

T2975R、T2968R调试说明



一、 调试注意事项:

- 1、 请按下列步骤和指定的测试仪器进行调试，否则不能调好电视机，为了保证满意的测试结果，在调试中必须保证所指定的偏差值。
- 2、 欲调试的机芯中所安装的存贮器N601，必须在安装前预先用写入器将母片中的数据写入其中，且未经设计人员允许不得有调试中更改本调试说明所列之外的项目的数据。
- 3、 在调试之前，整机必须预热30分钟，还需对整机进行消磁。

二、 调试仪器

- 1、 直流电源（14V）
- 2、 示波器
- 3、 真空电压表
- 4、 万用表（内阻： $DC \geq 20K \Omega / V$ $AC \geq 5 K \Omega / V$ ）
- 5、 高压表40Kv
- 6、 电流表（0.5级，直流3mA档）
- 7、 消磁线圈
- 8、 菲利普图像信号发生器（PH5518）

三、 工厂调试菜单使用方法

- 1、 按遥控器上的“菜单”键，再按“呼号”键5次，屏幕显示**FAC ON**，进入工厂调试菜单方式。或按工厂遥控器“**FAC**”键直接工厂菜单。
- 2、 根据需要分别按数字键**0、1、2、3、4、5、6、7、8、9**、则可进入对应的工厂菜单**FAC0、FAC1、FAC2、FAC3、FAC4、FAC5、FAC6、FAC7、FAC8、FAC9**。
- 3、 按节目 Δ ，节目 ∇ 键进行调试项目选择。
- 4、 按音量+，音量-键进行项目值调整。
- 5、 自动调整项目，待调整结束显示**OK**，表示调试完成。
- 6、 按一键可使屏幕呈水平亮线，再按一键，屏幕恢复正常。
- 7、 在**FAC ON**状态下，不进入工厂菜单时，可进行节目加减，音量加减，**TV/AV**等操作。
- 8、 再次按呼号键或“**FAC**”键，屏幕显示**FAC OFF**，表示退出工厂调试方式。
- 9、 工厂菜单。

序号	FACO 50Hz	数据	序号		数据
1	VPHASE	0	2	HPOS	15*
3	VSIZ	46*	4	vline	9*
5	VSCOR	10*	6	VCENT	14*
6	H SIZE	16*	8	PARA	36*
9	TRAP	33*	10	TOPEW	10*
11	LOWEW	10*			
12	HENT	0	13	VEHT	0
	FAC1 60Hz				
1	VPHASE	0	19	HPOS	17*
3	VSIZ	50*	8	VLIN	9*
5	VSCIR	14*	16	VCENT	18*
7	H SIZE	22*	45	PARA	39*
9	TRAP	31*	10	TOPEW	4*
11	LOWEW	5*			
12	HENT	0	0	VENT	0
	FAC2				
1	RC	134	2	GC	159
3	BC	104	5	GD	72
6	BD	79			
	FAC3				
1	RF AGC	29*	2	SUB BRTS	5*
3	YDL	5	4	OSD LEVEL	2
5	ABL POINT	2	6	ABL GAIN	3
7	SVM GAIN	3	8	SVNDL	3
9	V ENH	3	10	VENR	3
11	GSEL	5	12	COR	3

序号		数据	序号		数据
1	FAC4 50Hz	OK*	2	OSD HPOS	18*
3	PIF VCO	0	4	CUT GAIN	0
5	Y GAMMA	7	6	SUB CON	7
7	UVCONV	0	8	YUV COL	20
9	ASY SHAP	0	10	YUV DL	1
11	WOOFER LPF	1	12	TINT FLAG	1
	SIMPLE			FAC6 MID	1
	FAC5 MIN			对比度	40
1	对比度	2	2	亮度	32
2	亮度	10	3	色度	32
3	色度	0	4	画质	32
4	画质	0	5	*色调 (N制式时)	32
5	*色调 (N制式时)	0			
	FAC7 MAX				
1	对比度	63			
2	亮度	10			
3	色度	63			
4	画质	63			
5	*色调 (N制式时)	63			
	FAC8				
1	SIF SYS	DKIM	2	AV MODE	AV3
3	LANG	中文/ENG	4	SUP BASS	OFF
5	YC COMB	0	6	TUNER PICK	1
7	VOL16	16	8	VOL32	50
8	VOL63	90			
	FAC9				
1	OVER MODE	0	2	BLK STR	2
3	YPL	1	4	PNID	0
5	COL GAMMA	0	6	NTSC COMB	3
7	NTSC MATR	0	8	V BLK STOP	0
9	V BLK STAR	1	10	AU GAIN	1
11	NTSC DL	2			

注：带“*”的为生产所需调整项目，其余为工程设定。

四、 电源电压检查

- 1、接收电视广播信号，调节亮度、对比度，使图处于标准状态。
- 2、检查交流电源电压是否正常（交流**175V~250V**，**50Hz**）。
- 3、检查**C927**正极与底盘地之间的电压为**136±1.0V**。

五、 高压校核

- 1、在校核高压前经电源电压**136V**检查合格。
- 2、把一个精确的高压计接到显象管第二阳极上。
- 3、开启接收机，把亮度、对比度调节到最小（电子束为零）。
- 4、测量高压应低于**32**千伏的极限。（具体数据以**BOM**为准）

六、 帘栅电压调整

- 1、将电视机置于标准状态。
- 2、打开工厂菜单**2**，确认如下项目值。
RC: 127（红截止） **GD: 63**（绿激励）
GC: 127（绿截止） **BD: 63**（蓝激励）
BC: 127（蓝截止）
- 3、进入工厂菜单，按**-/--**键后，调帘栅使**R、G、B**中最亮的一色线刚亮。

七、 FOCUS的调整

- 1、接收五圆图，将图像调到标准状态。
- 2、调节聚焦电位器（行输出变压器上，使图像中央四角聚焦最佳为止）。

八、 PIF VCO自动调整

打开工厂菜单**FAC4**，选择**PIF VCO**自动项，按音量**+**键进行自动**VCO**调校。此时，字符显示由**NG**转为**OK**后调校结束。

九、 几何失真调整

接收黑白**PAL**五圆图信号，输入信号**80dB μ V**，将电视机置于标准状态打开工厂菜单**FAC0**确认**50HzA**场频，进行如下项目调整。

AC0	50Hz		
VPHASE	场中心	HPOS	行中心
VSIZ	场幅	VLIN	场线性
VSC0	垂直方向 S 校正	HSIZ	场中心
HSIZ	行幅	PARAC	东西校正
TRAPE	梯形失真校正	TOPEW	上拐角校正
LOWEW	下拐角校正		
HEHT	行 EHT	VEHT	场 EHT

接收NTSC五圆图信号，打开工厂菜单**FAAC1**，确诊60Hz场频，同样进行上述项目的调整。
注意：在调校行幅时，应保持飞利浦卡左右不得露白边。

十、 白平衡调整

- 1、将电视机设置到视频**1**，在视频**1**入端输入白平衡调试用“左黑右白”信号。
- 2、将自动调试系统的**I2C**控制插座于主板上的**XS303**插头上。
- 3、运行程序**A: AWBAS.EXE, 8809.WBD**。
- 4、敲“空格”键或按控制插座上的开关，白平衡调试自动进行。如果**OK**，会有一声“嘀”提示。

十一、 高频AGC调整

- 1、接收信号（**VHF**频道）。
- 2、设定输入场强为**60dB μ V**。
- 3、进入工厂调试菜单**FAC3**，接收信号（**U**频道）。
- 4、选择**RF AGC**项，按**V+**使**C113**正极刚好**3.9V $\pm$ 0.1V**。

十二、 字符位置调整

- 1、接收**PAL**五圆图信号。
- 2、打开工厂菜单**FAC4**，选择**OSD HPOS**，将字符调为左右对称。

十三、 副亮度调整

- 1、接收五圆图信号。
- 2、接电视置于标准状态下。菜单**FAC3**，选**SUB BRI**项，按音量+或音量-键，使黑白灰度等级达到**7.5**级。
- 3、打开工厂菜单**FAC3**，选**SUB BRI**项，按音量+或音量-键，使黑白灰度等级达到**7.5**级。

十四、 色纯度调节

在进行色纯度调整之前，电视机至少要开机**15**分钟，而且帧同步、行同步、帧幅和聚焦项目必须调整完毕。

- 1、将电视机屏面朝南或朝北放置。
- 2、用消磁线圈把显象管消磁。
- 3、把对比度和亮度都调节到最大。
- 4、打开工厂菜单调整**RC**、**BC**，使仅出现绿色光栅，如有必要，可增加**GC**项目值。
- 5、松开固定偏转线圈夹紧螺钉，使用权线圈向前或向后移动，以在显象管和荧光屏上获得一条绿色的垂带。
- 6、撤去橡胶楔。
- 7、绕着显象管紧旋和松开色纯度磁铁的调整片，直到荧光屏的中心获得一条绿带，同时，调节磁铁让光栅在垂直方向对中。
- 8、缓缓地前后移动偏转线圈，直到得到一个均匀的绿色光屏，拧紧夹紧螺钉。
- 9、暂时拧紧偏转线圈的夹紧螺钉。
- 10、按照“白平衡调整”方法调整，以获得白色光栅。

十五、 自会聚调整

注意“在进行任何会聚调整之前，电视机至少要开启**15**分钟。

1、 中心会聚调整

- (1) 接收方格图像信号。
- (2) 调节“亮度”和“对比度”，以获得严格规定的图像。
- (3) 调节四极磁片的两个调整片，改变它们之间的夹角，使红、蓝垂直线在荧光屏中心区相重迭。
- (4) 同时旋转两面个调整片（它们两片之间的夹角不变），使荧光屏中心处的红、蓝水平线重合。
- (5) 调整六极磁铁的两个调整片，使红、蓝线与绿线重合，调节两片之间的夹角，以影响垂直线，保持两磁片之间夹角，同时旋转两个磁铁，以影响水平线。
- (6) 反复进行（3）、（4）、（5）项的调节，使中心会聚调到最佳。

2、 周围会聚调整

- (1) 把偏转线圈的夹紧螺钉拧松，以使偏转线圈可以倾斜。
- (2) 暂时安放一个楔（不要去掉楔上的带胶合剂部分的覆盖纸）。
- (3) 上下倾斜偏转线圈的前部，以得到较好的周围会聚，把已安装好的楔推到显象管与偏转之间的空间，以暂时固定偏转线圈。
- (4) 把另一个楔放入在底部空间，扯去覆盖纸进行胶接。
- (5) 左右倾斜偏转线圈的前部，以得到较好的周围会聚。
- (6) 不让偏转线圈移动，把另一个楔放入任何一个向上的空间中去扯去覆盖纸，把楔子胶在显象管上以固定线圈。
- (7) 撤去暂时固定用的楔子，把它插入向上空间的另一边，把它胶在显象管上以固定线圈。
- (8) 在固定了三个楔子后，复较整个会聚，拧紧螺钉，着实固定线圈并检查是否已经稳固。
- (9) 把三条胶带贴在这些楔子上。

十六、 关键点电压

注：本次测量数据如没有特别说明均以冷地为参考点。

“-”表示元件的第X引脚（如：**N101-12**，表示**N101**的第**12**根引脚）。

① 变压器电压

物料（P/N）

开关电源变压器**BCK42C-082/A**
11001302

适用机型

关键点电压

（适用机型）**T2968R, T2975R**

正反馈电压（V）

32.2±0.3

（以热点为参考点）

（**C961**正极）

输出电压**1**组（V）

136±1.0

（**C961**正极）（**B+**）

输出电压6组(V)	26.5±1.0
(C925正极)伴音电压	MAX<28.0V

② FBT电压：配管数据（以下电压均为LG管参考电压，如以下三项数据BOM有注明的，以BOM为准）。

电压	机型	T2968R, T2975R
灯丝电压 (V)		0.1
(有效值) (R404后)		6.3±0.2
高压	1.3MA	参考值27.5±0.5
(KV)	0.1MA	典型值27.5 参考值29.9 典型值<32