



信息本部彩电培训体系列手册

编号：20090313001

专用号：

维修手册

Service Manual



产品机芯或产品系列名称

型号：LB26R3

系列：R3

机芯：MST6M69FL

1·屏、模组	T260XW02-VQ
尺寸	26
可视角	178 (H) / 178 (V)
响应速度	6.5ms
分辨率	1366*768
亮度	450cd/m2
对比度	3000:1
2·信号制式	PAL\SECAM\NTSC
声音制式	DK、BG、I
流媒体模块型号	模卡
功率	60W



青岛海尔电子有限公司版权所有
未经授权拷贝和传播是犯法的行为

编制：

审核：

会签：

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	21、在线升级操作步骤	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 LB26R3外观图



后名牌图	标准遥控器	端子图
60W	HTR-D01	Duanzi

LB26R3

1.2 ☆机器特性

- 1、1366*768 高分辨率；
- 2、支持多功能扩展模卡；
- 3、时尚外观；

1.3☆先进技术：

- 1、模卡电视
- 2、护眼防眩光。

2、产品功能及主要特点

条目					备注
序号	产品型号（Model）		LB26R3		
	项目（Options）		英文	参数要求	
1	图像（Picture）	屏/显像管	TFT/CRT	T260XW02-VQ	
2		最大可视图像尺寸	Display area	26inches	
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	450cd/m2	
6		对比度	Contrast(Darkroom)	800:1	
7		响应速度	Response time(ms)	6.5ms	
8		模拟图象制式	Analog Color system	PAL/SECAM	
9		数字图像制式	digital Color system	NTSC	
10		伴音制式	Audio system	DK、BG、I	
11		可视角	Angel of view	178	
12		频道数	NO.of preset channels	255	
13		图像模式	Picture mode	Yes	
14		显示色彩	Color display	16.7 M	
15		屏显语言	OSD languages	简 体 中 文 /English	
16		120Hz 运动高清	MEMC	No	
17		彩色增强	ColorMangement	Yes	
18	声音（Audio）	低音	Bass	Yes	
19		高音	Treble	No	
20		数字重低音	Digital Bass	No	
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	Yes	
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		静音	Mute	Yes	
30		MTS	MTS	No	
3		多种声音模式	Multi-audio modes	Yes	
32		多种伴音模式	Multi-sound mode	Yes	
33	端子（Jack）	侧 AV 输入	Front AV input	Yes	1
34		后 AV 输入	Rear AV input	Yes	1
35		AV 输出	AV output	YES	1
36		DVD 分量输入	DVD terminal	Yes	1
37		S 端子	S-video jack	Yes	1
38		YCbCr	YCbCr	No	
39			Y PB PR	Y PB PR	Yes
条目					备注
序号	产品型号（Model）		LB26R3		
	项目（Options）		英文	参数要求	
40		D-SUB 接口	D-SUB jack	No	
41		DVI 接口	DVI socket	No	
42		SCART 接口	SCART jack	No	
43		RS-232 接口	RS-232 jack	No	
44		USB 接口	USB jack	Yes	1
45		HDMI	HDMI	YES	1
46		耳机端子	Phone	Yes	1
47	软件 （Software）	半透明菜单	Semitransparent menu	Yes	
48		SCAN 频道扫描	SCAN	Yes	
49		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	Yes	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)	2×5W	
63		外部伴音输出功率	Audio output power(outer)(W)	No	
64		整机功率	Total power input（W）	60W	
65		电压范围	Voltage range（V）	150-240V	
66		电源频率	Power frequency（Hz）	50/60Hz	
67		睡眠关机时间	Time of sleep timer(MINS)	120s	
68	结构参数	净重 kg	Net weight kg	6.8	

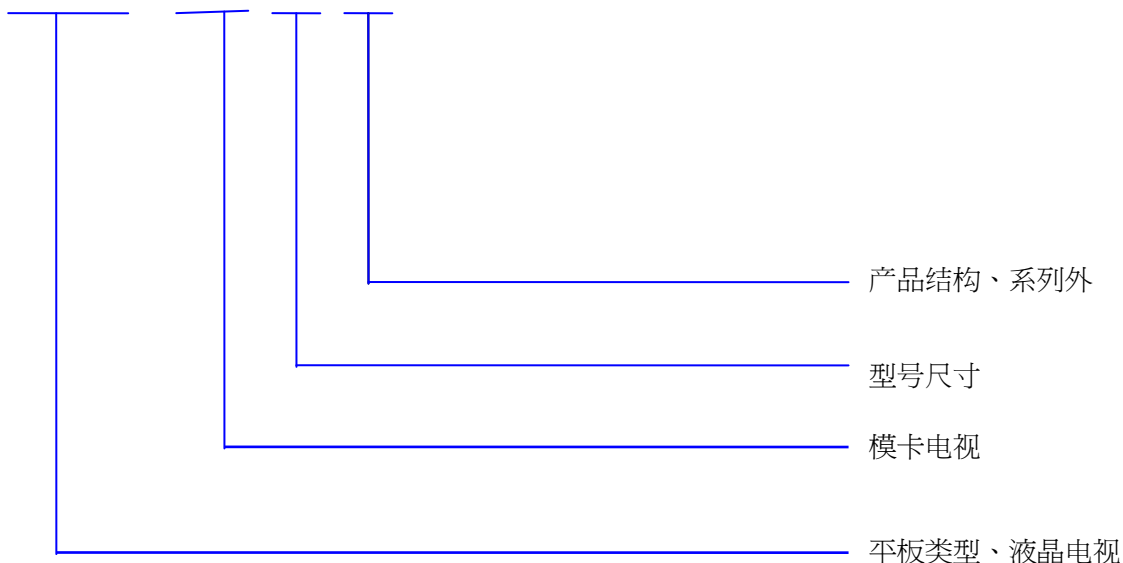
69	(Design parameter)	净重（带底座）kg	kg Net weight(Including Base) kg	8.2	
70		毛重 kg	Gross weight kg	10	
71		毛重（带底座）kg	Gross weight(Including Base) kg	10	
72		净尺寸 mm	Net dimension(mm)	662*90*453	
73		净尺寸（带底座）mm	Net dimension (Including Base) mm	662*200*500	
74		包装尺寸 mm	Packaged dimension mm	736*239*576	
条 目					备注
序 号	产品型号（Model）		LB26R3		
	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	736*239*576	
74		底座型号	Base		
75		壁挂型号	Great Solid		
76		20 尺柜	Quantity for 20FT	300	
77		40 尺柜	Quantity for 40FT	600	
78		40 高柜	Quantity for 40HC	664	
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
LB26R3	L26R3	相同	MST6M69 机芯，模卡电视

4、产品命名方式

例如：L B 26 R3



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 LB26R3 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 MST6M69FL 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 LB26R3 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。
- D、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、S-VIDEO、YPbPr/YCbCr、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。

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“娇气”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：T260XW02-VQ

2、电源：飞宏电源

3、机芯板：MST6M69FL

4、遥控器：HTR-D01

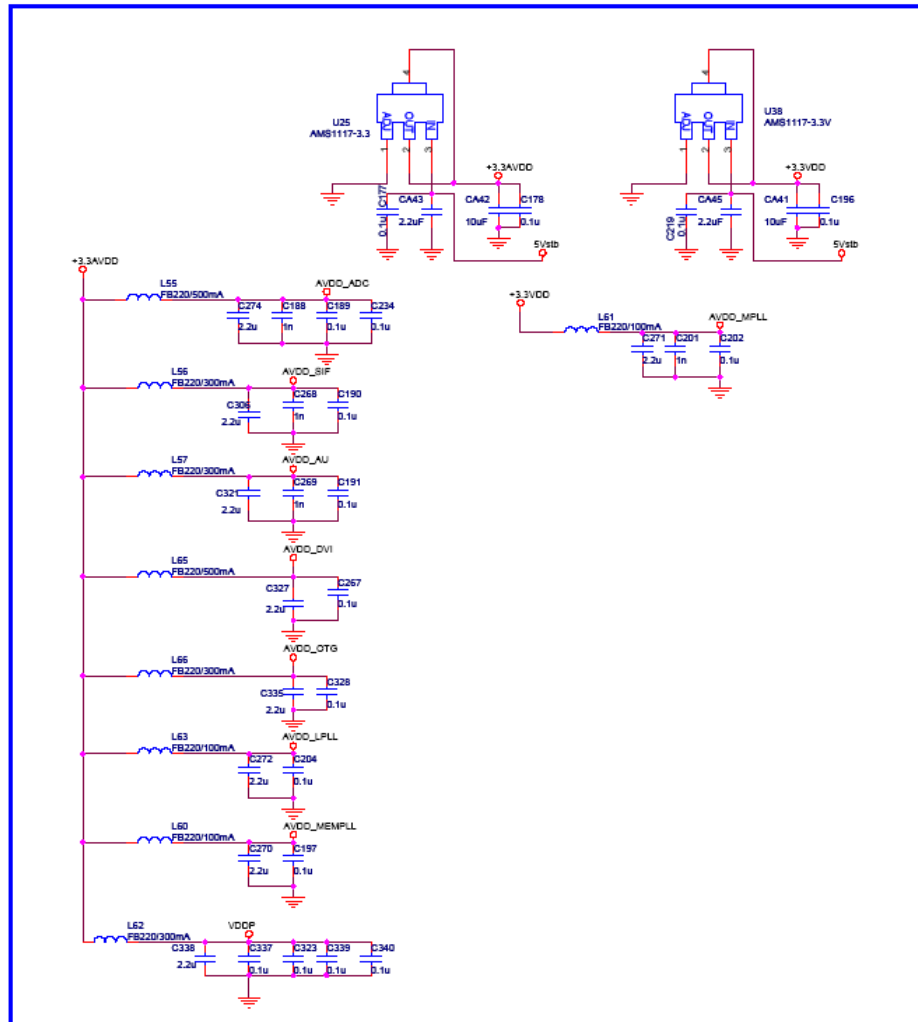
9、原理图及接线图

9.1 原理图

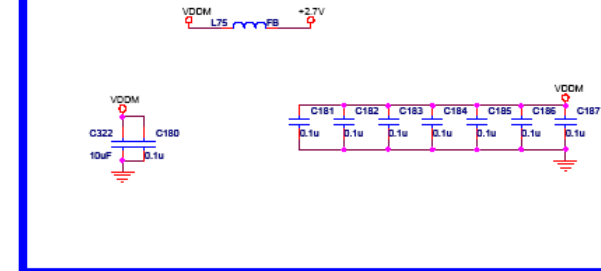
<http://jdwxzlw.5d6d.com/?fromuser=乖乖狗>



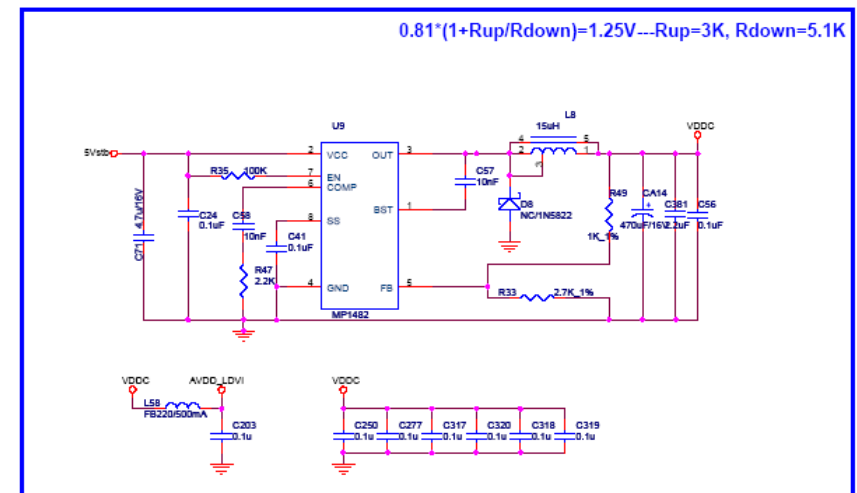
+3.3V FOR MST

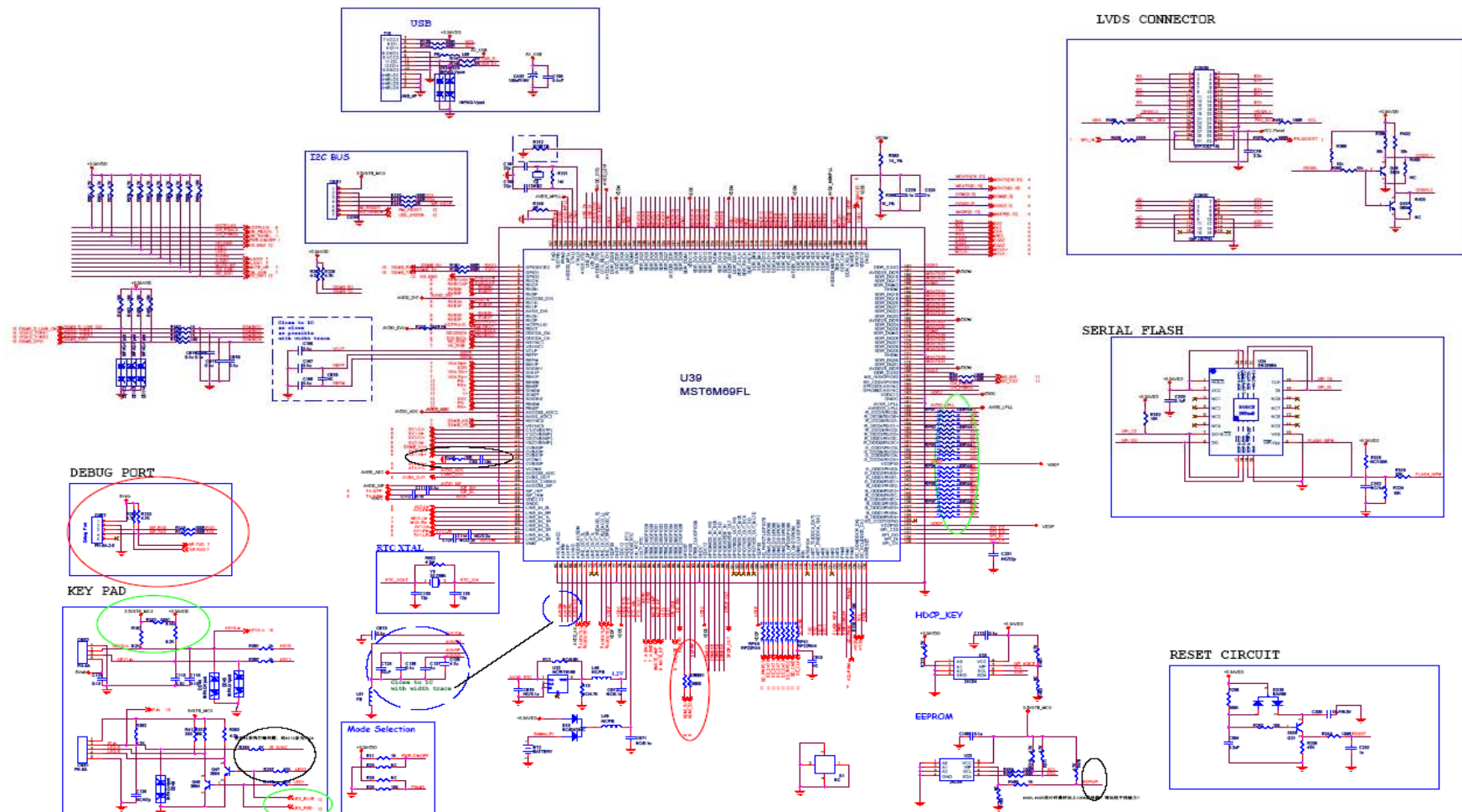


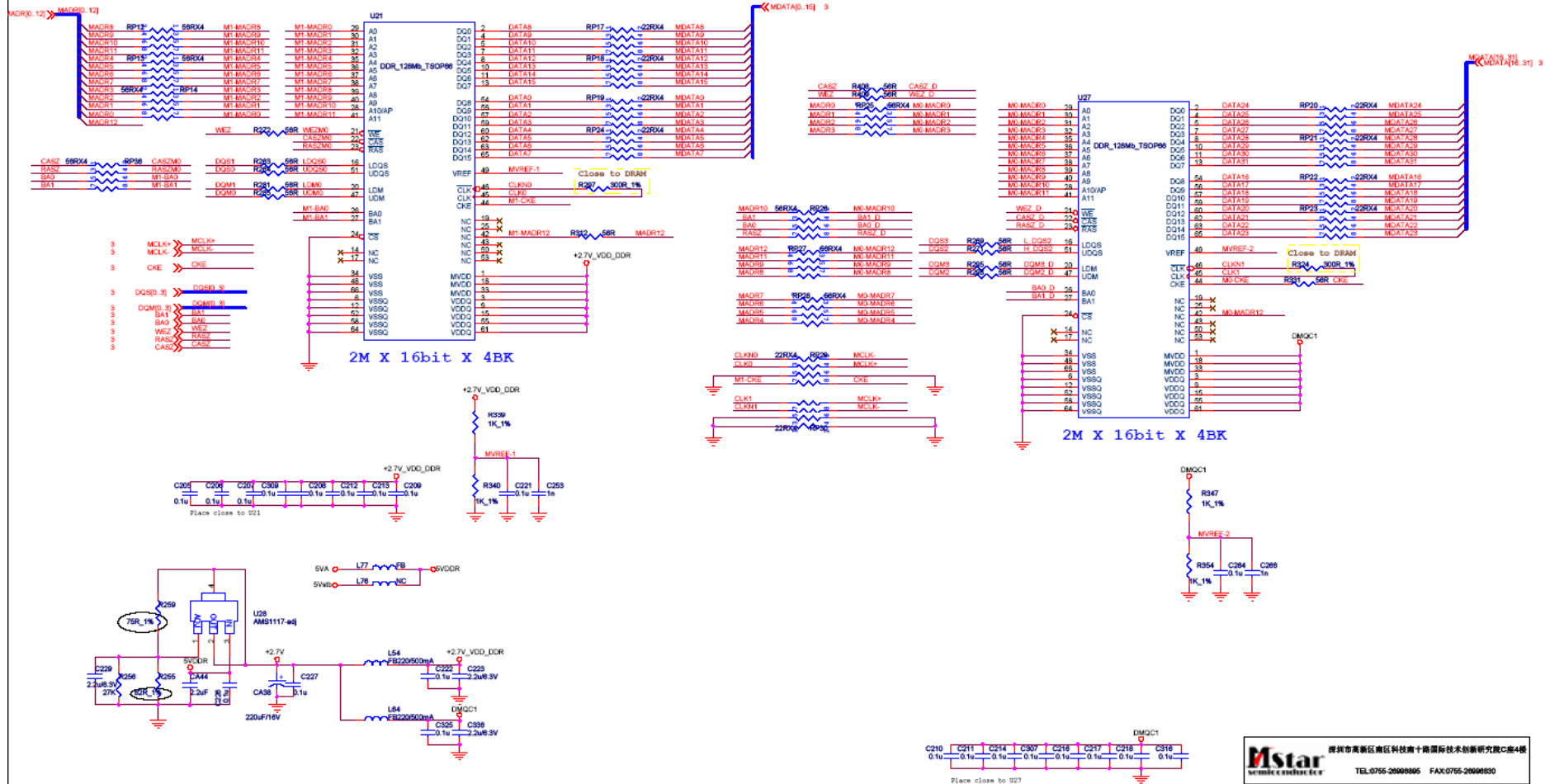
+2.5V FOR DDR

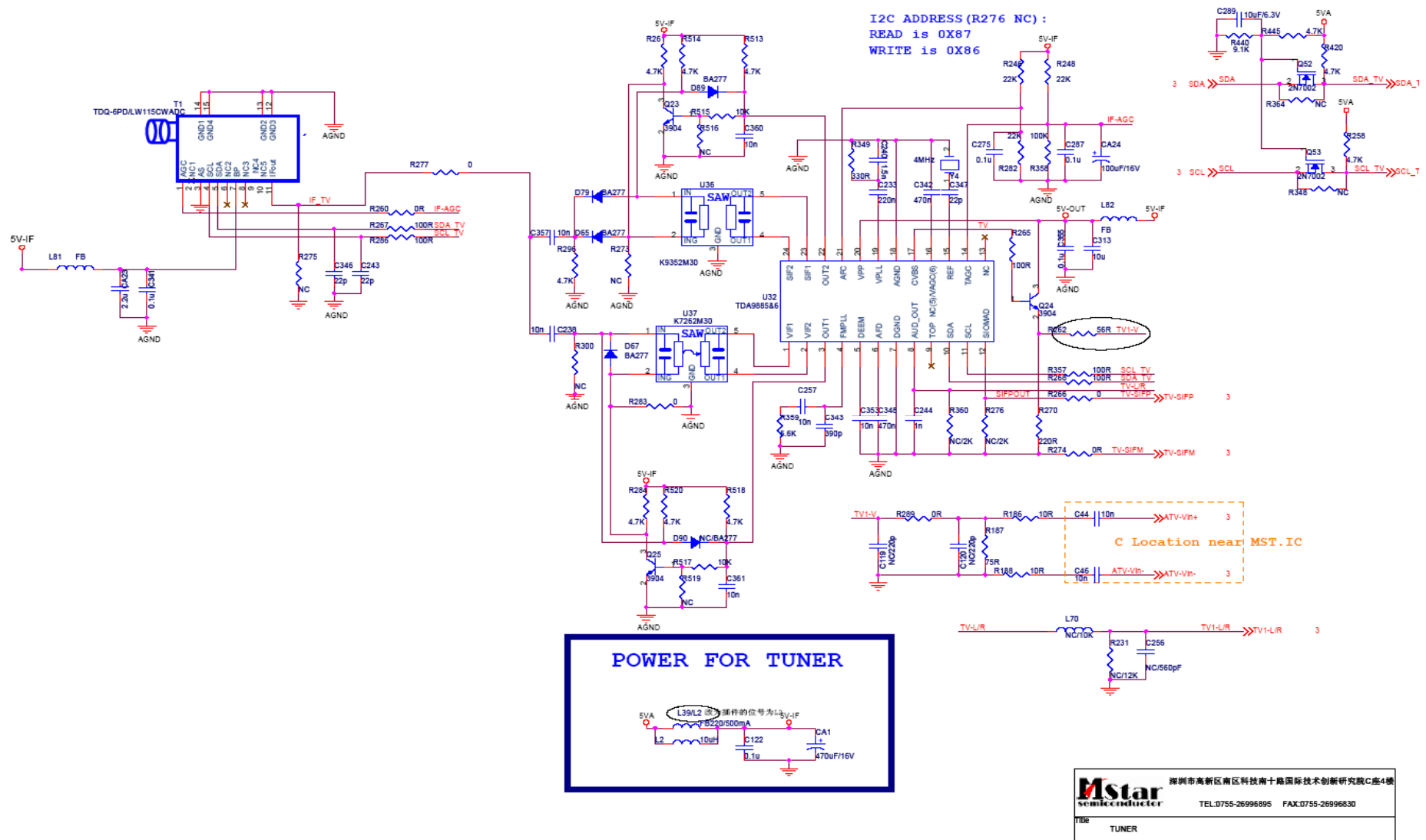


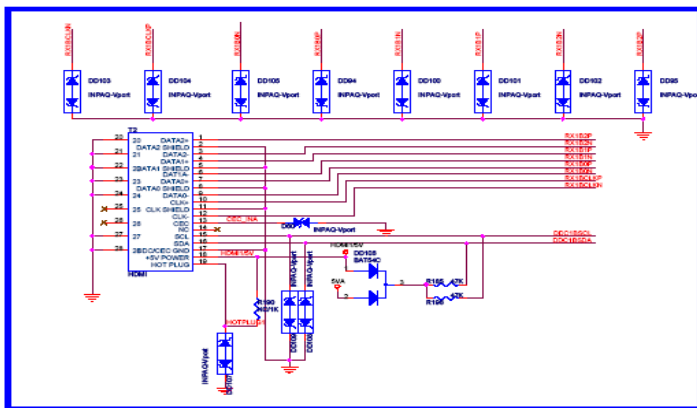
+1.26V FOR MST CORE



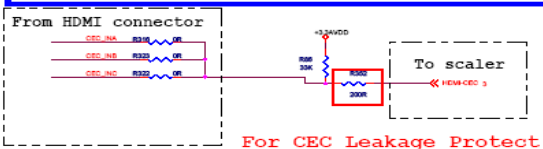
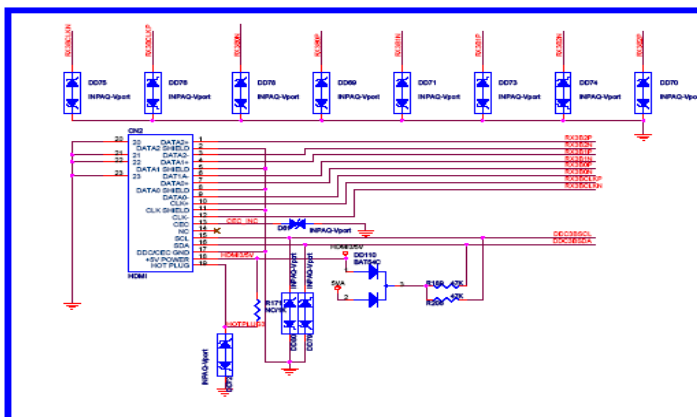
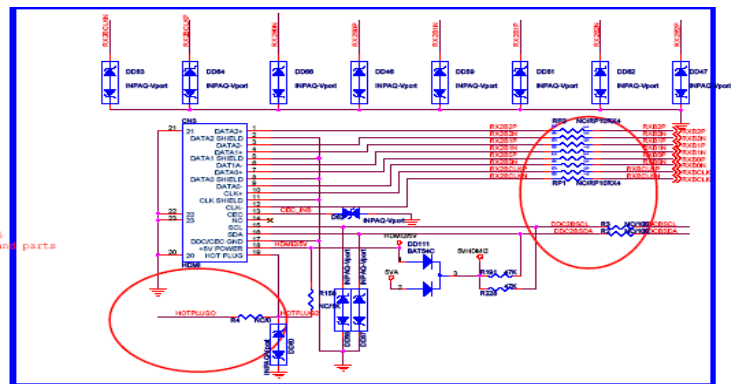




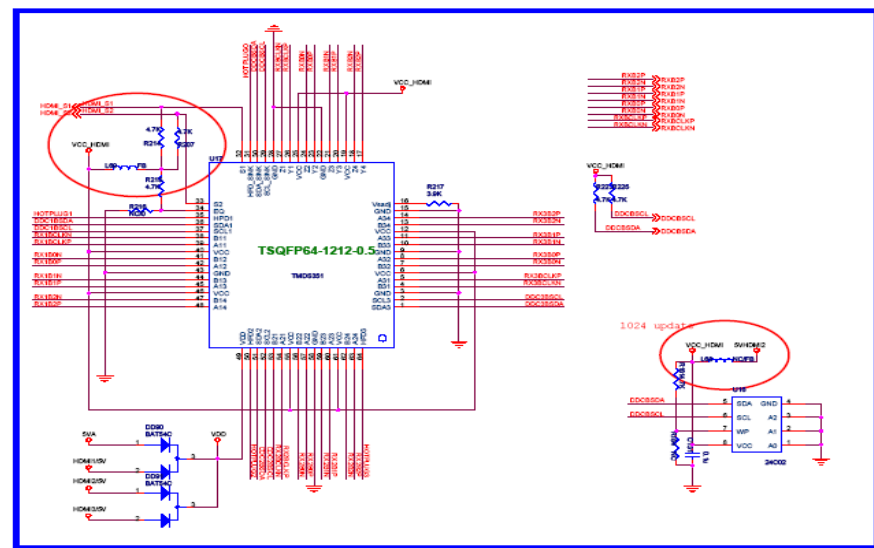
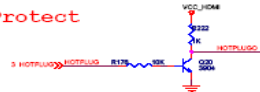




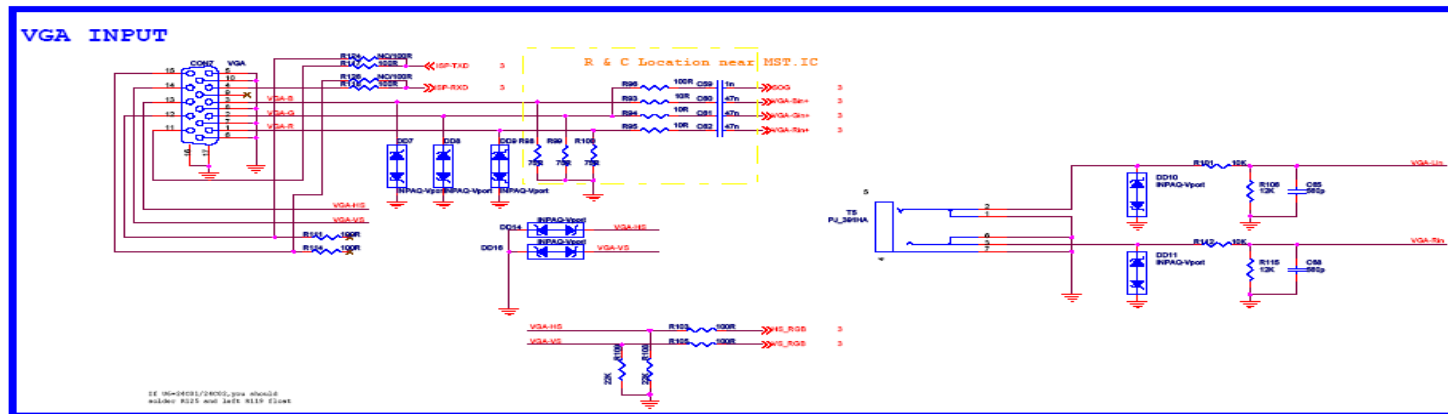
if only 1 HDMI, the BOM should be following:
Connect part: RP1,RP2,R2,R3,R4,R158,R214,R207,R195
NC part: R222,R223,R225,R316,R322,U17,U26,T2,CN2 and parts
besides these module

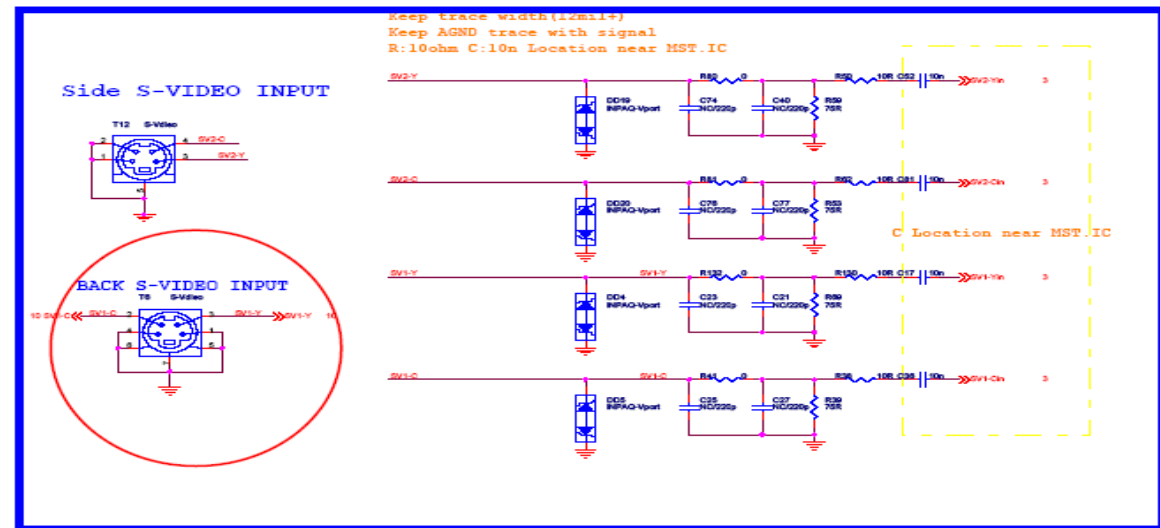
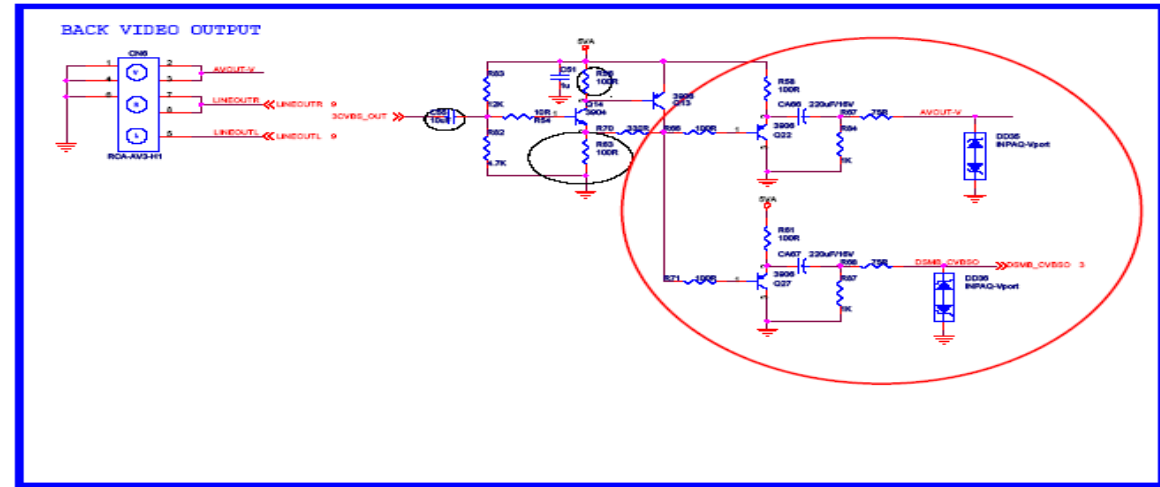
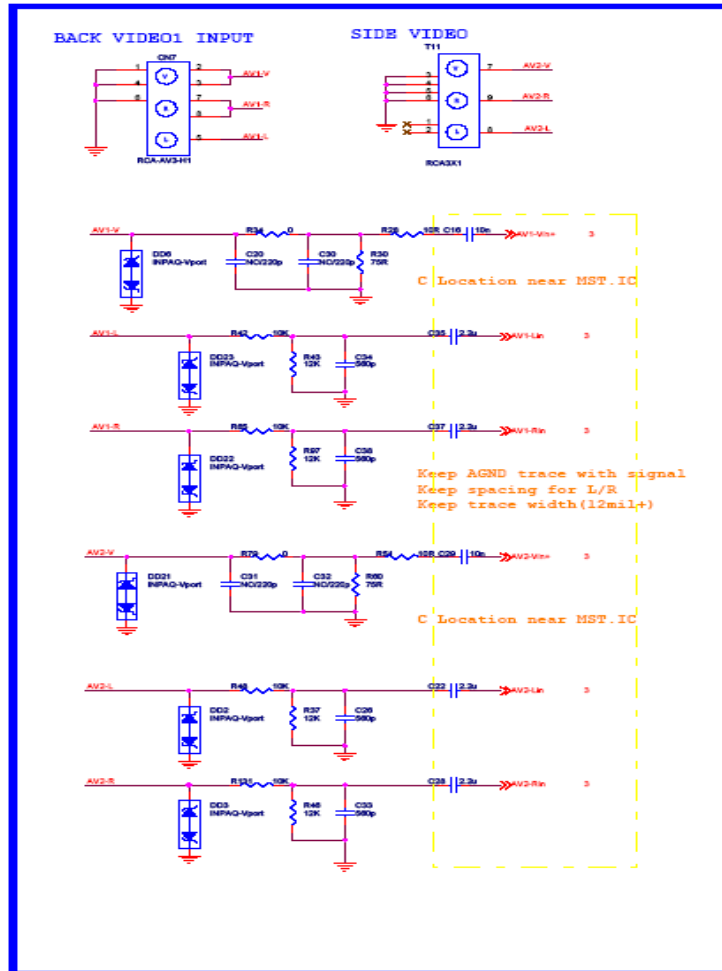


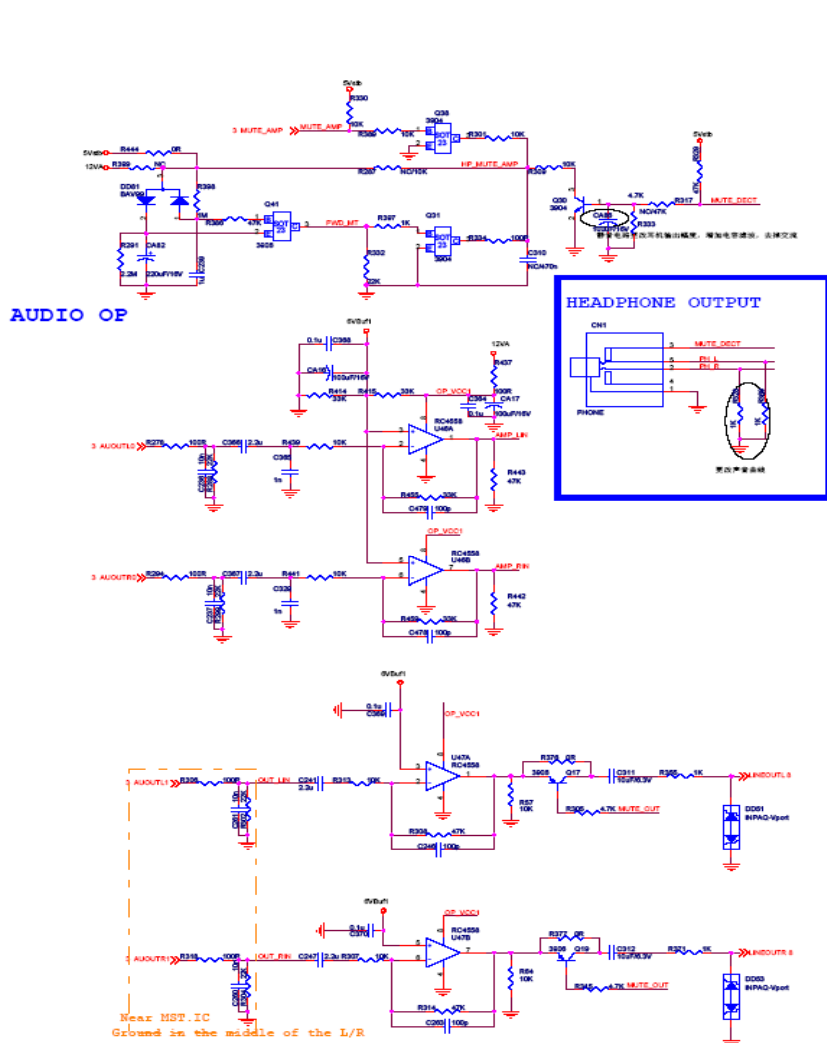
For CEC Leakage Protect



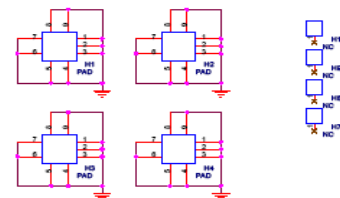
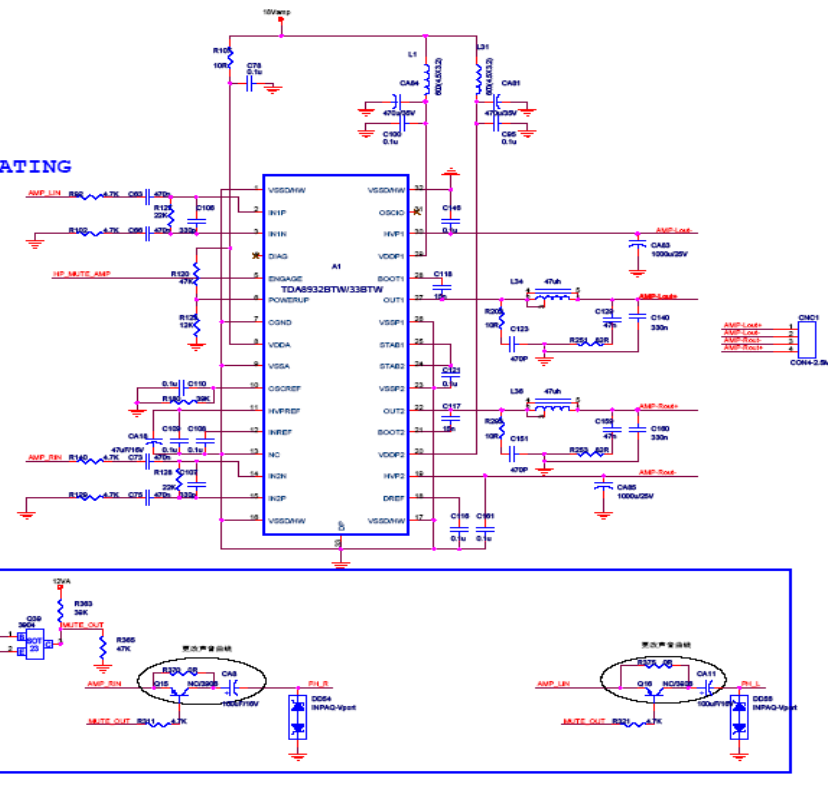
		深圳市南山区西乡科技十路国际技术创新研究院C座404	
TEL: 0755-26600666		FAX: 0755-26698830	
Title: HDMI			
Size:	Document Number:		
Order:	15days, December 30, 2008	B0-001	8 of 12

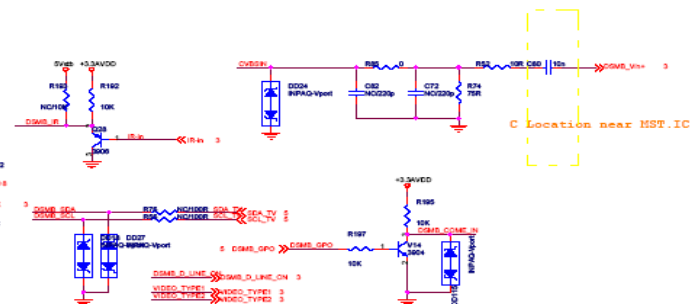


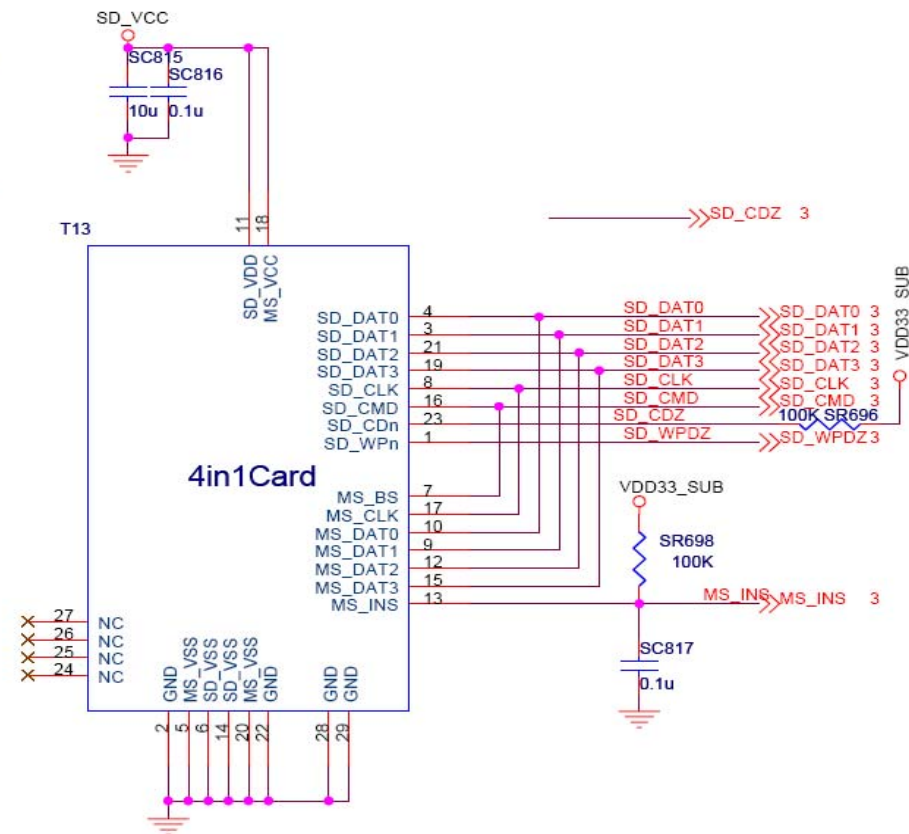




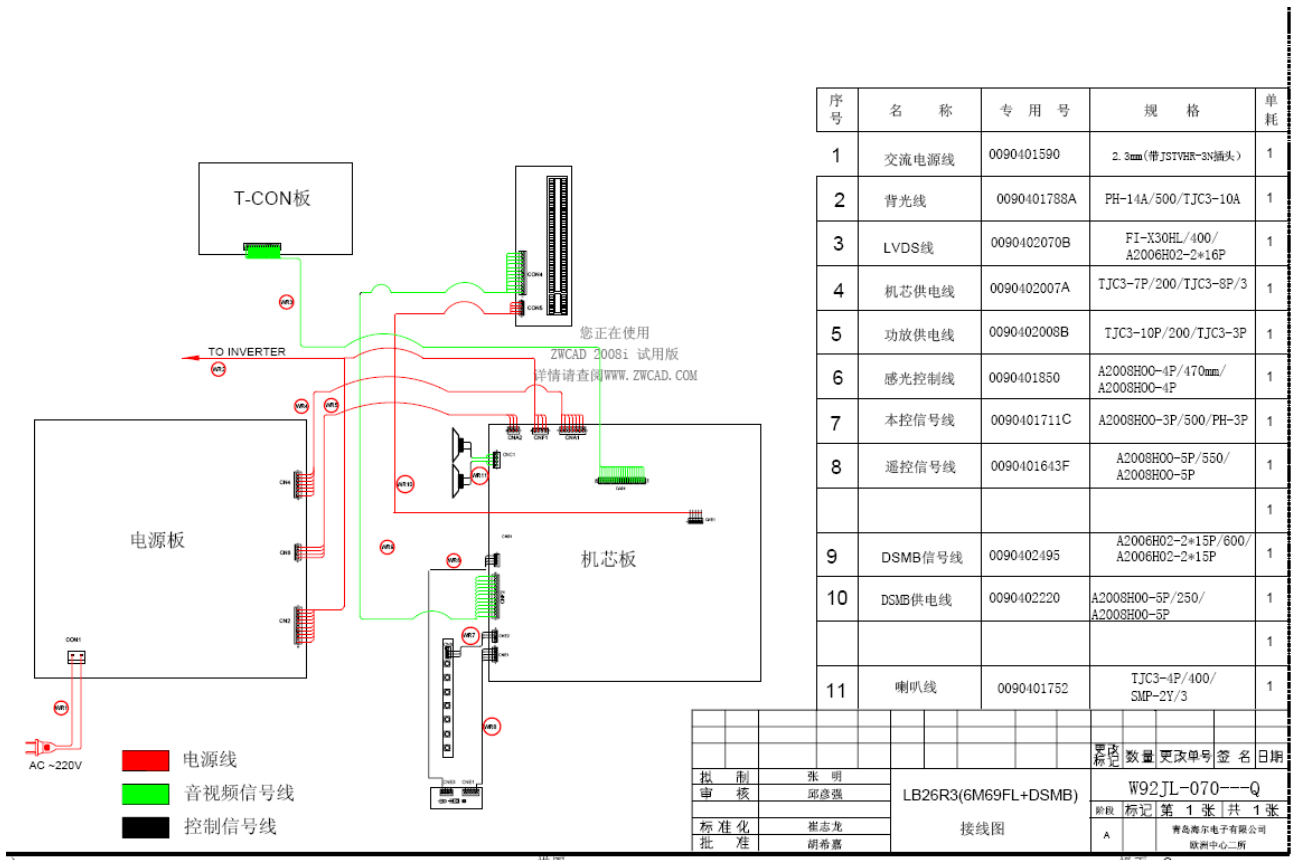
LOW : MUTE
HIGH : OPERATING







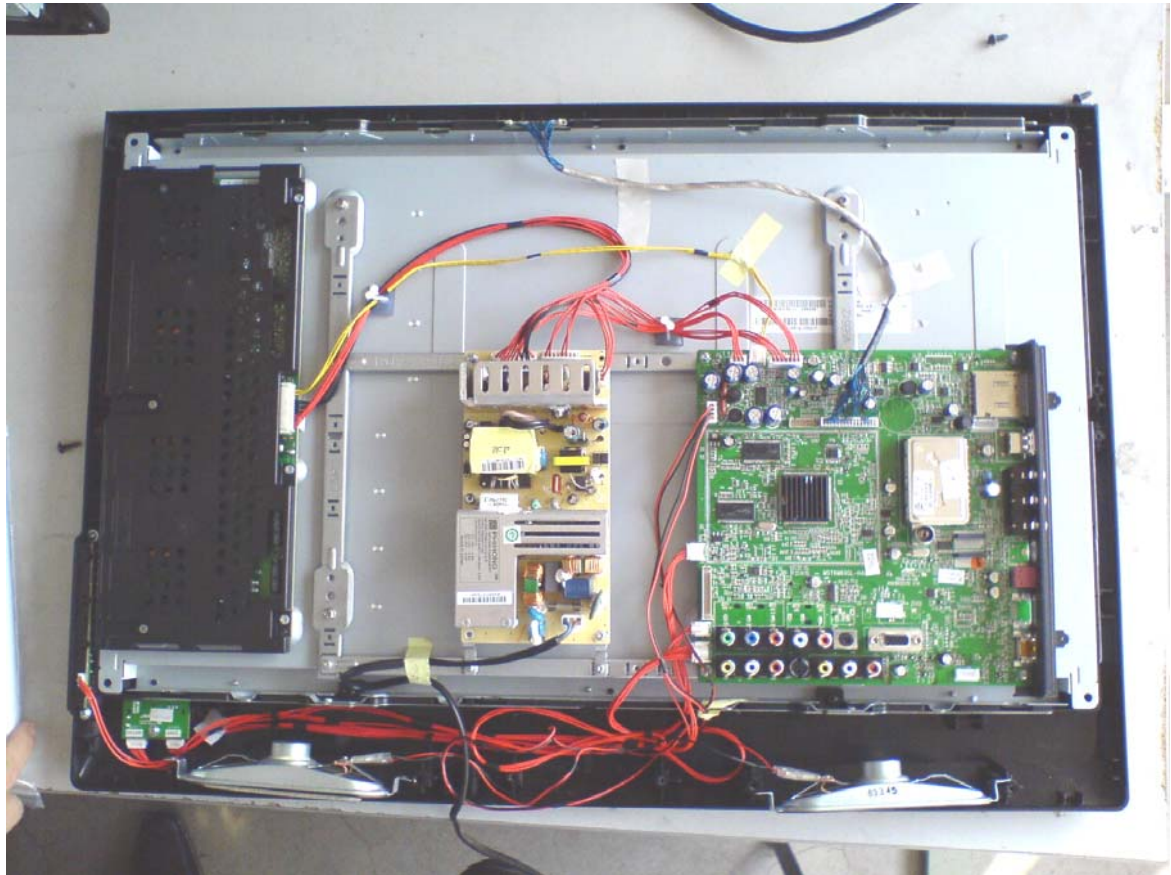
9.2 接线图



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、TDA9886解成图像和声音信号，图像进入主芯片MST6M69，其他信号AV、SV、YPbPr、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



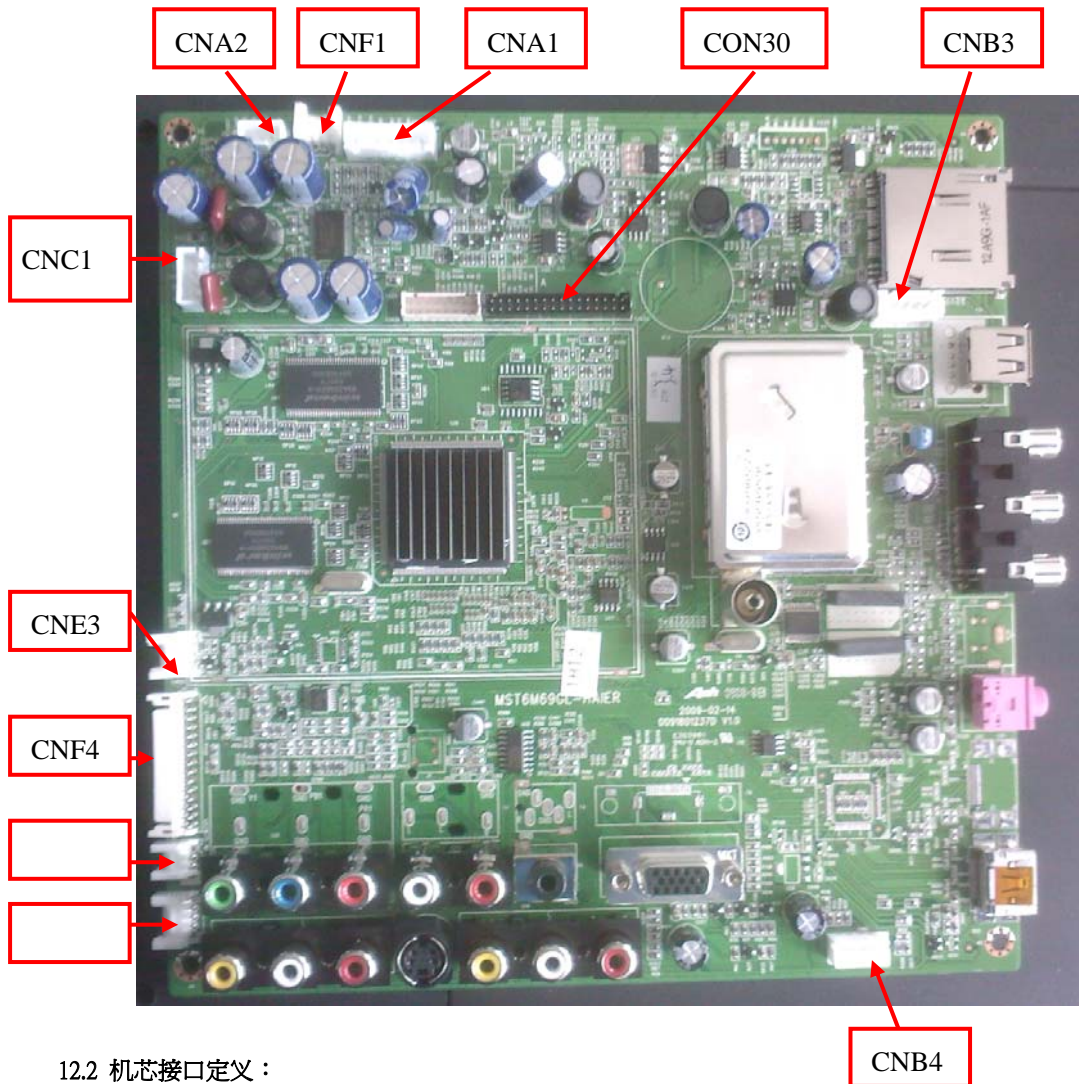
12、各模块视图、接口定义

12.1 屏接口定义：

Pin No	Symbol	Description	Default
1	VCC	+12V, DC, Regulated	
2	VCC	+12V, DC, Regulated	
3	VCC	+12V, DC, Regulated	
4	VCC	+12V, DC, Regulated	
5	GND	Ground and Signal Return	
6	GND	Ground and Signal Return	
7	GND	Ground and Signal Return	
8	GND	Ground and Signal Return	
9	LVDS Option	Low/Open for Normal (NS), High for JEIDA	NS Mode
10	Reserved	Open or High	AUO internal test
11	GND	Ground and Signal Return for LVDS	
12	RIN0-	LVDS Channel 0 negative	
13	RIN0+	LVDS Channel 0 positive	
14	GND	Ground and Signal Return for LVDS	
15	RIN1-	LVDS Channel 1 negative	
16	RIN1+	LVDS Channel 1 positive	
17	GND	Ground and Signal Return for LVDS	
18	RIN2-	LVDS Channel 2 negative	
19	RIN2+	LVDS Channel 2 positive	
20	GND	Ground and Signal Return for LVDS	
21	RCLK-	LVDS Clock negative	
22	RCLK+	LVDS Clock positive	
23	GND	Ground and Signal Return for LVDS	
24	RIN3-	LVDS Channel 3 negative	
25	RIN3+	LVDS Channel 3 positive	
26	GND	Ground and Signal Return for LVDS	
27	Reserved	Open or High	AUO internal test
28	Reserved	Open or High	AUO internal test
29	GND	Ground and Signal Return	
30	GND	Ground and Signal Return	

112、各模块视图、接口定义

12.1. 机芯板视图



12.2 机芯接口定义：

扬声器插座(CNC1)

1	2	3	4
L+	GND	GND	R+

功放供电插座 (CNA2)

1	2	3	4
12V	12V	GND	GND

背光控制插座(CNF1)

1	2	3	4
ADJ 背光调节	PBON 背光开关	GND	5V

机芯板供电插座 (CNA1)

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

ON/OFF	GND	5V	GND	GND	12V	12V
--------	-----	----	-----	-----	-----	-----

LVDS 插座 (CA84)

1-2	GND	GND
3-4	B0-	B0+
5-6	B1-	B1+
7-8	GND	GND
9-10	B2-	B2+
11-12	BC-	BC+
13-14	GND	GND
15-16	B3-	B3+
17-18	GND	GND
19-20	ODSEL2	ODSEL1
21-22	B4-	B4+
23-24	PNL_SDA	PNL_CLK
25-26	GND	GND
27-28	VCC	VCC
29-30	VCC	VCC
31-32	BRI_IN	PB-ADJUST

感光信号插座 (CNE3)

1	2	3	4
3.3V	GND	SCL	SDA

DSMB 插座 (CNF4)

1-2	GND	VGA_R/PR
3-4	VGA_B/PB	VGA_G/Y
5-6	GND	VGA_H_SYNC
7-8	GND	VGA_V_SYNC
9-10	GND	CVBSIN
11-12	DSMB-L	DSMB-R
13-14	GND	GND
15-16	GND	DSMB_CVBSO
17-18	LINEOUTL	LINEOUTR
19-20	GND	DSMB_IR
21-22	DSMB_TX	DSMB_RX
23-24	GND	GND
25-26	DSMB_SCL	DSMB_SDA
27-28	DSMB_D_LINE_ON	DSMB_COME_IN
29-30	VIDEO_TYPE1	VIDEO_TYPE2

本控插座(CNE2)

1	2	3
GND	KEY0	KEY1

遥控插座 (CNE1)

1	2	3	4	5
5V	IRIN	LEDR	LEDB	GND

12.3 电源模块

电源模块视图



接口定义

CN1

1	2
L	N

CN4

1	2	3	4	5	6	7	8
GND	GND	GND	GND	12V	12V	12V	12V

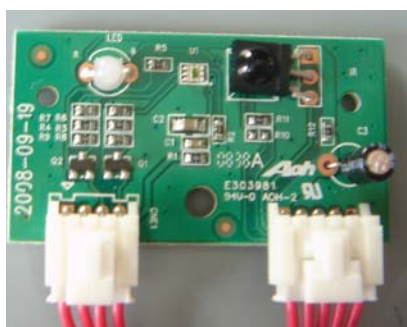
CN5

1	2	3
5V	GND	PS-ON

CN2、CN3

1	2	3	4	5	6	7	8
GND	GND	GND	GND	24V	24V	24V	24V

12.4 .遥控板视图



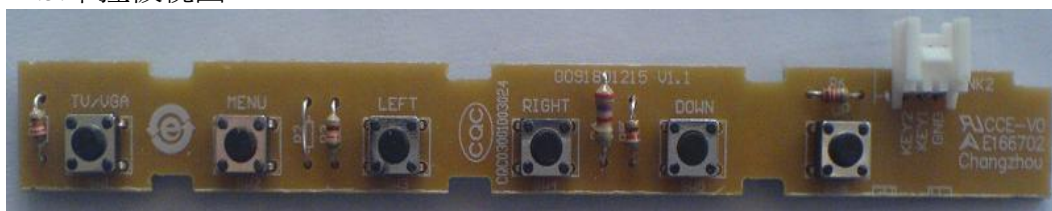
遥控信号接口（CNE2）

1	2	3	4	5
5V	IR	LEDR	LEDB	GND

感光信号接口（CNE1）

1	2	3	4
3.3V	GND	SCL	SDA

12.5.本控板视图

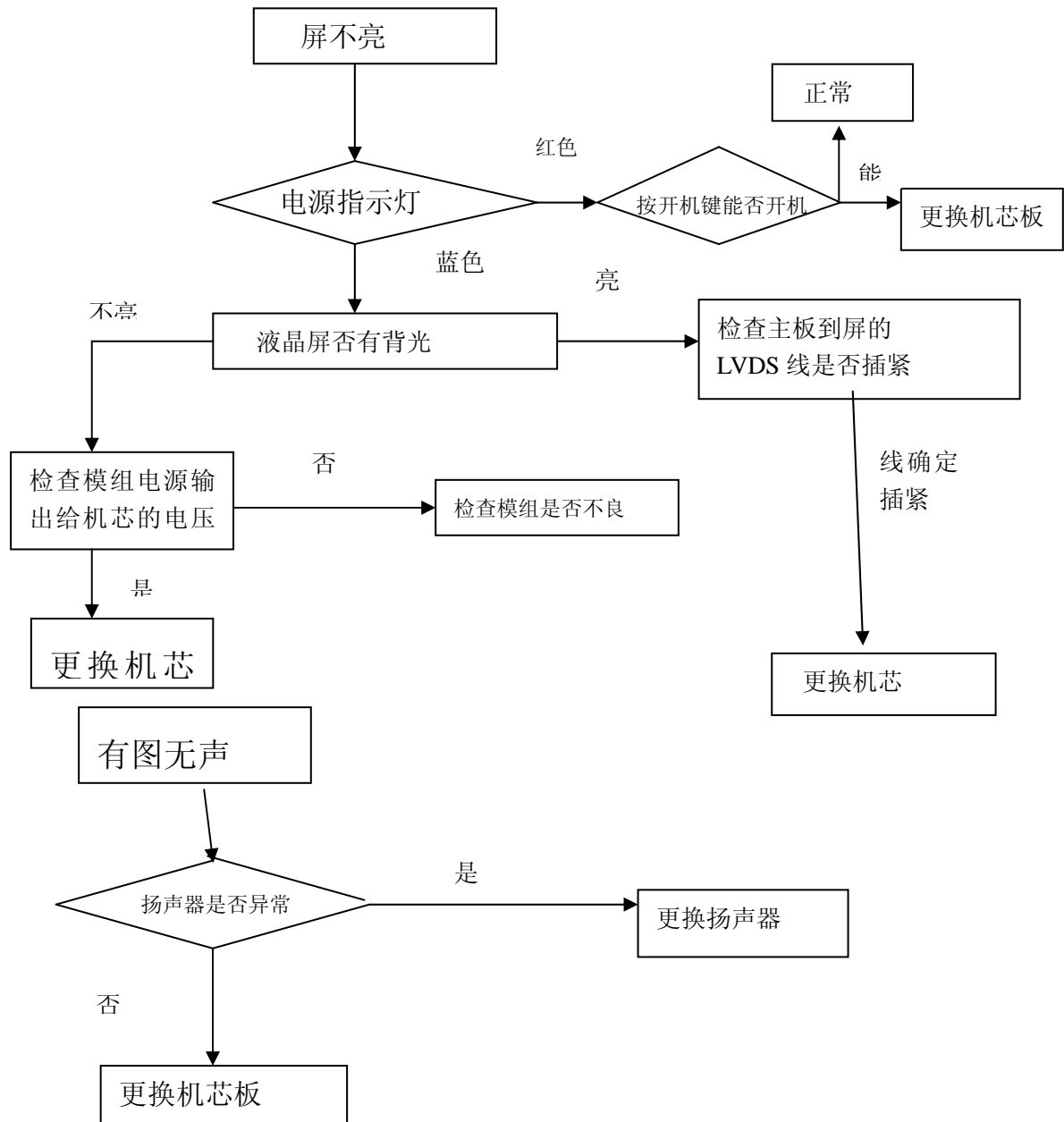


接口定义

1	2	3
GND	KEY0	KEY1

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：

- 主板电源是否插好。
- 主板是否正常工作。
- 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8932输入电源是否正常
- b. 扬声器是否插好
- c. 功放8932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：

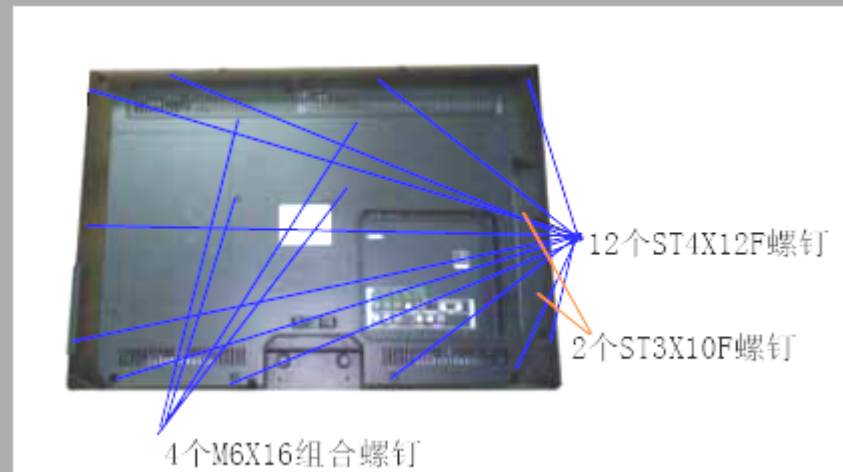
- a. VGA 插座是否正常
- b. VGA 信号源是否正常（PC 是否开机）

14、安装和拆卸艺

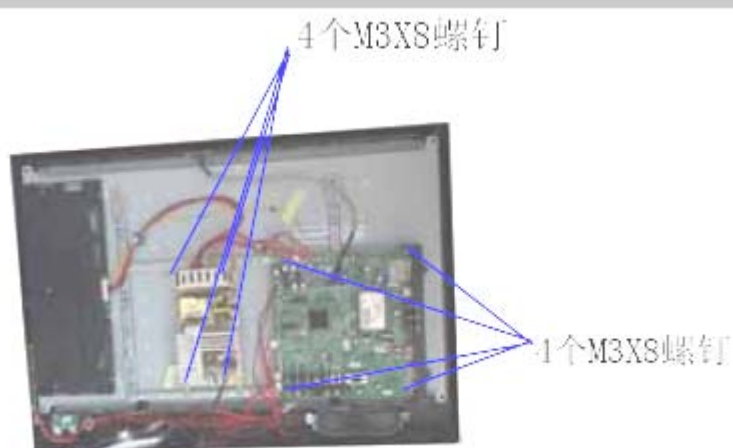
1. 1底座的拆卸



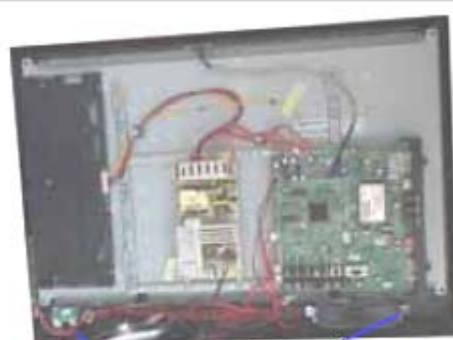
1. 2后壳的拆卸



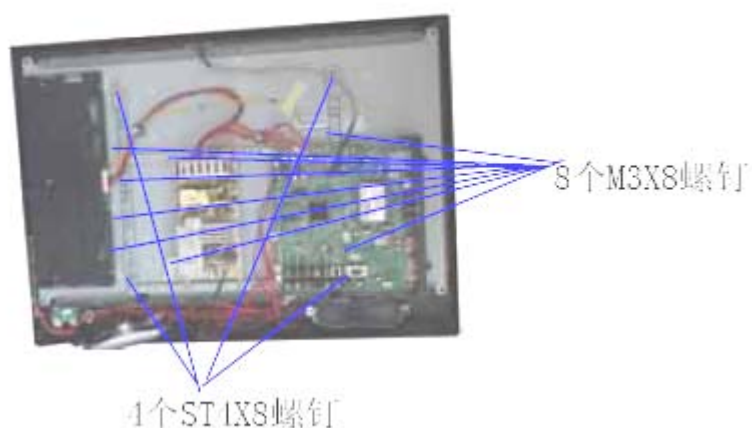
1.3 机芯和电源的拆卸



1.4 扬声器的拆卸



1.5 屏框架组件的拆卸

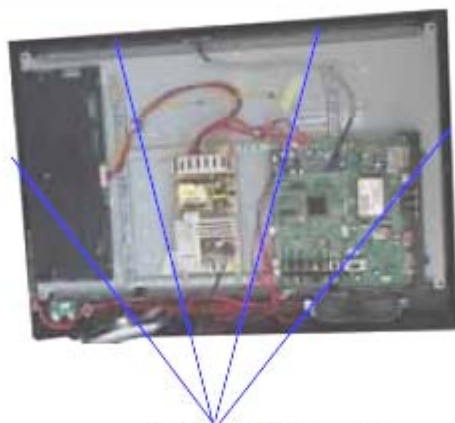


1.6 屏固定螺钉



2个ST4X8螺钉

1.7 屏压片的拆卸



4个ST4X12螺钉

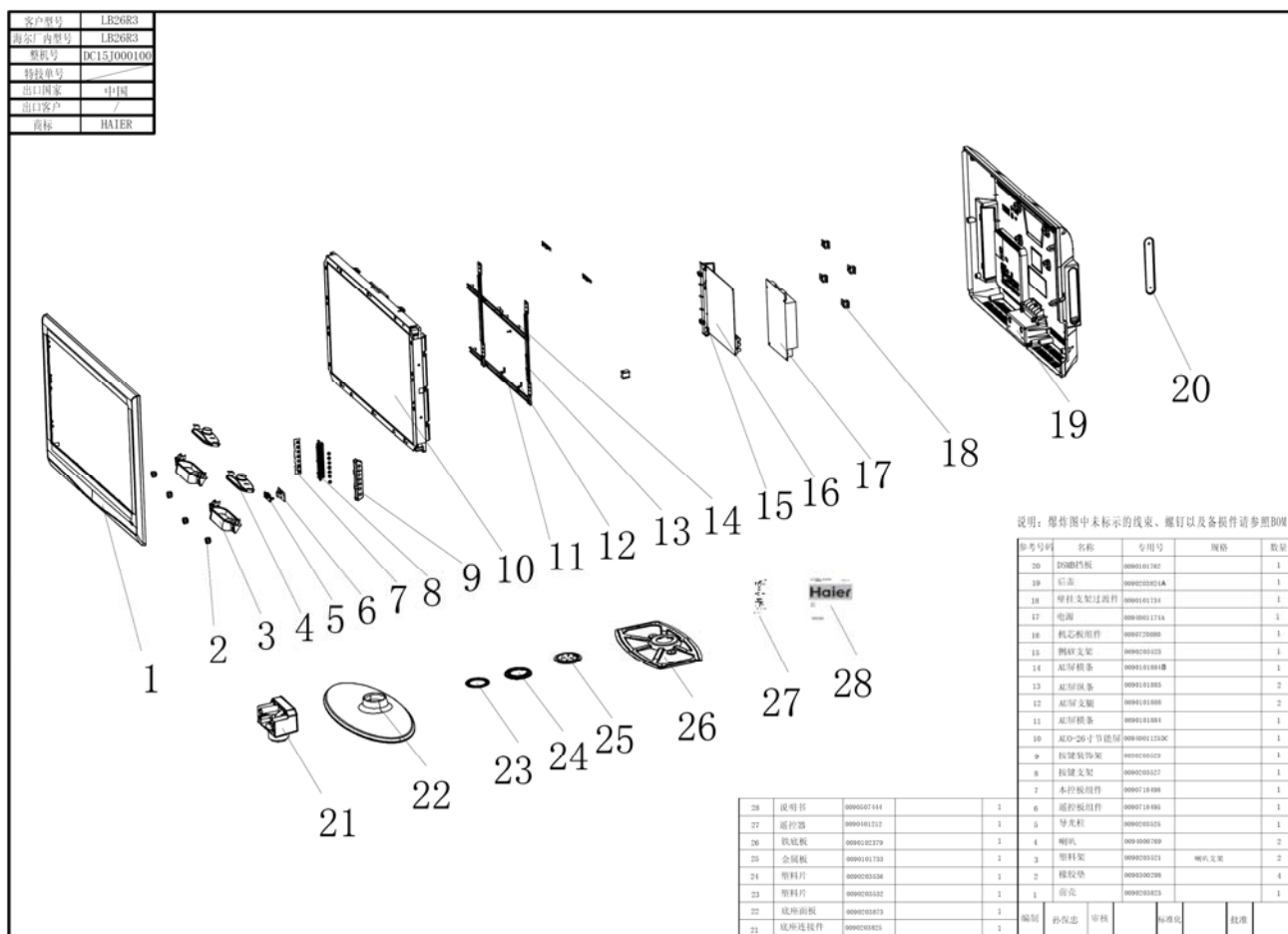
1.8 本控板与遥控板的拆卸



1.9 模卡的拆装



15、爆炸图及明细



参考号码	名称	专用号	规格	数量
28	说明书	0090507444		1
27	遥控器	0090401212		1
26	铁底板	0090102379		1
25	金属板	0090101733		1
24	塑料片	0090203536		1
23	塑料片	0090203532		1
22	底座面板	0090203873		1
21	底座连接件	0090203825		1

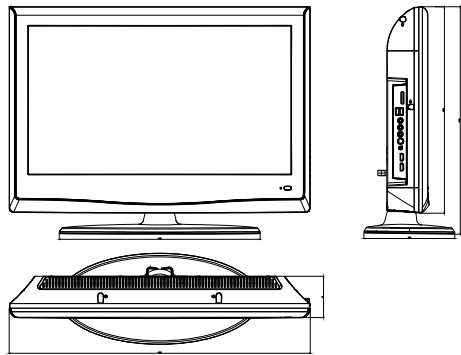
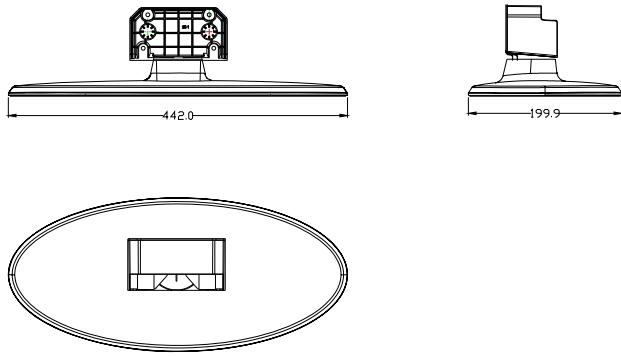
20	DSMB挡板	0090101762		1
19	后盖	0090203824A		1
18	壁挂支架过渡件	0090101734		1
17	电源	0094001174A		1
16	机芯板组件	0090720080		1
15	侧AV支架	0090203523		1
14	AU屏横条	0090101884B		1
13	AU屏纵条	0090101883		2
12	AU屏支腿	0090101888		2
11	AU屏横条	0090101884		1
10	AUO-26寸节能屏	0094001125DC		1
9	按键装饰架	0090203529		1
8	按键支架	0090203527		1
7	本控板组件	0090718498		1
6	遥控板组件	0090718495		1
5	导光柱	0090203525		1
4	喇叭	0094000769		2
3	塑料架	0090203521	喇叭支架	2
2	橡胶垫	0090300298		4
1	前壳	0090203823		1

LB26R3（26AU屏）产品结构规格书（平板）

机芯：MST6M69

屏：AU

编号：

型号	规格	数据	尺寸图例
整机	净重（带底座）kg	8.2	图一 
	净重（不带底座）kg	6.8	
	毛重（带底座）kg	10	
	毛重（不带底座）kg	8.6	
	净尺寸（带底座）mm	662*200*500	
	净尺寸（不带底座）mm	662*90*453	
	包装尺寸（含底座包装）mm	736*239*576	
	包装尺寸（不含底座）	736*239*576	
底座	底座型号	/	图二 
	净重 kg	1.4	
	毛重 kg	/	
	净尺寸(底座，高度指至电视下沿距离)mm	442*200*47	
	包装尺寸 mm	/	
壁挂支架	壁挂 VESA 孔位尺寸（mm）：200*100		壁挂型号：ZPB-BG08
装箱量	半柜（台）： <u>300</u> 普柜： <u>600</u> 高柜： <u>600</u> 注：装箱图见设计文件		
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、各主要检测点的电压

基板检查方法：

1、将主机板与 26 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、S-VIDEO、YPbPr/YCbCr、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。

LB26R3 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 Y Pb/Cb Pr/Cr 输入，图象和声音正常。

4、VGA，YPbPr 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、检查耳机输出是否正常，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 1024×786/60Hz, 显示正常。

基本功能检查: 静音, TV/AV, 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. MST6M69:主芯片内含ADC和VIDEO解码器以及LVDS 输出, 并有2D 梳状滤波, 采用1.8、2.5 和3.3 供电;

3. MP1482: DC-DC类器件主要是将12V 稳压生成5V;

4. TDA8932: 功放, 可输出8W*2 伴音;

5. TDA9885/9886: 中放处理芯片;

6. AP1084-3.3、LM1117-1.8、LM1117-2.5: 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;

7. 24C02: EEPROM;

8. EN25B32: 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	T260XW02-VQ	0094001125DC
2	电源	P143W180x090	0094001174A
3	机芯板	MST6M69	0090720080
5	开关板	/	/
6	本控板	/	0090718498
7	遥控板	/	0090718495
8	侧 AV 板	/	/
9	遥控器	HTR-D01	0094001212

20、机器软件升级调试说明

20.1、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 MENU 键退出工厂。

20.2、工厂参数说明

20.2.1、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。

Factory Menu	
Input Source	TV
White Balance	->
ADC Setting	->
Other Setting	->
Video Quality	->
NLC_CURVE	->
USB Download	->
58058	
2008-10-17	
L-M6M69FL-LG42-DSMB	
L-M6M69FL-PRO32-DSMB	

20.2.2、各子项说明：

A) Input Source：工厂菜单中快速切换信号源。

选项为 TV、AV1、AV2、S-Video、YPbPr/YCbCr、HDMI、PC。

B) White Balance：白平衡调整

White Balance	
Input Source	TV
Color Mode	Standard
Red.Gain	128
Green.Gain	128
Blue.Gain	128
Red.Offset	0
Green.Offset	0
Blue.Offset	0
Save to EEPROM	

注：

- 1、Input Source 项显示当前调整的信号源，不可调整。
- 2、Color Mode 项表示养眼调色板中的对应各项，选项为 Standard，6500K，7300K，8500K，9300K，User
- 3、Red.Gain，Green.Gain，Blue.Gain 为调整当前信号源亮场的白平衡，范围为 0~255。
- 4、Red.Offset，Green.Offset，Blue.Offset 为调整当前信号源暗场的白平衡偏移量，范围为-50~50
- 5、Save to EEPROM 项：调整完亮场和暗场的白平衡后需要执行一下 Save to EEPROM，防止通过其他通退出工厂菜单时调整的数值不保存。

C) ADC Setting ：ADC 调整，此项只在 PC 和 YPbPr 下需要执行一下 ADC Auto

ADC Setting	
Input Source	PC
ADC-R-Slope	111
ADC-G-Slope	109
ADC-B-Slope	109
ADC-R-DC	137
ADC-G-DC	129
ADC-B-DC	141
ADC Auto	

- 1、Input Source 项显示当前调整的信号源，不可调整。
- 2、ADC-R-Slope，ADC-G-Slope，ADC-B-Slope 为调整当前信号源亮场的 ADC，范围为 0~255。此项工厂调试过程中不允许改动。
- 3、ADC-R-DC，ADC-G-DC，ADC-B-DC 为调整当前信号源暗场的 ADC，范围为 0~255。
此项工厂调试过程中不允许改动。
- 4、ADC Auto 为自动调整 ADC，在 PC 下用 23291 中的 Pat.818 黑白窗口执行 ADC Auto，在 YPbPr 下用 23291 中的 Pat.37 彩条执行 ADC Auto。

D) Other Setting

Other Setting	
Power On Mode	On
AGING	On
INIT EEPROM	
Debug Mode	Off
Bus Off	Off
Init TV Channel	
BackLight	220
IF AGC	16
EG Demo Mode	Off
Curtain	On
DSMB	On

注：

1、Power On Mode：交流上电时开机模式，默认为 On，出厂时需要设为 Off。

On 表示交流上电直接开机；Memory 表示交流上电记忆上次断电前的状态；Off 表示交流上电处于待机状态

2、AGING 项表示老化模式，为 On 时无信号也不待机，交流上电时直接开机；为 Off 时无信号 15 分钟自动待机。此项为 On 时调整 Power On Mode 项不起作用。默认为 On，出厂时需要设为 Off。

3、INIT EEPROM：初始化 EEPROM，将工厂菜单和用户菜单设置值恢复为默认状态

4、Debug Mode：Debug 开关，为 Off 时允许 Debug，为 On 时不允许 Debug。默认为 Off。此项工厂调试过程中不允许改动。

5、Bus Off：释放总线开关，即工程机中克隆功能选择开关，为 Off 时不起作用，为 On 时释放总线。默认为 Off。

6、Init TV Channel：执行此项为会将工厂信号频点预置到 EEPROM 中，退出工厂菜单再换台时会重新刷新预置进去的频点。执行 INIT EEPROM 也会将工厂频点预置进去

7、BackLight：背光亮度控制，范围为 0~255。此项工厂调试过程中不允许改动。

8、IF AGC：中放的 AGC 调整。此项工厂调试过程中不允许改动。

9、EG Demo Mode：此项的增加是为了商场演示护眼的时候可以让用户看到功率的变化。设为 On 的时候观看护眼不仅改变图像菜单中的亮度、对比度，还会改变背光亮度，此时按屏显键会在屏幕右侧呼出一个竖向的进度条提示功耗从 0 到 100%，此功能只为商场演示模式，用户状态下不存在；设为 Off 时，观看护眼只改变菜单中的亮度、对比度的数值。出厂默认为 Off。

10、Curtain：拉幕开关机的开关。设为 On 时，功能菜单中的开机护眼中有拉幕选项；设为 Off 时，功能菜单中的开机护眼中无拉幕选项。默认为 On。

11、DSMB：DSMB 接口功能开关。设为 On 时，支持 DSMB 相关功能；设为 Off，该功能关掉。默认为 On。

E) Video Quality：图像模式项调整，此项工厂调试过程中不允许改动。

Video Quality	
Input Source	PC
Picture Mode	Standard
Contrast	50
Brightness	50
Sharpness	50
Chroma	50
Save to	EEPROM

注：

1、Input Source 项显示当前调整的信号源，不可调整。

2、Picture Mode 选中相应项(Standard/Bright/Soft/User/Eye Guard)后调整 Contrast、Brightness、Sharpness、Chroma 的值可以改变菜单中显示的具体数值和效果

3、Save to EEPROM 项：调整完图像模式后需要执行一下 Save to EEPROM，防止通过其他通道退出工厂菜单时调整的数值不保存。

F) NLC_CURVE：亮度曲线，对比度曲线，色度曲线，清晰度曲线，声音曲线调整项，此项工厂调试过程中不允许改动。

NLC_CURVE	
Brighness	->
Contrast	->
Chroma	->
Sharpness	->
Volume	->

注：

1、亮度曲线调整

Brightness NLC_CURVE	
Input Source	PC
Brighness0	0
Brighness1	80
Brighness2	128
Brighness3	153
Brighness4	190

其中 Brighness0 代表实际亮度为 0 的情况，Brighness1 代表实际亮度为 25 的情况，Brighness2 代表实际亮度为 50 的情况，Brighness3 代表实际亮度为 75 的情况，Brighness4 代表实际亮度为 100 的情况。

2、对比度曲线，色度曲线，清晰度曲线，声音曲线同亮度曲线一样都是均匀分布

G) USB Download：通过 USB 升级软件的操作项

1、将最新软件命名为 AP.Bin 后，拷贝到 U 盘的根目录下，拔掉信号线，插上拷有最新软件的 U 盘，进入工厂菜单中选中此项后按确认键或右键执行 USB 升级，此时此项后面会提示 please wait……，升级完成后电视会自动待机重启。

2、如果没有 U 盘中没有 AP.Bin 文件或没有插入 U 盘时，执行此项时会提示 Please Plug In USB Disk，提示用户。

H) 软件版本号说明：其中58058代表软件内部版本号；2008-10-17代表软件日期，请以最终下发的软件日期为准； L-M6M69FL-LG42-DSMB表示下发的软件版本号，根据型号的不同分别为L-M6M69FL-LG42-DSMB、L-M6M69FL-LG32-DSMB、L-M6M69FL-AU26-DSM

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>