

无线电

1955年创刊 www.radio.com.cn 国内邮发代号: 2-75 国外代号: M106

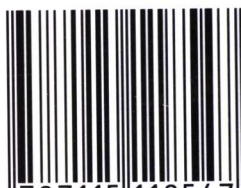
2006年 合订本

上

定价: 28元

《无线电》杂志社 编

ISBN 7-115-11854-X



9 787115 118547 >



本书附赠光盘

长虹最新液晶电视机、等离子电视机电路图

上册

● 特别企划

● 家电与维修

● 附加资料

下册

● 电脑·单片机·通信 ● 应用电路与制作 ● 实用电工 ● 初学者园地 ● 附加资料

因为梦着你的梦.....

BCL-3000 & CR-100

..... 一群广播爱好者为众多广播爱好者精心打造的收音机!

TECSUN
德生牌收音机
中国驰名商标



<http://www.tecsun.com.cn> E-mail: tecsun@tecsun.com.cn

人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

无线电 合订本

2006 年（上）

《无线电》杂志社 编

人民邮电出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

《无线电》合订本. 2006年. 上册/无线电杂志社编. 北京:人民邮电出版社, 2006. 12
ISBN 7-115-11854-X

I. 无... II. 无... III. 无线电技术—2006—丛刊 IV. TN014-55

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 147792 号

内 容 提 要

《无线电》合订本 2006 年(上)分正文和附录资料两部分。正文囊括了《无线电》杂志 2006 年第 1~12 期“特别企划”和“家电与维修”栏目的全部内容,并经过了再次编辑加工整理,按期号、栏目等重新分类排版,目录则按连载专题等重新分类排版,以方便读者阅读。附录资料部分详细介绍了新型显示器微处理器维修资料、双向晶闸管和单向快速晶闸管主要参数与代换型号、海尔平板彩电维修资料、4×0 系列卫星接收机软件升级和编辑、4×0 系列卫星接收机开关电源原理及检修、电动自行车智能三阶段充电器的工作原理及检修资料等内容。

随书附赠光盘收录了长虹公司最新液晶电视机电、等离子电视机电路图,极具收藏价值。

本书信息量大,涉及电子技术广泛,正文文章精炼,内容实用,技巧经验丰富,附录资料更是精彩实用,适合广大家电维修人员、电子爱好者、电子技术人员阅读。

无线电合订本 2006 年(上)

- ◆ 编 《无线电》杂志社
责任编辑 邓 晨 尹 飞
- ◆ 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>
<http://www.radio.com.cn>
广告经营许可证:京崇工商广字第 0021 号
北京印刷一厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本:787×1092 1/16
印张:28.75
字数:986 千字 2006 年 12 月第 1 版
印数:1-11 600 册 2006 年 12 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-11854-X/TN · 2200

定价:28.00 元(附光盘)

读者服务热线:(010)67132837 印装质量热线:(010)67129223

无线电台订本

2006 年(上) 目录

特别企划

视频工作室

- 大势所趋——平板电视浪潮来袭 杨明海 1
- 平板电视背后的秘密 李育林 4
- MP4——路在何方? 颜世宗 7
- 展会追踪 数码娱乐——闪耀 CES 2006 ... 本刊记者 11
- 我的照片我做主——Photoshop 数码照片
处理视频教程导读 张洪涛 12
- 耳机系统——不可“小”视的 Hi-Fi 世界 何斌武 13
- 同台演艺——顶“尖”多媒体 2.0 音箱大比拼
..... 评测室 18
- 走进平板世界 解读全新科技
——等离子(PDP)数字彩电的技术特点及
选购要领 胡献满 23
- 走进平板世界 解读全新科技
——液晶数字彩电的技术特点及选购要领
..... 胡献满 29
- 介绍几款流行的 42 英寸 PDP 王卫民 34
- 未来属于流媒体技术(1) 王为民 王 凤 35
- 独特的 MP3 微型音响 郑启龙 38
- 未来属于流媒体技术(2) 王为民 王 凤 39
- 电子纸正在向我们走来 郑 威 42
- 平板电视机的安装设计及调试(上) 胡献满 43
- 一片集成电路引发的故事——本刊
向 DIY 高手赠送 LM4702 样片 黄 彤 47
- 国半推出高性能音频驱动集成电路 LM4702
..... 编辑部 47
- 平板电视机的安装设计及调试(下) 胡献满 49
- 本刊赠送 LM4562 样片暨征集电路应用设计
文章 黄 彤 51
- 超低失真音频运放 LM4562 简介 本刊讯 51
- LM4702 设计应用随笔 夏明磊 52

家电与维修

卫星电视接收入门讲座

- 卫星接收机 沈永明 54
- 卫星接收辅助器材(上) 沈永明 74
- 卫星接收辅助器材(下) 沈永明 102
- 卫星接收器材的安装和调整(上) 沈永明 110

- 卫星接收器材的安装和调整(下) 沈永明 128
- 卫星电视节目的搜索 沈永明 146
- 飞利浦彩电三无故障一例 李振胜 57

小家电检修技巧

- 电火锅的结构和检修技巧 王德沅 58
- 电动剃须刀的结构和检修技巧(上) 王德沅 78
- 电动剃须刀的结构和检修技巧(下) 王德沅 97
- 巧妙排除图像被干扰故障一例 张荣华 61

车友俱乐部

- 为伊兰特 1.8AT 04 款汽车加装音响控制杆 ... 饶联锦 62
- 松下单碟机改善抗震效果一法 阿 欢 62
- 马自达 M6 如何加装碟箱 阿 锦 83
- 汽车音响的使用小常识 燕来荣 127
- 数字音频广播给驾驶增添乐趣 苏 矛 154
- 适合有车一族的小电器 赵玉安 192

LG MC-74A 机芯保护电路原理与检修

- 孙德印 孙铁骑 63
- 自制屏蔽网吸锡带 李保平 66

新型彩显维修点通

- 新型彩显场扫描电路的原理与检修 华雷广 67
- 新型彩显行幅控制电路原理与检修 华雷广 84
- 新型彩显亮度控制电路原理与检修 华雷广 105
- 新型彩显关机消亮点电路的原理与检修 华雷广 124
- 新型彩显独立的高压电源电路原理与检修 华雷广 142
- 新型彩显动态会聚校正电路的原理与检修
..... 华雷广 155

采用厚膜集成电路的 CRT 显示器主电源

- 电路的检修 华雷广 189
- 新型彩显保护电路原理与检修(上) 华雷广 228
- 新型彩显保护电路原理与检修(下) 华雷广 244

BLW-CJ-A 型超级智能开关电源模块原理

- 与应用 杨德印 70
- 非正常自动关机故障的检修 张 超 谷晓慧 72
- 快修长虹 G2967A 型彩电一条水平亮线故障
..... 薛春波 73
- 长虹彩电自动搜索不存台故障检修一例
..... 韩军春 刘向峰 77

TCL 王牌 100Hz 系列背投彩电开关电源(上)..... 王绍华 82

牡丹 54C3A 彩电检修经验三则 成国武 83

六管超外差式袖珍收音机的调试与检测

- 马 栋 王 晓 87
- 遥控彩电待机控制电路的检修 牛百齐 88

新型彩电单片集成电路剖析

- 新型数码彩电单片小信号处理器 TB1251N ... 王忠诚 90

用“两断法”解决彩电开关机故障	张建忠 曹振英	92
长虹 C2992 型彩电图像抖动通病的检修	马仁斌	93
等离子电视机维修讲座		
等离子电视机原理与维修——等离子		
显示屏的结构和驱动原理	陈国亮	94
等离子电视机原理与维修——电源电路		
故障维修	陈国亮	114
相关知识链接 等离子体	赵 荣	117
等离子电视机原理与维修——驱动电路		
故障维修(上)	陈国亮	133
等离子电视机原理与维修——驱动电路		
故障维修(下)	陈国亮	150
等离子电视机原理与维修——信号和控制		
电路故障维修	陈国亮	166
调整 I ₂ C 总线数据修复海信 TC2518 型彩		
电场故障	梁明义	98
TCL 王牌 100Hz 系列背投影电开关电源(下)		
	王绍华	99
黄河彩电图像模糊故障一例	韩军春 刘向峰	103
袖珍电热取暖器的原理与维修	韩军春	104
TCL 2910G 型彩电故障一例	张文华	107
几种彩电通病的快速修理	于永泉	108
维修小贴士		
几种彩电解锁的万能码	田宝海	108
巧妙修理喷墨打印机打印头堵塞故障	高 友	182
用小磁铁为螺丝刀充磁	高 友	224
竹牙签在维修中的妙用	高 友	259
美的 GH401 型电炖锅的改进	李保平	109
话说电源开关管的损坏与检修(上)	王绍华	117
数码产品维修技巧		
MP3 播放器的基本结构和原理	王德沅	120
如何排除 MP3 的简单故障	王德沅	139
MP3 播放器固件更新和升级	王德沅	158
MP3 播放器的电路系统和主芯片	王德沅	171
炬力 ATJ 主芯片应用电路	王德沅	183
STMP3410/3420 主芯片应用电路	王德沅	201
STMP35 系列主芯片应用电路	王德沅	220
维修 MP3 播放器的基本技巧	王德沅	237
MP3 常见故障实例分析	王德沅	250
电动剃须刀开关电源充电器的改进	严士农	123
屡损电容器的特殊故障一例	韩志英	126
电话机疑难故障检修一例	宋海红	127
话说电源开关管的损坏与检修(下)	王绍华	137
色同步信号丢失造成的无色故障	余俊芳	145
解析平板电视 掌握前沿技术		
康佳高清数字液晶彩电电路原理解说		
——康佳 LC - TM2018S 机型的电路	曾垂吉	162
用干扰法检修无伴音故障	陈宏军	170
VCT38XX 芯片简介与应用	廖凌志	175
由 TOP221 构成的开关电源的奇特故障	王 坚	177

索尼 AG - 1 机芯彩色电视机检修后的调整		
	朱英明	178
平板显示器面面观	王 襄	179
电子小卫士	郑 威	180
康佳液晶彩电显示屏常见故障的分析与检修		
	曾垂吉	181
AV 功放维修讲座		
AV 功放机的基本结构及检修方法	王忠诚	187
功率放大电路原理与检修	王忠诚	199
扬声器保护电路分析与检修(上)	王忠诚	225
扬声器保护电路分析与检修(下)	王忠诚	241
行逆程脉冲丢失所造成的故障	余俊芳	194
大字彩电自动关机故障的修理	张国华	195
惠威 HiVi T200B 与 YAMAHA MSP5A		
彻底评测	本刊评测室	196
液晶彩电显示屏灯管的拆换方法	曾垂吉	198
AOC CDT 显示器二次电源工作原理	叶道富	206
彩色显示器节能电路的检修	朱英明 周长刚	208
海信 TC2975A 型彩电遭雷击故障检修	李 樾	209
限流电阻变值引发彩电特殊故障	梁明义 李夫玲	210
东芝 2840XH 型彩电场扫描疑难故障检修	孙德印	211
长虹高清数字、液晶、背投影电常见故障维修		
	晓 颖	212
康佳 P29FG188 型彩电 TV 接收电路的改进		
	丁湘琳	216
卫星电视接收讲座		
卫星电视节目的收视(上)	沈永明	217
卫星电视节目的收视(中)	沈永明	232
卫星电视节目的收视(下)	沈永明	256
东芝彩电无光无声故障一例	文 晖	219
贴片电容漏电引发的 VCD 机失常	涂南均	227
TCL M1502 型显示器维修四例	刘墨秀	248
雅马哈功放屡损功放对管的检修	孙德印	258
彩显电源电路常见故障检修流程与实例	王俊峰	260
彩电自动关机故障的分析与检修	王绍华	262
电容损坏引发彩电场频不稳故障一例	韩军春	263
海信电视机的通用解锁密码	田宝海	264
怎样消除手机电池的记忆效应	裴小根	264
资料		
MLL 系列精密稳压二极管主要参数	余俊芳	265
RLJZ、TGL、TW 系列稳压二极管主要参数		
	余俊芳	266
快速 GTO(门极可关断型晶闸管)主要参数		
与互换型号(1)	余俊芳	267
快速 GTO(门极可关断型晶闸管)主要参数		
与互换型号(2)	余俊芳	268
IRG 系列 IGBT 管主要参数(1)	余俊芳	269
IRG 系列 IGBT 管主要参数(2)	余俊芳	270
美的变频空调故障代码含义及排除方法(1)		
	王绍华	271

美的变频空调故障代码含义及排除方法(2)	王绍华 272
春兰变频空调故障代码含义及排除方法	王绍华 273
维修快易通	
高路华彩电常见故障检修实例	王绍华 274
熊猫 36 系列彩电维修	倪耀成 闵 溯 275
行同步脉冲丢失或异常造成的特殊故障检修	王绍华 276
元件引脚虚焊造成的故障检修	韩军春 277
新型语言复读机故障检修快易通	晓 雪 278
三洋彩电常见故障速修	黄步青 279
长虹超级芯片彩电故障检修	余俊芳 280
因电容损坏造成长虹彩电故障的检修	韩军春 宋海红 281
彩电“屏幕呈现特殊字符”故障的快速排除	刘绵珠 282
数字卫星电视接收机常见故障检修(1)	肖雄胜 283

数字卫星电视接收机常见故障检修(2)	肖雄胜 284
康佳彩电典型故障速修	黄步青 285
代换咨询热线	286
问与答	298

消息·书讯

更正	69
维修高手聚康佳 精彩角逐逞英豪	本刊记者 48
Cirrus Logic 公司新推两款音频信号处理	
集成电路	本刊记者 157
彩电打响售后服务战 康佳全国设播“点将	
技术尖兵”	本刊记者 215
强强携手 海信与 SEPURA 绘成 3C 蓝图	
	本刊记者 215
《无线电》杂志推荐书目	261

2006 年(上) 附录

新型显示器微处理器维修资料	孙德印 孙铁强 310
双向晶闸管主要参数与代换型号	王绍华 346
单向快速晶闸管主要参数与代换型号	王绍华 362
海尔平板彩电维修资料	周彦芳 368
一、海尔平板彩电的主要机芯和机型	368
二、时尚型 L30CV6-A1(PW113 机芯)型液晶彩电的电路分析	369
三、常见故障的检修	388
4×0 系列卫星接收机软件升级和编辑	沈永明 412
一、JTAG 并口升级	412
二、RS232 串口升级	414
三、空中升级	418
四、软件编辑	418
五、更改开机 LOGO 画面	420
4×0 系列卫星接收机开关电源原理及检修	沈永明 422
一、早期 4×0 系列数字卫星接收机开关电源的组成	422
二、现今 4×0 系列数字卫星接收机开关电源的组成	422
三、开关电源电路原理	423
四、典型故障检修	426
电动自行车智能三阶段充电器的工作原理及检修资料	华雷广 428
一、工作原理	428
二、常见故障检修方法和技巧	434
三、检修实例	436
四、13 种电动车充电器代表性图纸	441
五、6 种典型智能充电器的三阶段实测数据	441

根据国家有关部门推出的我国有线电视向数字化过渡时间表显示：

2005年——数字电视发展元年

2006年——地面数字电视广播试验, 并开展卫星直播电视业务

2008年——全面推广地面数字广播

2010年——县以上城市的有线电视基本完成向数字化过渡

2015年——关闭模拟电视播出

大势所趋

——平板电视浪潮来袭

文 / 杨明海

近年来随着等离子体(PDP)、液晶(LCD)和背投三大技术的发展, DVD视盘机的普及以及高清晰数字电视信号的开播, 大屏幕平板电视的市场日渐成熟。放眼市场, 各种平板电视产品琳琅满目, 令消费者目不暇接, 电视机换代的时刻来临了(图1)! 然而面对这些大家都不太熟悉的新技术、新产品, 选择时难免有些迷茫, 那么我们应该如何评价和选择合适的产品呢? 这里给大家介绍一些相关的知识, 希望能对大家认知和选购有一些帮助。



图1

一、平板电视的概念和分类

所谓平板电视, 顾名思义, 就是外观像板状一样的电视机, 目前有等离子体电视(PDP)和液晶电视(LCD)两种(图2), 我



图2

们在这里还要额外加一种——背投电视, 严格讲背投电视并不属于平板电视的范畴, 但是相对于笨重的大屏幕CRT显示器, 它又是相当“轻薄”的, 而且尺寸可以做到六十英寸以上, 相对厚度小, 具有与平板电视类似的很多特点(图3)。



图3

1. 液晶电视(LCD)

目前使用的液晶电视屏幕都是利用液晶的旋光效应, 在其两边设置偏光片, 通过电压控制液晶的旋光效应

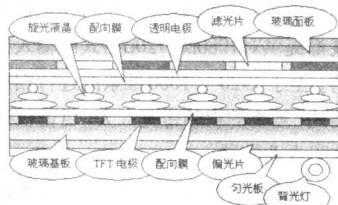


图4

程度来决定光线透过的程度(图4)。

用于大屏幕电视的液晶具有像素多、视角宽、亮度高的特点, 视角已经接近180°, 几乎可以和CRT媲美了。不过很遗憾, 目前液晶的色彩显示能力还是相对弱一些。

2. 等离子体电视(PDP)

简单讲, 等离子体电视(PDP)显示可以说是一种特殊改进的CRT。我们知道CRT的显示原理是通过电子束扫描轰击真空管内的荧光粉像素来发光显示图像的, 而等离子体电视显示则将电子束换成了氙气和氖气等惰性气体混合激发的等离子气体。由于等离子气体不像电子束那样容易聚焦扫描, 所以等离子体电视显示技术采用的是在每个荧光粉像素的后边建立一个独立的等离子气室, 这样就可以通过扫描激发这些独立的气室内的气体达到等离子态的程度来实现色彩和亮度的变化, 进而显示图像(图5)。我们可以看到这其实是非常大的优点, 因为CRT难以企及的平板化、大型化的目标实现了。

等离子体电视显示的优点跟CRT大多相同, 因为它们都是采用几乎一样的荧光粉发光, 所以成熟的技术使得色彩细腻程度、视角指标非常出色。不过由于等离子气体的激发速度不是很理想, 目前大多采用“预激发”的

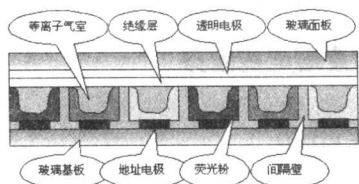


图5

手段，所以实际表现黑色不够“沉”，对比度比较低，亮度也不如其他同类产品。当然这是相对而言，其实目前的效果对于家用是完全够了。

3. 背投电视

原则上讲，背投电视不是一种单独的显示技术，而是其他显示技术的一种应用方式。首先，我们看一下背投电视的基本结构原理就很容易理解了。

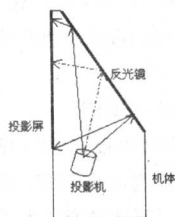


图6

显示屏加光源系统。

二、选购平板电视的要点

作为新一代的电视机，在选购时说起来道理的确很简单“哪一种产品显示效果好，色彩还原度高就选哪种。”但在实际选购的时候远非如此，消费者这时候就要慎重了，下面的一些参数介绍能够帮助读者有效解决在选购上的问题。

1. 清晰度与分辨率

既然平板电视通常被称为是高清数字电视，那么清晰度肯定是首要的指标。但是清晰度这个指标是在模拟电视时代根据CRT扫描显示原理的特点而制定的，并不适合现在平板电视用的数字寻址式显示原理，所以现在大多不用这个概念了，即使提及，一般是指分辨率的概念。

分辨率是随着电脑技术发展起来

的新名词。由于电脑内部对图像都是数字处理，一幅图像包含的像素数量是受严格限制的，比如 640×480 、 800×600 、 1024×768 （传统的4:3比例的图像格式），一直到现在流行的 1920×1080 （新标准宽屏，16:9比例），这些数字就是分辨率。很显然，分辨率是一个更容易理解的概念，像素的有用部分最后通过各种技术变换后投射到显示设备上，就形成显示的图像分辨率的概念。对于平板电视来说，在图像变换为适应面板的标准分辨率的情况下，图像的每个像素都是与实际的物理像素一一对应的。这个标准分辨率也可以叫做平板电视的物理分辨率。

注意，电视信号并不等同于显示出来的图像！ $1920 \times 1080i$ 、 $1920 \times 720p$ 只是标称的电视信号格式，千万不要想当然认为最后可以显示这么高分辨率的图像！实际上显示出来的图像是受显示设备的物理分辨率和电子处理系统的保真能力限制，目前市场上常见的大屏幕平板电视显示的实际像素大多低于 1360×768 ，也就是说物理分辨率低于 1360×768 。

2. 电视信号适应性

现代高清数字电视的标准分辨率只有 $1080i$ （ 1920×1080 像素，隔行扫描）、 $720p$ （ 1280×720 像素，逐行扫描）和 $1080p$ （ 1920×1080 像素，逐行扫描）3种。那么这又该如何理解呢？这个指标指的就是相应的电视信号可以调制含有 1920×1080 个像素信号点的隔行扫描图像，或 1280×720 个像素信号点的逐行扫描图像，供相应制式的电视接收显示。大部分平板电视都提供对 $1080i$ 和 $720p$ 格式的输入支持。至于 1920×1080 像素的逐行扫描格式，需要的视频带宽太大，目前仅存在于专业领域。

从现阶段看，对于接收和显示设备，分辨率是可选的，根据相应的技

术条件和成本来决定最后的显示分辨率。这样，我们就明白应该如何考察市场上的平板电视的分辨率指标了。虽然大部分平板电视都宣称支持高清电视格式，但我们应该明白，支持输入是一回事，能否正确输出就完全是另一码事了！平板电视的信号处理相对来说是容易的，而上百万像素的大屏幕制造却是实实在在的难题！

目前市场上所见到的产品只有少量液晶机型是完全满足高清电视信号要求的。背投和等离子体电视限于技术和成本还没有在市场上见到有相当清晰度标准的消费产品。在相对较低的投资情况下，支持高清电视格式的平板电视提供的图像其实已经相当好了。比如在卖场演示的42英寸等离子体电视，虽然实际物理分辨率只有 853×480 像素，但用高质量的DVD电影演示信号驱动，坐在2m左右的距离观看，主观清晰度已经很好，相信可以满足大多数人的要求。

至于平板电视能否直接接收数字电视信号，其现在在还不必认真考虑。这是因为目前国家的数字电视广播标准还没有制定，就是说还没有指导平板电视制造的统一规范。目前各地试播的数字电视信号都是通过机顶盒来接收的，通过通用接口输出模拟驱动信号给电视机，而这些接口平板电视肯定是都有的（图7）。

3. 亮度、对比度、视角

对于最终显示的图像，亮度、对比度、视角都是相当重要的指标，一

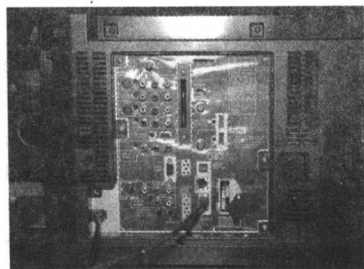


图7

一般而言,目前所有的平板显示技术指标都够用了,即使是背投,除非是低档产品,大多也能在 60° 夹角范围内得到相当满意的观看效果。

4. 功耗、寿命

对于任何一种电子产品,功耗和寿命都是相当重要的指标,平板电视当然也不例外。从这两个指标看,各类平板电视的差别还是比较大的。

液晶屏幕的功耗是最小的。由于采用高发光效率的冷荧光灯管作背光,使得液晶电视比较省电,等离子电视的发光原理与普通CRT显示器类似,所以发光效率也是类似的,功耗比同等面积的液晶电视高很多;背投的光源采用大功率灯泡,发光效率不是很高,所以是最耗电的。

从寿命讲背投光源是最短的,一般在数千到1万小时。其他技术则达到了数万小时的水平。折算使用寿命在几十到几年。当然具体的机型间技术和工艺的差别会造成可靠性和寿命的不同,所以没有必要硬追究到底液晶和等离子哪个更长寿。另外,现代电子产品的更新换代速度非常快,好多东西根本没有达到使用寿命就被淘汰了。

三、正视不规范的概念炒作

有些电视机厂商采用一些“偷梁换柱”的手法,大搞概念炒作,吸引眼球,使得好多不明白相关技术的消费者如坠五里云雾中,典型的比如“N基色”、“ $\times \times$ 亿色彩”等。

我们知道在显示技术中三原色也就是三基色,是基本的也是相当好的显示原理。现有的消费产品全部是基于三原色(或三补色)的显示原理。当然从理论上讲增加基色数量也是可以的,会拓展显色范围,增强显示效果。但是绝对不会像厂家画的宣传图那样是一个圆内三角形和六边形的面积那样巨大的差别(图8),而且实现起来相当的困难,成本会非常高。据笔者所知

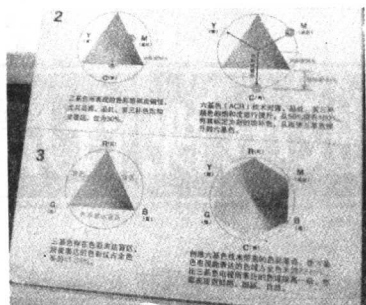


图8

只有少数高档数码相机的CCD采用增加一种颜色的办法来加强图像效果,而显示领域则闻所未闻。因为如果那样,必须增加子像素的数目,不利于分辨率提高,驱动原理也必须改变。如果是数字处理环节增加基色数量,分别处理,最后再合成三原色,倒是可以用比较低的成本来实现。但是绝不能笼统地用“N基色”来标榜,而应该说明是“N基色数字处理”还勉强说得过去。二者的差别是非常大的。

再看“ $\times \times$ 亿色彩”。其实人眼的颜色分辨能力也就是1000万左右,而且是理想状况下的最大值。目前的计算机系统提供的24bit数字图像理论上可以达到1677万色彩,但实际上只有少数高档CRT显示器可以正确还原这些色彩,其他技术大多达不到,当然数字处理环节提高数字图像的比特数就可以简单地提升图像的理论色彩值,问题是实际上最后的显示屏才是实实在在的瓶颈!

四、整体权衡与选择

买电视机是用来看电视的,那么目前我们用的节目源与要购买的电视是否匹配呢?

1. DVD 已经是非常成熟的技术,而且DVD视盘机已经跌到了“白菜价”。大多数中低档平板电视的分辨率与DVD正好是“黄金搭档”,效果相当不错。

2. 随着2008北京奥运会的临近,已经搁浅几年的数字高清电视计划日渐开

始实现,开播高清电视的热潮已经开始普及。购买平板电视是一个预先的投资。当然了,即使是普通模拟电视信号,由于克服了传统电视机的种种缺点,在平板电视上的显示效果也会有不小的提升。

3. 电脑技术和个人数字影像技术的普及使得数码摄像机(DV)、数码相机(DC)的社会拥有量越来越多。这些数字影像的分辨率都相当高,配用一个大屏幕、高清晰的显示设备正是许多人的需要。

五、总结

根据上述条件可以看到,购买平板电视的时机确实已经相当的成熟。

那么我们到底选择什么样的平板电视才合适呢?记住这句话——以应用为导向,适用为好,不跟风攀比。其实每一种产品都有它存在的理由。看完了本文从各个角度介绍和分析的内容,相信大家会找到自己心仪的类型,并能在选购时做到胸有成竹。以下再给大家做个简单的总结。

按尺寸分的话一般小尺寸(40英寸以下)只有液晶可选择,中等尺寸(40至50英寸)液晶和等离子平分秋色,大尺寸(50英寸以上)大多是等离子。而背投是适合中等到大尺寸的。

按价格选取的话首先考虑背投。在大致相同的尺寸下,液晶和等离子价格相差不多。但是液晶的分辨率高,亮度也高,价格相对贵一点,而等离子则是色彩更好一些。背投的核心技术以DLP占优势,不过三片式的液晶式背投也是很不错的选择。

现在正处于平板显示技术快速增长的时期,各种新技术都特别注重研发投入,新技术、新产品层出不穷,产品更新速度很快。如果不是特别宽裕,建议大多数用户购买万元级的中端产品,对付目前的节目源完全够用,不抱“一步到位”的心态。☹

平板电视背后的秘密

文/李育林

当今消费者选购平板电视时,有多少人会注意到电视机背后的变化?面对着形形色色的接口,难道这些都是为电视机准备的?其实,这些接口是为更好的体现现代电视机技术发展的人性化和多样性而设立的。如果真想弄明白平板电视背后的秘密,就请跟随我们一起走到平板电视的背后(图1)。

也许看到图1就有人立刻喊“晕”,这些都是什么接口啊?有的似曾相识,有的从来就没有见过,有的怎么电脑上常见的VGA接口、USB接口都上来了?他们究竟有什么特点和作用?下面我们就一一加以介绍。

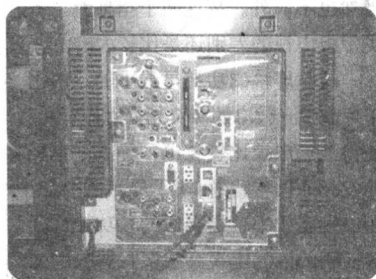


图1

Video 端子



图2

Video端子全称是复合视频端子,是目前最普遍的一种视频端子,几乎所有的视频类产品都有这个端子。Video端子为黄色接口(图2),一般是一个独立的RCA端子(又叫莲花接口),它传送的是一种亮度、色度和同步信号混合的视频信号,没有经过RF射频信号那些调制、放大、检波、解调等过程,图像品质受使用线材的影响较大,分辨率一般能够达到350~450线。不过由于它传送的是一种混合视频信号,亮度信号与色度信号相互干扰,信号保真度一般。再加上是模拟端子,当用于数字显示设备时,需要一个模拟转数字的过程,会损失不少信噪比,所以一般平板电视不建议使用。

S 端子



图4

S端子的全称是色量分离端子(separate video)。其中的“S”指的是“separate”,代表色量分离。它是一种五芯接口的超级视频端子(图4),由视频亮度信号(Y)和视频色度信号(C)和一路公共遮罩地线组成。由于将亮度和色度分离,所以和采用单线同时传输色度、亮度信号的复合视频端子相比在还原出的图像质量上有一定的提高。但由于S视频信号亮度带宽没有改变,色度信号仍需解调,所以其图像质量的提高是有限的。

在使用时一定要搞清楚插入的方向和位置,如果使蛮力瞎插,会弄弯针头,造成插头损坏。

Audio 端子



图3

Audio端子俗称声音莲花端子,通常为红白两色,白色为左声道,红色为右声道,只传送声音。Audio端子与Video端子(共3个端子)统称为AV端子(图3)。

视频色差端子

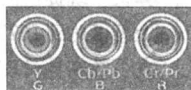


图5

色差端子也称分量色差端子(Component Video),是在S端子的基础上,将色度信号分离而产生的端子。它通常采用“YCbCr”或者“YPbPr”两种标识(图5)。前者表示隔行扫描色差输出,后者表示逐行扫描色差输出。它能够同时传输3种信号:亮度信号Y(绿色),包含黑白图像信息,红色分量色差信号Cr/Pr(红色),即红色信号与亮度信号的差;蓝色分量色差信号Cb/Pb(蓝色),即蓝色信号与亮度信号的差。之所以不传输绿色色差信号,是因为绿色信号占据色度信号的59%,不利于数据压缩,用Cr/Pr和Cb/Pb通过矩阵运算同样可以得到绿色信号。

色差端子由于能够更好的分离视频信号,避免了两路色差混合解码并再次分离的过程,也保持了色度通道的最大带宽,只需要经过反矩阵解码电路就可以还原为RGB三原色信号而成像,这就最大限度地缩短了视频源到显示器成像之间的视频信号通道,避免了因繁琐的传输过程所带来的影像失真。而且透过色差端子,可以输入多种等级信号,从最基本的480i到倍频扫描的480p,甚至720p、1080i等,所以色差的端口方式是目前模拟的各种视频输出端子中传输影像质量相当好的一种。

三基色 RGB 端子

三基色 RGB 端子比分量色差端子更好。在视频播放机中将图像信号转化为独立的 RGB 三种基色。但是它很容易与一般色差端子混淆,三基色 RGB 端子的情况比分量色差端子要复杂些。常见的有 3RCA、5RCA 和串行数字接口 (SDI) 端子:

(1) 3RCA 三基色 RGB 端子

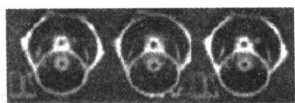


图6

3RCA 三基色 RGB 端子是比分量色差端子效果好的连接端子(图6)。

在播放机中直接将影像信号转化为独立的 RGB 三种基色,并直接通过 RGB 端子输入电视机或显示器中作为显像管的激发信号。由于省去了许多转换和处理电路连接格式的转化,可以令影像得到比分量色差连接格式更高的保真度,获得更佳影像效果。

(2) 5 RCA 三基色 RGB 端子

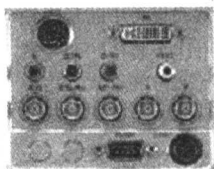


图7

5 RCA 三基色 RGB 端子是用5个端子接收红、绿、蓝、水准同步和垂直同步信号(图7)。由 R、G、B 三原色信号及行同步、场同步五个独立信号接头组成。它通常用于工作站和同轴电缆连接器、标准专业视频设备输入、输出设备等对扫描频率要求很高的系统。

(3) 串行数字端子

串行数字端子 (SDI) 是将 Y 和时分复用的 Cb、

Cr 处理成 20bit 字的复用组合传送方式。用一条单芯同轴电缆传输(图8)。它的频宽甚至高达 1.485Gbit/s,且大部分的 RGB 端子都具有

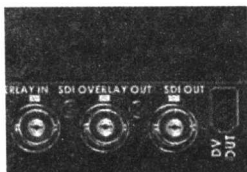


图8

传输 HDTV 的能力,还支持至最高端的 1080p 格式,RGB 接头之间可以隔绝视频输入信号,使信号相互间干扰减少,且信号频宽较普通 D-sub 大,可达到最佳信号回应效果。RGB 接头拥有相当好的抗干扰的能力,专业的机种甚至可将数字信号传送到 150/300M 以上,模拟可传送 300M 以上。

VGA 接口

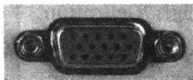


图9

VGA 接口采用非对称分布的 15pin 连接方式(图9),包含了 PC 汇流排,因此主机和显示设备之间可以协商并自动确定使用最佳显示格式,实现“随插即用”。

VGA 接口传输的仍然是模拟信号,对于以数字方式生成的显示图像信息,通过数字/模拟转换器转变为 R、G、B 三原色信号和行、场同步信号,信号通过电缆传输到显示设备中。对于模拟显示设备,如模拟 CRT 显示器,信号被直接送到相应的处理电路,驱动控制显像管生成图像。而对于液晶电视、背投电视等数字显示设备,显示设备中需配置相应的 A/D (模拟/数字) 转换器,将模拟信号转变为数字信号。在经过 D/A 和 A/D 两次转换后,不可避免地造成了一些图像细节的损失。VGA 接口应用于 CRT 显示器无可厚非,但用于数字电视机之类的显示设备,则转换过程的图像损失会使显示效果略微下降。

DVI 接口

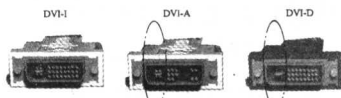


图10

DVI 全称为“Digital Visual Interface”。DVI 传输的是数字信号,数字

图像信息不需经过任何转换,就会直接被传送到显示设备上,因此减少了数字→模拟→数字这样繁琐的转换过程,大大节省了时间,因此它的速度更快,能够有效消除拖影现象,而且使用 DVI 进行数据传输,信号没有衰减,色彩更纯净,更逼真。

DVI 数字接口比标准 VGA 接口信号要好,数字界面保证了全部内容采用数字格式传输,保证了主机到显示器的传输过程中资料的完整性(无干扰信号引入),可以得到更清晰的影像。DVI 的主要目的是让显示卡的画面信号透过数字的方式传送到电脑屏幕。

DVI 接头有三种(图10),分别是 DVI-Digital (DVI-D)、DVI-Analog (DVI-A) 和 DVI-Integrated (DVI-I), DVI-Digital (DVI-D) 只能支持数字显示的设备、DVI-Analog (DVI-A) 只能支持模拟显示的设备、DVI-Integrated (DVI-I) 则是支持数字显示跟模拟显示。之所以会有这样的搭配,因为 DVI 虽然是为了数字显示设备所制定的标准,但是因为透过数字的传送不会降低画面的效果,再加上为了考虑能够转换成模拟信号,所以才会有 DVI-D、DVI-A 和 DVI-I 这三种接头,其中 DVI-I 可以相容 DVI-D 装置(包括连接线),但是 DVI-D 接头却不能使用 DVI-I 连接线,所以大家会看到数字显示设备是 DVI-D 的接头,连接线是 DVI-I 的接头,显示卡是 DVI-I 的接头。且 DVI-I 也可转接成为 VGA 接口。

HDMI 接口



图 11

HDMI (High Definition Multimedia Interface)是高清多媒体接口的缩写。HDMI只用一条HDMI线连接,就能在保持高品质的情况下以数码形式传输未经压缩的高分辨率视频和多声道音频数据,最高数据传输

速度为 5Gbps。HDMI 能够支持所有的 ATSC HDTV 标准,不仅可以满足目前最高画质 1080p 的分辨率,还能支持 DVD Audio 等最先进的数字音频格式,支持八声道 96kHz 或立体声 192kHz 数码音频传送。与 DVI 相比, HDMI 接口的体积更小而且可同时传输音频及视频信号。DVI 的线缆长度不能超过 8m,否则将影响画面质量,而 HDMI 基本没有线缆的长度限制。

D 接口



图 12

D 接口中“D”即“Digital”(数字)的意思,是目前日系产品的视频界面接口,它采用了类似电脑的多针 D 型插接头(图 12),通过

数字方式传输视频信号,直接输入到具备 D 视频接收接口的视频显示设备,避免了通过模拟视频信号传输的过程中数字与模拟之间的转换过程,因而更能提升数字视频还原质量。根据传输数字信号的规格不同,D 端子已经形成了一个系列的型号。目前有 D1、D2、D3、D4、D5 系列序号,具有向下相容性,系列序号越高,传输资料的规格就越高。D1 只能传输 480i 的信号,D2 对应 480i 和 480p,D3 对应 480i/480p/1080i,D4 对应 480i/480p/1080i/720p,D5 规格最高,能够传输 480i/480p/1080i/720p/1080p。

D 端口是主要为提高画面观赏品质的而设立的日本连接界面标准,是透过处理芯片将 DVD 影片的信号处理成符合 D 接口(D-link)传输的数字信号,透过播放设备达到提升影像的目的。不过目前 D 接口几乎都只出现在日系机种中。

RS-232C 数据接口

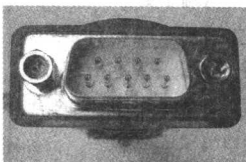


图 13

RS-232C 标准(协议)的全称是 EIA-RS-232C 标准,其中 EIA (Electronic Industry Association)代表美国电子工业协会,RS 代表推荐标准,232 是标识号,C

代表 RS232 的最新一次修改。它规定连接电缆和机械、电气特性、信号功能及传送过程。计算机输入输出接口(RS232)是最为常见的串行接口,RS-232C 规定标准接口有 25 条线,4 条数据线、11 条控制线、3 条定时线、7 条备用和未定义线,常用的只有 9 根(图 13),常用于与 25-pin D-sub 端口一同使用,其最大传输速率为 20kbps,线缆最长为 15m。RS232C 端口被用于将计算机信号输入控制投影机。

USB 接口

“流媒体”是现在最流行的新鲜平板电视主题。USB 接口就是电视可以通过它对移动设备中的音视频文件进行直接播放。但是经常使用这个装备的朋友都会遇到大容量移动设备因为 USB 端口供电不足导致的无法读取问题。用电视机当然要看大容量的视频文件,所以选择的时候最好看看这款电视机是不是拥有电源加强端口。

总结

由于视频技术的飞速发展,从最原始的 Video 端子已经发展到现在的 HDMI 等数字接口。您可不要小看这些接口,可以说它为以后平板电视的发展确定了方向。我们推荐您在选购平板电视的时候走到平板电视的背后看看接口是否齐全。这样才能享受到“原汁原味”的视频信号,得到更好的视觉享受。☞

索尼问题数码相机跟踪报道

最近,索尼 6 款数码相机(DSC-H1、DSC-L1、DSC-P200、DSC-W7、DSC-W5 和 DSC-S90)经工商局认定为质量不合格产品。具体问题有以下四点:第一,部分相机自动白平衡失效,在光源色温变化时,特别是低色温光源照明条件时,照片的颜色会出现严重偏色现象,买了这样的相机在色温较低条件使用时,会发生色彩偏色;第二,部分相机的成像均匀度不好,在拍摄的照片上会出现四周比中心亮度暗(也就是常说的暗角现象)以及画面噪声严重、颗粒明显等问题;第三,有些相机液晶屏亮度不够,在外界环境比较亮的时候,用户使用液晶屏取景会因为液晶屏的亮度达不到指标而看不清拍摄的对象或预览的照片;第四,自动曝光不准确,欠曝相片会因太暗而色彩不能真实还原,并且暗部没有层次,过曝相片会因太亮而容易发生溢出。

索尼公司已经表示对上述问题相机做下架处理,对于已经购买上述相机的用户予以无条件退掉。详细信息请参见索尼官方网站。☞

MP4——路在何方?

文/颜世宗

MP4从面世到现在市场风起云涌仅仅用了4年的时间,逛逛现在的数码卖场,MP4已经和它的“老大哥”MP3平分秋色(见图1),但由于价格、功能、用途等诸多因素,让现在的MP4市场是叫好不叫座。市场上也欠缺有序的竞争,鱼龙混杂。这样更加重了消费者对于MP4购买的不确定性。下面我们对MP4做稍加深入的分析,让您对它有一定的了解,也为您是否选购提供参考。

刨根究底

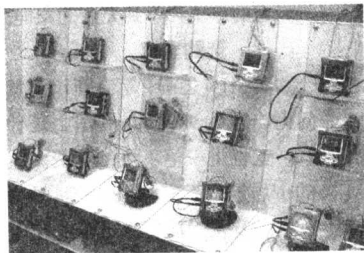


图1

当消费者首次接触MP4的时候,第一印象都会认为它是MP3的升级,只不过多了个MPEG4应用罢了。现在看来,那样的认识实在是太简单了。

MP4真正的由来是因为版权问题。众所周知,由于MP3的缺陷就是忽视了作者和出版者应享有的版权待遇,因此遭到了唱片公司激烈抨击。于是GMO(Global Music One)公司提出了基于AT&T公司授权的MPEG2(AAC)改良技术的压缩方法和应用,并将其命名为MP4,矛头直指MP3,火药味十足。虽然既可以用来“听”,也能用来“看”的MP4播放器和

MPEG4视频格式有一定的联系,但是并不是同一回事。就像MP3随身听简称为MP3而并非MPEG3一样,MP4实际上的概念也只是基于播放MPEG4视频格式电影而开发出的数码产品而并不是MPEG4。

MP4使用的是改进后的MPEG2与AAC先进编码技术,它更多的是定义一种格式、一种架构,而不是某种具体的算法。MP4可以充分地將各式各样的多媒体技术整合在一起,因此MP4播放器的优越性要远远胜过MP3,更适合多媒体技术的发展以及视听欣赏的需求。例如,MP4采用了先进的A2B音频压缩技术,具有更大的压缩比,更好的音质,文件的大小仅为MP3的75%左右,更适合在互联网上传播;可以独立调节左右声道的音量大小、内置的波形、分频动态音频显示,音乐管理器可支持多种彩色图像、网站链接及无限制的滚动显示文本;每首MP4乐曲就是一个扩展名为.exe的可执行文件,其内嵌播放器,操作简便,在Windows里直接双击就可以运行播放等;功能趋向集成,例如视频播放、音频播放、音视频录制编排、照片及数据存储、摄像、数码相机伴侣等,可满足不同消费者需求。

分门别类

由于MP4命名的播放器迄今还没有一个统一标准,技术水平同时受厂商实力、研发技术等因素制约,发展相当混乱。目前的MP4播放器有多种称谓,例如有的称PMP(便携式媒体播放

器),有的叫PMC(个人媒体中心或便携式媒体中心),有的叫PVP(个人视频播放器);还有叫PVR(个人视频录像器)。而且基本软件和硬件配置上也参差不齐,各有个性特色,让消费者无从选择。那么我们怎样去区分它呢?

1.按照架构区分

按照架构区分,目前MP4播放器大致可分为四类:(1)以德州仪器(Ti)、飞利浦为代表的基于CPU+DSP(数字信号处理器)芯片的解决方案;(2)以Intel和AMD为代表的基于通用CPU的解决方案;(3)以飞思卡尔(Freescale)及深圳安凯为代表的基于MCU(微控制器)芯片的解决方案;(4)基于双CPU的解决方案。不同架构的MP4播放器,各有不同的特色。所以在视频和音频格式支持、功能扩展、功耗等方面差别很大,现在还很少有MP4播放器能全面支持MP4的音频、视频文件格式的。就拿AVI格式来说,它包括DivX、XviD等多种格式,很多MP4播放器对这些格式并不完全支持。另外,目前从网络下载电影都要外挂字幕,部分低配置的MP4并不支持外挂字幕功能。

2.按照存储介质区分

按照存储介质区分,目前MP4播放器主要有闪存式MP4和硬盘式MP4两种。

(1) 闪存型MP4播放器

闪存型MP4播放器采用闪存作为存储介质,一般都支持内接闪存卡扩充,多数采用的是SD卡(见图2)。这

类MP4播放器有着突出的便携性、价格适中5大优势：①小巧轻便：闪存式MP4播放器的屏幕普遍界于2.5~3.6英寸，与一般硬盘式MP4播放器相比外观显得尤其小巧，重量轻得多，



图2

②安全性高：闪存作为存储介质，不会由于震动等外界因素造成损坏。因此，闪存式MP4播放器的安全性要胜过硬盘式MP4；③功耗低：众所周知，无论是MP3播放器还是MP4播放器，硬盘式播放器的功耗都要普遍大于闪存式播放器，因此闪存式MP4播放器在续航能力上占上风，电池的使用寿命更长；④易于扩充容量：一般闪存式MP4播放器都带SD/MMC卡插槽，最大可支持1GB的SD卡扩展；⑤价格因素：现在256M的闪存式MP4播放器市场价格低的不过五六百元，高的也不过千元，比之硬盘式MP4播放器，闪存式MP4播放器在价格上的优势还是相当明显的，而与一般的可播放视频格式的彩屏MP3(支持MTV、AMV等)的价格相比，其价位也是比较理想的，非常适合学生一族消费。

闪存式MP4播放器最大的缺憾首先是屏幕普遍偏小，很难符合16:9的影像趋势，而现在绝大多数流行电影的显示宽高比均为16:9，再加上色彩和分辨率等种种因素，其在显示播放效果上与硬盘式MP4播放器相差甚远。其次是省略了一些高级功能，例如不具备视频录制功能，减少了输入/输出端口种类数量。最近在市面上出现的一些低价闪存式MP4播放器，采用

了低端的芯片，在音质、画质上只能算是一般，而附加功能更显得单薄。

(2) 硬盘式MP4播放器

硬盘式MP4播放器内置硬盘，这类MP4播放器是现阶段发展的主流(见图3)。其最突出优势首先是存储空间大。目前市场上的硬盘式MP4播放器容量多为20GB~40GB，高的甚至达到100GB。“大肚能容天下”，有了硬盘用户就再也不用担心空间不够用了。其次设计起点高，硬盘式MP4播放器多采用高端芯片，性能较为稳定，支持的视频格式较为丰富，各种视频



图3

端口一应俱全。再次，功能趋向集成化。现在MP4功能非常强大，例如视频播放、视频录制、音频播放、JPEG/BMP等任何尺寸的图片显示、录音、数码相机伴侣等。韩国新推出的一些高端机型甚至已经兼有互联网、移动电视等功能。

不过，硬盘MP4播放器由于采用硬盘为存储介质，电池续航能力不强，移动稳定性不高，体积相对于闪存式MP4过大，从便携性上考虑稍差一些。

3. 按照显示屏区分

按照显示屏区分，目前MP4的显示屏主要有STN(超扭曲向列)、TFT(薄膜晶体管)、LTPS(低温多晶硅)和OLED(有机发光二极管)四种。

STN是LCD屏中最低端的一种，其优点就是功耗低，但在色彩鲜艳度和画面亮度上明显不足，在日光下几乎不能显示；响应时间长达20ms左右，播放动画或视频拖影非常明显。

TFT是目前最为主流的液晶显示类型，画面色彩饱和度、真实效果和对对比度都非常不错，高端产品屏幕响应时间已经小于8ms，能完美地显示动态画面，只是功耗稍高。

LTPS是进阶TFT LCD技术，优于TFT屏，可以提供170°的水平和垂直可视角度，显示响应时间小于12ms，显示亮度达到500Cd/m²，对比度可达500:1。虽然LTPS已经出现多年了，但是一直没有大批量供应市场，这类显示屏还非常少见。

OLED与以上传统LCD显示方式有本质的不同。它无需背光源，采用非常薄的有机材料涂层和玻璃基板，当有电流通过时，这些有机材料就会发光。而且优点非常明显：屏幕可以更轻薄、可视角度更大、更省电、成本低、显示响应时间小于10ms。由于全彩OLED技术尚在开发阶段，使用寿命和屏幕大小的瓶颈还未打破，因此目前在MP4领域它的作用得不到完全的发挥。

选购要点

在购买MP4之前，笔者建议消费者先问问自己购买MP4的理由是什么？这毕竟也是一笔不小的花费。就MP4的市场定位而言，MP4一直是为学生一族以及长途旅行人士量身定做的。它拥有超强的便携性，未来一定会成为新一代的随身娱乐中心。但同时问题就出现了，这种市场定位与智能手机(诺基亚N70，见图4)、掌上游戏机(索尼PSP，见图5)、甚至是便携式笔记本电脑(IBM X41，见图6)的定位雷同。但由于智能手机、掌上游戏机、笔记本电脑等的强大科技含量和有更多更好的软件供应商，因而更容易被消费者认可。希望消费者在选购MP4之前先看看其他产品是否有需要，因为它们同时提供了与MP4类似或者更完善的功能。

不过MP4还是有其自身优点的，生活本来就应该是有声有色。MP4使



图4



图5



图6

用的是MPEG2先进编码技术,特点是使音质更加完美且压缩比率更大。比如在视频方面目前最广泛使用的压缩方式为DivX和XviD,足以媲美DVD影片的视觉效果,MP4开辟了随身娱乐的视频新时代,把人们带进声色俱佳的全能随身影音世界,同时也带来了与家电、电脑融合互通的数码通道。许多专家都看好MP4的前景,MP4的人气注定要超越MP3。如果您已经确定MP4就是您想要的,那么请您注重以下几点。

1.选定容量

这主要取决于您的经济承受能力,在此笔者推荐选购硬盘式的,虽然价格都在2000元以上,但是看看1000元左右的MP4,虽然电池的续航能力很强,但是只支持ASF等压缩图像格式,画面质量一般,功能不够丰富。举个例子,诺基亚手机6600现在的价格

在2000元左右。但是看看此款手机的强大功能(见图7,拍照、摄像、Realone播放器、英汉词典、支持QD游戏等功能)。您心中大概就有数了。

2.显示屏

在显示屏分类中已经讲明各种材料的优缺点,不过显示效果还是要以实际购买时目测效果为准。

3.电池续航能力

MP4的TFT显示屏和硬盘都是“电老虎”,电池续航能力长一些的不过四五小时,续航能力弱的只有两三个小时,个别产品甚至连两小时都不到。消费者购买MP4无非是想看电影,而一部电影的时间大都在两小时左右,如果看一会儿就没电了,又找不到地方及时充电那多郁闷啊!不过,随着



图7

MP4产品功能的日趋完善,电池的续航能力也会得到较大的提升。在选购时推荐消费者选择可更换的锂电池、双电池MP4(见图8),用户可以像手机一样选择“双电双充”,这无疑为购买大容量MP4的用户带来了使用上的便捷。

4.提供软件支持格式

MPEG格式种类繁多,现在MP4播放器兼容性还不理想,大多只能支持MPEG4、AVI、ASF、WMV等几种格式的视频文件,以及MP3、WMA等格式的音频文件,如果播放的影视文件格式不在MP4播放器所能支持格式范围内,就需要通过如ArcSoft、TMPGEnc、Ulead Video ToolBox等软件来转换才能实现正常的播放,而整个转换的过程相当繁琐,时间常常需要数个小时,例如WMV转ASF、

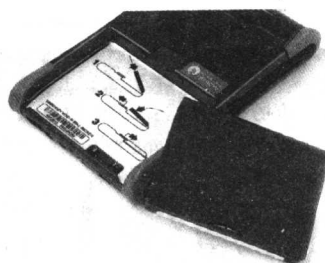


图8

RM转ASF等。另外,现在真正支持音频MP4格式AAC的可以说是凤毛麟角。出现这种怪现象就在AAC有版权保护功能,网上来源极少,如果MP4播放器支持AAC播放,就得支付一定的版权费或专利费。在选购的时候,尽量找支持格式多样并且不需要格式转换的产品。

5.其他功能

我们除了用MP4来看精彩的影片外,还对它有些格外的功能需求,包括移动存储、数码伴侣(见图9)、摄像、日历、记事本、游戏等。在选购的时候,要根据自身的需要去选择,原则上来说是功能越多越好,现在的MP4能够提供功能升级的少之又少,因而不不要嫌功能多,就怕买来了发现功能不够用,悔之晚矣。



图9

6.品牌

这是让笔者最不好讲的地方,真不希望再看到MP4重蹈MP3市场的覆辙。现在MP4的市场非常混乱,牌子多得已经无法想象。因而消费者在选购的时候希望尽量选择有较好口碑和牌子的产品,不要贪一时之便宜,这是能够给消费者惟一的忠告。

型号推荐

硬盘式 MP4 播放器纽曼 M668

市场参考价格: 2999 元(20GB)



图 10

纽曼影音王 M668 拥有 3.6 英寸 TFT 真彩液晶显示屏, 色彩鲜艳清晰, 可达到 DVD 的播放效果 (见图 10)。您可从网上下载 MPEG1、MPEG2、MPEG4、DivXVideo 3.11/4.x/5.x 的文件直接播放, 而无需再进行格式转换。M668 支持 JPEG 格式图片浏览, 是您的随身相册。它特别的多任务操作功能可在您欣赏音乐的同时看书和浏览图片。M668 还有独特的书签记忆功能, 不论您是在看电影、听音乐还是在读书的时候被中止, M668 都能帮您从中止处继续; 并且支持幻灯浏览功能, 支持任意音源转录, 支持 TXT 文本直接阅读; 此外, 它还提供视频的输入输出。在随身视听产品最为重要的电池方面, 2800mAh 大容量电池毫不含糊, 支持影视播放长达 4.5 小时, 音频播放达 9 小时以上, 完全可满足旅行需要。

硬盘式 MP4 播放器微星 5563

市场参考价格: 2680 元(20GB)



图 11

微星 5563 MP4 播放器采用了分辨率高达 480×234 的 3.5 英寸彩色液晶显示屏, 其对比度达到了 150:1, 亮度达到 250 流明, 拥有 170° 以上的可视角度。119mm $\times$ 76mm $\times$ 25mm 的机身尺寸仅比一张名片稍大, 重量仅有 245g, 轻盈便携。这款产品集成了音频播放、视频播放、录音、数码伴侣、电子相册等诸多功能。除兼容 MPEG4 格式外, 还支持 DivX 3.11/4.x/5.x, Motion JPEG, WMV (Windows Media Video) 9 等影像格式, 并且也支持 JPEG/GIF/BMP/TIFF 等主流图片格式以及电视节目录制, 通过 AV 输出接口在电视机或者投影仪上播放。播放影片提供 2 倍和 16 倍速的快速播放功能, 其最高的播放速率达到 320kbps。20GB 超大储存空间, 可储存多达 5000 首歌曲或 80 小时影片, 无论是作为移动硬盘还是存储影音文件一样可以应付自如。

硬盘式 MP4 播放器创新 Zen Vision

市场参考价格: 4380 元(30GB)



图 12

创新 Zen Vision MP4 播放器整机采用了横向设计, 有经典的黑白两色两种版本, 外观个性气息十足 (见图 12)。这款产品采用 TI 解码芯片, 标配的 3.7 英寸屏幕, 这对于一款硬盘式 MP4 播放器来说虽然并不算大, 但却具有 640×480 像素分辨率以及 26 万色的显示能力。内置的扩展插槽支持 CF 卡 I / II 存储卡, 通过特别的转接器还能兼容 SD 卡、记忆棒等。视频文件播放支持多种格式, 能够浏览 JPEG 格式的静态图片, 实际播放时画面非常流畅, 丝毫没有颗粒感, 音场三段均衡出色, 即便是面对苹果第五代 iPod 也毫不逊色。

硬盘式 MP4 播放器艾利和 PMP-140

参考价格: 6680 元(40GB)



图 13

PMP-140 采用深色调的对称设计, 尺寸为 139mm $\times$ 84mm $\times$ 31.7mm, 标配 3.5 英寸 26 万色高清晰液晶显示屏, 40GB 微硬盘 (见图 13)。采用可更换的大容量锂电池设计, 能够提供 5 小时的长时间电影播放, 或者提供 10 小时的音乐播放时间。

PMP-140 采用了德州仪器的 TMS320DSC270 编/解码芯片, 具有编码、解码双重功能, 可以把 DivX 和 XivD 还原出十分出色的 DVD 效果。除了支持大部分视频播放格式, PMP-140 同样具备强劲的音乐播放能力, 兼容包括 MP3、WMA、ASF、WAV 等众多音乐媒体格式。另外, PMP-140 还支持较为少见的 Ogg Vorbis 音频压缩格式, 支持 WMA 直录, 以及 FM87.0MHz 到 108.0MHz 频段收音, 自动搜索。在图片浏览方面, 支持最大 3100×2100 分辨率的 JPEG 或 BMP 格式图片的浏览, 具备 2 倍、4 倍、8 倍图片放大能力和 90° 旋转功能。以一部电影 700MB 计算, 大约可以存储 50 部影片。

总结

MP4 这块市场从 2005 年的发展走势来看还是非常迅猛的, 2005 年国内 MP4 播放器市场容量达到 10 亿元。未来三四年, MP4 播放器将保持 300% 左右的年增长速度。从 MP4 的市场定位来讲, 它还是相当受到消费者的关注。如果价格更低、功能更强、软件支持更加丰富, 我们相信 MP4 还是会有自己的一片蓝天。祝愿 MP4 一路走好。☺

· 数 · 码 · 娱 · 乐 ·

——闪耀 CES2006

文/本刊记者

一年一度的国际消费电子产品展 (CES) 在美国拉斯维加斯正式闭幕了。本届 CES 大展的厂商规模属历来来最大的一次, 有来自 110 个国家的超过 2500 家参展厂商参与盛会。4 天中, 来自世界各地的 140000 参观者尽情欣赏了消费电子界中最新最炫的产品。

每年 CES 大展都是一次厂商展示实力和预示未来科技发展方向的舞台, 未来能够怎样我们会在 CES 展上初见端倪。不过今年大展各个厂商之间火药味的确十足, 首先就是“巨人”Intel 与 AMD 之间的火拼, Intel 公司推出了新一代“欢跃 (Viiiv)”娱乐 PC 平台, AMD 公司也推出了针对家庭娱乐而开发的新品牌“Live”, 相信未来这两大 CPU 制造商会在新一代数字娱乐平台上上演一番你争我夺的好戏。高清电视方面, “大屏”是今年的主题, 索尼、三星等厂商相继推出 82 英寸的液晶电视机 (图 1), LG 推出了 102 英寸等离子体电视机, 相信不久的将来我们就能用电视作“墙”了。数码相机云集了索尼、松下、富士、三星、三洋、宾得、柯达等诸多厂商, 防抖功能和强大视频拍摄功能成为今年的主流, 现在一般相机的视频拍摄分辨率是 640 × 480, 而此次展会上三洋推出的 500 万像素数码相机 HD-1 能够拍摄分辨率为 1280 × 720、MPEG4 格式、30fps



图 1



图 2

的影片, 已经完全可以代替 DV, 成为此次 CES 大展的又一大亮点 (图 2)。

除此之外, 本次 CES 大展上对于下一代 DVD 碟片标准的讨论仍在继续, 我们还会看到高清 DVD 与蓝光 DVD 之间不断的标准之争。我们还应该注意的是索尼爱立信、三星等厂商推出了新款手机 (图 3, 索尼爱立信 W810); iRiver、iAudio、东芝、LG 等厂商也推出了自己的随身设备产品 (图 4, iRiver 新一代移动设备 G10)。相信这些电子产品都会在不久的将来与我们见面, 成为我们生活的一部分。

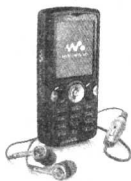


图 3



图 4

在展会中我们还可喜地看到, 在



图 5



图 6

国外厂商纷纷推出新产品以迎合市场的同时, 国内厂商也在不断发掘自身潜力, 开发新产品。惠威与钟神这两家音响厂商在世界消费电子领域为中国企业树立了很好的形象, 成为 CES 大展上的一抹亮色 (图 5、图 6)。惠威 F5 系统是惠威在 CES 大展上最新推出的大型音响系统组合, 可以说

它是惠威工程师全力打造的结晶 (图 7), 它的出现代表了中国电声技术的稳步提升。同时, 惠威的 Swans2.2、

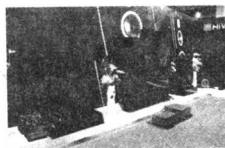


图 7



图 8

F3-HT (图 8)、S200A (图 9) 音响系统也在展会上得到了很好的肯定, 特别是 S200A 多媒体音箱, 还获得了“最受女性喜爱的消费电子产品 TechGile 大奖”, 并成为 CES 官方的展品, 在拉斯维加斯金沙会展中心内展出。钟神在此次 CES 大展上也颇有作为, 它带来了一系列全新的音响器材: 天神一号音箱独特

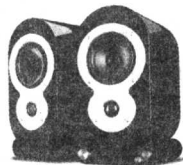


图 9



图 10



图 11



图 12



图 13

的外观将对世界音响未来的设计提出崭新理念 (图 10), 他们的 JA-10/JA-200 单声道功放担当主角。而印象 CD 机也几乎成为 2006 年 CES 展最吸引眼球的产品 (图 11), 全套线材都