

家用电器

维修丛书

梁友奖 编著

# 大屏幕彩色电视机常见故障检修方法与实例

人民邮电出版社



55.11.29

家用电器维修丛书

# 大屏幕彩色电视机常见故障检修方法与实例

梁友奖 编著

人民邮电出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

大屏幕彩色电视机常见故障检修方法与实例/梁友奖编著. —北京: 人民邮电出版社, 1999. 12 (家用电器维修丛书)  
ISBN 7-115-08104-2

I. 大… II. 梁… III. 大屏幕电视: 彩色电视-电视接收机-维修 IV. TN949.16

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 48366 号

## 内 容 提 要

本书结合典型机型的实际应用电路, 分析了大屏幕彩色电视机的工作原理和 30 多种常见故障产生的原因, 介绍了故障检修方法与技巧。同时, 按电源电路、遥控电路、保护电路、高频电路、中频电路、色度通道电路、画中画电路、视频电路、扫描电路、伴音电路等单元电路分类, 列举了 380 多个维修实例。还详细介绍了大屏幕彩色电视机的特殊电路、I<sup>2</sup>C 总线控制技术和数据调整方法, 并给出了多种机型的集成电路维修资料。

本书适合家电维修人员、无线电爱好者阅读。

家用电器维修丛书

### 大屏幕彩色电视机常见故障检修方法与实例

- ◆ 编 著 梁友奖  
责任编辑 唐素荣
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号  
北京密云春雷印刷厂印刷  
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787 × 1092 1/16  
印张: 29 插页: 14  
字数: 710 千字 1999 年 12 月第 1 版  
印数: 1-6 000 册 1999 年 12 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-08104-2/TN·1521

定价: 37.00 元

## 《家用电器维修丛书》编辑委员会

主任委员：杜肤生

副主任委员：徐修存 董 增 李树岭 荫寿琪

委 员：（以姓氏笔画为序）

王亚明 王贯一 孙中臣

刘文铎 刘宪坤 刘建章

孙立强 孙景琪 安永成

李少民 李勇帆 李福祥

吴士圻 吴玉琨 吴建忠

郑凤翼 赵桂珍 聂元铭

# 丛书前言

随着我国科学技术的迅速发展和人民生活水平的不断提高,近年来各种家用电器(包括电子和电气设备)已经大量地进入了千家万户。由于这些家电产品门类繁多、型号各异,各地的家电维修部门和广大专业、业余维修人员在维修工作中,迫切感到需要及时了解各种产品的工作原理、内部结构、元器件规格型号、技术标准和正确的维修方法。为此人民邮电出版社特约请有关科研、生产、维修部门的专家,编写了这套《家用电器维修丛书》。

这套丛书以家用电器的生产、维修技术人员和广大电子爱好者为主要读者对象,重点介绍各种家用电器的原理、使用和维修方法及有关技术资料。为了便于读者阅读,在编写时,按每种家用电器类别(如收音机、录音机、组合音响、电视机、录像机、洗衣机、空调器、电冰箱、电子相机、电风扇、各种电热器具和家庭办公设备等)独立成册。书中既阐述有关基础知识,又介绍很多宝贵的实践经验;在编写中力求深入浅出、图文并茂,突出知识性、科学性、实用性、资料性和可靠性。

我们希望广大家电维修人员和业余电子爱好者对这套丛书提出宝贵的意见和建议。

《家用电器维修丛书》编辑委员会

# 前 言

大屏幕彩色电视机具有视野宽、图像清晰、色彩艳丽、音质优美、功能齐全等特点，越来越受到广大消费者的青睐。但由于大屏幕彩色电视机采用了许多新技术、新电路和新器件，且工作原理复杂，机器一旦出现故障，其检修难度也相应加大。因此，了解大屏幕彩色电视机的新技术、新电路和新器件，掌握一些常见故障的检修方法和技巧，对广大读者特别是家电维修人员来说是非常必要的，这样能避免维修工作误入歧途，并收到事半功倍的效果。

本书的编写力求图文并茂，突出知识性、科学性和实用性。第一章通过对大屏幕彩色电视机工作原理和 30 多种常见故障产生原因的分析，结合相关实际应用电路，详述了故障检修方法及技巧。第二章至第十二章，分单元电路共列举了数十种机型的 380 多个维修实例。这些实例都是实践中的经验总结，其中绝大多数实例既分析了故障原因，又介绍了检修思路、方法及技巧，旨在能使读者触类旁通，提高维修技能。第十三章详述了大屏幕彩色电视机的特殊电路、I<sup>2</sup>C 总线控制技术和数据调整方法，并在收录康佳、长虹、松下等机型集成电路维修数据的同时，重点介绍了 TA8880CN、TB1231N、TC9090N/F、LA7688、TA8783、TA8376 等最新芯片的功能及其应用电路。

本书在编写过程中，得到了北京大学申世璋教授、人民邮电出版社唐素荣编辑的热情鼓励和精心指导，同时参阅了近两年《家电维修》、《电子世界》、《无线电》、《电子报》、《北京电子报》等报刊杂志中的维修文章，在此一并表示感谢。

由于编者水平有限，书中错误和不妥之处在所难免，敬请同行和广大读者批评指正。

编 者

# 目 录

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 第一章 大屏幕彩色电视机电路原理与检修方法 | 1  |
| 第一节 大屏幕彩色电视机电路原理      | 1  |
| 一、电源电路                | 2  |
| 二、遥控系统电路              | 10 |
| 三、高频通道电路              | 25 |
| 四、中频通道电路与 TV/AV 转换电路  | 29 |
| 五、彩色通道电路              | 32 |
| 六、视频放大输出电路            | 36 |
| 七、行扫描电路               | 40 |
| 八、场扫描电路               | 45 |
| 九、伴音通道电路              | 47 |
| 第二节 常见故障检修方法          | 54 |
| 一、基本检修方法              | 54 |
| 1. 光、像、色、声观察法         | 54 |
| 2. 干扰法                | 55 |
| 3. 短路法与开路法            | 55 |
| 4. 电阻测量法              | 55 |
| 5. 电流、电压测量法           | 55 |
| 6. 信号跟踪和扫频法           | 55 |
| 二、常见故障检修方法            | 56 |
| 1. 三无故障               | 56 |
| 2. 有光无图无声故障           | 56 |
| 3. 无彩色故障              | 59 |
| 4. 无伴音故障              | 61 |
| 5. 开关电源无输出故障          | 64 |
| 6. 字符显示电路故障           | 65 |
| 7. 键盘矩阵电路故障           | 66 |
| 8. 待机电路故障             | 67 |
| 9. 遥控系统不记忆故障          | 68 |
| 10. 逃台故障              | 72 |
| 11. 微处理器工作条件电路故障      | 73 |
| 12. TV/AV 切换电路故障      | 74 |
| 13. 保护电路故障            | 76 |
| 14. 声表面波滤波器故障         | 81 |

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 15. 亮度延迟线故障 .....                 | 82  |
| 16. 用信号交换法速判画中画彩色电视机通道故障 .....    | 83  |
| 17. 卡拉 OK 电路故障 .....              | 84  |
| 18. 亮度电路故障 .....                  | 88  |
| 19. 黑屏故障 .....                    | 90  |
| 20. I <sup>2</sup> C 总线软件故障 ..... | 92  |
| 21. 遥控器耗电快故障 .....                | 96  |
| 22. 枕校电路故障 .....                  | 97  |
| 23. 行推动电路故障 .....                 | 100 |
| 24. 行输出电路故障 .....                 | 100 |
| 25. 屡烧行输出管故障 .....                | 102 |
| 26. 偏转线圈故障 .....                  | 103 |
| 27. 场扫描电路故障 .....                 | 104 |
| 28. 图像底色偏色故障 .....                | 106 |
| 29. 色纯不良故障 .....                  | 106 |
| 30. 彩色镶边故障 .....                  | 107 |
| 31. 视放板故障 .....                   | 107 |
| 32. 高频头故障 .....                   | 110 |

## 第二章 电源电路检修实例..... 115

### 第一节 国内机型检修实例..... 115

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 1. 长虹 2588P 型彩色电视机 .....       | 115 |
| 2. 长虹 2588A 型彩色电视机 .....       | 115 |
| 3. 长虹 C2591AV 型彩色电视机 .....     | 116 |
| 4. 长虹 C2939KS 型彩色电视机 .....     | 117 |
| 5. 长虹 2919P 型彩色电视机 .....       | 117 |
| 6. 长虹 C2988 型彩色电视机 .....       | 118 |
| 7. 康佳 T2506 型彩色电视机 .....       | 118 |
| 8. 康佳 T2988P 型彩色电视机 .....      | 119 |
| 9. 熊猫 C64P3 型彩色电视机 .....       | 119 |
| 10. 熊猫 C64P2 型彩色电视机 .....      | 122 |
| 11. 熊猫 2928 型彩色电视机 .....       | 124 |
| 12. 北京 8340 型彩色电视机 .....       | 125 |
| 13. 王牌 TCL9329 型彩色电视机 .....    | 126 |
| 14. 王牌 TCL9529 型彩色电视机 .....    | 127 |
| 15. 金星 C6438 型彩色电视机 .....      | 127 |
| 16. 创维 CTV-8298WF 型彩色电视机 ..... | 128 |
| 17. 海信 TC2518KB 型彩色电视机 .....   | 129 |
| 18. 福日 HFC-2587 型彩色电视机 .....   | 130 |

### 第二节 国外机型检修实例..... 132

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| 1. 东芝 2898X6MW 型彩色电视机 .....    | 132        |
| 2. 东芝 2518KTV 型彩色电视机 .....     | 133        |
| 3. 东芝 2550XP 型彩色电视机 .....      | 134        |
| 4. 松下 TC-29V30R 型彩色电视机 .....   | 135        |
| 5. 松下 TC-D25C 型彩色电视机 .....     | 136        |
| 6. 松下 TC-2952G 型彩色电视机 .....    | 137        |
| 7. 日立 CMT2518 型彩色电视机 .....     | 138        |
| 8. 夏普 29FN1 型彩色电视机 .....       | 138        |
| 9. 索尼 K29MN11 型彩色电视机 .....     | 139        |
| 10. 索尼 KV-K25 型彩色电视机 .....     | 139        |
| <b>第三章 遥控系统电路检修实例 .....</b>    | <b>141</b> |
| <b>第一节 国内机型检修实例 .....</b>      | <b>141</b> |
| 1. 长虹 C2919V 型彩色电视机 .....      | 141        |
| 2. 长虹 C2588 型彩色电视机 .....       | 146        |
| 3. 长虹 2989 型彩色电视机 .....        | 147        |
| 4. 长虹 C3418PN 型彩色电视机 .....     | 147        |
| 5. 康佳 T2916A 型彩色电视机 .....      | 147        |
| 6. 康佳 T2916N 型彩色电视机 .....      | 149        |
| 7. 康佳 T2806 型彩色电视机 .....       | 152        |
| 8. 康佳 T2510 型彩色电视机 .....       | 152        |
| 9. 熊猫 C64P2 型彩色电视机 .....       | 153        |
| 10. 熊猫 64P1 型彩色电视机 .....       | 153        |
| 11. 长城画龙 G8173MF 型彩色电视机 .....  | 154        |
| 12. 王牌 TCL9328 型彩色电视机 .....    | 157        |
| 13. 王牌 TCL9228 型彩色电视机 .....    | 158        |
| 14. 王牌 TCL9529 型彩色电视机 .....    | 158        |
| 15. 黄山 AH2588C/R 型彩色电视机 .....  | 159        |
| 16. 牡丹 64C1 型彩色电视机 .....       | 162        |
| 17. 高路华 TC-2918 型彩色电视机 .....   | 163        |
| 18. 创维 CTV-8298WF 型彩色电视机 ..... | 163        |
| 19. 海信 TC2507 型彩色电视机 .....     | 164        |
| 20. 乐华 R-2526X1 型彩色电视机 .....   | 164        |
| 21. 海尔 HH-2589A 型彩色电视机 .....   | 164        |
| 22. 福日 HFC-29S12 型彩色电视机 .....  | 165        |
| <b>第二节 国外机型检修实例 .....</b>      | <b>165</b> |
| 1. 东芝 2988 型彩色电视机 .....        | 165        |
| 2. 松下 TC-28WG25G 型彩色电视机 .....  | 167        |
| 3. 日立 CMT3300 型彩色电视机 .....     | 167        |
| 4. 索尼 KV-K29MH11 型彩色电视机 .....  | 168        |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 5. 夏普 29FN1 型彩色电视机 .....         | 169 |
| <b>第四章 保护电路检修实例</b> .....        | 171 |
| <b>第一节 国内机型检修实例</b> .....        | 171 |
| 1. 长虹 C2588A 型彩色电视机 .....        | 171 |
| 2. 长虹 C2919P 型彩色电视机 .....        | 171 |
| 3. 康佳 T2910A 型彩色电视机 .....        | 171 |
| 4. 北京 8340 型彩色电视机 .....          | 172 |
| 5. 厦华 XT-6698T 型彩色电视机 .....      | 172 |
| 6. 凯歌 4C7108 型彩色电视机 .....        | 173 |
| 7. 飞跃 FY6405 型彩色电视机 .....        | 173 |
| 8. 创维 8298WF 型彩色电视机 .....        | 174 |
| <b>第二节 国外机型检修实例</b> .....        | 174 |
| 1. 东芝 2840XH 型彩色电视机 .....        | 174 |
| 2. 东芝 28W3DXH 型彩色电视机 .....       | 175 |
| 3. 松下 TC-M25C 型彩色电视机 .....       | 177 |
| 4. 松下 TC-29V2H 型彩色电视机 .....      | 182 |
| 5. 松下 TC28GW25G 型彩色电视机 .....     | 185 |
| 6. 松下 TC32GW25G 型彩色电视机 .....     | 187 |
| 7. 松下大野画王 TC32GW25G 型彩色电视机 ..... | 187 |
| 8. 日立 CM2579 型彩色电视机 .....        | 188 |
| 9. 索尼 KV-F29MF1 型彩色电视机 .....     | 189 |
| 10. 三洋 CKM2589 型彩色电视机 .....      | 190 |
| <b>第五章 高频通道电路检修实例</b> .....      | 192 |
| <b>第一节 国内机型检修实例</b> .....        | 192 |
| 1. 长虹 C2588A 型彩色电视机 .....        | 192 |
| 2. 长虹 C2919PK 型彩色电视机 .....       | 192 |
| 3. 长虹 C2992 型彩色电视机 .....         | 192 |
| 4. 康佳 T2916A 型彩色电视机 .....        | 193 |
| 5. 熊猫 C64P88 型彩色电视机 .....        | 194 |
| 6. 长城画龙 G8163MF 型彩色电视机 .....     | 194 |
| 7. 长城画龙 G8173MF 型彩色电视机 .....     | 195 |
| 8. 凯歌 4C6401 型彩色电视机 .....        | 195 |
| 9. 福日 HFD-2956 型彩色电视机 .....      | 196 |
| 10. 福日 HFC-29S16 型彩色电视机 .....    | 200 |
| <b>第二节 国外机型检修实例</b> .....        | 200 |
| 1. 松下画王 TC-29GF15R 型彩色电视机 .....  | 200 |
| 2. 松下 TC-25V40RQ 型彩色电视机 .....    | 200 |
| 3. 夏普 2508 型彩色电视机 .....          | 202 |

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 4. 索尼 KV-S29MH1 型彩色电视机 .....  | 202 |
| 5. 索尼 KV-29MH31 型彩色电视机 .....  | 204 |
| <b>第六章 中频通道电路检修实例</b> .....   | 205 |
| <b>第一节 国内机型检修实例</b> .....     | 205 |
| 1. 长虹 C2919PK 型彩色电视机 .....    | 205 |
| 2. 长虹 C2919P 型彩色电视机 .....     | 205 |
| 3. 长虹 C2588A 型彩色电视机 .....     | 206 |
| 4. 康佳 T2510 型彩色电视机 .....      | 207 |
| 5. 康佳 T2806 型彩色电视机 .....      | 208 |
| 6. 康佳 T2910A 型彩色电视机 .....     | 210 |
| 7. 康佳 T2530D 型彩色电视机 .....     | 211 |
| 8. 熊猫 C74P2M 型彩色电视机 .....     | 211 |
| 9. 凯歌 4C7108 型彩色电视机 .....     | 212 |
| 10. 高路华 TC-2818C 型彩色电视机 ..... | 212 |
| 11. 高路华 TC-2918 型彩色电视机 .....  | 213 |
| 12. 黄山 AH2588C/R 型彩色电视机 ..... | 213 |
| 13. 康艺 MV-6771 型彩色电视机 .....   | 215 |
| 14. 创维 8298DX 型彩色电视机 .....    | 216 |
| <b>第二节 国外机型检修实例</b> .....     | 216 |
| 1. 松下 M25C 型彩色电视机 .....       | 216 |
| 2. 日立 CMT2518 型彩色电视机 .....    | 217 |
| <b>第七章 色度通道电路检修实例</b> .....   | 220 |
| <b>第一节 国内机型检修实例</b> .....     | 220 |
| 1. 长虹 C2919PK 型彩色电视机 .....    | 220 |
| 2. 长虹 C2919P 型彩色电视机 .....     | 222 |
| 3. 长虹 C2589 型彩色电视机 .....      | 223 |
| 4. 长虹 C2588A 型彩色电视机 .....     | 223 |
| 5. 长虹 C2988 型彩色电视机 .....      | 224 |
| 6. 康佳 T2510 型彩色电视机 .....      | 225 |
| 7. 康佳 T2916N 型彩色电视机 .....     | 226 |
| 8. 康佳 T2806A 型彩色电视机 .....     | 227 |
| 9. 熊猫 64P1 型彩色电视机 .....       | 228 |
| 10. 北京 8346 型彩色电视机 .....      | 229 |
| 11. 北京 2931H 型彩色电视机 .....     | 231 |
| 12. 长城画龙 G8173MF 型彩色电视机 ..... | 231 |
| 13. 黄山 AH2588C/R 型彩色电视机 ..... | 233 |
| 14. 王牌 TCL3498GH 型彩色电视机 ..... | 235 |
| 15. 王牌 TCL9529 型彩色电视机 .....   | 236 |

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 16. 高路华 TC-2818C 型彩色电视机 ..... | 237 |
| 17. 牡丹 64C1 型彩色电视机 .....      | 238 |
| 18. 康力 CE-7468 型彩色电视机 .....   | 238 |
| 19. 福日 HFC-29S10 型彩色电视机 ..... | 239 |
| <b>第二节 国外机型检修实例</b> .....     | 239 |
| 1. 东芝 2500XH 型彩色电视机 .....     | 239 |
| 2. 夏普 2508 型彩色电视机 .....       | 240 |
| 3. 松下 TC-M25C 型彩色电视机 .....    | 240 |
| 4. 松下 TC-29GV2G 型彩色电视机 .....  | 240 |
| 5. 松下 TC-AV29V 型彩色电视机 .....   | 241 |
| 6. 索尼 K25MF1 型彩色电视机 .....     | 241 |
| 7. 索尼 K29MF1 型彩色电视机 .....     | 241 |
| <b>第八章 画中画电路分析与检修</b> .....   | 243 |
| <b>第一节 画中画电路分析</b> .....      | 243 |
| 一、子画面通道组件板(PS 板)电路 .....      | 243 |
| 二、画中画处理电路 .....               | 245 |
| 1. 子画面输入信号选择电路 .....          | 248 |
| 2. 子画面亮度/色度/同步信号处理 .....      | 249 |
| 3. 子画面信号的 A/D 变换 .....        | 252 |
| 4. 子画面的存储压缩及控制 .....          | 252 |
| 5. 色差/基色转换电路 .....            | 256 |
| 6. 子画面及字符 R、G、B 信号的切换 .....   | 258 |
| 7. R、G、B 信号转接电路(CS 板) .....   | 260 |
| <b>第二节 画中画电路检修实例</b> .....    | 262 |
| 1. 长虹 C2919P 型彩色电视机 .....     | 262 |
| 2. 长虹 C2919PV 型彩色电视机 .....    | 265 |
| 3. 长虹 C2988P 型彩色电视机 .....     | 265 |
| 4. 长虹 C2919PS 型彩色电视机 .....    | 266 |
| 5. 长虹 C3418PN 型彩色电视机 .....    | 266 |
| 6. 长虹 C2588P 型彩色电视机 .....     | 267 |
| 7. 长虹 C2589P 型彩色电视机 .....     | 267 |
| 8. 海尔 HG-2988PN 型彩色电视机 .....  | 267 |
| <b>第九章 视频放大电路检修实例</b> .....   | 268 |
| <b>第一节 国内机型检修实例</b> .....     | 268 |
| 1. 长虹 C2919P 型彩色电视机 .....     | 268 |
| 2. 长虹 C2588A 型彩色电视机 .....     | 269 |
| 3. 长虹 C2919PK 型彩色电视机 .....    | 269 |
| 4. 长虹 C2992 型彩色电视机 .....      | 270 |

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| 5. 长虹 C2591AV 型彩色电视机 .....     | 270        |
| 6. 长虹 C2919PV 型彩色电视机 .....     | 271        |
| 7. 长虹 2530 型彩色电视机 .....        | 271        |
| 8. 长虹 C2991 型彩色电视机 .....       | 272        |
| 9. 康佳 T2806A 型彩色电视机 .....      | 272        |
| 10. 康佳 T2506 型彩色电视机 .....      | 273        |
| 11. 康佳 2988P 型彩色电视机 .....      | 273        |
| 12. 康佳 T2910N 型彩色电视机 .....     | 274        |
| 13. 康佳 T2916A 型彩色电视机 .....     | 274        |
| 14. 熊猫 C64P88 型彩色电视机 .....     | 274        |
| 15. 熊猫 2528 型彩色电视机 .....       | 275        |
| 16. 厦华 XT-6698T 型彩色电视机 .....   | 275        |
| 17. 高路华 TC-2818C 型彩色电视机 .....  | 276        |
| 18. 创维 CTV-8298WF 型彩色电视机 ..... | 277        |
| 19. 长城 2979D 型彩色电视机 .....      | 278        |
| 20. 黄山 AH2588C/R 型彩色电视机 .....  | 278        |
| <b>第二节 国外机型检修实例 .....</b>      | <b>278</b> |
| 1. 东芝 289X8M 型彩色电视机 .....      | 278        |
| 2. 东芝 2806XH 型彩色电视机 .....      | 279        |
| 3. 东芝 2500XH 型彩色电视机 .....      | 279        |
| 4. 东芝 288D6C 型彩色电视机 .....      | 279        |
| 5. 松下 TC-29V30R 型彩色电视机 .....   | 280        |
| 6. 松下 TC-M25C 型彩色电视机 .....     | 280        |
| 7. 索尼 KV-F29MF1 型彩色电视机 .....   | 280        |
| 8. 日立 CMT2988 型彩色电视机 .....     | 281        |
| 9. 夏普 2508 型彩色电视机 .....        | 282        |
| <b>第十章 行扫描电路检修实例 .....</b>     | <b>283</b> |
| <b>第一节 国内机型检修实例 .....</b>      | <b>283</b> |
| 1. 长虹 C2591AV 型彩色电视机 .....     | 283        |
| 2. 长虹 2966 型彩色电视机 .....        | 284        |
| 3. 长虹 C3418PK 型彩色电视机 .....     | 284        |
| 4. 长虹 C3418PN 型彩色电视机 .....     | 285        |
| 5. 康佳 T2910A 型彩色电视机 .....      | 285        |
| 6. 北京 8340 型彩色电视机 .....        | 286        |
| 7. 北京 2931H 型彩色电视机 .....       | 289        |
| 8. 厦华 XT-6688T 型彩色电视机 .....    | 290        |
| 9. 王牌 TCL9321 型彩色电视机 .....     | 290        |
| 10. 王牌 TCL3498GH 型彩色电视机 .....  | 291        |
| 11. 王牌 TCL9329Z 型彩色电视机 .....   | 293        |

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 12. 牡丹 64C1 型彩色电视机 .....       | 293 |
| 13. 乐华 CT6388W 型彩色电视机 .....    | 293 |
| 14. 创维 CTV8259WF 型彩色电视机 .....  | 294 |
| 15. 创维 CTV-8298DX 型彩色电视机 ..... | 294 |
| 16. 创维 CTV-2939 型彩色电视机 .....   | 294 |
| 17. 创维 8298WF 型彩色电视机 .....     | 295 |
| 18. 康艺 MV-6772G 型彩色电视机 .....   | 295 |
| <b>第二节 国外机型检修实例</b> .....      | 295 |
| 1. 东芝 28W3DXH 型彩色电视机 .....     | 295 |
| 2. 松下 TC-29V30R 型彩色电视机 .....   | 296 |
| 3. 松下 TC-AV29C 型彩色电视机 .....    | 296 |
| 4. 松下 2588 型彩色电视机 .....        | 296 |
| 5. 索尼 K29M11 型彩色电视机 .....      | 297 |
| 6. 日立 CMT2988 型彩色电视机 .....     | 297 |
| 7. 日立 CMT2518 型彩色电视机 .....     | 301 |
| 8. 日立 CM2598 型彩色电视机 .....      | 301 |
| <b>第十一章 场扫描电路检修实例</b> .....    | 303 |
| <b>第一节 国内机型检修实例</b> .....      | 303 |
| 1. 长虹 C2593 型彩色电视机 .....       | 303 |
| 2. 长虹 C2988 型彩色电视机 .....       | 303 |
| 3. 长虹 C2588A 型彩色电视机 .....      | 304 |
| 4. 长虹 2533 型彩色电视机 .....        | 304 |
| 5. 长虹 3418KB 型彩色电视机 .....      | 305 |
| 6. 康佳 T2910A 型彩色电视机 .....      | 305 |
| 7. 熊猫 C64P1 型彩色电视机 .....       | 306 |
| 8. 熊猫 C64P88 型彩色电视机 .....      | 307 |
| 9. 北京 2931H 型彩色电视机 .....       | 307 |
| 10. 厦华 XT-6698T 型彩色电视机 .....   | 308 |
| 11. 凯歌 4C7108 型彩色电视机 .....     | 309 |
| 12. 福日 HFD-2953 型彩色电视机 .....   | 310 |
| <b>第二节 国外机型检修实例</b> .....      | 310 |
| 1. 东芝 289X8M 型彩色电视机 .....      | 310 |
| 2. 东芝 2800XHV 型彩色电视机 .....     | 310 |
| 3. 东芝 2500XH 型彩色电视机 .....      | 311 |
| 4. 松下 TC-29V30R 型彩色电视机 .....   | 311 |
| 5. 松下 TC-28WG12G 型彩色电视机 .....  | 311 |
| 6. 松下 TC-32WG2 型彩色电视机 .....    | 312 |
| 7. 松下 TC-32WG25G 型彩色电视机 .....  | 313 |
| 8. 索尼 K29MF1 型彩色电视机 .....      | 313 |

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| 9. 索尼 KV-F25MF1 型彩色电视机 .....                         | 315 |
| 10. 夏普 29S21-A1 型彩色电视机 .....                         | 315 |
| 11. 夏普 2508 型彩色电视机 .....                             | 315 |
| <b>第十二章 伴音通道电路检修实例</b> .....                         | 317 |
| <b>第一节 国内机型检修实例</b> .....                            | 317 |
| 1. 长虹 C2988 型彩色电视机 .....                             | 317 |
| 2. 长虹 C2919 型彩色电视机 .....                             | 317 |
| 3. 康佳 T2910N 型彩色电视机 .....                            | 319 |
| 4. 北京 2931H 型彩色电视机 .....                             | 320 |
| 5. 乐华 R-2526X1 型彩色电视机 .....                          | 320 |
| 6. 长城画龙 G8173MF 型彩色电视机 .....                         | 321 |
| 7. 金星 C6428 型彩色电视机 .....                             | 324 |
| 8. 黄山 AH2588C/R 型彩色电视机 .....                         | 325 |
| 9. 孔雀 7188 型彩色电视机 .....                              | 328 |
| 10. 王牌 TCL9328 型彩色电视机 .....                          | 329 |
| 11. 创维 CTV-8298WF 型彩色电视机 .....                       | 329 |
| <b>第二节 国外机型检修实例</b> .....                            | 330 |
| 1. 东芝 2806XH 型彩色电视机 .....                            | 330 |
| 2. 东芝 288D6C 型彩色电视机 .....                            | 330 |
| 3. 东芝 289X8M 型彩色电视机 .....                            | 331 |
| 4. 东芝 2500XH 型彩色电视机 .....                            | 331 |
| 5. 松下 29GF10R 型彩色电视机 .....                           | 331 |
| 6. 松下 TC-29V2H 型彩色电视机 .....                          | 333 |
| 7. 松下 TC-33V30H 型彩色电视机 .....                         | 333 |
| 8. 松下 TC-26V2R 型彩色电视机 .....                          | 333 |
| 9. 松下 TC2552G 型彩色电视机 .....                           | 334 |
| <b>第十三章 实用维修资料</b> .....                             | 335 |
| <b>一、大屏幕彩色电视机数据调整方法</b> .....                        | 335 |
| 1. 松下彩色电视机 MX-2/2A 机芯 I <sup>2</sup> C 总线数据调整 .....  | 335 |
| 2. 北京 2980、2982 型彩色电视机数据调整 .....                     | 336 |
| 3. 松下彩色电视机 M17 机芯 I <sup>2</sup> C 总线数据调整 .....      | 338 |
| 4. 东芝 2929、2518 型彩色电视机 I <sup>2</sup> C 总线数据调整 ..... | 341 |
| 5. 索尼 G 系列彩色电视机 I <sup>2</sup> C 总线数据调整 .....        | 343 |
| 6. 东芝 2980、2988 型彩色电视机 I <sup>2</sup> C 总线数据调整 ..... | 344 |
| 7. 北京 8340 型彩色电视机 I <sup>2</sup> C 总线数据调整 .....      | 346 |
| 8. 东芝 2939、2979 型彩色电视机 I <sup>2</sup> C 总线数据调整 ..... | 348 |
| <b>二、大屏幕彩色电视机 I<sup>2</sup>C 总线控制技术概要</b> .....      | 351 |
| 1. 北京 8340 型彩色电视机 I <sup>2</sup> C 总线控制系统 .....      | 352 |

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| 2. TA8783N、TA8776N、TA8739P 数据传输格式 .....    | 354 |
| 三、大屏幕彩色电视机特殊电路分析与检修 .....                  | 355 |
| 1. 新型清晰度提高电路 .....                         | 355 |
| 2. 人工智能(AI)控制电路 .....                      | 358 |
| 3. 噪声检测电路 .....                            | 360 |
| 4. 左右枕校电路 .....                            | 362 |
| 四、康佳 34/29 英寸画中画大屏幕彩色电视机主芯片 TA8880CN ..... | 364 |
| 1. TA8880CN 内部电路 .....                     | 364 |
| 2. TA8880CN 功能方框图 .....                    | 365 |
| 3. 维修要点 .....                              | 366 |
| 五、东芝最新单片集成电路 TB1231N .....                 | 368 |
| 1. 图像中频、视频检波、AGC 及 AFT 电路 .....            | 368 |
| 2. 伴音中频、鉴频及 ATT 电路 .....                   | 369 |
| 3. 视频信号处理电路 .....                          | 369 |
| 4. 色信号处理电路 .....                           | 370 |
| 5. R、G、B 电路 .....                          | 370 |
| 6. 行扫描与同步电路 .....                          | 370 |
| 7. 场扫描电路 .....                             | 371 |
| 六、Y/C 分离集成电路 TC9090N/F .....               | 371 |
| 1. TC9090N/F 的技术特点 .....                   | 371 |
| 2. 实际应用电路 .....                            | 373 |
| 七、索尼动态梳状滤波器电路 .....                        | 374 |
| 八、频率合成数字调谐系统 .....                         | 375 |
| 九、TDA8376 在 TCL3498GH 型彩色电视机中的应用 .....     | 379 |
| (一) 视频/色度/亮度信号处理 .....                     | 379 |
| 1. 视频切换与 Y/C 分离电路 .....                    | 379 |
| 2. 亮/色信号处理 .....                           | 379 |
| 3. R、G、B 三基色解调电路 .....                     | 380 |
| (二) 扫描信号处理 .....                           | 380 |
| 1. 同步分离与行扫描电路 .....                        | 380 |
| 2. 场扫描及几何校正电路 .....                        | 381 |
| 十、LA7688 原理与检修精要 .....                     | 381 |
| (一) LA7688N 工作原理概述 .....                   | 382 |
| 1. 中频信号处理部分 .....                          | 382 |
| 2. 视频/色度信号处理部分 .....                       | 382 |
| 3. 扫描信号处理部分 .....                          | 383 |
| 4. 彩色制式切换与 AV/TV 切换 .....                  | 384 |
| (二) 关键测试点 .....                            | 386 |
| 1. 中频部分 .....                              | 386 |
| 2. 视频/色度信号处理部分 .....                       | 387 |

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| 3. 扫描部分 .....                            | 387 |
| (三) 故障检修实例 .....                         | 387 |
| 十一、TA8783 原理与检修精要 .....                  | 388 |
| (一) 色度信号解调 .....                         | 389 |
| (二) 亮度信号 .....                           | 391 |
| (三) 扫描电路 .....                           | 392 |
| (四) TA8783 及外部电路故障分析要点 .....             | 393 |
| 十二、大屏幕彩色电视机实用维修数据 .....                  | 395 |
| (一) 康佳 T2916A 型彩色电视机集成电路维修数据 .....       | 395 |
| 1. 图像、伴音信号处理集成电路 TA8611AN .....          | 395 |
| 2. 多制式系统开关集成电路 TA8615N .....             | 396 |
| 3. 视频、色度、扫描信号处理集成电路 TA8759BN .....       | 397 |
| 4. 微处理器 MN15287 .....                    | 400 |
| 5. 可擦写存储器 MN12C201D .....                | 401 |
| 6. 电子切换开关 TEA2014(N004、N005) .....       | 402 |
| 7. 电子切换开关 TEA2014(N002、N003) .....       | 403 |
| 8. 音频前置放大集成电路 AN5836 .....               | 403 |
| 9. 双声道环绕声处理集成电路 TA8173AP .....           | 404 |
| 10. 音频功率放大集成电路 TA8200AH .....            | 404 |
| 11. 音频放大集成电路 NE5532N .....               | 405 |
| 12. TV/AV 信号电子切换开关集成电路 M51327 .....      | 405 |
| 13. 场输出集成电路 TA8427K .....                | 406 |
| (二) 长虹 C2919P 型彩色电视机集成电路维修数据 .....       | 407 |
| 1. 主路图像中放集成电路 TA8800(NQ102) .....        | 407 |
| 2. 副路图像中放集成电路 TA8800(NQ162) .....        | 407 |
| 3. AV/TV 视频选择开关集成电路 TA8777N(NQV01) ..... | 408 |
| 4. 音频处理集成电路 TA8776N(NQG07) .....         | 409 |
| 5. 双运算放大器 M5218AP(NQS12) .....           | 410 |
| 6. 歌声消除集成电路 CX1642P(NQK04) .....         | 410 |
| 7. 工作模式选择开关集成电路 TC4052(NQK03) .....      | 411 |
| 8. 双运算混合放大器 TA75558P(NQK02) .....        | 411 |
| 9. 四运算放大器 TA7508P(NQK05) .....           | 411 |
| 10. BBD 延迟器 MN3208(NQK06) .....          | 412 |
| 11. 时钟信号发生器 MN3102(NQK07) .....          | 412 |
| 12. 混响及话筒音量控制集成电路 M51131L(NQK08) .....   | 412 |
| 13. 双运算放大器 T75558P(NQK09) .....          | 413 |
| 14. 水平轮廓校正集成电路 AN5342(DQL10) .....       | 413 |
| 15. 数字式梳状滤波器 SBX1765-01(DQZ01) .....     | 414 |
| 16. 时钟信号发生器 CXA1686M(DQZ34) .....        | 415 |
| 17. 音频功率放大集成电路 TA8218AH(NQ60) .....      | 416 |