

集成电路简明应用手册

—— 数码 / 背投彩色电视机专辑

金 正 俞鲁海 姚清芹 李杰贵 刘 勇 编著

人 民 邮 电 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

集成电路简明应用手册. 数码 / 背投彩色电视机专辑 / 金正等编著. —北京: 人民邮电出版社, 2004.2

ISBN 7-115-11929-5

I. 集... II. 金... III. 数字电视: 彩色电视—电视接收机—集成电路—技术手册 投影电视: 彩色电视—电视接收机—集成电视—技术手册 IV. TN4-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 098141 号

内 容 提 要

本书以服务于维修为指导思想, 重点介绍了与数码彩色电视机及背投影彩色电视机维修有直接关系的内容——集成电路的内部电路方框图、引脚功能、各引脚的直流工作电压和在路电阻的实测值。

本书的最大特点是简明实用、查阅方便、信息量大, 适合广大彩色电视机维修人员、电子技术工作者、广播电视系统机务人员及集成电路营销人员阅读。

集成电路简明应用手册 —— 数码 / 背投彩色电视机专辑

◆ 编 著 金 正 俞鲁海 姚清芹 李杰贵 刘 勇
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

邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

读者热线: 010-67129264

北京汉魂图文设计有限公司制作

北京顺义振华印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 52.75

字数: 1281 千字 2003 年 9 月第 1 版

印数: 1— 000 册 2003 年 9 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-11929-5/TN· 2221

定价: .00 元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话:(010) 67129223

前 言

随着广播电视事业的发展,我国数字电视广播已提到议事日程,并取得了长足的进步。有关数字化电视技术标准已经制定,并于2003年9月1日在有线电视系统向全国31个省市实验传输10套数字电视节目,12月1日将正式播出。在此之前,中央及各省市的上星电视及广播节目已实现了数字化。与此相同步,彩色电视接收机的数字化也取得了可喜的进步。近几年生产的大屏幕彩色电视机,尤其是背投影彩色电视机,普通采用了一系列数字技术,如I²C总线技术、倍(变)频与逐行扫描技术、数字滤波技术、数字画中画技术、图文电视接收技术、提高画质的6D技术、NICAM(丽音)数字声多伴音/立体声接收技术、三维立体声合成技术等等,采用上述数字技术的彩色电视接收机,虽然没有完全达到SJ/T10381-93标准,但其性能、功能及图像、伴音质量大大超过普通的模拟电视机,深受人们的喜爱和欢迎,也因此被称之为数码电视机。另外,CRT、LCD和DLP型投影机近几年也得到了迅速发展,随着一系列高、新技术运用到背投影彩色电视机中,使其以较大的显示屏幕和良好的画质、音质、优美的外形及合适的价格成为继大屏幕彩色电视机之后的又一热点,已为广大消费者所接收,正逐步成为大屏幕彩色电视机市场的主角。

大家知道,数码彩色电视机及背投影彩色电视机中,均采用了大量新技术、新器件及新型大、中规模集成电路,如8bit微处理器、A/D与D/A变换电路、数字信号处理电路等。和其他一切电子设备一样,集成电路同样是其电路部分的核心器件。因此检修背投影大屏幕彩色电视机、数码电视机电路工作是否正常的关键问题,仍是判断其集成电路的好坏。所以,每个彩色电视机、背投电视机、数码电视机维修人员,欲得心应手地完成修理任务,就必须掌握集成电路的有关知识、基础、图表及正常工作的有关数据,这就需要一本最新、最全的工具书。为满足这一需求,特编写了这本书。

本书在内容取舍上完全服务于维修,即突出与维修有直接关系的知识和数据,做到既节省篇幅,又扩大信息量。对每一种收入书中的集成电路一般都给出包括其主要功能(或名称)、内部电路方框图(或电路图)、引脚功能、引脚直流工作电压及在路正反向电阻值等内容,这些知识和内容显然是每一位维修工作者必须知道的。这里尚需指出的一点是,集成电路引脚直流工作电压及在路电阻值,虽然是从某一台正常工作的彩色电视机上测得的,由于集成电路外围应用电路的规范性,这些数据具有普遍性,即对采用该集成电路的各生产厂家、各种型号的彩色电视机也是适用的。本书的最大特点是简明实用、查阅方便、信息量大,适用于广大彩色电视机、大屏幕彩色电视机、数码及背投影式彩色电视机维修人员,电子技术人员,广播电视系统机务人员及集成电路营销人员阅读。

本书在编写过程中,参阅了国内外大量报刊资料,由于书目太多,不再一一引举,在此一并致谢。由于编者水平有限,书中难免有遗漏和错误,敬请广大读者批评指正。

编著者

本书编委会

主 编：金 正 俞鲁海 姚清芹 李杰贵 刘 勇
副 主 编：康丽梅 王月忠 杨振东 冯忠义 王国新
编 委：金 正 俞鲁海 姚清芹 李杰贵 刘 勇
康丽梅 王月忠 杨振东 冯忠义 王国新
翟希山 王志广 王正国 吕建国 高 静
李清波 李 炎 隋陆宁 丛晓文 叶振东
董福英 韩久存 王秋芳 安维涛 郑 雯
郑 彦 韩朝蓉 郑春杰 郑秀英 王惠民
郑秀凤 于 敏 李树英 董福生 孙秀莲
董 磊 董 琥 王冬英

数据、图、表使用说明

随着微电子学的日益发展，集成电路制作技术已非常完美，其集成度越来越高、功能越来越强，性能各异的大规模及超大规模集成电路已应用到各类电子设备中，而且是一切电子线路的核心器件。数码彩色电视机及背投彩色电视机也不例外，其电子线路均是以集成电路为核心设计和工作的。因此，检修数码彩色电视机及背投彩色电视机时，首先应检查和判断集成电路的工作是否正常。如果其工作不正常，还要进一步检查和判断是其本身损坏还是其外围电路有故障。不难推知，欲熟练地检修数码彩色电视机和背投彩色电视机，就必须熟悉其使用的集成电路的性能特点、在电路中的作用及其工作状态，并能快速准确地判断其好坏。

从服务于维修着眼，对书中收入的每一种集成电路，一般均包括其用途（或名称）、内部电路方框图（或电路图）、引脚功能、各引脚的直流工作电压值及其在路正、反向电阻值等5项内容。为了正确使用这些数据及有关图、表资料，对有关问题说明如下：

一、集成电路的用途（或名称）

凡收入书中的集成电路，在其应用数据之前均给出了该集成电路的用途（或名称）。其目的是使读者对该集成电路的作用有一个清晰的概括性了解，以便在判断故障发生部位或考虑互换时作依据。

二、内部电路方框图

对从事数码、背投彩色电视机及其他家电设备的维修人员来说，了解集成电路内部的工作过程，对提高维修水平无疑是很有帮助的。但由于集成电路内部电路一般都比较复杂，具体分析其工作过程是很困难的。事实上，对非从事集成电路设计、生产的人员，花很大气力去搞清楚集成电路内部的电路结构，也是没有必要的。熟悉其电路结构方框图（简称方框图）更有实用价值。

收入本书的集成电路，对绝大多数型号给出了它的内部电路结构方框图。对结构极其简单的某些型号，则给出其电路图。通过电路结构方框图，读者可以方便、直观地了解以下内容：

该集成电路是由哪几部分组成的，各部分的功能是什么，彼此之间有哪些联系。

集成电路内部信号的传输方向及变换过程，以及各功能电路与哪些引出脚有关系。这一点对指导维修是很有帮助的，例如，根据故障的表现形式，可以推断集成电路内部哪一部分电路出了故障；反之，如果集成电路内部某一功能电路发生故障，也很容易推断出故障的表现形式。再结合有关引脚直流工作电压值及在路电阻值的变化情况，判断该集成电路是否损坏（或性能不良）就更为准确。

集成电路内部电路结构与外围电路的关系。大家知道，集成电路尽管功能很强，但

必须在外围电路（功能越强的集成电路，其外围电路越简单）的配合下才能正常工作。例如，加上额定的工作电压，接上符合技术要求的晶体或谐振线圈等。显然，根据实际需要，欲对某型号集成电路的外围电路进行改造（如提高或降低功率放大集成电路的输出功率）或进行电路移植时，必须清楚其内部的结构、各功能电路的作用、彼此之间的关系及其对应的引出脚。另外，当进行集成电路不同型号间的代换时，除应清楚各引脚的功能外，最好也了解其内部结构情况。

三、引脚功能

显然，每一位维修人员，都必须清楚集成电路各引脚的功能。因为它是对电路进行调试、检测、修理及互换时的必备知识。集成电路各引脚的功能，哪怕只有一只引脚不清楚，也将直接影响它的正确使用与对电路的检测、调试及修理。从维修角度出发，该书给出了各引脚的最主要功能，而且多数给出了它的英文代表符号，以适应对外开放、交流的需要。

四、集成电路各引脚的直流工作电压值及其在路电阻值

大家知道，在修理工作中检查和判断集成电路工作是否正常及其是否损坏，最简捷、最有效的方法就是测量各引脚的直流工作电压值及在路电阻值。通过与其正常工作时的对应数据（或称为“标准数据”）相比较，若二者相差较大而其外围电路又无故障，就可以判断该集成电路已损坏或不良。

本书给出了近 600 种数码彩色电视机及背投彩色电视机中最常用集成电路正常工作时的直流电压及在路电阻值，供实际维修时参考。尽管这些数据是从某一型号的彩色电视机上测量的，但由于集成电路应用电路的规范性，使得这些数据具有通用性。也就是说，这些数据不仅对采用该集成电路的某系列彩色电视机是适用的，而且对采用该集成电路的其他公司、其他系列的彩色电视机也是适用的。一般说来，这些数值能满足实际维修需要。

为了便于读者使用这些数据，下面对其测量方法、使用注意事项作一简要说明。

1. 万用电表型号对测量数据的影响

彩色电视机维修人员使用的万用电表多数是机械指针式的（如 MF500 型、MF47 型、MF10 型等），少数是电子数字式的。通常，指针式万用表的电压挡的内阻较数字式万用表低得多，因此测出的电压值一般偏低。另外，各种型号的机械指针式万用表的电压挡内阻值并不相同，有时差值还较大，因此测出的电压值随使用万用表的型号不同而不完全一样。电子数字式万用表电压挡的内阻一般较大，所以测出的电压值较准确。每一位维修人员应清楚这一点，以免造成误判。除特别说明外，书中提供的数据均是使用 500 型万用表测得。

2. 测量直流工作电压值使用的挡级及数据记录方法

测量集成电路各引出脚的直流工作电压时，为使测出的值更接近于实际值和便于读数，对小于 2.5V 的电压，使用万用表的 2.5V 挡；对等于和大于 2.5V 但小于 10V 的电压，使用 10V 挡；对等于和大于 10V 但小于 50V 的电压，使用 50V 挡；对等于和大于 50V 以上的电压，则使用 250V 挡或 500V 挡。对某些与电视机工作状态有关的电压值，如待机状态、蓝屏状态、正常接收状态，一般均指明其工作状态；对与电视机荧屏亮暗、伴音大小、信号强弱

有关的电压值，除特殊指明外，均是中等情况下的测量值；对某些连续变化的直流电压值，如 RF AGC 或 IF AGC 电压值，则记为 $x \cdot x \cdot x \sim x \cdot x \cdot x V$ ；对某些跳变电压值，如 LED 引脚电压值，当 LED 亮时为某一个值，而当其不亮时则为另一个值，表中则给出相对应的两个值，记为 $x \cdot x V / x \cdot x V$ ；另外有些集成电路的个别引脚，其直流工作电压值仅与信号的有无有关，此时给出两个测量值，其中括号内的数值为有信号时的测量值。顺便指出，电子数字式万用表一般给出小数点后两位的值，而机械指针式万用表则给出小数点后一位的值，而且是估计值。另外，集成电路引脚的直流电压还与其电源电压有关系，测量时应使电视机工作在额定电压范围。

3. 引脚在路电阻值测量方法及使用挡级

测量集成电路各引脚的在路电阻值时应切断电源。若电源刚断开不久，需将大容量电容放电后再进行测量。测量时若发现有“充放电现象”（表针示值缓慢变化），应以表针稳定、基本不动时的阻值为准。一般情况下，集成电路各引脚的在路电阻值均给出两组数值：红笔测量，黑笔接地（正向）时的电阻值；黑笔测量，红笔接地（反向）时的电阻值。前者是指万用表的黑表笔接电路的“地”，而用红表笔依次测量各引出脚时的对应值；后者则是指万用表的红表笔接电路的“地”，而用黑表笔依次测量各引出脚时的对应值。具体测量时，当被测电阻值等于或大于 $1.0k \Omega$ 时用 $R \times 1k$ 挡；小于 $1.0k \Omega$ 时用 $R \times 100$ 或 $R \times 10$ 挡。为防止集成电路在测量过程中损坏，一律不使用 $R \times 10k$ 挡和 $R \times 1$ 挡。对个别使用 $\times 10k$ 和 $\times 1$ 挡的测量值，则专门注明。这里应强调指出，测量电阻时一定要注意“调零”，而且在每次换挡后都应当“调零”一次，否则测量误差较大。严格讲起来，所测电阻值的大小与万用表的“中值电阻值”有关，只要按万用表的要求正确使用，其误差不大。另外，利用集成电路引脚的在路电阻值判断其性能好坏，主要是根据各引脚电阻值分布的规律性，而不是其值的绝对大小，例如是 $8.0k \Omega$ ，还是 $9.7k \Omega$ ，甚至是十几千欧，只要认真分析，不会影响判断的准确性。这里所说的集成电路引脚在路电阻值分布的规律性有三个方面的含意：一是正、反向特性，即红笔测量时阻值大，还是黑笔测量时阻值大，二者差别是否悬殊。若“标准数值”是红笔测量值远大于黑笔的测量值，而实际测量值则相反或虽不相反但数值已很接近，则说明与该引脚有关的电路有问题；二是阻值偏差“标准值”的悬殊情况，若“标准数值”为几十千欧，甚至为 $100k \Omega$ ，而实际测量值为几千欧或更小；反之，若标准数值为几十欧或几百欧，而实测值为几千欧或几十千欧，则说明与该引脚有关的电路有问题；三是电阻值的分布特性，即本来应当是阻值相等或相近的引脚阻值，例如外接振荡线圈的两引脚阻值，分别接地的几只引脚阻值（阻值应为 0Ω ），其实际测量值不再相等（或相近），则说明偏离阻值分布规律的引脚有问题。对某些数字集成电路，各引脚的电阻值还与测量顺序有关，具体测量时应多测几遍。

4. 注意核对“标准数值”的测量条件

由于彩色电视机电路板结构紧凑，为方便测量，有时需拔掉一些接插件，在这种情况下集成电路接地引脚的在路电阻值不一定为 0Ω 。这时应注意核对“标准数值”的测量条件。

5. 测量时要注意防静电和漏电

在大屏幕彩色电视机的集成电路中，MOS 电路占有一定的比例。为了防止在检测 MOS 型集成电路时因静电高压将其损坏，测量时应尽量避免其引脚悬空。另外，手腕上最好套一只接大地的金属箍。如需用烙铁焊接时，电烙铁的金属外皮要良好接地（可使用三芯插头），或者拔下电源后再行焊接，以免因电烙铁漏电而将其损坏。

目 录

ACP2371NI 多制式数字音频信号处理电路	1
ACVP2205 梳状滤波、视频信号处理电路	4
AN5071 波段转换控制电路	6
AN5195K 子图像信号处理电路	7
AN5265 伴音功率放大电路	10
AN5274 伴音功率放大电路	10
AN5285K 伴音前置放大电路	11
AN5342K 图像水平轮廓校正、扫描速度调制电路	12
AN5348K AI 信号处理电路	13
AN5521 场扫描输出电路	15
AN5551 枕形失真校正电路	15
AN5560 50/60Hz 场频自动识别电路	16
AN5612 色差、基色信号变换电路	17
AN5836 双声道前置放大及控制电路	18
AN5858K TV/AV 切换电路	19
AN5862K (AN5862S) 视频模拟开关	21
AN5891K 音频信号处理电路	22
AT24C02 2 线电可擦、可编程只读存储器	23
AT24C04 2 线电可擦、可编程只读存储器	24
AT24C08 2 线电可擦、可编程只读存储器	24
ATQ203 扬声器切换继电器电路	25
BA3880S 高分辨率音频信号处理电路	26
BA3884S 高分辨率音频信号处理电路	27
BA4558N 双运算放大器	28
BA7604N 梳状切换开关电路	29
BU9252S 8bitA/D 转换电路	29
CAT24C16 2 线电可擦、可编程只读存储器	30
CCU-FDTV 微处理器	31
CCU-FDTV-06 微处理器	32
CD54573A/CD54573CS 波段转换控制电路	34
CH0403-5H61 微处理器	35
CH04801-5F43 微处理器	37
CH05001 (PCA84C841) 微处理器	40
CH05002 微处理器	42

CH7001C	数字 NTSC/PAL 编码电路	44
CHT0406	微处理器	45
CHT0803 (TMP87CP38N*)	8bit 微处理器	47
CHT0807 (TMP87CP38N)	8bit 微处理器	50
CHT0808 (TMP87CP38N)	8bit 微处理器	52
CHT0818	微处理器	53
CKP1003C	微处理器	55
CKP1004S (TMP87CK38N)	微处理器	56
CKP1006S (TMP87CH38N)	微处理器	59
CKP1008S (TMP87CK38N/F)	微处理器	61
CKP1009S (TMP87CH38N)	微处理器	63
CKP1105S (Z90231)	微处理器	65
CKP1301S (TMP87CH38N)	微处理器	67
CKP1403S	微处理器	68
CM0006CF	数字会聚校正电路	70
CNX62A	光电耦合器	73
CNX82A	光电耦合器	74
CPF8598	存储器	74
CTV222S.PRC1.2	微处理器	75
CTV225S-PRC1	微处理器	77
CTV591S.GW3	微处理器	79
CXA1545AS	TV/AV 多路切换电路	81
CXA1642P	背景歌声消除电路	82
CXA1686M	时钟信号发生器	83
CXA1779P	基色信号处理电路	85
CXP1103S-9919EP	微处理器	87
CXP85332-108A	微处理器	88
CXP750096	微处理器	90
DM8361	单片集成 TV 小信号处理电路	91
DPU2553/DPU2554	偏转信号处理电路	93
DTI2251	数字色信号过渡特性改善电路	96
GAL16V8C	同步信号变换电路	98
GD74LS10	三组 3 输入与非门	99
GD74LS393	双 4 位二进制计数器	100
GD74LS74A	双 D 触发器	101
GM99200B	微处理器	102
HA11508	图像及伴音信号转换控制电路	103
HCF4046B	低功耗通用锁相环电路	104
HCF4052B	双 4 选 1 模拟开关	105

HCF4053BE 三组 2 路模拟开关	106
HCT157 VGA 信号与 TV/AV 同步信号切换电路	108
HCT4046AD 低功耗通用锁相环电路	108
HD14066 四组双向模拟开关	109
HD14066B 四组双向模拟开关	110
HD14066BP 四组双向模拟开关	110
HEF4052 双 4 选 1 模拟开关	111
HEF4053 三组 2 路模拟开关	112
HEF4094 8 级移位-存储总线寄存器	114
HIC1015 开关电源稳压控制及保护电路	115
HIC1016 开关电源稳压控制及保护电路	116
HIC1026 保护模块	116
HM4864P-12 随机存取存储器	117
HPD6325C D/A 转换电路	118
HS0038 遥控信号接收电路	118
IX0823GE 微处理器	119
IX1763CEN1 单片集成 TV 小信号处理电路	121
JLC1562BF 总线控制输入/输出口扩展电路	123
K6274K/D 图像中频带通滤波器	124
K9450M 伴音第一中频带通滤波器	125
KA2107 音频控制电路	125
KA2500 宽带视频放大电路	126
KA3S0680R 开关电源专用厚膜电路	128
KA3S0880RFB 开关电源专用厚膜电路	129
KA7630 多路稳压输出电路	129
KB2511B 数字偏转电路	130
KONKA266 (P83C266) 微处理器	132
KS88C3216 微处理器	134
KS88C8324 微处理器	135
L7805 5V 固定正稳压器	136
L7808 8V 固定正稳压器	137
L7812 12V 固定正稳压器	137
L78LR05/L78LR05D/L78LR50-MA/L78M05F/L78M05FA/L78MR05/ L78MR05FA 5V 稳压复位电路	138
L78OSO5FA 5V 可控稳压电路	138
L7912 9V 固定负稳压器	139
L7918 18V 固定负稳压器	139
LA2785 杜比逻辑处理电路	140
LA4225 5W 音频功率放大电路	141

LA4261	立体声功率放大电路	142
LA4270	6W×2 音频功率放大电路	142
LA4280	10W×2 音频功率放大电路	143
LA4282	10W×2 音频功率放大电路	144
LA4445	双声道音频功率放大电路	145
LA6358	双运算放大器	146
LA7016	电子开关	146
LA7210	同步检测电路	147
LA7222	二回路、二接点电子开关	148
LA7406	画中画接口电路	149
LA7575	图像中频放大电路	151
LA76810	TV 小信号处理电路	152
LA76832N	TV 小信号处理电路	155
LA7685	中频及图像信号处理电路	157
LA7838	场扫描电路	160
LA7840	场扫描输出电路	161
LA7841	场扫描输出电路	162
LA7845	场扫描输出电路	163
LA7845N	场扫描输出电路	163
LA7846N	场扫描输出电路	164
LA7910	波段转换控制电路	164
LA7950	场频识别控制电路	165
LA7954	视频转换电路	166
LC344250Z	多端动态存储器	167
LC74401E	画中画 (PIP) 控制电路	168
LC78815M	双通道 16bitD/A 变换电路	171
LC863316A	微处理器	172
LC863320A	微处理器	174
LC863328A	微处理器	176
LC863348A	微处理器	179
LC864512	微处理器	180
LC864512V-5D18	微处理器	182
LC864512V-5C77	微处理器	184
LC864525	微处理器	186
LC864916A	微处理器	188
LM317	稳压器	190
LM324	四运算放大器	190
LM358	双运算放大器	191
LM567	锁相环电路	192

LUKS-5140-M2 微处理器	193
LV1010N 杜比逻辑处理电路	194
M32L1632512A 同步图形存储器	195
M34300N-587SP 微处理器	198
M34300N4-555SP 微处理器	200
M37210M3-508SP 微处理器	201
M37210M3-800SP 多制式数字音频信号处理电路	203
M37210M3-902SP 微处理器	205
M37210M4-705SP 微处理器	207
M37211M2-609SP 微处理器	209
M37220M3 微处理器	211
M37221M6-065SP 微处理器	213
M37222M6-084SP 微处理器	214
M37225 微处理器	216
M37270MF-168SP 微处理器	217
M37271MP-209SP 微处理器	219
M37274EFSP 微处理器	221
M37280 微处理器	223
M37551MA-0545SP 微处理器	226
M50436-688SP 微处理器	227
M51131L 话筒演唱及混响音量控制电路	229
M5218AP 双运算放大器	230
M52340SP 单片集成 TV 小信号处理电路	231
M52470AP 三通道 4 输入模拟开关	233
M54573L 波段转换控制电路	235
M62354FP 六通道 8bitD/A 转换电路	236
M62438FP SRS 3D 音频信号处理电路	237
M65839SP 数字式卡拉 OK 信号处理电路	238
M66312P PIP 控制电路	239
M6M80011P 存储器	240
M6M80041P 存储器	241
MALF24C01 存储器	242
MALF24C02 存储器	242
MB3110A 超低音频信号处理电路	243
MB81461-12RS 动态随机存储器	243
MC14066BCP 四组双向模拟开关	244
MC141625A 梳状滤波器	245
MC141628 前置亮、色信号分离梳状滤波器	247
MC144110P D/A 转换电路	249

MC14577C 双视频放大电路	249
MC33064D5 复位用欠压检测电路	250
MC44608 开关稳压电源电压模式控制器	251
MC68HC16R1 (SC43402CFC) 微处理器	252
MCM6206BBE 32K×8bit 快速静态随机存取存储器	256
MCU2600 时钟信号发生器	258
MM1031XS 宽带视频放大电路	259
MM1053XS 多路信号高速切换电路	259
MM1113XS 多路信号高速切换电路	260
MM1495XD A/V 切换电路	261
MN1515TWE/TWP 微处理器	262
MN152810TTD5 微处理器	264
MN152811TIX 微处理器	266
MN15282 微处理器	267
MN1871675T6S 微处理器	269
MN1871675T7M 微处理器	272
MN1872432TWI 微处理器	274
MN187-681 微处理器	276
MN3868 1H 基带延迟线电路	278
MSP3410 多制式丽音解码电路	279
MSP3410B 多制式丽音解码电路	281
MSP3410D 多制式丽音解码电路	284
MSP3410D-52 多制式丽音解码电路	286
MSP3410D-CS 多制式丽音解码电路	288
MSP3410D-PP-B4 多制式丽音解码电路	289
MSP3410D-P0-B4 多制式丽音解码电路	291
MSP3415D-AI I ² C 总线控制多制式音频处理电路	293
MSP3463G 音频信号处理电路	295
NE5532N 内部补偿低噪声双运算放大器	297
NE/SE567 音调与频率解码、锁相环电路	297
NE567N 音调与频率解码、锁相环电路	298
NJM2234L 伴音声道控制开关	298
NJM2700L WOW 音频处理电路	299
NJW1103 杜比定向逻辑和音色选择电路	300
NJW1132AL 伴音 BBE 处理电路	302
NM24C04EN 存储器	303
NN5099K/NN5199K 单片集成多制式 TV 小信号处理电路	304
NP83C266BRNA 微处理器	306
NV320P 数字视频信号处理电路	308

NVM3060 存储器	314
OM8361 单片集成 TV 小信号处理电路	315
OM8361-VS0469 单片集成 TV 小信号处理电路	317
OM8839 I ² C 总线控制单片集成 TV 小信号处理电路	318
OM8839PS I ² C 总线控制单片集成 TV 小信号处理电路	320
OM8839PS-K9G216 I ² C 总线控制单片集成 TV 小信号处理电路	321
ONWA KWEC42.2 微处理器	322
ONWA KWEC44.1 微处理器	324
OTT531 +5V 稳压复位电路	326
P83C266BDR 微处理器	327
P87C766 微处理器	328
P87C766BDR (CKP1401S) 微处理器	330
P87C766DT 微处理器	332
PC74HT241P 线性驱动数据缓冲电路	333
PC713F6 光耦合器	334
PCA841P-177 微处理器	335
PCA84C122/PCA84C222/PCA84C422/PCA84C622/PCA84C822 遥控器 用 8 位微处理器	337
PCA84C440P/401 微处理器	338
PCA84C641 微处理器	340
PCA84C840P-054 微处理器	342
PCA8516 字符形成电路	343
PCA8521 遥控编码发射电路	344
PCA8521BT 遥控编码发射电路	345
PCF8581P 存储器	346
PCF8582 存储器	346
PCF8589C-2 存储器	347
PCF8594C-2 存储器	347
PCF8598 E ² PROM 存储器	348
PCF8598C-2 E ² PROM 存储器	349
PCF8598E E ² PROM 存储器	349
PCX8598X-2 E ² PROM 存储器	349
PIP2250 PIP 信号处理电路	350
PQ05RF 受控+5V 稳压器	352
PQ09RD11 (78HR09) 受控+9V 稳压器	353
PQ12RF 受控+12V 稳压器	353
PQ12RF2 受控+12V 稳压器	354
S24C08A 存储器	354
SAA3010T 遥控信号发射电路	355

SAA4955TJ	场存储器	356
SAA4955TS	数字式场存储器	358
SAA4956TJ	具有降噪功能的场存储器	359
SAA4961	PAL/NTSC 兼容梳状滤波器	361
SAA4977H	倍场频处理电路	363
SAA4981	单片集成 16:9 压缩处理电路	366
SAA4991WP	运动估算和补偿、降低行间闪烁、变焦和降噪电路	367
SAA5284	多媒体视频数据捕获电路	370
SAA5700GP	汉字系统图文电视 (CCST) 解码电路	372
SAA7280P	丽音信号处理电路	375
SAA7283ZP	丽音解调解码电路	376
SAB9077H	PIP 控制电路	378
SBX1765-01	数字梳状滤波器	382
SDA9187	PIP A/D 转换电路	383
SDA9187-2X	PIP A/D 转换电路	384
SDA9189X	1/4 屏幕多画面 PIP 处理电路	385
SDA9205	三路 8bitA/D 转换电路	387
SDA9220	存储同步控制电路	389
SDA9251	存储器	392
SDA9257	时钟同步发生器	393
SDA9280	显示信号处理电路	395
SDA9288	PIP/POP 信号处理电路	398
SDA9288X	PIP/POP 信号处理电路	399
SDA9290	数字图像处理电路	400
SDA9361	DDC-PLUS 偏转控制电路	404
SDA9362	扫描小信号处理电路	406
SDA9400	扫描变换处理电路	407
SE110N	开关电源误差信号放大电路	409
SE116E	开关电源误差信号放大电路	409
SE140N/SE145N	开关电源误差信号放大电路	410
SECL810	音频信号控制电路	410
SID2500-DOBO	R、G、B 混合处理电路	411
SKW011-829A2202	微处理器	412
SMM-201N	微处理器	413
ST24C02	2 线电可擦、可编程只读存储器	415
ST24C04	2 线电可擦、可编程只读存储器	415
ST63156	微处理器	416
ST6367B1/FEJ	微处理器	417
ST92196	微处理器	419

STK392-040	三通道会聚校正放大电路	421
STK392-110	三通道会聚校正放大电路	422
STR-6658B	开关电源厚膜电路	423
STR-D1005T	开关电源厚膜电路	424
STR-F6454	开关电源厚膜电路	425
STR-F6653	开关电源厚膜电路	426
STR-F6654	开关电源厚膜电路	426
STR-F6656	开关电源厚膜电路	427
STR-F6658B	开关电源厚膜电路	428
STR-F6707	开关电源厚膜电路	428
STR-G8656	开关电源厚膜电路	429
STR-M6529F04	开关电源厚膜电路	430
STR-M6833BF04	开关电源厚膜电路	431
STR-S5941	开关电源厚膜电路	432
STR-S6308	开关电源厚膜电路	432
STR-S6309	开关电源厚膜电路	433
STR-S6709	开关电源厚膜电路	434
STR-S6709A	开关电源厚膜电路	435
STR-S6709AN	开关电源厚膜电路	435
STR-Z3202	开关电源厚膜电路	436
STR-Z4302	开关电源厚膜电路	437
STR-Z4479	开关电源厚膜电路	438
STV2116	视频解码电路	438
STV2246	I ² C 总线控制单片集成 TV 小信号处理电路	440
STV2248	I ² C 总线控制单片集成 TV 小信号处理电路	442
STV5111	R、G、B 高压视频放大电路	443
STV5112	R、G、B 高压视频放大电路	444
STV9306	场扫描输出电路	445
STV9379	场扫描输出电路	446
T7808CT	8V 固定正稳压器	447
TA1216AN	三通道音频信号处理电路	448
TA1218AN	AV/TV 切换电路	449
TA1219AN	AV/TV 切换电路	451
TA1219N	AV/TV 切换电路	453
TA1222AN	多制式视频、色度、同步、偏转信号处理电路	454
TA1222BN	多制式视频、色度、同步、偏转信号处理电路	456
TA1226N	亮度信号瞬态校正电路	458
TA1229N	SECAM 制解码电路	460
TA1270BF	PAL/NTSC 视频和色信号处理电路	461

TA1316AN	逐行扫描倍场频画质增强电路	463
TA1318N	多制式扫描行场振荡电路	465
TA2009P	数字信号滤波电路	466
TA2047N	丽音系统模拟滤波电路	467
TA2136F/N	声音重演信号(SRS)处理电路	468
TA24C04/TA24C08/TL24C04	2线电可擦、可编程只读存储器	470
TA7347P	S端子切换电路	470
TA7439	三波段数字控制音频信号切换及处理电路	471
TA7508P	四运算放大器	472
TA75393S	双电压比较器	473
TA75458P	双运算放大器	474
TA7555F/P	时间延时器	475
TA75558P	双运算放大器	475
TA75559P	双运算放大器	476
TA7809S	9V固定正稳压器	476
TA78L09AP	9V固定正稳压器	477
TA8173AP	双声道立体环绕声处理电路	477
TA8200AH	双声道音频功率放大电路	478
TA8211AH	双声道音频功率放大电路	479
TA8213K	重低音功率放大电路	480
TA8218AH	音频功率放大电路	481
TA8256H	6W×3通道音频功率放大电路	482
TA8256HV	三通道音频功率放大电路	483
TA8258H	双通道音频功率放大电路	483
TA8403K	场扫描输出电路	484
TA8427K	场扫描输出电路	484
TA8445K	场扫描输出电路	485
TA8615N	制式转换电路	486
TA8628N	带电子音量控制的AV/TV开关电路	488
TA8659BN	多制式视频、偏转、文字显示信号处理及制式转换电路	489
TA8710S	伴音中频转换电路	491
TA8720AN	TV/AV(S-VHS)切换电路	491
TA8765N	SECAM解码电路	493
TA8772AN	PAL/NTSC/SECAM基带1H延迟电路	494
TA8772CN	PAL/NTSC/SECAM基带1H延迟电路	495
TA8776N	环绕声信号处理电路	496
TA8777NFA-1	PIP画面视频信号选择开关	497
TA8795AF	PIP画面多制式亮度、色度、同步信号处理电路	498
TA8814N	彩色瞬态特性改善电路	501