

TCL LCD37B03-P 冷开机按键遥控不好用故障分析: 按键遥控都不好用,故障锁定在 CPU 控制部分和按键有短路的。本机按键控制电路共设有 6 个按键,分布在 KEY 按键板 SW1-SW6 共 6 个按键控制输入,经按键板 CN1001 连接线插,输入到数字板 CN23 排插,送到 U46 缓冲器 2G66 的 1 脚,经过缓冲放大由 2G66 的 2 脚输出到 FLI8532 内部 MCU 按键处理器。此机遥控、按键都在冷开机时不好用分析是按键引起的遥控不好用的。把按键控制板的连接线拔掉故障依旧,说明不是 KEY 按键板的故障。往后断把 2G66 断开后遥控在冷开机时恢复正常。更换 U46(2G66)缓冲器后此机故障排除。

TCL LCD37B03-P 收台少

能搜索到的频道都能正常存储,但每个频段的后半段都收不到。维修过程:首先测高频板各部分供电 12V、15V、时钟和数据电压都正常,当测到高频头 14 脚 TV 调谐电压时只有 15V (正常 32V)。因 32V 电压是由高频板的升压电路将电源输出的 12V 转换过来的,此时怀疑升压电路没有工作;拆开高频板后发现 U1 的 8 脚没有焊接,补焊后开机,故障排除。

TCL LCD37K73 左声道伴音不良,有杂音和吱吱声

检修过程:用示波器测量喇叭上的波形发现伴音功放 IC (TDA2008) 的 13、15 脚输出波形不正常,检测 TDA2008 的 R、L 声道输入脚 2 脚与 30 脚发现 30 脚的波形明显不正常,继续向前检测,当检测到 CA14 左声道伴音耦合电容时发现两端波形明显不一致,直接更换故障排除。

TCL LCD37K72 无伴音

维修过程:经测量伴音功放块的供电 21V 没有电压,21V 的开关 Q701 输入电压 1 2 3 脚有正常输入,而 5 6 7 8 输出却没有,将控制三极管 Q704 更换后伴音供电恢复正常。

TCL LCD40B66-P 无 AV2 或 VGA

故障检修:GC32 机芯,该故障是常见的故障一斑般多是外接电器设备漏电造成的,由于静电电压太高,造成机芯板上的小 IC PESD3V3L4UG 静电保护芯片损坏了的缘故。只要用万用表对其故障的接口对地测量,如阻值很小,和其他的接口比较有很大的差别,就可说明该芯片以坏,将其换之就可以正常工作了,如果没有该芯片,也可以应急的将其去了不用。但对机芯板容易照成更大的损坏。最好在其接口处用 2.4V-5.1V 的稳压管作保护。一般用三个,1 个接视频信号,其余的分别接音频信号 L 和 R。这样也就可以正常的使用了。

TCL LCD40A71-P 不开机

维修过程:通电开机有继电器的吸合的声音,说明电源 12V 供电正常。测三个关键点的电压,发现没有关键点没有电压。测存储器的供电和时钟、数据电压都为高电平 5V,示波器测时钟、数据没有运行波形。测 U3 (FLI8532) 的晶振 X2 两端的电压, C156 端为 2、3V, C157 端电压为 2、2V。正常时两脚的电压分别为 3V 和 2、2V。测 XU2 的 1 脚和 48 脚电压都是 3、3V,接着测 FLASH 的工作条件,发现没有复位电压,查其外围元件,是电阻 R118 虚焊,补焊后开机正常。

TCL LCD42B66 开机五分钟左右图象不稳定,抖动,是出现干扰线

检修与分析:正常时测量各电源输出端、12V、24V。正常在故障时测 12V 为 10V, 24V 为 22.5V 左右,且不稳定,因此判定故障应在电源部分,因 12V、24V 同时出现波动怀疑是公共电路,PFC 在故障测量 C3 两端 380V 正常。此时思路转向保护电路,测量 RS29 保护输入端电压均 0.7V 正常,说明保护电路已经起控, QS3B 极输入电压经 RS29 降压后低于 0.6V,Q53 饱和导通 QS3 截止;IC2A 截止 PFC/PWM 控制电路正常工作,于是有+10.5V、+22V 输出。此时应判断是过流,或过压保护电路,本身存在问题(因为故障时电压不超过 24V)找到 ZS3/24V 的保护二极管和 DS18,发现 ZS3 反向电阻变小,反向穿透电压经 DS18、DS16 整流后为 IC11B 比较器输入端提供高电位 IC11B.7 脚输出高电平,经 DS15 整流为 QS3 三极管 B 极提供一高电平,控制 IC2A 达到保护目的,更换 ZS3/27V 稳压管后故障排除。总结:

在维修过程中,若+12V、+24V 等输出电压不正常时可先测量,保护输入端 R829 是否还有高电平输入,若有说明保护电路起控,可断开过流,过压保护电路,判断过流还是过压保护,然后再断定具体是哪些元件故障

TCL LCD47K73 USB 板无图像

检修发现是 USB 板供电不正常,检测发现给主芯片供电 3.3V 没有,发现是 R78、R77 电阻坏,更换后电压正常,工作正常。

TCL L46E64 DVI 无图

检修与分析: TV、AV、VGA、图像正常、可以初步判断故障出在 U26DVI 解码器前级,因为 TV、VGA 正常,那么图像公共通道正常,分析信号流程, DVI 的图像信号要进入 U26 进行解码再直接送入 U3 的, HDMI 的图像也要进入到 U26 解码器中解码,所以用 HDMI 的图像信号试机图像正常,那么 U26 输出到 U3 的通道是正常的,查 DVI、P1 插口, DVI 信号分为一对时钟对信号,和 3 对时钟对信号, P1 的 24、23 脚输出 ROXC-ROXC+时钟对信号连接到 U26 (SIC9021) 的 39、40、脚、P1 的 7、8、9、10、1、2、脚连接到 U26 的 43 脚 44 脚、47、48、51、52、通过 U26 内部处理,这一通道都正常, DVI 有一个存储器, U29AT24C04 因为 DVI 无显示所以就更换了 U29 但故障依旧,这时就打不到头绪了,经他细分析图纸上的电路,发现 DVI 也有防静电保护电路, U33 保护器将 U33 更换后故障排除,当出现输入的信号无图像时防静电 IC 损坏也会出现这些故障现象。望各位**在维修时注意不要把问题复杂化。

TCL PDP42U6-L 不开机

故障分析: 此机出现故障开机红灯亮按遥控开机红灯闪然后蓝灯。没有图像也没有光。测试电源板各路 VS/VA 都输出正常。测试维持驱动输出的维持驱动电压有 100V 正常。测试扫描板的 VSC 发现才 0V 左右,正常的应该 100V 左右。断开两块转接板发现故障依旧电压升不上来。电源板输出的 VS (190V) 电压有向下顺测出 FS2 坏,测 IC15 VS 输入脚对地短路。跟换 FS2(4A 保险)IC15 会聚功放故障排除。

TCL PDP4226 二次不开机

检修过程: 打开后壳测量电源各组输出电压,开机瞬间 VS 电压缓慢上升到 25V 的时候整个电源停止输出。根据经验肯定是 VS 输出电路出现问题,在路测量 VS 电压形成部分 Q5、Q6、D21、D22 等元件没有发现异常。IC17、IC18、IC19、Q5、Q6 的供电都正常。用示波器测量 Q5、Q6 的波形也都正常。前级已经正常工作后级也没有发生短路,现在只能把疑点转移到变压器 T4 与 T5 上,找到两个同型号的变压器更换仍不正常,最后在乱测的时候发现 C19(1uF/630v)无充放电现象拆下发现已经无容量。换之! 一切正常。

TCL PDP403 不开机

维修过程: 该机通电红灯着,二次开机红灯变为绿灯,但不开机。测电源板 VS 无电压输出,待机 5V 电压正常。拔下 VS 排**头,仍然没有电压输出,同时测 VS 的负载也没有明显的短路,说明故障在电源板上。拆下电源板,检查 VS 电压形成电路,发现 Q29、Q30、R177、R190 等损坏。根据原理分析,这些元件损坏应该是稳压电路有故障造成,进一步检查电源初级,发现 Q33 损坏。更换以上所坏元件后,开机一切正常。

TCL PDP403 屏幕上部有竖带

维修过程: 该机有图像信号时,屏幕的上部有间隔很宽的竖带。测电源的供电 VS、Vd 等电压很正常。根据原理分析,应该是地址板有故障。该机有 4 块地址板,故障部位对应是左上脚的地址板,测地址板的供电正常,检查发现供电保险电阻 FL2 阻值变大,用一同型号的保险电阻更换后,开机故障消失。

TCL NT21C41 彩电交流噪声大的原因及根治

曾遇到多台 NT21C41 彩电交流干扰声大的故障,师傅上门无法解决,用户意见很大。拖到

维修站细查，按公司的技改方案，将 P905 与 P905A 之间的信号线切断，改用屏蔽线在电路板的反面连接，仍然无济于事；OM8370 第 44 脚伴音输出到 TDA7267A4 脚之间的信号线断开，此交流声仍然存在，奇怪的是，将音量减到 0，此嗡声就消除，加到 1，就出现，考虑到是否是反馈电路出了问题，试将 R601A 断开，嗡声明显减小，用粗短线将 R601A 接地端与 TDA7267A 的地线短接，故障彻底排除。细究其原因，原来 R601A 的接地端不是直接连通到主板伴音低放地，而是通过 P905 之间的连线与主板地相接，此接地线在机内绕了很大一个圈，R601A 在进行直流负反馈时，将干扰信号同时引入了低放电路。

TCL DLP56R6 灯闪音量减到 0

故障分析：初步把故障锁定在按键部分。有两种：一种按键短路，第二种 CPU 错乱。会出现音量减到 0 一直减所以会出现灯闪。本机按键控制电路共设有 7 个按键，分布在 KEY 按键板 SW1-SW7 共 7 个按键控制输入，经按键板 J1001 连接线插，输入到数字板 J12 排插，送入到 U22 缓冲器 74LVC541A 第 2 至 8 脚，经过缓冲放大由 74LVC541A 第 11 至 18 脚输出 D0 至 D7 数字信号，送入到 PW166 内部 MCU 控制处理器。把按键控制板的连接线拔掉故障依旧，说明不是 KEY 按键板的故障。往后断把 74LVC541A 断开故障不再出现。

跟换 74LVC541A 缓冲器故

TCL DLP56R8 无 VGA 信号

故障分析：据工程师反应此机其它都是正常的就是没有 VGA。经过测试发现此机确实没有 VGA 排除是调试故障。通过测试其它的信号全都是正常的把故障锁定在 VGA 单路通道上。VGA 接口 HS/VS/R/G/B 信号：从后 AV 板 VGA 插座 CON4 输入，从后 AV 板 CON6 输出连接到数字板 P5001.HS 信号入到 U13 模数转换 AD9888 第 45 脚；VS 信号送入到 U13 模数转换 AD9888 第 44 脚；R/G/B 信号分别送入到 U13 模数转换 AD9888 第 5、13、20 脚。还有一个 U15 VGA 的存储器 24C02。测试 P5001 的 4 脚、1 脚 HS、VS 到 U13 模数转换 AD9888 的 45 脚、44 脚都是好的有行场同步信号。R/G/B 信号到 U13 模数转换 AD9888 第 5、13、20 脚也都正常。代换 U15 VGA 的存储器 24C02 故障依旧。跟换 U13 模数转换 AD9888 故障排出

TCL LCD20B66 有声无光，背光板维修一例

故障检修：该机型背光板震荡块用的是 LM494，只要是屏亮一下既熄灭，故障基本上是高压变压器不良。我们在此时可以测量一下震荡块 LM494 的第 4 脚，该脚是保护脚如大与 1.5---4V 则说明该脚已保护。为了进一步确定是哪个变压器的问题，可以将 LM494 的 4 脚对地短接，取消该芯片的保护功能，使其强制工作，并仔细用手感觉一下两组变压器的温度，就可以知道是哪个变压器的问题了。如几分钟之内，变压器温度不怎么热，并且比较均匀，则是保护电路的三极管有一个坏了，仔细将其找出换之即可。应急维修时也可拆除不用。

TCL LCD2026A 菜单拉丝

检修与分析：开机菜单看不清，全部是彩色拉丝。图象一切正常，首先怀疑是存储器问题，换了一个存储器果然修复但是用户第二天用户又报修出现此问题。又恢复正常并且用户透露是在他调试用户菜单中菜单放大一项功能时出现的此问题，再次修复后经过测试果然把菜单放大选上就出现问题，这次直接找来一台同样菜单机器对着摸黑调把菜单放大调试回来，考虑用户再次误操作，进入工厂将此项功能关闭，即 OK

TCL LCD20B66AV1 无图像，有声音

检修与分析：测 AV2 有声有图像正常，就 AV1 没有，根据故障现象确认是，AV1 插头到 U15 这一部分有问题，用示波器测波形，从 AV1 接口处一直测到 C127 处没有波形，它的前端 C34 处有波形，用万用表阻值档测 L34 到 C127 开路，连接飞线后 AV1 声图正常。

TCL LCD26B66-LS 端子无彩色

故障检修：对其他的功能进行测试都很好，表示 TVP5147 解码有问题 仔细观察发现

TVP5147 虚焊，将其重焊后，一切正常。

TCL LCD32K73 灯亮不开机

故障检修：MS18 机芯，此机芯 DC-DC5V 容易损坏，首先我们测量电源是不是有 12V，24V 输出 结果正常。但电感 L147 处没有 5V 输出，分析后我们知道这个电路中用 U111 IRU3037CS 与 U113 SP8K1 两个芯片和部分外围零件组成了 DC-DC5V 的转换电路，他们主要是给屏提供一个适当的屏供电电压，确保屏能正常的工作，此时由于没有 5V 输出，因此屏也就无法工作，对此我们测量了 DC-DC 5V 的芯片 IRU3037 发现该芯片已被烧焦，由于我们手中没有该芯片，也只能做了简单的应急处理。方法是 将原有的坏芯片 IRU3037 和 L 147 取消不用，找两个三端稳压器，[7809 和 7805] 将原来的 12V 经过两级三端稳压器变为 5V 电压供给屏，但在此时也要仔细的看看用的是什么屏，要根据屏而定电压，注：找个适当的散热片将两个三端稳压器固定上面。接法 将 7809 输入端接电感 L144 或 L143 的 12V 上，7809 的输出端 9V 接 7805 输入端，7805 的输出端 5V 电压接原 L147 的 2 端最后将该组件装在该机的空余处，装配的要整洁以免影响美观。散热片要良好的接地。经过老化实验 没有发现问题，由于

该机芯 DC-DC5V 部分故障较高，[我们已改了 5 台该机芯]，建议更改

TCL LCD32A71 开机瞬间发光

背光板故障 故障检修：10393 振荡芯片 2 脚是高电平保护脚 检测正常是 1.5V，但该脚却有 3.4V。当该脚达到 3.4V 时。灯光既熄灭。为了能快速找到故障点，将其 2 脚与 D130 D230 D330 D 430 公共端对地短接。使 BD9884 强制工作后发现，T301 很快发热，将其取下后观察该变压器高压端已烧坏。更换后试机 OK

TCL LCD32K73 个别台有杂音

维修过程：输入有线信号有几个台有杂音，其它台均正常。把此机的信号输送到另外一台电视机，发现声音也有杂音。故障应该在高频信号处理板。更换高频头故障依旧。用示波器测的 IC601（TDA9886）伴音输入脚波形，发现有故障台的伴音波形随着杂音变化而变化，于是更换 Z610（K9453D），开机故障消失。

TCL LCD32K73 无伴音

检修与分析：查伴音功放供电只有 5V，正常时为 25V，此供电经 Q707（AO4403）供给，测其输入端电压正常，输出电压受三极管 Q708（PMBS3904）控制，查 Q708 损坏，换后正常，另外注意 Q707 也容易损坏而出现无伴音故障。

TCL LCD32K73 二次不开机

处理方法：测待机电源电压 5V 正常，CPU 到电源板开机指令电压 5V 有，当测 Q808 的基极时无电压，怀疑问题出在保护电路，顺保护电路进行检查，发现是因 D1001 导通引起，使 Q812 导通，通过 D820 连接到 R842，把改点的电位拉低，使开机的高电平不起作用，因不能二次开机，所以不可能存在 12V、24V 过压保护，分析原因是开机瞬间 Q1002 不能导通引起，怀疑是 Q1002 因内部开路损坏引起，更换后故障排除

TCL LCD32B66-L 图像重影

处理方法：开机有图像重影现象，用 AV 试机后机器正常，只有 TV 才出现重影，怀疑声表面 Z610(D3953N)不良，更换后故障排除。

TCL LCD32B66-P 无声

检修与分析：测 TV、AV、VGA、都无声，说明故障出现在丽音解码处理器上，或伴音功放部分有问题，用示波器测，C456、C457（丽音解码输出脚）处，无波形输出，说明丽音解码没有工作，测供电输入波形，都正常，测晶振 X6 处无波形，更换 X6 后故障排除

TCL LCD32K73 AV 正常 TV 部分台有噪音

处理方法：根据故障现象问题在高频头板部分，主要检查高频头到伴音通道这部分，当代换

伴音声表面 Z611 后故障依旧，更换进一步检查怀疑 C623 不良，更换 C623 后故障排除。

TCL LCD32B03-P 能开机时图像闪，有时不开机

检修过程：此机电源采用 JSK3220-007，检查各组供电 24V 正常，12V 输出只有 7V，证明故障出在电源电路。继续检查 380V、TDA16888 供电、都正常，因为是输出电压低，测量了 12V 的稳压部分元件无异常，用试波器观察波形也没有发现异常，试换 TDA16888 和开关变压器无效，最后在测量 PWL 驱动电路时发现 C2 击穿，用同型号电容更换后修复

TCL LCD32B66-L 伴音失真，杂音大

解决方法：用手触摸音频前置处理 3410G 时能听到更大的杂音，更换 3410G 后无效，更换 54、55 脚外接 18.43M 晶振后故障排除。次后又修过两台晶振损坏的电视，其特征都是用手触摸晶震原有的失真和杂音就回加大。

TCL LCD32E64 开机后死机，屏幕上只出现 32 的字样，其余功能全部失灵

维修过程：考虑可能是程序出错，将程序存储器重新抄写后故障一样。然后本着先排除最简单部分的想法把用户存储器进行抄写，结果故障排除。

TCL LCD37K73 有图无声，但有一个台有声音

检修：发现是高频头坏，测得主板的供电电压正常，在测高频头板供电电压正常，更换 TCL 高频头，有声音，电视机正常