

康佳“C”系列彩电故障检修

C 系列机故障检修

实例 1 机型：T3472C

故障现象：无光栅

分析与维修：开机发现有时有光栅有时无光栅，当有光栅时拍击出现 1-2CM 宽的垂直竖线随后出现无光栅。此时测+B 只有十几伏处于待机。根据出现 1-2CM 宽的垂直竖线的现象看，通常是行输出偏转电路故障引起，细查行部分发现枕校电感 L401(虚焊)重新焊好后开机故障排除。

实例 2 机型：T2990C

故障现象：光栅模糊，类似散焦

分析与维修：开机观察电源指示灯亮为绿色，说明已是开机状态，但屏幕上无光，调整加速极电压可看到光栅类似散焦，屏幕无字符，按压面板键与遥控键均无作用。根据现象分析 CPU 工作不正常，测+5V 供电升高至+8V 左右查+5V 供电电路 N903(AN7805)损坏，换后故障排除。

实例 3 机型：T2990C

故障现象：无光栅

分析与维修：测+B (130V) 电压正常，视放 200V 正常，说明扫描电路基本正常。当测 CPU 的 42 脚+5V 供电时发现只有+3V,查供电电路发现

R958($10\ \Omega$ / 0.5W)阻值变大和 N903(AN7805)同时损坏, 更换后开机一切正常。

实例 4 机型: T2966C

故障现象: 行幅窄

分析与维修: 开机发现图像已缩小到原图像的 $1/3$ 左右, 测+B (130V) 电压正常, 用工厂遥控器调整工厂菜单的行幅是图像无变化, 测调整管 V408(BUK474-200)的源极上没有电压。挑开源极电阻 R439($3.3\ \Omega$ / 2W) 测量发现已开路, 更换后正常。

实例 5 机型: T3477C

故障现象: 开机一分钟图像抖动

分析与维修: 从故障现象判断可能是场脉冲不稳定, 或是场脉冲信号有被消减现象, 也有可能是同步脉冲信号有杂波信号等异常情况。查小信号处理电路 N101(OM8839)外围电路未见异常判断小信号处理集成电路 N101 可能不良换 OM8839 后排除故障。

实例 6 机型: T3477C

故障现象: 图像顶部扭曲(上摆头)

分析与维修：一般情况下是 AGC 滤波或相位滤波等不良造成的，检查 AGC 滤波电容 C115(2.2uF)故障依旧，再查相位滤波电容 C301(4.7nF)发现有变质现象，换 C301 后故障排除。

实例 7 机型：T3477C

故障现象：图像左右摆动

分析与维修：检查 AGC 滤波电容 C115(2.2uF)正常，再查相位滤波电容 C301(4.7nF)正常，试更换 C115、C301 后故障依旧再查另一个相位滤波电容 C303(2200pF)发现有变质现象，换后故障排除。

实例 8 机型：T3477C

故障现象：无光栅

分析与维修：测+B 只有 60V 电压，处于待机状态。将 CPU 的 14 脚悬空（使电源处于强制性开机状态）再测+B 供电（130V）正常，但行不起振。因为 I2C 总线控制电路的任何挂靠电路出现故障都会出现“三无”故障，主芯片与 CPU 或存储器的其中一个损坏都会导致行不工作，一般情况下存储器是容易丢失数据而造成三无的故障，首先试更换 N602(PCF8598C-2)，开机一切正常。

实例 9 机型：T3477C

故障现象：伴音开大，图像收缩且电源有“吱吱”叫

分析与维修：测+B 供电（130V）正常但在换台时或开大声音时+B 供电（130V）上下摆动，而且能听到 T901 有“吱吱”叫。测 N901(STR-S6709) 第 8 脚为 1.8V（正常为 1.4V），于是焊开 R914(1K)，用表测已开路，换后装机吱吱”叫声消失，伴音开大，图像也不收缩一切正常。

实例 10 机型：P3492C

故障现象：黑屏，调加速极出现回扫线

分析与维修：屏幕无光，测 200V 及加速电压正常。调高加速极出现回扫线无雪花，试各功能键开始有作用随后无作用，证明 CPU 及存储器基本正常；检查 N101(OM8839PS)的 19、20、21 脚的 B、G、R 输出电压为 1.6V（正常为 2.8-3.0V）怀疑 N101(OM8839PS)坏，更换后故障排除一切正常。

实例 11 机型：P3492C

故障现象：跑台

分析与维修：接收任何电台，观察图像会慢慢跑台，重新搜台发现不存台，测高频头 U101 的 BM 端为 5V，测 BT 电压会发现慢慢下降，断开 BT 端仍会慢慢下降。影响 BT 电压下降的原因可以排除电台识别与 AFT 电路，因 C 系列机型没有设置电台识别与 AFT 电路，而是通过 I2C 总线控制传递数据完成的，除此之外怀疑对象有三处：一是解码块

N101(OM8839SP);二是 CPU(P83C266BDR/117);三是 N602(PCF8598-2)根据故障现象首先将 N602(PCF8598-2)拆下换新后一切正常。

实例 12 机型: T3466C

故障现象: 开机无光, 指示灯亮

分析与维修: 屏幕无光, 有五种原因: 一是行驱动输出, 二是行扫描输出, 三是开关稳压电源无输出, 四是电路处于保护开关机状态, 五是总线数据。测 200V 及加速电压正常。调高加速极出现回扫线无雪花, 测 CRT 板排插 XP305 各脚电压为 1、0V 2、2.4-2.8V 3、0V 4、0.2V 5、0.2V 6、0.2V(正常为 1、-0.4V 2、7.6V 3、0V 4、2.8V 5、2.8V 6、2.8V)可以看出 RGB 已截至同时黑电平检测脚电压低近 5V 于是怀疑 N101(OM8839SP)坏, 拆下后换上新的开机故障依旧。顺着 CRT 尾板的 2 脚查 R516(10K)、R526(10K)、R536(10K)、R509(1K)、VD509(8.2V)也没发现问题, 接下来对主板排插 XP305 至 N101(OM8839SP)18 脚之间进行检查发现 R316(270K)开路换后正常。

实例 13 机型: T3466C

故障现象: 开机电源灯亮, 三无(黑屏)

分析与维修: 无光栅有五种原因: 一是行驱动输出, 二是行扫描输出, 三是开关稳压电源无输出, 四是电路处于保护开关机状态, 五是总线数据。因 T3466C 的+B 给 V401 和 V402 集电极供电所以无+B 将导致行停振

必然产生无光栅故障，同理+B 正常但 N101(TDA8839)的 40 脚无行驱动信号加至 V401 行也不工作，出现无光栅。若上述均正常但 FBT 对 CRT 板、CRT 的供电不正常，以及当故障出现引起的自动关机致使行不工作，也会无光。测量+B130V 输出正常，测 N101 的 40 脚 1.15V，测 CRT 供电均正常，发现 CRT 灯丝不亮，查排插 XS502 的 3 脚断板使 6.3V 不能加到 CRT 的灯丝上补焊后正常。

实例 14 机型：T3466C

故障现象：少台

分析与维修：测 V199(30V 稳压管)电压正常，自动搜台测高频头 7 脚 0-30V 正常，测 N602(PCF8594)8 脚 5V 正常。观察 1 脚外接电阻 R636(1K)正常。试换存储器 N602(PCF8594)后正常。

实例 15 机型：T3466C

故障现象：开机瞬间自动关机

分析与维修：测 N601(CPU)14 脚为低电平表明电视处于软保护，再测行包 7 脚发现 C417 开路，使极高压失去交流接地。换后一切正常。

实例 16 机型：A2980C

故障现象：不定时自动关机

分析与维修：收看过程出现不定时关机的原因，首先应检查开关电源和行扫描电路是否有接触不良，二是检查整机保护电路是否动作，先直观检查电路元件焊点未发现虚焊和接触不良现象，随对保护电路进行分析和检修。出现故障时测量+B 电压为 50V 左右，说明开关电源处于保护状态，首先测量 N601CPU（14）脚电压高电平为开机状态，然后检查 V474（C1815）基极电压为 0.7V，说明可控硅保护电路进入保护状态，检查发现稳压管 VD997（18V）漏电，更换 VD997，故障排除。

实例 17 机型：T2966C1

故障现象：整各屏幕黑屏，并且右上角有三条红绿蓝横线

分析与维修：对这种故障好象无从下手，但造成黑屏的故障应是出在沙堡脉冲问题上，首先检查场扫描工作电压，发现场扫描集成电路（LA7845）的负供电电压没有，顺负供电电源查到 R409（保险电阻）开路，换新后，故障排除。

实例 18 机型：P2990C

故障现象：自动关机

分析与维修：引起自动关机的原因有多种，初步分析为两大方面。

一、电源故障引起的自动关机。它又分开关变压器初级保护和次级保护等。

1、初级保护有以下两方面：

A: 为避免大功率开关管在过流状态下造成损坏，STR6709 具有过流保护功能

B: 如果次级电压因某种故障升高，使 STR6709⑨脚电压超过 10V，出现保护关机。另 STR6709 的⑧脚电压也会升高，当大于 5.1V 时保护动作。

2、次级保护有以下两方面：

A、输出过压保护：如稳压系统出现故障时 VD997 导通→V410 导通→V474 导通 而出现保护关机。

B、输出短路保护：如 25V 供电短路，使 VD933 导通→V940 截止→V903 导通→ 保护关机。

二、行场扫描电路引起的自动关机，可分为以下 3 种：

1、束流保护。 2、场偏转失落保护。 3、X 射线保护。

现分析 X 射线保护过程：

当 CRT 的高压升高，使内部电子激发的 X 射线超标，此时保护电路是通过 CRT 的灯丝引取的。当高压升高时，行变的次级电压；灯丝电压也在升高，在灯丝电源上接有 VD551、R551、R552、C551(检测电路) 整流滤波取得 15.5V 电压（正常值）。当灯丝电压上升后，使 15.5V 检测

点上升至 18V 以上时，经反向稳压管 VD552（18V）击穿导通，V410 导通，电源产生保护性自动关机。

实例 19 机型：T2990C

故障现象：不开机，提高加速极白光栅回扫线

分析与维修：分析与检修：开机测电源正常，测解码块 OM8839，50 脚保护脚电压正常，22 脚 0.7V 明显偏低，查场块 N401⑦脚输出正常，断开 22 脚电压恢复正常，更换 OM8839，OK

实例 20 机型：T2990C

故障现象：不开机分析与检修：

分析与维修：开机测 300V 电容已漏电，保险断，更换后还不开机，后测无+B 输出，+B 二极管坏，更换后正常。

实例 21 机型：F2109C

故障现象：三无 有指示

分析与维修：测+B 电压值为+70V、整机处于待机或保护状态，测电脑块 N601 35 脚开关机控制端电压值为 0V，处于关机状态，N601 34 脚电源电压为+5V 正常。由于“C 型机设有自检保护功能，即当行均或视放电路出现故障时，TV 处理器 OM8839PS 集成电路通过总线向微处理器发出故障信息，同时进入慢停止状态。因此对“C”型彩电可采用强制开

机办法，寻找故障点。用 $1\text{K}\Omega$ 电阻接 5V 至 POWER 脚强制开机后，+B 的电压值恢复为+110V，通过多次检测，发现开机瞬间，场供电脚无电压，后来查出场输出供电限流电阻 R499 ($1\Omega / 0.5\text{w}$) 开路，更换 R499 后正常。

实例 22 机型：P2982C

故障现象：不开机

故障检修：有时不开机 两个指示灯均亮，约十天出现一次故障，出现故障时听不到行起振的声音。用户反映如用遥控关机则开机时不易出现故障。有时拍击后壳可开机。出故障时测+B 为 40V 左右。将底版拆下仔细检查补焊不能解决问题——最后发现电容 C916 一脚松动——补焊 OK

实例 23 机型：T3466C

故障现象：重影

分析与维修：重影故障一般是由于视频信号频偏，故障多在预中放 V101 到 N101 6 脚电路，重点在声表面滤波器的特性和 N101 5 脚外接的 R101 串接 C103 组成的内部 PLL 锁相环滤波电路。查看 N101 5 脚 外接电路正常，更换 Z101 声表面滤波器重影消失。

实例 24 机型：T2966C

故障现象：不开机

分析与维修：测电源电压正常，测行管集电极电压正常，测基极无负压（行不起振），测行推动管已击穿，更换后正常。

实例 25 机型：T2966C

故障现象：图象不良

分析与维修：测量 CPU、N601 的电源，复位、晶振脚电压均正常，进入工厂菜单，调整工厂数据后恢复正常，但两天后又出现同样故障，更换一新存储器，使用一个多月又出现故障，怀疑是电源或显像管存在跳火现象，改写了存贮器的数据，更换管座后，用户使用至今。

实例 26 机型：P2982C

故障现象：不开机，有时跑台，自动搜索不存储

分析与维修：根据此故障现象，应考虑中频部分，但应考虑到 C 型机无中频中周是通过分频得到 38M，经细致观察图像现象发现行幅有此异常及在搜索时行频有异常现象。

康佳 C 系列彩电集成电路

彩色解码集成电路	OM8838PS(TDA8841)
彩色解码集成电路	OM8839PS(TDA8843)
微处理器（中小屏幕）	CKP1105S(Z90231)
微处理器（大屏幕）	KONKA266(P83C266-01)
场偏转输出 IC	TDA8356
场偏转输出 IC	LA7845
开关电源控制 IC	TDA4605
开关电源控制 IC	STR-F6709A
开关电源控制 IC	STR-F6707

康佳“C”系列彩 电简介

康佳“C”系列彩电是康佳集团与飞利浦电气公司合作开发的 I2C 总线控制彩电。均采用 TDA88XX 作为主芯片，例如 F2109C、P2592N、A2980C 等。新生产的 TDA88XX 具有更强的适应性和更多的功能，无需外部调试，直接用总线来控制图像、声音、扫描等诸多量的调整与控制。场偏转采用直接耦合加到场输出级，还增加了黑电平延伸和白电平延伸，并为 NTSC 制设置了自动肤色校正。中频部分采用先进的锁相环 PLL 解调技术，能保证获得高质量的伴音和图像，内设有与 SAA7284 相同的内载波丽音 NICAM 解码，还有自动音量电平 AVC 控制，使更换节目是会产生音量突变。此外芯片内还有可调亮度延迟线，以适应各种不同制式。

康佳“C”系列彩电工厂菜单调试

1、 遥控器进入工厂菜单的方法

C 系列彩电调整时需采用专用工厂遥控器，若无可用用户遥控器改制。如 KK-Y202 型，将用户的遥控器铭片的左下角撕开一点，在最下一行第 1 个键被掩盖，掀起后即位 FAC 键。按压后可进入工厂菜单，再按压即退出。按节目+、- 键进行项目选择，音量+、- 键进行项目值。如果用户遥控器左下角无隐藏键，可以用密码进入。首先将“自选图像”置于“标准图像”。按压-/- 双位键再按当前节目数字键。按住“自选图像”键不放这时显示“标准图像”约 1 秒后出现 FACTORY OFF, 再按“自选图像”键出现 FACTORY ON 即可进入，后按节目交换键进入 FAC1、FAC2、FAC3。按节目+、- 键进行项目选择，音量+、- 键进行项目值调整，调完后按 FAC 或“自选图像”键退出。

2、 采用 CKP1105S 脑块(F2109C)的总线数据表

FAC1

屏幕显示内容	项目内容	出厂标准	可调范围(最佳)
VS	场上下补偿调节	电子圆不失真	0-63
SC	场线性调整	电子圆不失真	0-63
VSH	场中心调整	图像上下居正中	0-63
VA	场幅调整	图像满幅不失真	0-63
HSH	行中心调整	图像左右居正中	0-63

FAC2

屏幕显示内容	项目内容	出厂标准	可调范围(最佳)
WPR	白平衡红枪调整	32	0-63
WPG	白平衡绿枪调整	32	0-63
WPB	白平衡蓝枪调整	32	0-63

FAC3

屏幕显示内容	项目内容	出厂标准	可调范围(最佳)
AGC	自动增益控制	3-10 不定	0-63
CL	副亮度设置	6	0-63

3、 采用 KONKA266(P83C266)脑块的总线数据表

屏幕显示内容	项目内容	出厂标准	可调范围(最佳)	备注
--------	------	------	----------	----

OPTION 0	USER	用户与工厂模式	0	0/1	0:用户模式 1:调试模式
	CHINESE	中/英文菜单选择	1	0/1	0:英文菜单 1:中文菜单
	SVHS YES	SVHS 功能选择	1	0/1	0:无 SVHS 功能 1:有 SVHS 功能
	2 AV	音视频输入功能设置	10	00/11	00:NO AV 11:NO AV 01:1AV 10:2AV
OPTION 1	WOOFER	超重低音功能设置	1	0/1	0:无超重低音功能 1:有超重低音功能
	SOUND-S	S 声音功能选择	0	0/1	0:2SOUND-S 1:4SOUND-S
	NEW-BRI	BRI 功能选择	1	0/1	0:OLD-BRI 1:NEW-BRI
	NO SOUND DET	环绕立体声功能选择	0	0/1	0:无环绕立体声功能 1:有环绕立体声功能
	OVERSCAN	超强接收功能选择	0/1	0/1	0:无超强接收功能 1:有超强接收功能
	OSISE RED OFF	NOISE RED 功能选择	0	0/1	0:无 NOISE RED 功能 1:有 NOISE RED 功能
H.PARAB		行枕形校正	33	0-63	
H-WIDTH		行幅度调节	45	0-63	
H-SHIFT		行中心调整	40	0-63	
5700V		图文电视文字高度	100	0-203	本机未用
5700H		图文电视文字高度	59	0-245	本机未用
OSD-RGV		屏幕字符上下位置调整	14	0-31	
OSD-RGH		屏幕字符左右位置调整	42	0-127	

OSD-PLL	屏幕字符左右幅度调整	64	0-127	
CATHODE-VOL	阴极电流校正	06	0-63	
AGC-TAK	高频 AGC 调整	12	0-63	
Y-DELAY	亮度延时调整	05	0-15	
B-GAIN	白平衡蓝调整	48	0-63	
G-GAIN	白平衡绿调整	44	0-63	
R-GAIN	白平衡红调整	46	0-63	
V-SHIFT	场中心调整	47	0-63	本机未用
V-S.CORR	场线性调整	19	0-63	
V-AMPL	场幅调整	30	0-63	
V-SLOPE	场(消隐)单边线调整	31	0-63	
H-TRAPP	光栅梯形校正	28	0-63	
H-CORNER	四角失真校正	13	0-63	