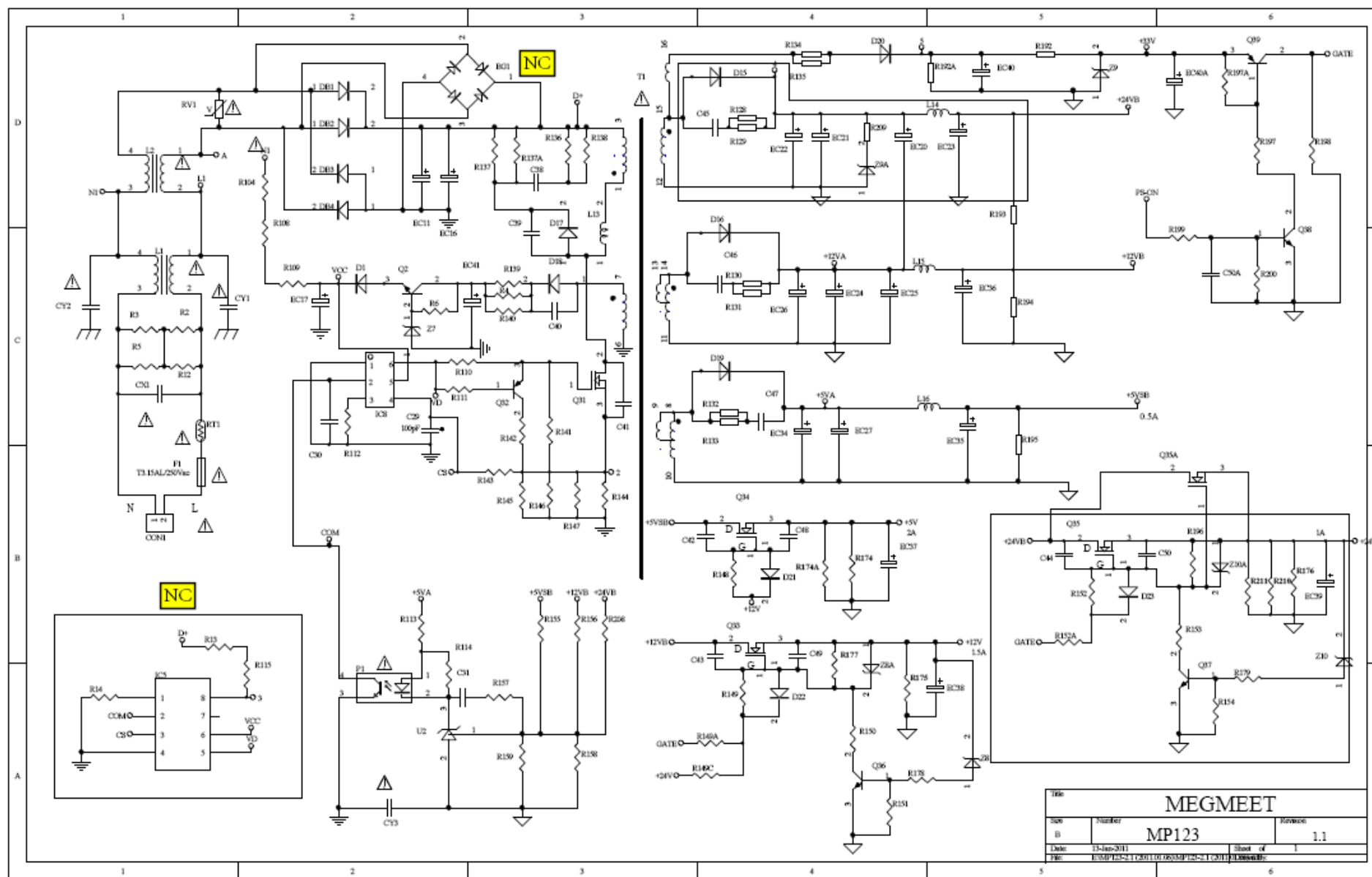
NO.	Pin Connection	Function
①②③④	+24V	+24VDC OUTPUT
⑤⑥⑦⑧	GND	+24VDC RETURN

Note: CON7 -- PHD DOUBLE ROW CONNECTION, TYPE : pitch2.5mm

Table 17 CON8(4Pin)

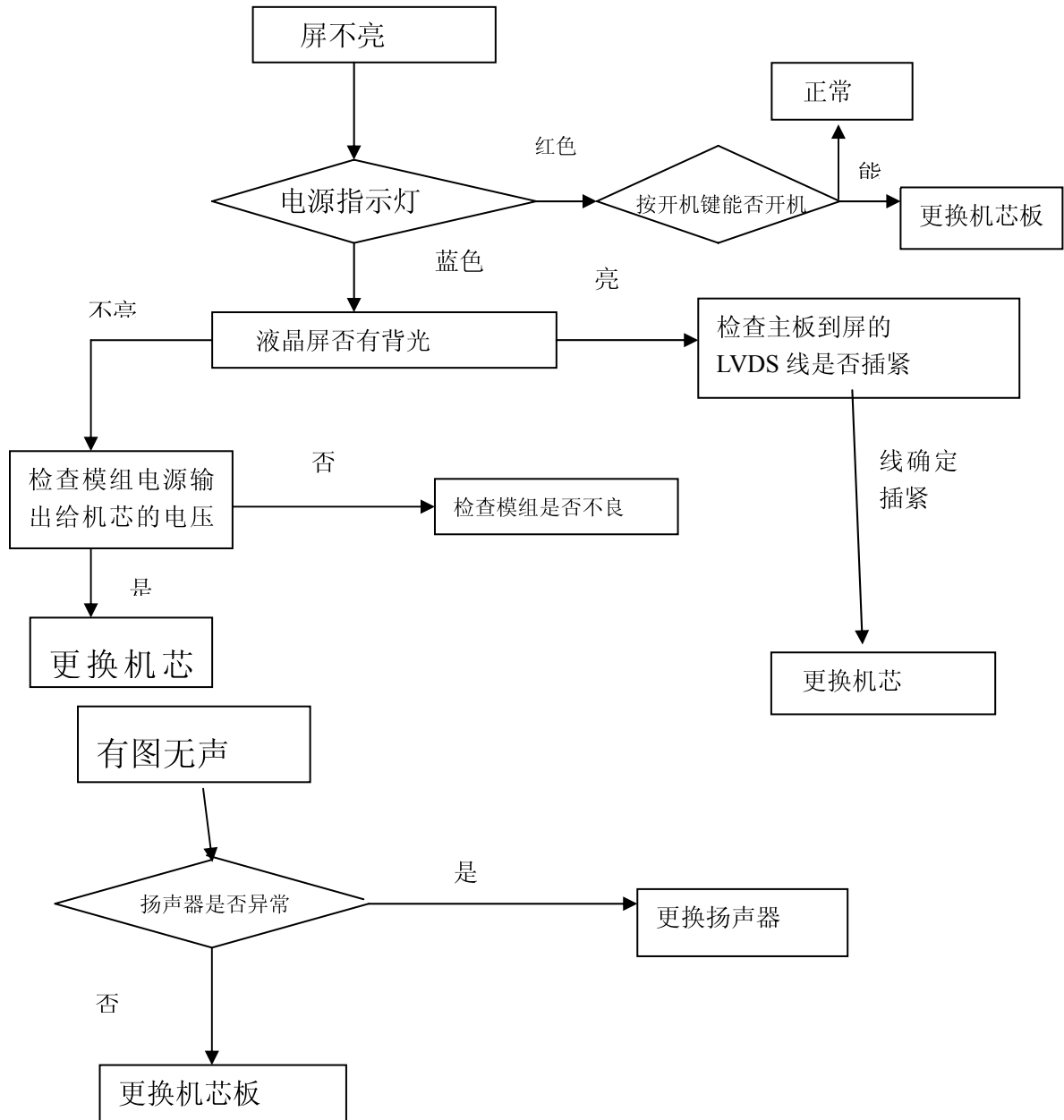
NO.	Pin Connection	Function
①②	+24V	+24VDC OUTPUT
③④	GND	+24VDC RETURN

Note: CON8 -- PHD DOUBLE ROW CONNECTION, TYPE : pitch2.5mm



### 13、典型故障及解决措施、常见问题咨询

#### 13.1 简要故障判定（仅限于板级维修）



## 13.2 常见故障现象及排除

**现象1：**显示屏不能点亮。

可能原因：

- a. 主板电源是否插好。
- b. 主板是否正常工作。
- c. 背光电源（24V）插座是否插好。
- d. 背光电源 24V 是否输出正常。
- e. 主板上背光控制插座是否插好。

**现象2：**主板不正常工作

- a. 主板上是否有虚焊或短路现象（主要 保证供电电路输出是正常）。
- b. 主板上所有电源是否正常。
- c. FLASH 芯片可能坏
- d. 晶振是否起振，频率是否与晶振外壳标注相同

**现象3：**显示屏没图象（无LOGO 画面）

- a. 主板电源是否正常
- b. 主板是否工作
- c. 主板 LVDS 插座的电源脚是否为 12 伏

**现象4：**有图象没声音

- a. 功放RT15122输入电源是否正常
- b. 扬声器是否插好
- c. 功放RT15122是否有虚焊或短路现象
- d. 是否在静音状态下

**现象5：**有声音没图象

- a. 背光电源（24V）是否输出正常
- b. 信号线是否插好
- c. 信号线上的5V 是否正常
- d. LVDS 芯片输出信号是否正常

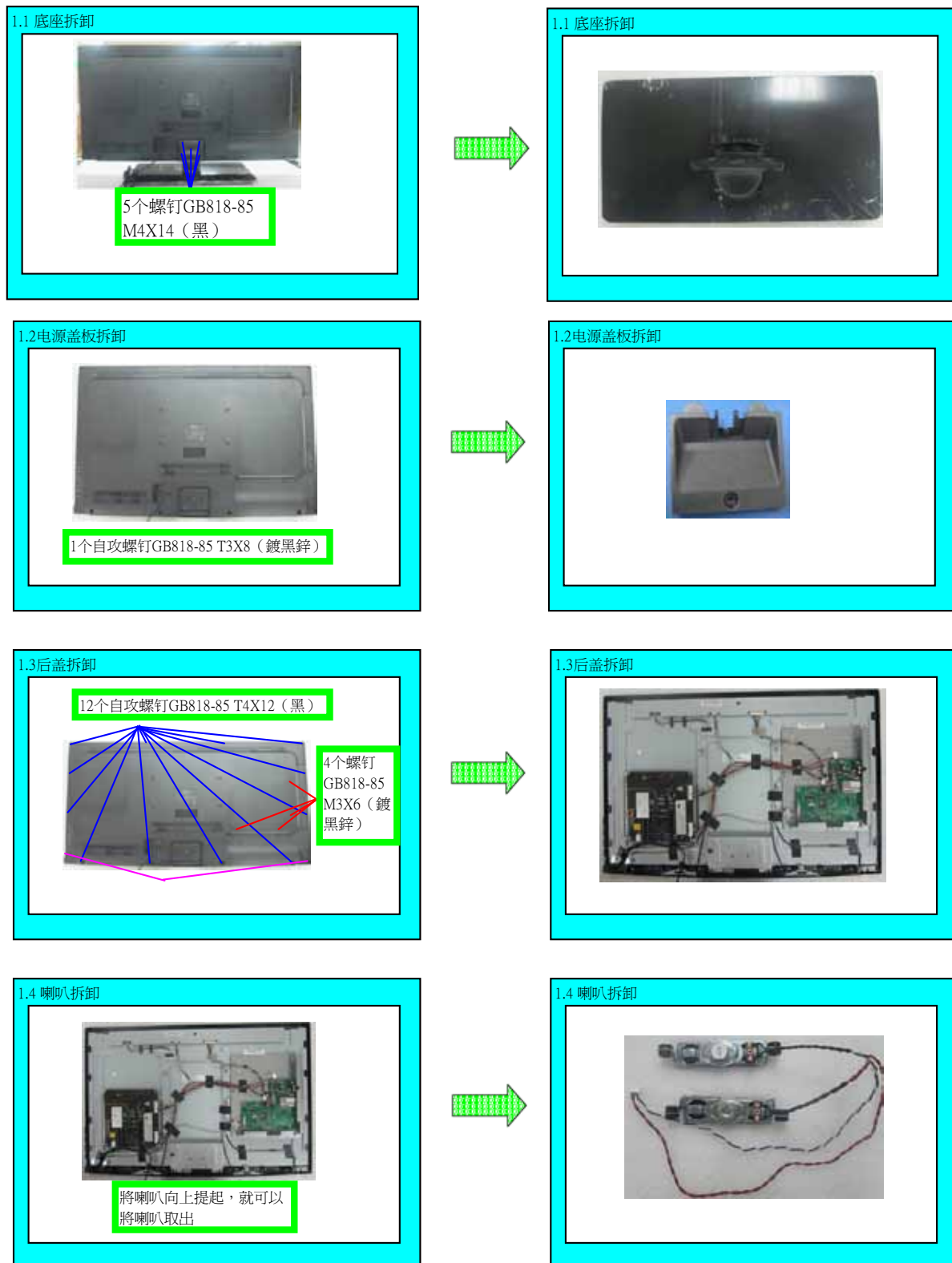
**现象6：**无VGA 图象：

- a. VGA 插座是否正常
- b. VGA 信号源是否正常（PC 是否开机）

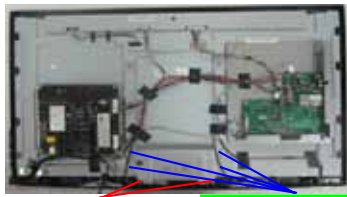


## 14、安装和拆卸工艺

## LE32Z50拆装图



1.5底座支撑的拆卸



2个自攻螺钉GB818-85 T4X12 (黑)

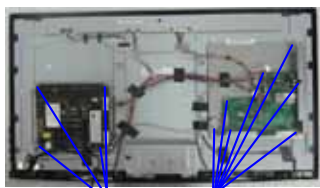
4个螺钉GB818-85 M3X8 (鍍白鋅)



1.5底座支撑的拆卸



1.6机芯板、电源板及端子板的拆卸



4个螺钉GB818-85 M3X8 (鍍白鋅)

7个螺钉GB818-85 M3X8 (鍍白鋅)



1.6机芯板、电源板及端子板的拆卸



1.7导光板、遥控板拆卸



1个自攻螺钉GB818-85 T3X8 (鍍黑鋅)

用工具去除板端的热熔胶，提起板子向有端子端拉



1.7导光板、遥控板拆卸



1.8液晶屏拆卸



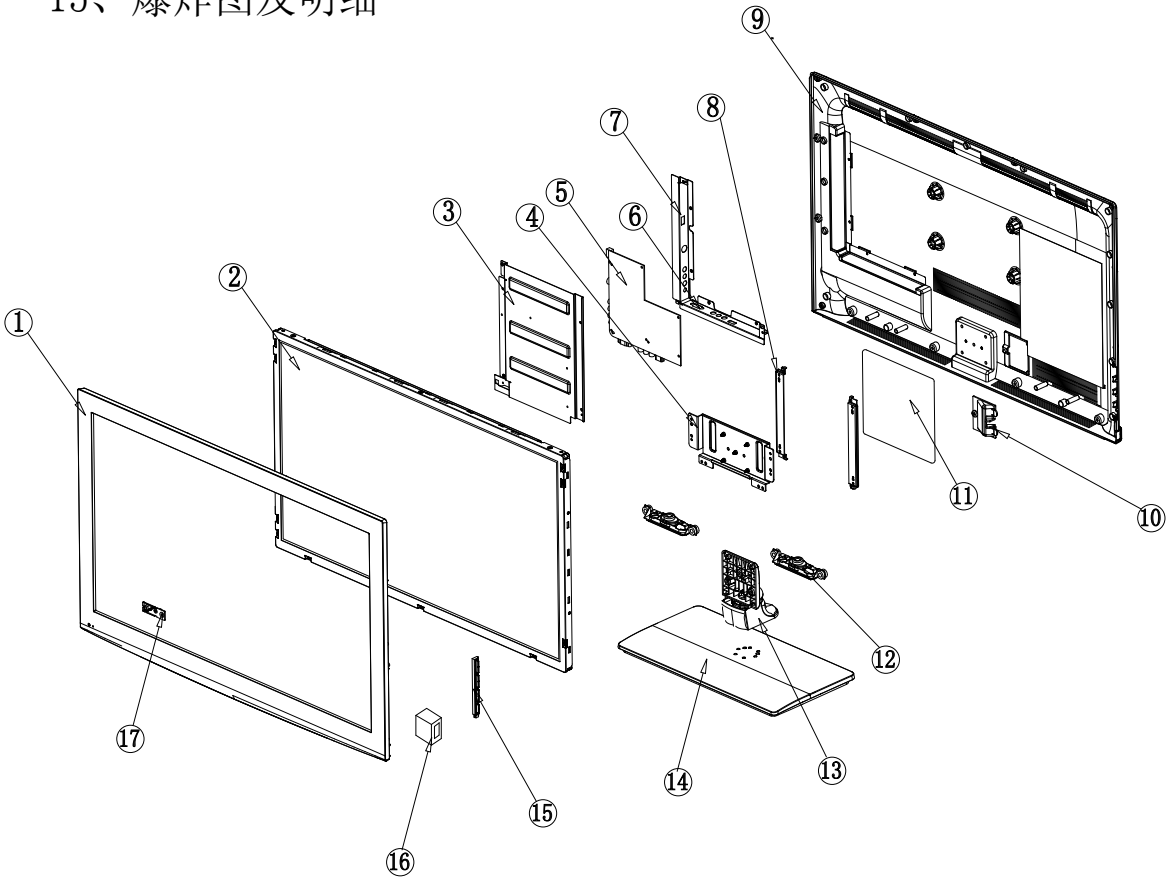
將液晶屏往上提，就可以將液晶屏從前框取出



1.8液晶屏拆卸



15、爆炸图及明细



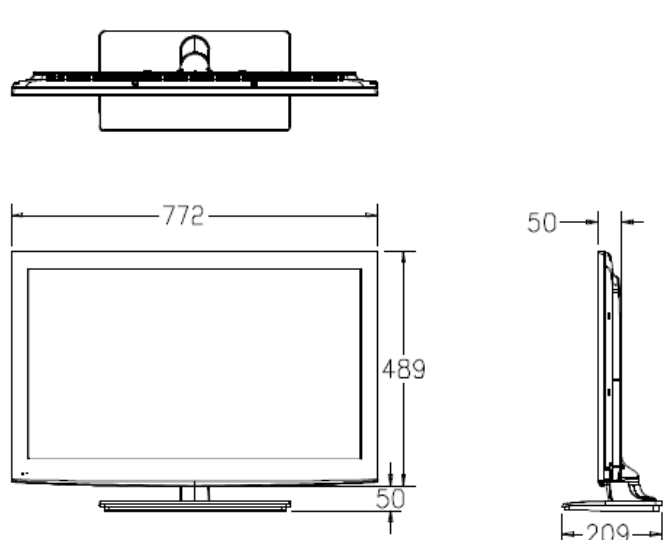
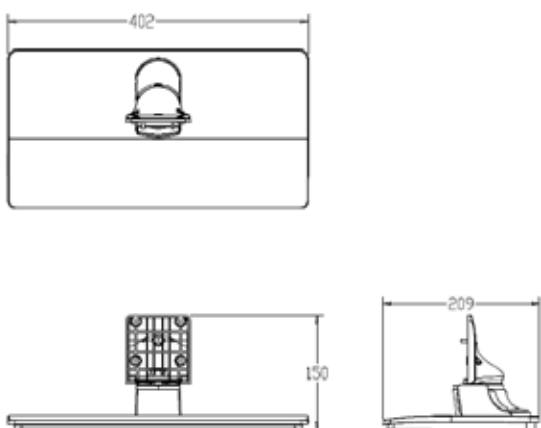
参考号码	名称	专用号	规格	数量
				1
17	遥控接收板	54.25087.001		1
16	电源开关和电源线	27.01518.X31		1
15	本空按键	42.7YA09.001	ABS	1
14	脚座面板	42.7YA02.001	ABS+PMMA HB	1
13	脚座转轴	60.7YA04.001		1
12	喇叭	23.40A1H.001 / 23.40A1H.031	7W	1
11	电源板	56.04085.011		1
10	线夹盖	42.7YA08.001	HIPS HB	1
9	后盖	60.7YA02.001	HIPS	1
8	电源板支架	33.7YA05.001	SGCCT=1.2mm	2
7	侧面端子板	33.7YA02.001	SGCCT=0.8mm	1
6	底部端子板	33.7YA03.001	SGCCT=0.8mm	1
5	主板	54.25084.011		1
4	底座连接线	33.7YA04.001	SGCCT=1.5mm	1
3	主板支架	33.7YA01.001	SGCCT=0.8mm	1
2	LED屏	56.07047.291	AUD T315XW06 V5	1
1	前框	60.7YA01.002	ABS+PMMA	1

TOL ±		M1	M2	S1	S2	P1	P2	C	URS	MODEL	NAME		REV	DESCRIPTION		SIGN	DATE
RANGE											LE32Z50						
0~6		0.05	0.10	0.15	0.20	0.05	0.10	0.50		DRN	Sunshian	2/1 2010	MATERIAL				
6~30		0.10	0.20	0.15	0.25	0.10	0.15	1.00		DSN	Sunshian	2/1 2010	FINISH				
30~120		0.15	0.25	0.20	0.30	0.20	0.40	2.00		CKD	Boson	2/1 2010	Vistron Corporation		DIM IN mm		DO NOT SCALE
120~300		0.15	0.30	0.25	0.45	0.40	0.80	3.00		APPD	Boson	2/1 2010	SHEET		DWG OF		
300~600		0.20	0.50	0.40	0.60	0.60	1.20	3.00		DRAWING NO.		CD & Drw_No					
600~1200		0.30	0.80	0.70	1.10	0.80	1.50	4.00									
ANG.	TOL±																

## LE32Z50 产品结构规格书(平板)

机芯: T.MS6M181.6A(ASIA)

屏: LCD 32" AUO T315XW06 V5

型号	规格	数据	尺寸图例
整机	净重(带底座) kg	9.5	
	净重(不带底座) kg	8.9	
	毛重(带底座) kg	11.2	
	毛重(不带底座) kg		
	净尺寸(带底座) mm	772*209*539	
	净尺寸(不带底座) mm	772* 48 *489	
	包装尺寸(含底座包装) mm	843*145*615	
	包装尺寸(不含底座) mm		
底座	底座型号		
	净重 kg	0.635	
	毛重 kg		
	净尺寸(底座,高度指至电视下沿距离) mm	402*209*50	
	包装尺寸 mm		
壁挂支架	壁挂VESA孔位尺寸(mm):		壁挂型号: ZBG12
装箱量	半柜(台): 普柜: 高柜:		
	注: 装箱图见设计文件(以上为含底座的装箱量)		
特殊附件	无		
	备注: 1、若带分离音箱,应注明相应重量、尺寸信息. 2、若带机柜,应注明相应重量、尺寸信息		

## 17、各主要检查点的电压

基板检查方法：

- 1、将主机板与 32 寸工装机连接，连接公司调试信号。
- 2、接通交流 220V 电源，整机进入待机状态，按遥控或本控开机键，开机进入标准状态。
- 3、按遥控器“节目+”“节目-”键检查各节目号的图像和伴音信号，应有彩卡、方格、竖卡、彩条、数码照片、三基色信号等不同制式的图像和伴音信号，要求无漏台，如有漏台，请用自动搜索或手动搜索补齐此信号；
- 5、接收 PAL 彩色测试卡信号，用遥控器调音量、平衡、对比度、亮度、色度、锐度控制，声音、画面应有变化。
- 6、电视制式检查：接收 PAL-D/K、PAL-I、PAL-B/G、SECAM-BG、NTSC-M 各制式的图像和伴音信号，在搜台时可以自动识别图像制式和声音制式，检查识别的图像和声音制式是否正确。
- 7、外端子输入输出检查：按“电视/视频”键，工装机上显示“信号源”菜单，包括：TV、AV、HDMI、VGA，示波器上应可观察到相应的音、视频输入输出信号，工装机上图像和伴音信号应正常。

同时还需要检测 AV 输出信号是否正常。

整机调试说明

绝缘、耐压、接地电阻测试：

机芯安装完后，通电检查正常，上机壳前；测试设备的插头连到电视的电源入口，开始进行以下测试，高压注意操作安全。

绝缘耐压：；测试电压：3.7kVDC；要求漏电流 $\leq 10\text{mA}$ 。（交流电源线同地线）

绝缘电阻：仪器：安规自动测试机；测试电压：0.5KVDC；测试时间：3 秒；要求 $\geq 100\text{M}\Omega$ 。（交流电源线同地线）

基本检查

整机装配完成后,经过常温老化工作后,进入稳定工作状态,进行以下调试

整机调试结束。

接通电源，打开电源开关，待机指示灯由亮白变为暗白。

实验各本机按键功能正常，然后用遥控器进行搜台，直至需要的信号全部搜索完。

整机装配完成后,经过常温老化工作后,进入稳定工作状态,进行以下调试

同外设协同工作检查及图像声音检查：

- 1、接收 TV 猫头信号，查看图象的行场重显率 $\geq 93\%$ ，并且无漏边现象,行场中心基本正确。将声音达到最大，内置和外置扬声器听觉上无明显失真。
- 2、接收 TV 彩条信号，彩色正常，交界处无失真。
- 3、转到 AV 状态，接收活动画面，图象正常，声音的左右平衡正常，再转到 HDMI 输入，图象和

声音正常。

- 4、 VGA, 分别输入 64 灰阶信号，检查各灰阶，除最高和最低的各 3 个灰阶，其余基本可以分开。
- 5、 VGA 状态下，对电视功能进行基本操作：开关，大小，位置，并且图象正常。
- 6、 PC 状态下检查声音输出是否正常。

图象检查二：

- 7、 TV 信号,三基色信号,画面没有烙痕(BURN IN)，图象无明显带状干扰物，不可有明显跳动亮点出现。
- 8、 DVD 输入活动画面无明显拖尾现象。
- 9、 VGA 输入计算机信号检查 1024X768/60Hz 显示正常。

基本功能检查：静音，信号源，回看，静止，浏览等各本机按键功能正常。

以上功能检查完毕，合格，将图象、声音模式设定为标准，声音置于 30 左右，语言：汉语，遥控关机。

18、机芯板主要元件功能

- 1.T. MS6M181. 6A :主芯片,内含VIF Demodulator、 Video Decoder 、Audio codec、ADC、Scaler、Lvds transmitter，并有3D Combfilter，采用1.2V、 1. 8V、 2.5V、 3.3V、 5V 和 12V 供电；
- 2. 2857: DC-DC类器件；
- 3. RT15122：功放，可输出7W\*2 伴奏；
- 4.1117-3.3、1117-ADJ、78D05: 高低电平转换芯片，主要提供其他芯片标准工作信号，保证 正常处理；
- 5. 25Q32: Flash程序存储器

19、产品主要模块专用号

序号	名称	型号/规格	模块组件号
1	屏	T315XW06 V5	56.07047.291
2	电源	MP-123-NW	56.04085.011
3	机芯板	T. MS6M181. 6A	54.25087.001
4	本控板	/	54.25075.011
5	遥控板	/	54.25012.021
6	遥控器	HTR-D03	90.7YA11.001

## 20、机器软件升级调试说明

### 20.1、常用功能

1. 自动校正 ADC ADJUST中的第一项
2. 白平衡调整 GENERAL SETTING 中第一项
3. PQ(亮度, 对比度等) DEBUG下 PQ NONLINEAR中中
4. 音量曲线在 GENERAL SETINGZ中调节

### 20.2、进入/退出工厂模式的方法

进入工厂模式的方法: MENU->8->8->9->3;

退出工厂模式的方法: 按退出键退出工厂。

### 20.3、工厂参数说明

- 20.3.1、在工厂模式下, 按上下键上下选择项, 确认或者右键进入子菜单,  
按 MENU 键返回上一级菜单。



### 20.3.2、ADC ADJUST

自动ADC产品出厂默认为“成功”，已完成ADC调校

### 20.3.3、GENERAL SETTING(通用设置)

在主菜单上按▲/▼键选择 GENERAL SETING 按 ENTER 键进入子菜单

GENERAL SETTING		通用设置	
W/B ADJUST		白平衡调整	
PICTURE MODE		图像模式	
Sound Mode		声音模式	
Volume Curve		音量曲线	
WHITE PATTERN	OFF	背景图像	
Backlight	255	背光亮度	255
power	OFF	电源模式	OFF
Logo	ON	Logo	ON
Hotel Mode	OFF	旅馆模式	OFF

#### W/B ADJUST(白平衡调整)

按▲/▼键选择 W/B ADJUST，按 ENTER 键进入子菜单，再按◀/▶键选择TEMPERTURE再按 ◀/▶选择色温的模式。



W/B ADJUST		白平衡调整	
TEMPERATURE	Medium	温度	温和
MODE	TV	模式	视频
R-GAIN	128	红增益	
G-GAIN	128	绿增益	
B-GAIN	128	蓝增益	
R-OFFSET	1024	红偏移量	
G-OFFSET	1024	绿偏移量	
B-OFFSET	1024	蓝偏移量	
COPY ALL			

按▲/▼键选择MODE的各个选项（R-GAIN，G-GAIN，B-GAIN等），再按◀/▶键选择参数值。

## PICTURE MODE( 图像模式)

PICTURE MODE		图像模式	
MODE	TV	模式	
BRIGHTNESS	128	亮度	
CONTRAST	128	对比度	
COLOR	50	颜色	
SHARPNESS	50	锐度	
TINT	50	色调	
COPY ALL	50		

按▲/▼键选择PICTURE MODE，按ENTER键进入子菜单，再按▲/▼键选择 PICTURE MODE 的各个选项，然后按◀/▶键选择参数值。

## Sound Mode( 声音模式)

按▲/▼键选择 Sound MODE ，按ENTER键进入子菜单，再按▲/▼键选择 Sound Mode 的各个选项，然后按◀/▶键选择参数值或者相应模式。

## Volume Curve

调整音量曲线

## WHITE PATTERN

按◀/▶选择模式共有:白.红.绿.蓝.黑.关六种.

## Backlight(背光亮度)

按▲/▼键选择 Backlight再按◀/▶选择参数值。

## POWER MAP

按◀/▶选择参数值

0:表示上电要按键(或遥控)开机

开:上电自动开机

Last:上电时恢复上次断电时的状态(如:上次直接拔电源关机,下次就自动开机.如果上次关机后再断电,下次开机后需要手动开机)

## Logo

开关开机 logo

## 20.3.4、DEBUG(调试)

在主菜单按▲/▼键选择DEBUG选项,按ENTER键进入DEBUG子菜单。

DEBUG		调试
QMAP ADJUST		寄存器设置
PEQ	OFF	
VIF1		寄存器
VIF2		寄存器
VIF3		寄存器
PQ NONLINEAR		PQ调整
PWM		脉冲宽度调制
AUDIO Output		音频输出
UART DEBUG	None	UART调试

## QMAP ADJUST

按▲/▼键选择QMAP ADJUST按ENTER键进入子菜单，按▲/▼键选择相应的设置项，再按◀/▶ 选择参数值或者开关。

## VIF

按▲/▼键选 VIF 按 ENTER 键进入子菜单，按 ▲/▼ 键选择相应的设置项，再按◀/▶ 数值。

## PQ NONLINEAR(PQ 调整)—(重要)

PQ NONLINEAR		PQ调整	
MODE	TV	模式	视频
PICTURE MODE Curve	standard	图像曲线	标准
Brightness Curve		亮度曲线	
Contrast Curve		对比曲线	
Saturation Curve		饱和度曲线	
Hue Curve		色调曲线	
Sharpness Curve		锐度曲线	

## MODE

选择通道

## PICTURE MDOE

选着通道的图像模式

## Brightness Curve (亮度)

亮度曲线调整

## Contrast Curve(对比度)

对比度曲线调整

## Saturation Curve(饱和度)

饱和度曲线

Hue Curve(色调)

色调曲线

SharpnessCurve(清晰度)

清晰度曲线

Volume Curve(声音)

声音曲线

这些曲线的下一级调整方式类似,下面以brightness 为例:

Brightness Curve	
OSD_0	0
OSD_1	5
OSD_25	64
OSD_50	132
OSD_75	192
OSD_100	255

用户模式亮度调整范围是 0-100，跟这里的 OSD\_X 相对应.

如:

OSD\_0 对应的是用户亮度调到 0 时的亮度相对值

OSD\_1 对应的是用户亮度调到 1 时的亮度相对值

OSD\_50 对应的是用户亮度调到正中的值

OSD\_100 对应的是用户亮度的最大值

按▲/▼键选PQ NONLINEAR按ENTER键进入子菜单，按▲/▼键选择相应的设置项，对效果的各个选项进行调节和设置。

UART DEBUG( 客户一般不用 )

按▲/▼键选UART DEBUG，再按◀/▶选择模式

### 20.3.5、 SW INFORMATION(显示软件版本信息)

在主菜单上按▲/▼键选 SW INFORMATION，再按 ENTER 键显示软件信息。

软件讯息

1. 开机后,USB 升级方式:接上U 盘， BIN 的名字必须为bin\_6m181.bin，到工厂菜单里选择Software Update(USB), 然后按提示操作即可，升级完成后会自动关机。

2. 上电开机USB 升级方式

2.1 把BIN 文件的名字改为bin\_6m181.bin, 复制到U 盘的根目录。

2.2 把U 盘插到板卡的USB 端子处，插上遥控接收头。

2.3 上电开机后，指示灯先闪两次红绿，然后连续闪红绿灯，升级完成后变为红灯，进入待机模式。

### 20.3.7、 INIT FAC CHANEL（初始化工厂频道）

在主菜单上按▲/▼键选INIT FAC CHANEL，再按ENTER键进行初始化工厂频道。

### 20.3.8、 Burn Mode（老化模式）

在主菜单上按▲/▼键选Burn Mode，再按ENTER键进入Burn Mode子菜单，然后按◀/▶选择是否打开烧机模式。

附件1

Part Number		91.7YA41.A01G		
Revision		C		
Sequence		1		
Description		LED TV FIGHTER GOMEI 32 (MP)		
Project Code		91.7YA41.A01		
Latest Revision?		YES		
Primary and Alternate BOM				
Level	Parent Part Number	Part Number	Description	Qty
1	91.7YA41.A01G	57.7YA41.A01	CASE ASSEMBLY FIGHTER GOMEI 32 (MP)	1
2	57.7YA41.A01	54.25075.011	KEY PAD MODULE YD-32 FOR HAIER TV	1
2	57.7YA41.A01	54.25084.011	TV BOARD T.MS6M181.6X(ASIA) FOR HAIER TV	1
2	57.7YA41.A01	54.25087.001	IR RECEIVER BOARD CHQ0038L FOR HAIER TV	1
2	57.7YA41.A01	DC.7YA41.A01	DC ASSY FIGHTER GOMEI 32 (MP)	1
3	DC.7YA41.A01	23.40A1H.001	SPK FIGHTER32 8OHM 10W 30X100 L12528A003	1
3	DC.7YA41.A01	27.01518.X31	CORE CN 1800MM 2P BLK GLT FIGHTER32	1
A	DC.7YA41.A01	27.01518.X41	CORE CN 1800MM 2P BLK IS FIGHTER32	
3	DC.7YA41.A01	33.7YA02.001	BRKT SIDE IO FIGHTER32	1
3	DC.7YA41.A01	33.7YA03.001	BRKT BOTTOM IO FIGHTER32	1
3	DC.7YA41.A01	33.7YA04.001	BRKT BOTTOM FIGHTER32	1
3	DC.7YA41.A01	33.7YA05.001	BRKT PSU FIGHTER32	2
3	DC.7YA41.A01	38.01119.001CN	GLUE MAIN BD FIGHTER	0.038000
3	DC.7YA41.A01	38.04A7D.001	INSULATE TAPE 25MM#1350F-1 BLK FIGHTER	0.011000
3	DC.7YA41.A01	38.04A7E.001	CONDUCTIVE TAPE 40*20*.13 FIGHTER32	2
3	DC.7YA41.A01	42.7YA08.001	CVR AC FIGHTER32	1
3	DC.7YA41.A01	42.7YA09.001	KNOB FUNCTION KEY FIGHTER32	1
3	DC.7YA41.A01	45.7YA01.001	ENERGY LBL FOR FIGHTER32 LE32Z50	1
3	DC.7YA41.A01	50.7YA01.001	C.A. PSU TO PANEL RISE FIGHTER32	1
A	DC.7YA41.A01	50.7YA01.011	C.A. PSU TO PANEL HT FIGHTER32	
3	DC.7YA41.A01	50.7YA02.001	C.A. AUDIO POWER TO MB RISE FIGHTER32	1
A	DC.7YA41.A01	50.7YA02.011	C.A. AUDIO POWER TO MB HT FIGHTER32	
3	DC.7YA41.A01	50.7YA03.001	C.A. POWER CABLE RISE FIGHTER32	1
A	DC.7YA41.A01	50.7YA03.011	C.A. POWER CABLE HT FIGHTER32	
3	DC.7YA41.A01	50.7YA04.001	C.A. KEY IR RISE FIGHTER32	1
A	DC.7YA41.A01	50.7YA04.011	C.A. KEY IR HT FIGHTER32	
3	DC.7YA41.A01	50.7YA05.001	C.A. LVDS GLD FIGHTER32	1
A	DC.7YA41.A01	50.7YA05.011	C.A. LVDS HT FIGHTER32	
3	DC.7YA41.A01	56.04085.001	SPS 85W MP123-N 14MM HERO 32	1
3	DC.7YA41.A01	56.07047.291	LCD 32" AUO T315XW06 V5	1
3	DC.7YA41.A01	60.7YA01.002	ASSY BEZEL FRONT FIGHTER32	1
4	60.7YA01.002	38.04A2B.001	NONE WOVEN TAPE 700*8*0.25MM	1
4	60.7YA01.002	38.04A2L.001CN	NON WOVEN TAPE 120*8*0.25MM FOR CN	2
4	60.7YA01.002	40.7YA06.001	PROTECT FILM W50 FIGHTER	0.007200
4	60.7YA01.002	40.7YA08.001	PROTECT FILM W60 FIGHTER	0.003200
4	60.7YA01.002	41.7YA01.001	BEZEL FRONT FIGHTER32	1
4	60.7YA01.002	42.7YA07.001	LENS IR LED FIGHTER32	1
3	DC.7YA41.A01	60.7YA02.001	ASSY CVR REAR FIGHTER32	1
4	60.7YA02.001	38.04A2B.001	NONE WOVEN TAPE 700*8*0.25MM	1
4	60.7YA02.001	40.7YA01.001	LBL Side IO LBL for Fighter32	1
4	60.7YA02.001	40.7YA02.001	LBL Bottom IO LBL for Fighter32	1
4	60.7YA02.001	40.7YA03.001	MYLAR PSU FIGHTER32	1
4	60.7YA02.001	40.7YA05.001	RATING LBL FIGHTER32 LE32Z50	1
4	60.7YA02.001	42.7YA01.001	CVR REAR FIGHTER32	1
3	DC.7YA41.A01	60.7YA03.001	ASSY CVR STAND FIGHTER32	1
4	60.7YA03.001	40.7YA10.001	PROTECT FILM W90 FIGHTER	0.001840
4	60.7YA03.001	40.7YA11.001	PROTECT FILM W180 FIGHTER	0.000920
4	60.7YA03.001	42.7YA02.001	CVR STAND FIGHTER32	1
4	60.7YA03.001	47.7YA07.001	RUB STAND FIGHTER32	8
3	DC.7YA41.A01	60.7YA04.001	ASSY NECK FIGHTER32	1
4	60.7YA04.001	33.7YA06.001	BRKT SWIVEL FIGHTER32	1

4	60.7YA04.001	42.7YA03.001	CVR NECK FIGHTER32	1
4	60.7YA04.001	42.7YA04.001	CVR BOTTOM FIGHTER32	1
4	60.7YA04.001	42.7YA05.001	HLDR NECK FIGHTER32	1
4	60.7YA04.001	42.7YA06.001	CVR NUT FIGHTER32	1
4	60.7YA04.001	86.8R23D.470	SCRW BOLT FIGHTER32	1
4	60.7YA04.001	87.00B36.340	SCRW FLAT T3L8 BLK	1
4	60.7YA04.001	87.11213.D77	NUT FIGHTER32	1
3	DC.7YA41.A01	60.7YA05.001	ASSY BRKT MAIN FIGHTER32	1
4	60.7YA05.001	33.7YA01.001	BRKT MAIN FIGHTER32	1
4	60.7YA05.001	38.04A7L.001	MYLAR MB FIGHTER 32	1
4	60.7YA05.001	87.11113.444	STANDOFF M3 D5.5L4.4 T0.8	1
4	60.7YA05.001	87.11113.448	STANDOFF M3 D5.5L4.8 T0.8	1
4	60.7YA05.001	87.11443.458	STANDOFF M3 D5.5L8.0 T0.8	3
3	DC.7YA41.A01	86.00Q94.346	SCRW M3 CAP 6L BLK ZN H801	4
3	DC.7YA41.A01	86.00Q95.26C	SCRW M TRUSS M4*12L TB BLK NI	14
3	DC.7YA41.A01	86.00Q96.248	SCRW TAP M3L8 BLK ZN	4
3	DC.7YA41.A01	86.00Q97.346	SCRW M4 6L M BLACK ZN FIGHTER32	1
3	DC.7YA41.A01	86.00Q98.348	SCRW W/FLT SPG TA M3*8L NI NEW	20
1	91.7YA41.A01G	DP.7YA41.A01	PACKING FOR FLIGHTER GOMEI 32 (MP)	1
2	DP.7YA41.A01	23.20080.001	BATTERY ZN-CHLORIDE 1.5V AAA	2
2	DP.7YA41.A01	38.04A78.001	TAPE WIHT LOGO FOR HERO	0.001160
2	DP.7YA41.A01	38.04A7C.001	NON-STICKY-TAPE 30MM	0.005000
2	DP.7YA41.A01	38.04A7F.001	CLEAR OPP TAPE FOR CHINA TV	0.001160
2	DP.7YA41.A01	40.7YA20.001CN	BARCODE LBL 32/42 SUNING	1
2	DP.7YA41.A01	42.7YA15.001	PE BAG 32 ENTRY TV WZS	1
2	DP.7YA41.A01	42.7YA19.001	STRAPPING BELT PP 1800M*15*0.6	0.002530
2	DP.7YA41.A01	42.7YA21.001	STRAPPING FILM (W=500MM)_CN	0.001500
2	DP.7YA41.A01	44.7YA01.022	CTN AW 835*133*594 FIGHTER 32	1
2	DP.7YA41.A01	45.7YA03.001	TAMPER DEVICE FOR FIGHTER32	1
2	DP.7YA41.A01	45.7YA05.001CN	CTN LBL FOR 32/42 SUNING	1
2	DP.7YA41.A01	46.3AJ09.001	CORNER PAPER 1700*50*50*5 MM	0.166670
2	DP.7YA41.A01	46.3CT08.001	CORNER PAPER 800*50*50*5MM	0.166670
2	DP.7YA41.A01	46.7YA03.001	SHT STAND INSTALLING FOR FIGHTER32/42	1
2	DP.7YA41.A01	47.7YA01.001	CSN EPS TOP 32 ENTRY TV WZS	1
2	DP.7YA41.A01	47.7YA02.001	CSN EPS BOTTOM 32 ENTRY TV WZS	1
2	DP.7YA41.A01	47.7YA05.001	SLIP SHEET 32 ENTRY TV WZS	0.031250
2	DP.7YA41.A01	47.7YA12.001	CUSHION EPE+PAPER 32 FIGHTER TV WZS	1
2	DP.7YA41.A01	47.7YA13.001	BACK CSN EPE FIGHTER32 TV WZS	1
2	DP.7YA41.A01	49.7YA01.002	MANUAL FOR FIGHTER32/42	1
2	DP.7YA41.A01	60.7YA11.001	ASSY M4 SCREW PACKING FIGHTER32	1
3	60.7YA11.001	42.00002.004	BAG PE 50*70MM	1
3	60.7YA11.001	86.1HR36.140	SCREW M SP+PL M4 L14 NI BLK	5
2	DP.7YA41.A01	60.7YA12.001	ASSY T4L14 WHT SCREW PACKING FIGHTER32	1
3	60.7YA12.001	42.00002.004	BAG PE 50*70MM	1
3	60.7YA12.001	86.CA516.140	SCRW T4X0.7 14L SILV NI 2LEAD	6
2	DP.7YA41.A01	90.7YA11.001	REMOTE CONTROLLER HTR-D03 FOR HAIER TV	1

地 址：中国·山东·青岛市海尔路 1 号海尔工业园

邮 编：266101

E-mail：<http://www.haier.com>