

彩色实物图解

图解

等离子显示屏 维修技术

◎ 胡献满 蒋伟文 编著



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

图解

等离子显示屏 维修技术

封面设计：董福彬



分类建议：家电维修 / 彩色电视机
人民邮电出版社网址：www.ptpress.com.cn

ISBN 978-7-115-18977-6



9 787115 189776 >

ISBN 978-7-115-18977-6/TN

定价：38.00 元

图解

等离子显示屏 维修技术

◎ 胡献满 蒋伟文 编著

人民邮电出版社
北 京

图书在版编目 (C I P) 数据

图解等离子显示屏维修技术 / 胡献满, 蒋伟文编著.
北京: 人民邮电出版社, 2009.2
ISBN 978-7-115-18977-6

I. 图… II. ①胡…②蒋… III. 等离子显示器—维修—
图解 IV. TN873-64

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第156619号

内 容 提 要

本书以图解的方式, 全面系统地介绍了目前等离子彩电采用最多的三星 V2 屏、V3 屏、V4 屏及 LG V6 屏、V7 屏五种等离子显示屏的维修方法和维修资料 (均为 42 英寸)。内容主要包括显示屏及显示屏上的电路板实物照片图解、部件板接线图、电源板及相关插座的实际测试维修数据、部分显示屏 Y 驱动板的工作电压、自检操作方法及图片说明、故障率最高的电源板全部电路图、显示屏常见故障的分析思路及检修流程等。

本书可供家电维修人员和电子技术爱好者阅读。

图解等离子显示屏维修技术

- ◆ 编 著 胡献满 蒋伟文
责任编辑 姚予疆
执行编辑 付方明
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京隆昌伟业印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 10.5
字数: 253 千字
印数: 1-3 500 册
- 2009 年 2 月第 1 版
2009 年 2 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-18977-6/TN

定价: 38.00 元

读者服务热线: (010)67129264 印装质量热线: (010)67129223
反盗版热线: (010)67171154

前 言

20 世纪人类最伟大的发明之一是电视，它不仅带动了一个行业的发展，也改变了人们的生活方式。进入 21 世纪的数字化时代以后，平板电视的出现代表了电视发展历史上一次革命性的飞跃，平板电视已经逐步取代 CRT 电视进入千家万户，成为理想的视频显示终端。

作为平面电视家族的主力军之一，等离子（又称 PDP）电视以其高画质、高对比度、高性价比等特点在大尺寸平板电视显示领域占得先机，并在激烈的市场竞争中始终在大尺寸平板电视市场上占有优势，拥有一大批平板电视高端用户。

等离子电视问世以来，为了提高性能、降低成本，等离子显示屏的生产厂家不断改进设计方案和生产工艺，推出一代又一代的产品。这些产品在不断走向市场满足用户要求的同时，也带来了售后服务方面的一些难题。维修等离子显示屏，如果采用换板的方式，不但部件板的价格很贵，而且越早期版本的各类部件板在市场上越难寻找到。而如果想采用元件级的维修方法，由于等离子显示屏生产厂家都没有对外公布相关的电路及维修资料，维修部门和人员对等离子显示屏维修经验的积累几乎是空白，维修也无从下手。为了解决这一维修难题，作者花费了大量精力，针对国内绝大多数彩电厂家采用的韩国三星和 LG 等离子显示屏元件级的维修特点，精心编写了本书。

本书是一本系统介绍等离子显示屏及屏上电路板维修的图解手册，很多资料都是首次公开的。作者在对等离子显示屏及屏自带电路板的维修进行了多年研究的基础上，通过实际测试和测绘，总结和积累了许多翔实全面的维修资料，力求使任何初次接触等离子显示屏的维修人员和家电爱好者都能很快地登上维修等离子显示屏的高阶殿堂，因而本书适合于任何层次的相关读者阅读。

本书在一定程度上揭示了等离子显示屏上游厂家的技术奥秘，在等离子显示屏维修领域，尤其是元件级维修方面，具有一定的指导意义。通过学习本书中所介绍的技术内容，对于已经逐步进入维修期的三星、LG、海信、创维、康佳、长虹、TCL、海尔、厦华等品牌的一些等离子电视机显示屏的维修难题，维修人员基本上都能较好地解决。

作 者

2008 年 9 月于厦门

目 录

第 1 章 三星 V2 等离子显示屏	1
1.1 三星 V2 等离子显示屏及电路板识别图	1
1.2 三星 V2 等离子显示屏部件板接线图	9
1.3 三星 V2 等离子显示屏电源电路板电路原理图	10
1.4 三星 V2 等离子显示屏 Y 驱动电路板电路原理图	17
1.5 三星 V2 等离子显示屏 X 驱动电路板电路原理图	26
1.6 三星 V2 等离子显示屏的自检	31
1.7 三星 V2 等离子显示屏常见故障分析检修	33
1.8 三星 V2 等离子显示屏电源板主要元件实测维修参数	38
1.9 三星 V2 等离子显示屏 X 驱动板主要元件实测维修参数	45
第 2 章 三星 V3 等离子显示屏	50
2.1 三星 V3 等离子显示屏电路板识别图	50
2.2 三星 V3 等离子显示屏部件板接线图	58
2.3 三星 V3 等离子显示屏电源电路板电路原理图	59
2.4 三星 V3 等离子显示屏的自检	70
2.5 三星 V3 等离子显示屏常见故障分析检修	71
2.6 三星 V3 等离子显示屏电源板主要元件实测维修参数	73
2.7 三星 V3 等离子显示屏各部件板插座实测维修参数	79
第 3 章 三星 V4 等离子显示屏	82
3.1 三星 V4 等离子显示屏电路板识别图	82
3.2 三星 V4 等离子显示屏部件板接线图	90
3.3 三星 V4 等离子显示屏电源电路板电路原理图	91
3.4 三星 V4 等离子显示屏的自检 (SD 标清屏)	100
3.5 三星 V4 等离子显示屏常见故障分析检修	101
3.6 三星 V4 等离子显示屏电源板实测维修参数	103
第 4 章 LG V6 等离子显示屏	110
4.1 LG V6 等离子显示屏电路板识别图	110
4.2 LG V6 等离子显示屏部件板接线图	118
4.3 LG V6 等离子显示屏电源电路板原理图	119

4.4	LG V6 等离子显示屏的自检	126
4.5	LG V6 等离子显示屏常见故障分析检修	127
4.6	LG V6 等离子显示屏电源板实测维修参数	129
第 5 章	LG V7 等离子显示屏	135
5.1	LG V7 等离子显示屏电路板识别图	135
5.2	LG V7 等离子显示屏部件板接线图	142
5.3	LG V7 等离子显示屏电源电路板原理图	143
5.4	LG V7 等离子显示屏的自检	151
5.5	LG V7 等离子显示屏常见故障分析检修	154
5.6	LG V7 等离子显示屏实测维修参数	156

第 1 章 三星 V2 等离子显示屏

1.1 三星 V2 等离子显示屏及电路板识别图

见图 1-1-1 ~ 图 1-1-10。



图 1-1-1 三星 V2 等离子显示屏识别图

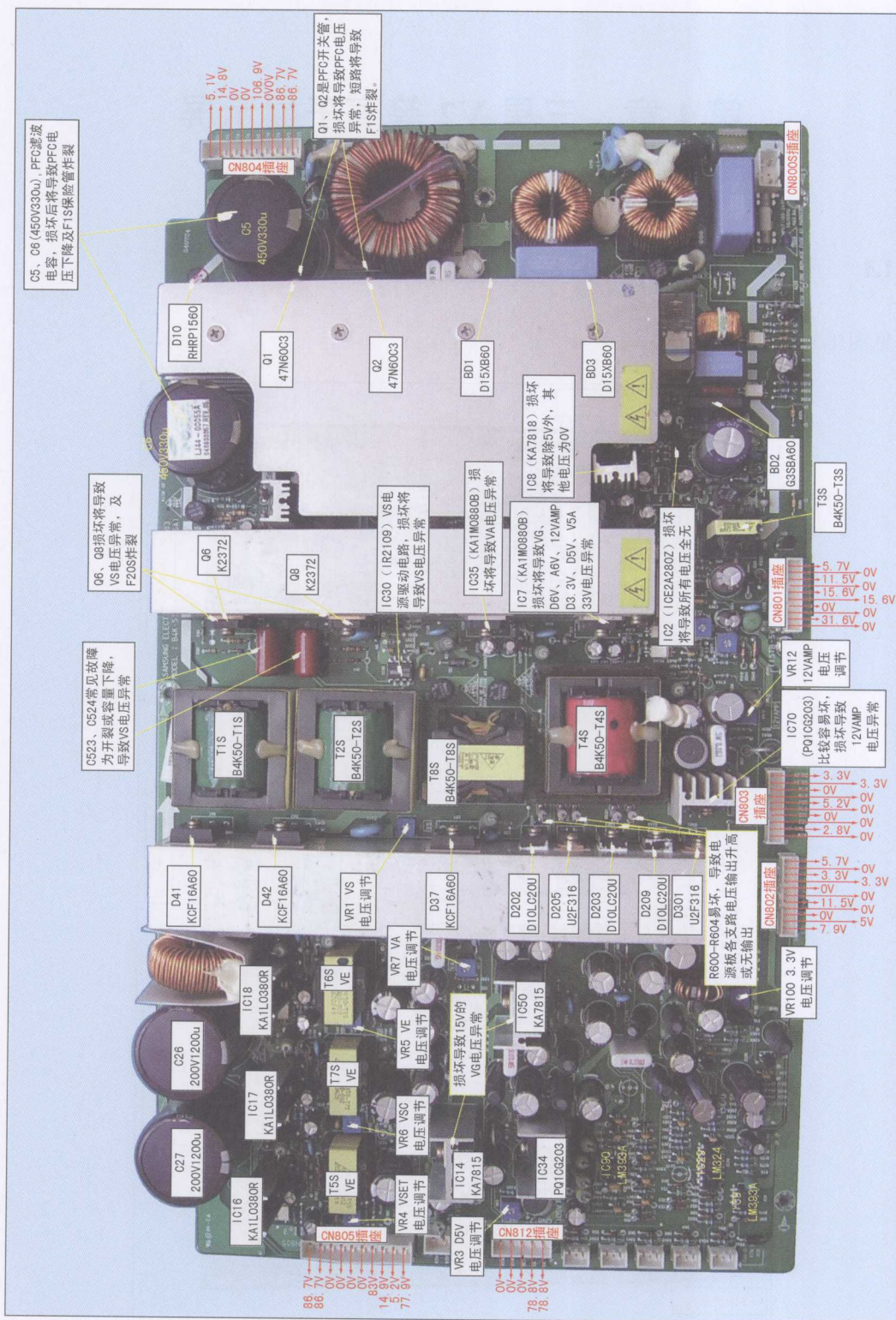


图 1-1-2 三星 V2 等离子显示屏电源电路板维修识别图

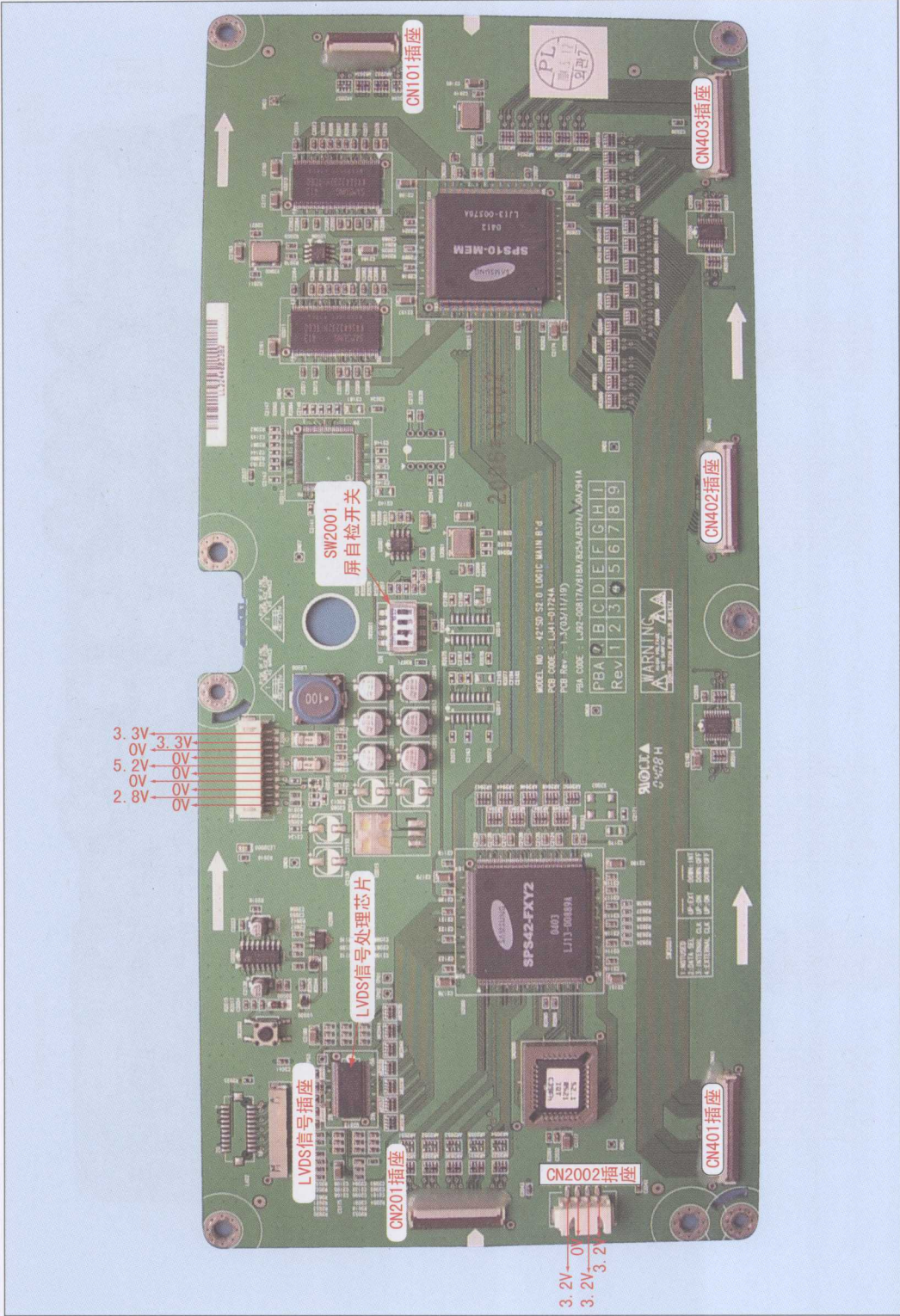
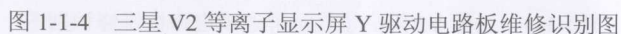


图 1-1-3 三星 V2 等离子显示屏逻辑电路板维修识别图



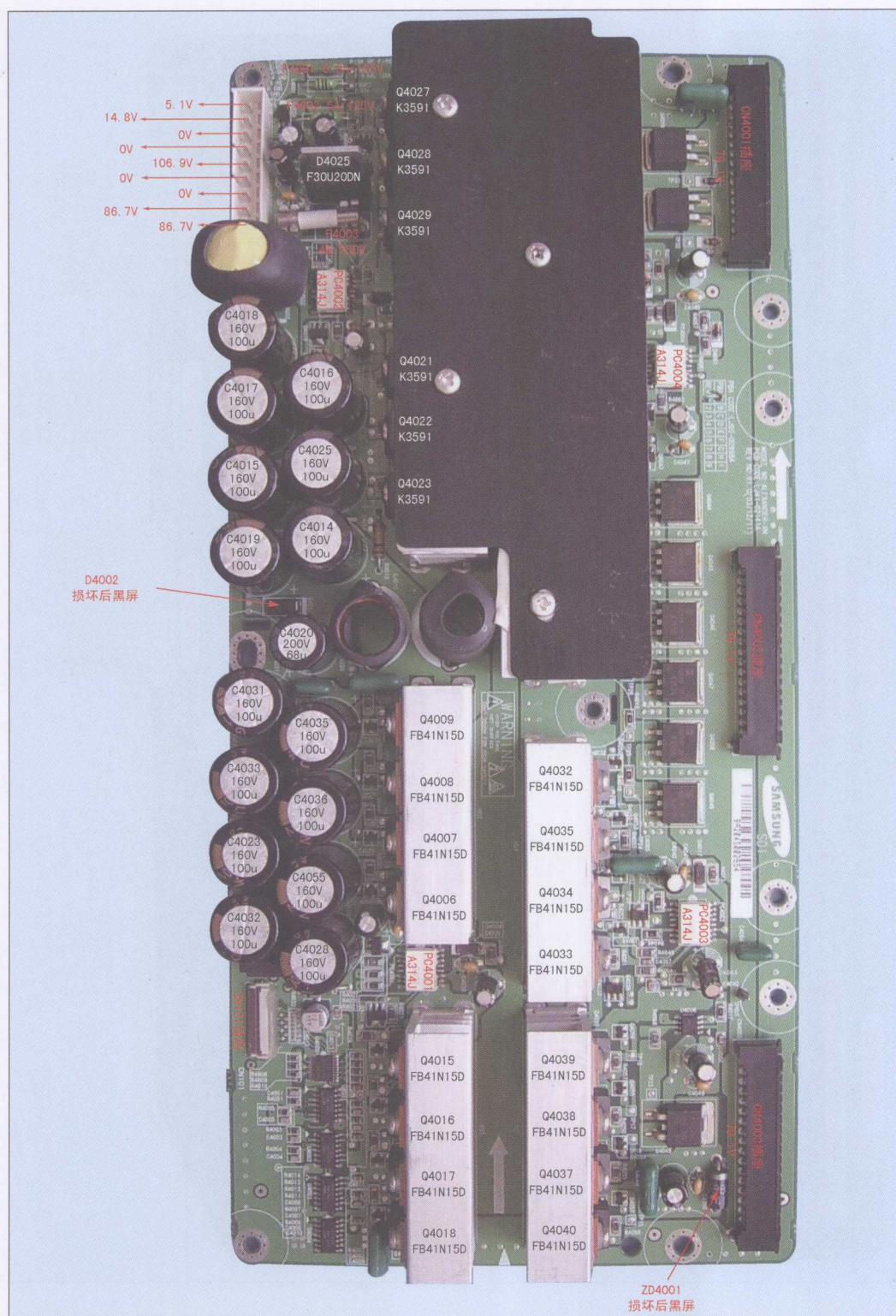
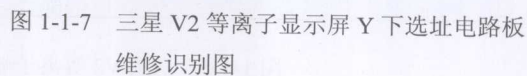
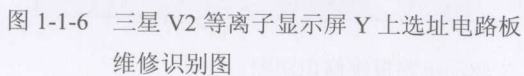


图 1-1-5 三星 V2 等离子显示屏 X 驱动电路板维修识别图



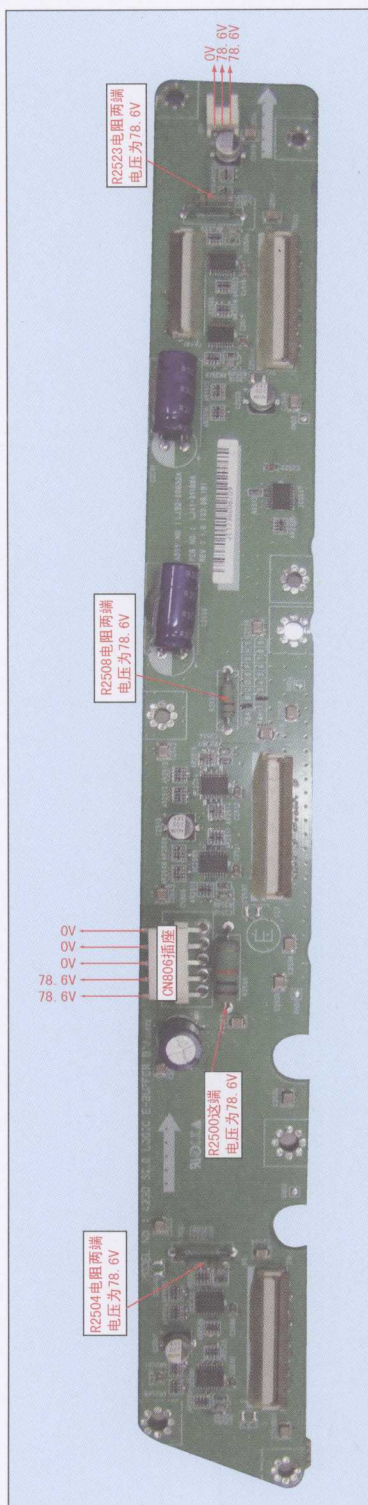


图 1-1-8 三星 V2 等离子显示屏 COF 选址左边板维修识别图

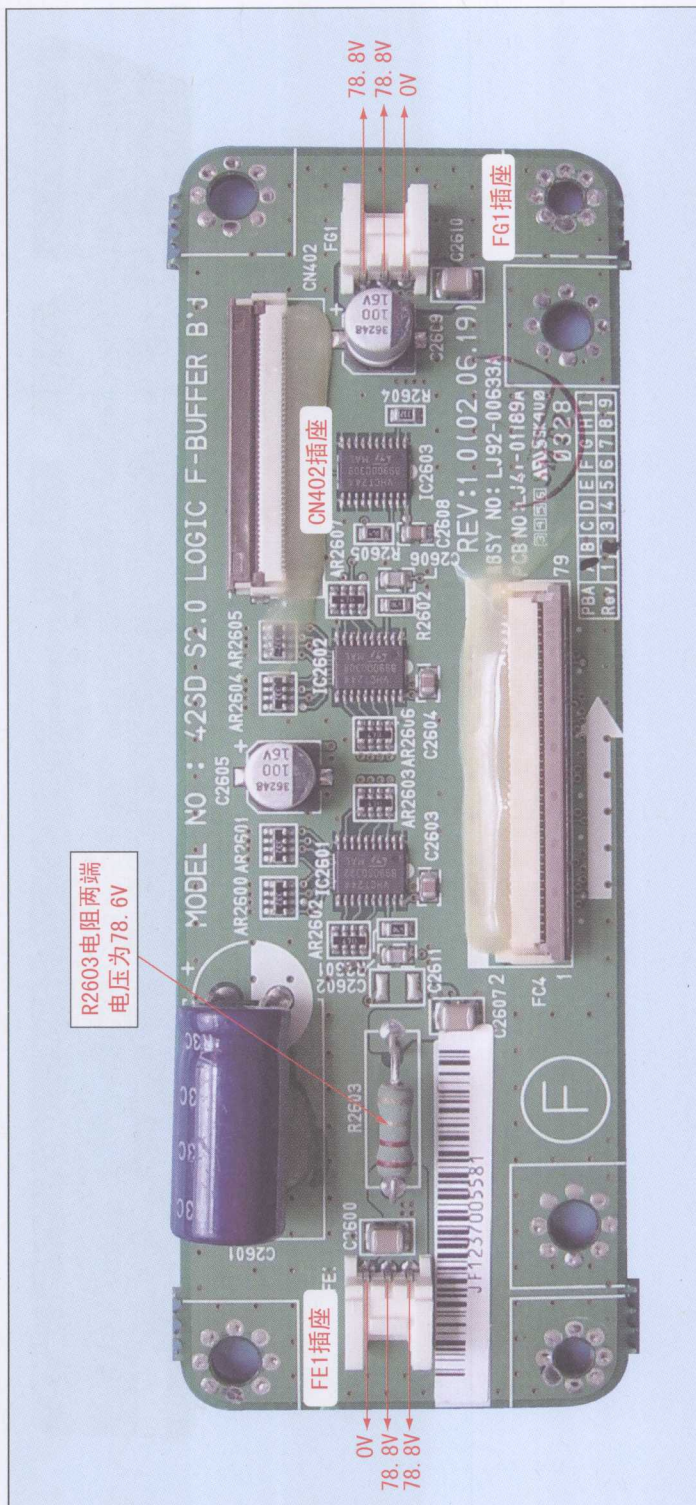


图 1-1-9 三星 V2 等离子显示屏 COF 选址中间板维修识别图

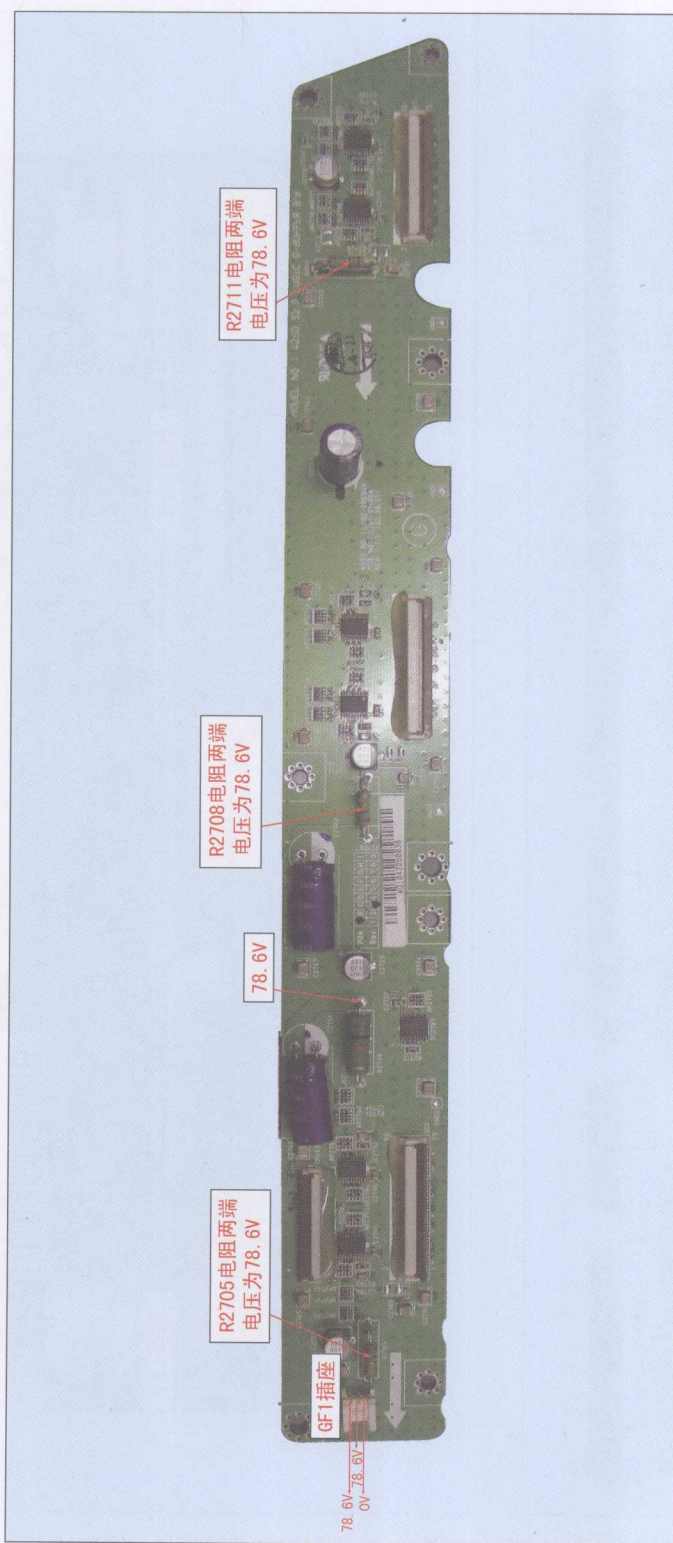


图 1-1-10 三星 V2 等离子显示屏 COF 选址右边板维修识别图

见图 1-3-1 ~ 图 1-3-7。

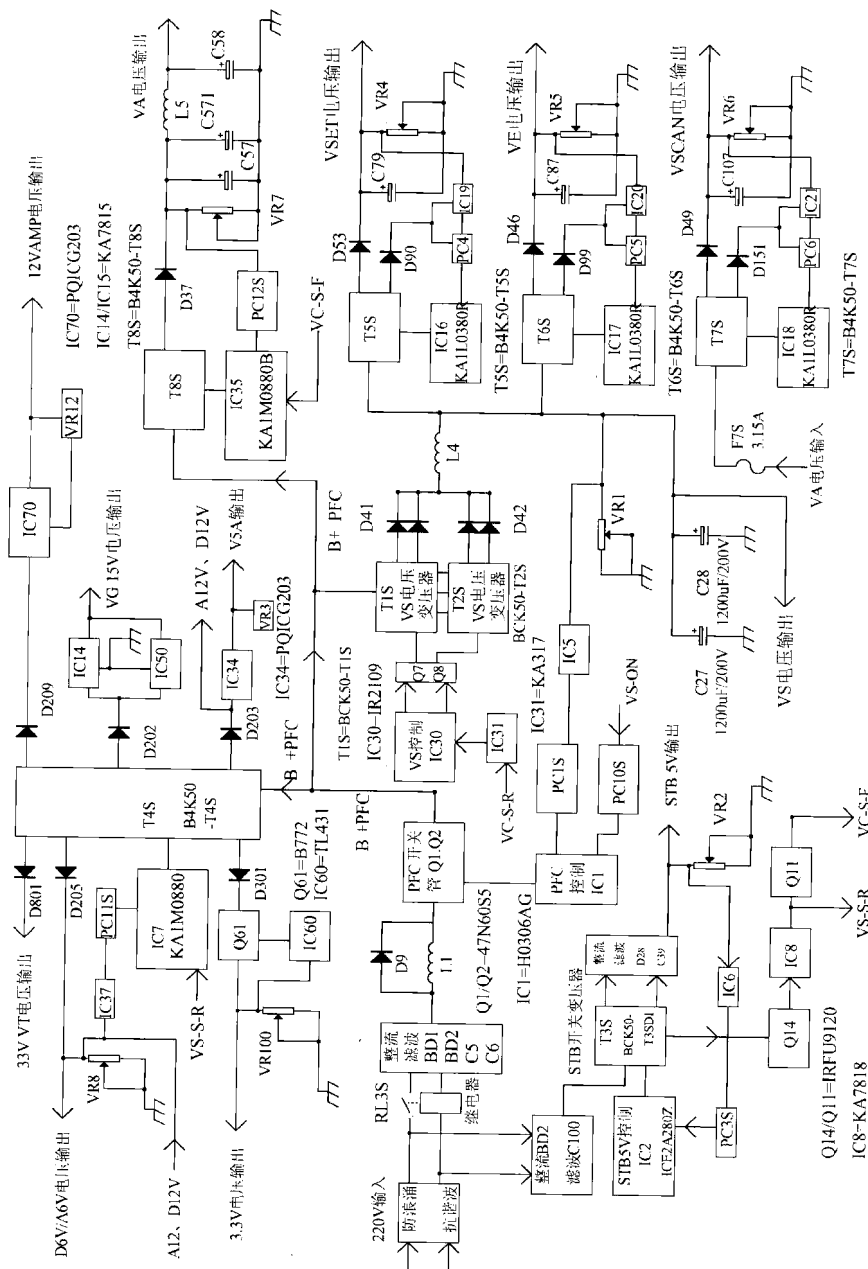


图 1-3-1 三星 V2 等离子显示屏电源电路板方框图