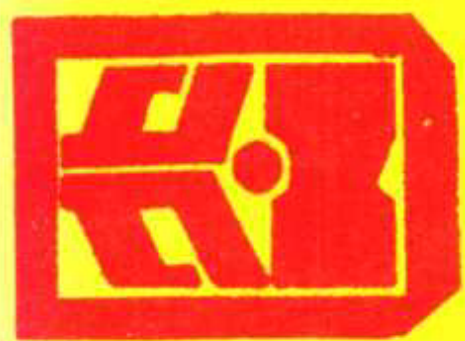




电子文摘报



艺通真诚的献上 一朵“梦寐”的鲜花

- ★有线电视入网产品
- ★福建省中心检验所监制
- ★获福建省产品质量稳定证书
- ★中国驰名商标 亚太博览会金奖



敬请留意 公司即将推出高性能数字式有线电视加解密系统

福州艺通电器有限公司

地址:福州盖山齐安艺通工业区 传真:(0591)3435282 (详见内文末页介绍)
电话:(0591)3435324 3435325 3435314 邮编:350007



成就出眾 創意翱翔

《电子文摘报》社

TM925.07/1124985

《电子文摘报》1995 年合订本

(家电制作维修精选)

《电子文摘报》社编辑部编

《电子文摘报》社

• 1995 •

出版说明

本书是《电子文摘报》1995 年报纸的增补、修订、缩印合订本,又称为“家电制作维修精选”,是因《电子文摘报》集各家之长、荟萃精华所在,其内容丰富,实用性强。原有的过时信息和广告等内容已删去,添补了大量的实用性、资料性、维修性方面的文章,并按其内容归入各类中。同时修订了编辑、校对过程中的错误之处。

该书收集了 1995 年度《电子文摘报》主要技术文章共十七大类计 1700 余条,附录共分七个部分,选编了约 60 万字的实用维修资料,其中一半以上是国内首次面市的宝贵资料。这些资料由《电子文摘报》编辑部及何文勇、钟光明、何明炜、聂采吉、袁光明、郑国川、沈西南、古政声、邱国荣、汪川、杨波等同志编撰、编译,目录由杨波同志编选。为了方便读者查阅,特在每页左(右)下角编印了连续页码。目录中各文章后的数字即为该文章所在页码。部分连载文章只登所在页码。

希望本书能成为每一位从事电子工作的朋友或电子爱好者的必备工具手册。

高级顾问	刘盛纲								
总 编	谭 进								
责任编辑	邱国荣	古政声	沈西南	汪 川	杨 波				
组版编辑	邱国荣	付 娟	沈西南	汪 川					
描 图	车容生	沈西南							
封面设计	王 敏	沈西南							
编 委	邓文生	吴大鹏	谭 进	贺之强	林炳荣	陈世林	何文勇		
	杨旭明	聂采吉	邱国荣	刘晓辉	尤颐文	沈西南	潘中义		
	李南江	何明炜	钱卫东	林承基	钟光明	陈邦涛	郑国川		
	袁光明	伍家虎	王仕德	来祖培	冯 英	刘乃琦	曹 琳		
	冯继文	龚 敬	郑继军	李少林					

《电子文摘报》1995 年合订本

(家电制作维修精选)

《电子文摘报》社编辑部编

※

《电子文摘报》社出版发行

《电子文摘报》社激光照排中心激光照排扫描

四川省保真现代彩印厂胶印

新华书店重庆发行所经销

※

开本 787×1092 1/16(缩印) 印张 26

版次 1995 年 12 月第一版 印次 1995 年 12 月第一次印刷

国内统一刊号:CN51-0084 邮发代号:61-87

定价:20.00 元(压膜)

目 录

一、录像技术

用达林顿管修复 STK5421 厚膜电路	7
日立 VT-M747 录像机检修二则	11
松下 M7 摄录机故障检修实例	11
F-900T 图像抖动故障检修	19
巧修松下 NV-PD92 放像机	23
G12 录像机不工作故障维修	23
NV-L15 录像机放像无彩色的应急修理	23
松下 J25 录像机检修六则	27
NV-J27 不工作故障处理	31
VT-M747 录像机维修实例	35
录像机“结露”及处理	37
磁头磨损不严重代换问答	39
J25 录像机无显示故障	43
日立 VT-M747E/M757E/547E	
录像机磁鼓应急代换问答	47
录像机特殊故障排除法	51
爱华 MG330 型录像机检修一例	51
松下 SD50 录像机故障检修一例	55
东芝录像机常见故障维修	59
摄像机常见故障的处理	61
STK5422 应急修理一例	63
日立 777 键盘失控原因及维修	67
给三洋 Z1 放像机增加 N 制功能	68
夏普录像机的维修	71
录像机软故障的检修	75
松下录像机应急检修	79
摄录放一体机手动取带法	79
松下 L15 录像机输出 N4.43 信号方法	80
AHC 功能引起的故障处理方法	83
索尼 VO-5850P 录像机检修一例	91
塑料按键应急代换	95
富丽 VIP-1000 型放像机不收带检修问答	99
夏普 VC-A506D 录像机维修一例	103
松下 G30 录像机无彩色应急修理	107
进口录像机变压器修理一例	115
加装 M8000 摄像机暂停遥控器	115
高士达录像机进带故障的问答	115
M7 摄录一体机不能关闭故障检修问答	119
放像机元件代换	119
VIP-3000H(放像机)图像扭曲一例	123
J25 录像机机械塑件故障的检修	127

F55 录像机磁鼓应急代换	131
富丽 3000·5 放像机变压器的代换	135
富丽放像机特殊故障两例	143
日立 427 录像机状态开关错位的检修	147
录像机的应急处理	151
爱浪 ORION 放像机机械故障速修	155
珠波 900 放像机检修一例	167
MV-M3000 摄像机电池卡座断裂	
修复一例	171
检修 VD-888P 型放像机的一种通病	179
录像机机械故障维修二例	183
放像机电源部分特殊故障检修二例	187
东芝 94CM 改 LP 放像调节失灵问答	187
VIP-8000K 大轮损坏一例	191
富丽 VIP-3000HC MK5 放像机检修一例	195
遥控器按键失灵故障检修	195
爱华 HV-FK500 录像机视频磁鼓代换	199
日立 136 录像机整机不工作的检修	203

二、电视技术

TBA920 的应急修理	3
大屏幕彩电故障分析一例	3
增加电容消除图像干扰	3
雪莲 XL47-2 型彩电图像无彩色故障检修	7
彩电维修经验集锦	7
长城牌 472 型彩电故障的检修	11
彩电大功率管损坏故障剖析	15
欧里安 20 英寸彩电无图无声故障检修问答	15
扩展熊猫 3605 彩电存储频道的简法	16
金星 C37-401 彩电色彩异常故障处理	19
长城牌彩电维修实例	23
松下画王彩电待机故障检修技巧	27
行管、电源开关管击穿的疑难故障检修	27
创维 CTV8219 型彩电维修实例	27
修复彩电伴音故障	27
彩色电视机的后期维护	31
彩电维修实例	31
日立 CPT2177 彩电故障检修	31
熊猫 DB47C4 彩电保护电路故障问答	31
松下 2185 电视不能收闭路电视节目	
修理问答	35

康艺 KTN-5132 机行幅严重不足	35
画王 TC-29V30H/R 手控盒故障检修	35
彩电改遥控须注意的一个问题	36
东芝“火箭炮”电视机音频电路剖析	36
巧用电脑学习机调整电视机	36
TA7193AP 故障的特殊处理	39
维修集锦	39
孔雀 G-12-1 机行同步不稳	39
有线电视信号防泄漏	40
遥控器失灵可自修	41
增加彩电遥控器遥控距离	41
电视天线简易检查法	41
7810 代换厚膜块内稳压电路	43
阻“逃台”抓“罪魁”	43
电视机用挂历天线	44
电视机常用术语(一)、(二)	45、49
松下 TC-M25C 维修一例	47
巧扩电视机频道	49
松下 TC-M25C 彩电维修一例	51
TF903 超远程天线放大器检修	51
检修要点	51
佳丽彩电无声无光检修问答	51
长虹 C2919P 大屏幕彩电的音频信号处理	52
索尼 KV-1882CH 彩电调不出电视节目	
问答	55
彩电维修技巧	55
日立 CMT2518 型彩电检修一例	55
电视多功能转换器	58
JVC7695 机芯彩电速修	59
黑白电视机修理三例	59
佳丽彩 L875 彩电三无故障检修一例	59
显像管修复的问答	59
怎样给彩电增加镭射功能	60
视频信号平衡传输装置	60
彩色电视机维修纵横谈	63
罗兰士 3304 彩电三无检修捷径	63
小电容不良引起行频软故障	63
彩电电阻变值故障现象几例	63
提高调频接收 IC 灵敏度的方法	64
北京 8306 型彩电行输出变压器故障问答	67
25kV 长硅柱使用修理经验	67
东芝大屏幕彩电检修二例	67
熊猫彩电无光栅一例	71
索尼 18"彩电电源开关的家庭修理	71
用国产彩虹管代换日立彩管	71
上海 J147-2 黑白机 BU208 应急代换问答	71

金鹊 53DC1B 型遥控彩电特殊故障检修一例	75	两台电视机怎样共用一副接收天线	111	解决彩电跑台串台一法	167
两种电视机故障的修理	75	正确接入假负载	111	黑白电视机快修二例	167
检修黄河 HC56—1 型彩电	75	电视机维修教训一例	115	金星彩电图像模糊的问答	167
集成电路的检修及代换	75	华日 35J—2U(B)机场幅不足	115	夏普 2121DK 三无故障检修问答	171
需立即关机的电视故障	77	松下 M11 机芯彩电特殊故障检修一例	119	JVC C—210 型彩电显像管故障修复一例	171
松下画王 74CM 彩电维修一例	79	换新彩行注意灯丝电压	119	彩电开关电源精修实例	171
金星 B35—1U1 机图像上下滚动	83	东芝 2806XH 型彩电特殊故障巧修一例	119	黑白电视机关键点电压的测量(一)、(二)	171、179
松下 TC—M25C 彩电无光检修一例	83	松下 TC—25V40R0 彩电故障一例	123	中外大屏幕彩色电视机检修 8 例	175
索尼 1882 型彩电假等待故障	83	黄山 AH4428 机图像上下跳动	123	飞跃 6403 型(高士达组装机)故障维修	179
长虹系列彩电故障检修	83	电视机检修教训	123	德律风根 5000 型彩电关机亮点的消除	183
康佳 2106 彩电检修一例	83	康佳 T953 Ⅲ 型彩电遥控器失灵检修一例	123	莺歌 C51—3—RC 型彩电开关电源检修	183
飞跃 6405 彩电突然无光修理问答	83	长虹 C2588P 画中画遥控彩电维修实例	127	TC—AV29C 开关电源有何特点	183
东芝 L851 机芯彩电增加 AV 插口	84	彩电快修巧修四例	127	飞利浦 CTO—93 彩电对比度差检修一例	187
不架天线的电视信号接收器	84	黑白电视机综合故障检修一例	127	日立 CMT2518 型彩电奇异故障检修	187
保险电阻变值引起的软故障维修二例	87	彩电改加遥控器需注意的问题	129	汤姆逊 TEF5114DK 型彩电检修经验	187
遥控失灵电源变压器叫声重	87	有线电视终端引起的故障	131	索尼 2965 故障检修两例	191
电视维修中的伪故障	87	长城微电脑故障检修一例	131	彩电奇特故障一例	191
福日 HFC—321 彩电伴音小检修问答	87	长海 20 英寸彩电厚膜电路应急修理问答	131	索尼大屏幕彩电故障检修五例	195
东芝 219R9C 型彩电收看 NTSC 制录像带	87	松下画王彩电的电源原理与维修	135	松下 29 英寸彩电故障检修六例	199
简法	87	用排斥法检修彩电软故障两例	139	东芝 TSR—C3 卫星接收机检修一例	199
佳丽彩电特殊故障	91	松下 TC1830 DHN—2030DHN 型彩电	139	日立 CTP2150 彩电开关电源修理一例	199
彩电 P 改 N 制又一例	91	维修一例	139	松下 TC—M25C 大屏幕彩电维修四例	203
夏普 NC—1 机芯电源集成电路代换中的	91	SAMPO 彩电三无故障的问答	139	三、收录音机	
问题及解决	91	沙巴彩电应急修理一例	143	立体声漫谈	6
巧修彩电遥控电路	91	南韩产 4000 系列黑白电视机维修经验	143	伯龙 HS901 收音机功放块的代换	11
飞跃 6405 彩电突然无光修理问答	91	神彩 SC—7101B 型 28"遥控彩电开关电源	143	提高收音机灵敏度一法	11
扩大电视机预置频道方法	93	故障一例	143	动手排除袖珍收音机杂音简法	15
彩电特殊故障一例	95	索尼 KP—7222 投影电视应急修理一例	143	LAG665D 直代 MM1000	15
松下画王 TC—AV29C 型彩电特殊故障检修	95	松下 2188 彩电三无故障的问答	143	双卡录音座	18
石墨层脱落怎么办	95	福日 HFC—321 彩电自熄现象	147	扬声器	26
夏普 C—1820CK/1404DK 彩电 VD701 损坏	95	沙巴和飞利浦彩电应急修理问答	147	袖珍随身听特殊故障检修	31
修理问答	95	松下画王 TC—AV29C 型彩电检修两例	147	美多 CT6620A 型收录机串台故障的问答	43
牡丹 54C10 型彩电功能开发	96	NP82C 系列机芯图像正常声音失真	151	星球牌 SL—832 收录机收台很少	47
黑白机容易误判的故障检修	99	彩电发热元件软故障二例	151	清洗音量电位器一法	47
芙蓉牌 TA4404 黑白机维修一例	99	松下 M29 彩电电源开关管损坏的问答	151	耳机修理小窍门	55
自制彩电专用调整工具	99	松下 D25C 电源故障检修	155	提高调频接收 IC 灵敏度的办法	64
STR6020 厚膜块的检修技巧	99	三洋 83P 机芯彩电开关电源检修	159	收录机修理	71
夏普 C—1805DK 型彩电故障检修 2 例	103	消除彩电放像时图像“上摆头”	159	录音返带机磁头故障检修	71
无专用仪器如何判定彩电 FBT 故障	103	彩电维修妙方	159	杜比降噪系统	81
35cm 黑白机稳压电路故障问答	103	M15L 彩电保护电路中的易损件	163	塑料按键应急代换	95
日本黑白电视机检修三例	107	东芝彩电 L851 机芯开关电源分析与检修	163	简易磁头消磁法	101
JVC7885 彩电声光全无修理问答	107	彩电消磁电阻应急修理	163	提高收录机中波灵敏度三法	115
KV—S29MH1 彩电故障检修一例	107	长虹 2919P 画中画故障检修	163	整流子短路故障检测一例	115
长虹 2162 消隐线的消除	107	《东芝 L851 机芯彩电增加 AV 插口》一文	164	实用小经验	115
防止遥控器摔坏妙法	107	答读者	164	提高随声听 FM 波段灵敏度简法	118
电视机检修教训一例	107	牡丹 54C4A 型彩电特殊故障检修一例	167	收音机低频端无声故障检修	123
电话电视连接器	109	北京 8303 彩电 AGC 故障应急维修一例	167	燕舞 L1522 型收录机杂声的问答	123
日立 CTP—2157SF 彩电因故停机的问答	111	双电源 OTL 场输出电路检修一例	167	选购随身听经验谈	130
彩电行管软击穿一例	111				
孔雀 KQ44—38—1 型小画王彩电维修	111				
一特例	111				

小经验	131
对 1.5V 话筒的改进	132
天鹰 TY688A 收录机特殊故障一例	135
收录机放音无声检修	143
东芝 KT-4218 袖珍收录机放音无声检修	143
收录机电源改进一法	151
“随身听”先天性不足的检修	155
爱华 HD-G53 随身听 IC 应急修理问答	159
燕舞 L1518CP 收录机通病	191
给收音机增设波段	196
收音机汽船声故障检修一例	199
容易制作的收音机电路	204
四、AV 天地	
一些必要的概念	2
扩音机防噪技术点滴	2
先锋激光唱机常见故障的维修	3
影碟机不能检索碟片故障处理	3
S 系列“电子味丹”音响效果厚膜集成块	6
激光唱机、影碟机伺服电路故障检修	7
前置放大器	10
如何选择超低音喇叭	10
夏普 K7000X/K8000X 影碟机视盘停转检修	11
SONY CDP-297 激光唱机停机故障检修	11
功率放大器	14
输出 85mA 运放	14
最新超低噪声精品运放—AD797	14
CD-80R 激光唱机维修一例	15
高效率的 H+ 类音频放大器	18
JBL5 号音箱防伪鉴别	18
华强 HQ-829 组合音响遥控故障检修	19
CLD-KL590 影碟机无线路音频输出故障检修	19
小型前置放大器	22
AM/FM 调谐器	22
MDP-555 有时不能播放 LD 盘的检修	23
还 CD 唱机以本来面目——为 CD 唱机加装源滤波器	26
问与答	26、182、186
先锋 CLD-1070 影碟机故障检修一例	27
先锋 CLD-1710 卡拉 OK 影碟机故障维修	27
CAV 和 CLV 激光电视唱片有何区别	29
一款经典电子管前置电路——Marantz7	30
前置放大器	30
使用激光唱机应注意的事项	30
音箱/分频器	30
先锋 CD891R 激光唱机维修两例	31
三分频倒相式音箱的制作	34

如何布置家庭立体声音场	34
卡拉 OK 电脑评分机	34
索尼 MDP-U3 激光影碟机维修一例	35
曲经式音箱的制作	38
环型变压器的特点与维修	38
索尼 MDP-455 影碟机维修一例	39
整流管不一致损坏滤波电路	39
激光光碟清洁抛光器的自制	42
耳机相位正确接法	42
星河 XH-868 组合音响维修一例	43
先锋 CLD-1080 影碟机故障检修	43
音箱功放巧搭配, 音响效果大不同	46
金嗓子 P-550 立体声功率放大器电路	46
怎样使自己的音响升级	46
什么是家庭 THX?	46
先锋 CLD-1070 影碟机故障检修一例	47
钻石 FL-888 组合音响维修一例	47
清洗音量电位器一法	47
把立体声影院搬回家中去	50
先锋 CLD-K1000 影碟机故障检修一例	51
走出“摩机”误区	54
早期旧式音箱的改进	58
LUXMAN L-500 功率放大器	58
索尼 MDP-K1 影碟机维修一例	59
功率放大器无信号自动关机电路	60
如何衡量音响产品的先进性	61
珠联璧合、恰到好处——六角形低音内置音箱的制作	62
爱特 CD 机维修一例	63
AGC 电路故障的检修	63
业余条件下的音箱发烧	66
Icho 增大引起的哼音	66
YSS205 数字音频电路	68
Rotel RCD-955AX, 965BX 激光唱机	69
能登大雅之堂的多腔结构音箱	70
汽车音响主机的选择	70
超低音喇叭的安装	70
开放屏板型扬声器箱(上)、(下)	74、78
TW-2000 型组合音响无声修理问答	75
简洁可靠的音箱功放保护电路	76
改 TDGC-2 型 2KVA 调压器为优质大功率发烧“环牛”	78
超低音喇叭的摆位	78
数码卡拉 OK+声场处理器 AVK33	80
小巧润美的平板扬声器箱	82
国产音响器材的搭配	82
自制立体声数字电位器	83
LM3886 音频放大器 IC	84
音色纯美的 80W 功率放大器	86
CD-80R 激光唱机维修一例	87
典型音响最佳搭配	90
高保真随声听组合	90
松下 LX-K750MK I 型影碟机声音故障一例	91

十种最流行音频功放 IC 大比较	94
自己动手排除影碟机故障	95
CD 唱机功能键英文词意	97
适合业余制作的优质电子管功放	98
适合家庭影院的座地式音箱	102
汽车音响喇叭选择	102
影碟机选型经验谈	106
一组 AV 器材搭配实例	106
介绍一套发烧音响组合	106
工薪阶层如何购置音响	106
摩 SONY 有源音箱记	106
MV-K5000X 型多碟兼容卡拉 OK 镭射影碟机的检修	111
夏普 CD-K30X/CP-K30X 激光唱机故障检修流程图	111、179、183、191、195、199、203
数码混响效果器 M50197	112
低音的扩展	114
THX 家庭影音套箱	114
镭射唱机常见故障自行排除法	115
数字延时混响集成电路 YX8955	116
音箱设计误区谈	118
打摩功放 先看筋骨	118
影碟机维修一例	119
“家庭影院”五声道环绕声解码器	122
正确使用博士(BOSE)音箱	122
激光唱机检修一例	123
V-FET/MOSFET 无负反馈放大器	126
装功放时应注意的几个问题	126
爱特 DS-3000 型唱机维修一例	127
多媒体时代的扬声系统—JBL《Sound Effects》	130
改善组合音响音质的方法	130
越大(小)越好?	134
磁头线的新型接法	134
家庭音响系统的建立	134
激光拾音器的维修	135
凌志轿车音响电路简介(上)、(下)	138、142
伴唱机增加变调功能	138
夏普 CD-K30X 型激光唱机拆卸与调整	139、143、147、151、155、159、163、167、171、187
先锋 CLD-S350 影碟机故障分析与检修	143
汽车音响功放集成电路的代换	143
先锋影碟机故障检修	147
高保真立体声混合器	146
袖珍有源音箱	146
三星 DV-500K 影碟机检修一例	151
150W 高性能音频放大集成电路 LM3886	154
什么是有源音箱	153
卡拉 OK 最佳组合	153
微型音频数模转换器(DAC)的制作	154

CD 唱机加装图像解码板技巧	154
声霸卡用作存储示波器	154
威马 A-9360 合并式功放剖析	158
最新 100W 音频功放电路 TDA7294	158
CDG 解码器的制作	160
普通 CD 唱机→激光视唱机的改装	162
JBL 首台 AV 功放—JSR-665	162
爱华 NSX-320 组合音响故障检修	163、171
自动音量控制	164
CEC 继 891R 之后又一杰作——CD2100	
激光唱机	166
爱华 NSX-320 组合音响维修一例	167
兼容新一代杜比环绕声(AC-3)的影碟机	170
适合家庭影院的音箱	170
最新日产 VCD 机大比较	170
AA 类音调前置放大器	174
AC-3 山雨欲来风满楼	178
质优价廉的 AVX-590DSPAV 放大器	178
自制分频器电感匝数对照表	178
激光唱机光头结构	179
三星 DV-500K 影碟机故障检修一例	179
影碟机激光头老化应急办法	179
CD 激光唱机维修两例	179
LA2770 杜比定向逻辑环绕声处理电路	182
激光唱机激光头维修	183
如何把 Hi-Fi 功放升级为 AV 功放	186
细说杜比 AC-3 环绕声系统	186
爱特 CD 机变压器内保险电阻断路	187
360W 高保真立体声功放	188
VCD 视盘播放机的选购	190
影碟机主轴电机不转的故障	191
CD 唱机不放音故障检修	191
三星 DV-500K 激光影碟机故障一例	191
超重低音有源音箱的制作与实践	194
音乐传真 E200/E300 前后级功放	194
魔雷(morel)新型中音单元	194
何谓 DVD	194
多频段图示均衡器	196
QNIX S-101 书架式音箱	198
家庭如何配置环绕音箱	202
简单有效扬声器保护电路	202

五、家用电器

电磁灶故障维修	3
正确收藏空调机	6
远红外线消毒柜的“防爆”措施	7
照相机快门故障的检修	11
EO227 脱排油烟机自动控制芯片	12
JEC AW90 照相机电路故障检修	19
荷花洗衣机不进水故障	19
微波炉微波泄漏自查法	19

空调器的维修	22
修理石英钟表小经验	27
剃须刀的修理	35
洗衣机波轮减速的处理方法	39
电水壶使用小经验	41
用冰箱温控器代换冷藏箱温控器	47
用音频无线耳机判断石英表故障	47
电饭锅节电一法	48
消除冰箱霉菌方法	49
电热自动开水瓶的修理	55
冰箱温控器失灵怎么办	63
修复冰箱门封条不严	65
洗衣机噪声排除五例	67
辛普森全自动洗衣机进水阀的修复	67
乐华牌自动电势水淋浴器的修理	75
排除电冰箱“冰塞”行之有效的办法	87
延长电池寿命	87
乐声微波炉转盘电机不转的检修	91
沈努西牌电冰箱典型故障一例	91
小经验	92
索浦 SP-220 型的电磁灶 HIC 可用	
分立件代换	95
小鸭全自动洗衣机美中不足	95
巧代打火机电池	96
香雪海电冰箱特殊故障例理一例	99
巧修石英钟	99
“小鸭圣吉奥”排忧解难	99
电饭煲故障检修	103
对琴岛——夏普洗衣机的三点改进	103
洗衣机修理一例	107
微波炉一个常见故障的应急处理	107
电热器具检修技巧	111
冰箱循环风扇电路故障	115
选择省电空调的技巧	117
购家电须注意安全性	117
自动洗衣机洗衣干净吗?	117
友谊—金羚洗衣机离合器的互换方法	119
修理洗衣机漏水法	119
微波炉泄漏检测法	119
电冰箱压缩机自动显示仪	120
略谈空调器制冷效果不佳的检修三法	123
小家电维修	127
家用冰箱应急维修技巧	127
巧修洗衣机三角皮带松驰	131
飞跃 WP600 型电脑微波炉维修一例	
.....	131、139
家用冰箱应急修理技巧	131
三角牌电饭锅饭不能煮熟修理问答	135
巧修洗衣机	135
冰箱过滤器脏堵加热修复法	135
上菱冰箱不停机故障检修	139
水仙牌 XSB20-2 型双桶洗衣机故障检修	
.....	139
抽头式电风扇慎用逆变电源	139
洗衣机维修经验集锦	147

洗衣机维修经验	151
家用电炒锅插头改良法	151
微波炉故障检修一例	151
电熨斗应急修理	155
奥迪轿车空调的常见故障	155、159、163
小经验	155 159
洗衣机电机的维修	159
微波炉时而正常时而不正常检修问答	163
家用电器维修经验	163
桑塔纳轿车空调系统故障维修	167
冰箱规律响声、通电不启动修理	171
万家乐 WQP-900 洗碗机常见故障检修	
.....	195

六、电源、灯光照明

太阳能电池板开关	8
氧化银电池简易充电法	8
照相机闪光灯增加高压发生器功能	15
UPS 电池的使用和维护	17
交通灯自动控制电路	19
小经验	20
交通灯自动控制电路	20
电源接线头的小改进	23
电源集成块 TEA2019 资料问答	23
多功能调光灯控集成电路 GY7706	32
用电池点亮荧光灯	36
荧光灯电子镇流器的制作	40
7810 代换厚膜快内稳压电路	43
闪光车尾灯的制作	44
无极性外接电源装置	44
电源自动断电电路	56
直流日光灯	56
HIP 3600 耐高压 AC/DC 变换器	60
电源变压器升压线圈的绕制	64
应急灯电瓶的修复	75
为 UPS 电源增加蓄电池 LED 动态电压	
显示装置	78
增强型亚超声波遥控电源开关	80
一种红外感应开关电路	88
UPS 电源使用应注意的几个问题	90
实用的“电子保险丝”电路	92
亚超声波遥控电源开关	92
高效节能逆变器	100
山特 UPS-500 维修一例	103
延时分流灯控制	104
IC 代换一例	107
五十铃 N 系列汽车前照灯改进电路	108
高效线性电源	108
日光灯修理经验三则	113
连续 ON/OFF 的计时开关	120
Y276D-2 型光电开关	120
MC8439 袖珍开关电源输出扩展及应用	124
500VA 后备式方法 UPS 电源常见故障维修	
.....	131

用 555 的定时延时插座..... 132

高效开关电源..... 140

开关电源控制芯片 TDA4919 144

镍镉电池充电用 S1633A 144

并联型开关稳压电源..... 148

进口 REV-3 型开关电源组件 152

新颖低功耗稳压器..... 160

新颖实用的倍压镇流器..... 164

电话台灯..... 168

触摸开关电路..... 168

新型集成光电开关 IC 168

一种新颖的闪烁壁灯..... 176

充电计时器—U2403B 192

Emergency 多功能应急灯电路剖析 204

七、仪器、仪表、工具

DT-830B 型数字万用表的升级 4

500 型万用表的故障检修 7

收音机改制的多用保健治疗仪 16

绝密密码锁 20

万用表指针调零困难的处理方法 23

多功能微型管路焊接机 56

电池能量测试器 72

静电测试器 72

冰箱开门时间告知器 93

简单实用的对线号器 96

恒温式鞋子干燥器 96

汽车电子防盗器..... 100

耳聋助听器..... 100

电子防雷器..... 101

延时分流灯控器..... 104

新颖的稳压滤波器..... 108

温度控制器..... 113

高灵敏度金属探测器..... 112

电冰箱压缩机自动显示仪..... 120

多用晶体管测试仪..... 128

电烙铁升温简法..... 135

指针万用表附加通断测试装置..... 136

线性调光器 HT7700 136

1Hz 主控振荡器..... 140

涌流限制器..... 144

极性测试器..... 144

自制电子钥匙..... 144

二极管测试器..... 148

运算放大器 NJM4560 152

5V/±12(±15V)DC—DC 转换器 164

行同步振荡器..... 168

可寻址多路放大器..... 168

简易电池充电器..... 172

能发出声音的音频信号追踪器..... 172

冰箱过压保护器..... 172

精密波形发生器..... 172

讯号追踪器(一)、(二) 172、176

调温电烙铁..... 176

自制分频器电感匝数对照表..... 178

感应高压安全报警器..... 184

低功率 IGBT 184

用万用表检测热敏电阻..... 187

电压监视器..... 196

定电流晶体管测试器..... 196

红外线关断的自行车振动报警器..... 200

巧改烙铁头..... 200

灯光侦测器..... 200

电视调速专用 ICTS01 204

八、维修技术

一句话妙方.....3、15、35、39、47、51、59、67、71、
75、79、83、87、91、95、99、103、107、111、
113、115、116、119、123、127、131、135、139、
143、147、151、155、163、167、171、175、179、
183、187、191、195、199、203

坏功率三极管的利用..... 7

用分立元件代换 ESM7024 11

双向二极管的代换 19

小经验..... 12、23、147

家电维修经验五则 27

维修中元器件的应急代换 31

屏蔽罩的作用不容忽视 35

经验与方法 51

经验点滴..... 52、55

维修百科 79

CD7242AP 集成电路的替换 79

维修经验谈 87

判别聚丙烯电容简法 93

消磁电阻的变通使用 99

百字小经验..... 100、112

防止遥控器摔坏妙法..... 107

用废旧三极管检测红外线..... 111

低压大电容应用几例..... 123

自攻螺钉滑牙的应急处理..... 127

三相异步电动机绕组首末端判别法..... 128

小经验..... 131

巧“焊”电器接点..... 139

高频电解电容器的特点及代用..... 143

请勿以讹传讹..... 147

巧用发光二极管..... 151

集成电路引脚折断的利用..... 151

经验点滴..... 155

双电源 OTL 场输出电路检修一例 167

大功率大阻值电阻的应急代换..... 179

555 质量判断简法 179

九、业余无线电通信

新型电话集成电路 L3914/L3916 4

电话机故障维修三例..... 7

F30-3 型对讲机节电的改进 7

80m 波段发射机 8

电话机自动录音、应答、留言装置..... 8

自制通用电话转换器 12

新颖的电话机附加器 16

无绳电话机专用集成电路—MC3361 20

寻呼机维护要点 19

并线电话延时转换器 24

HA238(I)DT 电话机不振铃故障维修
..... 27

F30-3 型对讲机改进两则 27

电话锁专用集成电路—DFL9404 28

排除 HX260 系列手机编程障碍..... 35

按键式电话机常见故障分析 39

怎样为富丽牌电话机配电子锁钥匙 40

MOTOROLA 顾问型 BP 机故障检修 43

将脉冲电话机改为双音频发号 44

给 THF160 对讲机添加振铃功能 44

无绳电话机的维修 47

声控开关的修复 47

红外线接收器组配主件—LT1319 48

“大哥大”密码被盗 49

神脑无绳电话听音故障的排除 51

无线电遥控器 54

无线寻呼机(BP 机)一般检修方法..... 55

MC141625A—数字式滤波器 IC 56

手提式电话的自护措施 61

HA893 I 型电话 GF1061 应急代换问答
..... 63

电话无线录音附加器 64

无线电波对人体有害吗? 65

电话中串入广播干扰的解决 67

电话线路保护器 68

多台电话机振铃分辨方法 72

爱迪 N-101 寻呼机信息保护一法 76

无绳电话常用集成电路—LM567 音频
解码器/锁相环..... 76

爱迪 N-101 寻呼机信息保护一法 76

大哥大呼叫诀窍 77

电话机特殊响铃故障的分析与检修 83

故障电话线妙用一法 83

修理炭精送话器一法 83

用万用表判别电话故障 83

不架天线的电视信号接收器 84

0018 大功率无绳电话机无端响铃故障两例
..... 87

寻呼新宠:语音 BP 机 101

无线移动通信系统的比较..... 101

拆装按键话机的技巧..... 103

为无线对讲机附加超低守候电流装置..... 104

无绳电话保密集成电路 TF12046FP 104

给电话振铃增加指示功能..... 108

接口芯片在线检测小经验..... 119

超再生式简易测向机(一)、(二) 124、128

电话监听器..... 124

TH-46A 对讲机常见故障检修 127

400m 无线电遥控器(一)、(二) 132、136

HA238(■)P/TSD 电话机故障维修	135
SN738 无绳电话手机振铃电路故障检修	139
一种实用的电话自动答录机	152
应急代换电话机振铃电话	155
电话机加装变音应答功能	156
占线指示器	156
电话线路防盗器	172
普通收音机改电子选台	176
简易电路定时锁	180
拨号电路故障引起振铃异常的检修	183
电话振铃电路 TA31001P 代换	187
简易长途电话锁	188
BP 机费电故障检修	191
为 CT-999 型无绳电话完善振铃功能	191
外接电话振铃	192
BP 机失 Call 故障检修	195
BP 机无报警检查	199
HA918P/T 电话机检修三例	203
BP 机检修两例	203

十、电子乐器及玩具

《波斯王子续》攻关技巧	4
游戏机控制功能的改进	8
神州八剑攻关秘诀	20
破坏神传说(最后的武器)	24
《决战中国海》无敌秘技	28
电子游戏分类小知识	41
检修游戏机手枪一例	71
大型游戏机电源变压器故障及维修	79
大型游戏机 WY-282S 型电源盒检修	87
《黑白棋》悔棋法	92
玩具汽车遥控用 IC	100
杀出恶魔城——RUSTY	112
DY-1 型电视游戏机左旋钮不能操作	127
“世嘉五代”游戏机检修	139
大型游戏机易损元件的代换	159
电子游戏攻关几法	160
三国演义之武将争霸	164

十一、电子电路及应用技术

元器件常识一分立有源器件(一)、(二)	1、5
感应式自控音乐喷泉	4
专用 SCA 股票接收机模块	8
元器件常识——IC	9
无需继电器的模型遥控电路	12
元器件常识——无源器件	13
混合集成 RD9481 微波报警器	16
电子元件—电阻(一)、(二)	17、21
无触点全自动启停循环电路	24
四时基电路 NE558	24
电子元件——电容器(一)、(二)	25、29

变调无线话筒	28
实用小电路两则	32
蓄电池过放电自动断电装置	32
声控电子摇篮	32
电子元器件—电感	33
专用电流源集成电路 REF200	36
电子元器件——连接部件安装板	37
廉价的电机调速器	40
晶闸管调光(调速)管	40
漆包线漆皮的去除方法	44
自制一喷灵	44
音乐喷泉(一)	48
音乐喷泉(二)	52
微型强力无线电遥控器	54
MC141625A—数字式滤波器 IC	56
视频信号平衡传输装置	60
仅用一只元件的保护电路	60
快速电池充电控制器—MAX712/713	64
废电子打火机制作点火器	72
空气净化控制器	72
可编程语音集成电路 QXI008	76
观赏鱼自动投食装置	80
一种呼吸监测简易装置	84
接口厚膜集成电路 OS9385	88
实用测量小技巧	88
改制收音机 收听业余通信	92
高灵敏度发光二极管选取佳法	95
专用开关集成电路 RS101	96
汽车电子防盗器	100
耳聋助听器	100
线路板搪锡能耐腐	101
二极管妙用——低压测电笔	104
用 CD4017 的精密定时控制电路	108
汽车防撞报警装置	112
忘关汽车大灯报警器	116
简易实用验币器	116
红外线自动洗手机	116
家用电器保护器	120
稳压管稳压值测试电路	120
连续 ON/OFF 的计时开关	120
Y276D-2 型光电开关	120
固态保险丝的自动复位	124
一种 PC 机温升报警器	128
电子保险丝	132
仅用一只电子器件的温控器	132
防盗式门铃	132
用 555 的定时延时插座	132
简易定时器	136
电子式汽车发电机电压调节器	136
电缆通断状态指示器	140
简单的直流伺服控制器	148
简易电子门铃的制作	148
智能家电专用温度传感器 S1500	148
AC 便利感知器	152
简单而实用的电子滤波器	152

红外线遥控测试器	156
HDF9300 系列数字式晶闸管触发电路	156
及应用	156
RF 探针的制作	160
音频电缆检测器	160
触控开关电路	168
可寻址的多路放大器	168
行同步振荡器	168
精密双模拟开关	176
晶体管 hFE 测试器的制作	180
逻辑高/低电压指示器	180
新型电压比较器	180
压电陶瓷片电路鉴别	180
简易型信号产生器的制作	184
低频振荡器的制作	188
TDA2822 集成电路	188
位移报警器	192
中频放大器	192
自制低成本电热褥	192
电压监视器	196
定电流晶体管测试器	196
温度显示的调压式温控电路	200
可选模拟声集成电路	200
具有保护功能的增压转换器	200
烟雾报警器电路	204
电机调速专用 ICTS01	204

十二、电脑

DOS 是什么	2
DOS 的启动	6
巧修 M-1724 打印机	7
如何有选择地学习汉字输入法	10
电脑病毒及其防治	14
电脑软盘的维护与使用	14
无需格式化修复硬盘故障	15
486 CPU 价格再降	17
“虚存”是如何存的	18
防电脑病毒九式	18
电脑 BUS 是什么	22
问与答	25、122
当你拥有家用电脑以后	26
备份和安装文件	26
显示器的种类	29
升级你的计算机	30
电脑小卡片	30
显示器维修常识	35
鼠标器 Mouse 的安装	34
区别微处理器、微处理机、微机的问答	37
Intel OverDrive 的选购	38
几个容易混淆出错的 DOS 命令	38
LQ-1600K 打印头换针小技巧	39
升级计算机时应考虑的几个方面	42
使用打印机的误区	42
电脑游戏内存管理窍门	46

巧用 shift、Alt 键	46	HP-DJ500Q 喷墨头保养的几点经验	102	的正确设置	174
预防病毒八法	46	机箱面板数码管的修理	103	一种测量彩显分辨率的简易方法	174
486SX 计算机升级多媒体问答	46	方正 VI 型卡引起的特殊故障	107	适合家用的各档打印机	174
显示器特殊故障的维修	47	组装 486 多媒体电脑选配件评述	110	多媒体光驱安装、测试、使用(上)、(下)	178、182
音效卡和 CD-ROM 驱动器	50	模拟声霸的“精品”程序	110	CR3240 打印技巧	178
CMOS 会被病毒感染吗?	50	将加密过的 WPS 文件——转换成 Word 文件	110	Modem 是什么?	182
如何选购原版软件	50	家用电脑常见的故障	111	Windows95 硬件规格	182
Windows 的几个使用技巧	54	流行的电脑主板品牌	114	计算机彩色显示器特殊故障	183
新一代微处理器—P6	57	对外来盘片进行病毒检测	114	微机硬件故障处理几例	186
95 年你选择什么样的电脑?	58	将 DR-DOS 的多任务切换引入 MS-DOS	114	CPU 的速度与 CMOS 的设置	186
巧修西铁城 140 打印机	59	微机集成块代换两例	115	识用 CHDIR	190
GW500 型彩显行故障检修一例	59	微机键盘键座失灵的简易维修法	115	软驱故障维修一例	190
硬盘真的坏了吗?	62	如何正确、快速安装应用软件	118	M-1724 打印机电源修复	191
如何修理损坏的软盘引导记录	62	打印机打印腊纸小技巧	118	常见光碟软件的安装(上)、(下)	198、202
增加单色 VGA 显示器对软件的适应性	62	接口芯片在线检测小经验	119	CD-ROM 光盘驱动程序的合理设置	198
选择哪一类打印机	66	UCDOS3.1 的最佳内存配置	122	部分解压缩卡(电影卡性能一览表)	198
GW500 彩显场消隐电路故障检修	67	中华学习机故障检修二例	123	80387 协处理器的选购与安装	202
再谈什么是电脑 BUS	70	主板须与子卡、芯片相适配	126		
WPS 模拟打印内存不足的解决方法	70	CPR—恢复系统状态	126		
让扫描仪帮你用好电脑	73	改变 DEL(删除)命令方法问答	126		
巧用 COPY 命令一法	74	打印头断针修复法	127		
微机硬盘故障排除一例	74	486DX/33 丢失 128K 内存修理问答	130		
家庭电脑软盘划伤的修复	77	中华学习机故障检修一例	131		
软盘 0 道损坏的修复新法	78	怎样选择理想的硬盘	133		
键盘故障维修实例	79	鼠标器的安装和使用	134		
“死老鼠”复活	82	软件造成死机的检修问答	134		
拷贝工具软件使用辅导	82	机械鼠标维修	134		
如何隐藏文件和子目录	82	何为影子内存?	134		
开机自检鸣响与故障判断	82	打印机应急修复二则	135		
在 DOS 下直接显示 WPS 排版文件	82	兼容机组装调试经验几则	138		
怎样提高计算机的运行速度	86	WPS 打印纸类型一点通	138		
电脑主板的种类及选择	86	电脑装机经验谈(一)~(三)	142、146、150		
让计算机工作得更快更好	86	ACER-525E 光驱和 ISP-16 声卡配合 使用时应注意的问题	142		
消除“あ”的方法	86	两台微机通信的最简方法	146		
谈 PC 电脑升级	89	WPS 的超级密码	146		
如果我是单身贵族配置家电必走新路—— 兼谈“多媒体电脑”功能	90	电脑系统板检测小经验	147		
电脑内存的充分利用	90	多媒体家族	149		
多媒体的界定	93	多媒体套件的安装方法	150		
备一张应急盘	94	WINDOWS 到底是什么	153		
怎样进行 GW-6330 打印机的参数设置	94	AMI 的缺省开机密码	154		
叠背检查法排除微电脑故障	95	给 PC 机增加扩音装置	154		
倍速 CD-ROM 驱动器的选购和安 装技巧	98	声霸卡用作存储示波器	154		
使用鼠标小经验	98	多媒体随卡软件的安装方法(上)、(下)	158、162		
CMOS、RAM 故障造成死机原因	98	电视卡和视霸卡的区别	158		
保护 DOS 系统一法	98	LQ1600 打印机不拆卸散热片的换针方法	162		
何谓 ROM 和 RAM	98	准 16 位与真 16 位声音卡有多大区别?	166		
286 微机故障一例	98	单芯片多媒体电脑	169		
LQ-1600K 打印机伪故障一例	99	运行光盘游戏软件的一个小窍门	170		
利用 DELTREE 快速删除子目录	102	OK15320 或 OK15330 存折打印机参数			
快速获得 WPS 加密文件的密码	102				
MEMMAKER 内存优化工具的使用	102				

十三、现代办公用品

传真机的基本结构	2
Fax 传真机是怎样工作的?	6
传真机的安装、使用和维修	10
选择适合你的传真机	13
传真机的调整	14
节约静电复印机消耗材料的方法	14
UF-2EXC 传真机故障检修	30
复印品前进方向上有黑条的故障检修	38
传真三类机故障维修一例	42
UF-2 传真机光学系统故障检修	50
优美复印机故障检修	54
汉光复印机特殊故障应急修理	58
DMP-56 绘图机笔架偏移故障的排除	59
传真机热感头延长寿命一法	61
佳能 410 传真机故障检修一例	62
传真机电源故障检修一例	66
计算机底板电池作用问答	66
佳能传真机常见故障检修	66
施乐复印机两种多发故障的维修	70
复印机故障的维修	78
复印机常见故障的维修	82
怎样进行 GW-6330 打印机的参数设置	94
换色简易复印法	105
传真纸的正确使用	122
传真机将过时多媒体传真声像并茂	125
NP400 复印品图像前端对位异常故障检修	126
延长复印机硒鼓寿命的维护要点	126
TL-98 型传真机的维修	130
佳能 NP3050 静电复印机使用与维护	134
调制解调器指示灯释文	138
传真机故障排除一例	138
检修传真机故障二例	142

湛江佳能 1215 复印机特殊故障 1 例	142	怎样选购家用热水器	41	分体式空调器需移动安装位置时如何操作	105
传真信号识别电路	146	如何选用家用电源线	41	彩电每月耗电多少	105
佳能 L770 传真三类机故障检修	146	如谓发烧器材	41	单电视机的最佳时间	105
激光打印传真三类机的工作原理	150	磁卡电话“换卡键”的用法	41	录像机: 组装、原装有何不同	105
三洋传真机故障排除一例	150	接电话的学问	41	空调机与时令	105
友谊复印机纸尾检测电路	154	电子游戏机分类小知识	41	电熨斗质量鉴别	109
松下 KX-F230CN/190CN 传真机发送电平调整方法	154	电话机上的英文标注	41	怎样拍发礼仪电报	109
维修传真机常见故障	158	哪种卡拉 OK 录像机适合您	45	电饭锅怎样省电	109
NP-270 复印机检修两例	162	如何选购电子辞典	45	怎样打长途电话省钱	109
施乐 1027 复印机的调整及修理	166	国产空调器的代号	45	受潮彩电的干燥处理	109
G3 类传真机的操作步骤	166	家电不宜选用“保护”设备	45	空调制冷量不姓“P”	109
G3 传真机的调整	170	电脑也不能累着	45	初学摄像时最忌讳什么	109
你会买传真机吗?	170	买录像机三忌	49	如何排除电视干扰	113
传真机故障检修	174	如何选购发烧音响	49	打“热线电话”有高招	113
G3 传真机的常见故障及诊断处理	178	哪些家电不宜频繁开关	49	你会善用 Hi-Fi 录像机吗	113
CR3240 打印技巧	178	易燃易爆场所不宜使用 BP 机	49	怎样识别空调器制冷量	113
UF 传真机和发送系统常见故障维修	186	选购音响窍门	50	家电上的外文标记	113
佳能 NP-270 复印机故障排除二例	186	家用电器春季的启动及保养	53	小心你的住宅电话	117
佳能传真机常见故障的查找及其排除	190	如何选购传真机	53	唱卡拉 OK 怎样才能“步调一致”	117
惠普喷墨打印头常见故障排除	190	何谓绿色电脑	53	如何选购和保养 BP 机	121
佳能传真机常见故障	194	怎样鉴别负离子发生器	53	学会使用 Hi-Fi 开关机	121
ZL-210 型传真机记录副本全黑检修	198	丽音是什么	57	影碟机带卡拉 OK 好吗	121
佳能 NP-270 复印机的调整	198	如何挑选电子表	57	夏天冰箱节电法	125
KX-F220B 型传真机发送电平调整方法	202	486 中英文电脑学习机买哪种好	57	功率小的电饭锅不一定省电	125
		信用卡有哪些功能	57	如何选购床头音响	129
		怎样用好信用卡	61	电吹风, 不吹头发	129
		如何选购超声波加湿器	65	警惕自动洗衣机“自杀”	129
		家庭电表故障分析	65	农用电机节电方法	133
		电脑学习机全功能与扩展型有何区别	65	快速清洗抽油烟机	133
		怎样使用“傻瓜”照相机	65	家用多功能跑步机的选购	133
		正常保养电子照相机	69	大哥大电池的使用和保养	137
		怎样擦电视屏幕	73	PX4 才是 486 上上之选	137
		8mm 摄像机最合家用	73	国内长途电话怎样计费	137
		BOSE301 音箱真伪辨	73	数码模拟转换器是什么	141
		怎样选购电子琴	77	电子表受潮有办法	141
		大哥大呼叫诀窍	77	数码模拟转换器是什么	141
		家庭如何选购电话机	81	什么情况下, 家电可包退包换	145
		合理选择家用灯具	81	电话答录机的分类	145
		如何把家庭录像拍摄好	81	家庭录像的现场编辑	149
		家电火灾起因及用电“十不要”	81	使用微波炉须注意电压	149
		空调使用常识	81	BP 机丢失了怎么办?	153
		家用电器麻手的应急处理	81	太阳能热水器的选择与使用	153
		防电脑伤身简法	81	你家电脑兼容吗?	157
		怎样收藏电热毯	85	如何选购滚筒洗衣机	161
		家庭电源线路的安排	85	延长原声带的使用寿命	161
		窗式空调器不宜高架	89	电视天线不宜附在烟囱上	165
		扩大电视机预置频道方法	93	如何检查照相机的对焦精度	169
		劣质光碟用不得	93	吸尘效果不良自查法	169
		电视斑疹	97	冰箱除臭技巧	169
		电脑与电视	97	三次扫描和单次扫描仪有何差别?	169
		手提摄录机哪种适合你	97	电话医生—112	173
		学习机小故障排除	97	家用传真机的使用与保养	173
		调试电视的最佳时间	97	磁带去霉一法	173
		怎样延长燃气热水器的寿命	101	电视增台器的散热不容忽视	177
		你会用“转移呼叫”吗?	101		

十四、消费天地

家庭音响添置谈	1
怎样选择吸尘器	1
如何处理划伤和有污垢的影碟	1
检验冰箱密封性能二法	5
有些影碟播放时画面会压缩	5
如何选择一台好的接收机	9
对付电动剃须刀没电的小窍门	9
LD 与 Hi-Fi VTR 哪个更好	9
选择适合你的传真机	13
“386”好还是“486”好	13
播放影碟时, 听到两种语言伴音怎么办?	13
怎样预防电视机火灾	17
电压低不宜使用电暖气	17
如何预防使用热水器中毒	21
怎样选购家用电磁灶	21
专业电话号码知多少?	21
正确使用音响上的频率均衡器	25
正确使用卫星电视接收机	29
怎样识别电吹风的优劣	29
怎样计算家电用电量	33
电脑与学习机、游戏机有哪些不同	33
使用立体声耳机禁忌	33
怎样识别伪劣电池	37
电视机的“冷面杀手”金丝绒罩	37
超宽彩电并非 HDTV	37

自动翻面意义如何.....	177	交互式电视.....	73	加一个“画中画”装置.....	141
怎样选用消毒柜.....	181	信用卡防伪新技术.....	73	数字化卫星传送无线台.....	141
使用洗衣机最佳程序.....	181	热收缩晶体.....	77	微型全自动洗衣机.....	141
激光影碟上的主要术语.....	185	Ultra SPARC.....	77	不用电的电烙铁.....	141
电烤箱发生漏电应怎样排除.....	185	数字图书馆.....	81	与电脑联网的手表.....	141
CD-ROM 盘与 CD 盘有哪些区别.....	185	绿光二极管.....	81	鼻子电视.....	141
如何消除热水器积炭.....	189	保健电视机.....	85	立体照片.....	141
怎样选购正版影碟片.....	189	电子信函.....	85	电能罐头.....	145
不同频道的电视天线不宜并接一条馈线.....	193	接口厚膜集成电路 OS9235.....	88	新型轿车空调器.....	145
家用影碟机日常维护法.....	193	PHP—第二代数字无绳电话.....	89	微型录像机.....	145
巧用家庭吸尘器.....	193	松下 LX—900 自动返碟影碟机.....	89	Vishay 电阻.....	145
消毒柜的使用与保修.....	197	新型掌上电脑.....	89	高速运算放大器.....	146
激光碟片种类多.....	197	超声波使诊断图像清晰.....	93	双视窗电视.....	149
200—你的新电话卡.....	197	可视电话.....	93	新型彩色打印机.....	149
抽油烟机巧排污.....	201	专门开关集成电路 RS101.....	96	无磁带袖珍录音机.....	149
电话坏了先自查.....	201	光纤移动通讯.....	97	时间频率怎样传递.....	149
十五、新产品、新技术		CIMS—计算机集成制造系统.....	101	新颖的盲人眼镜.....	153
数据可视化技术.....	1	电子防霉器.....	101	日研制出新型立体电视机.....	153
新型电话集成电路 L3914/L3916.....	4	视像新品—健伍 HD—1000 立体声音响系统.....	101	新式音响.....	153
薄如纸的晶体管.....	5	语音识别技术.....	105	CT 电影.....	157
无所不能的电子表.....	9	特种遥控器.....	105	发烧新品.....	157
面向对象(目标)程序设计.....	9	医学成像新技术——电阻抗体层成像.....	109	机顶盒技术.....	157
微系统技术.....	13	数字式摄像机.....	109	超微细相机镜头.....	157
DSP IC(一)~(三).....	17、21、25	高速影像压缩电路.....	109	集成电路存储卡立体声系统.....	157
四时基电路 NE558.....	24	电话电视连接器.....	109	微波干衣机.....	157
新颖的光显挂历.....	28	巨磁阻技术.....	113	电子货币.....	157
“一点多址”通信.....	29	电子护照.....	113	NSP——多媒体技术的新纪元.....	161
商店中的高科技.....	29	电脑收音机.....	113	卫星通信传呼.....	161
东芝“火箭炮”大屏幕彩电的新技术(一)、(二).....	33、37	极限电池:锂离子电池.....	117	新型节能灯.....	161
袖珍式第二代“大哥大”.....	33	数字图像技术.....	117	播放双层唱片的唱机.....	165
光学——未来通讯的关键技术.....	37	新科技厨具.....	117	防盗版 CD 新技术.....	165
电流——电压变换集成电路 RCV420.....	40	电脑互联网.....	121	折叠式电视录像机.....	165
BBS——大众化的信息交流工具(一)、(二).....	41、45	超级录像带 DVHS.....	121	臭氧洗衣机.....	165
高速红外线摄像机.....	45	电子佣人.....	121	驱蚊磁带.....	165
TV—PC 卡简介.....	45	微电脑智慧型电扇.....	121	电子锁.....	169
红外线接收器组配主件—LT1319.....	48	256MB 芯片.....	121	会翻译的复印机.....	169
声波制冷.....	49	高科技电子交通图.....	121	影碟机 OK 机!.....	169
多人可视电话.....	49	运算速度最快的 DNA 计算机.....	125	多功能电话显示器.....	173
少儿中文光碟点滴.....	49	非接触式测量集成电路.....	125	激光信息桥.....	173
中文全文检索系统(一)、(二).....	53、57	母子寻呼机.....	129	“对话”手表方便记事.....	177
神奇的电热涂料.....	57	家用电器新一族.....	133	GSM 系统介绍.....	181
新一代微处理器.....	57	农用电机节电方法.....	133	数字照相机.....	181
新一代 MHS 系统(一)、(二).....	61、65	形形色色的高科技电池.....	133	声纹技术的应用.....	185
新兴的空调用品.....	61	新的遥控装置.....	133	帮定技术.....	185
快速电池充电控制器——MAX712/713.....	64	可点播电视.....	133	信息高速公路雏形.....	185
日立“龙影”电视机.....	65	彩色电子打印机.....	133	氧化锂锰充电电池.....	185
电子晴雨计.....	65	“卫生”电脑.....	133	神奇的翻译电话.....	185
电脑图像技术.....	69	图像化电脑软件.....	133	GPS, 导航的理想手段.....	189
无氟冰箱.....	69	一种新的个人通信系统(PHS).....	137	新型绿色致冷剂.....	189
		光感薄膜传真新技术.....	137	新组合音响.....	189
		超大哥大.....	137	松下 SL—V50 VIDEO CD 随身看.....	189
		可接收文字信号的收音机.....	137	新一代的小秘书.....	193
		薄身宽荧屏电视机.....	137	CIG 简介.....	197
		“面目全非”的电冰箱.....	141	PC 传真机、电话一体化.....	197
				索尼全兼容影碟机 MDP—V900G.....	201

音频无线传输系统.....	201
立体水流洗衣机.....	201
音响新潮流——无线音箱.....	201
十六、信息、市场、评论、通讯	
编读往来.....	1
全球大哥大.....	1
家电降价已成定势.....	1
沈阳查封劣质电热毯.....	1
家庭消费呼唤小容量洗衣机.....	1
湖州家电维修业“霉点”严重.....	5
节能家用电暖器旺销.....	5
虚假广告防不胜防——由“君行千里不可少”广告而感.....	5
异军突起的电子图书.....	5
家用电脑热中有忧——质量差、软件缺、价格高.....	5
日美欧统一光磁盘规格.....	5
进口商品也有假.....	9
无所不能的电子表.....	9
消费品勿忘大众化.....	9
无忧卡使您无忧.....	13
上海多半充电器稳压器不合格.....	13
数据通信发展趋势.....	13
被滥用了的电子按摩器.....	13
四款电暖器走俏.....	13
电子邮件地址——新的身份标志.....	17
内贸部公布部分名优商品.....	17
灯饰:悄悄更新.....	17
486CPU 价格再降.....	17
报数家电遥控器.....	17
使用蜂窝电话的礼仪.....	17
世界 PC 业十大趋势.....	21
新污染源——电子雾.....	21
声控打字机.....	21
福建进口商品假冒伪劣者多.....	25
图像 CD 取代影碟机进入家庭.....	25
卫星电视发展现状.....	25
厨房革命新军——家用消毒碗柜.....	25
电子技术进军医科领域.....	25
戒烟打火机.....	25
我国电话机的发展与展望.....	29
“傻瓜”电器或许会抢手.....	29
商店中的高科技.....	29
94 年全国最受消费者欢迎家电产品.....	33
购买进口商品请查看 CCIB 标志.....	33
家用空调将有新宠.....	37
“奔腾”芯片:全球大回收.....	37
95 中国消费者协会推荐家电商品.....	37
上海市场进口电话、音响问题严重.....	41
十类家电将见新面孔.....	41
磁卡电话“换卡键”的用法.....	41
接电话的学问.....	41
电水壶使用小经验.....	41
十类家电将见新面孔.....	41
上海市场进口电话、音响问题严重.....	41

国内大屏幕彩电表现不俗.....	45
浅谈空气净化器.....	45
“大哥大”密码被盗.....	49
电脑型烘箱消费“新大陆”.....	53
微电脑质量堪忧,整顿势在必行.....	53
组合家电有弱点.....	53
家用录像机发展方向.....	53
电脑学习机质量评比裕兴、小霸王榜上有名.....	57
微波的应用.....	57
价廉物美的龙头热水器.....	57
收音机产品悄悄更新换代.....	57
莫冷落使用说明书.....	57
《电子文摘报》社 迁址通告... 61、65、157、161	
《家庭电子》杂志社	
部分电子游戏机辐射严重.....	61
五大电脑系统工程待开发.....	61
出售假冒录像机受罚.....	65
天线电磁波对人体害吗?.....	65
44 个电子产品获'94“金桥奖”.....	69
未来的厨房用具.....	69
家电维修人员考核有了依据.....	69
中消协推荐九五年首选品牌.....	73
镭射影碟机孰优孰劣.....	73
多功能电子台历.....	73
我国将重点发展汽车电子产品.....	73
热收缩晶体.....	77
电热水瓶五成不能要.....	77
绿色荧屏对眼睛不利.....	77
大哥大干扰心脏.....	77
双向寻呼.....	77
万燕镭射王.....	77
沪抽查进口电话机合格率竟为 0.....	81
1994 年全国大屏幕彩色电视机质量统检表.....	81
买打口 CD 与盒带并非明智的选择.....	85
北京查封一批外国名牌电视机.....	85
绿色家电集粹.....	85
电子技术的发展趋势(上).....	85
光脑挑战电脑.....	85
PHP——第二代数字无绳电话.....	89
发音欠清晰、翻译多错漏——电子词典 不可靠.....	89
P6 时代将来临.....	89
电子技术的发展趋势(下).....	89
改制收音机,收听业余通信.....	90
山东进口家电劣品较多.....	93
计算机犯罪的具体形式.....	93
电子计算器正升级换代.....	93
特色磁带摄趣.....	93
家用医电新潮流.....	97
国外优质电子电器标志.....	97
家电消费“五热”“五冷”.....	101
“多屏幕”电视.....	101
未来电冰箱发展方向.....	101
日本家电牌名对照表.....	105
科学管理和讲究信誉是邮购业的基石.....	105

上海部分进口宽屏幕彩电售价.....	105
个人电脑“最佳”桂冠属谁.....	109
无中文标识商品,不准销售.....	109
家电维修卡应讲真话.....	109
有避雷针也会遭雷击.....	113
家电上的外文标记.....	113
全球“大哥大”、“无绳电话”谁最好.....	113
有避雷针也会遭雷击.....	113
国产程控用户交换机质量明显提高.....	117
今后十年高新技术热点.....	117
一个崭新的天地 企业名片新方式——“电子商情网”专栏.....	118
当心空调症.....	121
近期上海家用空调零售参考价.....	121
索尼录放像机亮丽登场.....	121
四川免收部分邮电资费.....	125
空调:向城市电网挑战.....	125
微波炉在美国失宠.....	125
二 000 年后我国的通信网.....	125
未来家电革命的几种观点.....	125
空气净化器 60%不可信.....	125
淡化“86”.....	125
未来的主角“立体水流”洗衣机.....	125
多媒体传真声像并茂传真机将过时.....	125
个人电脑十大趋势.....	129
北京进口劣质家电严重.....	129
电话卡及 200 电话卡新业务.....	129
移动电话漫游与 BP 机漫游.....	129
降低太阳能电池成本新法.....	129
“电脑秘书”“认识”操作者能回答问题.....	129
芯片记录微型摄像机.....	129
电视辐射的因与果.....	133
警惕电子秤上的花样.....	133
城隍庙:电线电缆歪货多.....	133
电视机将有五百个频道.....	133
数字式录像机.....	133
进口空调难领风骚.....	137
我国家庭用电水平.....	137
大哥大电池的使用和保养.....	137
超大哥大.....	137
自动汉语记录器.....	137
电话保险器岂容搞假.....	137
扁平显像管厚度仅有 50mm.....	137
不可小视室内家电噪声危害.....	141
磁卡车票.....	141
96 年起晋升职称须会应用电脑.....	141
电信医疗.....	145
芯片,未来最重要的财富.....	145
电磁污染——现代家庭的隐患.....	145
电视机配套元器件满意的仅三分之一.....	149
时间频率怎样传递.....	149
预防电脑使用不适症的灯具.....	149
保健报病表.....	149
订阅报纸、杂志不花钱? ... 149、161、165、173	
今后三年我国电信业将建成八大网络.....	153
电热水瓶的优劣.....	153
音乐存储卡将取代录音带和激光唱碟.....	153

遥控付帐——电视机的新功能.....	157	ATM—电信的下一个大改革	193	三洋 VHP—Z2HD 型放像机系统控制原	
通讯多元化与特哥大.....	157	汽车空调为何致人死亡.....	197	理电路图.....	140
计算机的国际分类.....	157	世界产品质量排出名次.....	197	三洋 VHP—Z2HD 型放像机电源电路图	
未来的电脑.....	157	高清晰度彩电是怎么一回事.....	197		144
山东进口家电低劣品多.....	161	《视窗'95》可能染上计算机病毒	197	部分移动电话(大哥大)产品的性能比较	
明天电话什么样.....	161	今夏空调器非质量投诉急剧上升.....	201		144
“进口”无绳电话无一合格.....	165	旧电脑有没有市场.....	201	部分新型号集成电路的代换.....	148
数字式照相机.....	165	买进口货需多长个心眼——		三洋 VHP—Z2HD 放像机磁头放大器原	
谨防信用卡失效.....	165	来自“消委会”的报告.....	201	理电路图.....	148
乘机慎用电器.....	165	功率小的电饭锅省电吗.....	201	国内外彩色显像管座的型号对应关系.....	152
移动电路计费标准的新规定.....	169	我国大屏幕彩电实行新标准.....	201	三洋 VHP—Z2HD 放像机主导轴电机驱	
揭开牌机的秘密.....	169			动电路图.....	152
遥控助听器.....	169			三洋 VHP—Z2HD 型放像机亮度、色度	
边远地区的新型通讯装置.....	169			信号处理电路图.....	156
壁挂家电展示特色.....	169			三洋 VHP—Z2HD 录像机磁鼓电机驱动	
“无氟冰箱”是一个不准确的概念.....	173			电路图.....	160
六类元器件将重点发展.....	173			部分产品的 IC 代换	160
成渝两地质量投诉多.....	173			富丽 VIP 系列放像机集成电路对照表(一)、	
电脑初学者,学些什么?	173			(二).....	164、168
VCD“热”中有忧	177			三洋 VHP—Z2HD 型放像机操作和显示	
电脑卡:为家庭影院“添砖加瓦”	177			电路图.....	164
家电为何投诉多.....	177			三洋 VHP—Z2HD 放像机传感器电路图	
未来世纪三维电视新品种.....	177				168
往年称心意 今年更如意——				夏普彩电 IX 系列代换表	172
《电子文摘报》1995 年合订本即将发行				三洋 VHP—Z2HD 型放像机伺服系统原	
.....	177			理电路图.....	172
高档家电功能闲置现象值得重视.....	181			富丽 VIP—8000K 型放像机前置放大器	
'95 四川市场十大畅销商品评价揭晓	181			电路图.....	176
往年称心意 今年更如意——《家庭电子》				韩国大宇(DAEWOO)音频线性集成电路	
杂志 1995 年合订本面世在即	181			代换对照一览表.....	176
新一代天线网络标准—TETRA	181			富丽 VIP—8000K 型放像机系统控制	
老式彩电加遥控装置的利弊.....	181			电路图.....	180
新一代的小秘书.....	181			韩国三星(SAMSUNG)半导体器件互换表	
信用卡使用中的问题.....	181				184
电脑“全制式”中文系统.....	181			国内外汽车音响功放电路 IC 代换	184
家电的安全性.....	185			富丽 VIP—8000K 放像机主导轴电机驱	
渝将监管二十种进口商品.....	185			动电路.....	184
成都电话机市场问题仍旧.....	185			高效 DC—DC 变换集成电源芯片	188
家电维修问题多.....	185			韩国大宇(OACWOO)处理器存贮器代换表	
神奇翻译电话.....	185				188
电烤箱发生漏电怎样排除.....	185			富丽 VIP—8000 型放像机音频放大器	
电视机画面种种.....	185			电路图.....	188
16:9 宽屏幕电视机画面种种	185			富丽 VIP—8000 型放像机传声器电路图	
集团电话.....	189				188
成都电线电缆劣品多.....	189			富丽 VIP—8000K 型放像机亮度、色度	
消毒柜有统一标准.....	189			信号处理电路图.....	192
过了保修期也应服务好.....	189			松下录像机磁鼓代换表.....	196
电视上墙与传统电视.....	189			富丽 VIP—8000K 放像机机械连接电路图	
电子记事本曲高和寡.....	189				196
视听新潮尚未涌 VCD 来蓉抢滩	193			富丽 VIP—8000K 放像机磁鼓电机驱动	
新一代无线网络标准—TETRA	193			电路图.....	196
数字视频技术在家电中的应用.....	193			富丽 VIP—8000K 放像机显示电路图	
家电不止保修一年.....	193				200
老式彩电加遥控装置的利弊.....	193			富丽 VIP—8000K 放像机伺服系统电路图	
信用卡使用中的问题.....	193				200
电脑“全制式”中文系统.....	193				

十七、资料、图表

增补部分

选购与自制“发烧”音箱孰优?	2
家庭影院音响系统高低档次各不相同	2
问与答	10、34、94
在 DOS 下如何存取 CD-ROM 盘	
——MSCDEX 命令简介	10
简易升压电路	12
消磁电阻好坏判别仪	12
晶体管在线检测器	16
JZ 系列—I 150W 多功能应急电源电路图	
.....	16
怎样选购电脑主板	18
486 微机“节能”主板运行速度降低故障	
排除一例	26
TEAC 5.25”软驱故障检修	26
声控开关电路	32
彩电加遥控后不能锁台、储台的补充	32
游戏机厅的疾病危害	33
区分原版带和复制带简法	33
MOVE 命令及其灵活使用	34
一款无源体倒相式扬声器箱	42
用 PCTOOLS 修复软盘	54
使用功能键 F2、F4 和 F5 减少击键次数	54
键盘故障的应急措施	54
介绍两款新器件	56
谈谈传真机的选购	62
谈谈传真机的选购	62
打印机打印漏行故障修理	62
打印机打印漏行故障修理	62
索尼 KV-2965 MTJ 彩电 CXA1213S	

数据资料	64
西欧将开播数字式广播	65
介绍两款新器件	68
新型摄像元件	69
用电话“寄”照片	70
打印机常见故障维修点滴	70
浅谈 CD-ROM 的选择及使用	74
Windows“关于”背后的小玩乐	74
三种常见 486 主板的比较和购买建议	78
LQ-1600K 打印机修复一例	78
三种常见 486 主板的比较和购买建议	78
家庭电烤箱的选购	85
软盘发霉怎么办?	86
自行车夜间自动照明灯	88
十档频率可调信号发生器	88
太阳能热水器将异军突起	89
非接触式验电笔	89
发烧,应先从您家的电视起步	94
复印机制作投影胶片的技巧	94
磁控自动开关	96
电子火柴	104
全球影碟市场两军对垒	105
如何选购家用多媒体声效卡	106
家用电脑——多媒体配置	106
普通彩电加装遥控器经验谈	108
用两只运放构成的 SEPP 功率放大器	110
安装 PC-CAHE 加快 WPS 运行速度	110
电脑音乐 ABC	122
松下传真机发送功率电平调整方法	122

自制高性能高频立体声调谐器	114
仅供你购买显示卡时参考的建议	130
小经验	140、124
妙用微波炉	141
接上四个音箱就是环绕声吗? ——兼谈	
杜比环绕声	142
鼠标左右键交换法	142
人脑将与电脑连接	145
信息家电	145
太阳能家电市场“旭日初升”	145
计算机的国际分类	157
适合家庭视听中心的 HTP817 组合扬声器	
.....	158
电子管脚识别	160
惠普小旋风音箱	162
1/4 波长加载式(QWL)三分频组合音箱	
.....	166
常见防病毒卡的特点比较(上)、(下)	
.....	174、182
巧打红头文件	174
如何清洗软驱磁头	182
常用汉字输入法简码速记口诀	190
简易的末级功放电路	190
VCD 数字影碟机的几种特殊功能	198
巧制色带旋转轴	198
富丽 VIP-8000K 放像机卡拉 OK 电路图	
.....	204
国产彩电遥控电路系统组成结构、	
功能和应用机型一览表	204

附 录

第一部分 电视技术	
实用维修资料	
一、索尼 KV-2965MT/RM-827S 多制	
式彩电的电路原理与维修(含电路图)	
.....	205
二、松下大屏幕彩电开关电源的工作原理	
.....	229
三、夏普 XV-530H 彩色投影机故障检修	
流程图	237
第二部分 激光唱机	
激光影碟机实用维修资料	
一、索尼 MDP-455SA 型激光影碟机拆卸	
与调整	239
二、索尼 VCP-K10 型小影碟机(VCD 机)	
电路调整	248
三、CD、LD 集成电路内部电路及功能(一)	
.....	249
四、先锋 CLD-V750/1730 型激光影碟机	
电路图	255

五、先锋 PD-4100/5100 型激光唱机	
电路图	275
六、索尼 CDP-C211/C215/C315 型	
激光唱机电路图	279
七、松下 LX-K700 型影碟机的遥控电路	
原理	283
第三部分 通信、办公设备	
实用维修资料	
一、爱立信 EH-237 型移动电话电路图	289
二、松下 CS-1873K/CS-2473K 空调	
电路图	307
三、传真机流程图	313
第四部分 音响、收录放音机	
实用维修资料	
一、94 年国际流行音箱特性和制作数据	
500 款(二)	316
二、胆机电路图(三)	332
三、国内外名牌放大器电路精选(一)	338
四、国内外名牌扬声器性能参数表	357

第五部分 家用电器	
实用维修资料	
一、松下微波炉 NN-5508/5558/6508/6558/	
6808/6858/7508/7558/7808 流程图	
.....	367
二、松下 NR-155TAH/165TAH/173TE/	
105TAH 冰箱检修流程图	376
三、大型游戏机故障检修流程图	379
第六部分 电脑硬件	
实用维修资料	
一、AST(VGA)彩电显示器电路图	381
二、流行 MPEG 图像解压卡评价与使用	
.....	384
第七部分 录放像机	
实用维修资料	
一、爱华 HV-K3030 放像机电路图	388
二、爱浪 N688R I K 型录像机集成电路实测	
数据	398

电子文摘报



《电子文摘报》社编辑部：

来信提两点意见，语言不精望见谅。

第一、贵报的页码排在版头，给我们阅读者带来不方便，若能改进，定会受到读者欢迎。第二、贵报宗旨集实用性、资料性、知识性、广泛性于一体。使读者能迅速适应当今电子科技的迅速发展，为什么文中的实验制作无元件选择详解及全部电路图呢？这使得一些初学者要读不懂，要制不能，要购无法。

以上两点意见能采纳吗？望回复。

浙江 沈位松

编者按：新年伊始，为了把本报办得更好，更符合广大读者的实际需要，我们热诚欢迎读者和作者对本报提出批评。

评与建议，并将在今后的办报实践中不断改进。

本报九四年合订本中已将页码改排在各版的右（左）下角，九五半年度的页码也排在下面，方便读者查阅。关于沈位松朋友第二点意见，我们今后尽量考虑到广大初学者的需要，给出较完整的电路图，并详细的说明。另外，从今年第一期开始，我们开辟了初学者专栏，打算从电子元器件介绍着手。是否适合初学者需要和口味，还希望广大读者多提意见，也希望更多的作者为该栏目写稿或提出建议。

实用性 资料性 知识性 广泛性

国内统一刊号：CN51-0084 邮发代号：61-87 总编辑：谭进
社址：610015 成都市金河街57号（市118信箱）电话：（028）6630193

1995年
1月6日出版
第1期
总第213期

元器件常识——分立有源器件（一）

【编者按】电子工作者掌握所用元器件的知识是很重要的。但元器件种类很多，仅就半导体及其组成的元器件而言，可说是日新月异。我们仅就电子工作所需的一些常识，摘辑贺玉生先生文章向初学者作一简要介绍。

晶体管、IC等在电子电路中起放大、振荡、倒相等作用的器件，称为有源器件。反之，起辅助作用的器件，如电阻、电容器、电感等称为无源器件。此外还有开关之类的机械型元器件。一般电子电路就是由它们所组成的。简单说，有源器件包括晶体管、FET、硅堆、UJT等分立元件，多个有源器件合成的复合器件及含有无源器件并有特定功能的IC、LSI等。

分立有源器件

现在由分立器件组成主要电路已大为减少，但其应用范围仍相当大。我们主要介绍具有代表性的晶体管和FET两种器件。

普通的晶体管表面标有型号、等级、产品序列等，有三条电极引线。引线位置没有统一规定，依品种及生产厂家而异，需查性能规格表和接线图才易了解。

晶体管是由多层P型和N型半导体结合而成，其结构分为NPN和PNP型两类。从常见的型号分类看，NPN型高频管标有3DG（2SC），低频管有3DX（2SD），PNP型高频管标有3CG（2SA），低频管有3CX（2SB）。括号前面是国内的命名，括号中是日本等国的常见命名。实际上，各种命名方法并非都能严格遵守。晶体管也同其它电子元件一样，体积越来越小，新产品越来越多，型号标记后的数字由二位增至三位、四位。

体积缩小而标记位数不断增加，所以型号只好采取简记或干脆省略。如有把全称2SC3078的晶体管标成C3078，或者用不同颜色油漆表示型号。

有的晶体管功率大，产生热量也大，所以塑料封装的一面用小金属片，便于固定散热片。这种小金属片兼作集电极者居多，安装时必须考虑绝缘。绝缘材料要求既耐热又容易导热，通常采用聚酯薄膜再涂上导热硅脂。

封装方面，近来多采用便于自动化装配的平面封装结构，或采用小型封装结构。这类晶体管只有2×5mm²，厚1mm，象一块小塑料片，电极引线不足2mm。由于体积小，手工操作难度较大，但与IC不同，端数少，必须自己设法在底板上制作适当的电路图。

（待续）



全球「大哥大」

目前电话必须限定在一个区域，不需5年，只用一个电话号码就可周游世界的无线电话可望投放市场。虽然这种电话还不能传递图像，但其小巧的电话机象一张厚厚的信用卡，可以方便地放入口袋。更可喜的是，它的服务费用比有线电话贵不了多少。

现在流行的蜂窝式电话虽然灵活性很大，但存在着一些无法解决的问题。摩天大楼引起的通信屏障，使电话信号不能到达大楼内部；它们还不能覆盖广大农村，更不能到达国外；更糟的是，它们的模拟无线电信号被限定在几个频段，非常拥挤，而且价格极高，服务费用昂贵。

正在开发的个人通信网络或称个人通信服务，将用大量的新技术克服这些障碍。在城市中，将用密封在一起的微型收发机补充或代替类似的蜂窝发射塔，使其覆盖面扩大到每个角落；在空中，低轨道卫星将中继从海洋的轮船和人烟稀少地区打来的电话信号。使用者甚至可以不知道他们所使用的系统是属于哪个地方的，在需要时，手提机会自动从一种服务状态转换到另一种状态。

新的电话系统，不管是先进的蜂窝式，还是卫星式，都将数字化，即将语音信号转换成一串0和1的数字码进行传送。这有利于保密，减少噪音干扰，同时还可增加同一频率的通信容量。

孙德文文 陈 远摘自《世界科技译报》



数据可视化技术

新兴的可视化信息技术可以使一幅画抵千言万语。图画是将彩色图形与说明相结合的可执行信息系统；三维模型可以显示云层漂过城市时，随着水汽浓度波动其颜色也随着变化的情况；一幅电子地图使你观察大片地形，其中包括铁路、河流和山脉。

数据可视化技术包括利用图形用户界面来处理二维图形、数字化图像、地理信息系统、多维渲染及动画。

银行和一些经济实体对今后的发展很感兴趣，业已发现可视化技术可用来分析股票市场的涨落。在医学领域可使用多维模型来分析CT扫描图像。学校的讲课人员也可应用这种技术节省时间和费用。

地理信息系统（GIS）是可视化技术应用的又一重要领域。它把数字化地图与数据库相结合。在地形测绘、网络分析、灾情分

析、车队管理、商业网的拓展中，GIS都是可视化数据分析过程中重要的一环。

采用可视化分析技术，人们可以找出多年来工作中存在的问题，那是传统的分析方法永远不能解决的。可视化数据分析使得信息更易为人们理解，即使对于计算机知道

1. 高档吸尘器。多在900元以上，特点是功能多、功率大。例如，德国的“西门子 Super 510”、“快洁”、日本的“乐声”，不但能完成各类吸尘工作，还能杀灭跳蚤、臭虫，堪称一机多用。西门子 Super 510 的功率达1280W，能清除那些隐藏在厚地毯下的尘垢。高档吸尘器在操作上也相当舒适简便，其优质的电机在运行时非常宁静，噪音极低，而且长时间运转也不会发热。

2. 中档吸尘器。中档吸尘器的售价在700~800元左右，功能已能满足一般家庭的需要，其功率在850~1000W。常见的乐声、日立、三洋等日本牌子都属这类产品。中档吸尘器均附有多种刷头，配合吸咀可分别吸走附在水磨砖、窗帘、百叶窗、地毯、甚至书架上的尘埃。接管上的调节环可随时变换吸尘器的吸力，在清洁时倍感方便。

3. 低档吸尘器。多为国产货，售价在700元以下，其功率在850W以下。例如，国产的“裕华”牌吸尘器清除墙角、屋顶尘埃毫不费力，比起用扫帚就方便多了，逢年过节不必爬上爬下，弄得满身灰尘，不失为一款价廉实用的家用电器。

专家分析，我国家电市场不久将会出现价格趋降局面，降价竞争态势已不可避免。家电降价的主要原因是生产能力过剩。总体上看，我国一些主要耐用消费品的生产能力已超过了现阶段居民的实际收入水平和消费水平，供大于求的格局没有从根本上改变。如全国现有彩电生产能力2000万台以上，实际生产仅1000多万台，生产能力过剩一半；家用电冰箱现有生产能力1600万台，而实际产量仅为生产能力的三分之一，在500万台左右；洗衣机的生产能力1600万台，而实际产量只有600万台，有1000万台的生产力过剩。第二个原因是需求开始下降。从目前家电市场来看，主要在城镇的拥有量比较高，需求呈下降趋势，致使价格逐渐回落。第三，由于家电生产已具有规模，生产成本逐渐下

降，如彩电绝大部分品种成本都有所下降，在一定程度上导致了彩电市场价格的整体下滑。此外，随着“复关”的来临，国家对家电的关税开始下降。这样，“复关”后将基本实行国际市场价格，必将大大改变家电商品的市场价格。以松下71cm直角平面彩电为例，国际市场平均单价280美元，按调剂价1美元折合人民币9元计算，合2520元人民币，而目前国内市场价高达7000多元。其他如冰箱、洗衣机、录像机、空调等都是如此。尽管“关贸总协定”对幼稚工业有保护条款，但只能维持3年，进口家电的价格跌落势必影响国产家电的价格。

向 原摘自《中国经济时报》

立、三洋等日本牌子都属这类产品。中档吸尘器均附有多种刷头，配合吸咀可分别吸走附在水磨砖、窗帘、百叶窗、地毯、甚至书架上的尘埃。接管上的调节环可随时变换吸尘器的吸力，在清洁时倍感方便。

3. 低档吸尘器。多为国产货，售价在700元以下，其功率在850W以下。例如，国产的“裕华”牌吸尘器清除墙角、屋顶尘埃毫不费力，比起用扫帚就方便多了，逢年过节不必爬上爬下，弄得满身灰尘，不失为一款价廉实用的家用电器。

李宇凡文 付 广摘自《信息时报》

降，如彩电绝大部分品种成本都有所下降，在一定程度上导致了彩电市场价格的整体下滑。此外，随着“复关”的来临，国家对家电的关税开始下降。这样，“复关”后将基本实行国际市场价格，必将大大改变家电商品的市场价格。以松下71cm直角平面彩电为例，国际市场平均单价280美元，按调剂价1美元折合人民币9元计算，合2520元人民币，而目前国内市场价高达7000多元。其他如冰箱、洗衣机、录像机、空调等都是如此。尽管“关贸总协定”对幼稚工业有保护条款，但只能维持3年，进口家电的价格跌落势必影响国产家电的价格。

向 原摘自《中国经济时报》

甚少的人，也可以从大量数据中看出发展趋势。可视化数据分析的诱人之处：向人们展示一幅图的实际意义是什么。它可以使人们把力量放在重要的地方。

群 力文展 兴 摘自《国际电子报》

以10才等于它的连续功率输出。

4. 操控要简单而耐用。高级音响范畴里，除了几种数码器材外，大多将可变动的切换减到了最低程度。但在廉价的CD机或AV扩音机上，设计者深怕功能太少而失去竞争力，变着法儿地增加开关按键，以显其“高级”。5. 选好店。好的音响店，含良好的待客之道，不厌其烦的回答，让你试听，甚至能到府上为你安装调试、提供摆设建议，并有完整的售后服务。有时，友善接待背后是斩取暴利，千万货比十家。穿着切忌太光鲜体面，以免被当作阔佬。不很内行要不卑不亢，尽量少开口。

周渺云文

曾 选摘自《消费者导报》

家庭消费呼唤小容量洗衣机

小容量洗衣机亦具备双缸、定时、甩干等功能，多为1.5kg、2kg两种，用水量为15~20升/次，这种小容量洗衣机极适合三口之家使用，符合60%以上的家庭结构，因而拥有广阔的应用前景。

目前，国内洗衣机市场趋向大容量，尚无人问津小容量洗衣机，形成了市场“处女地”。有关权威人士认为：大有大的难处，小有小的优点，应开拓小容量洗衣机市场，除优化省电、低噪、价廉等优点外，可靠性寿命应在800h以上。据商业部门信息及市场考察，国内市场需求各类小容量洗衣机在400万台以上。

朱 孝文 王 南摘自《中国信息报》94.11.11

问：如何处理划伤和有污垢的影碟？

答：影碟的信号面是贴合两张碟片的接合面，即信号面位于影碟内部，两侧外都有透明树脂层做保护，所以信号面一般不会受损。再生时激光束通过透明树脂层聚焦在信号面上，激光影碟表面即使有少量灰尘或划痕，对影像再生几乎没有影响。但是，如果污垢太多或划痕太深，这部分的信号读取便会有困难，画面上将出现干扰信号，严重情况下，会出现跳轨现象。所以，要尽量保护好影碟。万一影碟表面被弄污，可在市上购买影碟专用清洁剂，千万不要随便使用普通唱片的清洁喷雾剂或松脂油等，以免影碟表面变质。

汪 讯文

沈阳查封

劣质电热毯

仅日前一天的突击检查，就有1346条假冒劣质的电热毯被沈阳市技术监督局查封。

被查封的电热毯大部分来自河北。有唐山市开平区长城厂新乐分厂、新乐市家用电器厂、北京冬乐电热毯厂等。据检查人员说，这些生产厂家有的是假冒，有的根本没有这个厂家。如国家规定电热毯的面料应用阻燃面料，但这些劣质电热毯的面料大部分是一般的布料、绒料，没有阻燃、防电的功能。另外电阻丝过细，一拉即断，极易造成火灾或人身伤亡。

许志红文

闻 介摘自《消费周报》





DOS 是什么

前面我们介绍过微机除了硬件之外，还要有软件的配合才能进行工作。

DOS是Disk Operating System的缩写，即“磁盘操作系统”。它是用来启动计算机，并帮助用户方便而有效地使用计算机的一种软件。

DOS由很多可以命令计算机执行特定工作的程序(Program)组合而成，一般存储在一张软盘上。除了用来启动计算机，它还提供很多功能，使用时只要从键盘输入它所提供的命令，计算机系统就会依照命令要求，从DOS中取出负责执行该命令的程序来执行。

磁盘操作系统主要由4个程序构成：

1. 引导程序

DOS引导程序(BOOT)在磁盘的开头部分，即0面0道第一个扇区。当机器启动操作系统时，它由机器读入内存执行，以实现装入其它三个部分。

2. 基本输入/输出程序IBMBIO.COM

它是一个输入/输出处理程序，它提供了DOS到主机板上ROM BIOS的接口。其功能是把数据从外部设备输入到内存存储器中，或者把数据从内存存储器输出到外部设备上。

3. 文件管理和系统功能调用程序IBMDOS.COM

它是DOS的核心，提供一系列

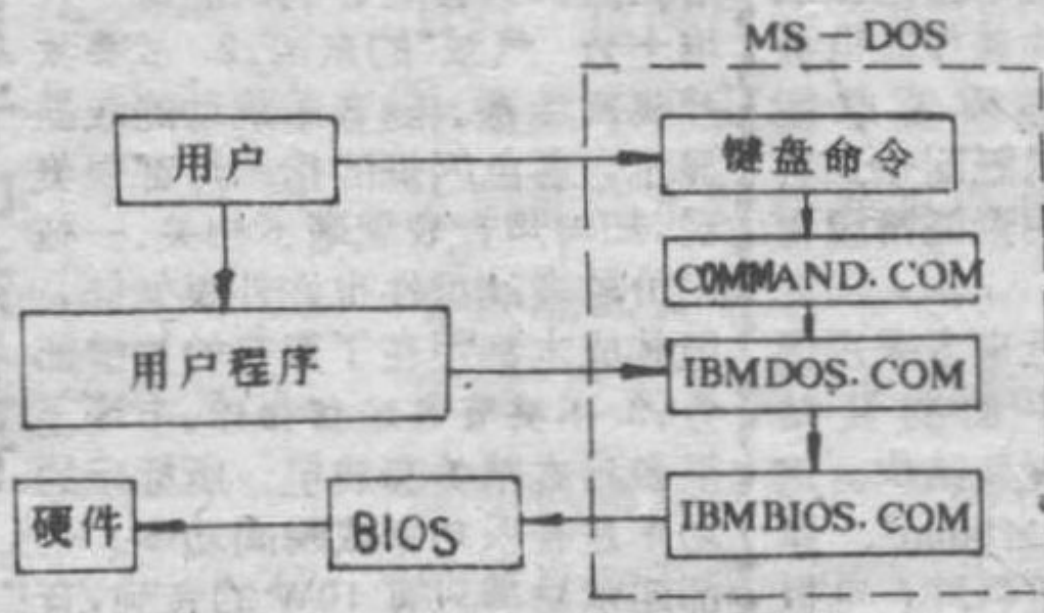
系统功能子程序，如文件和目录管理、内存管理、对实时时钟的访问及字符设备的输入输出等。

4. 命令处理程序COMMAND.COM

COMMAND.COM命令处理程序是用户和操作系统间的接口，用户对DOS的使用是通过COMMAND.COM实现的。它包含了所有的内部命令处理、文件处理、中断处理、装入并运行外部命令等程序。其任务是在屏幕上显示系统提示符“A>”或“C>”，并对用户输入的DOS命令进行解释并执行之。它不仅负责内部命令的解释和处理，同时也负责外部命令的装入和执行。如某用户键入的DOS命令有错误或DOS命令执行时出现错误，COMMAND.COM就会在屏幕上显示错误信息。

上述4个程序中，前3个程序的位置非常特殊，不容其它程序占据它们的位置，否则这些文件就不能起到它们应发挥的作用，它们的层次关系如图所示。

四川 邱林



传真机的基本构成

〔编者按〕传真机是一种现代化的通信设备，它集通信、电脑、微电子、光学、机械技术于一身，具有自动拨号呼叫、存储转发、兼备复印机功能。近年来，传真机迅速地在通信和其它领域普及使用。但许多用户在使用过程中，由于对传真机的工作原理不了解，从而不能正确使用以及对出现的故障束手无策。本报特组织了这方面的文章，以资读者。

传真机的主要构成如下：

文件传输：由步进马达驱动，用来输送准备发送或复印的文件。其中包括走纸机构、纸页分离器及各种传感器等。

图像扫描：对原稿图像进行读取，完成光信号到电信号的变换。绝大多数传真机用CCD图像传感器实现，少数机用CIS密着型传感器。除扫描器件外，图像扫描部分还包括反光镜、光学镜头以及附属电路等。

视频处理：对CCD输出的电信号进行补偿及放大处理。包括完成背景控制、线密度选择、灰度等级处理、放大缩小等。它们由通用及专用电路块完成。

抽样量化：对模拟信号进行数字化处理，得到图像数据信号。

信源编译码：按MH码和MR码的规定，对发送的传真信号进行编码，对收信时得到的图像数据进行解码，由专用组件构成。同时按规定形成各种传真信号。

缓冲存储：解决不均匀的数据输入与均匀的数据流输出之间的匹配。

信道译码：为有效地发现和纠正传输差错而进行的扩张性编码。虽然增加了信号的冗余度，但却提高了通信的可靠性。收信时将冗余度去除。

调制与解调：把传真数据信号转换成模拟信号，使数字信号与模拟信道匹配。收信时把模拟信号变为数据信号，以进行解码。

线路控制：控制传真与电话的转换、呼叫及传真信号的发送和接收。

按键操作：各种操作按钮和相应指示电路，包括扬声器、指示灯及液晶显示屏等。

记录电路：对解码所得的游程长度信号进行计数、分组等处理，便于记录头记录。

感热记录：利用感热原理在热敏记录纸上复制出文件。

输切纸：完成记录纸的输送和剪切，同时装有各种检测传感器。

电源：供给整机所需工作电源及辅助电源。

微处理器控制：实现整机的管理，发出各种时钟信号。有单片CPU控制，也有用多片CPU控制的。



湖北 张全光

本版责任编辑 邱林

选购与自制“发烧”音箱孰优？

如今越来越多的音响爱好者钟情于“黄金组合音响”。他们根据自己的需要选配唱机、卡座、调谐器、功率放大器、音箱等，然后将它们组合起来，其效果也令人赏心悦目。虽然大多数人不具备自制唱机、卡座、调谐器、功率放大器等条件，而音箱可以购买，也可以自制。

对于音响发烧友来说，选购发烧音箱好呢？还是自制音箱好呢？

众所周知，音箱在整个音响系统中起着十分重要的作用。音箱的性能直接影响音质，不论是购买音箱还是自制音箱都不宜草率。一些“发烧

友”根据报刊上推荐的图纸加工制作音箱，但并没有获得预期的美妙音质。这种现象常常使人困惑不解。其中的奥妙在哪里呢？

一方面，某些扬声器厂家不能控制扬声器单元的技术指标，常常出现不同批次的同一型号产品技术参数不一致。我们知道，设计音箱应根据每只扬声器单元的性能“量体裁衣”。扬声器单元性能发生变化，箱体的体积和形状以及分频网络都应随之调整。如果同一型号的产品一致性不好，其音质自然不能保证。

另一方面，一般“发烧友”往往

不失为一种良好的选择。

专业人员设计制作的“发烧”音箱往往经过反复调试方能定型，很多细节需要通过客观测试和主观试听去处理，通常技术水准较高。选购这种音箱可以去听、去看、去比较、去鉴别，从而直接对音箱的外观和音质作出评判，比较省时省力。如果不把价格放在首位可以考虑选购高质量音箱。

总之，不论是选购还是自制发烧音箱都应遵循科学性、艺术性、实用性兼配的“发烧”哲学。

沈勇摘自《江苏电子报》

1. 声波 声波的本质是机械振动或气流扰动引起周围弹性媒质发生波动的现象，因此声波又称弹性波。声波具有三个最基本的参数，即频率、波长和速度。其频率是传播声波的媒质微粒在每秒钟的疏密变化次数，单位是赫兹(Hz)。人类的听觉频率通常只限于20~20000Hz之间。

2. 响度 响度表示人耳对音量大小、声音强弱的主观感受。它主要取决于声波振幅的大小，同时也和声音的频率有关，响度的单位是“宋”(Sone)。

3. 分贝(dB) 分贝是用对数来表示的单位，通常写成dB。在音响系统中，分贝是用来表示声压比、声功率比、电压比、电流比、电功率比的计量单位。例如5mV(换算成功率3.2×10⁻¹⁰W)的信号经放大器后输出70W的功率，则放大器的功率增益(即放大倍数)可用下式计算。

功率增益=输出功率/输入功率=70/3.2×10⁻¹⁰=220

000 000 000倍，用对数表示：

10lg(2.2×10¹¹)=113.42(dB)

音频放大器往往是若干级连在一起的，例如音响系统的音频放大器即由前置放大器和功率放大器两级组成。当计算音频信号总的放大倍数时，则应该是：前置放大器的放大倍数×功率放大器的放大倍数。如用分贝表示时，应为：

前置放大器增益(dB)+功率放大器的增益(dB)

4. 信号噪音比(S/N) 信号噪音比简称信噪比，它是指在规定的输入电压下，输出信号电压与输入电压切断时输出残留噪音电压的比，以dB表示。我们平时所提到的功率放大器的信噪比，即是指功放输出的有用信号与输出噪声功率之比。信噪比dB数值越大，说明噪声对信号的影响就越小，该放大器的质量就越高。

成都 赵川

扩音机防噪技术点滴

随着家庭AV中心的发展，音响爱好者都希望制作一部能完美再现音源的高保真扩音机，但实际制作中往往会出现一些令人头痛的

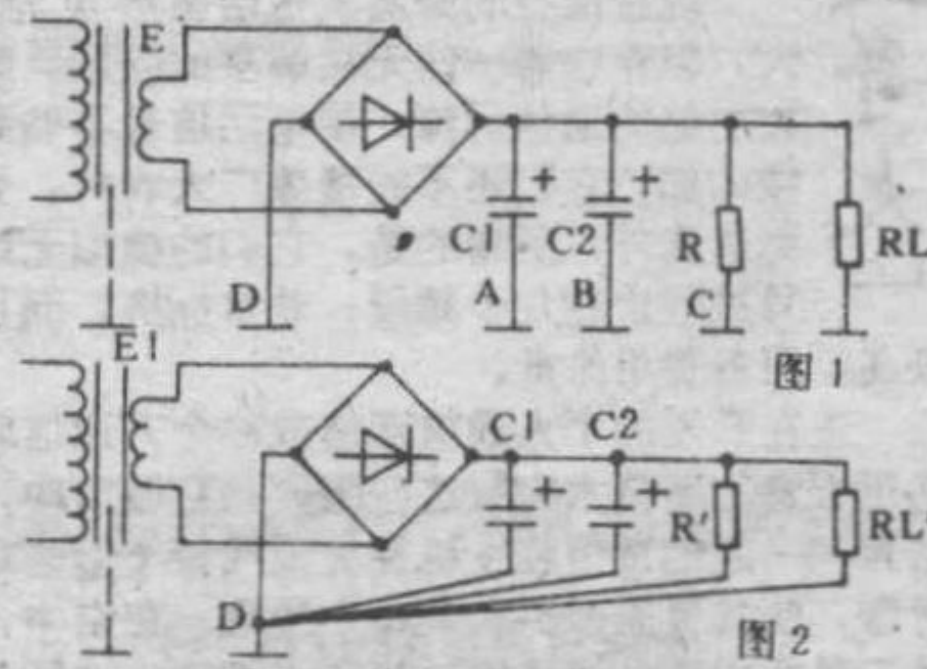
噪声问题。就此谈一些笔者的体会，供大家参考。

①“沙沙”声：扩音机中的“沙沙”声主要来自前级放大器。前级放大管一定要采用性能稳定的低频低噪声管。此外，前级耦合电容选用不当，也会成为一个噪声源。如采用电解电容，由于存在有漏电流，就会产生噪声；而采用聚酯树脂、聚丙烯等固体电容，则无此问题。如果一定要用电解电容，应尽量采用优质的钽电容等。同时，前级电阻采用金属膜电阻就会比碳膜电阻产生的噪声小。

②蜂鸣音：主要是前级放大器及信号线屏蔽不良造成。国产扩音机为降低成本，多数采用普通排线。应用屏蔽线代替排线，并将屏蔽层一端接地(当使用屏蔽线的长度大于信号波长的二十分之一时，可两端接地)，且采用薄铁皮把前级板包绕接地，即可杜绝。

③交流噪声：主要产生于扩音机的低频电路中，由接地不合理、电源系统不良、交流电源布线不当等原因引起。

电源变压器的漏磁常是交流噪声的最大感源。安装变压器时切不可将漏磁的方向指



谢鸿彬文

宋玉长摘自《北京电子报》

广告换文

如果你已经购置了影碟机和国际线路彩电，那么只要再配置一套音响系统就可以享受家庭影院的乐趣了。所谓家庭影院的音响系统，就是指将影视讯源的音频信号还原播出的设备，好的系统可以充分表现影片声音的定位、声场。

如何选购一套合适的音响系统？主要由经济投资和爱好来决定。

对于大多数打工一族，花几千至万多元，购置一台带环绕声的扩音机。再加上前置、中置、后置几个音箱，甚至只配一台双声道扩音机，同样可以配合影碟机营造很好的音响效果。这些玩法千变万化，可选择的机种、音箱也很多，选购时首先应注意扩音机和所配音箱的档次、功率应匹配，避免某件器材档次过高或功率不合适造成浪费。

通常AV扩音机除了影碟音频输入端子外，还可以有多路输入，即可选择输入录像机、录音机和收音头等讯源，更有部分AV扩音机已带收音功能，使用十分方便。

喜欢欣赏CD唱片音乐的朋友，不妨选择较好的五声道扩音机和较好的前置主音箱，因为许多牌子的多声道扩音机都可选择两声道输出，最适合欣赏音乐之用。此类配置推荐供选听的有健伍KR-V8060或7060，安桥的TX-SV515或717，马兰士的SR93、SR73。音箱可选购MBQuart的600、400或502，达尼、尊宝、KEF等都有上佳的表现。后置和中置音箱，可购置一套健伍公司最新推出的环绕加中置音箱，三件一套仅1000多元，面市后很受欢迎。

江建立文 李灵摘自《电子商报》