

 		信息本部彩电培训体系系列手册		编号： HRDZPXZL00000v0	
				专用号：2008-09-01	
维修手册 Service Manual					
				产品机芯或产品 系列名称	
				型号：L32F3 系列：F3 机芯： RTD2672	
1· 屏、模组	T315XW02 VP (AU)				
尺寸	32				
可视角	178				
响应速度	8ms				
分辨率	1366*768				
亮度	400cd/m2				
对比度	3000:1				
2· 信号制式	PAL				
伴音信号制式	D/K				
流媒体模块型号	/				
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	8-2 接线图	36
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	36
1-2产品衍生关系	2	10、机器透视图与平面	37
1-3 产品功能及主要特点	3	11、各模块视图、接口定义	38
1-4 产品命名方式	5	11-1 机芯板视图	39
1-5 产品使用说明及产品改进介绍、检测工具	5	11-2 机芯接口定义	39
1-6 仪器、仪表、操作工具的配置	5	11-3 电源视图	40
1-7 基板检查方法	7	11-4 电源模块接口定义	40
2、安全警示	7	12、典型故障及解决措施、常见问题	40
2-1·使用者的警告	7	12-1 简要故障判定	41
2-2安全使用警告	7	12-2 常见故障现象及排除	41
2-2-1 供电电源	7	13、结构规格书	45
2-2-2 使用场所	7	14、各主要检测点的电压	45
2-2-3 清洁	8	15、机芯板主要元件功能说	46
2-2-4 注意事项	8	16、产品主要模块明细专用号	46
警示图示 1	8	17、机器软件升级调试说明	46
警示图示2	9	17-1 进入/退出工厂模式的方法	46
3、爆炸图	10	18、软件升级调试说明	50
4、安装指导	11		
4-1安装工具介绍	11		
4-2 安装步骤图示	14		
5 操作指导	18		
5-1 基础调试说明	18		
5-2 产品使用及日常维护保养知识	32		
6、产品拆卸指导	33		
6-1 拆机步骤	33		
7、产品主要技术参数（含所用机芯、屏、电源的规格）	35		
8、原理图及接线图	35		
8-1 原理图	35		

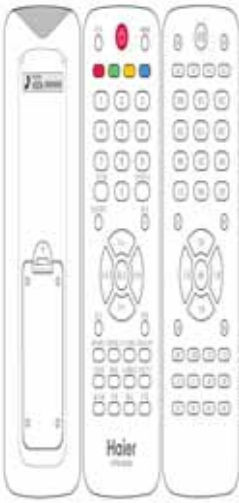
2、规格

1-1 产品外观结构特征（含外观图）

L32F3外观图



L32F3

后名牌图	标准遥控器	端子图
		
YR-E10	HTR-D02A	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) 智能省电
- (4) 支持画中画

1-2产品衍生关系

L32F3 是在 L32K1 的基础上更改 F3 机壳。

新型号	母本型号	通用功用	区别
L32F3	L32K1	-----	机壳不同

1-3 产品功能及主要特点

条目					备注
序号	产品型号（Model）		L32F3		
	项目（Options）		英文	参数要求	
1	图像（Picture）	模组/屏/显像管	PDP/TFT/CRT	T315XW02 VP（AU）	
2		最大可视图像尺寸	Display area	32 inches	
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	400cd/m2	
6		对比度	Contrast(Darkroom)	3000:1	
7		响应速度	Response time(ms)	8ms	
8		模拟图像制式	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	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	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		SCART 接口	SCART jack	No	
42		RS-232 接口	RS-232 jack	No	
43		USB 接口	USB jack	No	
44		读卡器	Card reader	No	
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	Yes	
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)	2x5W	

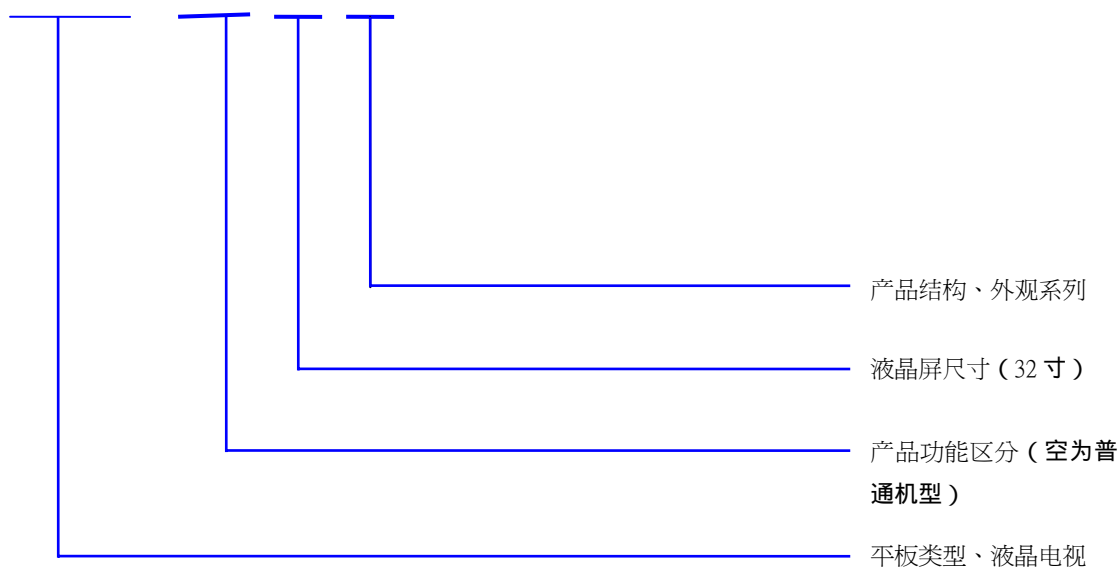
62		外部伴音输出功率	Audio output power(outer)(W)	No	
63		整机消耗功率	Total power input (W)	60W	
64		电压范围	Voltage range (V)	220V	
65		电源频率	Power frequency (Hz)	50/60Hz	
66		睡眠关机时间	Time of sleep timer(MINS)	240	
67	结构参数 (Design parameter)	净重 kg	Net weight kg	13.8	
68		净重 (带底座) kg	kg Net weight(Including Base) kg	11.5	
69		毛重 kg	Gross weight kg	16.3	
70		毛重 (带底座) kg	Gross weight(Including Base) kg	14	
71		净尺寸 (带底座) mm	Net dimension (Including Base) mm	790x95x504	
72		包装尺寸 (含底座 包装) mm	Packaged dimension(Including Base) mm	880*185*605	
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

32

F3



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 L32F3 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 RTD2672 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 L32F3 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。

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。

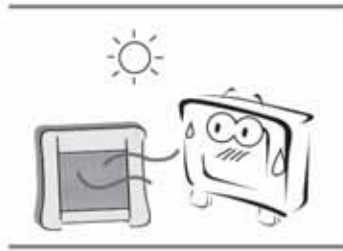
B、电视在连接各种系统时，可能会出现系统不匹配的现象，特别是连接电脑时，有些显卡可能不匹配，而且本机只识别刷新率为 60HZ。

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。



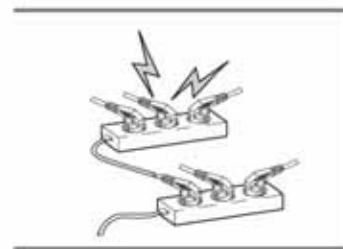
请不要将本机靠近水、油类等附近，不要覆盖报纸、窗帘等，否则有着火的危险。



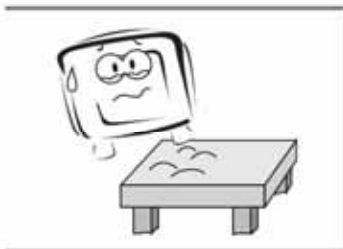
在暴雨，尤其雷电时，请不要使用本机，并拔下电源插头和天线插头。



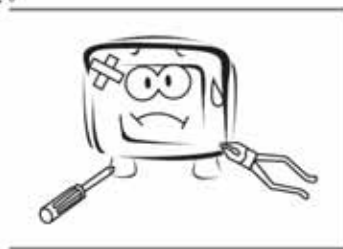
请不要使用破损的电源插头，也不要将电源线靠近热源附近，否则会引起触电或着火。



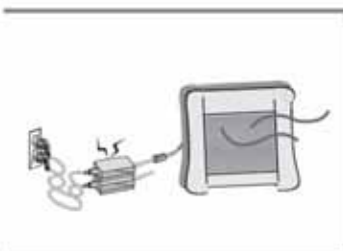
不要并联过多的插槽，也不要同一个插座中连接太多的插头，否则可能因功耗过大而着火。



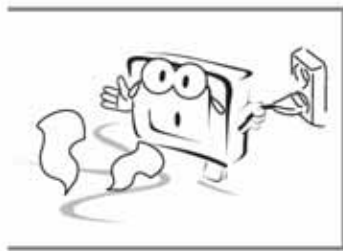
请将本机放在稳定的平面上，否则会跌落损坏。



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。

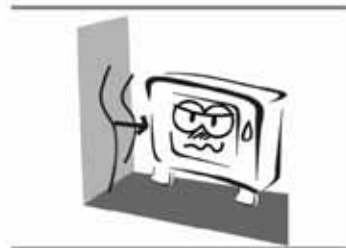


如果本机内有异常的气味或声音，应立即切断电源，同专业维修人员联系进行维修。

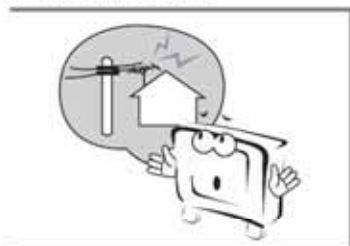
警示图示2



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。



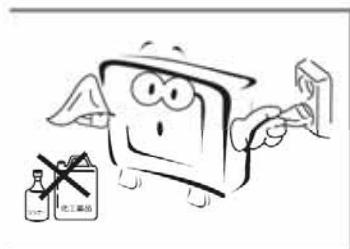
手上有水时不要使用插头，否则容易引起电击。



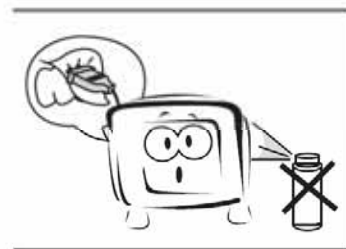
确保插头接触良好，不良的接触可能引起着火。



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。



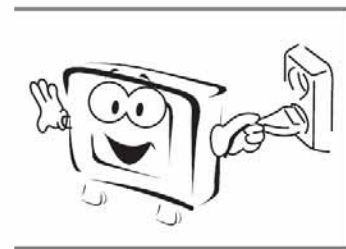
清洁时，请拔下电源插头，同时使用柔软的抹布，不能使用工业化学药品，注意不要有水进入机器内部。



如果插头或输入线脏时，请立即清洗。否则会电击或着火。



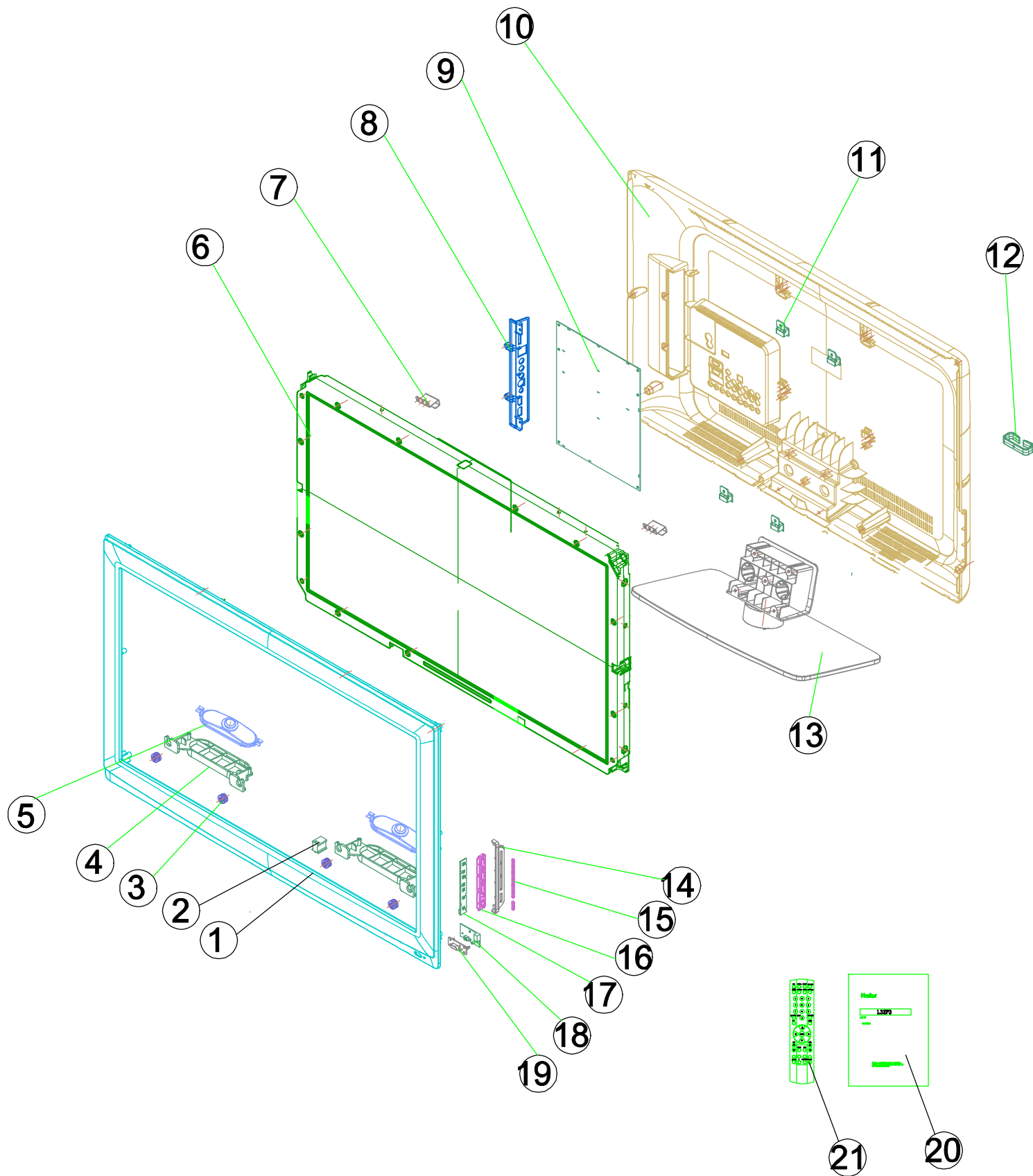
暴风雨或雷电时，请切断电源和天线。否则，可能电击或着火。



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

000000951CD



21	0094001212	遥控器	1	
20	0090509389	说明书	1	
19	0090203932	导光柱	1	
18	0090720735	遥控板	1	
17	0090720736	本控板	1	
16	0090202743	按键支架	1	
15	0090202740	按键帽	1	
14	0090203935	按键盖板	1	
13	0090800534	底座总成	1	
12	0090202985	挂线勾	1	
11	0090101875	壁挂件	4	
10	0090203980	后盖	1	
9	0090720730	机芯板	1	
8	0090204005	侧端子板	1	
7	0090102404	屏压片	2	
6	0094001077DA	AU-VP屏	1	
5	0094000987	喇叭	2	
4	0090203931	喇叭支架	2	
3	0090202702	橡胶卡圈	4	
2	0090203872	电源线夹	1	
1	0090203981	前壳	1	
序号	编 号	名 称	数量	备 注

镀 涂

标记	数量	更改单号	签名	日期
设 计				
审 核				
标准				
化 批				
准				

L32F3(AU VP屏)
爆炸图

A 版

DC156000000

阶段标记	质 量	比 例
A		1:4
第 1 张	共 1 张	
合肥海尔信息产品有限公司 商品开发部 结构所		

媒体编号

旧底图总号

底图总号

日期 签名

格式(1)

制 图：

描 图：

幅 面：

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
数字（机械）万用表 ■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		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。
电烙铁 ■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。		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： 1、加热被焊物时，一般多用右手持电烙铁。 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。 3、焊锡丝熔化并浸润焊件的施焊部位后，即可移开电烙铁。
热风枪 ■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。		热风枪是平板电视和 CRT 电视电路极板进行元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。

		
示波器 ■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。	 	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。 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。
彩色电视信号发生器 ■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。		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。
各式大小螺丝刀 ■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		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

镊子 ■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。		用于夹取元件，方便拆卸和焊接，一般有直型和弯形的两种
吸锡器（泵） ■用途：主要用于直插式元件的拆卸，吸除多余焊锡。		主要用于直插式元件的拆卸，吸除多余焊锡。
带灯放大镜 ■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。		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。
焊锡丝、松香 ■用途：用于元件的焊接和补焊，松香起助焊的作用		用于元件的焊接和补焊，松香起助焊的作用
AV/S/VGA/RF 信号连接线 ■用途：连接外部设备，如碟机，电脑等，可快速判断故障点。		连接外部设备，如碟机，电脑等，可快速判断故障点。
清洁剂、小毛刷。 ■用途：清洁电路板和机器内灰尘。		清洁电路板和机器内灰尘。

防静电手腕 ■用途： 防止静电损坏 COM 集成电路		防止静电损坏 COM 集成电路
--	---	------------------------

4-2 安装步骤图示

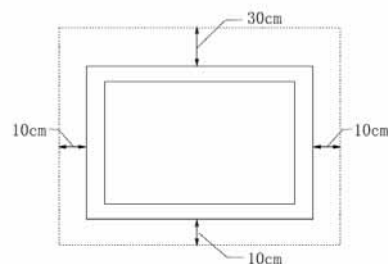
安装/设定

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

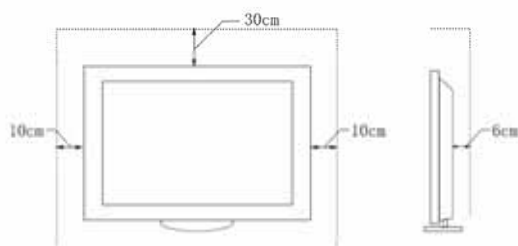
- 应将电视机安装在易于插拔的交流电源插座附近。
- 将电视机放置于平稳水平表面之上。
- 仅可由有资格的服务人员安装壁挂支架。
- 为了安全起见，建议您使用海尔的壁挂支架。

安装在墙上



请至少在电视机周围保留此空间。

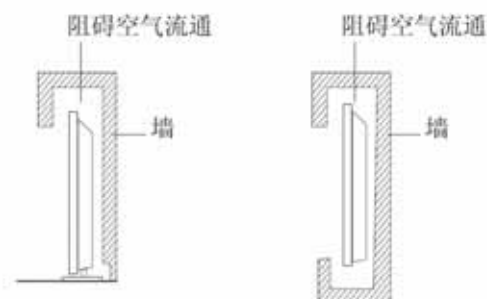
安装在底座上



请至少在电视机周围保留此空间。

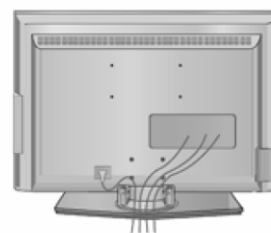
通风

- 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。

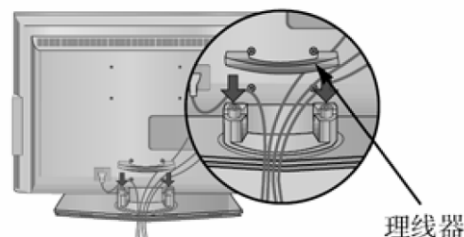


后盖线的排放

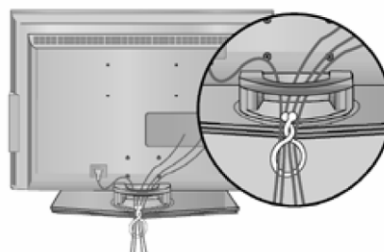
- ❶ 连接必要线缆。
连接外部设备,请参考“外部设备的安装”。



- ❷ 如图所示安装理线器。

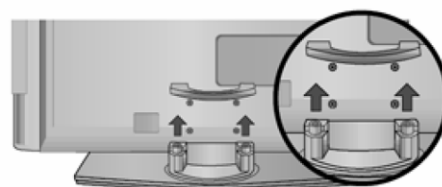


- ❸ 采用随机提供的绑线夹捆绑线缆。



理线器的拆卸方法

双手握住理线器,向上拉出。

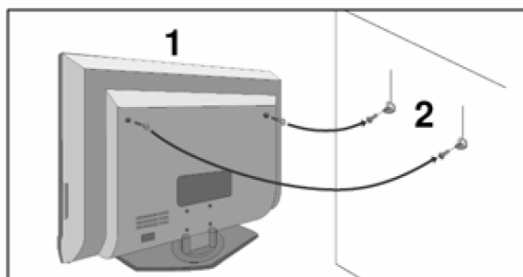


❶ 注

- 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

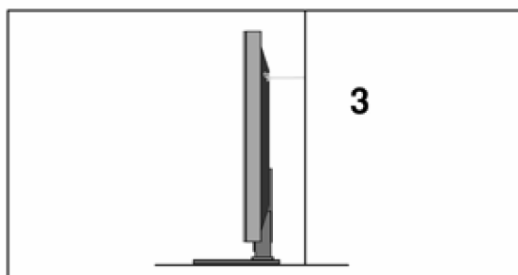
- 将电视机靠紧墙壁,这样向后推动时不会倒落。
- 如下图示为安装电视机的安全方式,将其固定在墙壁上,这样向前拉出电视机时不会掉落,避免向前掉落可能引起的人身伤害和产品毁损。请禁止儿童攀爬电视机。



- 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

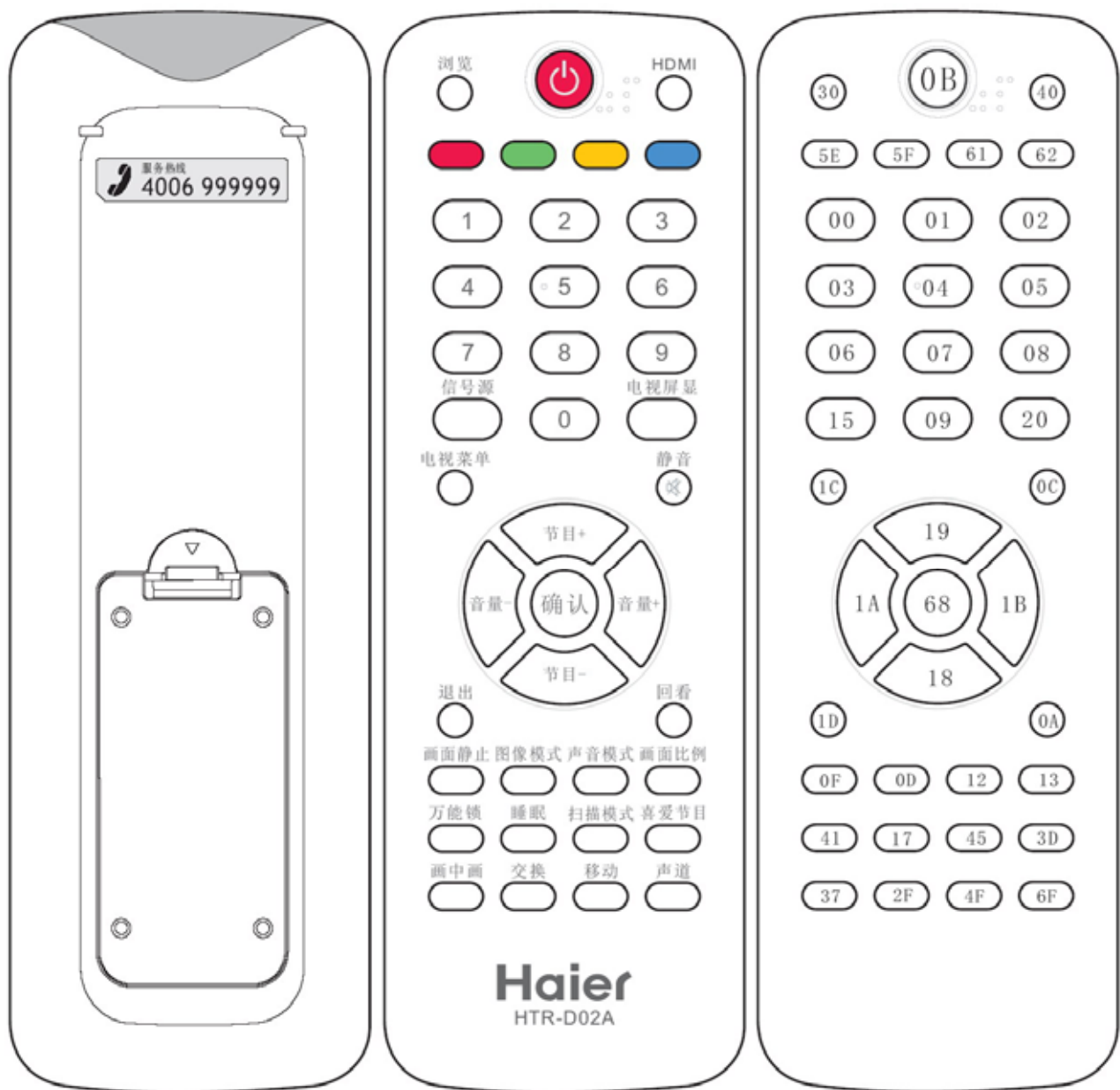
主要功能介绍

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. **画中画双视窗功能**
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. **增加智能省电模式**，可选择用户，普通，强光，夜景预设模式，机器播放时连续按两次电视屏**显示**可显示实时省电图示
24. VGA自动校正功能
25. 倍清广色域功能

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

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。

信号源
TV
AV1
AV2
S-Video
YPbPr/YCbCr
HDMI
PC

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 画中画键

按此键可呼出或关闭画中画功能。

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。在菜单状态下该键则用于菜单内容上下选择。

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。在菜单状态下用于菜单左

右调节和确定功能。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 数字键 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、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、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，且菜单中画中画等项灰掉。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。

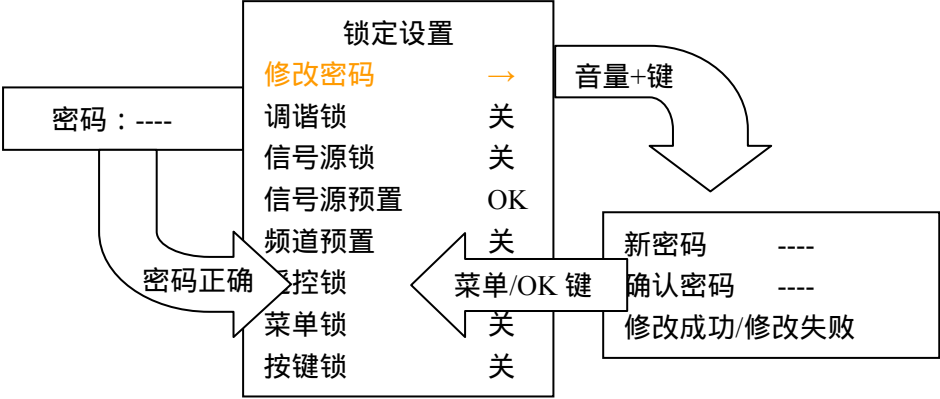
11、**开机音量锁定设置**：每一次开机时电视机的音量均为酒店设定的音量。

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。

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**节目**+/-键上下选择要修改的项，选中修改项后按**音量**+/-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。

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

6.3 声音菜单（Sound）

- 1、按菜单键后呼出菜单，按**音量**+键一次呼出声音菜单。按**节目**+/-键进入声音菜单上下选择要修改的项，然后按**音量**+/-键修改各项内容。
- 2、多次按菜单键退出声音菜单。

数字音质	OK	标准	Digital Tone	OK	Standard
SRS TS XT		开/关	SRS TS XT		ON/Off
平衡		-50~+50	Balance		-50~+50
MAXX Bass		开/关	MAXX Bass		On/Off
开机音乐		开/关	Music Logo		On/Off
声音演示	OK		Audio Demo	OK	

6.4 调谐菜单（Tuning）

- 1、当信号源为 TV 时，按菜单键后按**音量**+键两次呼出调谐菜单。按**节目**+/-键进入调谐菜单上下选择要修改的项，选中后按**音量**+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**音量**+键进入下一级子菜单，按**节目**+/-键选择“交换到”选项，按**音量**+/-键输入频道号，再按**节目**-键选择“交换”，按**音量**+键确认出现“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。

频道编辑	OK	Channel Edit	OK
频道交换	OK	Exchange	OK
手动设置	OK	Search Set	OK
自动搜台	OK	Auto Search	OK

6.4.1 频道编辑（Channel Edit）子菜单

频道号	1	Channel No	1
彩色制式	自动/PAL/NTSC	Color System	Auto/PAL/NTSC4.43/SECAM
声音制式	D/K,B/G,I,M	Sound System	DK, I,BG, M
跳越	开/关	Skip	On/Off

6.4.2 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、按菜单键后按音量+键三次呼出此菜单，按节目+/-键上下选择要修改的项，按音量+键修改该项内容。

2、在“AAA 图像优化”、“数字画中画设置”、“智能省电”、“护眼延寿”项按音量+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、在“时间跳跃”项按>键选择要修改的时间位，按^v键修改该位的数值，修改完成后按菜单键退出修改状态。

4、当选中项为“DSM 睿驰引擎”时，按音量+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，具有三种演示模式：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。演示三为缩放窗口演示，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。

5、多次按菜单键可退出功能菜单。

菜单语言	中文/ENGLISH	Menu Set	中文/English
菜单时间	5-60 秒	Menu Time out	5-60S
AAA 图像优化	OK	AAA Picture optimize	OK
数字画中画设置	OK	Digital PIP Set	OK
场景模式	关/电影/生动/自然/运动	SceneMode	Off/Film/Vivid/Natural/Sport
DSM	关/演示 /演示 /演示	DSM	Off/Demo / Demo / Demo
智能省电	OK	OPC	OK
护眼延寿	OK	E.G.	OK

6.5.1 AAA 图像优化 (AAAPicture Optimize) 子菜单

运动补偿	自动/关/标准	MADI	Auto/Off/Standard
斜线补偿	开/关	DCDI	On/Off
色彩补偿	自动/关/标准	CCS	Auto/Off/Standard
数字降噪	中/高/关/低	DNR	Medium/High/Off/Low

6.5.2 数字画中画设置 (Digital PIPSet) 子菜单

画中画信号源	YPbPr/YCbCr/VGA/HDMI	Sourec	YPbPr/YCbCr/VGA/HDMI
画中画尺寸	关/小/中/大/1+1	Multi Picture	None/Small/ Medium /Large/1+1
画面交换	OK	PIP Swap	OK

6.5.3 智能省电设置 (OPC) 子菜单

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

6.5.4 护眼延寿设置 (E.G.Prolonglife) 子菜单

开机延寿	自动/关/普通	ON Pro.Life	Auto/Off/Normal
换台护眼	开/关	C.C.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**音量+**键三次呼出此菜单，按**节目+/-**键选择修改项，按**音量+**键进行修改。

2、多次按菜单键可退出调整菜单。

图像位置	水平/垂直 0-100 范围	Image Position	OK
相位调整	0~100	Phase	0~100
时钟调整	0~100	Clock	0~100
自动调整	OK	Auto Adjust	OK

6.7 时间菜单 (Timer)

- 1、按菜单键后按**音量-**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**音量+**键选择要修改的时间位，按**音量+/-**键及**节目+**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**节目+/-**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“1”，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 10 秒钟，屏幕将出现倒计时提示“定时关机 10 秒”，直到关机，在这 10 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。

当前时间	00:01	Current Time	00:01
定时关机	--:--	Off Time	--:--
定时开机	--:--	On Time	--:--
开机频道	1	On Channel	1
预约时间	--:--	Remind Time	--:--
预约频道	1	Remind Channel	1

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)。
- 声音模式：用户(Personal)、剧院(Theater)、新闻(News)、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，

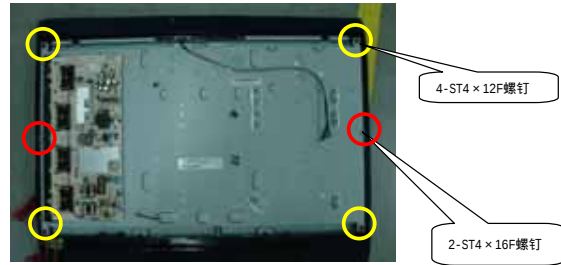
也没什么不良影响。但一定不要用酒精来清洁液晶屏幕，因为现在的液晶屏幕，都在屏幕上涂有特殊的涂层，使屏幕具有更好的显示效果，一旦使用酒精擦拭显示器屏幕，就会溶解这层特殊的涂层，对显示效果造成不良影响。用化学溶剂就更不可取，这种化学制剂对“骄气”的液晶面板简直就是毁灭性的打击。如果您的屏幕不小心沾上了果汁、口水或者咖啡等不易清楚的污渍，千万不要用纸巾或者眼镜布之类的来使劲擦拭，因为这样很容易在擦掉污渍的同时也擦伤液晶屏幕；您可以用液晶专用擦拭布如supermax2020喷加适量无离子水，使supermax2020略具潮湿感，然后再去擦拭，就可以既让污渍无踪迹也不会擦伤您的液晶屏幕。

6、 产品拆卸指导

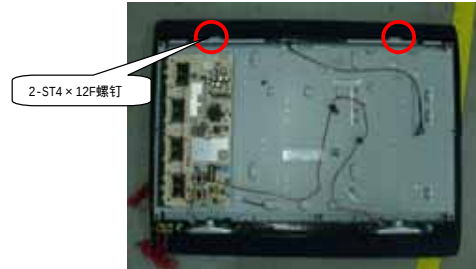
6-1 拆机步骤

L32F3拆装图

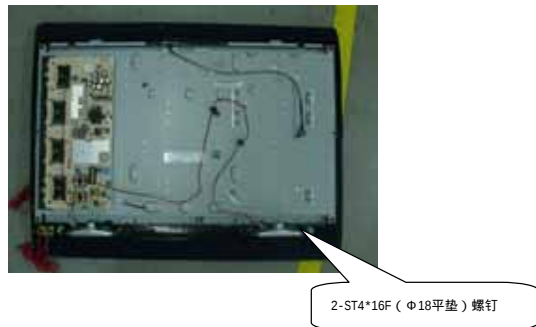
1. 整机拆卸之-----屏的拆卸



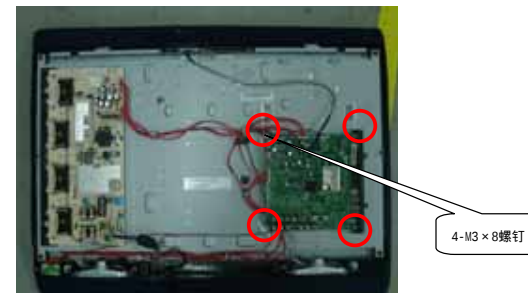
2. 整机拆卸之-----压片的拆卸



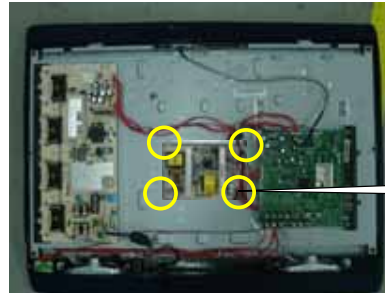
3. 整机拆卸之-----喇叭的拆卸



4. 整机拆卸之-----机芯板的拆卸



5. 整机拆卸之-----电源的拆卸



4-M3 × 8螺钉

6. 整机拆卸之-----后盖的拆卸



4-ST4 × 12螺钉

7. 整机拆卸之-----底座的拆卸



5-M4 × 12螺钉

底座组件

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：AU

规格：T315XW02 VP（AU）

7-2 电源：台达

规格：PI186W372×175

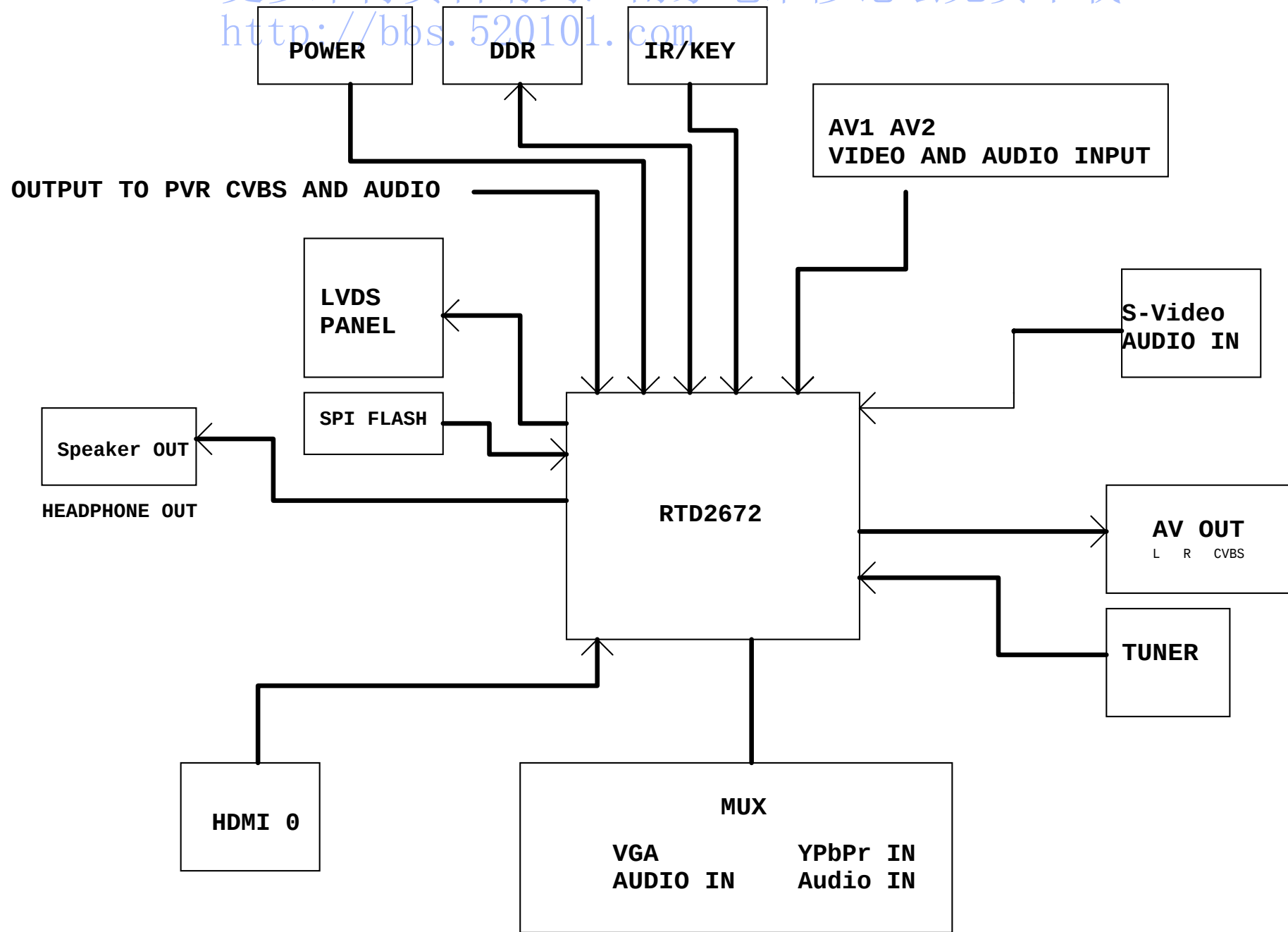
7-3 机芯板：RTD2672

0091801439B/单拼/双层板

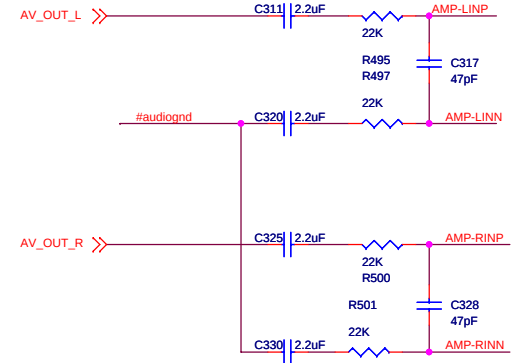
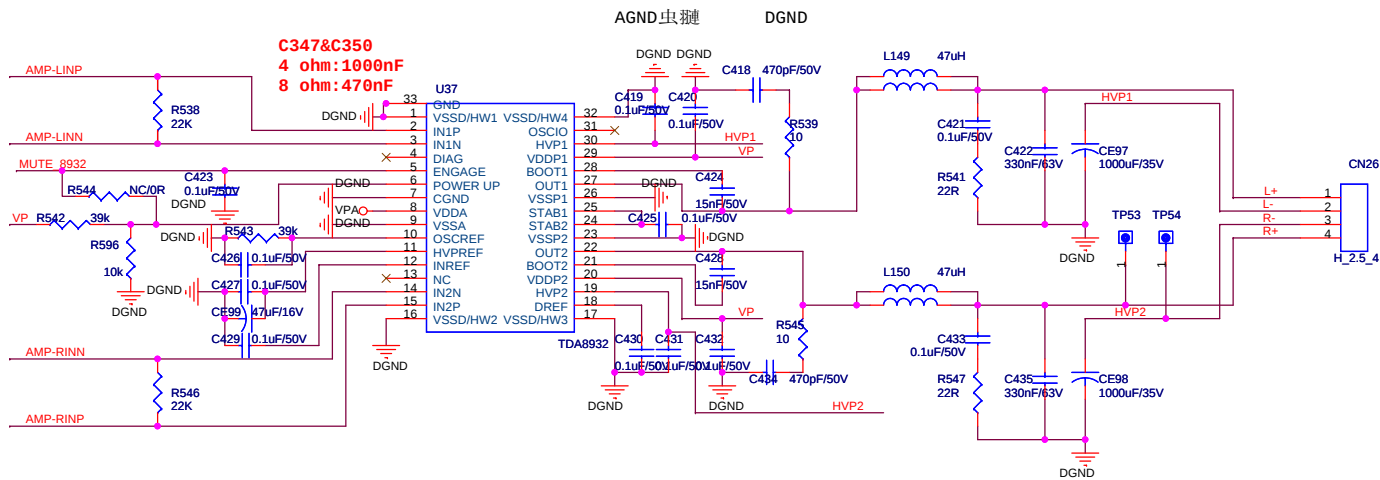
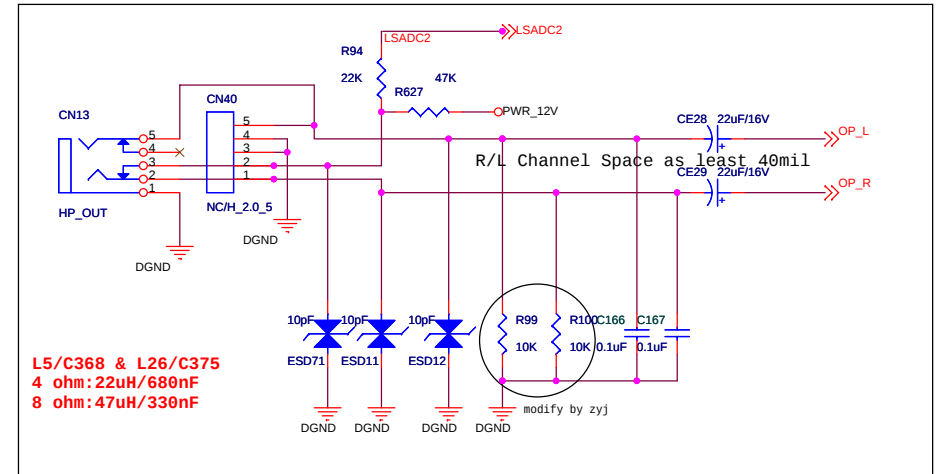
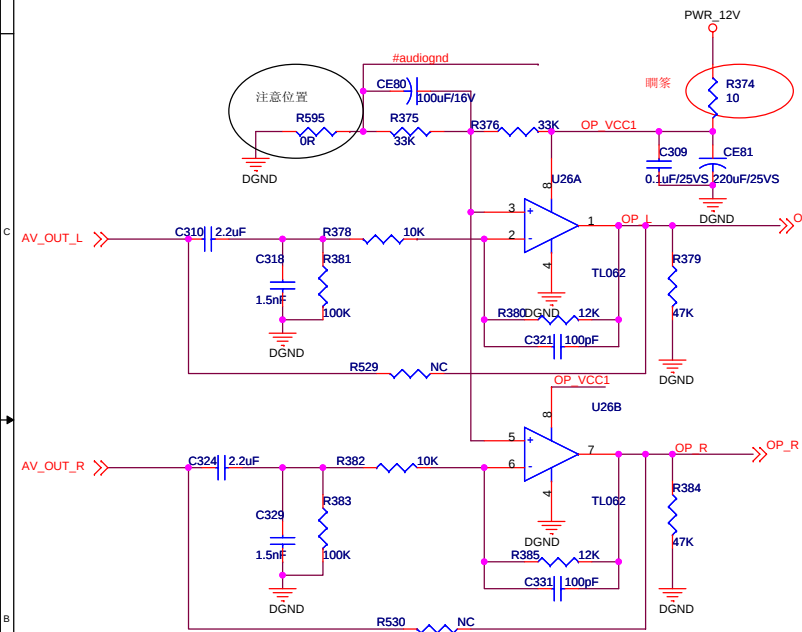
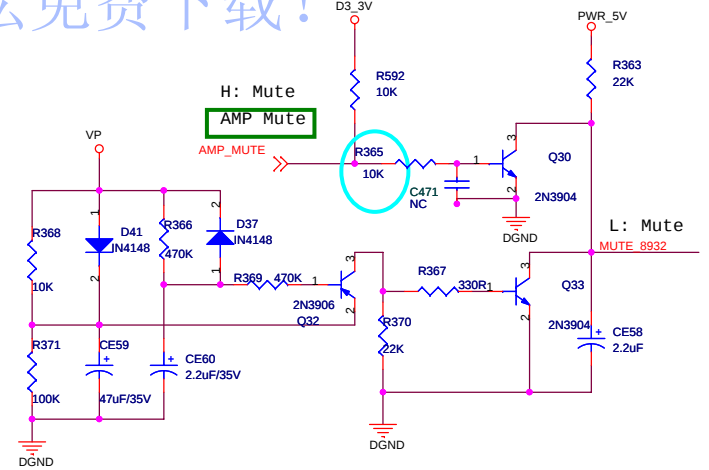
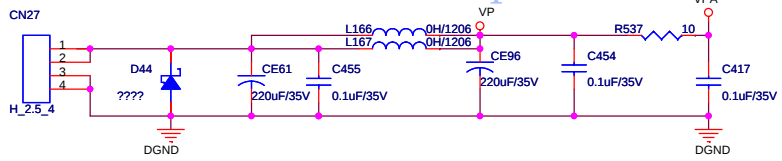
7-4 遥控器：HTR-D02A

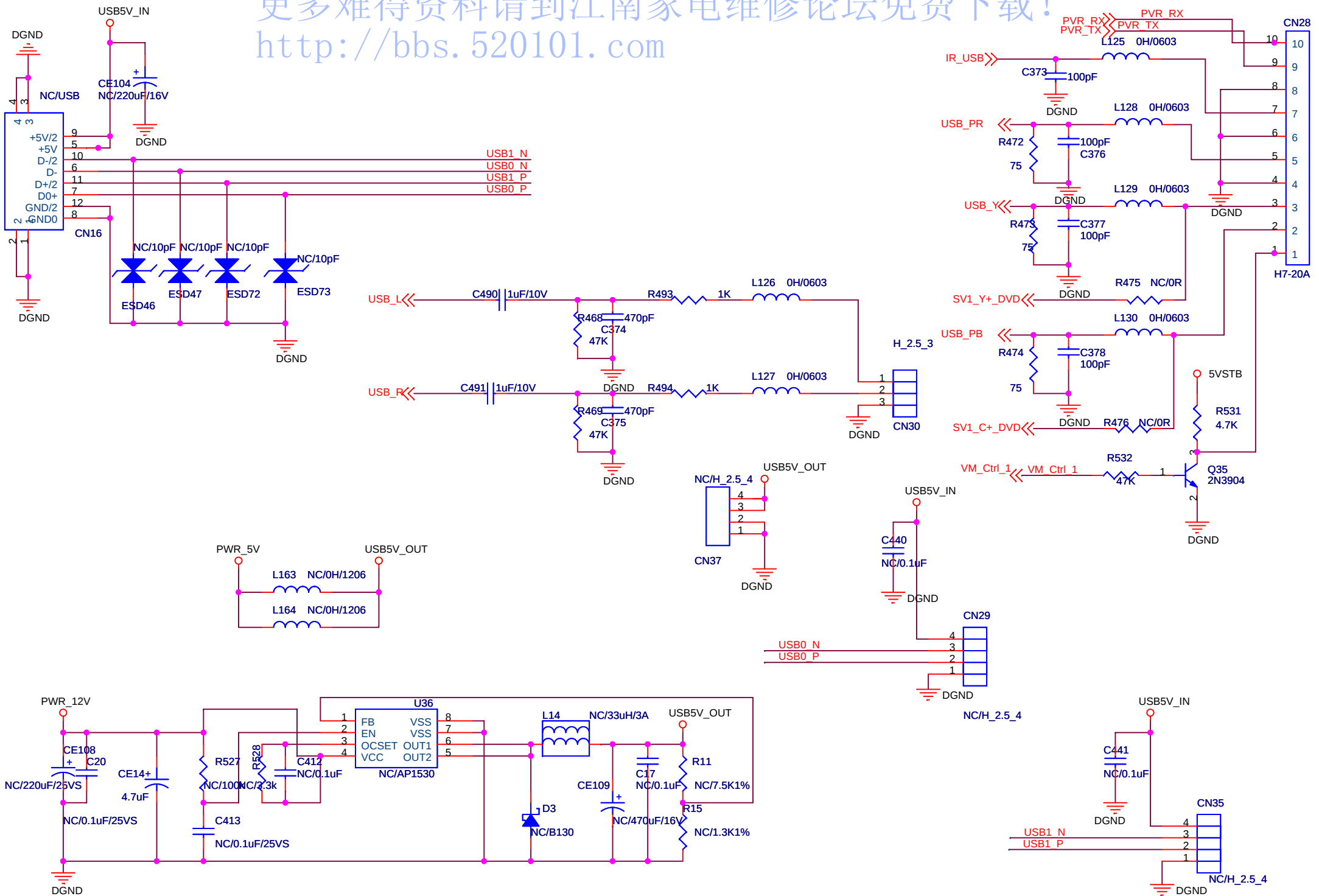
8、原理图及接线图

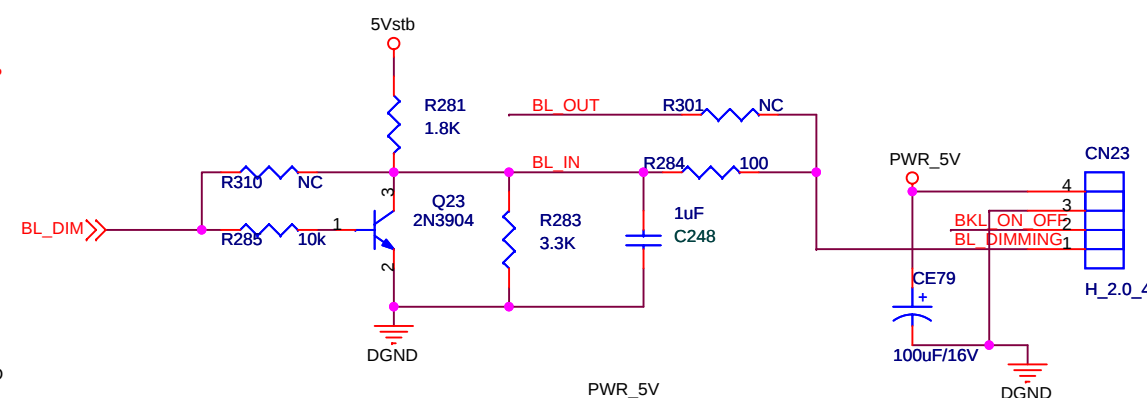
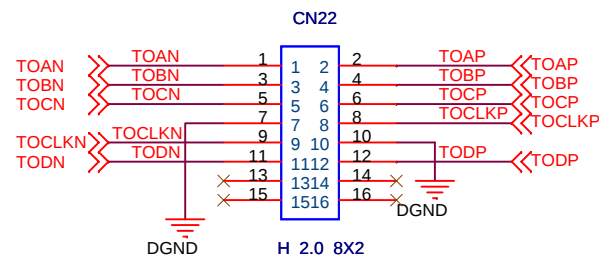
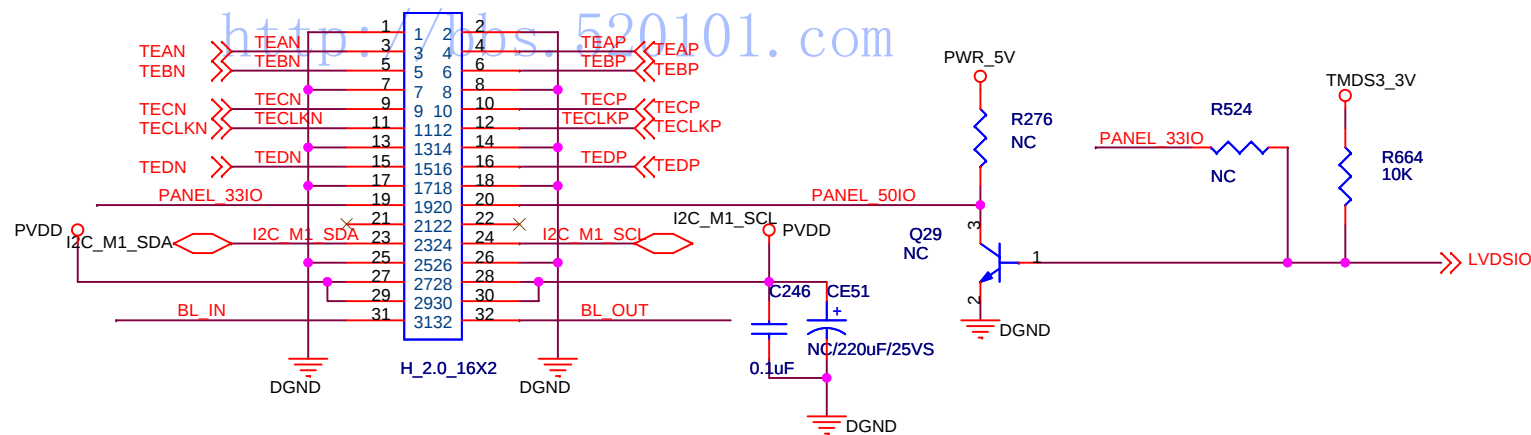
8-1 原理图



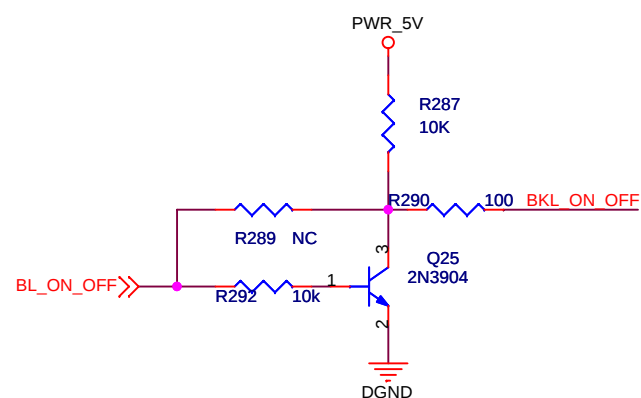
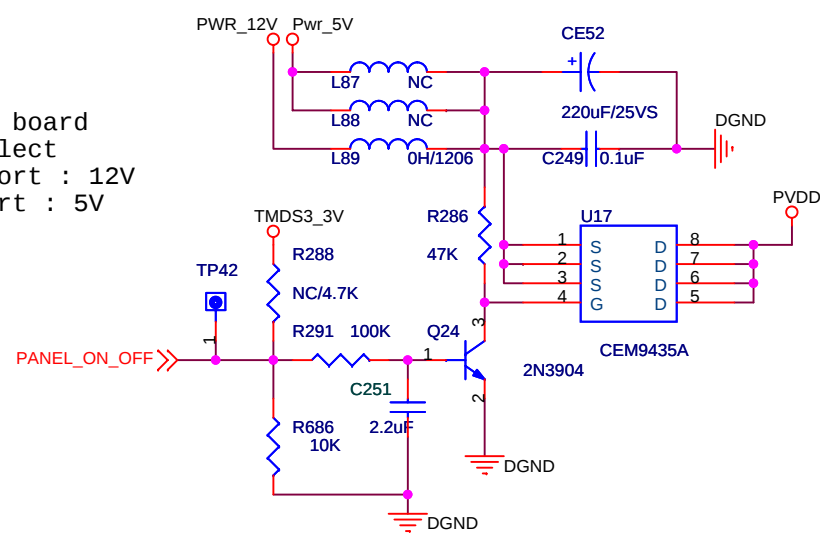
更多难得资料请到江南家电维修论坛免费下载!
http://bbs.520101.com

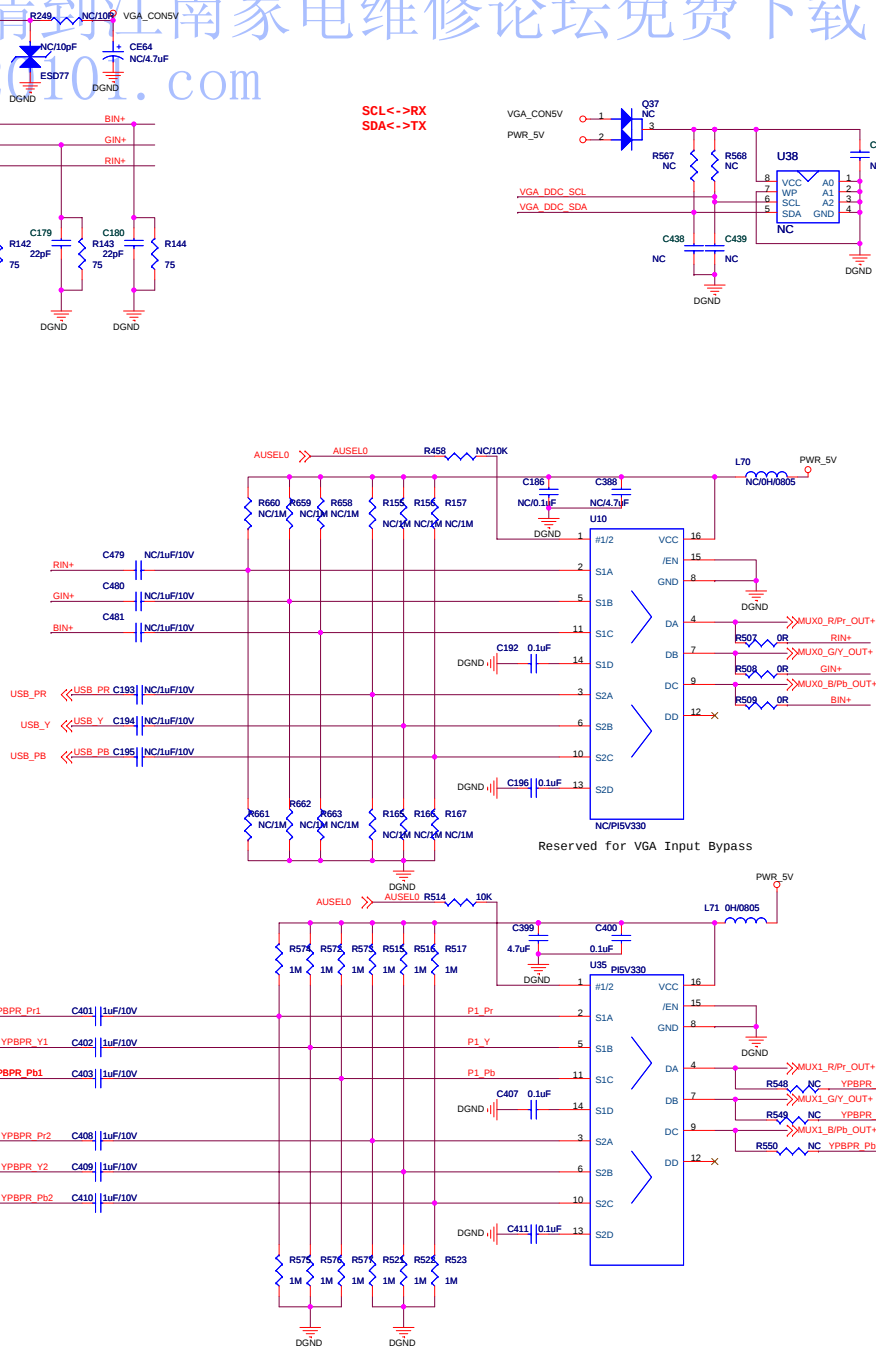
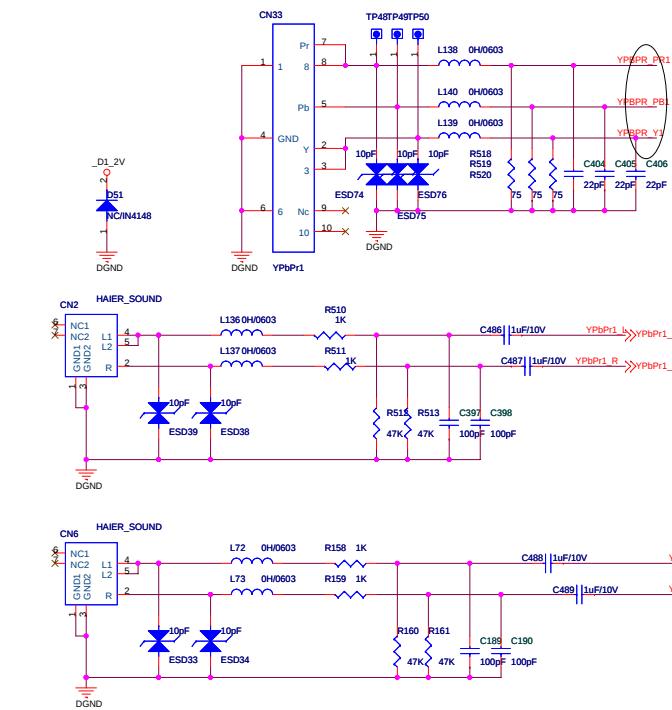


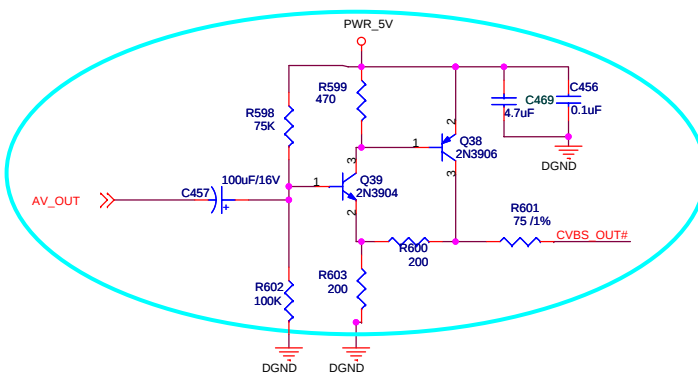
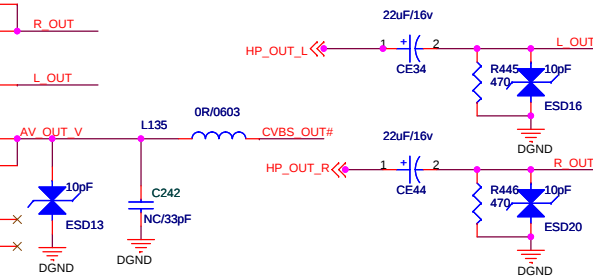




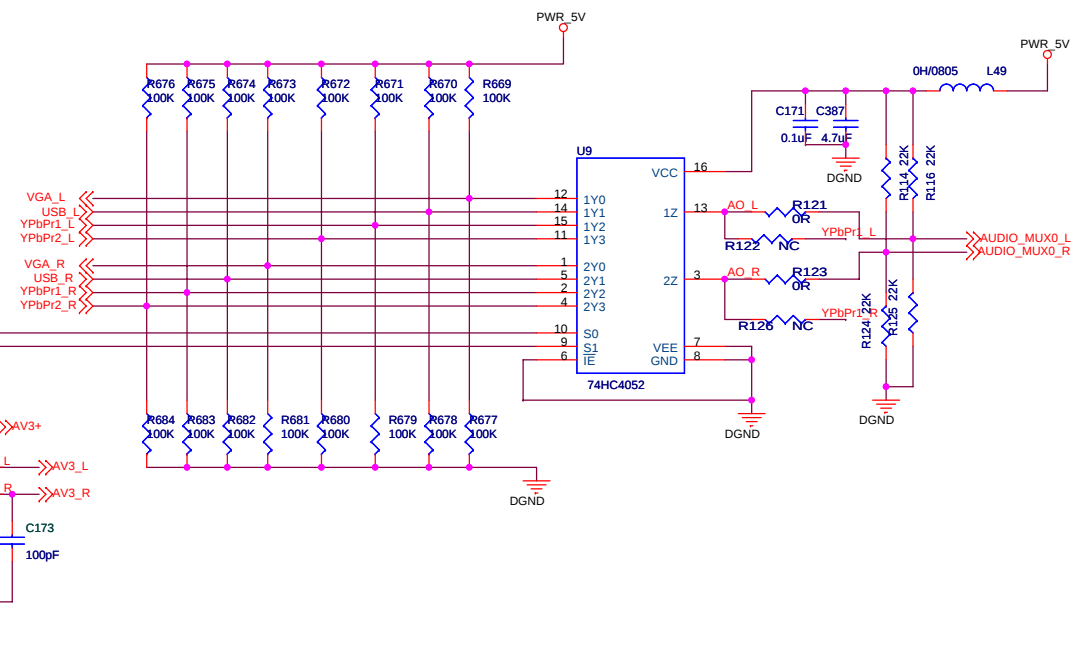
Mark on board
LVDS Select
LE10 short : 12V
LE9 short : 5V

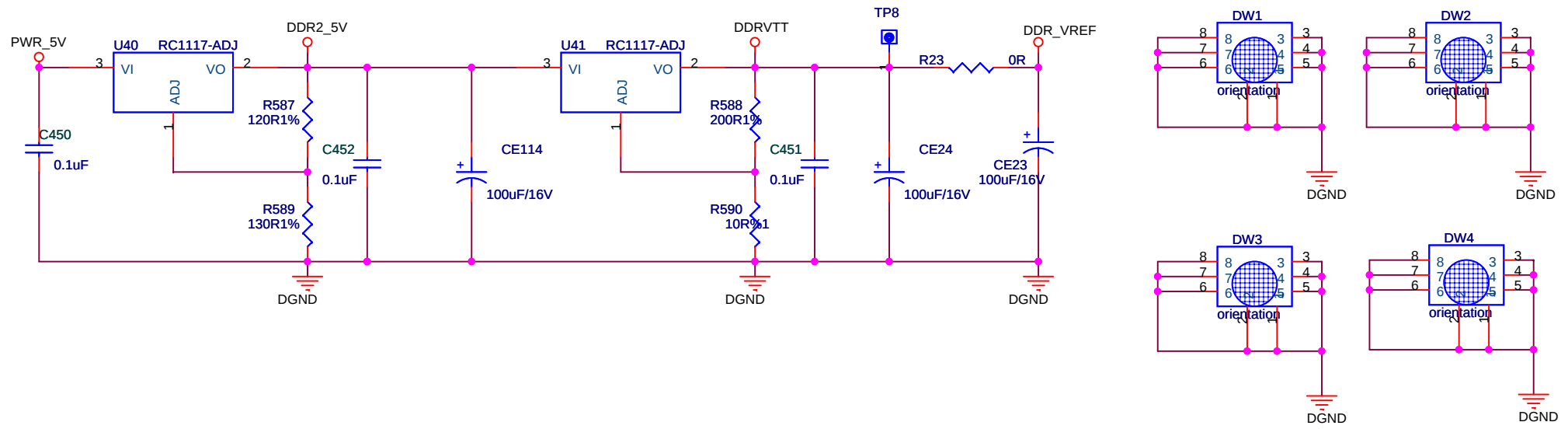




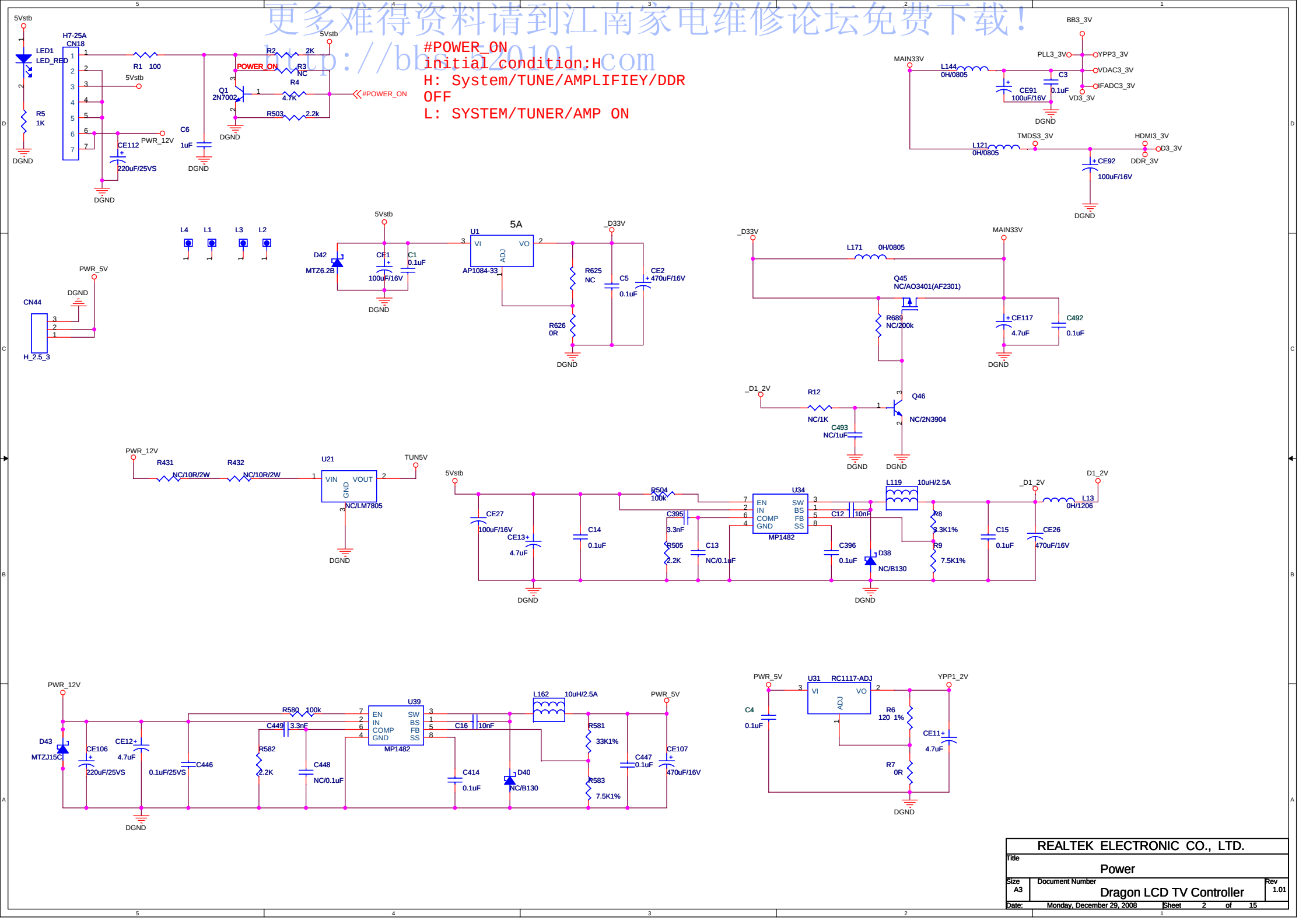


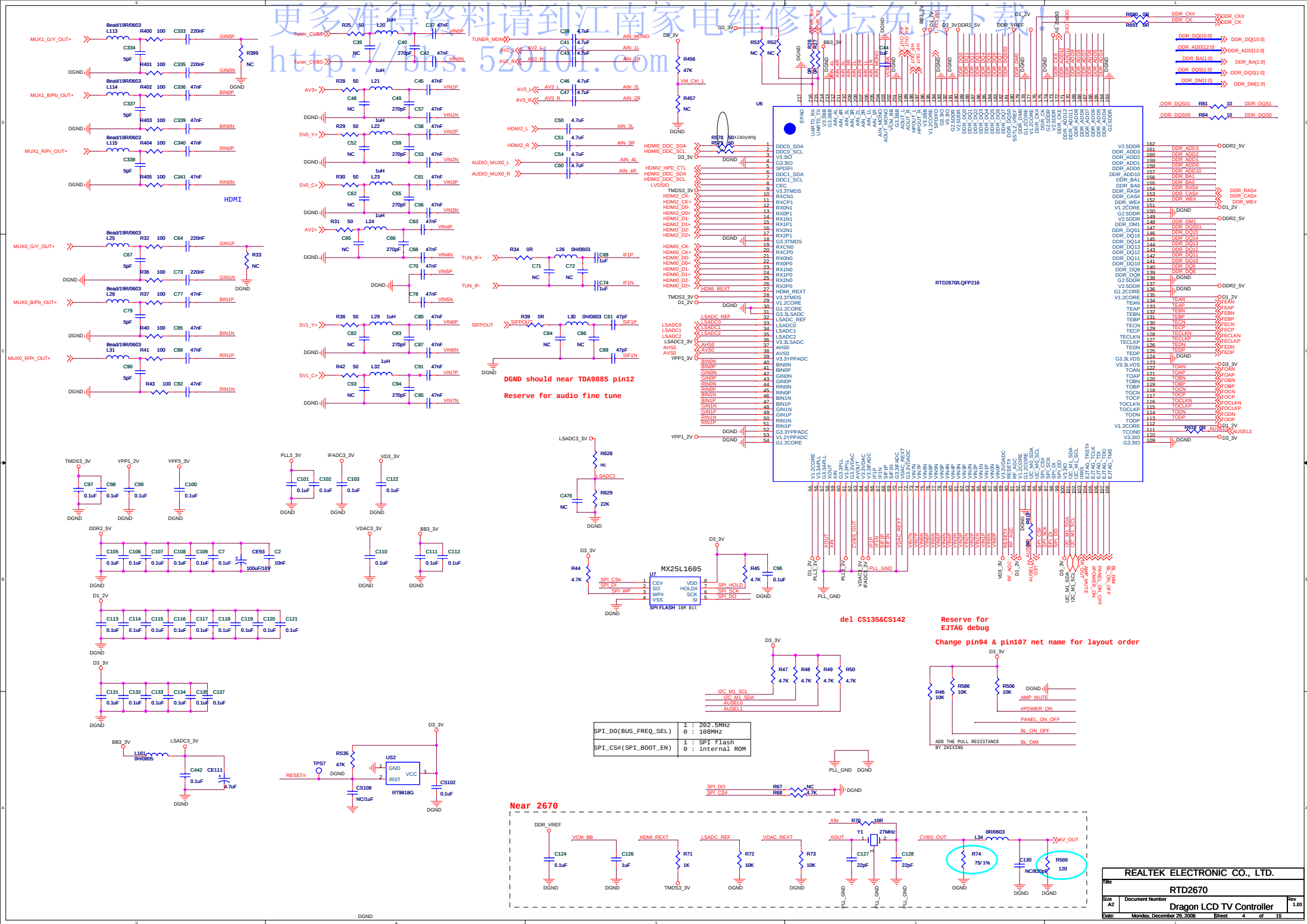
SV0 Input

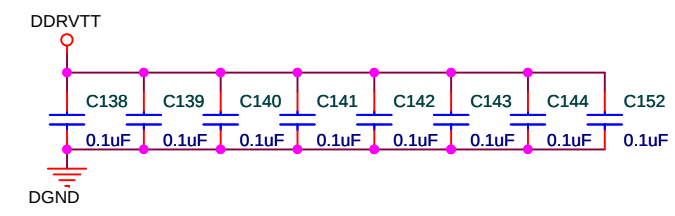
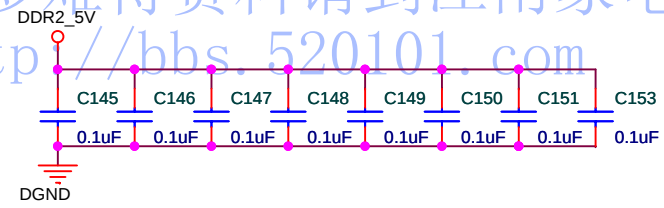




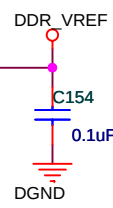
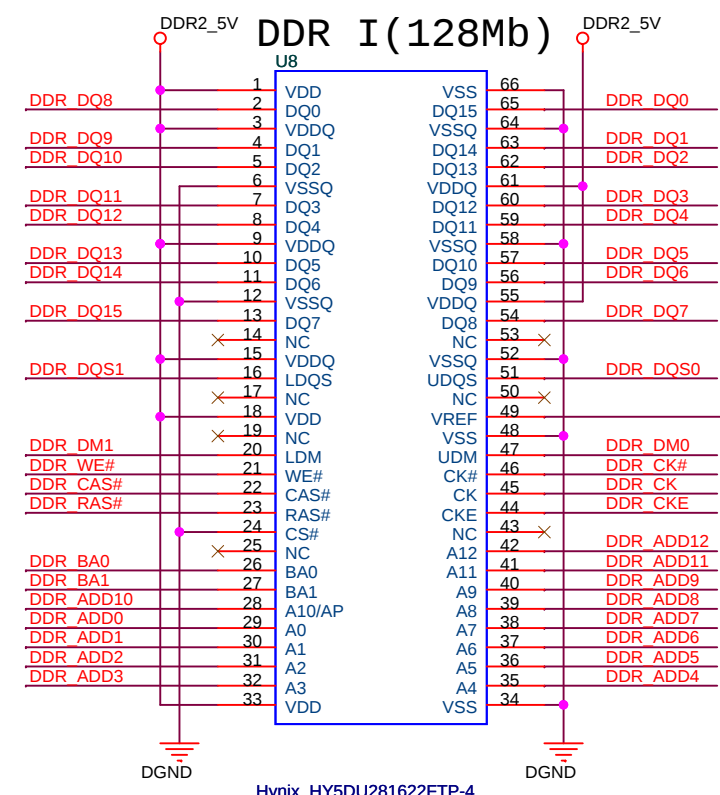
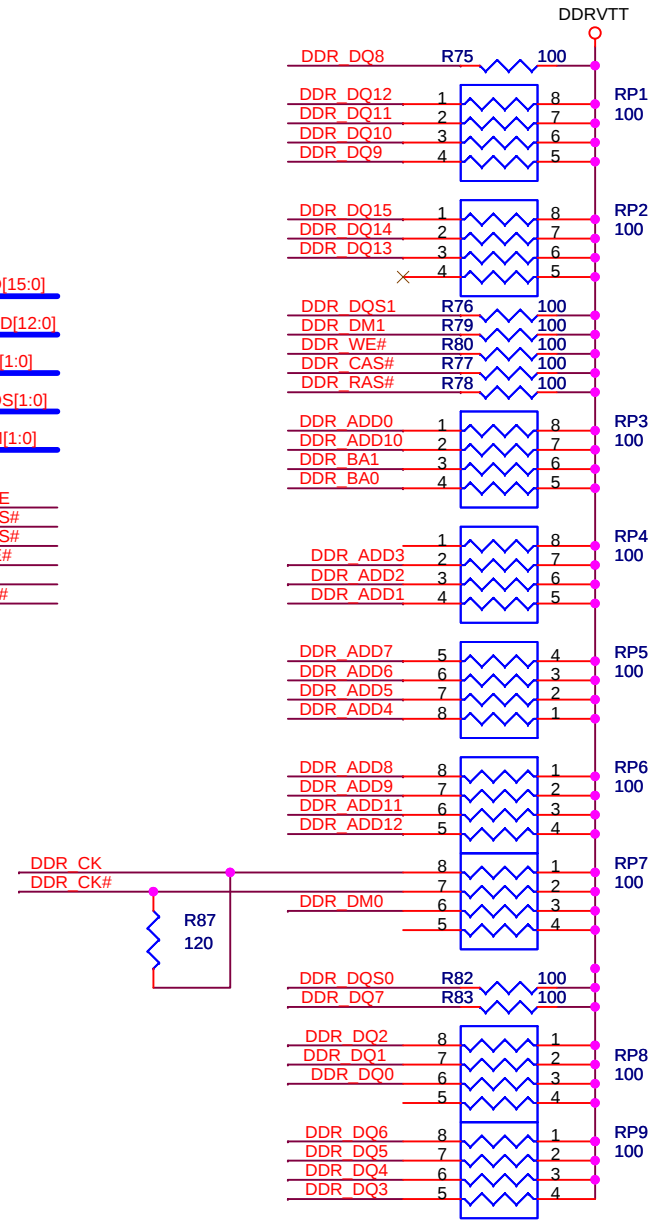
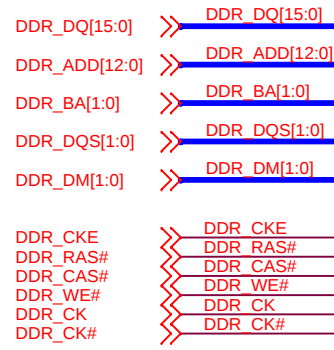
<http://bbs.e20101.com>
#POWER_ON
 initial condition:H
 H: System/TUNE/AMPLIFIEY/DDR
 OFF
 L: SYSTEM/TUNER/AMP ON

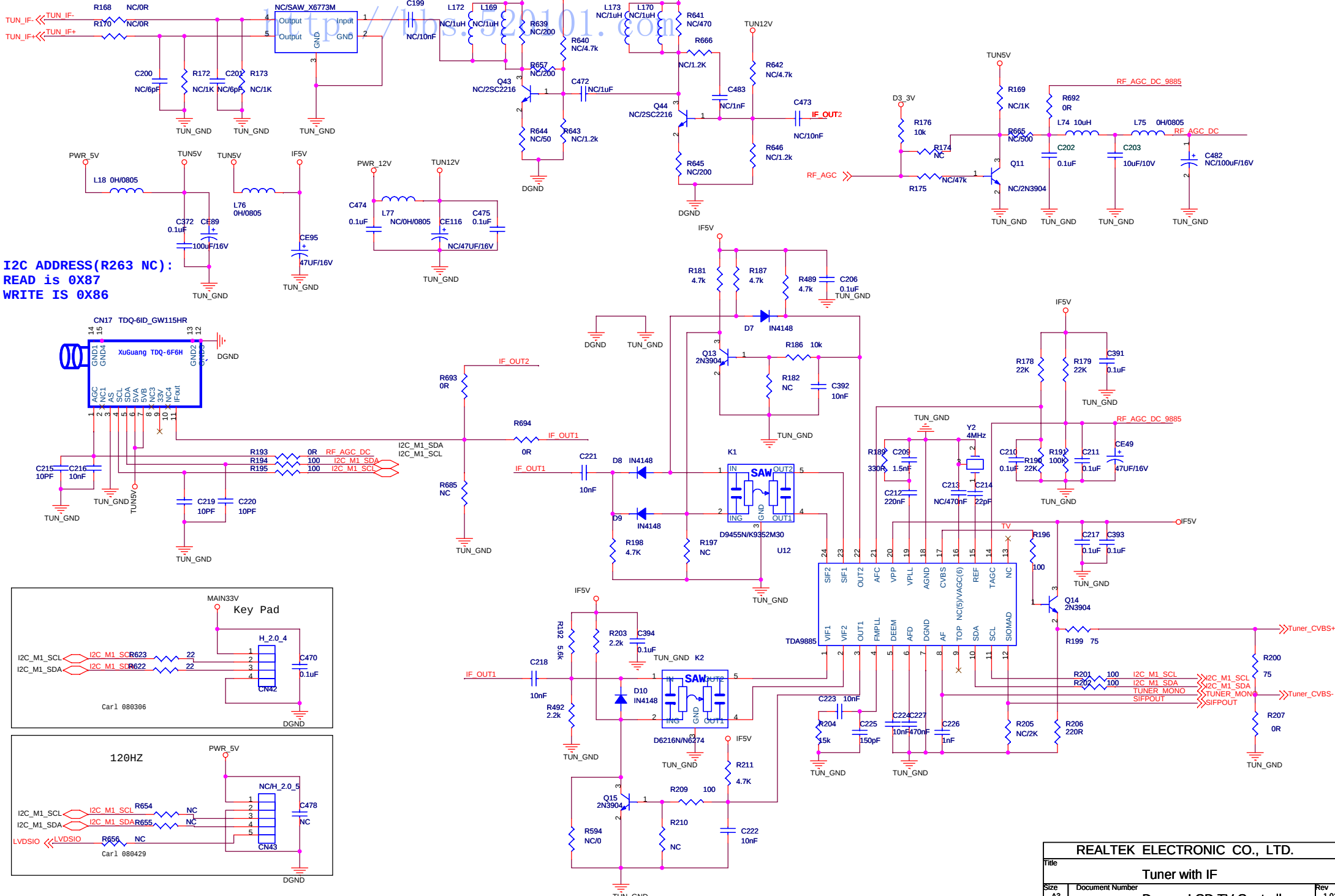




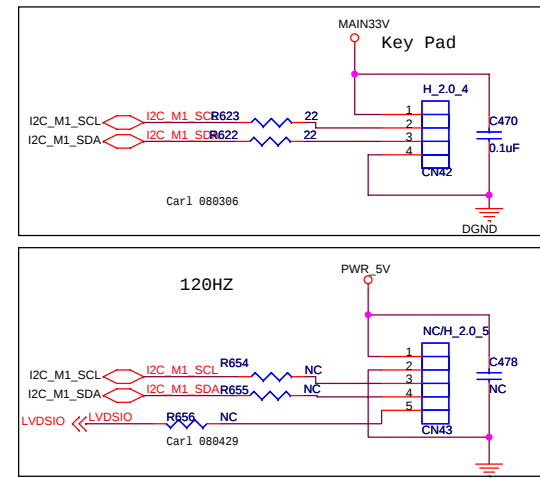


DDR

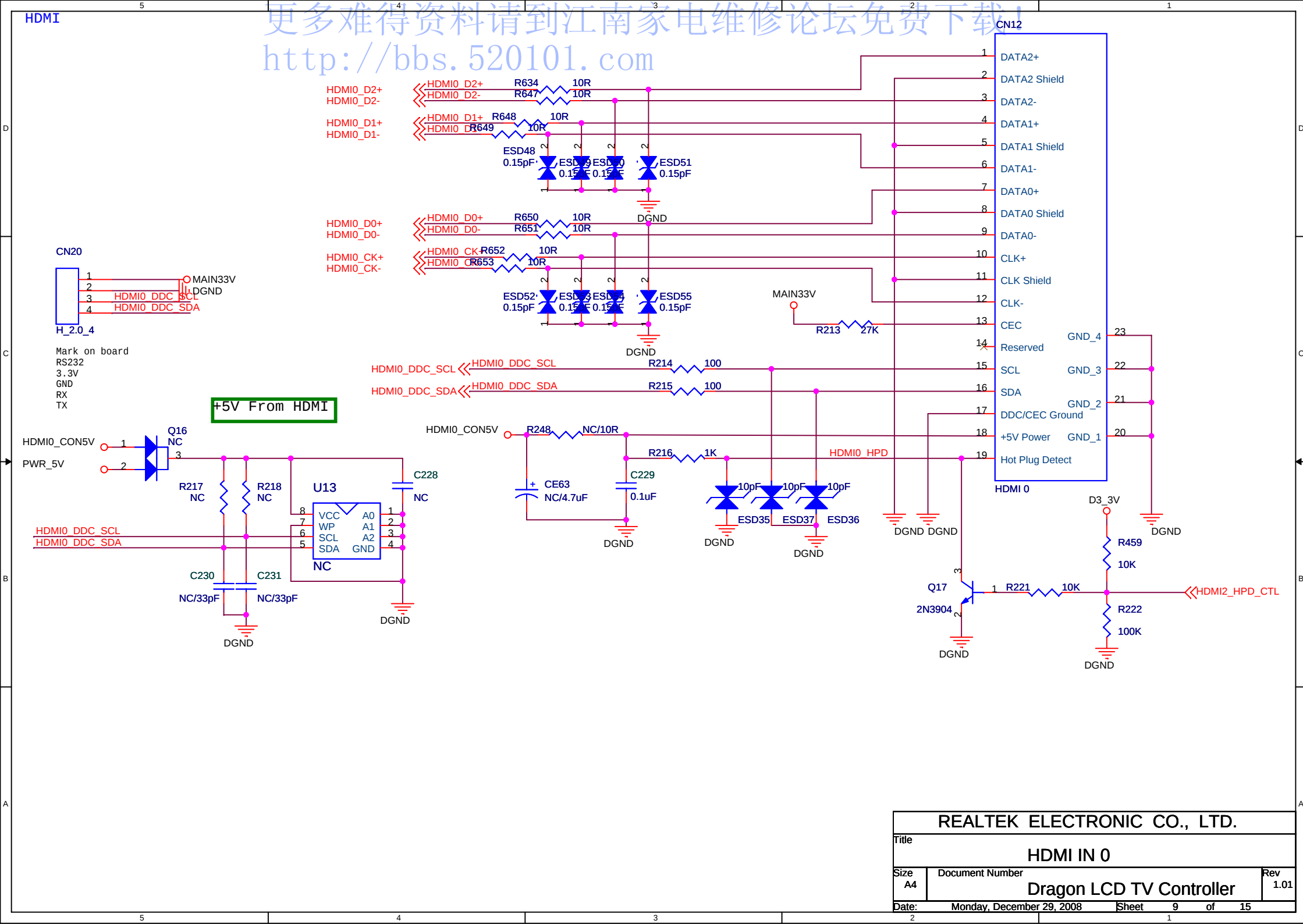


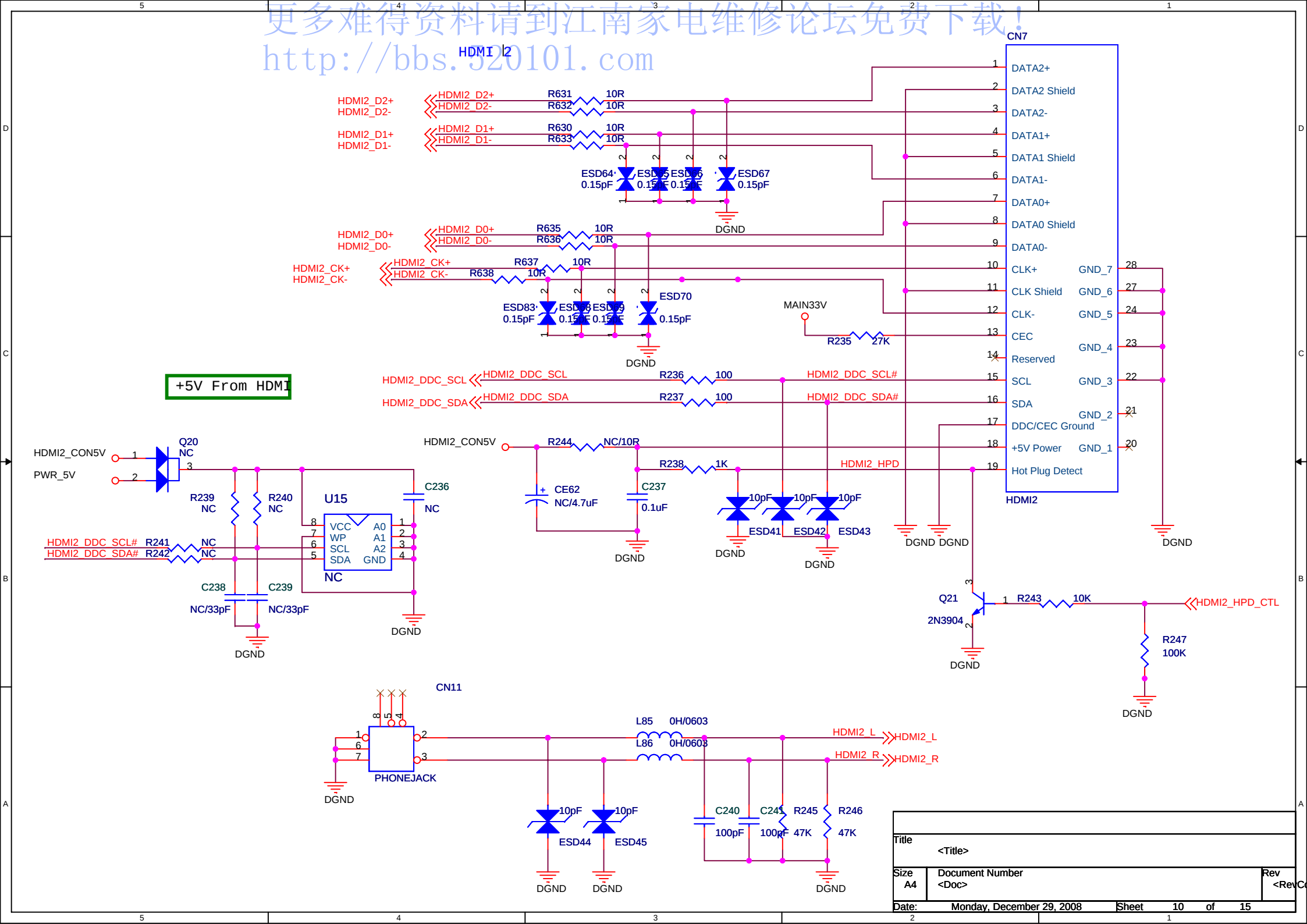


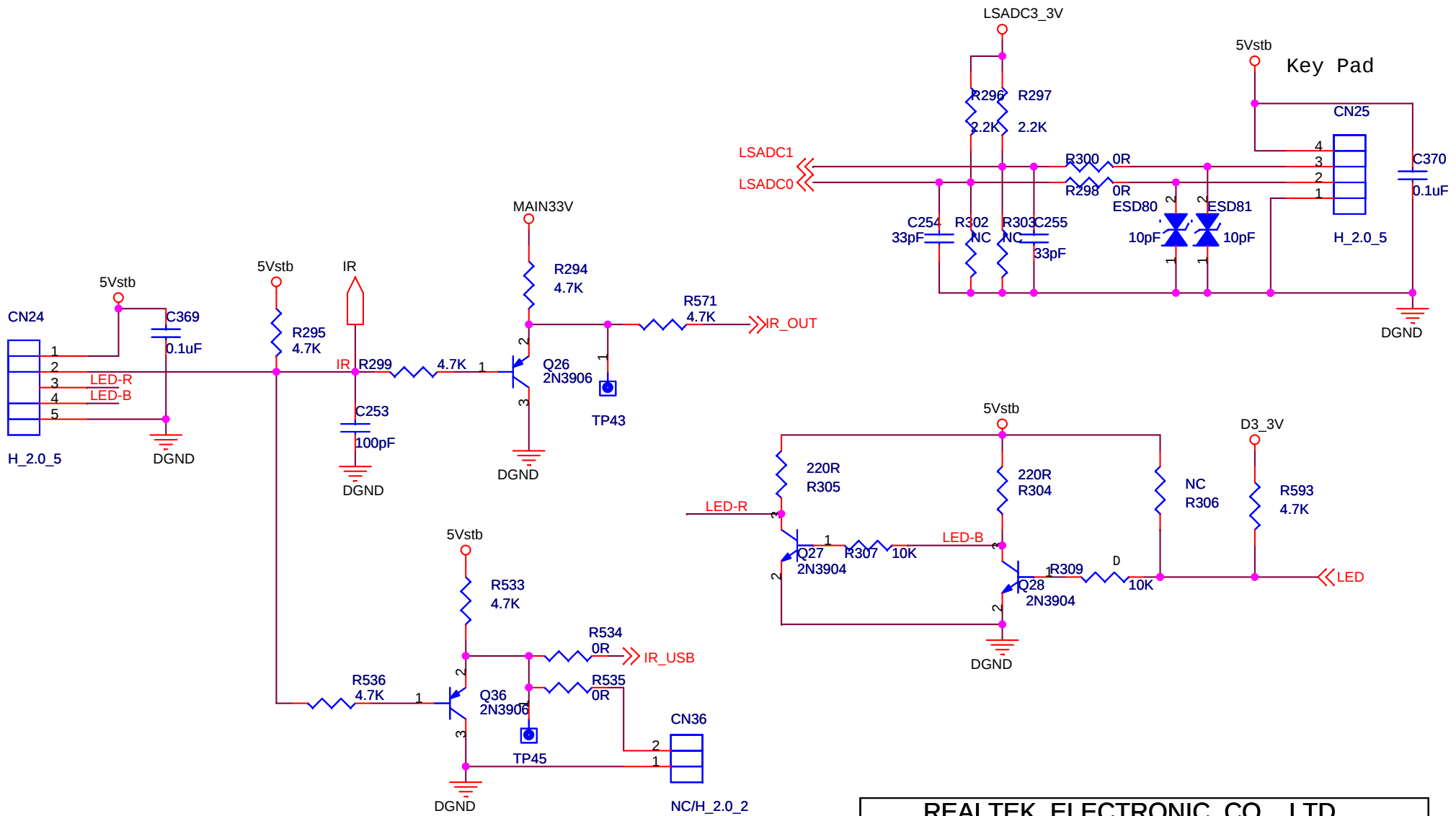
I2C ADDRESS(R263 NC):
READ IS 0X87
WRITE IS 0X86



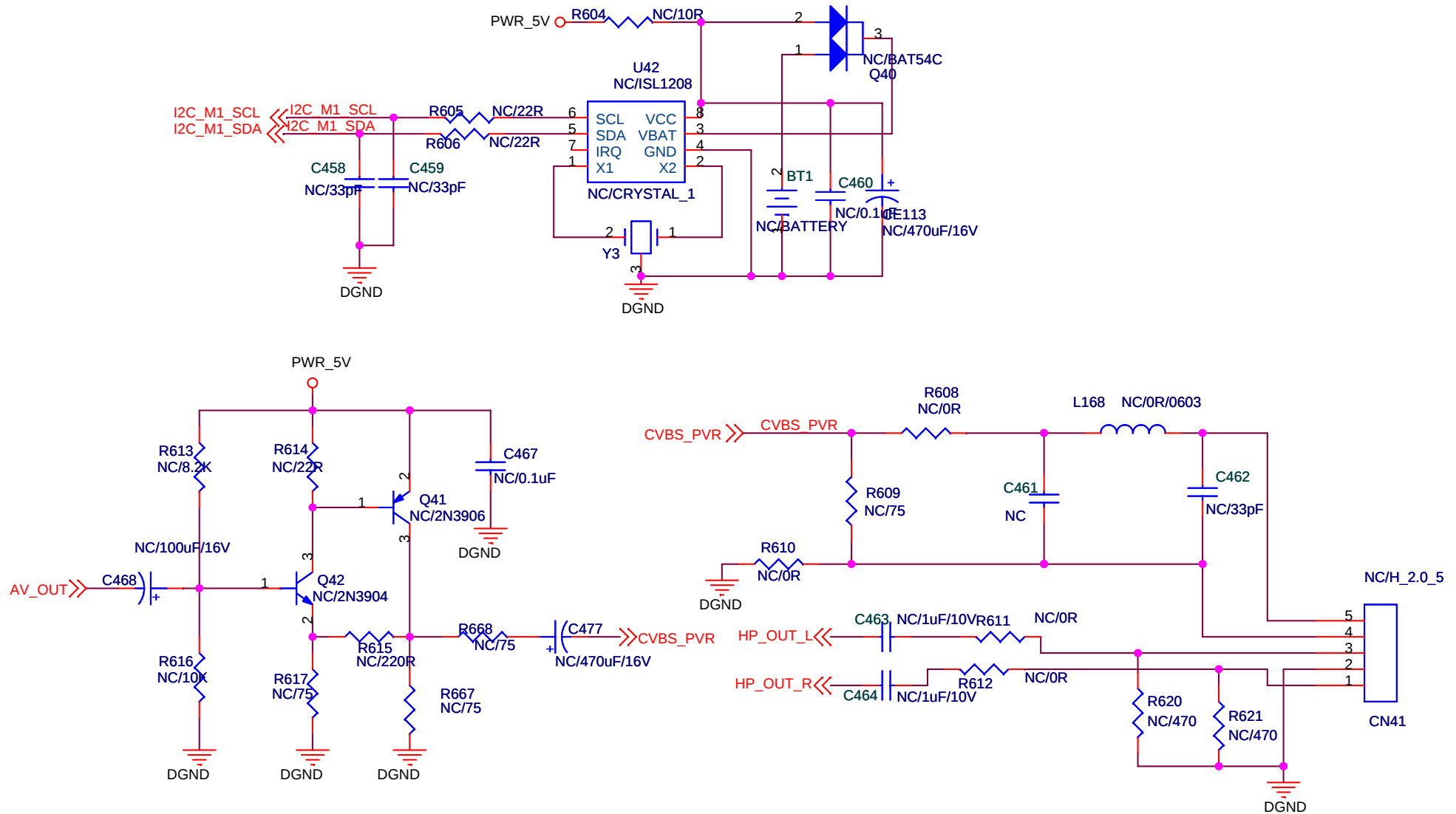
REALTEK ELECTRONIC CO., LTD.			
Title		Tuner with IF	
Size	Document Number	Dragon LCD TV Controller	
A3			Rev 1.01
Date:	Monday, December 29, 2008	Sheet	8 of 15



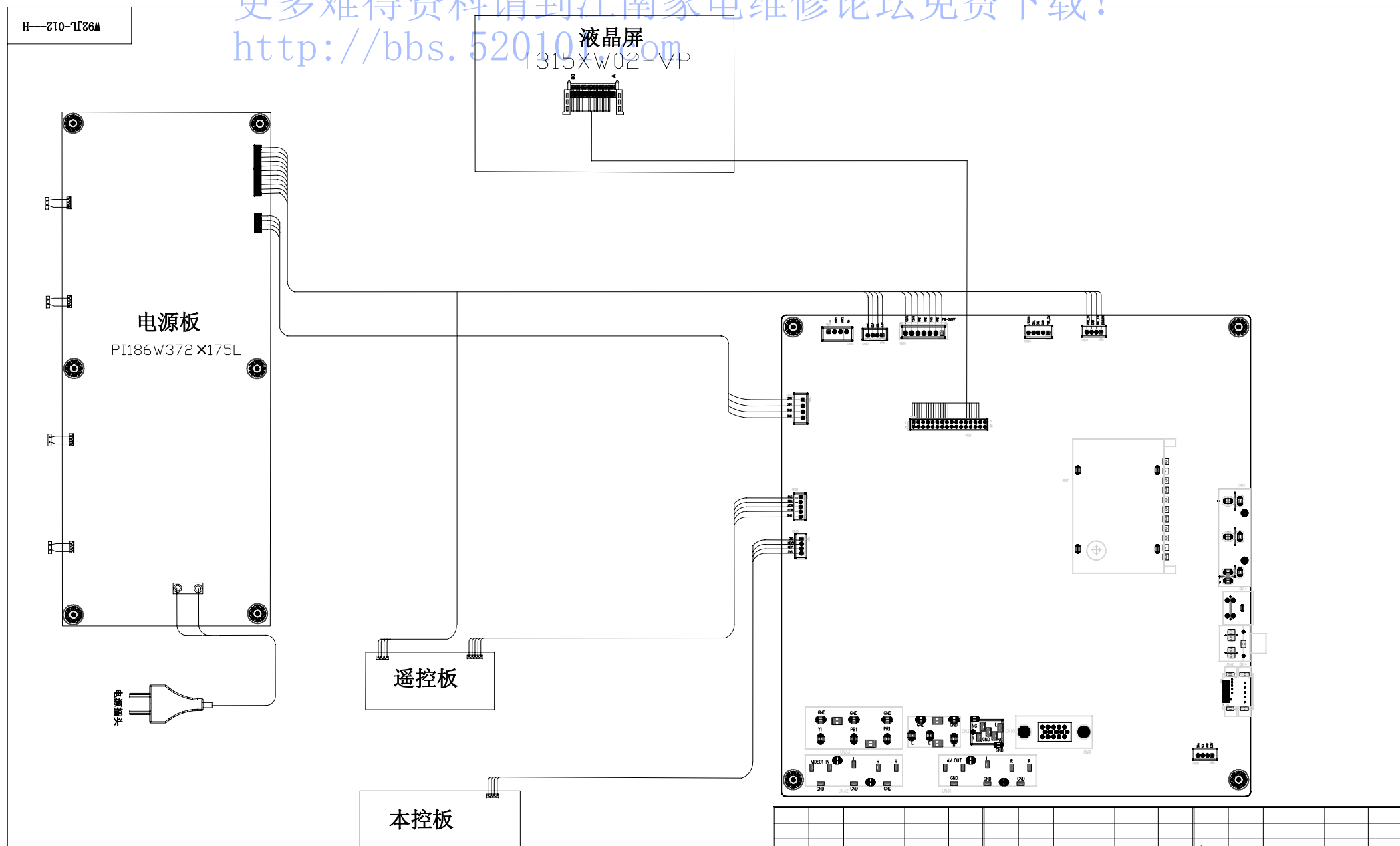




REALTEK ELECTRONIC CO., LTD.		
Title		
Dragon LCD TV Controller IR/KEY		
Size	Document Number	Rev
A		1.01
Date:	Monday, December 29, 2008	Sheet 12 of 15



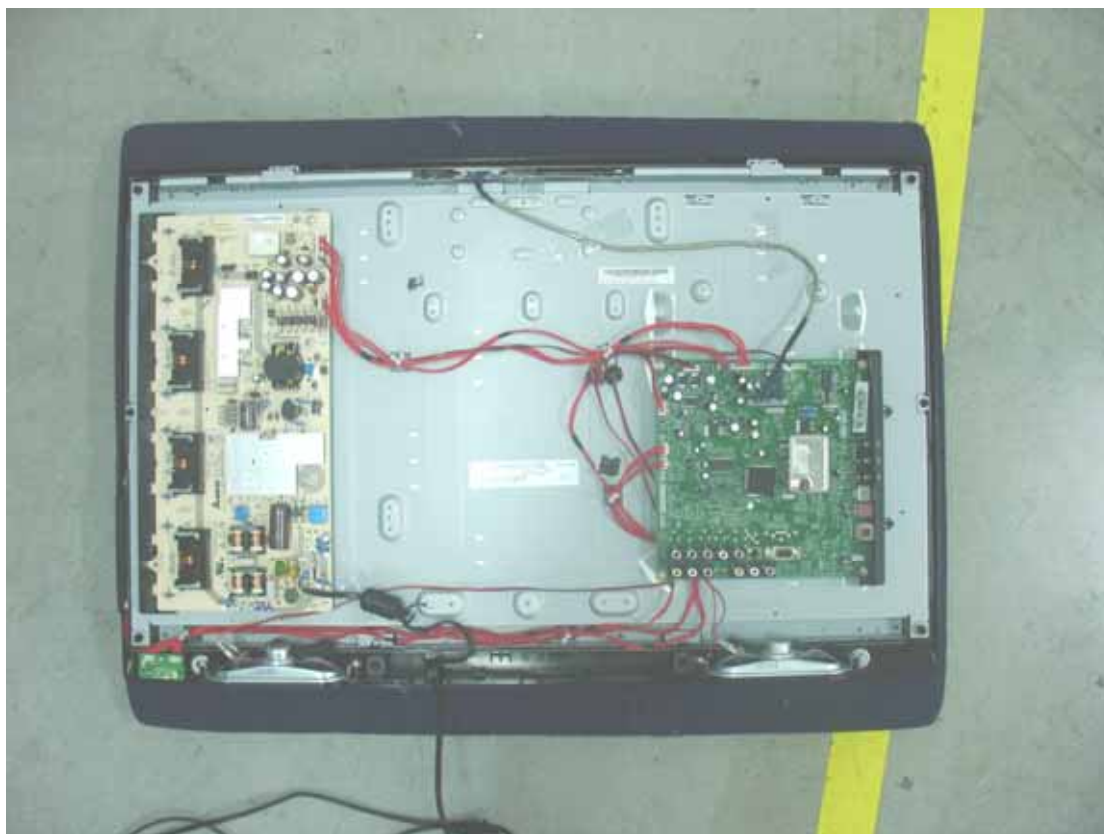
Title		
<Title>		
Size	Document Number	Rev
A	<Doc>	<RevCode>
Date: Monday, December 29, 2008		
Sheet 15 of 15		

[illegible]

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U1、U40、U41、U31等稳压块将5V分别转化为1.25V、2.5V、3.3V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U17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

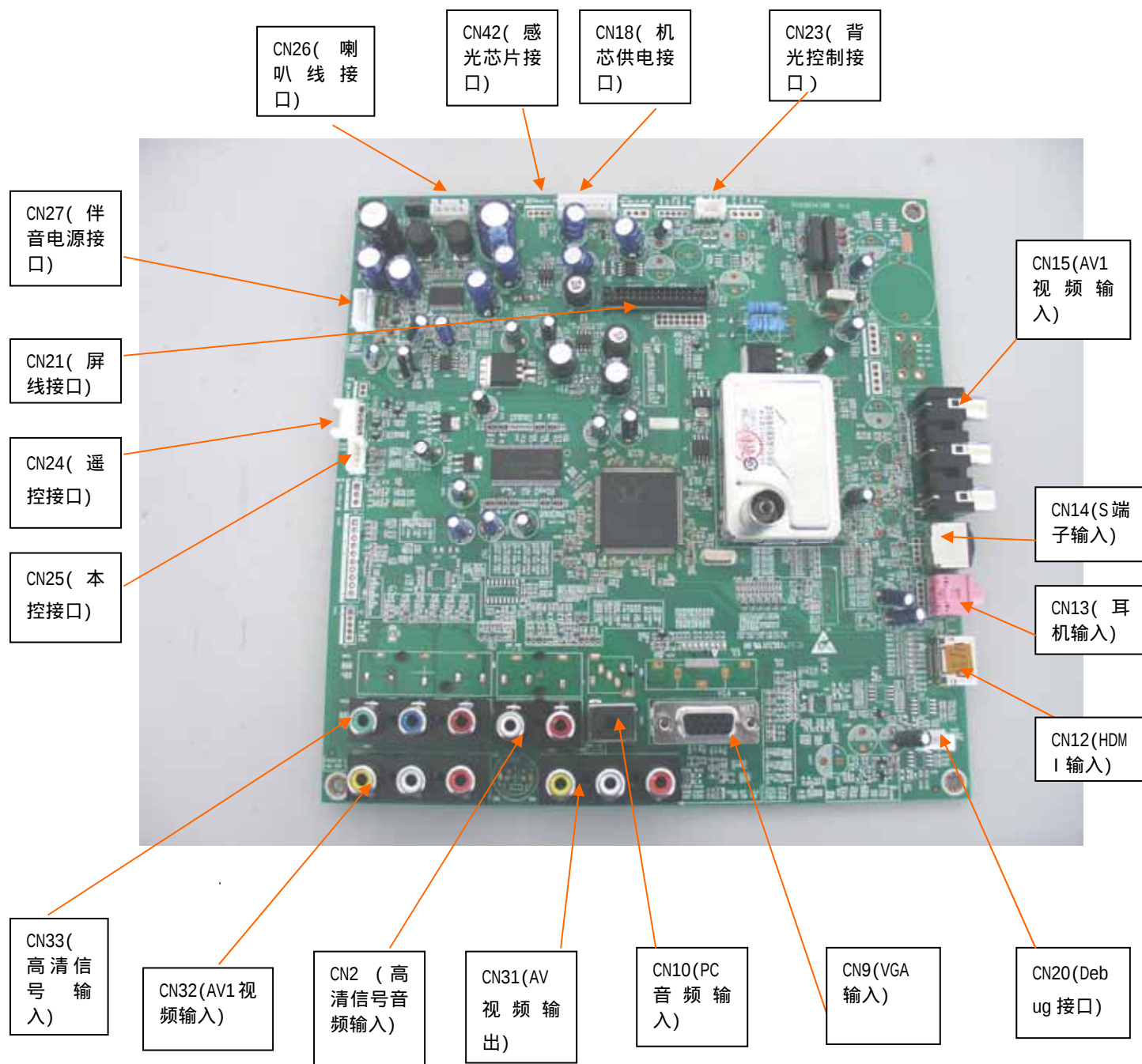


10.1 屏接口定义：

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	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	

11、各模块视图、接口定义

11-1 机芯板视图

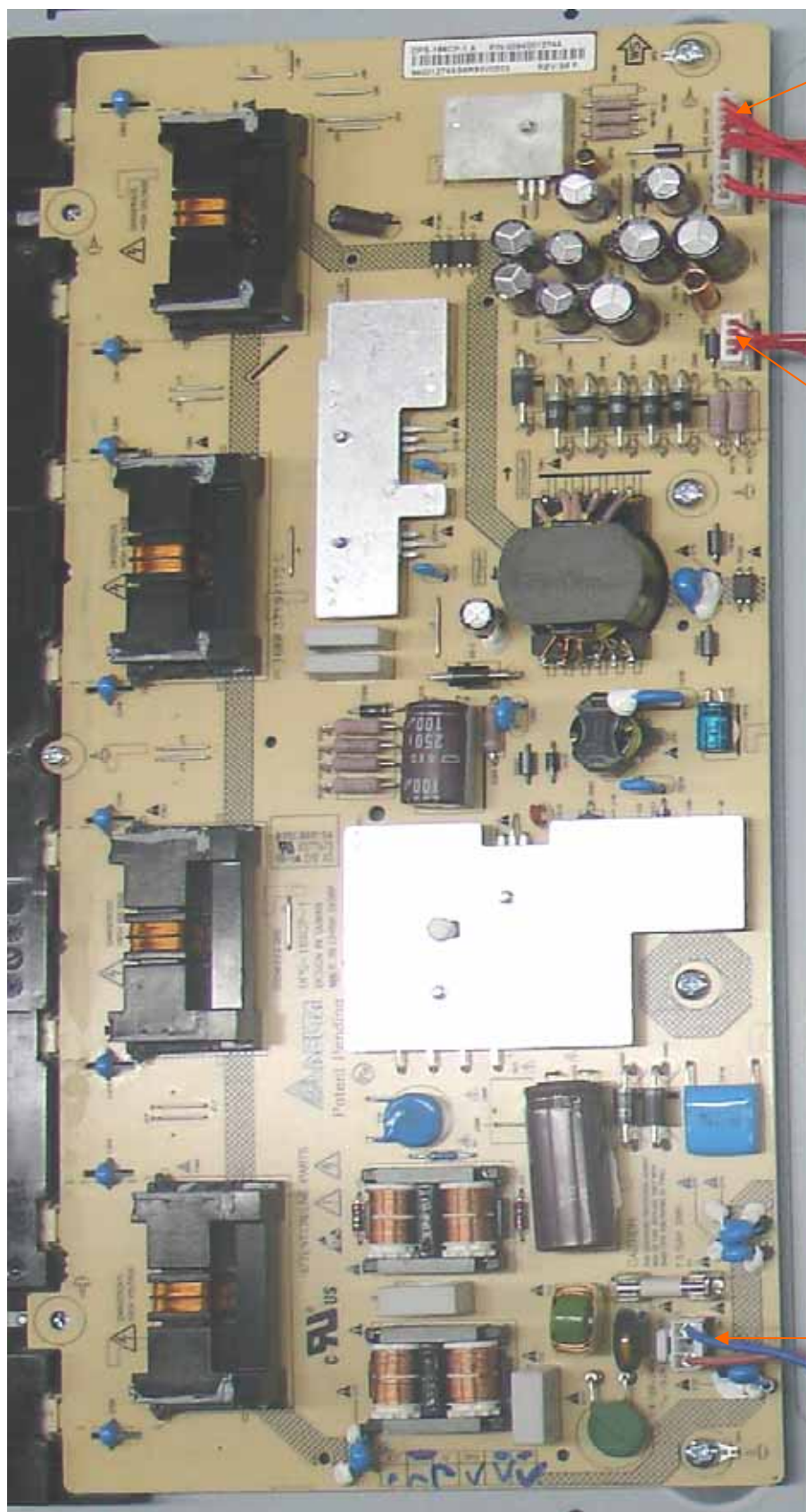


11-2 机芯接口定义：

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：PI186W372×175



机芯 12 供电 ,
5V 供电 ,PS-ON

伴音供电

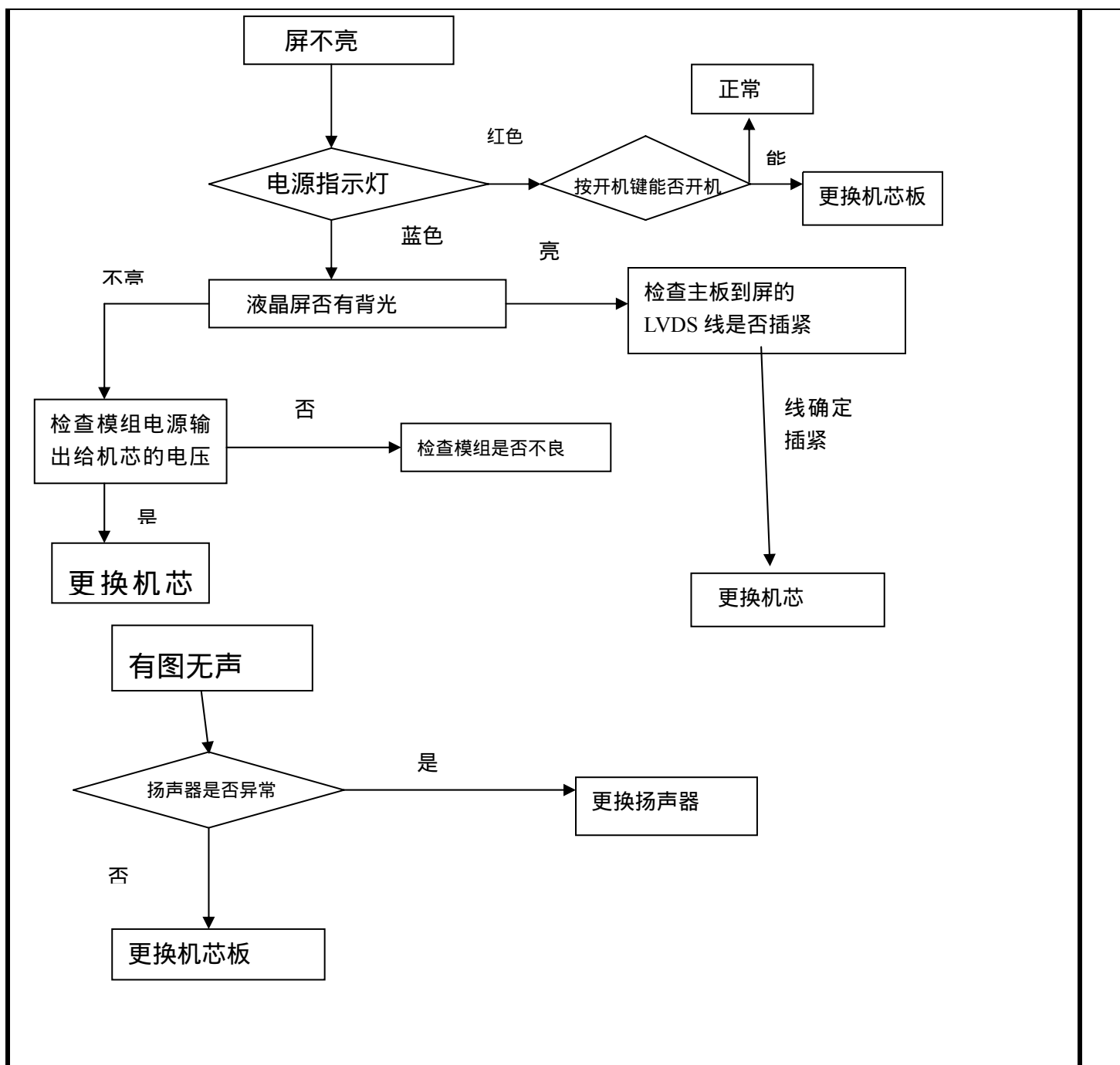
220V 交流电源输入

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	CN1		L	N									
机芯供电插座	CN2	TJC3-11	12V	12V	SGND	SGND	5V	SGND	PWR-ON	SEL	V-I PWM	BL-ON	V-EPWM
伴音供电插座	CN3	TJC3-4	24V	24V	GND	GND							

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

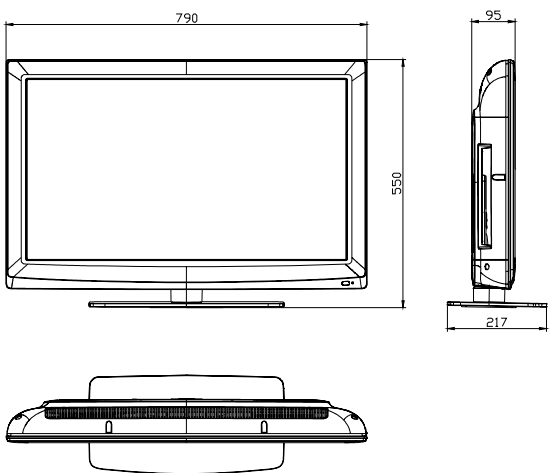
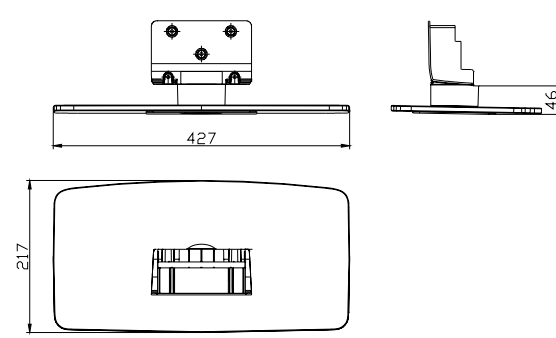
- a. 信号线是否插好
- b. LVDS 芯片输出信号是否正常

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

L32F3 产品结构规格书（平板）机芯：RTD2672 屏：AU VP

型号	规格	数据	尺寸图例
整机	净重（带底座）kg	13.8	
	净重（不带底座）kg	11.5	
	毛重（带底座）kg	16.3	
	毛重（不带底座）kg	14	
	净尺寸（带底座）mm	790x217x550	
	净尺寸（不带底座）mm	790x95x504	
	包装尺寸（含底座包装）mm	880*267*635	
	包装尺寸（不含底座）	880*185*605	
底座	底座型号	/	
	净重 kg	2.3	
	毛重 kg	/	
	净尺寸（底座，高度指至电视下沿距离）mm	427*217*46	
	包装尺寸 mm	/	
壁 挂 支架	壁挂 VESA 孔位尺寸（mm）：400*200		壁挂型号（物流码）：0090810287
装 箱 量	半柜（台）：171 普柜：345 高柜：460		
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\CN3端口输出给**机芯板**的5V/ 12V/24V电压；
- 14-2 数字板上的CN27接口提供24V伴音电源
- 14-3 数字板上的CN18接口提供数字板12V、5V待机电压
- 14-4 数字板上的U21位置的MC7805CD2T**输入**电压为8.6V，**输出**电压为5V；
- 14-5 数字板上的U1位置的AMS1084-3.3**输入**电压为5V，**输出**电压为3.3V

14-6 数字板上的U40位置的LM1117EMPX-ADJ输入电压为5V，输出电压为1.3V,2.5V

14-7 数字板上的U31,U41位置的LM1117EMPX-ADJ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

1. RTD2672: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；
2. MP1482：开关电源主要将12V 变化产生3.3V、5V 大电流信号；
3. LM1117EMPX：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；
4. TDA8932：功放，可输出9W*2 伴音；
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；
6. HY5DU561622FTP-4：DDR 存储器；
7. MX25L1605D：程序存储器。

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	T315XW02-VP	0094001236DA
2	电源	DPS-186CP	0094001274A
3	机芯板	Realtek 2672 方板	0090720737
4	本控板	K1 系列专用	0090721836
5	遥控板	K1 系列专用	0090721837
6	遥控器	HTR-D02A	0094001278A

17、机器软件升级调试说明

17-1 进入/退出工厂模式的方法

进入工厂模式方式：

- 1、进入工厂模式的方法：按菜单键，然后按数字 8893 就可进入工厂模式；
- 2、退出工厂模式的方法:按菜单键就可以退出工厂模式。
- 3、在工厂模式，按“节目+/-”键上下选择项，按“音量+/-”键修改选中项的值或执行当前项的操作。以下为工厂菜单实例：

工厂菜单_1

信号源	TV,AV1,AV2,SVideo,YPbPr,VGA,HDMI
语言	中文
开机 Logo	开/关
屏保开关	开/关
开机状态	开/记忆/待机
自动关机	开/关
蓝屏开关	开/关
USB 开关	开/关
BUSOffMenu	开/关
Auto Color	>
菜单透明度	0-10
工厂初始化	>
串口调试	开/关

FactoryMenu_1

Source	TV,AV1,AV2,SVideo,YPbPr,VGA,HDMI
Language	English
Logo	On/Off
ScreenSaver	On/Off
Power Mode	On/Memory/Off
AutoStandby	On/Off
Blue Screen	On/Off
USB	On/Off
BUSOffMenu	On/Off
Auto Color	>
Blending	0-10
FactoryReset	>
SPI_test	On/Off

工厂菜单_2

色温调节

红色	132
绿色	128
蓝色	129
TS TrubassGain	21
TS TrubassSize	2
TS FocusGain	60
TS InputGain	100

FactoryMenu_2

Color Temp

Red	132
Green	128
Blue	129
TS TrubassGain	21
TS TrubassSize	2

TS FocusGain 60

TS InputGain 100

工厂菜单_3

背光控制_1 255

背光控制_2 200

背光控制_3 150

背光控制_4 100

背光控制_5 50

音量_1 15

音量_2 50

音量_3 58

音量_4 64

音量_5 70

智能省电 开/关

实时功率演示 开/关

EgProlongLife 开/关

BrightnessDelay 开/关

EgDemoMode 关/开

FactoryMenu_3

Backlight_1 255

Backlight_2 200

Backlight_3 150

Backlight_4 100

Backlight_5 50

Vol_1 15

Vol_2 50

Vol_3 58

Vol_4 64

Vol_5 68

OPC On/Off

OPC Demo On/Off

EgProlongLife On/Off

BrightnessDelay On/Off

EgDemoMode Off/ On

工厂菜单_4

图像模式 标准/柔和/明亮

亮度 50

对比度 50

色度 50

声音模式 标准/用户/剧院/音乐

50Hz 0

75Hz 0

100Hz 0

300Hz 0

1KHz	0
3KHz	0
5KHz	0
10KHz	0
15KHz	0

FactoryMenu_4

Picture Mode	Standard/Soft/Bright
Brightness	50
Contrast	50
Colour	50
SoundMode	Standard/Personal/Theater/Music
50Hz	0
75Hz	0
100Hz	0
300Hz	0
1KHz	0
3KHz	0
5KHz	0
10KHz	0
15KHz	0

工厂菜单_5

Pin215Pin216Select	Gpio/Uart
CCTV3Scan	Off/On
CapWinShiftX	5
CapWinShiftY	5
CapWinWid	5
CapWinHeight	5

FactoryMenu_5

Pin215Pin216Select	Gpio/Uart
Pin215Pin216Select	Gpio/Uart
CCTV3Scan	Off/On
CapWinShiftX	5
CapWinShiftY	5
CapWinWid	5
CapWinHeight	5

L_RTD2672_AU315VP_F3_CHI 20090729 19:45(软件版本号及软件版本日期)

各项说明：

- 1、信号源，可在 TV,AV1,AV2,SVideo,YPbPr,VGA,HDMI 之间进行信号源切换，相应图像声音信号也随之切换；
- 2、语言，控制各菜单语言。可以在中文、英文间进行切换，同时与用户主菜单的语言关联，互相影响；
- 3、开机 Logo，控制开机时是否出现 Logo。设为开时，开机 Logo 为 Haier Logo；设为关，开机无 Logo

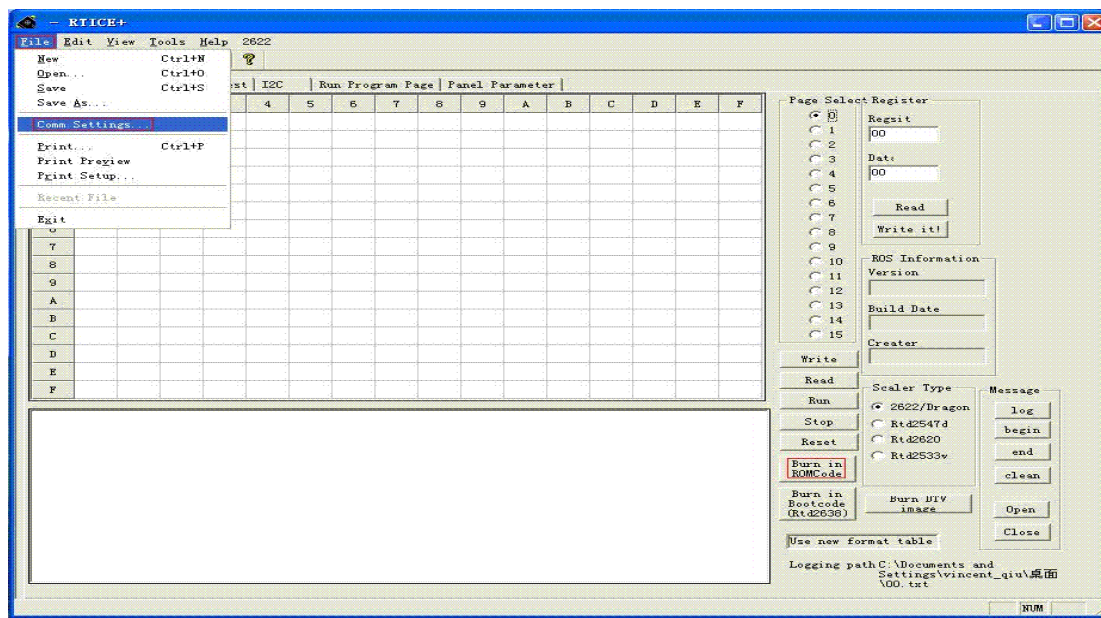
- 4、屏保开关，控制无信号时是否出现屏保。设为开，无信号（除了 TV 下雪花状态）时出现屏保；设为关，则无；
- 5、开机状态，控制交流上电的状态。设为开，交流上电后为开机状态；设为记忆，交流上电后保持断电前的状态；设为待机，交流上点后为待机状态
- 6、自动关机，控制无信号是否待机。设为开，无信号 15 分钟自动待机；设为关，不自动待机；
- 7、蓝屏开关，控制 TV 下无信号频道是否显示蓝屏。设为开，TV 下无信号频道为蓝屏；设为关，TV 下无信号频道为雪花状态
- 8、USB 开关，设为开，用户信号源菜单中显示 USB，且可通过 USB 键切换到 USB 下；设为关时，用 USB 键和 TV/AV 键不能切换到 USB。（2672 机芯不带 USB,故无此功能）；
- 9、BUSOffMenu，控制用户万能锁菜单中是否开放 I2C 总线项，以便关闭总线进入串口调试状态。设为开，用户万能锁菜单中有 I2C 总线项；设为关，用户万能锁菜单中没有 I2C 总线项。此项目目前不起作用；
- 10、Auto Color，在 YPbPr、PC 下校正白平衡。操作办法：23291 信号发生器，YPbPr 在 480P（Timing34）720P（Timing79）下，用 Pattern 37(TV pattern)各执行一次；PC 下（Timing11），用 Pattern 42（纯黑纯白）执行一次。
- 11、菜单透明度，控制各菜单背景透明度。选项为 0-10，为 0 时为完全不透明，随数字递增，逐渐透明
- 12、工厂初始化，E2PROM 复位功能，当选中此项时，按音量+键开始执行，自动关机，再开机，E2PROM 即复位成功
- 13、串口调试，生产线上工艺通过串口外接白平衡仪器，进行白平衡自动校正
- 14、版本信息，不能修改
- 15、色温调节，对应标准色温值，对应下面的红色、绿色、蓝色的相应值
- 16、背光控制_1-5，背光 0-100 的调节曲线
- 17、音量_1-5，音量 0-100 的调节曲线
- 18、图像模式，包括标准/柔和/明亮，及对应用户菜单中亮度、对比度、色度显示的值
- 19、声音模式，包括用户/剧院/音乐/标准，及对应用户菜单中数字音质中 50Hz、75Hz、100Hz、300Hz、1KHz、3KHz、5KHz、10KHz、15KHz 各项显示的值

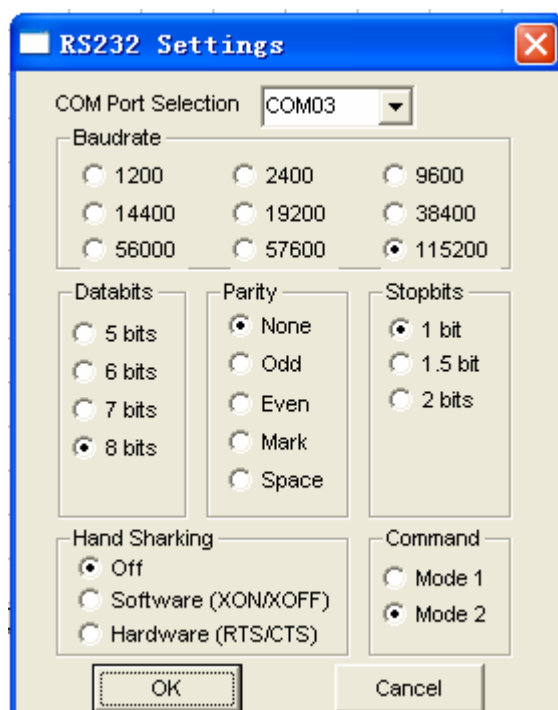
18、软件升级调试说明及注意事项

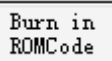
18-1 升级流程：

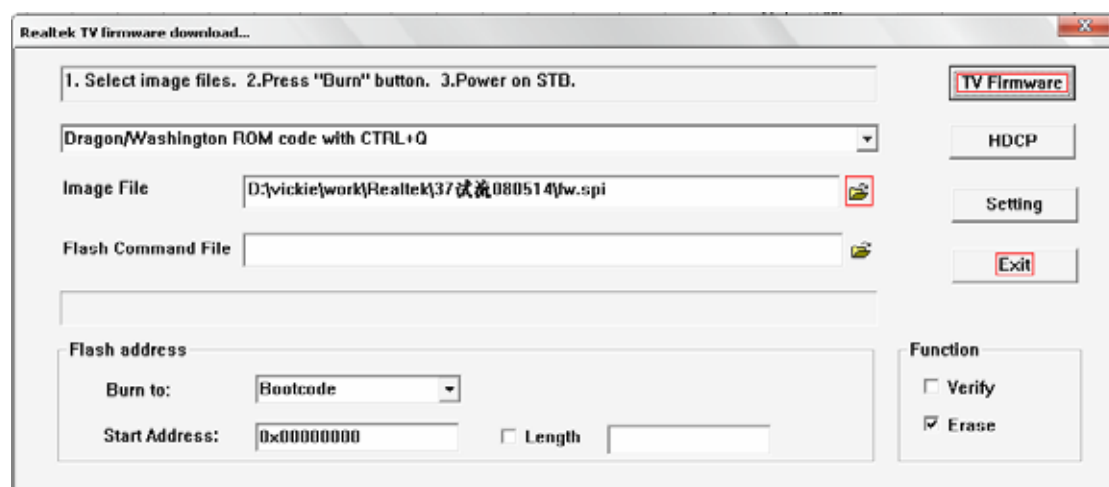
一、在线升级操作步骤：

- 1、打开升级用的执行文件 RTICE.exe，界面如下，设置端口和选项：

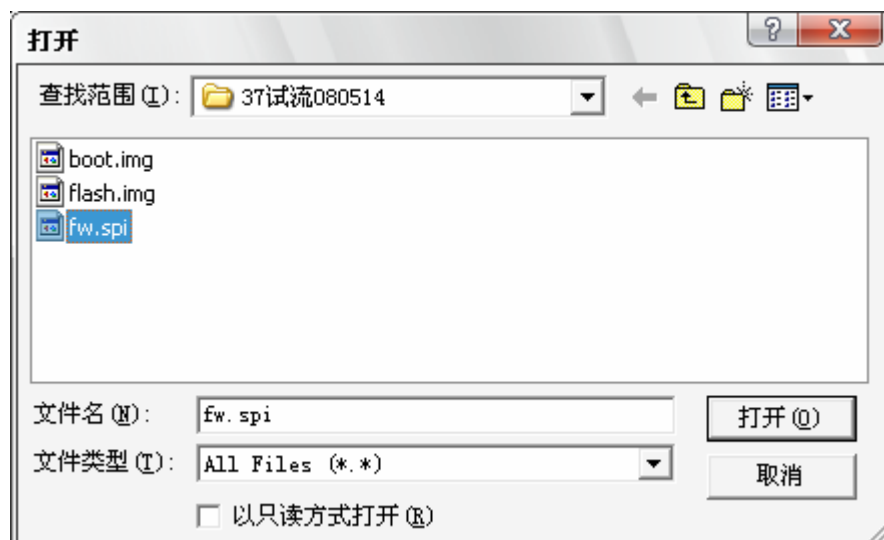




- 2、单击按钮 ，出现如下界面



- 3、单击上图中红框标记的按钮 ，选择升级所用文件，打开

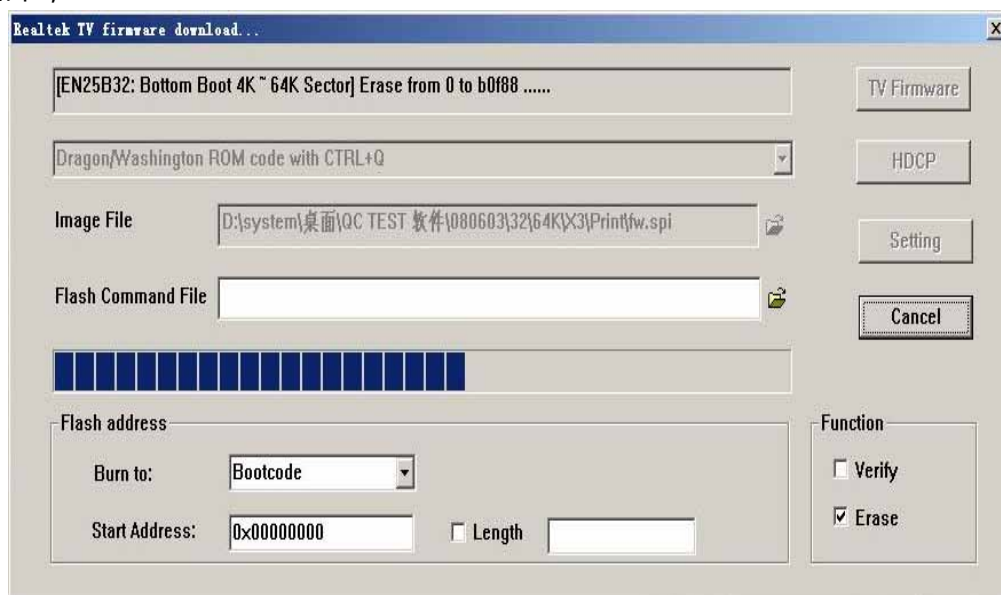


4、 用升级工具将电脑串口和电视的PC接口进行连接。

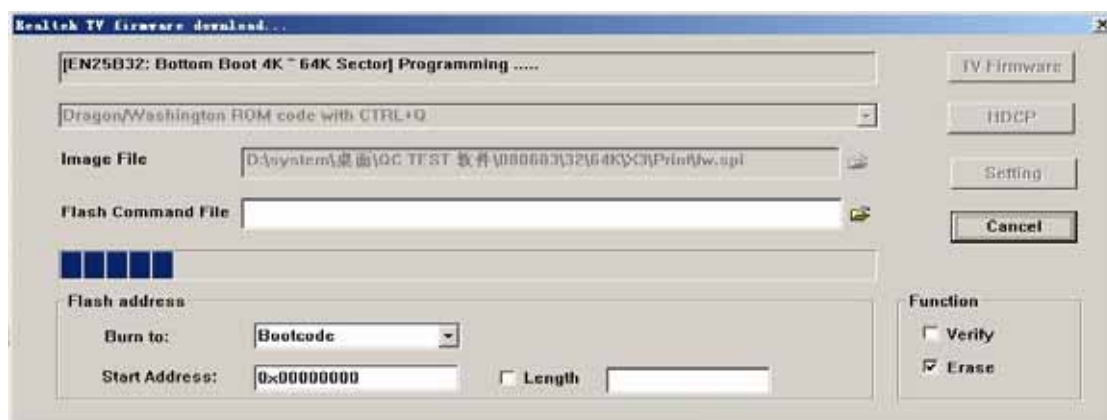
5、 单击按钮 **TV Firmware**，出现如下对话框，表示通讯连接中，



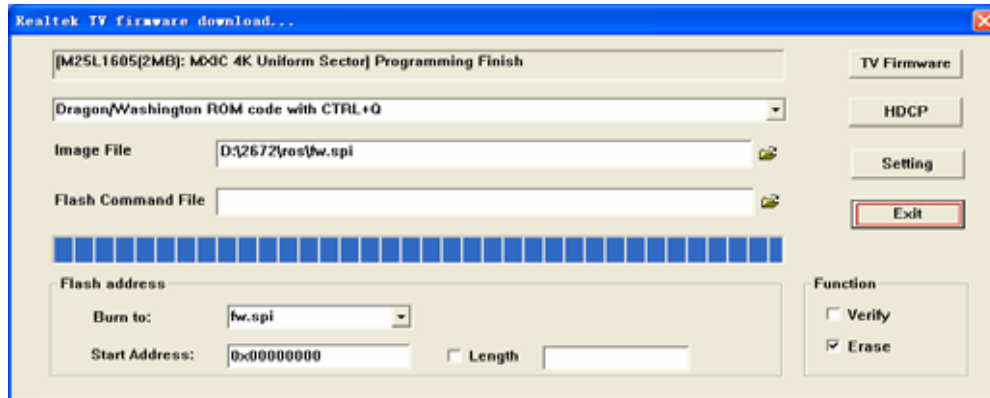
在上图进度条结束之前，将电视交流上电，即可建立通讯连接，并紧接着擦写程序，对话框如下，



擦写完毕后，烧写程序，



6、 出现如下对话框时，表明烧写完毕，单击 **Exit** 按钮或者直接关闭对话框即可。



7、 将电视交流断电，再上电，按照下面二中的方法进入工厂主菜单，选择其中的“工厂初始化”项，执行，将Eeprom重新初始化。至此，升级过程完毕。