

 		<b>信息本部彩电培训体系系列手册</b>		编号：
				专 用 号： 2009-11-04
<h1>维修手册</h1> <h2>Service Manual</h2>				
				<b>产品机芯</b>  <b>或产品系</b>  <b>列名称</b>
				型号：LB42K1 系列：K1 机芯： 6M69 南北统一
1· 屏、模组	V420H1-L15(CMO)			
尺寸	42			
可视角	176			
响应速度	8ms			
分辨率	1920*1080			
亮度	450cd/m2			
对比度	4000:1			
2· 信号制式	PAL			
伴音信号制式	D/K			
流媒体模块型号	/			
功率	200W			
 		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	8-2 接线图	39
1-1 产品外观结构特征（含外观图）	2	9、机器具体控制电压、工作原理及参数	41
1-2产品衍生关系	3	10、机器透视图与平面	41
1-3 产品功能及主要特点	3	11、各模块视图、接口定义	42
1-4 产品命名方式	5	11-1 机芯板视图	44
1-5 产品使用说明及产品改进介绍、检测工具	6	11-2 机芯接口定义	45
1-6 仪器、仪表、操作工具的配置	6	11-3 电源视图	45
1-7 基板检查方法	6	11-4 电源模块接口定义	45
2、安全警示	7	12、典型故障及解决措施、常见问题	46
2-1·使用者的警告	7	12-1 简要故障判定	46
2-2安全使用警告	7	12-2 常见故障现象及排除	48
2-2-1 供电电源	7	13、结构规格书	49
2-2-2 使用场所	7	14、各主要检测点的电压	49
2-2-3 清洁	7	15、机芯板主要元件功能说	50
2-2-4 注意事项	7	16、产品主要模块明细专用号	50
警示图示 1	8	17、机器软件升级调试说明	50
警示图示2	8	17-1 进入/退出工厂模式的方法	50
3、 爆炸图	9	18、 软件升级调试说明	54
4、安装指导	10		
4-1安装工具介绍	10		
4-2 安装步骤图示	14		
5 操作指导	17		
5-1 基础调试说明	19		
5-2 产品使用及日常维护保养知识	28		
6、 产品拆卸指导	29		
6-1 拆机步骤	29		
7、产品主要技术参数（含所用机芯、屏、电源的规格）	30		
8、原理图及接线图	31		
8-1 原理图	31		

2、规格

1-1 产品外观结构特征（含外观图）

LB42K1外观图



LB42K1

后名牌图	标准遥控器	端子图
		
LB42K1	HTR-D01A	I-CR01

☆机器特性---海尔宝蓝平板电视

- (1) 广色域优化 色彩长久不失真
- (2) MAXX Bass 数字重低音, SRS 环绕立体声系统
- (3) 时尚外观造型, 左右 15° 可旋转钢化玻璃底座

☆先进技术：

- (1) S-DSM+睿驰三核芯超强处理引擎
- (2) 养眼调色
- (3) 模卡电视
- (4) 支持 USB

1-2产品衍生关系

LB42K1 是在 LU42K1 的基础上增加 DSMB 通道, 支持模卡。

新型号	母本型号	通用功用	区别
LB42K1	LU42K1	-----	增加 DSMB, 支持模卡

1-3 产品功能及主要特点

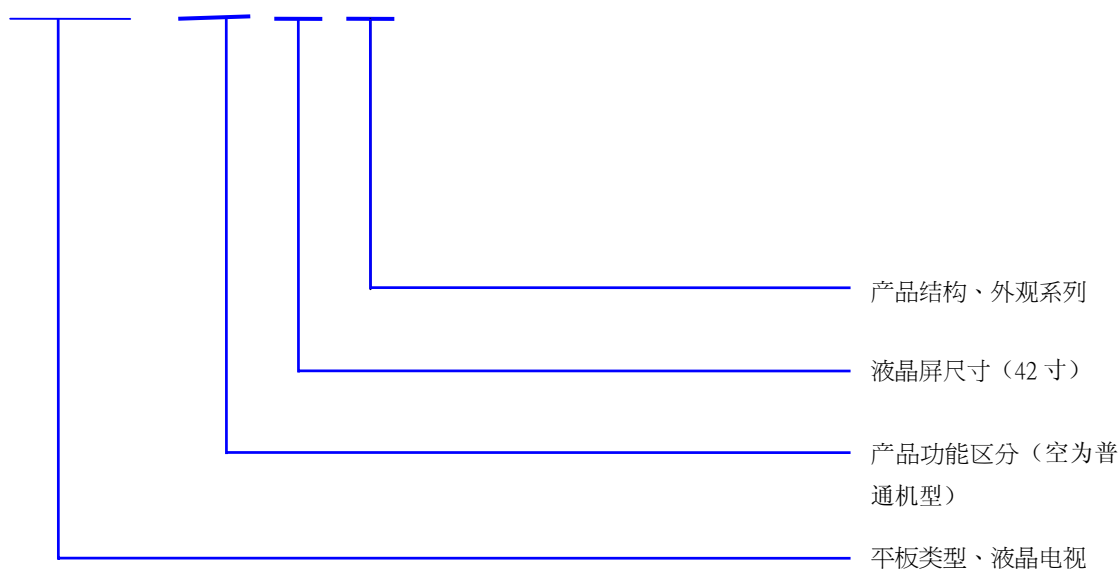
条目					备注
序号	产品型号（Model）		LB42K1		
	项目（Options）		英文	参数要求	
1	图像（Picture）	模组/屏/显像管	PDP/TFT/CRT	V420H1-L15（CMO）	
2		最大可视图像尺寸	Display area	42 inches	
3		显像屏比例	Aspect ratio	16:9	
4		固有分辨率	Resolution	1920*1080	
5		有用平均亮度	Brightness	450cd/m2	
6		对比度	Contrast(Darkroom)	4000:1	
7		响应速度	Response time(ms)	8ms	
8		模拟图象制式	Analog Color system	PAL	
9		数字图像制式	digital Color system	\	
10		伴音制式	Audio system	DK	
11		可视角	Angel of view	176	
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	No	
19		高音	Treble	No	
20		数字重低音	MAXXBASS	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	Yes	
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	No	
28		均衡器	Equalizer	Yes	
29		静音	Mute	Yes	
30		MTS	MTS	No	
31		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		YCbCr/ YPbPr	YCbCr/ YPbPr	Yes	1
37		S 端子	S-video jack	Yes	1
38		HDMI	HDMI	Yes	1
39		D-SUB PC 接口	D-SUB PC jack	Yes	1
40		DVI 接口	DVI socket	Yes	1
41		模卡 接口	Mo card jack	Yes	1
42		RS-232 接口	RS-232 jack	No	
43		USB 接口	USB jack	Yes	1
44		读卡器	Card reader	Yes	1
45		耳机端子	Phone	Yes	1
46	软件 (Software)	半透明菜单	Semitransparent menu	Yes	
47		SCAN 频道扫描	SCAN	No	
48		16 : 9 模式	16:9 mode	Yes	
49		画中画	PIP	No	
50		V-CHIP	V-CHIP	No	
51		CCD	CCD	No	
52		色温选择	Color temperature	Yes	
53		PC 自动调整	PC Automatic Adjust	Yes	
54		Scaler Mode	Scaler Mode	No	
55		软换台	Non-flashing channel changing	Yes	
56		日历	Calendar	No	
57		自动定时开机	Auto-timer on	Yes	
58		图文	TELETEXT	No	
59	电器参数 (Electricity parameter)	内置扬声器个数	NO. of built-in speakers	2	
60		外置音箱	NO. of outer speakers	No	
61		内部伴音输出功率	Audio output power(Built-in)(W)	2×8W	

62		外部伴音输出功率	Audio output power(outer)(W)	No	
63		整机消耗功率	Total power input ( W )	200W	
64		电压范围	Voltage range ( V )	220V	
65		电源频率	Power frequency ( Hz )	50/60Hz	
66		睡眠关机时间	Time of sleep timer(MINS)	240	
67	结构参数 (Design parameter)	净重 kg	Net weight kg	23.5	
68		净重 (带底座) kg	kg Net weight(Including Base) kg	19.7	
69		毛重 kg	Gross weight kg	27.8	
70		毛重 (带底座) kg	Gross weight(Including Base) kg	24	
71		净尺寸 (带底座) mm	Net dimension (Including Base) mm	1020*290*724	
72		包装尺寸 (含底座包装) mm	Packaged dimension(Including Base) mm	1020*108*669	
73		底座型号	Base	/	
74		壁挂型号	Great Solid	/	
75		20 尺柜	Quantity for 20FT	/	
76		40 尺柜	Quantity for 40FT	/	
77		40 高柜	Quantity for 40HC	/	
78	认证	认证	Approval	CCC	
79	(Approval)	适用市场	Suitable market	国内	
80	其他 (Other)	其他(Other)			

## 1-4 产品命名方式

例如： L B 42 K1



## 1-5 产品使用说明及产品改进介绍、检测工具

本调试说明只供 LB42K1 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，确保各部分电路的元器件无错接、碰接、漏接、漏焊等情况，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。

## 1-6 仪器、仪表、操作工具的配置：

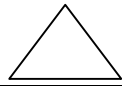
- A、适合 6M69 南北统一机芯的工装机一台；
- B、数字电压表一只；
- C、交流稳压电源一只；
- D、工厂标准信号电缆输入系统；
- E、40MHz 双踪示波器一只；

## 1-7 基板检查方法：

- A、将主机板与 LB42K1 适合的工装机连接，连接公司发出的工厂调试信号。
- 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、PAL-I、PAL-B/G、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。
- F、外端子输入输出检查：按“信号源”键，工装机上显示“信号源”菜单，包括：TV、AV、S-VIDEO、YPbPr/YCbCr、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。
- G、按遥控器上的模卡键，进入模卡通道。将模卡插入卡槽。检测图像和声音是否正常。

## 2、安全警示

### 2-1. 使用者的警告



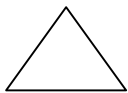
### Warning

该服务信息是针对有维修技术经验的技术人员提供的，不是为普通的用户设计的，它不包含非技术人员试图维修一个产品可能存在的危险的警示，电器产品的服务或维修需要有专业的技术人员进行。

任何企图根据这本手册去服务或修理产品将会造成很严重的后果或死亡。

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。

### 2-2 安全使用警告



### Safety Warning

禁止在未经授权的情况下以任何方式私自更改本产品。

#### 2-2-1 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。

#### 2-2-2 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。

#### 2-2-3 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。

#### 2-2-4 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。

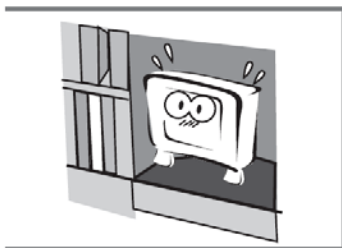
A、显示屏长时间显示同一个静止画面时，会在电视上留下一个残影，这种损坏属于使用不当造成的。

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。

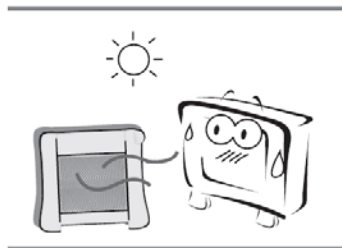
C、由于本机使用嵌入式的操作系统，软件比较复杂，可能在工作中或待机中出现软件问题，如果重新启动能恢复正常，就不属于故障。



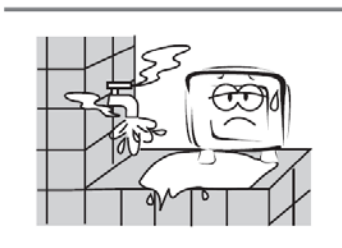
## 警示图示1



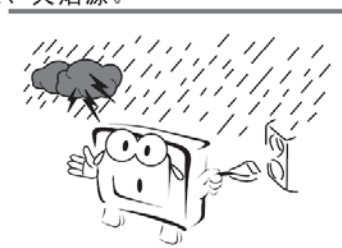
请将本机固定于稳固的位置，否则可能会跌落损坏，甚至着火。



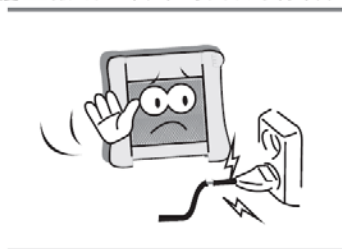
为防止机器着火，请不要在阳光直射的地方使用本机，并使其远离诸如加热器、火炉等热源、火焰源。



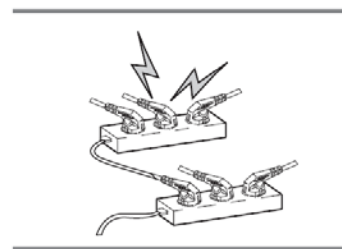
请不要将本机靠近水、油类等附近，不要覆盖报纸、窗帘等，否则有着火的危险。



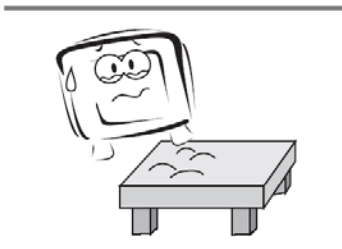
在暴雨，尤其雷电时，请不要使用本机，并拔下电源插头和天线插头。



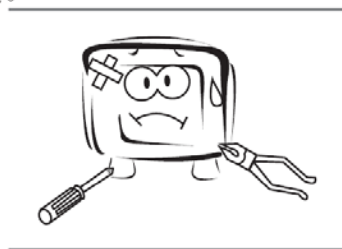
请不要使用破损的电源插头，也不要将电源线靠近热源附近，否则会引起触电或着火。



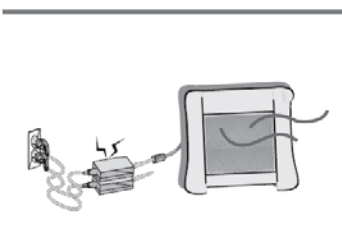
不要并联过多的插槽，也不要同一个插座中连接太多的插头，否则可能因功耗过大而着火。



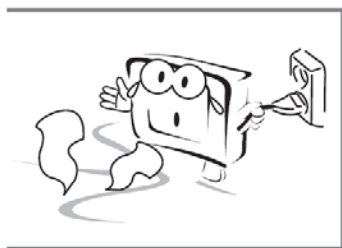
请将本机放在稳定的平面上，否则会跌落损坏。



请不要自行拆卸本机，若出现故障应联系专业人员维修。若您自行拆卸可能会导致电击或着火。

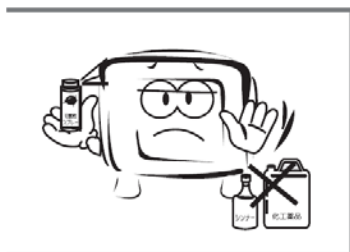


请不要让电源变压器靠近热源，这样可能会导致起火。

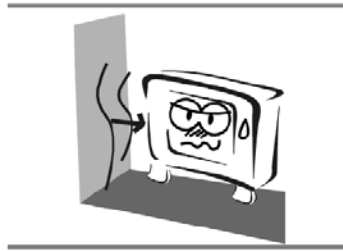


如果本机内有异常的气味或声音，应立即切断电源，同专业维修人员联系进行维修。

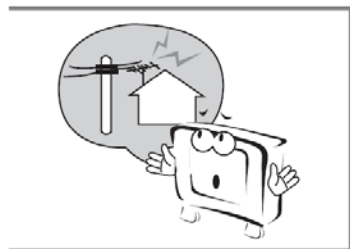
## 警示图示2



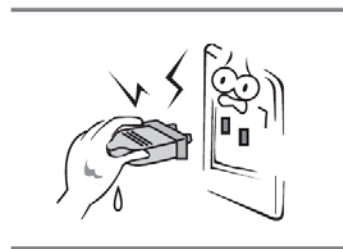
不要在本机附近使用或储存易燃物质，否则会引起爆炸或着火。



请不要靠近潮湿的墙面，要放在干燥通风处，并保证一定的空间预留，否则会引起着火。



本机天线要远离电源线，以免风吹断电线而使两者接触。否则会引起电击。



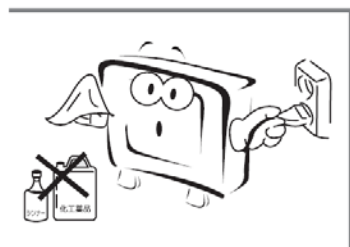
手上有水时不要使用插头，否则容易引起电击。



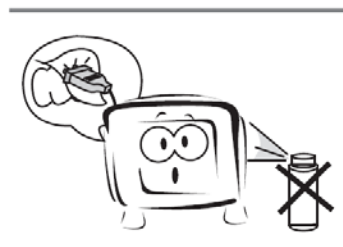
确保插头接触良好，不良的接触可能引起着火。



如果使用天线，请注意避免让雨水沿着线束进入机器，否则会电击或着火。



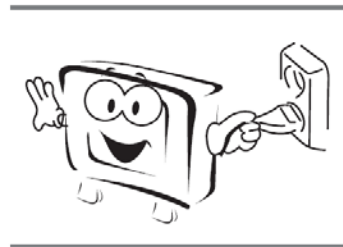
清洁时，请拔下电源插头，同时使用柔软的抹布，不能使用工业化学药品，注意不要有水进入机器内部。



如果插头或输入线脏时，请立即清洗。否则会电击或着火。



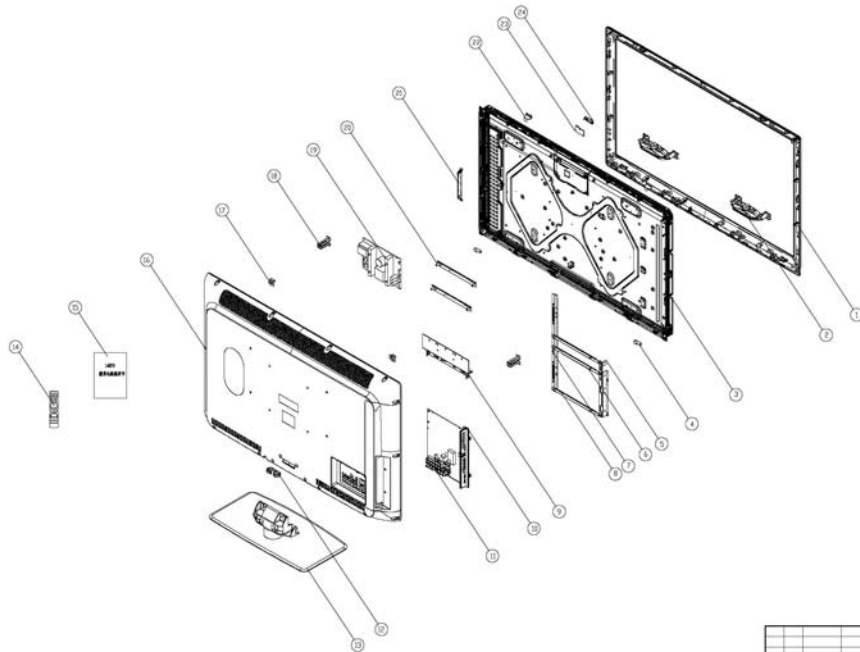
暴风雨或雷电时，请切断电源和天线。否则，可能电击或着火。



长时间不使用本机时，请切断本机的电源。否则，可能电击或着火。

### 3、爆炸图

0010000100



24	0090201932	导光柱	1	
23	0091801897	遥控器	1	
22	0090102526	上压片	1	
21	0090202743	按键支架	1	
20	0090102534	电源板支架条	2	
19	0094001177A	电源模块	1	
18	0090102578	壁挂件上	2	
17	0090102579	壁挂小件	2	
16	0090204016	后盖	1	
15	0090509123	说明书	1	
14	0094001278A	遥控器	1	
13	0090805535	底座	1	
12	0090202965	挂线勾	1	
11	0091801439B	机芯板	1	
10	0090204227	侧AV端子板	1	
9	0090102580	底座连接件	1	
8	0090102582	机芯模架	1	
7	0090102584	机芯模架	1	
6	0090102583	机芯模架A	1	
5	0090102585	屏右压条	1	
4	0090102625	下压片	1	
3	0094001165CC	液晶屏	1	
2	0094002963	喇叭	2	
1	0090203991	前壳	1	

序号	编号	名称	数量	备注
----	----	----	----	----

标记	数量	更改	日期	签名
设计				张吉承
审核				唐勇
标准				
批准				郭克斌

L2F3  
爆炸图

DC16F000100

阶段	标记	数量	比例
第 1 张	共 1 张		
合肥海尔液晶产品有限公司 商品开发部 杨成刚			

图例编号	
图例编号	
图例编号	
图例编号	

格式 (2)

图例:

图例:

图例: A3

## 4、安装指导

### 4-1维修工具介绍

工具名称	实物图片	如何使用及操作连接
<p>数字（机械）万用表</p> <p>■用途： 检测线路电压、电流、电阻，检测电子元器件参数判定好坏</p>	 	<p>检测电路通断或检测电路是否有短路时，常用蜂鸣档，欧姆档用于检测线路或电阻电感半导体元件，检测交流或直流电压时，红表笔插入 V/Ω端，黑表笔插入 COM ;将万用表功能转换开关分别掷 AC 或 DC 档，选择检测参数相关的量程范围，检测交流或直流电流将表开关分别置 ACA 或 DCA 档选择相关的量程，红黑表笔串在电路中。</p>
<p>电烙铁</p> <p>■用途： 调温电烙铁用于焊接电子元器件，温度可调并可防静电。</p>		<p>调温电烙铁主要用于焊接电路板上带有大规模集成电路的专用工具，经变压器隔离处理和调温避免元器件的损坏；另一种普通电烙铁用于一般的元器件和线路中的焊接处理，焊接过程一般分为以下几步：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1、 加热被焊物时，一般多用右手持电烙铁。</li><li>2、 加热到一定程度后，用左手从烙铁头对面送入焊锡丝，焊锡丝应接触焊件而不是只接触烙铁头。至焊锡丝熔化一定量后，移开焊锡丝。</li><li>3、 焊锡丝熔化并浸润焊件的施焊部位后，即可移开电烙铁。</li></ol>
<p>热风枪</p> <p>■用途：主要用于贴片式电子元件的拆装与焊接，如电阻、电容、电感、半导体器件和 SOP、QFP、BGA 等集成电路的焊接。主要应用在数字板和平板电视的维修中。</p>	 	<p>热风枪是平板电视和 CRT 电视电路极板进行元器件维修不可缺少的工具，主要是用于元件的拆卸和焊装，，它是由风机和电热机两部分构成，使用时应注意其温度和风力的大小，用热风枪进行焊接要求比较高，风力不要过高，否则容易使焊接的集成电路和附近的元件吹飞走，温度不要过高，否则损坏元件和极板，而且不能用力，否则也损害元件。</p>

<p>示波器</p> <p>■用途：主要是对彩电和平板电视的电路波形进行测量，能快速直观的判断故障点并修复故障机，特别是对疑难故障的修复更加凸显它的作用。</p>		<p>示波器尽管品牌较多，但是一般的示波器其使用方法也大体相同，下面以普通的 20M 示波器为例简单介绍一下主要调整部分：亮度和聚焦旋钮，信号输入通道，通道选择，垂直扫描调节旋钮，垂直移动调节旋钮，水平扫描调节旋钮，水平移动调节旋钮，触发方式选择，触发源的选择等。在使用时可详细查看说明书。目前，市面上比较流行的是数字示波器使用更为简单，只要找到测量的位置点，只要将示波器置于自动测量状态，就显示波形，无需进行其他调整。</p> <p>示波器是常用的测量仪器。它能形象地显示出电呼中各测试点的信号波形情况，即波形的形状、幅度、频率及相位。观察波形的有无和发生畸变的情况，可以帮助我们正确而迅速地判断故障发生的部位。示波器在维修过程中主要用于观测行、场同步信号波形，行、场扫描电路各级波形，视频通道各电路视频信号波形，电源开关管集电极、脉宽调制器等的波形。</p>
<p>彩色电视信号发生器</p> <p>■用途：产生彩电的各种测试信号，判断故障部位和调整 CRT 电视图像的几何失真提供标准信号。</p>		<p>产生彩电的各种测试信号，判断故障部位和调整 CRT 电视图像的几何失真提供标准信号。</p>
<p>各式大小螺丝刀</p> <p>■用途：拆卸工具，主要拆卸安装机壳和线路板螺丝，主要为十字型螺丝刀</p>		<p>拆卸工具，主要拆卸安装机壳和线路板螺丝，主要为十字型螺丝刀</p>
<p>镊子</p> <p>■用途：用于夹取元件，方便拆卸和焊接，一般有直型和弯形的两种。</p>		<p>用于夹取元件，方便拆卸和焊接，一般有直型和弯形的两种</p>



<p>吸锡器（泵）</p> <p>■用途：主要用于直插式元件的拆卸，吸除多余焊锡。</p>		<p>主要用于直插式元件的拆卸，吸除多余焊锡。</p>
<p>带灯放大镜</p> <p>■用途：用于检查元件的位置和大小及元件的电气参数。并检查元件有无虚焊脱焊短路开路的焊接情况。</p>		<p>用于检查元件的位置和大小及元件的电气参数。并检查元件有无虚焊脱焊短路开路的焊接情况。</p>
<p>焊锡丝、松香</p> <p>■用途：用于元件的焊接和补焊，松香起助焊的作用</p>		<p>用于元件的焊接和补焊，松香起助焊的作用</p>
<p>AV/S/VGA/RF 信号连接线</p> <p>■用途 连接外部设备，如碟机，电脑等，可快速判断故障点。</p>		<p>连接外部设备，如碟机，电脑等，可快速判断故障点。</p>
<p>清洁剂、小毛刷。</p> <p>■用途 清洁电路板和机器内灰尘。</p>		<p>清洁电路板和机器内灰尘。</p>
<p>防静电手腕</p> <p>■用途： 防止静电损坏 COM 集成电路</p>		<p>防止静电损坏 COM 集成电路</p>

## 4-2 安装步骤图示

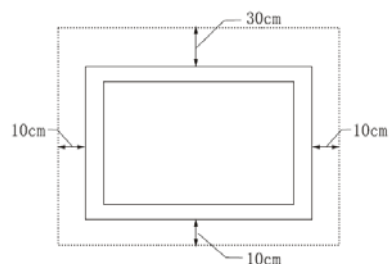
### 安装/设定

根据下列指示安装及使用电视机，以避免发生火灾、触电或损坏和/或人身伤害。

#### 安装

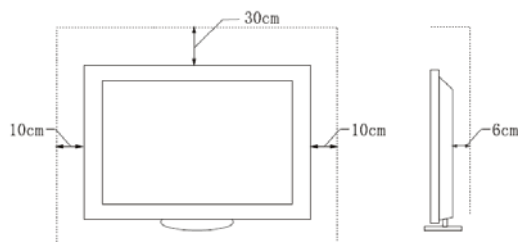
- 应将电视机安装在易于插拔的交流电源插座附近。
- 将电视机放置于平稳水平表面之上。
- 仅可由有资格的服务人员安装壁挂支架。
- 为了安全起见，建议您使用海尔的壁挂支架。

#### 安装在墙上



请至少在电视机周围保留此空间。

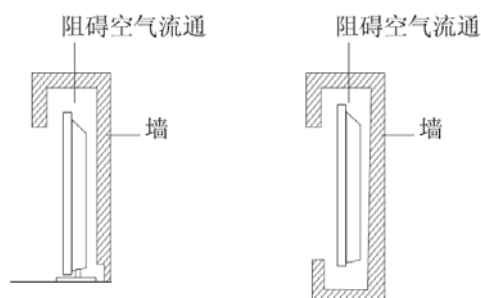
#### 安装在底座上



请至少在电视机周围保留此空间。

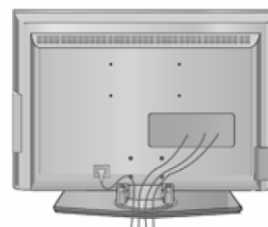
#### 通风

- 切勿覆盖通风孔或将任何物体插入机壳内。
- 如上图所示，电视机周围保留通风空间。
- 请勿如下图所示安装电视机。

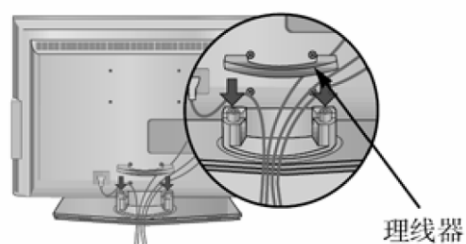


## 后盖线的排放

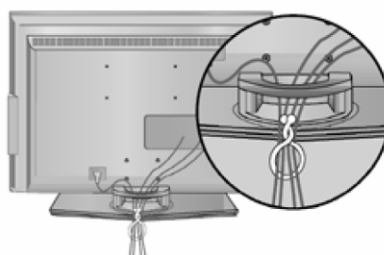
- ① 连接必要线缆。  
连接外部设备,请参考“外部设备的安装”。



- ② 如图所示安装理线器。

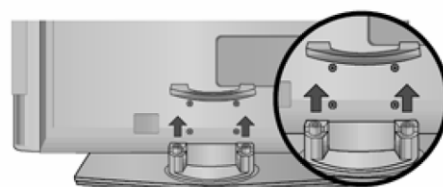


- ③ 采用随机提供的绑线夹捆绑线缆。



## 理线器的拆卸方法

双手握住理线器,向上拉出。

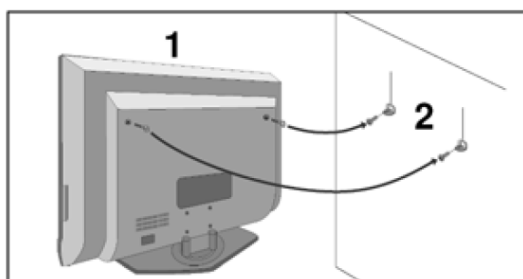


- ❗ 注
  - ▶ 移动本机时,切勿握住理线器。
  - 否则本机掉落将引起人身伤害或产品损坏。



## 将电视安装在墙壁上

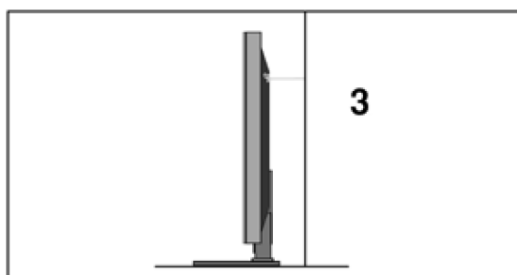
- 将电视机靠紧墙壁,这样向后推动时不会倒落。
- 如下图示为安装电视机的安全方式,将其固定在墙壁上,这样向前拉出电视机时不会掉落,避免向前掉落可能引起的人身伤害和产品毁损。请禁止儿童攀爬电视机。



- ❶ 如图所示,采用吊环螺栓或电视机托架/螺栓将电视机固定在墙壁上。(如果插入吊环螺栓前,其位置上有其他螺栓,则先将其卸下。)

\* 插入吊环螺栓或电视机托架/螺栓,并将其拧紧至上孔中。

- ❷ 采用螺栓(非随机附件,需另购)将墙式托架固定在墙壁上。两个托架的高度必须齐平。



- ❸ 采用稳固绳索(非随机附件,需另购)固定电视机。这样墙壁和电视机之间才能保持水平。

### ❶ 注

- ▶ 将电视机移至别处时,首先将绳索拆下。
- ▶ 根据电视机尺寸和重量,使用强度宽度合适的托架或机柜。
- ▶ 为安全考虑,请确保墙式托架安装高度与本机高度一致。



## 5 操作指导

### 5-1 基础调试说明

#### 主要功能介绍

1. 多种图像模式：标准、明亮、柔和、用户、护眼
2. 多种声音模式：标准、用户、剧院、音乐
3. 多种养眼调色板模式：用户、标准、6500K、7300K、8500K、9300K
4. 多种护眼模式：开机护眼模式，换台护眼模式，观看护眼模式.
5. 多种画面比例：满屏、放大、电影、全景、4：3
6. 图像具有亮度、对比度、清晰度、色调、色度、养眼调色板等模拟量的调节
7. 声音具有 SRS 环绕声、平衡、重低音（部分型号具有此功能）调节
8. 图像静止，静音功能
9. 自动搜台、手动搜台、微调
10. 255 个频道，频道浏览，频道跳跃功能
11. 半透明图形 OSD 菜单
12. 开机 LOGO，无信号屏保功能，无信号（15 分钟）自动待机功能
13. 定时开关机，频道预约功能
14. 睡眠功能（关、5、10、15、30、45、60、90、120、180、240 分钟多个时间段）
15. 万能锁功能(酒店菜单)：修改密码、调谐锁、信号源锁、信号源预置、频道预置、遥控锁、菜单锁、按键锁、最大音量、开机音量、参数初始化、清除锁定
16. 数字降噪功能
17. 运动补偿、斜线补偿、色彩补偿
18. 流媒体功能
19. AVx2、AV OUTx1、S-Videox1、YPbPr/YCbCr x1、VGAx1, HDMIx1
20. VGA支持的格式有：640x480@60Hz，800x600@60Hz，1024x768@60Hz，1280x1024@60Hz，1600x1200@60Hz
21. HDMI 支持的格式有：480p@60Hz, 480i@60Hz,576p@50Hz, 576i@50Hz,720p@50Hz,720p@60Hz, 1080i@50Hz,1080i@60Hz
22. HDTV 支持的格式有：480p@60Hz, 480i@60Hz,576p@50Hz, 576i@50Hz,720p@50Hz,720p@60Hz, 1080i@50Hz,1080i@60Hz, 1080P@50Hz,1080P@60Hz
23. VGA自动校正功能
24. 倍清广色域功能
25. 模卡通道

### 本按键的定义

按键	描 述
	同遥控键的  键，按此键使电视开/关机
TV/AV	同遥控键的信号源键，按此键打开/关闭信号源切换菜单
MENU	同遥控键的菜单键，按此键可以打开菜单，返回上一级菜单
VOL+	同遥控键的音量+键，按此键可以增加音量，菜单相关操作
VOL-	同遥控键的音量-键，按此键可以减小音量，菜单相关操作
CH+	同遥控键的节目+键，按此键可以向上切换频道，菜单相关操作
CH-	同遥控键的节目-键，按此键可以向下切换频道，菜单相关操作

# 遥控码的定义

## 遥控器功能键 HTR-D01A



### 5.1 屏显/帮助键

第一次按下此键，屏幕显示当前状态。再按此键，屏显消失。如无其他操作，屏显在 5 秒钟后自动消失。连续按两次电视屏显键，将显示实时功率图示。

### 5.2 开关键

主电源接通状态下，按此键可以待机，复按此键可恢复开机。屏幕点亮后，会显示开机频道号码。无其他操作，屏显会在 5 秒钟后自动消失。

### 5.3 静音键

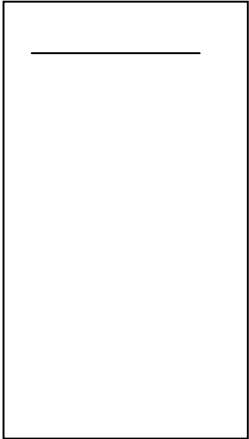
- 1、按下此键声音关闭，屏幕显示“静音”标志，再按此键声音打开，若此时“静音”标志还没有自动消失，则使其消失。
- 2、按静音键或音量+键都可以取消静音，按音量-键静音不取消。
- 3、静音后，电视进行其他操作的时候始终是处于静音状态；
- 4、按开/关键待机或交流断电，再开机后静音功能取消。
- 5、无其他操作，静音标志会在 5 秒钟后自动消失。

### 5.4 HDMI 键

若当前信号源不是 HDMI，按 HDMI 键直接切换到 HDMI 信号,再按此键切换到 TV；若当前信号源是 HDMI，按此键切换到 TV 状态。也就是按 HDMI 键是循环切换 HDMI→TV→HDMI。切换之后在屏幕的左上角会显示当前的状态。菜单右上角显示当前输入的信息。无其他操作，显示 5 秒钟后自动消失。

5.5 信号源键

按此键打开信号源选择菜单，在信号源选择菜单按节目+/-键可以上下选择信号源，按音量+键切换到选中的信号源。切换之后信号源选择菜单消失，并在屏幕的左上角会显示当前的状态。按菜单键、信号源键，可以使信号源选择菜单消失。无其他操作，信号源选择菜单显示 5 秒钟后自动消失。



5.6 画面静止键

按此键当前频道的图像会静止不动，复按此键或菜单键图像恢复正常。当图像被静止时电视中间下方显示有“静止”标志。

5.7 USB 键

按此键可呼出或关闭 USB 功能。

5.8 画面比例键

图像在满屏、放大、电影、全景、4：3 切换  
对当前操作进行确认，或使当前屏显消失。

5.9 回看键

按此键可以在前一个观看的频道和当前观看的频道之间进行切换。屏幕的右上角会显示交换后的频道号。

5.10 节目+/-键

TV 状态下按此键可以将频道向上/下切换，屏幕的右上角会显示当前的频道号。

5.11 音量+/-键

按此键可以调大/小音量，在屏幕的中下部会显示当前音量的调节状况。若无其它操作，音量条会在 5 秒钟后自动消失。

5.12 菜单键

打开菜单或返回上一级菜单。与菜单操作有关的按键：菜单、节目+/-、音量+/-、确认。若无其它操作，菜单会在设置的菜单时间后自动消失。

5.13 图像模式键

按此键快速切换图像模式，设有护眼、标准、明亮、柔和、用户五种图象模式。按菜单键或确认键，可以使当前屏显消失。若无其它操作，屏显会在 5 秒钟后自动消失。

5.14 声音模式键

按此键快速切换声音模式，设有剧院、音乐、标准和用户四种模式。按菜单键或确认键，可以使当前屏显消失。若无其它操作，屏显会在 5 秒钟后自动消失。

5.15 向上向下/向左向右选择键

向上向下在菜单状态用于菜单的上下选择，向左向右键在菜单状态下用于对菜单选项内容值的调整。

#### 5.16 字键 0～9

用于选择频道号和在特定的状态下输入数字。直接输入电视频道号后，频道自动切换至刚才输入的频道，并显示频道号、频道名称。

#### 5.17 交换键，移动键，声道键，扫描模式键（无此功能）

#### 5.18 浏览键

按浏览键以频道切换的方式，浏览每一个搜索到的频道（跳跃设置为关），每 3 秒钟切换一个频道。当浏览到某个频道时，整个屏幕显示当前频道的图像。浏览从当前频道开始，自动停止浏览于当前频道；在浏览过程中可以按一次浏览键或菜单键强行中止。浏览结束（包括浏览自动停止和浏览被强行中止）后的频道为浏览到的最后一个频道。

#### 5.19 喜爱节目键

按此键 3 秒钟后松开（仅在 TV 状态下），即可打开喜爱节目设置菜单，在此菜单上，用户可以根据自己的需要设置八个喜爱节目的频道，关机可以记忆。按菜单键可以退出此设置菜单。若无其他操作，在菜单设置时间到时将自动消失。单按喜爱节目键（3 秒钟以内），电视将在用户设置的几个喜爱节目之间按设置的顺序进行切换。如果设置的节目中有重复频道，则在顺序切换时该频道一个循环内只切换一次。

#### 5.20 睡眠键

- 1、睡眠时间设有：关、5、10、15、30、45、60、90、120、180、240 分钟。
- 2、若当前没有设置睡眠时间，多次按此键将依次选择：关、5、10、15、30、45、60、90、120、180、240 分钟；
- 3、睡眠键选择为关时，没有睡眠功能。选中任意一个时间段，计时完成之后电视自动进入待机状态，按开关键电视恢复工作。
- 4、若已经设置了睡眠时间，第一次按此键呼出当前睡眠时间剩余的时间，若在屏显未消失之前又按了此键，则上次设置的睡眠时间取消，睡眠时间设置为关。
- 5、睡眠关机时间到前 10 秒钟，屏幕将出现倒计时提示“睡眠倒计时 10 秒”，直到关机，在这 10 秒内用户可以按睡眠键修改睡眠时间来取消睡眠关机。

#### 5.21 万能锁键（酒店菜单）

- 1、按此键屏幕显示“输入密码：□□□□”，提示用户输入密码，密码输入正确将进入“锁定设置”菜单并自动选中“修改密码”这一项。若输入错误，则可以重新输入。按菜单键/OK 键，可以使密码输入框消失，若无其它操作，密码输入框会在 5 秒钟后自动消失。
- 2、在“修改密码”项，按音量+键进入修改密码菜单，按数字键输入要修改的密码，若输入一致则密码修改成功，并会出现“修改成功”提示。若两次输入不一致，则不能修改密码，并会出现“修改失败”提示。按菜单键返回到锁定设置菜单，若无其它操作，5 秒钟后自动返回到锁定设置菜单。

3、当“调谐锁”设置为开时，操作菜单时调谐菜单将被锁定；当设置为关时，可以正常操作调谐菜单。

4、当“信号源锁”设置为开时，按电视/视频、S端子、DVD/DTV、PC/DVI等切换信号源的键时，不能换到相应的信号源，屏幕提示“锁定”，且输入的信号将被屏蔽显示为蓝屏或黑屏，且菜单中等项灰掉。即除了TV其它信号源都将不能显示出来。当有“锁定”提示时，按菜单/OK键可以使屏显消失，若无其它操作，屏显将在3秒钟后自动消失。当信号源锁设置为开，信号源预置只能选择关和TV；当信号源锁设置为关时，可以选择所有的信号源。

5、“信号源预置”可设置为：关、TV、AV1、AV2、S-Video、YPbPr/YCbCr、VGA、HDMI。当“信号源预置”选择为TV时，可以在“频道预置”项按音量+/-键选择要预置的频道，电视开机时强制切换到预置的频道；当设置为其他的信号源时，电视开机时强制切换到设置的信号源，如：信号源预置为YPbPr/YCbCr时，开机后就切换YPbPr/YCbCr；当设置为关时，此预置功能被关闭。

6、当“信号源预置”设置为TV时，“频道预置”项才可以被选中，当设置为其它时，“频道预置”项将被跳过。

7、遥控锁定：锁定遥控器后，遥控器只有“开关机”、“万能锁”键有效，在按下“万能锁”键后，数字键有效，客户可以输入密码进入酒店菜单。

8、菜单锁定：在酒店菜单里有专用选择关闭或打开菜单锁定项，通过遥控器可以选择菜单关闭或打开。

9、按键锁定：将电视机身上的按键锁定，使之失效，避免客人无意间改变电视参数设置。

10、最大音量锁定设置：客人用遥控器调节音量最大时不超过设定的最大音量。

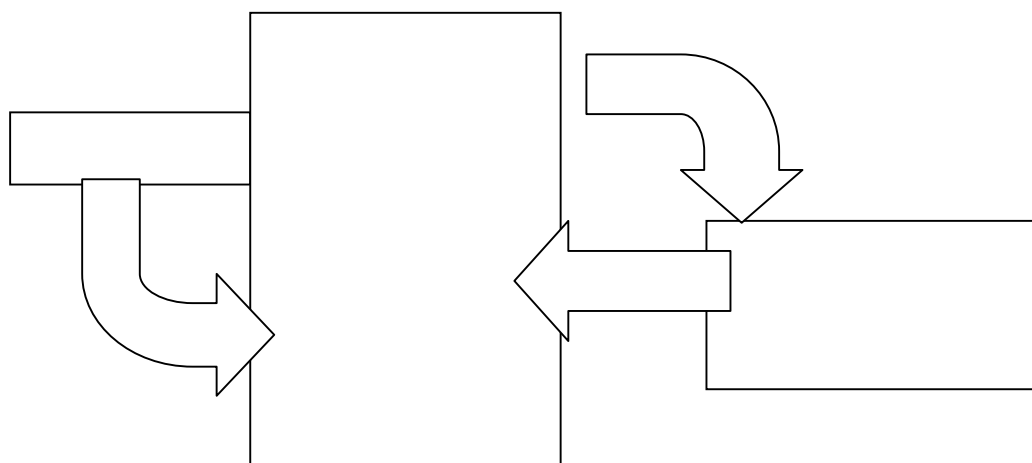
11、开机音量锁定设置：每一次开机时电视机的音量均为酒店设定的音量。

12、参数初始化设置：交流开机和待机开机时，对比度、亮度、清晰度、色度、音量、语言等都恢复到酒店统一设置的初始状态，避免客人修改电视参数导致效果失调。

13、在“锁定清除”项按音量+键后，该菜单内的所有设置为非关的选项全部恢复为关，最大音量恢复为100。

14、打开锁定设置菜单后，若无其他操作，在设置的菜单时间到后将自动消失，也可以按菜单键退出。

15、默认密码：0000，万能密码：9443。



5.22 节目+/-选择键

菜单状态下可以上下选择选项

5.23 音量+/-选择键

菜单状态下可以左右选择选项

5.24 确认键

选项选定后按此键进入

5.25 退出键

退出菜单显示或取消某些功能，如声音演示。

5.26 模卡键

模卡通道直选键，按此键进入模卡通道，再次按此键退出模卡通道

6、菜单操作说明

6.1 OSD 样式



菜单样式

6.2 图像菜单（Picture）

- 1、按菜单键呼出该菜单，按向上向下键上下选择要修改的项，选中修改项后按向左向右键修改设置内容。
- 2、色调只有在 N 制信号下才能调节。
- 3、多次按菜单键退出当前菜单。

亮度	0~100	Brightness	0~100
对比度	0~100	Contrast	0~100
清晰度	0~100	Sharpness	0~100
色调	0~100	Hue	0~100
色度	0~100	Chroma	0~100
图像模式	标准	PictureMode	E.G./Standard/Bright/soft/Personal
养眼调色板	OK 标准	Palette	OK stasndard/user//6500K/7300K/8500K/9300K
复位	OK	Reset	OK



6.3 声音菜单（Sound）

1、按菜单键后呼出菜单，按向右键一次呼出声音菜单。按向上向下键进入声音菜单上下选择要修改的项，然后按向左向右键修改各项内容。

2、多次按菜单键退出声音菜单。

音量	0~100	Volume	0~100
平衡	-50~+50	Balance	-50~+50
声音模式	OK 标准/音乐/剧院/用户	Sound Mode	OK Standard/Music/Theater/User
SRS TS XT	开/关	SRS TS XT	ON/Off
自动音量限制	开/关	AVL	On/Off
MAXX Bass	开/关	MAXX Bass	On/Off
复位	OK	Reset	OK

6.4 调谐菜单（Tuning）

1、当信号源为 TV 时，按菜单键后按向右键两次呼出调谐菜单。按向上向下键进入调谐菜单上下选择要修改的项，选中后按向右键修改选项内容。

2、在“频道编辑”、“频道交换”、“手动设置”、“自动搜台”项按音量+键可进入相应的子菜单，多次按菜单键可返回调谐菜单。

3、在选择“频道交换”调节时，按向右键进入下一级子菜单，按向下键选择“交换到”选项，按向左向右键输入频道号，再按向下键选择“交换”，按确认键出现“OK”后就完成节目交换了。

4、在“自动搜台”项按音量+键将启动自动搜台功能，在自动搜台过程中按菜单键可中止搜台。

5、多次按菜单键可退出调谐菜单。


6.4.1 频道编辑（Channel Edit）子菜单

手动搜台	向上<49.75MHz>向下	Manual Search	DOWN<49.75MHz>UP
微调	-48~48	Fine Tune	-48~48
彩色制式	自动/PAL/NTSC	Color System	Auto/PAL/NTSC4.43/SECAM
声音制式	DK, B/G, I, M	Sound System	DK, I, BG, M
跳越	开/关	Skip	On/Off

6.4.2 自动搜台（Exchange）子菜单

存储为	0	Storage from	0
自动搜台	OK	Auto search	OK

6.4.3 频道交换（Exchange）子菜单

当前频道	5	Current Channel	5
交换到	1	To Channel	1
交换	OK	Exchange	OK

6.5 功能菜单（Function）

1、按菜单键后按向右键三次呼出此菜单，按向上向下键上下选择要修改的项，按向右键修改该项内容。

2、在“AAA 图像优化”、“智能省电”、“护眼模式”、“俄罗斯方块”项按向右键可进入相应的下一级菜单，多次菜单键可返回功能菜单。

3、“智能省电”选项只有在工厂菜单中将”OPC”设置为“ON”时才能出现在菜单中。

4、当选中项为“DSM 睿驰引擎”时，按向右键，启动 DSM 睿驰引擎功能。“DSM 睿驰引擎”为一种图像效果演示功能，具有两种演示模式：演示一为双画面演示，可以把整个图像分为两部分，左边为处理后的效果，右边为处理前的效果；演示二为移动窗口演示，可以把一个窗口中的图像效果处理的最好，窗口外的图像效果处理的一般，且这个窗口可以在屏幕上飘动，窗口到达的地方，图像效果最好。

5、多次按菜单键可退出功能菜单。

语言	中文/ENGLISH	Language	中文/English
蓝屏	开/关	Blue Screen	On/Off
菜单时间	5 秒/10 秒/15 秒	Menu Time out	5s/10s/15s
AAA 图像优化	OK	AAA Picture optimize	OK
DSM 睿驰引擎	关/演示 I / 演示 II	DSM	Off/Demo I / Demo II
智能省电	OK	OPC	OK
护眼延寿	OK	Eye Guard Mode	OK
俄罗斯方块	OK	Tetris	OK

6.5.1AAA 图像优化（AAAPicture Optimize）子菜单

斜线补偿	开/关	DCDI	On/Off
数字降噪	中/高/关/低	DNR	Medium/High/Off/Low
色彩增强	开/关	Color Management	On/Off

6.5.2 智能省电设置（OPC）子菜单

智能模式	动态/明亮/普通/夜景/用户	OPC Mode	Off/Daylight/Normal/Night/User
自由模式	0-10	Adjust	0-10

6.5.3 护眼模式设置（E.G.Prolonglife）子菜单

开机护眼	标准/护眼/拉幕	Power on E.G Mode	Standard/EyeGuard/Curtain
换台护眼	开/关	Change Ch.E.G.	On/Off
观看护眼	开/关	Watching E.G.	On/Off
观看护眼延时	开/关	Watching E.G.Delay	On/Off

6.6 调整菜单 (Input)

1、当信号源为 VGA 时，按菜单键后按**向右键**四次呼出此菜单，按**向上向下键**选择修改项，按**向右键**进行修改。

2、多次按菜单键可退出调整菜单。

画面比例	满屏/4:3	Aspect Ratio	Full Screen/4:3
自动调整	OK	Auto Adjust	OK
时钟	0~100	Clock	0~100
相位	0~100	Phase	0~100
调整	OK	Adjust	OK

6.7 时间菜单 (Timer)

1、按菜单键后按**向左键**一次呼出此菜单。

2、在“当前时间”、“定时关机”、“定时开机”、“预约时间”项，按**向右键**选择要修改的时间位，按**向上向下键**及**向左向右键**修改选中位的值，修改完成后按菜单退出时间修改状态。

3、在“开机频道”、“预约频道”项，按**向左向右键**修改频道号。

4、交流开机后，“当前时间”将自动从“00:00”开始，定时关机、定时开机、预约时间都将自动清为“--:--”开机频道，预约频道都将自动清为“关”，执行完相应的时间定时后，时间将被清为“--:--”，例如：预约时间到后预约时间将被清为“--:--”。预约时间、预约频道在任何通道下都起作用。

5、定时关机时间到前 60 秒钟，屏幕将出现倒计时提示“定时关机 60 秒”，直到关机，在这 60 秒内用户可以按菜单键取消定时关机。预约时间也是如此。

6、多次按菜单键退出时间菜单。

睡眠时间	关/5/10/15/30/456090/120/180/240 分钟	Sleep	Off/5/10/15/30/456090/120/180/240min
当前时间	00:01	Current Time	00:01
定时关机	--:-- 关	Off Time	--:-- Off
定时开机	--:-- 关	On Time	--:-- Off
开机频道	关/0~254	On Channel	Off/0~254
预约时间	--:-- 关	Remind Time	--:-- Off
预约频道	关/0~254	Remind Channel	Off/0~254

6.8 AV1\AV2\S-Video\YPbPr/YCbCr 时菜单

无调谐菜单和调整菜单，其它菜单同 TV。

6.9 VGA 时菜单

无调谐菜单；图像菜单内的清晰度、色调、色度不可调；调整菜单可用，其它菜单同 TV。

6.10 HDMI 时菜单

无调谐菜单和调整菜单；图像菜单内的色调不可调；其它菜单同 TV。

7、其它屏显对照

图像模式：标准(Standard)、明亮(Bright)、柔和(Soft)、用户(Personal)、护眼（Eye Guard）

声音模式：用户(Personal)、剧院(Theater)、音乐(Music)、标准(Standard)。

静止：Still

密码：Password，

锁定设置：Lock Set

修改密码：Change Password

新密码：New Password

确认密码：Confirm

修改成功/修改失败：Change successful/Change failed

调谐锁：Tuning Lock

信号源锁：Source Lock

信号源预置：Preset Source

频道预置：Preset Channel

最大音量：Max Volume

锁定清除：Unlock

锁定：Lock

频道已存储：Channel Stored

睡眠：Sleep

系统初始化，请稍后：Initializing

节目编辑菜单内的：频道号(No.) 频道名称(Channel Name)

睡眠倒计时 10 秒：Sleep 10s

预约时间 10 秒：Remind Time 10s

定时关机 10 秒：Off Time 10s

## 5-2 产品使用及日常维护保养知识.

**5-1-1 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。

**5-1-2** 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：

**误区一、**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！

#### **误区二、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。

#### **误区三、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。

## **6、 产品拆卸指导**

### **6-1 拆机步骤**

# LB42K1整机拆装图


## 1、整机拆卸之一 ——底座拆卸



拆卸固定底座的4个  
M4×20组合螺钉

## 2、整机拆卸之二 ——后壳拆卸

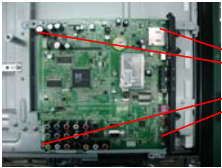
拆卸固定后壳的14个ST4×12自攻螺钉



拆卸固定侧端子的2个  
沉头螺钉ST3X10

拆卸固定线架的1个ST4X12自攻螺钉

## 3、整机拆卸之三 ——机芯，侧端子板的拆卸



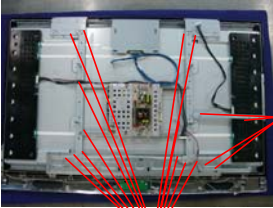
拆卸固定侧端子板，机芯的4个M3X8组合螺钉

## 4、整机拆卸之四 ——电源的拆卸



拆卸固定电源的4个  
M4X12的组合螺钉

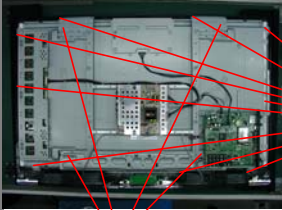
## 5、整机拆卸之五 ——钣金件的拆卸



拆卸固定钣金件的4个  
M3X8组合螺钉

拆卸固定钣金件的14个  
M4X12组合螺钉

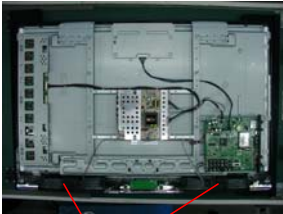
## 6、整机拆卸之六 ——液晶屏的拆卸



拆卸固定钣金件的18个ST4X12的自攻螺钉

拆卸固定钣金件的12个M4X12的组合螺钉


## 7、整机拆卸之七 ——音箱的拆卸



拆卸固定喇叭的2个ST4X16F（18平垫）自攻螺钉

## 8、整机拆卸之八 ——遥控板，按键板的拆卸

拆卸固定按键板的2个ST3X12F自攻螺钉



拆卸固定遥控板的2个ST3X10F自攻螺钉

## 9、整机拆卸之九 ——装饰件的拆卸



拆卸固定装饰件的6个ST3X10F自攻螺钉

## 7、产品主要技术参数（含所用机芯、屏、电源的规格）

7-1 液晶屏：CMO

规格：V420H1-L15（CMO）

7-2 电源：晶辰

规格：JSK4260-050A

7-3 机芯板：6M69 南北统一  
0091801237D/单拼/双层板

7-4 遥控器：HTR-D01A

## 8、原理图及接线图

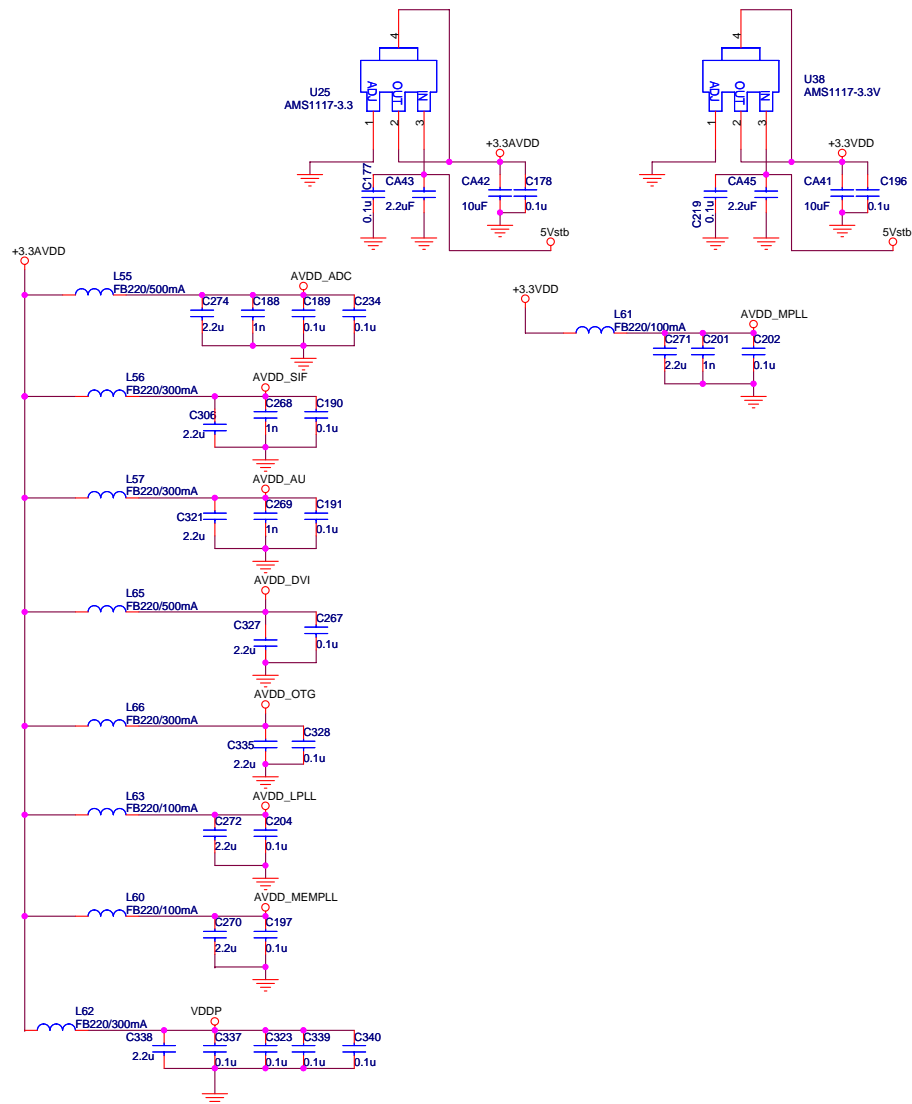
8-1 原理图



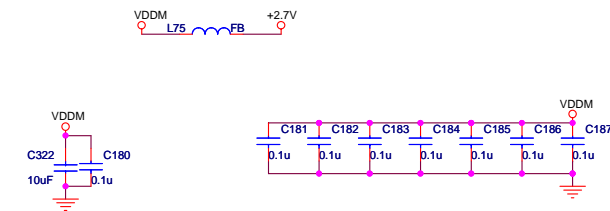




## +3.3V FOR MST

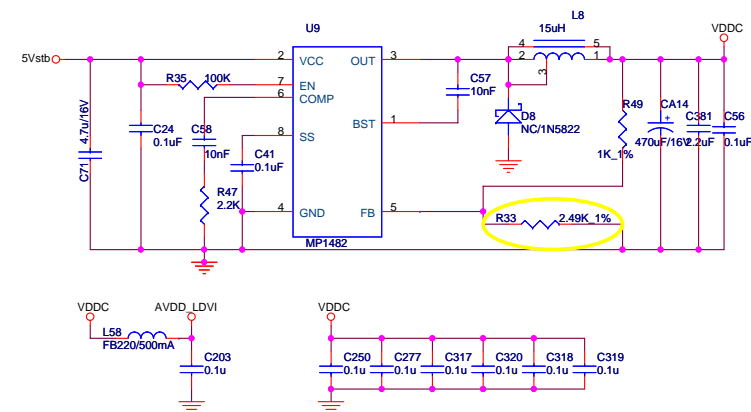


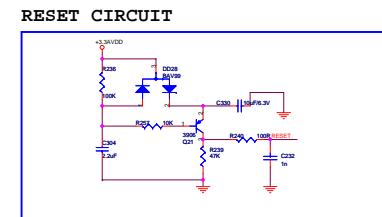
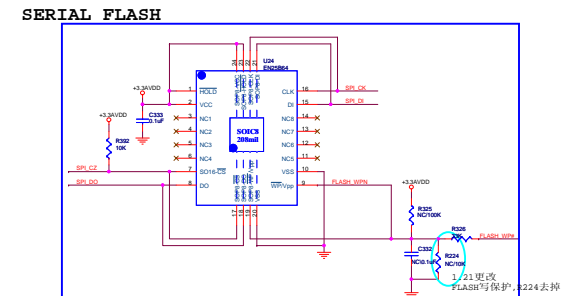
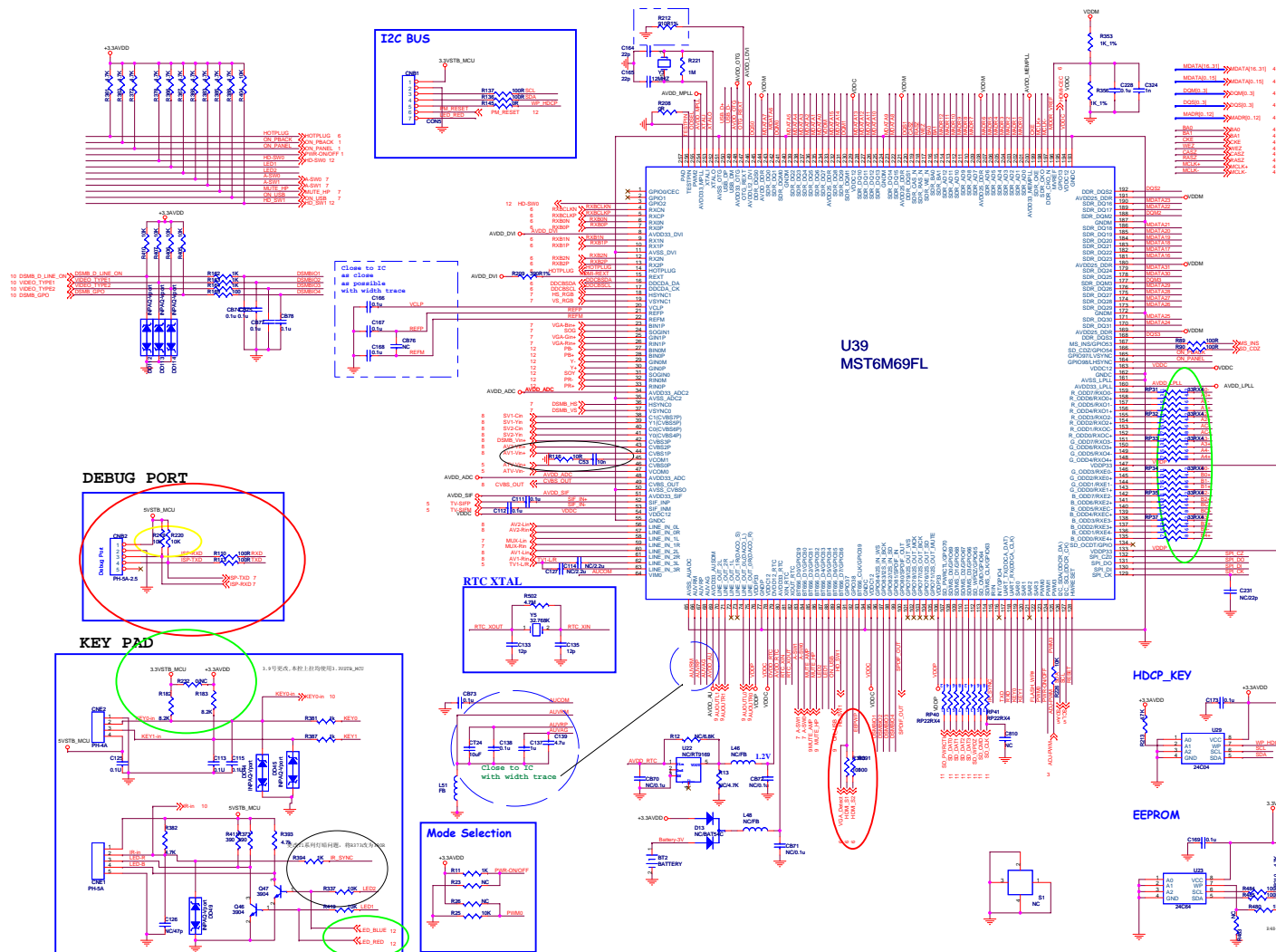
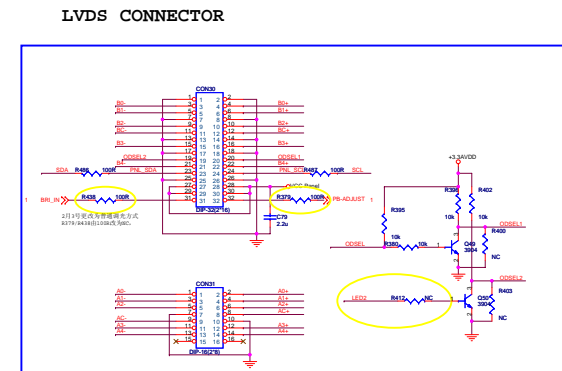
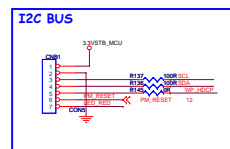
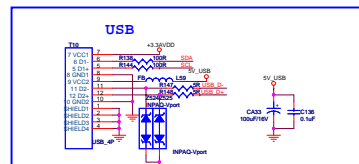
## +2.5V FOR DDR



## +1.26V FOR MST CORE

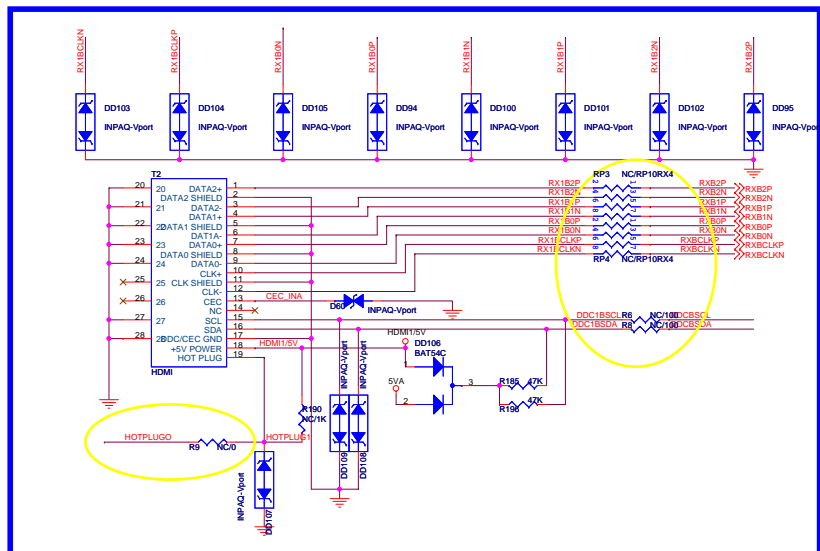
$$0.923 \times (1 + R_{up}/R_{down}) = 1.29V \text{ --- } R_{up} = 1K, R_{down} = 2.49K$$



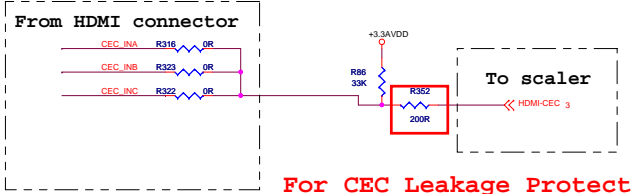
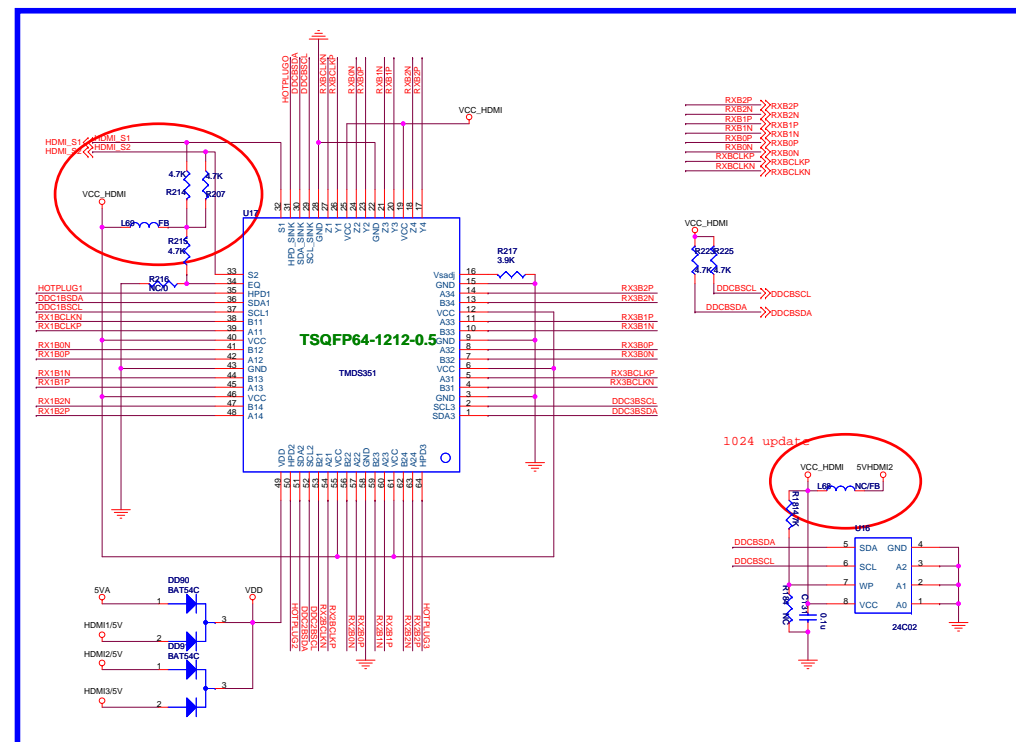
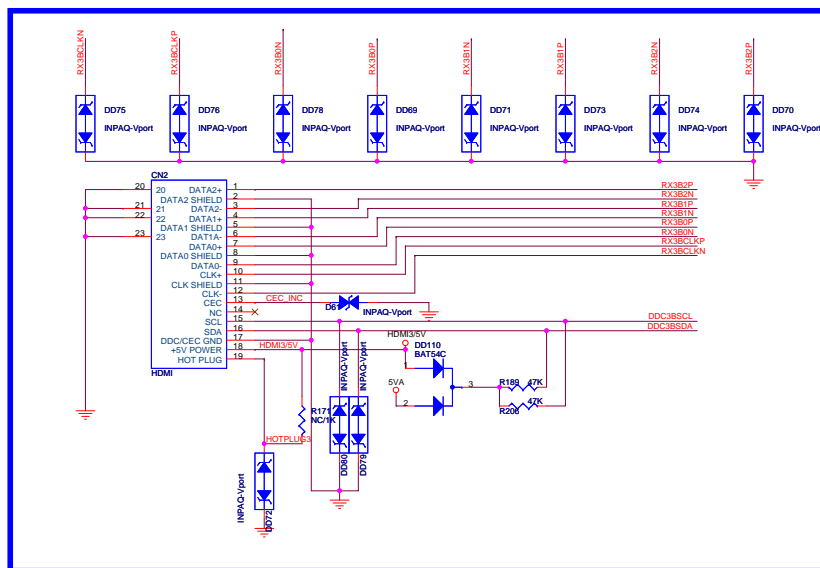
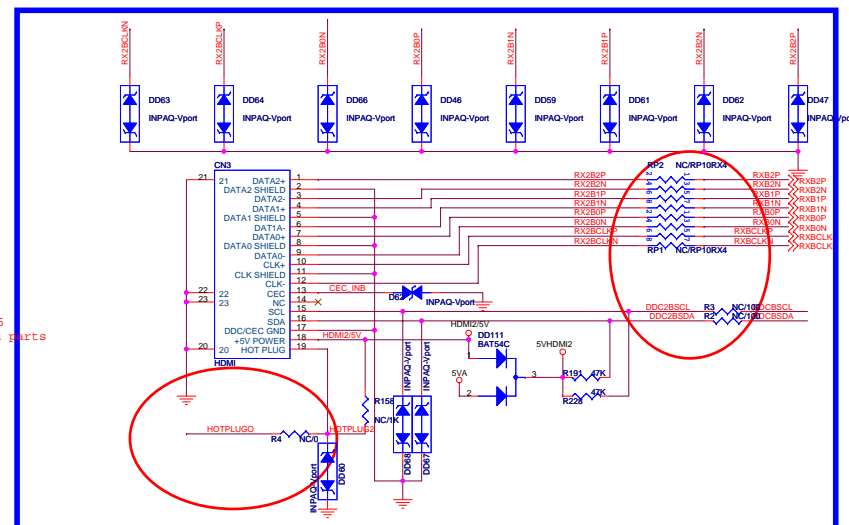




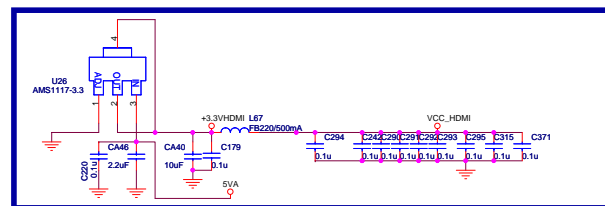
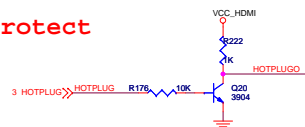




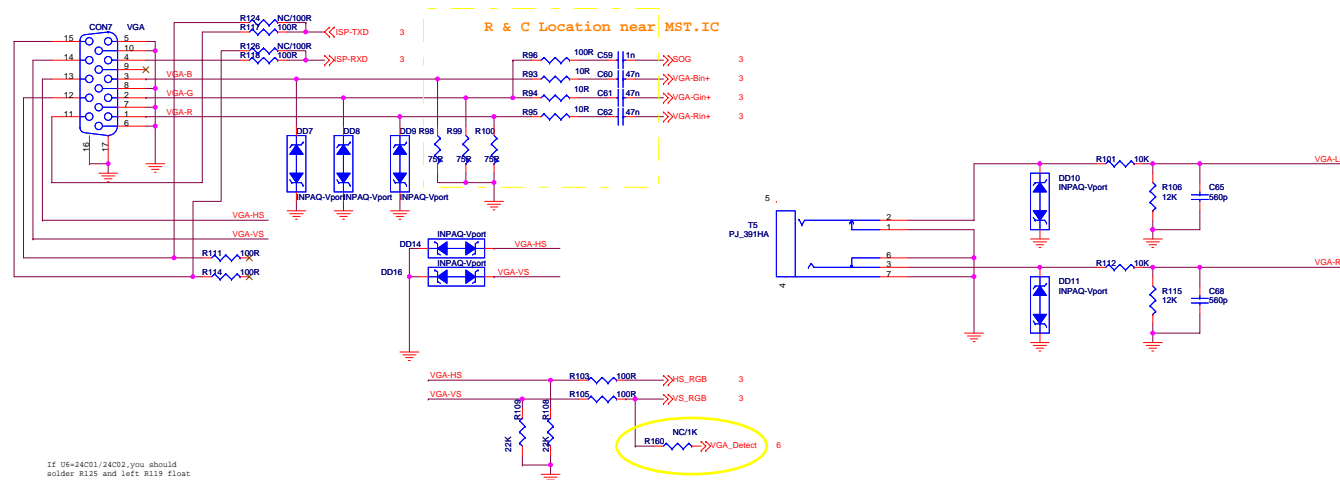
if only 1 HDMI, the BOM should be following:  
Connect part: RP1,RP2,R2,R3,R4,R158,R214,R207,R195  
NC part: R222,R223,R225,R316,R322,U17,U26,T2,CN2 and parts  
besides these module



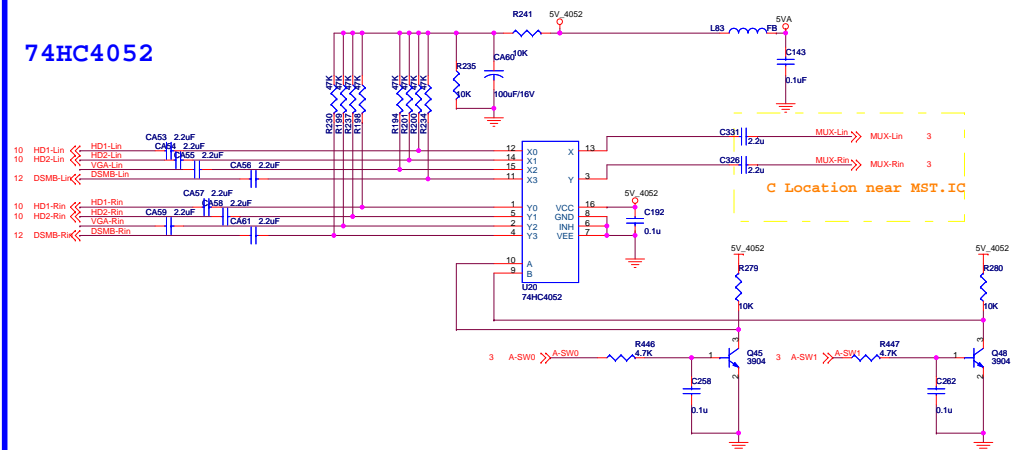
For CEC Leakage Protect



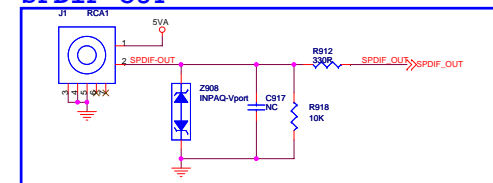
## VGA INPUT



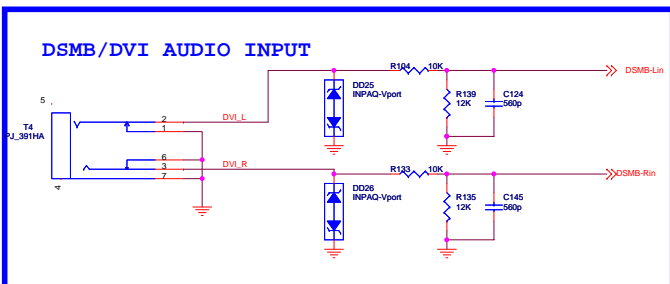
## 74HC4052



## SPDIF OUT



## DSMB/DVI AUDIO INPUT

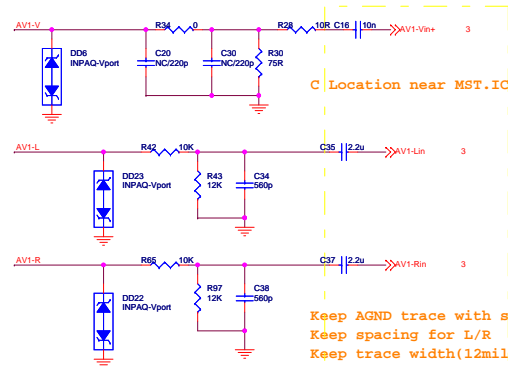
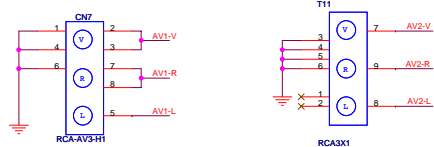


3 DSMB-L >> R166 NC/O DVI\_L

3 DSMB-R >> R167 NC/O DVI\_R

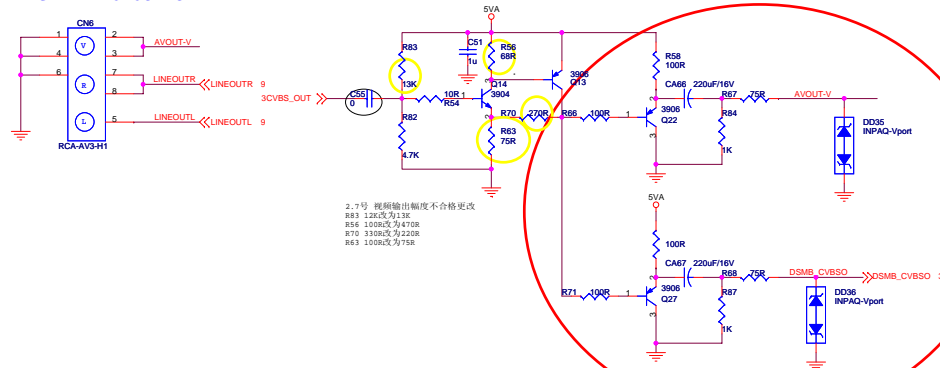
# BACK VIDEO1 INPUT

# SIDE VIDEO



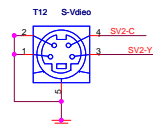
Keep AGND trace with signal  
Keep spacing for L/R  
Keep trace width(12mil+)

# BACK VIDEO OUTPUT

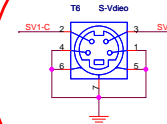


2.7号 视频输出幅度不合格更改  
R83 12K改为13K  
R84 100R改为470R  
R70 330R改为220R  
R83 100R改为75R

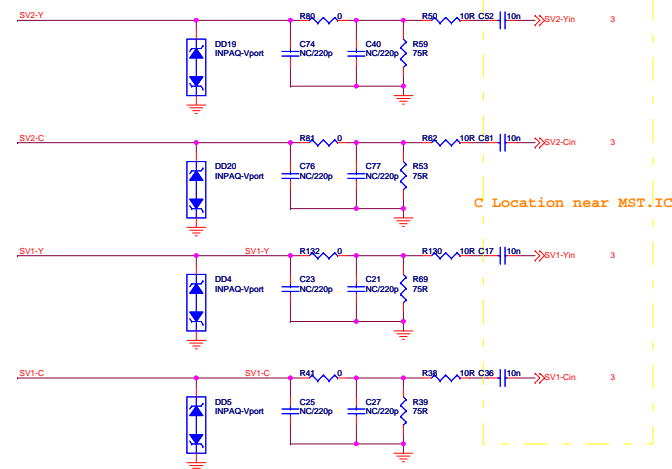
# Side S-VIDEO INPUT



# BACK S-VIDEO INPUT

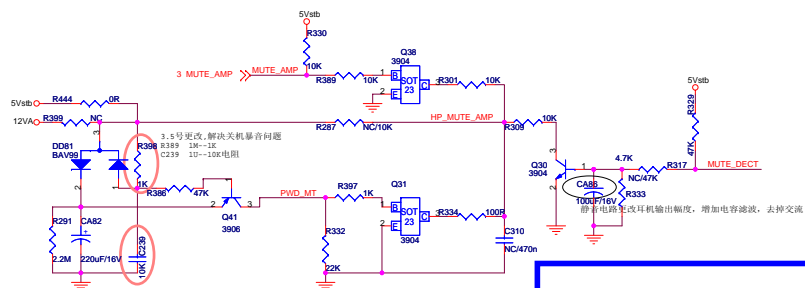


Keep trace width(12mil+)  
Keep AGND trace with signal  
R:10ohm C:10n Location near MST1C

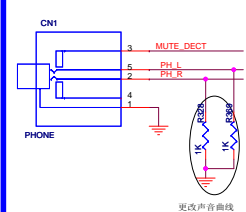




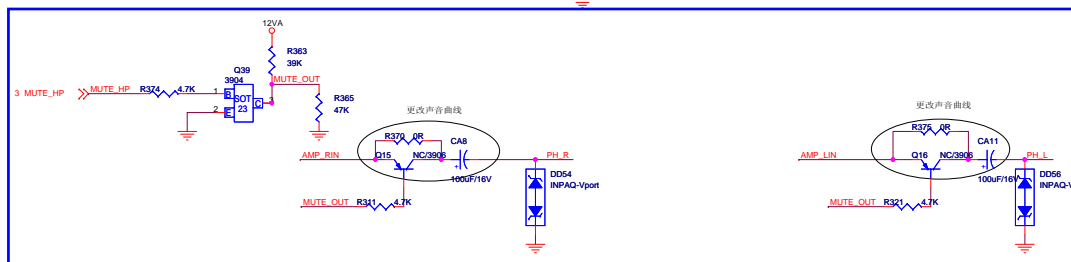
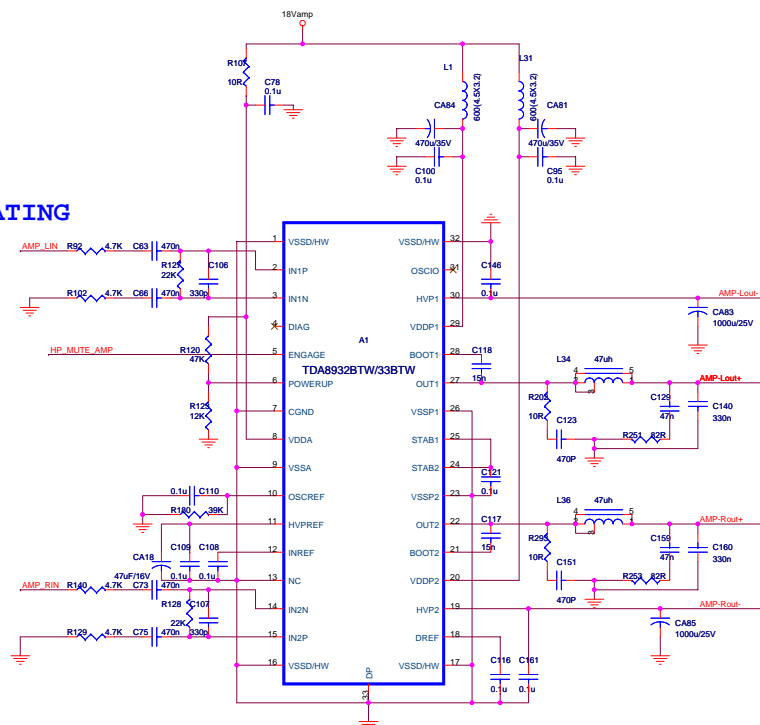
## AUDIO OP



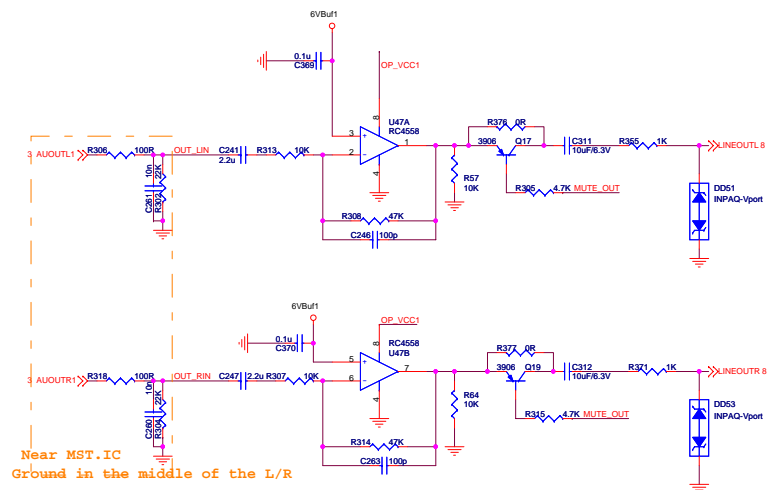
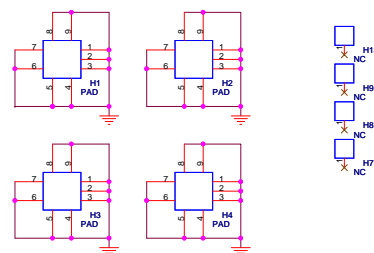
## HEADPHONE OUTPUT



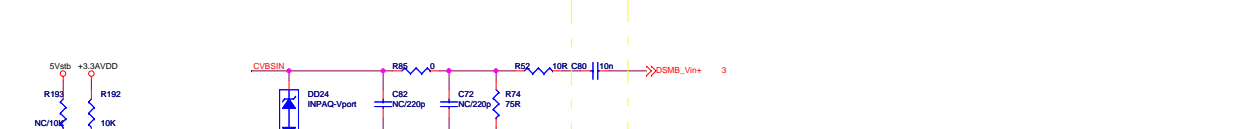
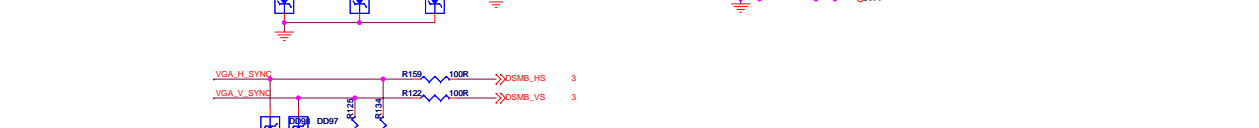
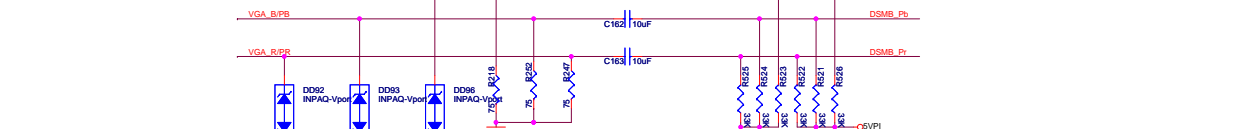
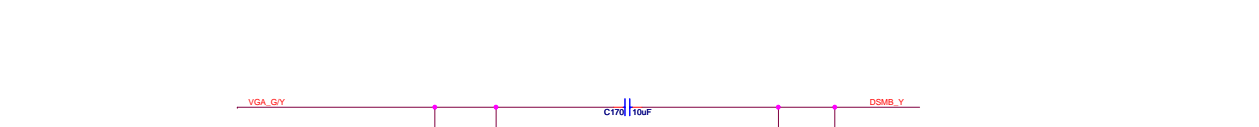
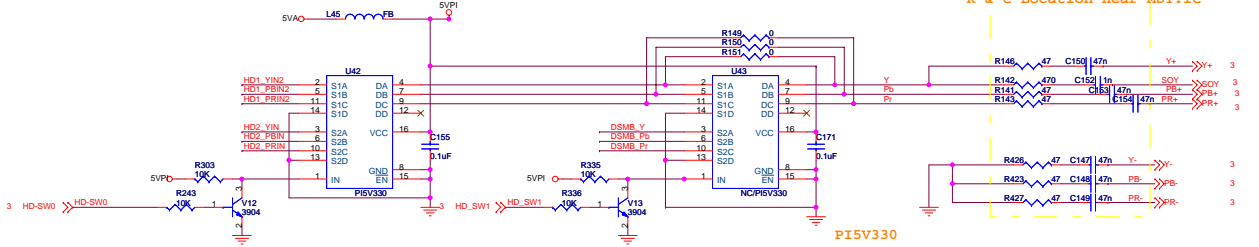
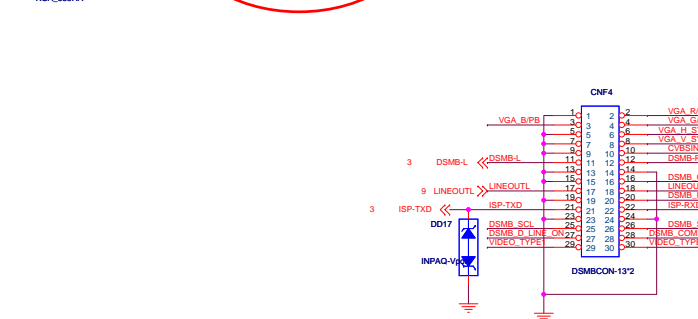
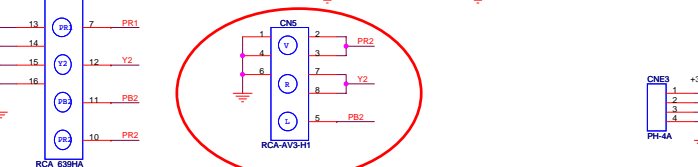
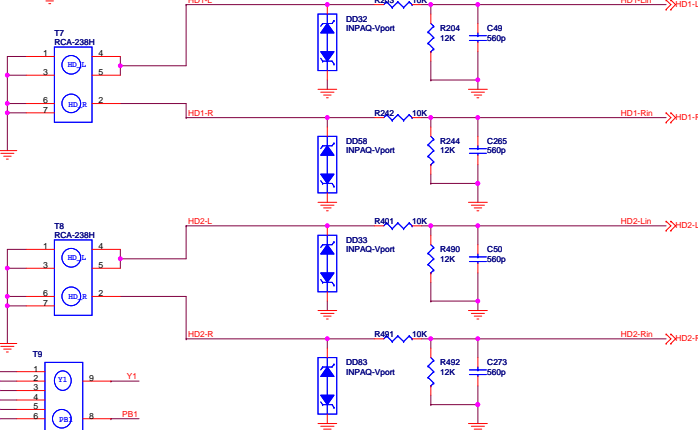
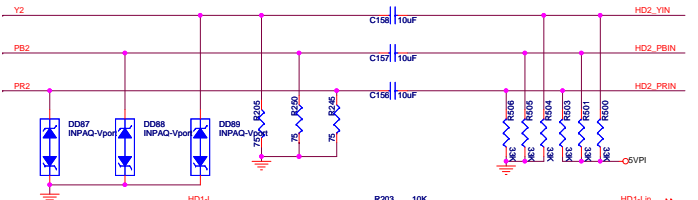
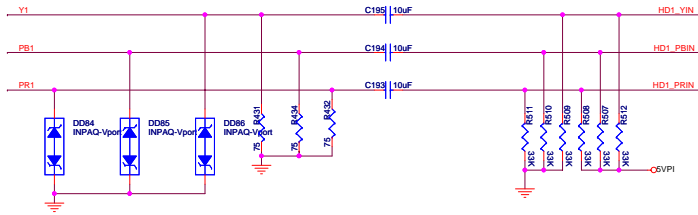
LOW:MUTE  
HIGH:OPERATING



## HOLE

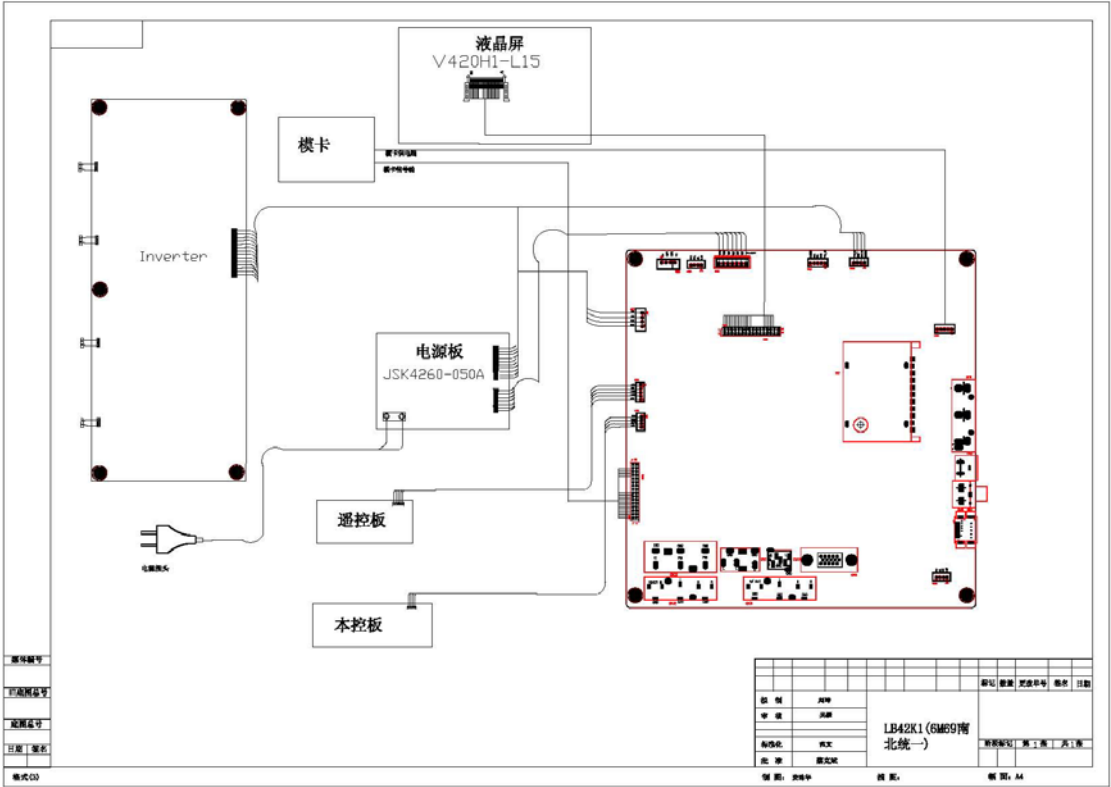


# BACK HD INPUT





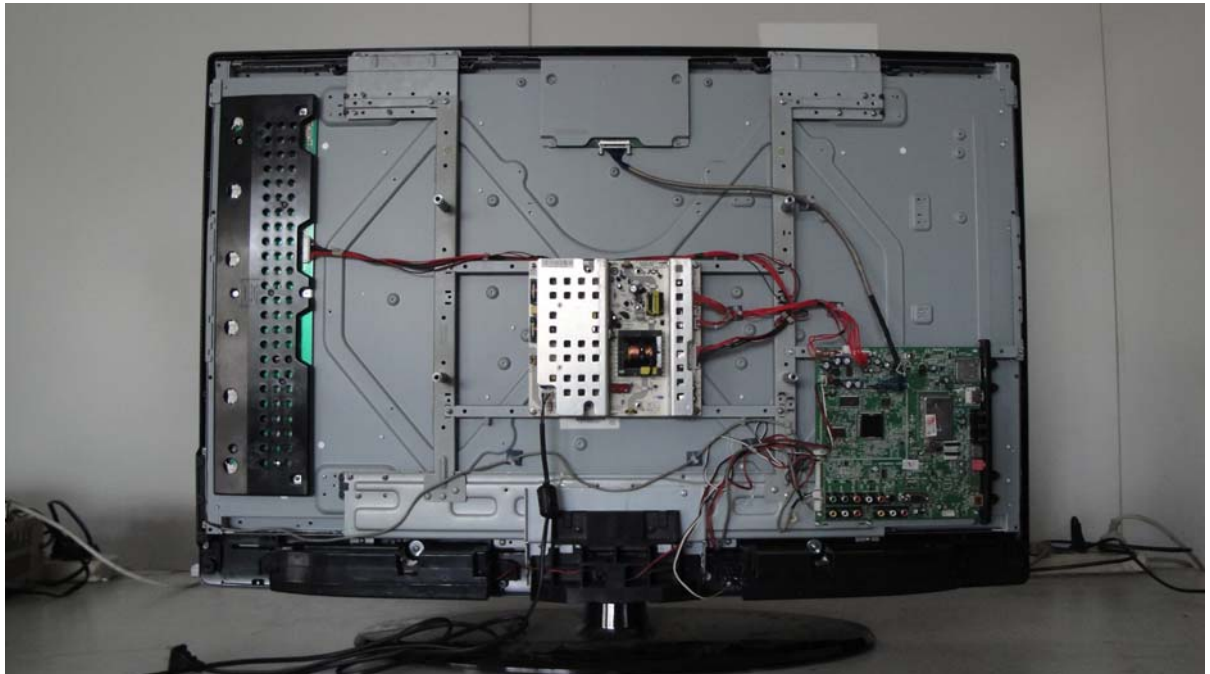
8-2 接线图



## 9、机器具体控制电压、工作原理及参数

9、1电源输出5V待机电压，提供给数字板，数字板上的U9、U25、U381、U1，U3等稳压块将5V分别转化为1.25V、3.3V、5V等电压满足各电路电压要求；当PW-ON/OFF信号为高电平反馈给电源时，电源稳定地输出12V给背光板和数字板，数字板上的U5位置的CEM9435A可将12V转化为5V，PANEL根据屏电压需求来选择屏供电电压。

## 10、机器透视图与平面



### 10.1 屏接口定义：

## 5. INPUT TERMINAL PIN ASSIGNMENT

### 5.1 TFT LCD Module Input

Pin	Name	Description	Note
1	GND	Ground	
2	N.C.	No Connection	(1)
3	N.C.	No Connection	
4	N.C.	No Connection	
5	N.C.	No Connection	
6	N.C.	No Connection	
7	SELLVDS	LVDS data format Selection	(2)
8	N.C.	No Connection	(1)
9	ODSEL	Overdrive Lookup Table Selection	(3)
10	N.C.	No Connection	(1)
11	EN_DCR	Enable Dynamic Backlight	(4)
12	ERX0-	Even pixel Negative LVDS differential data input. Channel 0	
13	ERX0+	Even pixel Positive LVDS differential data input. Channel 0	
14	ERX1-	Even pixel Negative LVDS differential data input. Channel 1	
15	ERX1+	Even pixel Positive LVDS differential data input. Channel 1	
16	ERX2-	Even pixel Negative LVDS differential data input. Channel 2	
17	ERX2+	Even pixel Positive LVDS differential data input. Channel 2	
18	GND	Ground	
19	ECLK-	Even pixel Negative LVDS differential clock input	
20	ECLK+	Even pixel Positive LVDS differential clock input	
21	GND	Ground	
22	ERX3-	Even pixel Negative LVDS differential data input. Channel 3	
23	ERX3+	Even pixel Positive LVDS differential data input. Channel 3	
24	N.C.	No Connection	
25	N.C.	No Connection	
26	N.C.	No Connection	(1)
27	N.C.	No Connection	(1)
28	ORX0-	Odd pixel Negative LVDS differential data input. Channel 0	
29	ORX0+	Odd pixel Positive LVDS differential data input. Channel 0	
30	ORX1-	Odd pixel Negative LVDS differential data input. Channel 1	
31	ORX1+	Odd pixel Positive LVDS differential data input. Channel 1	
32	ORX2-	Odd pixel Negative LVDS differential data input. Channel 2	
33	ORX2+	Odd pixel Positive LVDS differential data input. Channel 2	
34	GND	Ground	
35	OCLK-	Odd pixel Negative LVDS differential clock input.	
36	OCLK+	Odd pixel Positive LVDS differential clock input.	
37	GND	Ground	
38	ORX3-	Odd pixel Negative LVDS differential data input. Channel 3	
39	ORX3+	Odd pixel Positive LVDS differential data input. Channel 3	
40	N.C.	No Connection	
41	N.C.	No Connection	
42	N.C.	No Connection	(1)
43	N.C.	No Connection	(1)
44	GND	Ground	
45	GND	Ground	
46	GND	Ground	
47	GND	Ground	

48	VCC	+12V power supply	
49	VCC	+12V power supply	
50	VCC	+12V power supply	
51	VCC	+12V power supply	

Note (1) Reserved for internal use. Please leave it open.

Note (2) Low : VESA LVDS Format (default), High : JEIDA Format.

Note (3) Overdrive lookup table selection. The overdrive lookup table should be selected in accordance with the frame rate to optimize image quality.

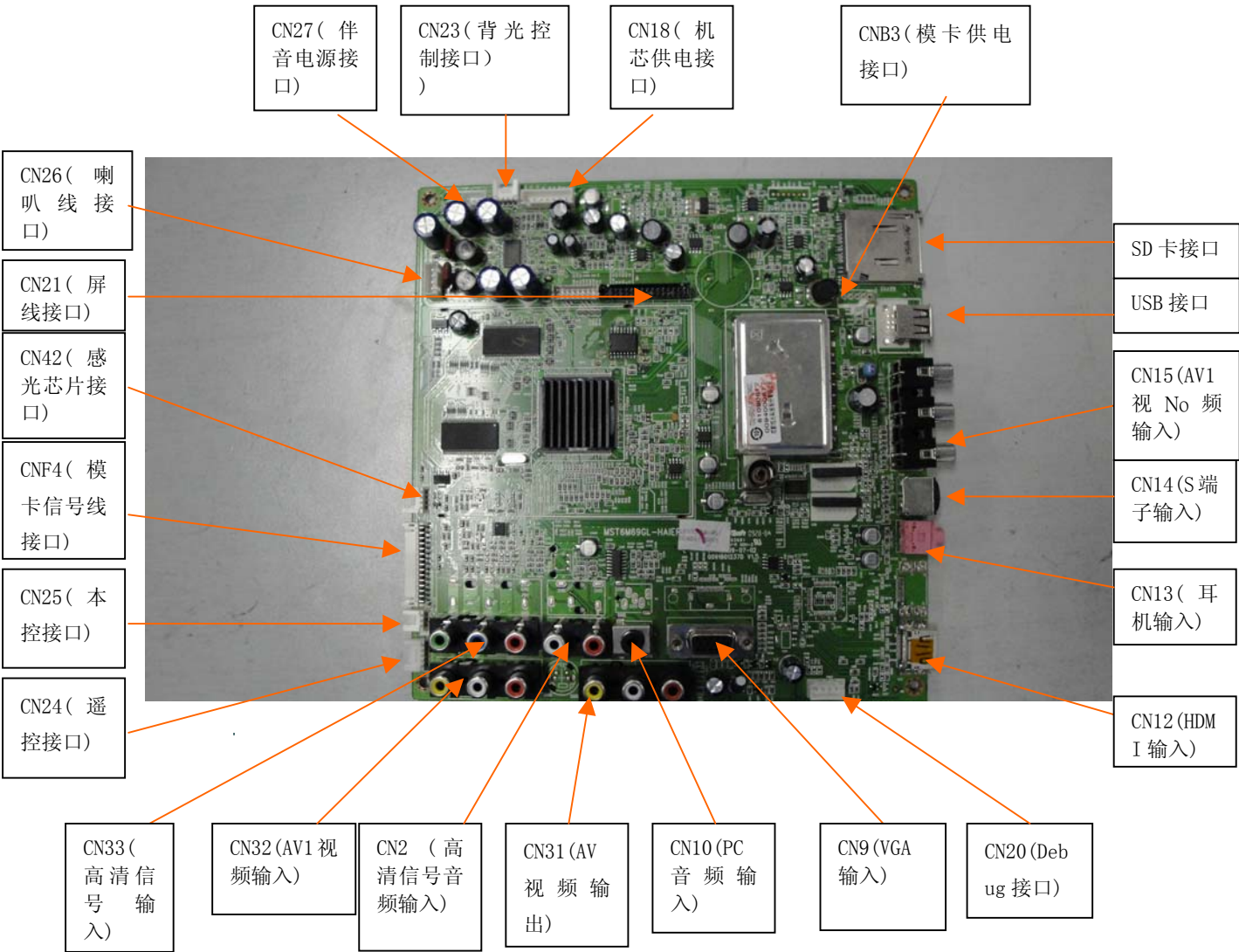
ODSEL	Note
L	Lookup table was optimized for 60 Hz frame rate.
H	Lookup table was optimized for 50 Hz frame rate.

Note (4) Low=Open or Connect to GND, High = Connect to +3.3V



11、各模块视图、接口定义、

11-1 机芯板视图



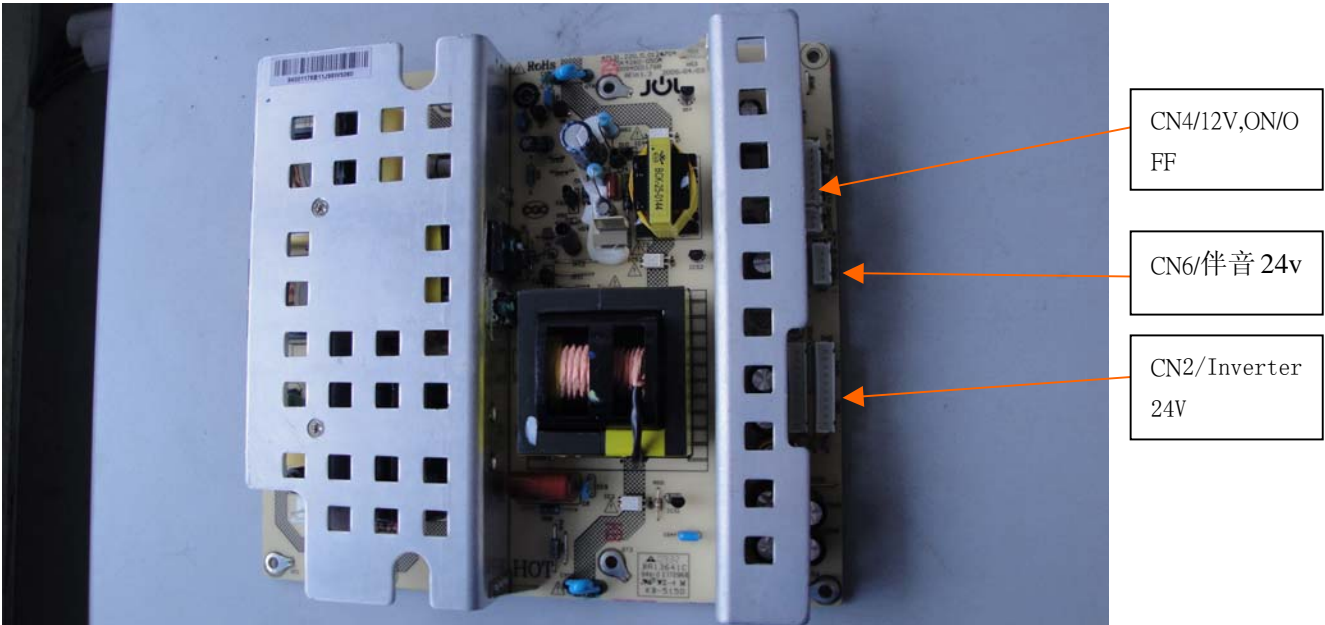
11-2 机芯接口定义：

插座名	位号	规格	1脚	2脚	3脚	4脚	5脚	6脚	7脚	
遥控插座	CN24	PH-5	5V	IR	LED_R	LED_B	GND			
本控插座	CN25	PH-4	GND	KEY0	KEY1	5V				
伴音喇叭	CN26	TJC3-4	L+	GND	GND	R+				
供电与控制插座	CN18	TJC3-7	PW /ON	GND	5VST B	GND	GND	12V	12V	
伴音供电	CN27	TJC3-4	24V	24V	GND	GND				
背光控制	CN23	PH-4	ADJ	PBON	GND	5V				



11-3 电源视图

电源：JSK4260-050A

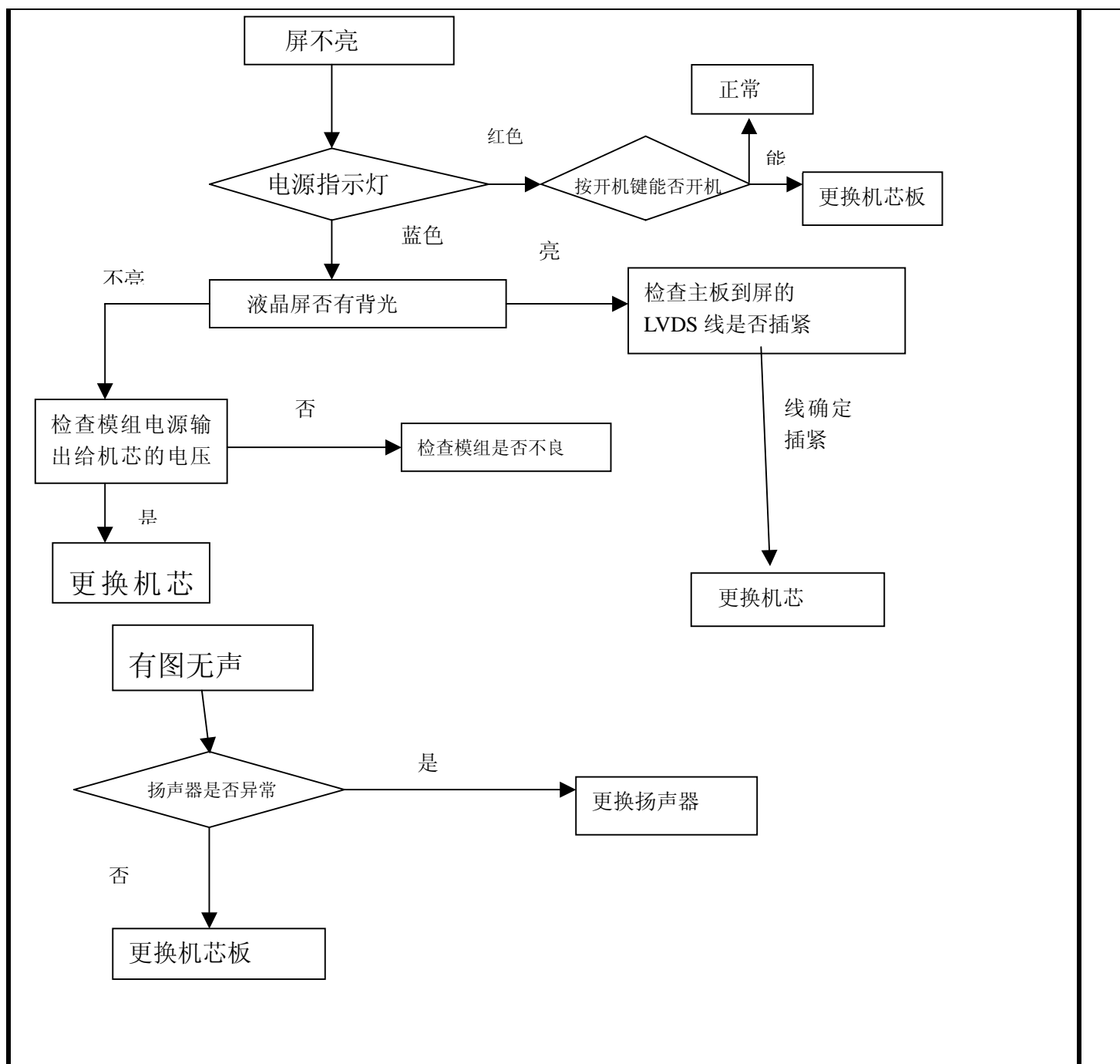


11-4 电源模块接口定义

插座名	位号	规格	1 脚	2 脚	3 脚	4 脚	5 脚	6 脚	7 脚	8 脚	9 脚	10 脚	11 脚
电源插座	CN2	TJC3-10	GND	GND	GND	GND	GND	24V	24V	24V	24V	24V	
机芯供电插座	CN4	TJC3-7	12V	12V	GND	GND	5V	GND	BL-ON				
伴音供电插座	CN6	TJC3-4	GND	GND	24V	24V							

## 12、典型故障及解决措施、常见问题咨

### 12-1 简要故障判定（仅限于板级维修）



## 12-2 常见故障现象及排除

**现象1：**整机不能点亮。

可能原因：

- a. 主板电源是否插好。
- b. 主板是否正常工作。
- c. 模组是否不良。

**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. 查看行场及时钟是否输出正常
- d. 主板 LVDS 插座是否插好

**现象4：**有图象没声音

- a. 功放板输入电源是否正常
- b. 扬声器是否插好
- c. 功放板是否有虚焊或短路现象

**现象5：**有声音没图象

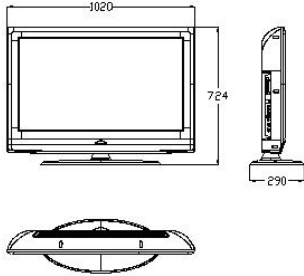
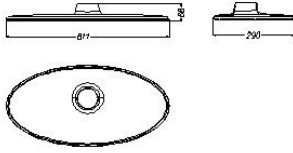
- a. 信号线是否插好
- b. LVDS 芯片输出信号是否正常

**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）
- d. 芯片是否正常工作

### 13、结构规格书

LB42K1 产品结构规格书（平板）机芯：6M69 南北统一 屏：CMO

型号	规格	数据	尺寸图例
整机	净重（带底座）kg	23.5	 <p>图一</p>
	净重（不带底座）kg	19.7	
	毛重（带底座）kg	27.8	
	毛重（不带底座）kg	24	
	净尺寸（带底座）mm	1020*290*724	
	净尺寸（不带底座）mm	1020*108*669	
	包装尺寸（含底座包装）mm	1110*347*847	
	包装尺寸（不含底座）		
底座	底座型号		 <p>图二</p>
	净重 kg	3.8	
	毛重 kg		
	净尺寸（底座，高度指至电视下沿距离）mm	611*290*66	
	包装尺寸 mm	/	
壁 挂 支架	壁挂 VESA 孔位尺寸（mm）：400*200		壁挂型号：ZPB-BG05
装 箱 量	半柜（台）： <u>68</u> 普柜： <u>136</u> 高柜： <u>204</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。

14、各主要检测点的电压

- 14-1 电源的CN2\CN4端口输出给机芯板的5V/ 12V/24V电压；
- 14-2 数字板上的CNA2接口提供24V伴音电源
- 14-3 数字板上的CNA1接口提供数字板12V、5V待机电压
- 14-4 数字板上的U3、U1位置的MP1482T输入电压为12V，输出电压为5V;
- 14-5 数字板上的U25,U38位置的LM1117MPX-3.3输入电压为5V，输出电压为3. 3V
- 14-6 数字板上的U9位置的MP1482T输入电压为5V，输出电压为1.25V

15、机芯板主要元件功能说明

- 机芯板主要元件功能说明
- 15-1 MST6M69FL:主芯片内含VIDEO 解码器和倍频器以及LVDS 输出，并有3D 降噪、色彩增强，运动图像补偿等图形处理模块，采用1.2V供电；
  - 15-2 MP1482T：开关电源主要将12V 变化产生3.3V、5V 大电流信号；
  - 15-3 AZ1117：LDO（线性电源变换）类器件主要是将5V 稳压生成1.2、1.8、2.5、3.3 等电源；
  - 15-4 TDA8932：功放，可输出8W\*2 伴音；
  - 15-5 74LVC14/74HCT14：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；
  - 15-6 QMD-HYB25DC256160CE：DDR 存储器；
  - 15-7 TDA9885：中放集成电路。

16、产品主要模块专用号

序号	名称	型号/规格	模块组件号
1	液晶屏	V420H1-L15	0094001165CC
2	电源	JSK4260-050A	0094001176B
3	机芯板	MSTAR 6M69 方板	0090721151C
4	本控板	K1 系列专用	0090721270
5	遥控板	K1 系列专用	0090721269
6	遥控器	HTR-D01A	0094001212A

17、机器软件升级调试说明

17-1 进入/退出工厂模式的方法

在任一模式下，按 MENU 键呼出主菜单，然后按数字键 8893，即可进入工厂模式，且在屏幕左边出现工厂主菜单，可以进行相应操作。工厂模式下，按菜单键即退出工厂模式。

Factory Menu（工厂菜单）

- 1. Input Source(输入信号源选择) TV(可选 AV1 AV2 S-Video YPbPr/YCbCr HDMI PC)
- 2. White Balancd(白、暗平衡调整)

子菜单

Input Source TV  
Color Mode Standard

Red.Gain(红亮场参数调整) 128  
Green.Gain(绿亮场参数调整) 128  
Blue.Gain(蓝亮场参数调整) 128  
Red.Offset(红暗场参数调整) 0  
Green Offset(绿暗场参数调整) 0  
Blue.Offset(蓝暗场参数调整) 0

Save to EEPROM

- 3. ADC Setting(不可调整)
- 4. Other Setting(相关设置)

子菜单

Power On Mode On  
AGING(老化模式设定) Off  
INIT EEPROM(初始化 EEPROM)  
Debug Mode Off  
Bus Off(总线 On：开 Off：关) Off  
Init TV Channel(初始化节目信号源)  
BackLight(背光调整) 127

IF AGC(自动增益设置)	16
EG Delay	on
Curtain	on
Opc （智能省电开关）	on
AFECD4 非标信号（该项一般不需调）	66
AFECD8BIT2 非标信号（该项一般不需调）	0
Opc Demo Mode)（智能省电演示开关）	on
5. Video Quality(图像质量调整项)	该项不需调

#### 子菜单

Input Sourced	TV
Picture Mode	Standard
Contrast	50
Brightness	50
Sharpness	50
Chroma	50
Save to EEPROM	
6. NLC-CURVE(曲线调整)	该项不需调

#### 子菜单

##### 6-1. Brightness

#### 子菜单

Input Sourced	TV
Brightess0	0
Brightess1	55
Brightess2	120
Brightess3	150
Brightess4	175

##### 6-2. Contrast

#### 子菜单

Input Sourced	TV
Contrast0	0
Contrast1	80
Contrast2	120

Contrast3 153

Contrast4 183

### 6-3. Chroma

#### 子菜单

Input Sourced TV

Saturation0 0

Saturation1 64

Saturation2 128

Saturation3 160

Saturation4 192

### 6-4. Sharpness

#### 子菜单

Input Sourced TV

Sharpness 0

Sharpness 12

Sharpness 24

Sharpness 36

Sharpness 48

### 6-5. Voume

#### 子菜单

Input Sourced TV

Voume0 0

Voume1 30

Voume2 52

Voume3 72

Voume4 83

USB Download(USB 程序升级)

V1.1(软件版本)

2009-11-04 (软件日期)

LB42K1\_6M69FL(H264)\_CMO42L15(F)(软件名称)

## 18、 软件升级调试说明及注意事项

### 18-1 升级流程：



- 1.1 将 U 盘插入到电视机 USB 接口；
- 1.2 选择无信号的一个台进入工厂菜单；
- 1.3 选择 USB DownLoad，出现 please wait，机器自动重启。
- 1.4 启动后再次进入工厂菜单，确定软件版本号是需要升级的版本号后选择 Other Setting 菜单选项，选择 INIT EPPROM，交流断电后在次开机，升级完成。

#### **18-2 注意事项：**

- 2.1 确保将需要升级的软件文件名改为：ap.bin；
- 2.2 确保 U 盘是电视机能够识别的；
- 2.3 确保选择的台是无信号的，可选在 AV 等其它信号源；
- 2.4 工厂菜单进入：按菜单键出现菜单画面后按 8893 进入。