

10 产品及遥控器上的“环保使用期限”标识（如左图所示），表明本产品及遥控器的“环保使用期限”为10年。电池等可更换部件的环保使用期限可能与产品及遥控器环保使用期限有所不同。只有产品在符合本说明书规定的正常条件下使用，“环保使用期限”才有效。

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 Cr (VI)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
机芯	×	○	○	○	○	○
液晶屏	×	×	○	○	○	○
前壳	○	○	○	○	○	○
后壳	○	○	○	○	○	○
扬声器	○	○	○	○	○	○
遥控器	×	○	○	○	○	○
金属结构件	○	○	○	○	○	○
底座及挂架	○	○	○	○	○	○
装饰件	○	○	○	○	○	○
电源线及连接线	×	○	○	○	○	○

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 规定的限值要求以下；  
 ×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 规定的限值要求。  
 注 1：本产品应用环保设计理念，采用无铅化生产工艺，达到欧盟“关于在电子电气设备中限制使用某些有害物质指令”（RoHS）要求。含有有毒有害物质或元素的部件皆因全球技术发展水平限制而无法实现有毒有害物质或元素的替代。  
 注 2：上述部件分类视具体产品有所不同，以实际产品为准。

\* 本产品外壳阻燃性能等级低于2级。

版本：72-LMS19C-004  
 产品执行标准号：Q/WP2045-2009  
 产品标准备案号：QB/441300331602-2009  
 尊敬的客户：如在使用中遇到问题，请拨打TCL全国  
 统一用户服务热线4008-123456咨询

TCL集团股份有限公司  
 地址：广东省惠州市仲恺高新技术开发区十九号小区  
 服务热线：4008-123456  
 传真：0752-2636307  
 邮编：516006

www.tcl.com

# 液晶电视

L24E19B/L24M16B/L24F19B/L26E9B/L26E19  
 L26E9/L26M9B/L26M16/L26F19B/L26F19  
 L32E9B/L32F19B/L32M9B/L32E19/L32F19/L32M16

## 使用说明书

尊敬的客户，因本机功能较多，为了充分有效地应用各项功能，使用前，请您详细阅读本机使用说明书。

创意感动生活  
 The Creative Life

TCL

# 目录

- 01 安全警示及注意事项
- 02 本机功能及特色
- 02 技术规格
- 03 外观图解及连接说明
- 04 遥控器说明
- 05 基本操作
- 05 菜单功能
  - 信号源
  - 图像设置
  - 声音设置
  - 功能设置
  - 搜台
  - 几何
- 09 USB功能
- 10 故障分析及排除

## 装箱单

- 主机一台
- 遥控器一个，电池两节
- 说明书、保修卡、合格证等
- 电源线一根

---

---

## 安全警示及注意事项

使用本产品前，请仔细阅读下列注意事项，并请妥善保存以备日后查询。

### 产品 使用本产品时请依照下列规范要求

---

- ◆ 请不要掩盖或阻塞机体背后散热孔，以免妨碍机体散热。
- ◆ 请不要用锐利物、金属或液体触碰信号接头或进入散热孔内，以免电路短路及产品损坏。
- ◆ 如果您很长一段时间不使用本产品，请将电源线插头拔下。
- ◆ 请不要尝试自行分解、拆卸本产品任何部分，这样的行为可能会损坏产品及对人体造成伤害，并使您所享有的产品保修失效。
- ◆ 请不要用手指直接接触屏幕表面，这样可能会损伤屏幕表面，且皮肤上的油脂若留在屏幕上将很难清除。
- ◆ 请不要对LCD屏幕施加压力，LCD屏幕是非常精致且脆弱的。

### 插头 在下列情况下，请拔下本产品的电源线：

---

- ◆ 如果您很长一段时间不使用本产品。
- ◆ 如果电源线或电源插座/插头有损坏。
- ◆ 请您依照本使用手册说明进行产品组装或调整，请不要自行以非本手册说明范围内的方式或程序调整或操作本产品，如果您以非本说明手册的方式或程序调整或操作本产品及发生不可预期的状况，请您将电源线拔下并通知本公司相关客服/技术人员为您处理。
- ◆ 如果产品受撞击或摔落，以致外壳破损时。

### 电源线及信号连接线

---

- ◆ 请不要让任何物体压迫电源线或信号连接线。
- ◆ 请不要让本产品之电源线或信号连接线经过走道，或人们可能常走动的地方，以避免线体被踩到。
- ◆ 请不要让电源插座或电源线超负荷使用。
- ◆ 请不要让本产品之电源线或信号连接线置于潮湿的地方。

### 使用环境

---

- ◆ 请勿将本产品置于不稳定的推车、架子或桌子上。
- ◆ 请将本产品置于通风环境良好的地方使用。
- ◆ 请勿将本产品置于过热、冷或太潮湿的地方。
- ◆ 请勿将本产品置于阳光直接照射的地方。
- ◆ 设备不应遭受水滴或水溅，不应放置诸如花瓶一类装有液体的物品。
- ◆ 请勿将本产品置于灰尘较多的地方。

### 清洁注意事项

---

- ◆ 清洁 LCD 屏幕时请使用干燥的软质具绒毛的布料或液晶专用清洗剂，以清除屏幕上的灰尘脏污。
- ◆ 擦拭 LCD 屏幕表面时请勿施压。
- ◆ 请不要使用水及其它化学清洁剂擦拭 LCD 屏幕表面，化学药剂可能会损伤LCD屏幕表面。

# 本机功能及特色

## 本机功能

### 电视机功能

- 中、英文菜单
- 三种可选色温
- 全功能红外线遥控
- AV（视频）、YPBPR（高清）、VGA（电脑）及数字HDMI等接口
- 全自动调谐和手动调谐
- 支持SDTV及HDTV模式（480i/p、576i/p、720p、1080i/p）
- TV状态无信号15分钟自动待机

### 电脑显示器功能

- 提供大屏幕显示，高分辨率以及极好的彩色精确度
- 提供动态的显示区域，自动调整大小、自动居中，以及完美的几何图形
- 支持电脑音源接入
- 支持VGA、HDMI接口

## 本机特色

- 最新数码I<sup>2</sup>C总线控制芯片
- 内嵌3D Y/C分离技术
- 液晶显示屏，屏幕无闪烁，减轻眼睛的紧张和疲劳
- 采用高档液晶显示屏，具有高亮度，高对比度、大视角、响应时间快等优点
- 智能化用户界面。用户只需点选菜单，操作简便快捷
- 具有VGA接口，可作高性能液晶电脑显示器使用，并可播放电脑音源实现多媒体功能
- HDMI接口，视频、音频一线传输
- 全屏模式，完全再现真实的场景

## 技术规格

整机技术规格:	L32E9B L32F19B L32M9B	L32E19 L32F19 L32M16	L26M9B L26M16 L26E9 L26E19 L26E9B L26F19 L26F19B	L24E19B L24F19B L24M16B	L26M9B
伴音输出功率: 左+右音箱	8W+8W	8W+8W	8W+8W	5W+5W	8W+8W
工作电压:	220V~ 50Hz	220V~ 50Hz	220V~ 50Hz	220V~ 50Hz	220V~ 50Hz
额定消耗功率:	100W	100W	85W	70W	70W
可视图像对角线尺寸:	80cm	80cm	66cm	61cm	66cm
主机尺寸(宽X高X厚mm):	796X534X91	796X534X91	663X442X98	617X428X87	663X442X98
主机带底座尺寸(宽X高X厚mm):	796X584X232	796X584X232	663X511X229	617X474X226	663X511X229
主机带底座质量 (kg):	约11	约11	约8	约 6.3	约7
底座质量 (kg):	约0.4	约0.4	约0.6	约 0.6	约0.6

环境: 工作温度: 5°C~35°C 工作湿度: 20%~80% 储存温度: -15°C~45°C 储存湿度: 10%~90%

接收频道: 470MHz 全频道有线电视 (DS1~57CH Z1~Z38CH)

适合制式: 国际制式TV: PAL, D/K, I, B/G AV: NTSC358, NTSC443, PAL

状态显示方式: 屏幕显示

调整状态指示: 屏幕视窗菜单

屏幕显示语种: 中文, 英文

射频天线输入: 75Ω 不平衡

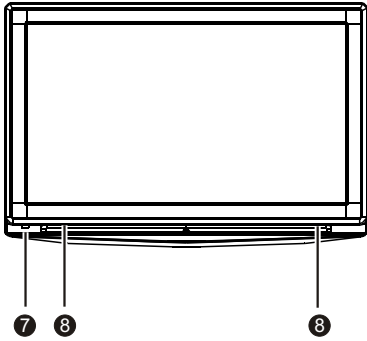
AV视频接口(输入): 75Ω, 1.0Vp-p, RCA 端子

AV音频接口(输入): 10kΩ, 0.5Vrms

# 外观图解及连接说明

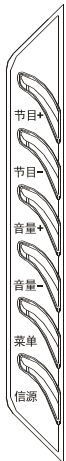
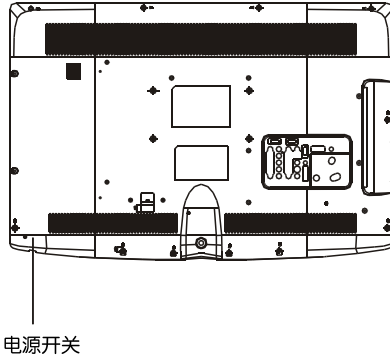
## 正面示意图

(此处仅为示意图, 请以实物为准)



## 背面示意图

(此处仅为示意图, 请以实物为准)



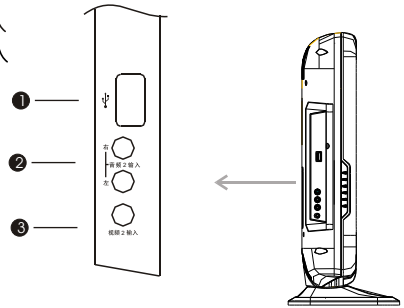
## 按键示意图

- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤
- ⑥

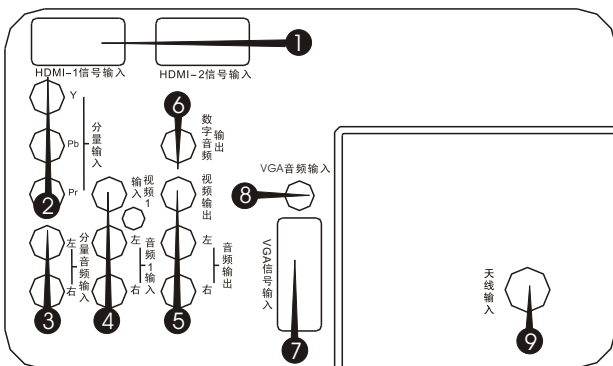
- ① 节目增键
- ② 节目减键
- ③ 音量增键
- ④ 音量减键
- ⑤ 菜单键
- ⑥ 信源键
- ⑦ 指示灯/遥控接收窗
- ⑧ 左右喇叭

## 侧AV端子示意图

- ① USB接口
- ② 音频2输入
- ③ 视频2输入



## 后AV端子示意图



- ① HDMI信号输入
- ② 分量输入
- ③ 分量音频输入
- ④ 视频1音频1输入
- ⑤ 视频音频输出
- ⑥ 数字音频输出
- ⑦ VGA信号输入
- ⑧ VGA音频输入
- ⑨ 天线输入

# 遥控器说明

遥控器图解（此为示意图，具体以实物为准）



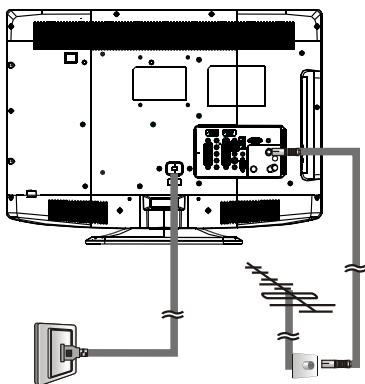
遥控器的使用请注意以下事项：

- ① 打开遥控器背面的电池盒盖，然后按电池盒内所标注的极性相应放入两节7号电池，最后把电池盒盖盖上。
- ② 请将遥控器对准主机前壳上的遥控接收窗。若主机与遥控器之间有障碍物，遥控可能会失灵。
- ③ 为确保遥控器良好的操作性能,如发现操作不正常，请立即更换电池。
- ④ 不要将新、旧电池或不同型号的电池混合使用。
- ⑤ 电池电力微弱时会发生泄漏电解液现象，这会损坏遥控器。一旦发现电力微弱，应尽快更换电池。
- ⑥ 若长期不使用遥控器，请把电池取出，以免电池泄漏电解液。

## 基本操作

在您打开电视机时，需要注意以下操作安装问题：

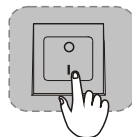
- 1 请将天线或有线电视插头与本机的天线插头连接，将电视机连接至交流电源插座。  
(此处仅为示意图，请以实物为准)



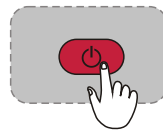
### 2 开机



按下电视机底部右侧的电源开关，打开电视机。  
注：部分机型的电源开关在电视机背面。



按下电视机上的电源开关上的“|”键，打开电视机。“O”代表断开电源，“|”代表接通电源。  
注：部分机型有此开关。



在开机状态下按下遥控器上的待机键，电视机进入待机状态；在待机状态下按下遥控器上的待机键或主机节目增减键，电视机进入开机状态。

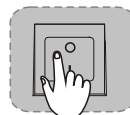
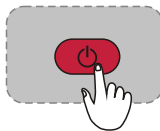
### 3 关机

开机状态时按遥控器上的“待机”键，电视机的指示灯为红色，此时，电视机进入待机状态。

①按下电视机的电源开关键，可切断电视机的电源。

②按下主机上的电源开关“O”键，可切断电视机的电源。

注：待机时指示灯亮。



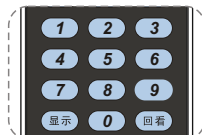
注：如果很长时间不使用本机，那么请将电源线插头拔出插座。

### 4 改变频道（音量）的简单按钮操作

按遥控器或电视机上的“节目 增减”键即可切换频道（音量的增减请按音量增减键）。

按遥控器上的“数字”键即可直接选择频道。

注：遥控器上的部分按键也可用电视机上的按键来代替操作。



## 菜单功能

注：以下所有菜单初始设定请以实物为准，说明书只对如何操作进行具体说明

### 信号源

方式一

- 1 按遥控器或面板上的“菜单”键进入主菜单。
- 2 光标选择“信号源”图标，按“OK”键或“上/下”键进入。
- 3 按“上/下/左/右”键选择所需的信源，按“OK”键确认。
- 4 要返回前一级菜单或选项，按“菜单”键。
- 5 要关闭菜单，请连续按“菜单”键，或按“退出”键。

方式二

直接按遥控器或面板上的“信源”键，即可在信源菜单中切换信源。

选项包括：电视、视频1、视频2、HDMI1、HDMI2、电脑、高清



注：如果打开“来电显示”或“来电转接”功能，按信源键只会存在有信号输入的信源中切换。

## 图像设置

背光：用户根据自己喜好手动调节背光，可调整画面整体明暗度，并不影响对比度

- 1 按遥控器或面板上的“菜单”键进入主菜单。
- 2 按“左/右”键选择“图像设置”菜单，按“OK”键进入。
- 3 按“上/下”键选择“背光”项，按“左/右”键进行调整。
- 4 返回前一级菜单或选项，按“菜单”键。
- 5 关闭菜单，请连续按“菜单”键，或按“退出”键。

注：以下所有菜单的操作相似，不再做具体描述。



### 图像模式-选择合适的图像效果

有四种选择：标准、明亮、柔和、自设。

标准适用于一般观看场合、明亮适用于环境光较暗场合、柔和适用于环境光较明亮的场合、自设用于用户自行设定四种选择。

### 比例模式-选择合适的图像比例

可选择全屏、4:3、字幕、宽荧幕、自适应（该项仅在VGA、HDMI-PC信源下有效）。建议在全屏模式下观看，不要长时间使用屏幕两侧有黑带的显示模式（如4:3模式等），以免导致液晶屏永久性损伤。

### 亮度-调节画面的背景亮度

一般与对比度配合使用

### 对比度-调节画面的黑白层次

适当的对比度可使画面清晰明亮

### 彩色-调节色彩的鲜艳度（在VGA状态下无此功能）

### 锐度-调节画面清晰度（在VGA状态下无此功能）

### 色调-调节色彩的色调

注：只有在NTSC制图像状态下才可以选择和调整色调功能。

### 色温-调节画面的冷暖感觉

有三种色温可以选择，分别为标准、暖色、冷色。冷色温整体色调略微偏蓝，暖色温整体色调略微偏红，标准色温介于两者之间。

### 自然光（在VGA状态下无此功能）

内部芯片根据输入画面内容自动调节背光亮度，从而达到优化画面质量及降低功耗。

### 动态对比度-选择动态对比度功能的开关（在VGA状态下无此功能）

开启动态对比度后，画面对比效果会更好。动态对比度功能开时，图像子菜单中的对比度不能选择。

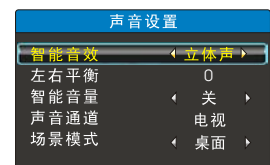
## 声音设置

### 智能音效-调节电视机的声音效果

- 1 按下遥控器或面板上的“菜单”键进入主菜单。
- 2 按“左/右”键选择“声音设置”菜单，按“OK”键进入。
- 3 选择“智能音效”项，按“OK”键或“右”键进入，按“上/下”键进行选择，按“OK”键或“右”键确认。
- 4 返回前一级菜单或选项，按“菜单”键。
- 5 关闭菜单，请连续按“菜单”键，或按“退出”键。

注：有四种音效模式可以选择，分别是立体声、音乐厅、影院、新闻。

注：以下所有菜单的操作相似，不再做具体描述。



### 左右平衡-调节左/右喇叭声音大小比例

正常情况下将平衡值设置为0。

### 智能音量-选择是否使用自动音量控制功能

### 声音通道（只在VGA状态下有效）

选择VGA通道下播放的声音，分别为：电视、视频1、视频2、高清、电脑

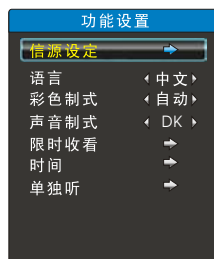
### 场景模式-选择输出的声音模式

置于台面可选择桌面模式，挂墙可选择壁挂模式一或二。

## 功能设置

### 信源设定-信源重命名

- 1 按遥控器或面板上的“菜单”键进入主菜单。
- 2 按“左/右”键选择“功能设置”菜单，按“OK”或“上/下”键进入。
- 3 选择信源设定，按“OK”键或右键进入菜单。
- 4 按“上/下”键选择信源重命名，按右键或“OK”键可出现选择项，按“OK”键确认。
- 5 按“上/下”键选择所需更改名称，按“OK”键或右键确认。
- 6 关闭菜单，请连续按“菜单”键或“退出”键。



### 设备来电转接

注：设备来电转接即信源信号自动检测或转接功能，包括关、来电显示和来电转接三个状态。来电显示开时，用户连接新的信号，电视自动检测并提示用户；来电转接开时，用户连接新的信号输入，电视自动检测信号并转入该信源。



注：以下所有菜单的操作相似，不再做具体描述。

语言-选择语言种类 注：有两种选项“中文”和“English”。

彩色制式-选择视频信号制式，中国大部分地区TV信源下设置为自动即可，如果天线信号太弱或不标准，可设为PAL，闽南地区个别台可设为NTSC

可选的彩色制式有：PAL、NTSC、自动。

只有TV信源下可选择并调整，部分机型支持NTSC。

声音制式-(仅在TV信源下有效)

可选的声音制式有：D/K、B/G、I、M

限时收看-限制收看时间

输入设置密码进入子菜单。

限时收看-按“左/右”键选择限时收看时间。

修改密码-用数字键输入设定新密码。

注：初始密码为1234

时间-调整时间设定

当前时间-按“左/右”键选择，通过“上/下”键设定当前时间。

开机预约-按“左/右”键选择，通过“上/下”键设定自动开机时间。

开机信源-设定自动开机信源。

开机预约频道-设定开机频道。（仅限开机信源设定为电视时有效）

关机时间-按“左/右”键选择，通过“上/下”键设定自动关机时间。

睡眠时间-设定睡眠时间的开关。

单独听

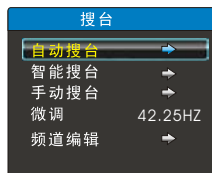
进入单独听后，可以关掉电视背光，只播放该信源下的声音。按遥控器“显示”键可以退出该功能，重新开机后该功能不保存。

## 搜台（只在TV信源下有作用）

### 自动搜台-进入自动搜台功能

- 1 按下遥控器或面板上的“菜单”键进入主菜单。
- 2 按“左/右”键选择“搜台”项，按“OK”键确认。
- 3 按“上/下”键选择自动搜台项，按“OK”键或右键确认。
- 4 要返回前一级菜单或选项，按“菜单”键。
- 5 要关闭菜单，请连续按“菜单”键，或按“退出”键。

注：以下所有菜单的操作相似，不再做具体描述。



### 智能搜台

智能搜台的过程与自动搜台相同，智能搜台完毕后会保留以前所有频道数据，搜到的新频道自动放在以前搜到的频道后面。

### 手动搜台

自己选择需要搜索的频点。

### 微调

选择“微调”项后，按左/右键进入微调状态。



## 频道编辑（只在TV信源下有效）

当前台号\目标台号\互换-实现频道互换

- 1、进入“频道编辑”子菜单后，用“上/下”键选择当前台号项，按“左/右”键选择当前台号。
- 2、按“上/下”键选择目标台号项，按“左/右”键选择目标台号。
- 3、按“上/下”键选择“互换”，按“右”键或“OK”键实现。

跳跃

- 1、进入“频道编辑”子菜单后，用“上/下”键选择“当前台号”，按“左/右”键选择要跳跃的当前台号。
- 2、按“上/下”键选择“跳跃”，按“左/右”键选择“是/否”跳跃频道。

## 几何（只在VGA信源下有作用）

自动调整-自动调整屏幕显示到最佳状态

- ① 按下遥控器或面板上的“菜单”键进入主菜单。
- ② 按“左/右”键选择“几何”项，按“OK”键确认。
- ③ 按“上/下”键选择“自动调整”选项。
- ④ 按右键或“OK”键进行自动调整，自动调整完成后，电视会自动退出菜单。

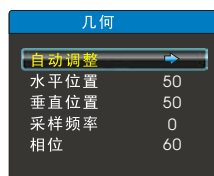
注：以下所有菜单的操作相似，不再做具体描述。

水平位置-调整画面的水平位置

垂直位置-调整画面的垂直位置

采样频率-调整画面的时钟

相位-调整A/D的采样相位



# USB功能

## USB菜单操作

- 1、插入USB设备，按遥控器或面板上的“菜单”键进入主菜单。
- 2、按“左/右”键选择“音乐相册”，按“OK”键进入。

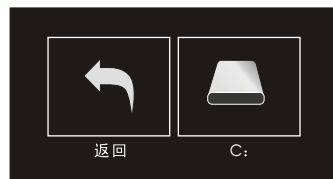
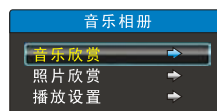
### 音乐欣赏

- 1、插入USB设备，按遥控器或面板上的“菜单”键进入主菜单。
- 2、选择音乐相册菜单中的音乐欣赏项，按“OK”键或右键进入。（也可按“USB”快捷键进入）。
- 3、按“上/下”键选择盘符，按“OK”或“右”键进入选中磁盘的文件列表。
- 4、按“上/下”键浏览“文件列表”中的MP3文件，按“OK”键所选的MP3文件进入播放列表。
- 5、按“左/右”键进入播放列表，按“OK”键播放。（也可用下面的控制台操作）
- 6、按遥控器红色键，删除播放列表中所有MP3文件，按绿色键，删除选中的MP3文件。



### 照片欣赏

- 1、插入USB设备，按遥控器或面板上的“菜单”键进入主菜单。
- 2、选择“音乐相册”菜单中的“照片欣赏”项，按“OK”键或“右”键进入USB设备。
- 3、通过“左/右”键进行磁盘选择，按“OK”键进入文件列表。
- 4、通过“上/下/左/右”键选择图片文件，按“OK”键播放。
- 5、在浏览图片时按“菜单”键，会出现图片播放控制台，通过播放控制台可对图片进行“上一幅”，“下一幅”，“顺时针”，“逆时针”，“放大”，“缩小”等操作。
- 6、按“退出”键退出播放状态。



### 播放设置

- 1、按遥控器或面板上的“菜单”键进入主菜单。
  - 2、选择“音乐相册”中的“播放设置”项，按“OK”键或右键进入。
- 图片播放顺序分为手动、顺序、随机三种。  
图片切换速度分为：快速、中速、慢速三种。  
用户可根据个人的喜好设置不同的播放类型与播放速度。

## USB设备使用注意事项

### USB设备使用问题及注意事项

- 1、对于某些非标准的移动储存设备，可能出现无法识别的状况，请更换为标准设备。
- 2、系统可以播放的媒体文件有2种，分别是：图片和音频。  
具体而言，系统所能支持的文件格式如下所示。  
文件类别（支持的文件格式）为：  
图片：JPEG  
音频：MP3  
注：文件编码有多种非官方标准编码方式，因此并不代表本模块能支持采用任何一种编码方式的文件格式。
- 3.常见问题  
在使用本系统的过程中，会碰到一些问题，原因有各种各样的，在此列出常见问题以供参考：  
(1) 各种文件播放的问题：当相应文件的参数，如图片的像素和音频文件的采样率超过系统限制以及文件的格式不符或文件有所损坏，系统无法解码时，系统将无法正常播放。  
(2) 热插拔问题：请不要在系统读取和传输数据等过程中拔掉连线，这样可能会导致系统或设备出现问题。  
(3) 在使用移动硬盘、数码摄像机和照相机过程中，请注意设备电源，如果电量不足或不稳定的话，在播放或文件操作过程中会出现错误，若出现此种情况请重启电源设备，或拔出连线再重新插入，并保证其电源正常。  
(4) 支持标准USB1.1和USB2.0接口传输协议数码设备，如U盘、MP3、移动硬盘等。  
(5) 为保证得到更好的音频质量，推荐用户使用符合USB2.0标准的外接设备。  
(6) 对于带电源的USB设备，如大容量硬盘、MP4等，推荐带电适用，避免出现供电不足的情况。

---

---

## 故障分析及排除

### 1 无图像无伴音

家中保险丝、断路器不正常。  
电源插座开关没打开。  
电源线路接触不良。  
检查信号源。

### 2 遥控器不能操作

需要更换电池。  
电池的极性安装不正确。  
主机电源没接通。

### 3 图像正常，无伴音

可能音量没打开，按音量增键。  
可能为静音状态，再按静音键。  
可能伴音制式设定不正确。  
有可能电视台出现故障。

### 4 无彩色

调节色度。  
是否为黑白电视节目。

---

### 5 无图像，有伴音

调整亮度、对比度模拟量。  
有可能电视台出现故障。  
是否在单独听状态下。  
(限于有单独听功能的机器)

### 6 图像有杂乱波纹

通常是由于当地干扰造成的。例如汽车、日光灯、电吹风等。调节天线使干扰减至最小。

### 7 VGA模式下黑屏

(即做电脑显示器使用时)

可能是由于电脑所设置的分辨率无法识别，建议更改为最佳分辨率或其他WINDOWS系统标准分辨率。

---

### 8 重影干扰

重影是由经过双通路的电视信号引起的，一是直接通路；另一个是反射高楼、山脉或其它物体的通路。改变天线的方向及位置可改进接收效果。

### 9 有雪花点及干扰

若天线被搁置在电视信号微弱的边缘地带，图像上会布满斑点。当信号特别微弱时，则需要架设特殊天线方可改进接收效果。  
调节室内、室外天线。  
检测天线连接处。  
调节频道微调。  
可能电视台出现故障。

### 10 火花干扰

出现黑色斑点、水平条纹或图像出现摇摆、飘动。这些现象通常是由来自汽车点火系统、霓虹灯、电动钻或其它电子装置上的干扰所引起的。使天线远离干扰源。

### 11 无线电频率干扰

此干扰产生移动波纹或斜纹，有时使图像失去对比度。例如：手机等，使机器远离干扰源。