

液晶电视维修服务手册



机型： 40PAL5358/T3

机芯： V59+HI3716CV200

电源： 3902

编制：

审核：

批准：

目 录

- 一、产品介绍.....
 - 1、产品外观介绍
 - 2、产品技术参数、功能特点介绍
- 二、机芯方案概述.....
- 三、机芯电路方框图.....
- 四、机芯板原理及维修.....
 - （一）、机芯原理说明.....
 - 1、电源部分
 - 2、遥控电路
 - 3、开关机静音电路.....
 - 4、功放电路
 - 5、Tuner射频 部分
 - （二）、机芯板介绍.....
 - 1、机芯板实物图接口介绍.....
 - 2、机芯板实物图芯片分布介绍.....
 - （三）机芯常见故障维修流程图及维修方法.....
 - （四）、主要IC集成块功能引脚定义及参数.....
- 五、产品爆炸图、BOM 明细、结构规格书.....
 - 1、产品爆炸图.....
 - 2、BOM明细.....
 - 3、结构规格书.....
- 六、软件升级方法.....
 - 升级方法.....

液晶电视维修服务手册

——40PAL5358/T3

一、产品介绍

1、产品外观介绍：

（1）、40PAL5358/T3外观示意图：

前视图（含本控按键）：



后视图（含端子图、后铭牌）：





（2）、40PAL5358/T3外观实物图



（3）、遥控器图片



2、产品技术参数、功能特点介绍：

(1) 技术参数

基本参数：	
型号	40PAL5358/T3
产品类别（LCD/LED）	LED
颜色	黑色
外观（窄边框/拉丝面板/高光）	窄边框/拉丝与高光混搭
遥控器	Haier 华数 TV
底座型号	TV4011
壁挂型号	略
图像参数：	
四驱多维背光	N/A
屏幕比例（4:3/16:9）	16： 9

屏分辨率		1920*1080
运动图像处理（60HZ/120HZ/240HZ）		60HZ
图像制式		DVB-C/DTMB
亮度		270 cd/m2
对比度		1200:1
声音参数：		
自动音量控制（是/否）		是
伴音制式		-----
MAXXBass 平板重低音（是/否）		否
SRS 环绕立体声（是/否）		否
九段均衡器（是/否）		否
规格参数：		
产品尺寸	不含底座（mm）	930*70*555 mm
	含底座（mm）	930*210*599 mm
产品重量	不含底座（kg）	8.7
	含底座（kg）	9.7
整机功率（W）		70W
内置伴音功率(W)		2*8W
电压范围		100-240V
环境要求		5-45℃

(2)、功能特点

端子：	
AV 输入	1
AV 输出	N/A
VGA	N/A
YPbPr	1
DSMB 数字接口	N/A
光纤接口	1
网络接口	1
USB 接口	2
HDMI	1
模卡卡槽	N/A

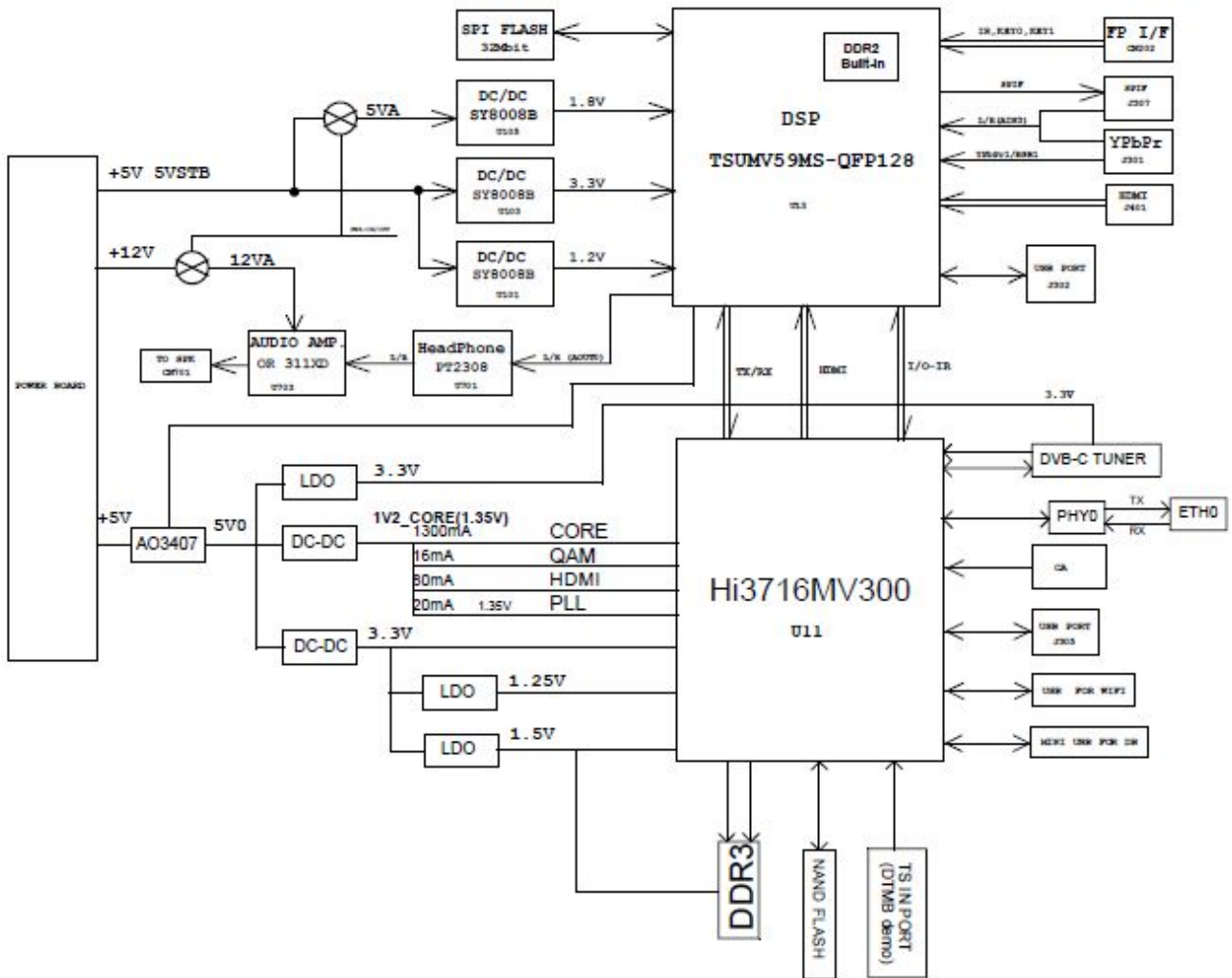
流媒体卡槽接口	N/A
RF 射频端子	1
数字电视接口（插入 CAM+CI 卡）	1
耳机接口	N/A
功能：	
开放式模卡平台（是/否）	N/A
网络视频（华数/百视通/优朋/否）	1
2D 转 3D（偏光式/快门式/否）	N/A
支持无线键盘、鼠标（是/否）	1
内置无线 WIFI（是/否）	1
Android 操作系统版本	否
支持移屏/甩屏/多屏互动	支持
家电物联	否
语音控制	否
画中画	否
特殊功能	手机传屏
其他	
手机/电脑传屏软件名称	阿里 TV
支持无线网卡型号	N/A

二、机芯方案概述

本机所采用V59机芯方案是2013年开始主推的中高端数字电视单芯片机芯方案。
主要特点包括：

- 1、高清晰LED显示屏，高品质、多功能。电视、显示器二合一
- 2、3D降噪、3D梳妆滤波器
- 3、节能省电
- 4、多媒体硬解码
- 5、USB 播放支持如下格式编码：
支持：图片、文本、音乐、高清流媒体（MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, RMVB, RMVB, MP3, JPEG, ）等格式文件播放

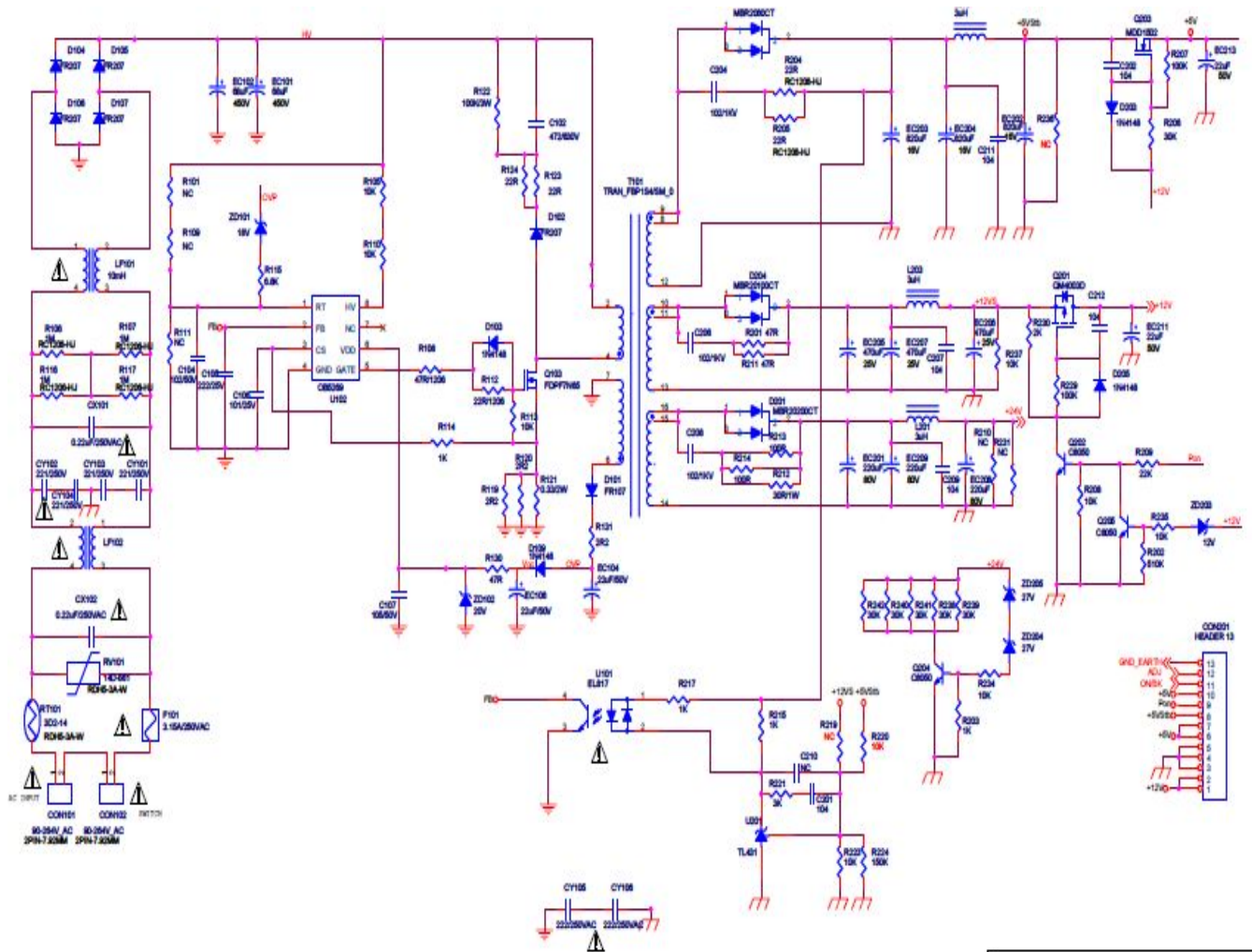
三、机芯电路方框图

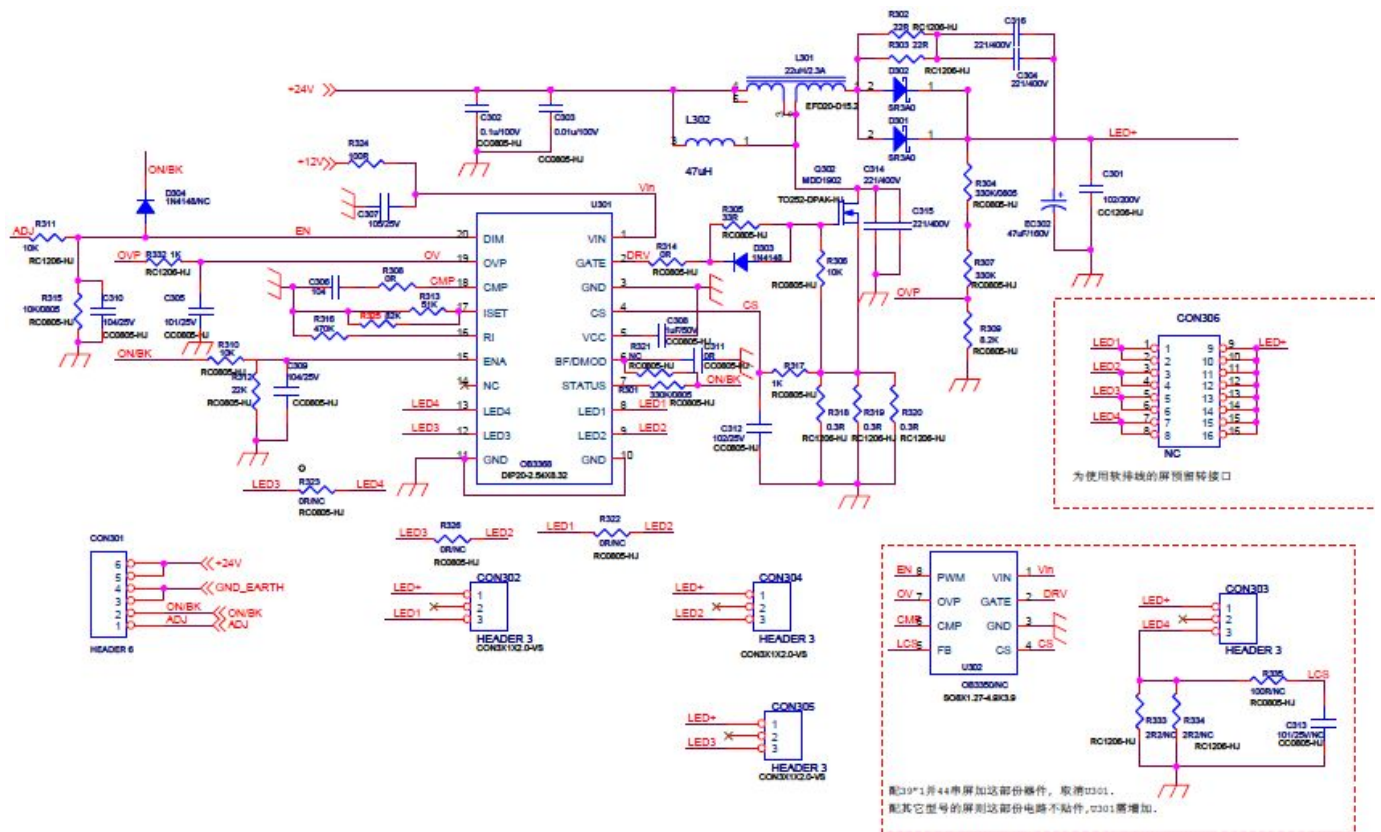


四、机芯板原理及维修

(一)、机芯原理说明

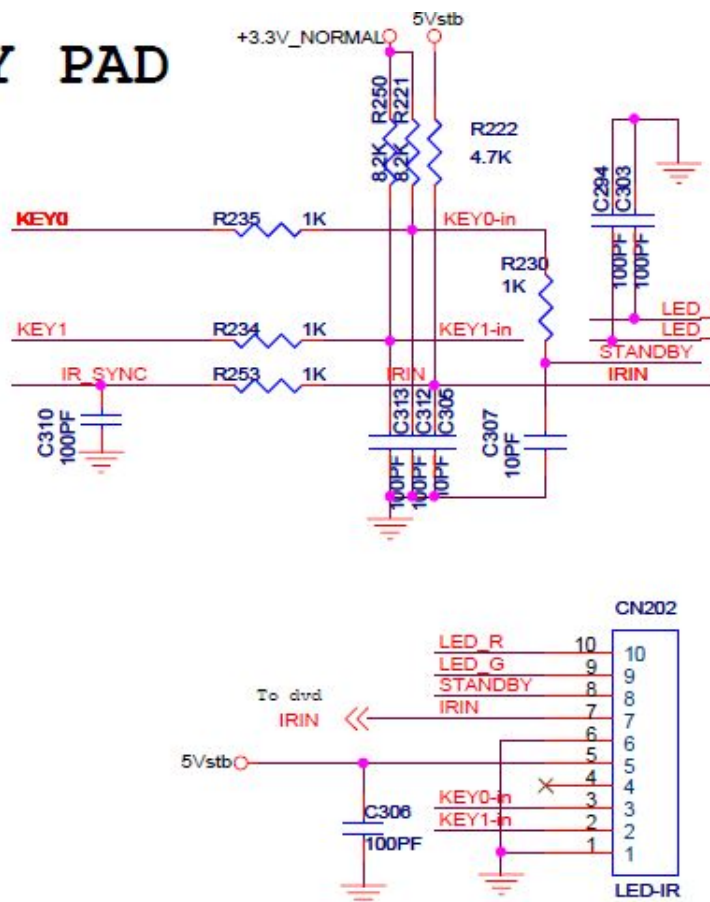
1、电源部分



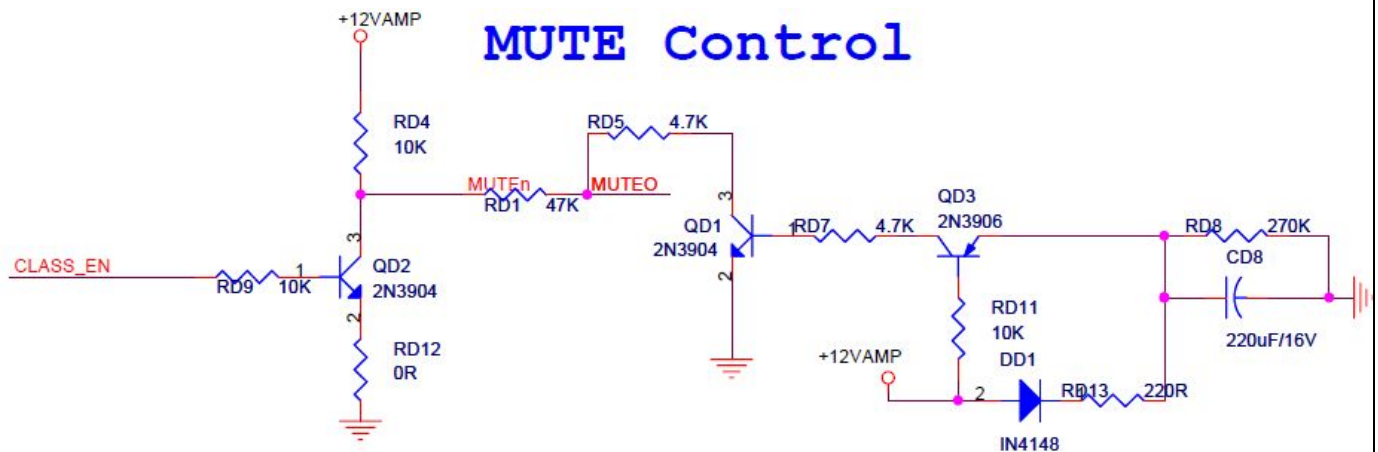


2、遥控电路

KEY PAD

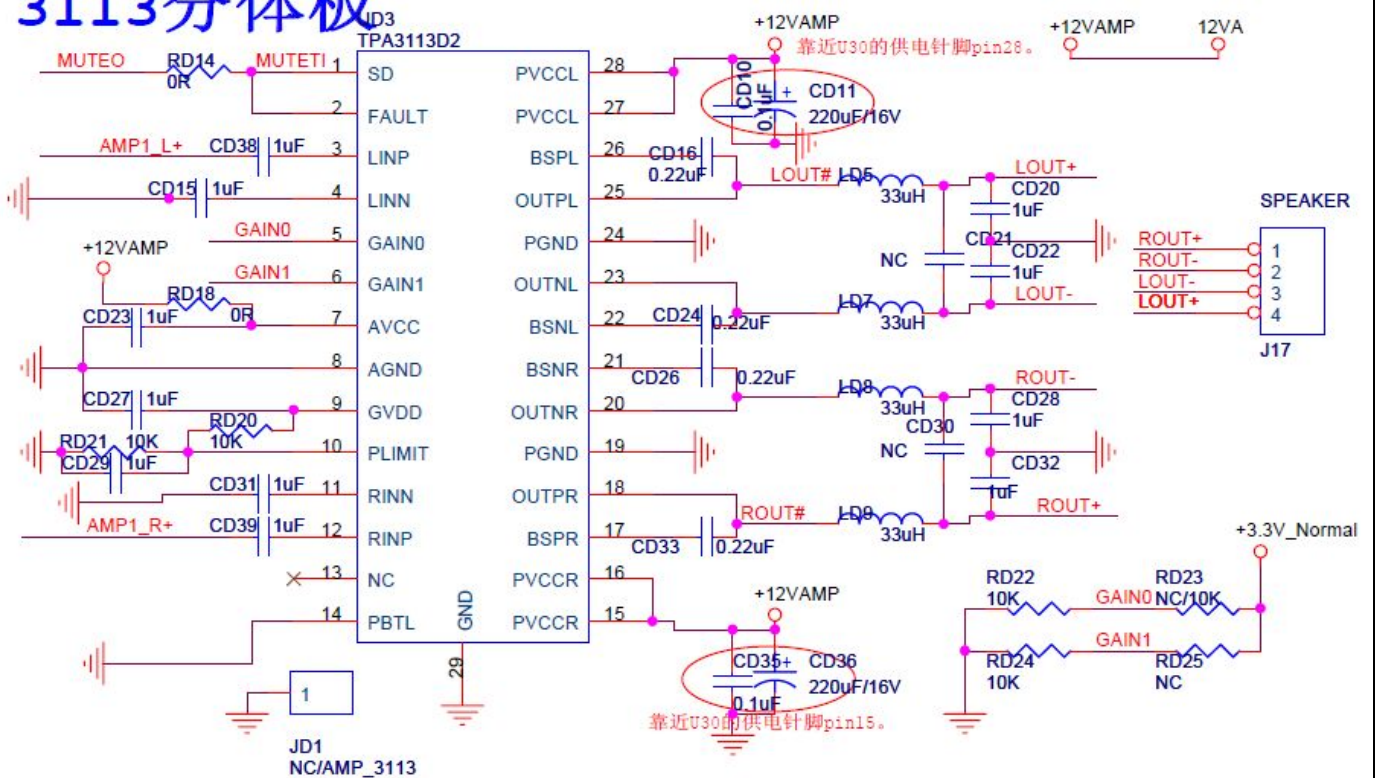


3、开关机静音电路



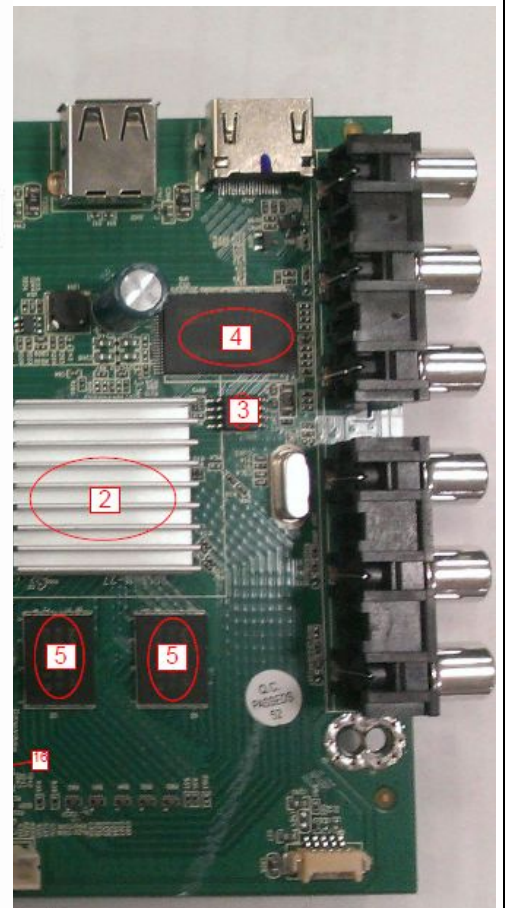
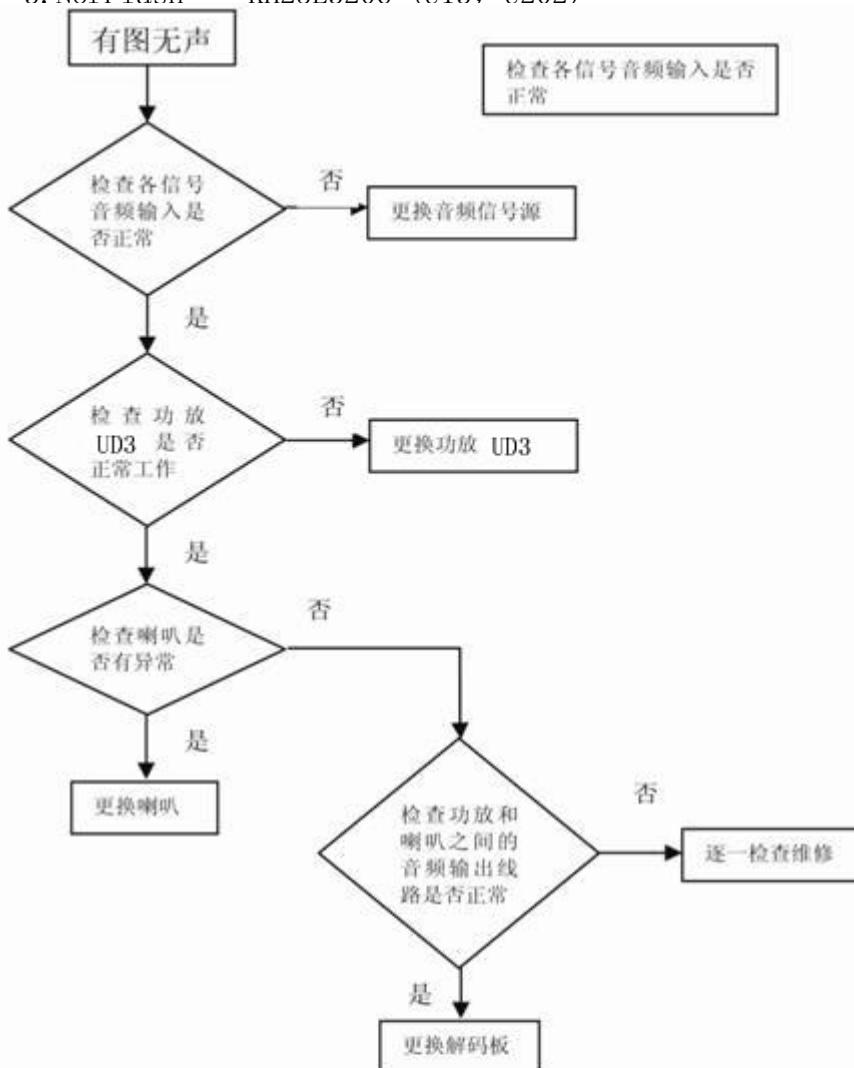
4、功放电路

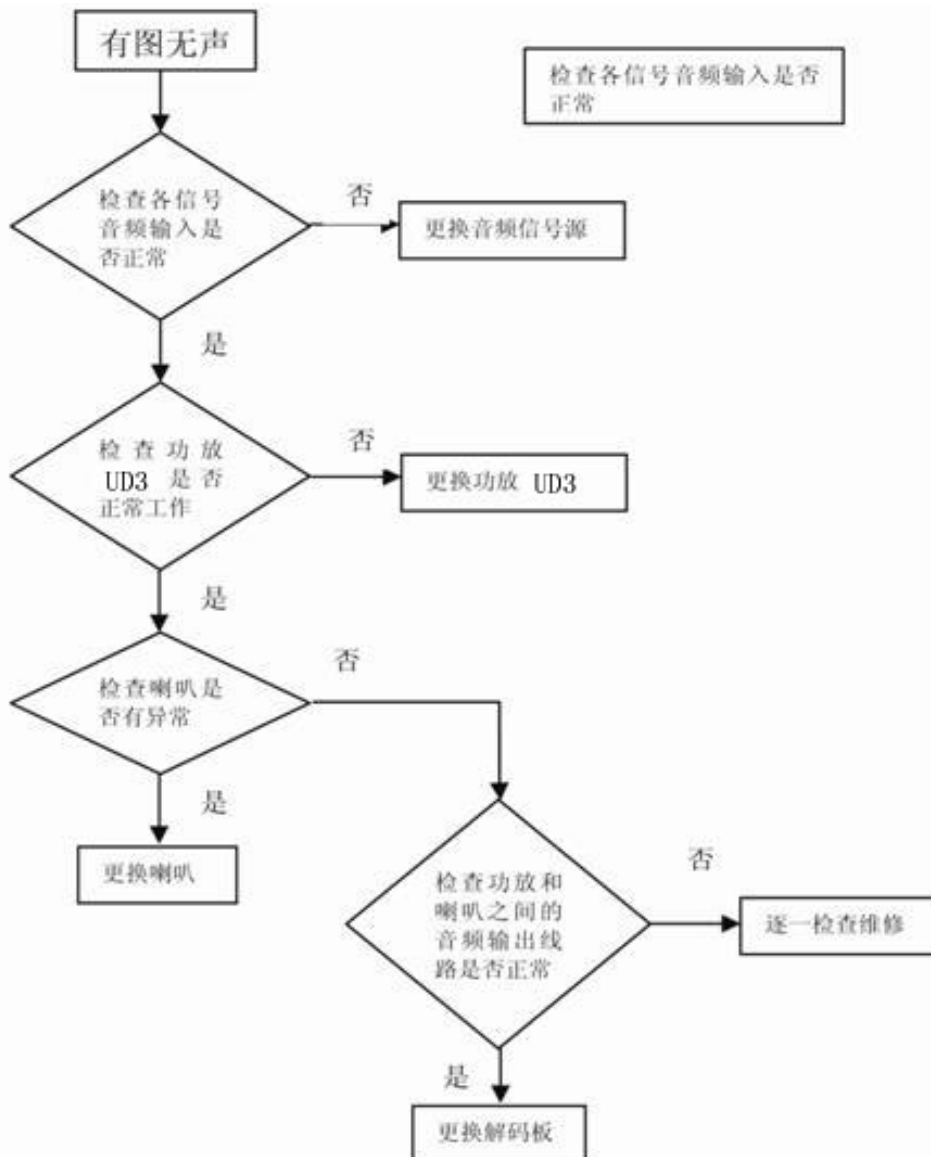
3113分体板

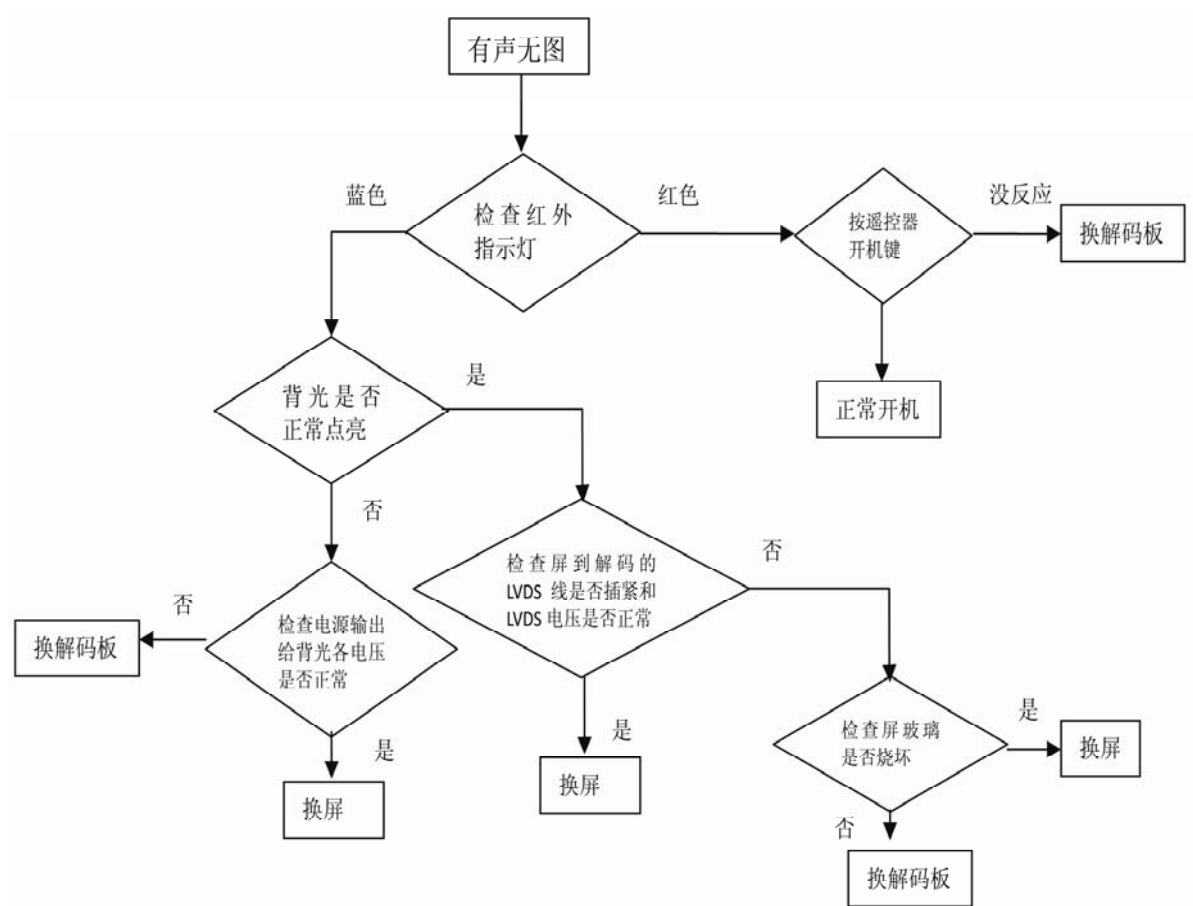


5、Tuner射频 部分

1. 电视主IC—TSUMV59XUS (U14)
2. 机顶盒主IC—Hi3716CRBCV2010D0 (U11)
3. NorFlash —KH25L3206 (U13, U202)







（四）、主要IC集成块功能引脚定义及参数

主 IC V59XUS 引脚定义：

GPIO Interface

Pin Name	Pin Type	Function	Pin
GPIO[65]	I/O	General Purpose Input/Output [65]	70
GPIO[57:55]	I/O	General Purpose Input/Output [57:55]	44, 43, 42
GPIO[0]	I/O	General Purpose Input/Output [0]	71
PWM1	Output	Pulse Width Modulation Output; 4mA driving strength	80
PWM0	Output	Pulse Width Modulation Output; 4mA driving strength	79
SAR1	Analog Input	SAR Low Speed ADC Input 1	85
SAR0	Analog Input	SAR Low Speed ADC Input 0	84

USB Interface

Pin Name	Pin Type	Function	Pin
DP_P0	Analog I/O	USB Non Inverting Data Input/Output for Port 0	77
DM_P0	Analog I/O	USB Inverting Data Input/Output for Port 0	76

VIF Interface

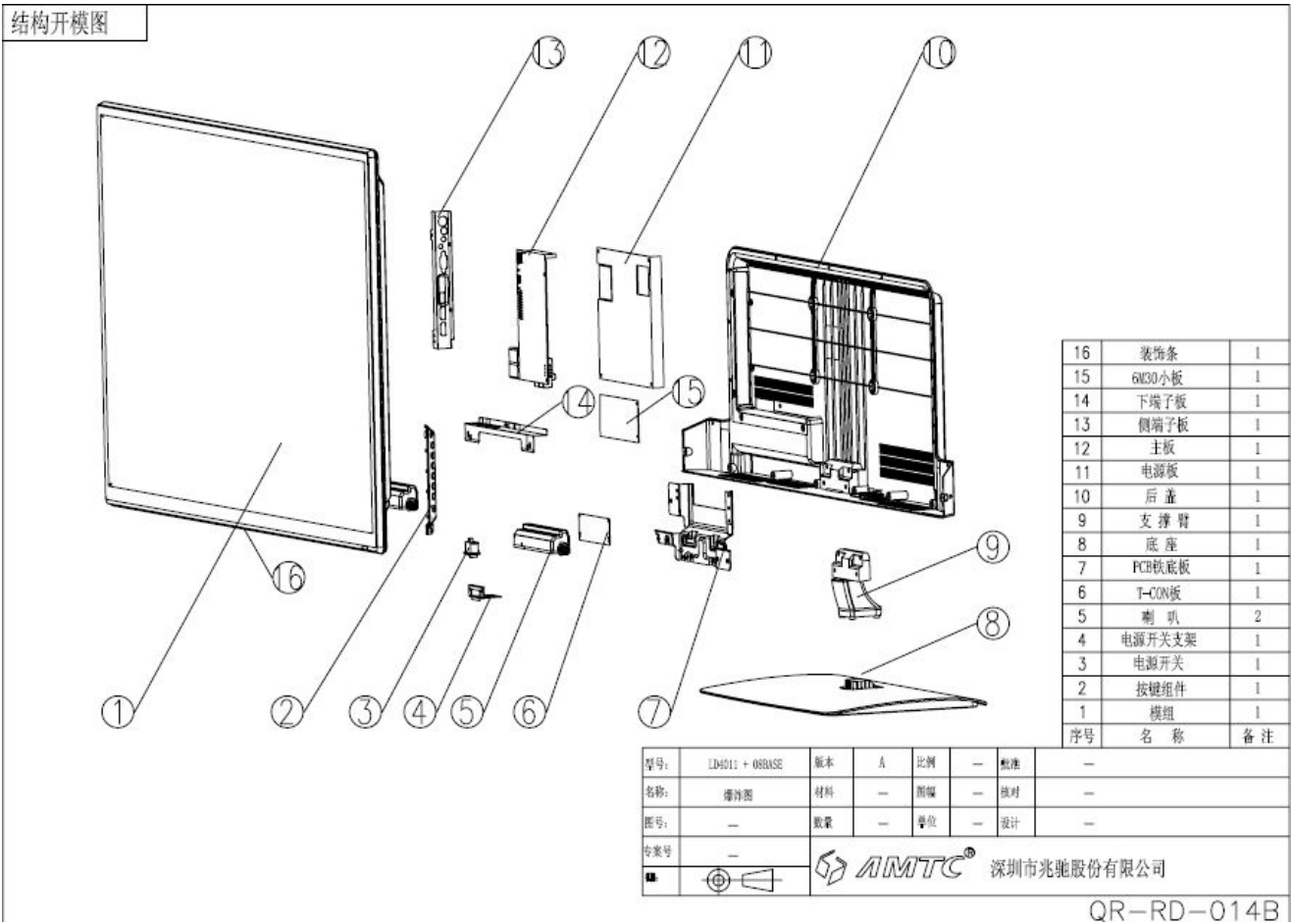
Pin Name	Pin Type	Function	Pin
TAGC	Analog Output	Tuner Automatic Gain Control Output	40

Misc. Interface

Pin Name	Pin Type	Function	Pin
DDCDD_CK	Input w/ 5V-tolerant	HDCP Serial Bus Clock / DDC Clock of DVI/HDMI Port D	98
DDCDD_DA	I/O w/ 5V-tolerant	HDCP Serial Bus Data / DDC Data of DVI/HDMI Port D	95
HOTPLUGD	I/O w/ 5V-tolerant	Hot-plug control for DVI/HDMI Port D	90
DDCA_DA	I/O w/ 5V-tolerant	DDC Data for Analog port	82
DDCA_CK	I/O w/ 5V-tolerant	DDC Clock for Analog port	81
RESET	I/O w/ 5V-tolerant	Chip Reset; High Reset	88
CEC	I/O	Consumer Electronics Control	87
IRIN	Input w/ 5V-tolerant	IR Receiver Input	86
XIN	Crystal Oscillator Input	Xin	35
XOUT	Crystal Oscillator Output	Xout	34

五、产品爆炸图

1、产品爆炸图



六、软件升级方法

升级包括两个部分：

一、V59 电视芯片升级，方法如下：

- 1. 在电脑中将 MEGRE.BIN 文件复制到 U 盘根目录下；
- 2. 接通电视电源，将 U 盘插入 MINI USB 端口（需要 USB 转接线）；
- 3. 在 TV 状态下，按遥控器“信源、9、9”，开始升级软件，升级完成后，会自动重启。（在升级过程中不能断电）；

二、Hi3716 机顶盒芯片升级，有两种方法，分别如下：

A、通过网络升级：

- 1. 插好网线，开机进入华数 TV 主页面；
- 2. 进入左下角设置界面，找到“网络”选项，连接好网络；
- 3. 在设置界面，找到“系统升级”选项，电视机自动检测软件新版本并自动升级。

B、通过 U 盘升级：

- 1、把软件的所有文件拷贝到 U 盘根目录下；
- 2、接通电视电源并开机，电视会自动进入升级界面；
- 3、升级过程不能断电；

注：用 U 盘升级会把机器的 STBID、软件版本、硬件版本等信息擦除掉，所以升好级后需要把这些信息重新写到机器上，客户才能正常使用。所以一般不建议用这种方式升级。