

# 维修手册



**产品型号：LR42T1**

**版本：REV 1.0**

**编制：姚为钢**

**审核：邱彦强**

**批准：胡希佳**

# 目录

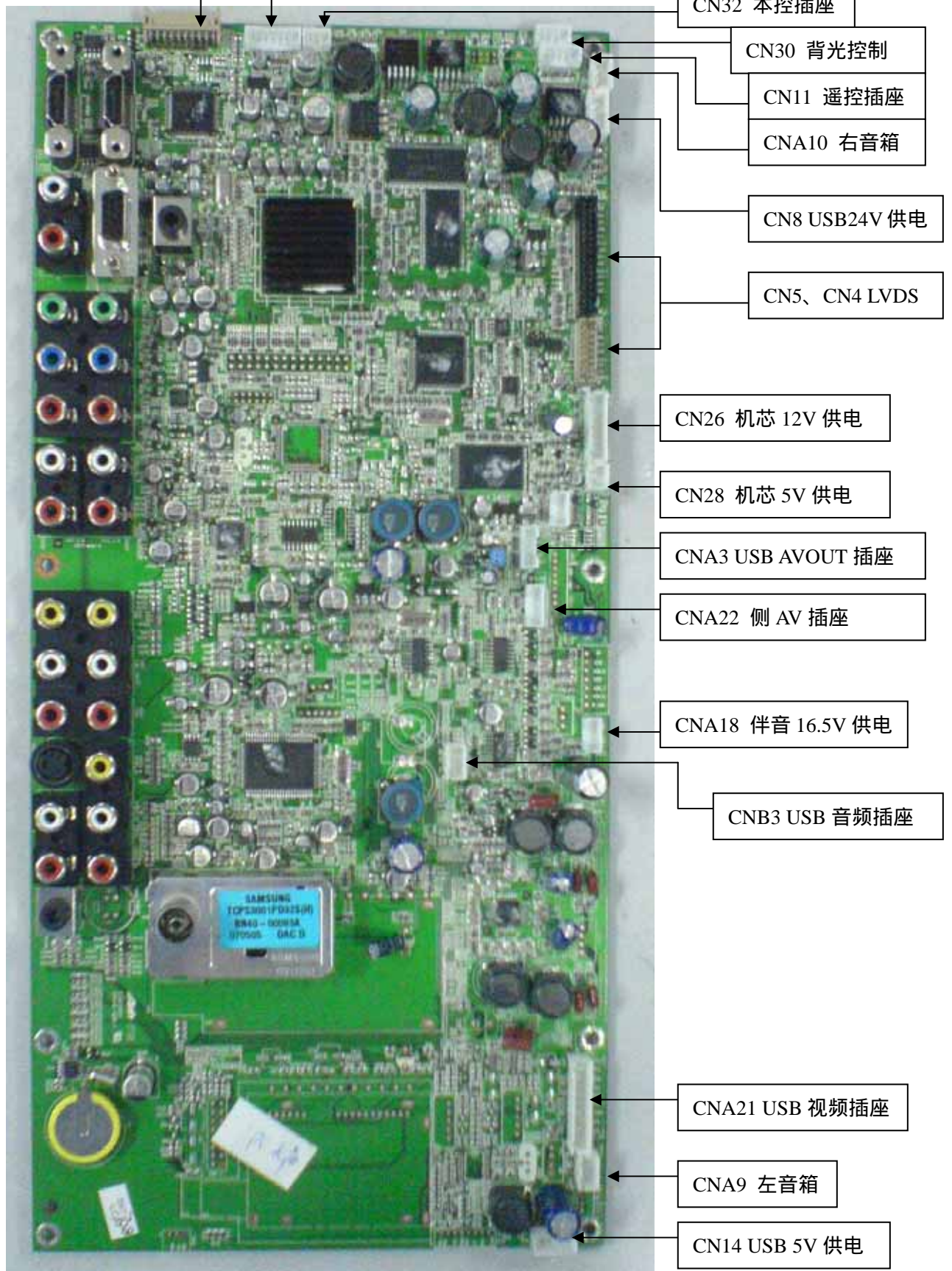
基本信息 .....	3
机芯板视图 .....	5
电源视图 .....	6
可录模块视图 .....	7
侧 AV 视图 .....	7
内部视图 .....	8
机芯板接口定义 .....	9
电源板接口定义 .....	9
可录模块接口定义 .....	9
遥控器功能说明 .....	10
工厂模式说明 .....	11
软件升级调试说明 .....	15
简要故障判定 .....	18
机芯板主要元件功能说明 .....	20
产品主要模块专用号 .....	21

## 基本信息

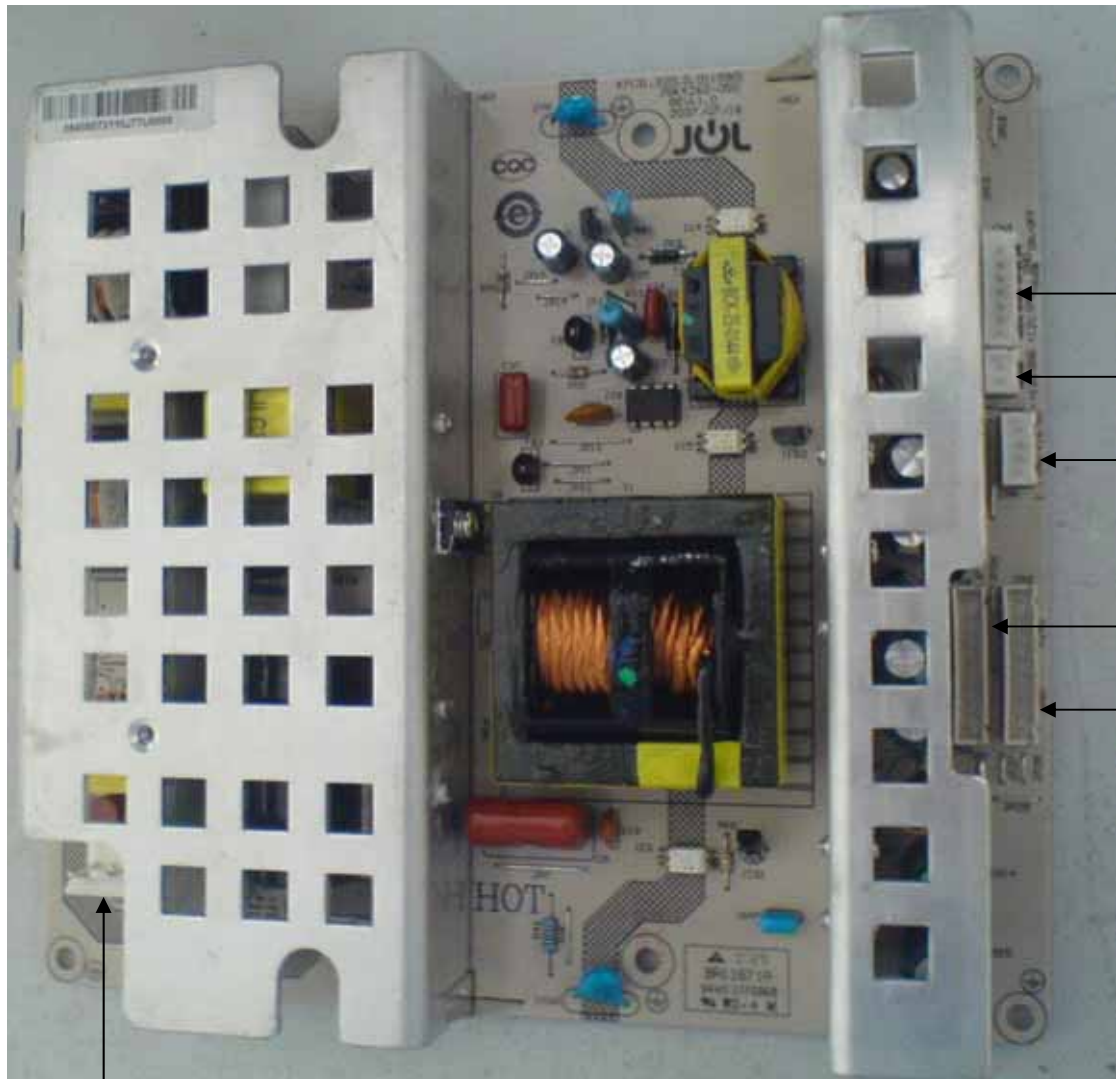
序号	分类	功能	型号名称
			LR42T1
1	显示	屏	LPL LC420WX7-SLE1
2		电源	晶辰 JSK4260-050
3		主芯片	Trident WX68
4		显像屏大小	930*523
5		显像屏比例	16:9
6		显示像素	1366*768
7		电视制式	PAL/SECAM/AV NTSC
8		伴音制式	DK, BG, I, M
9		频道数	256
10		屏显语言	简体中文/English
11		亮度	500cd/m <sup>2</sup>
12		对比度(最大)	1000:1
13		显示色彩	16.7M
14		灰阶	256
15	伴音	高低音提升	Yes
16		丽音	Yes
17		AV 立体声	Yes
18		多种伴音模式	Yes
19		重低音	Yes
20		静音	Yes
21		自动音量限制	Yes
22		声音平衡	Yes
23		环绕声	Yes
24	接口	AV 输入	Yes (3)
25		AV 输出	Yes
26		DVD 分量输入	Yes (2)
27		S 端子	Yes
28		D-SUB15 接口	Yes
29		HDMI 接口	Yes (3)
30		USB2.0 接口	Yes (2)
31		耳机接口	Yes
32	功能	多种图象模式	Yes
33		半透明菜单	Yes
34		节目录制	Yes
35		定时录象	Yes
36		录象节能模式	Yes
37		3D 加速	Yes
38		黑电平延伸	Yes
39		多画面频道浏览	Yes

40		多种画面比例	Yes
41		画中画	No
42		养眼调色板	Yes
43		护眼自由调光	Yes
44		色彩增强	Yes
45		斜线补偿	Yes
46		数字降噪	Yes
47		高清支持格式	1080P/1200P
48		单键飞梭	Yes
49		节目交换	Yes
50		PC 自动校正	Yes
51		频道跳跃	Yes
52		时间跳跃	Yes
53		定时开关机	Yes
54		日历	Yes
55		实时时钟	Yes
56		万能锁	Yes
57		时移	Yes
58		节目交换	Yes
59		节目编辑	Yes
60	功耗	外置扬声器个数	2*1
61		外部伴音输出功率	10W*2
62		整机功率	250W(max)
63		电压范围	AC 150V~240V
64		电源频率	50Hz/60Hz
65		睡眠关机时间	180

机芯板视图



### 电源视图



CON1 220V 输入插座

CN4 12V、5V  
供电插座

CN5 12V 插座

CN6 16.5V  
供电插座

CN2、CN3  
24V 供电插  
座

### 可录模块视图



J2 USB  
5V 供电插座

J8 USB  
音频插座

J7 USB  
视频插座

J6 AVOUT 输入插座

J5 USB 输入插

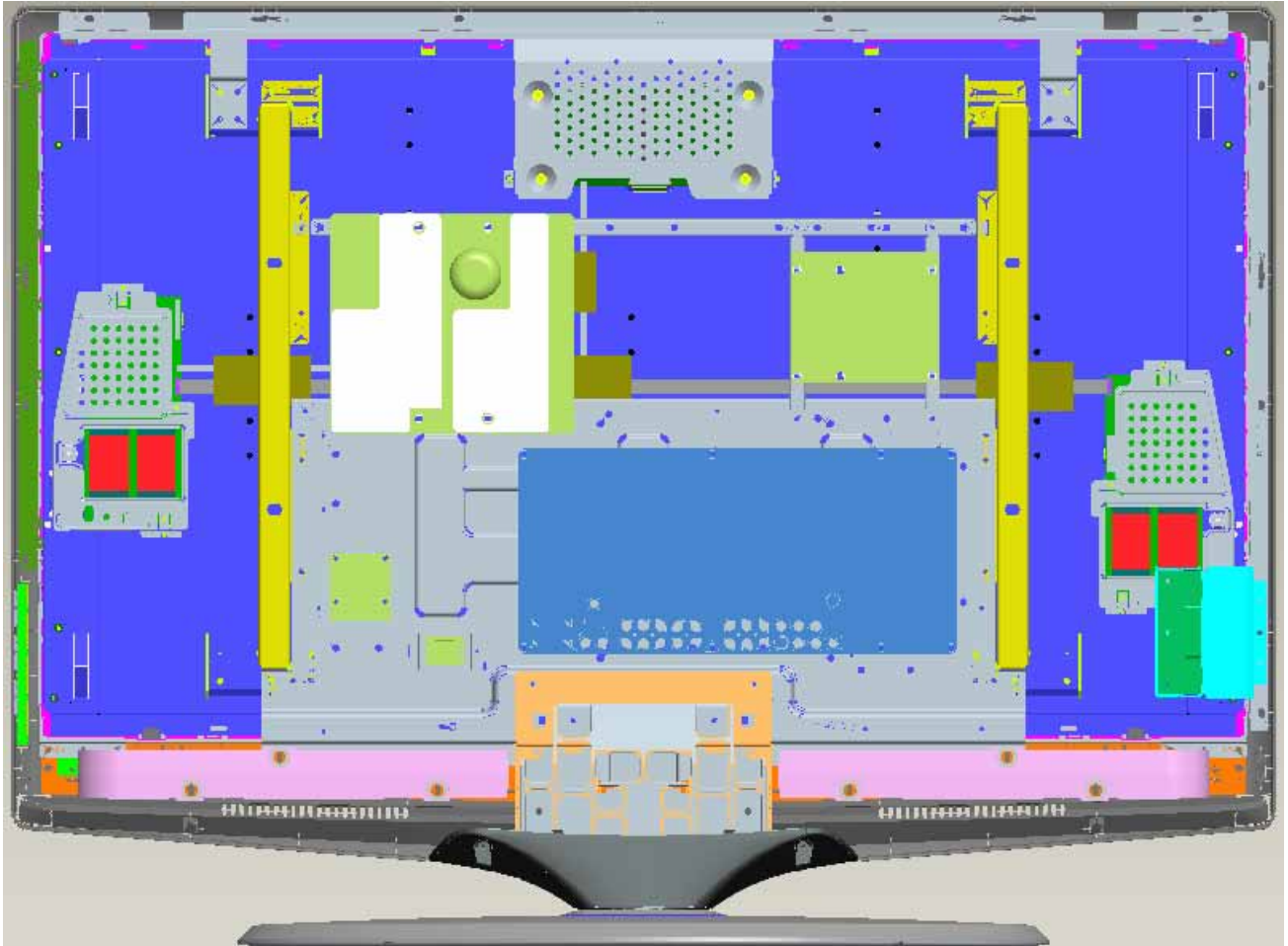
J4 USB 输入插

J3 USB 输入插

### 侧 AV 视图



# 内部视图



## 机芯板接口定义

插座名称	位号	规格	1脚	2脚	3脚	4脚	5脚	6脚	7脚	8脚	9脚
待机插座	CN26	PH-7	GND	5V	IR	G	R	GND	KEY		
本控插座	CN32	PH-3	KEY	VCC	GND						
遥控感光	CN11	PH-5	SDA	SCL	3.3V	GND	IR				
背光	CN30	PH-4	BRI	ENBKL	GND	I SEL					
右音箱	CNA10	TJC3-3	RIGHT	SP	OUT						
左音箱	CNA9	TJC3-3	LEFT	SP	OUT						
USB24V 供电	CN8	TJC3-4	24V	24V	GND	GND					
机芯板 12V 供电	CN26	TJC3-7	12V	12V	12V	GND	GND	GND	ON/OFF		
5V 供电	CN28	TJC3-2	5VSTBY	GND							
刻录 AVOUT	CNA3	PH-5	VOUT	GND	LOUT	GND	ROUT				
侧 AV	CNA22	PH-7	S-SW	Y-C4	Y/V4	GND	4-Lin	GND	4-Rin		
音频 24V 供电	CNA18	TJC3-4	24V	24V	GND	GND					
USB 音频	CNB8	TJC3-3	GND	Rin	Lin						
刻录视频输出	CNA21	TJC3-10	P-ON	DVB-B	DVB-Y	GND	DVB-R	GND	IR2	TXD	RXD
USB 信号	CNA20	TJC3-4	GND	GND	VCC	VCC					

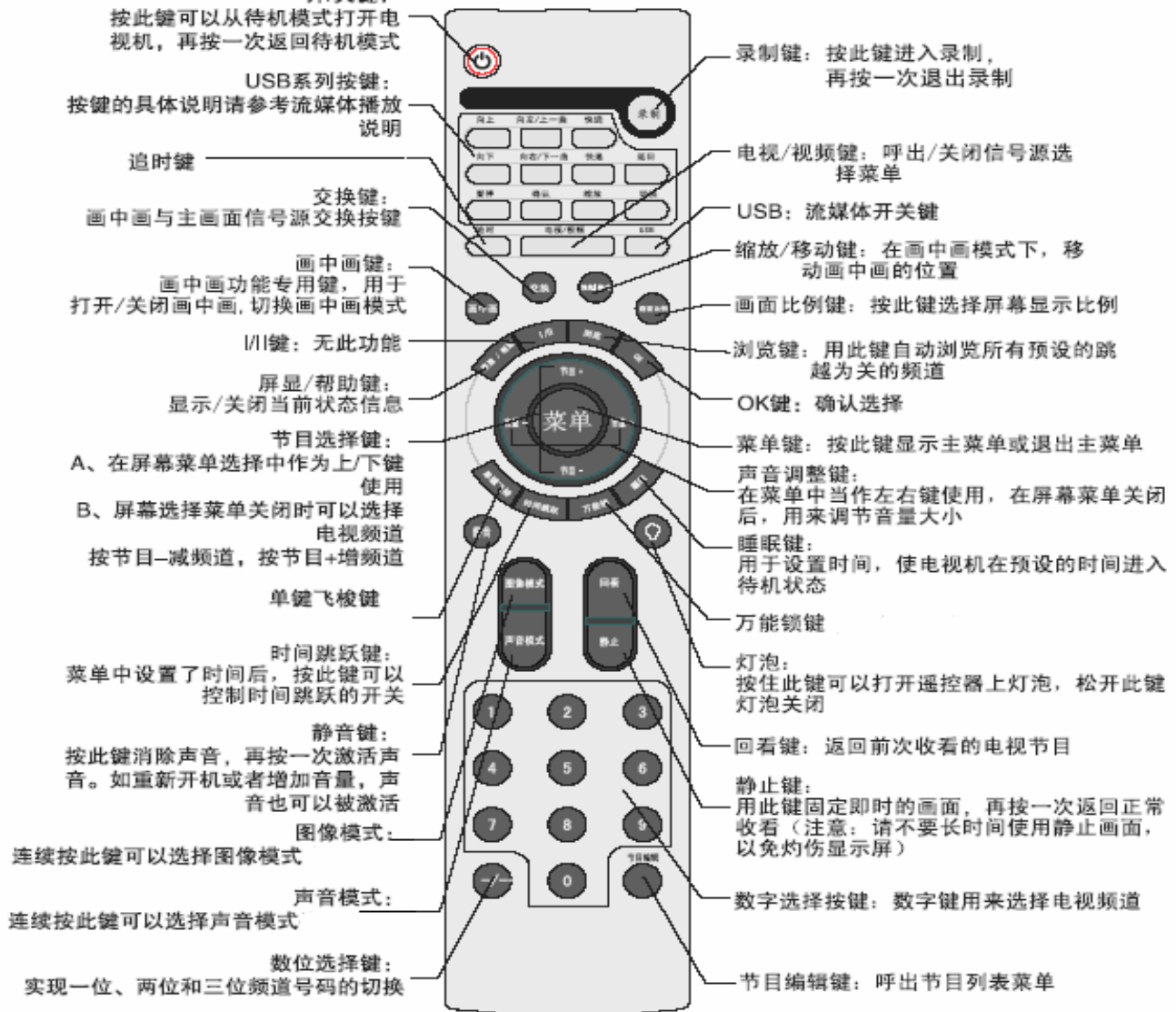
## 电源板接口定义

插座名称	位号	规格	1脚	2脚	3脚	4脚	5脚	6脚	7脚	8脚	9脚	10脚
机芯供电插座	CN4	TJC3-7	ON/OFF	GND	5V	GND	GND	12V	12V			
12V 插座	CN5	TJC3-2	GND	12V								
伴音供电插座	CN6	TJC3-4	16.5V	16.5V	GND	GND						
背光供电插座	CN2	TJC3-10	24V	24V	24V	24V	24V	GND	GND	GND	GND	GND
USB24V 供电插座	CN3	TJC3-10	24V	24V	24V	24V	24V	GND	GND	GND	GND	GND

## 可录模块接口定义

插座名称	位号	规格	1脚	2脚	3脚	4脚	5脚	6脚	7脚	8脚	9脚	10脚
USB 信号插座	J3	TJC3-4	GND	DP4	DM4	VCC						
USB 信号插座	J4	TJC3-4	GND	DP4	DM4	VCC						
USB 信号插座	J5	TJC3-4	GND	DP4	DM4	VCC						
AV 信号输入插座	J6	TJC3-5	CVBSIN2	GND	RANL	RANR	GND					
视频输出插座	J7	TJC3-10	POWERON	PB_OUT	Y/CV_OUT	GND	PR_OUT	GND	IR	GND	U_RX1	U_TX1
USB 信号插座	J5	TJC3-4	GND	DP4	DM4	VCC						
USB 信号插座	J5	TJC3-4	GND	DP4	DM4	VCC						

## 遥控器功能说明



### 遥控器实物照片



## 工厂模式说明

### 一、进入及退出方式

#### 1、 进入工厂模式

主菜单下连续按数字键 8893，屏幕左上方显示：

CHINA Version:0.70

Version Data:\*\*\*\*\* Time:\*\*\*\*\* (此行显示软件版本号)

System in Factory Mode....

L\_WX68\_LG42\_CHI

#### 2、 退出工厂模式

直接按 POWER 键，屏幕上显示：**In Normal Mode....**，已退出

工厂状态

### 二、 工厂菜单参数说明：

1、按菜单键直接进入第一页工厂菜单，各项内容功能说明如下：

#### Haier

Area Option	0	不需要更改设置
Option1	123	不需要更改设置
Option2	2	不需要更改设置
Option3	7	不需要更改设置
Option4	4	不需要更改设置
TunerType	JS6B2/121A2,TDQG2x004,1216MK3,1236MK3,1216MK5,VA1Y1ED	

此项不作用，无需调整

**SourceSelect**

<b>TV</b>	<b>On/Off</b>	TV 的开关
<b>AV1</b>	<b>On/Off</b>	AV1 的开关
<b>AV2</b>	<b>On/Off</b>	AV2 的开关
<b>AV3</b>	<b>On/Off</b>	AV3 的开关
<b>AV4</b>	<b>On/Off</b>	AV4 的开关
<b>S_Video1</b>	<b>On/Off</b>	S_Video1 的开关
<b>S_Video2</b>	<b>On/Off</b>	S_Video2 的开关
<b>S_Video3</b>	<b>On/Off</b>	S_Video3 的开关
<b>HDTV1</b>	<b>On/Off</b>	HDTV1 的开关
<b>HDTV2</b>	<b>On/Off</b>	HDTV2 的开关
<b>DVBT</b>	<b>On/Off</b>	DVBT 的开关
<b>USB</b>	<b>On/Off</b>	USB 的开关
<b>VGA</b>	<b>On/Off</b>	VGA 的开关
<b>HDMI1</b>	<b>On/Off</b>	HDMI1 的开关
<b>HDMI2</b>	<b>On/Off</b>	HDMI2 的开关
<b>HDMI3</b>	<b>On/Off</b>	HDMI3 的开关

**PanelType** WXGA/1080P/WXGA120 屏类型，该方案需设置为 1080P

**Reset EEPROM** Eeprom 重新初始化

**Bus Off** 总线关闭

**Haier Select**

**LVDS 0x61 , 0x09** 屏参 , 该方案需设置 0x09

**Vol**

**Min** 声音最小值(音量为 1 时的值)

**Max** 声音最大值

**Vol10** 音量为 10 时的值

**Vol20** 音量为 20 时的值

**Vol30** 音量为 30 时的值

**Vol50** 音量为 50 时的值

**Backlight**

**BacklightMin** 背光最小值

**BacklightMax** 背光最大值

**Bright**

**BrightMin** 亮度最小值

**BrightMiddle** 亮度为 50 时的值

**BrightMax** 亮度最大值

**Contrast**

**ContrastMin** 对比度最小值

**ContrastMiddle** 对比度为 50 时的值

**ContrastMax** 对比度最大值

**Colour**

**ColourMin** 色度最小值

**ColourMiddle**                    色度为 50 时的值

**ColourMax**                    色度最大值

### **Sharpness**

**SharpnessMin**                对比度最小值

**SharpnessMiddle**            对比度为 50 时的值

**SharpnessMax**                对比度最大值

**Aging Mode**                **On/Off**                    老化模式的开关。

初始化后为 On，此时交流断电再上电，直接开机；

手动待机后自动变为 Off，此时交流断电再上电，为待机状

2、在第一页工厂菜单下按数字键进入第二页工厂菜单，各项内容

功能说明如下：

### **White Balance ( Hex )**

**Red Gain**                    白平衡 红色

**Green Gain**                白平衡 绿色

**Blue Gain**                 白平衡 蓝色

**Red Offset**                 暗平衡 红色

**Green Offset**               暗平衡 绿色

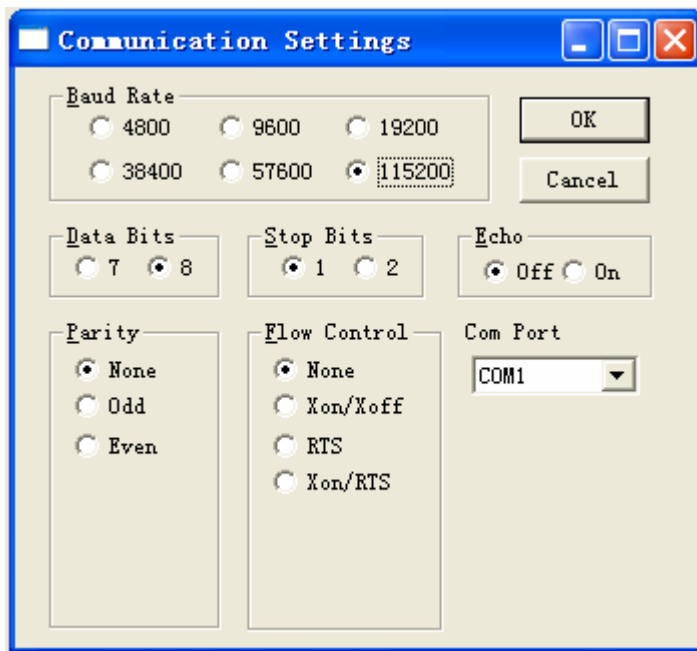
**Blue Offset**                暗平衡 蓝色

**Reset**                        恢复为出厂设置

## 软件升级调试说明

### 一、在线升级操作步骤：

- 1、 安装升级环境。将升级文件ISP3Install拷贝到电脑相应的目录，然后进行解压、安装。序列号任意。安装完成后，要用"安装以后覆盖"文件夹中的文件将生成的覆盖掉。
- 2、 将升级用的转接板与电脑串口和电视的VGA接口进行连接。
- 3、 打开升级用的执行文件ISPWriter3.exe。
- 4、 选择CommPort的Settings...，各项设置如下图：

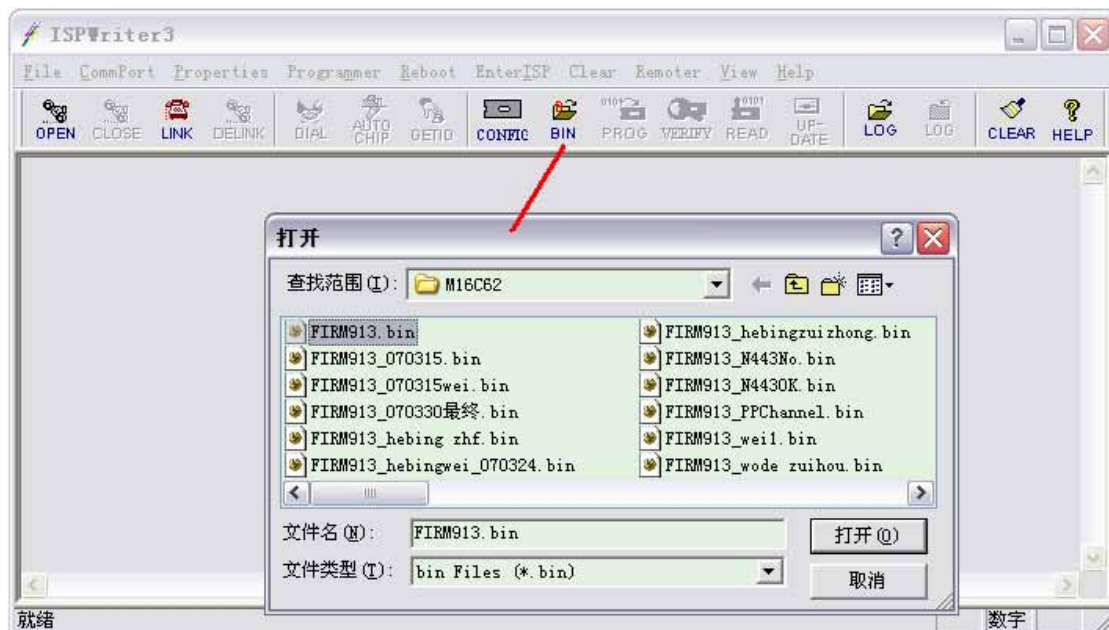


其中Com Port项根据自己电脑串口的设置实际进行选择，如果不是USB转串口，一般都为COM1。

- 4、 单击ISPWriter3界面中的按钮OPEN，将端口打开。然后单击CONFIG，按下图作相应选择：

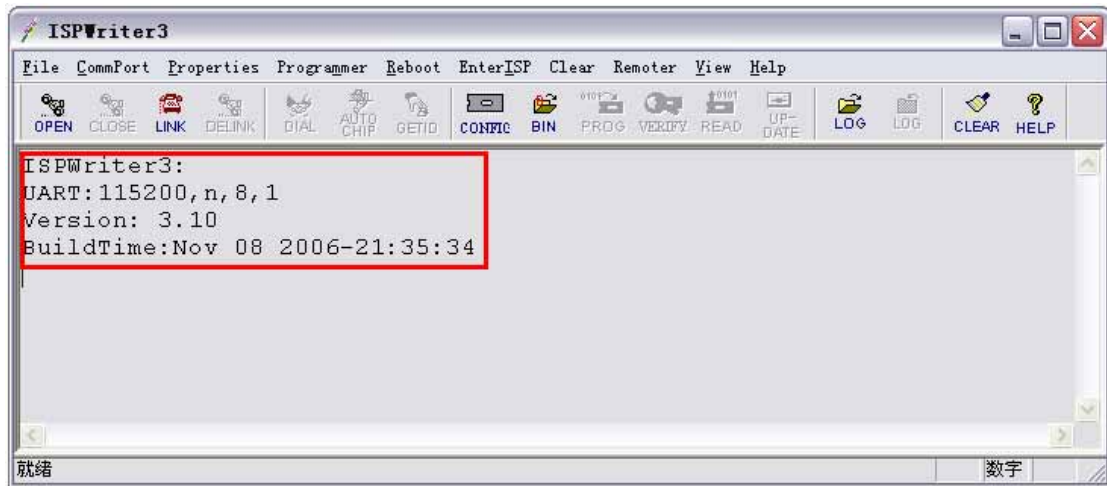


之后，单击按钮BIN，将升级文件\*.bin打开，如下图：



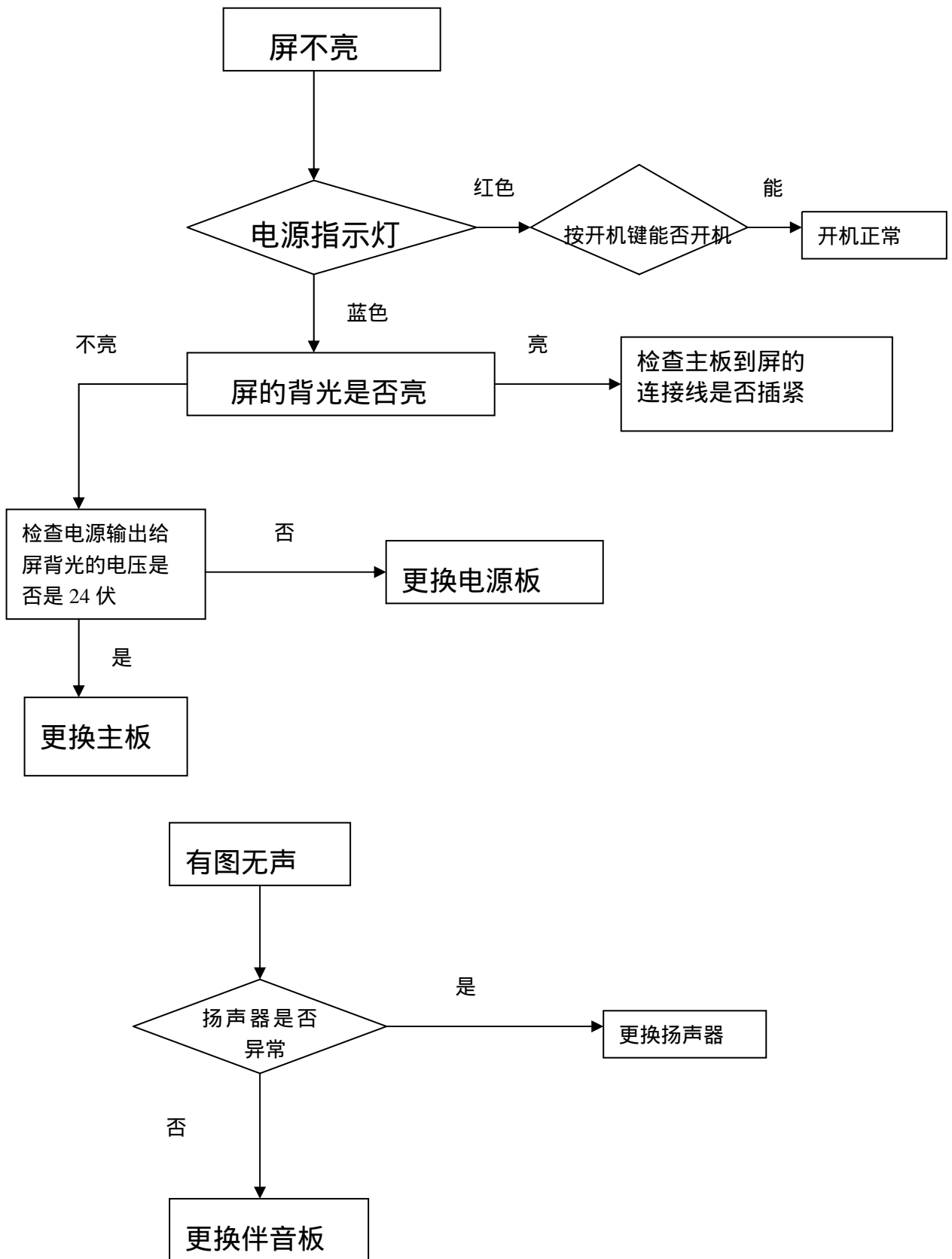
5、使电视进入升级状态，方法有两种：一，将电视断电以后，单击ISPWriter3界面中的DIAL按钮，然后交流上电，即可进入升级状态；二，按住本控Menu键，交流断电以后（屏幕刚黑下来）马上上电，即可进入升级状态。对触摸按键，建议用方法一，比较易实现。

ISPWriter3中出现以下四行字，说明电视已经进入升级状态：



- 6、 单击PROG，将升级文件写入芯片。
- 7、 写完后，单击Reboot键，使电视开机；或者，交流关机，等指示灯完全熄灭后再开机。
- 8、 按照下面二中的方法进入工厂主菜单，选择其中的Reset EEPROM项，执行，将Eeprom重新初始化。至此，升级过程完毕。

## 简要故障判定



**现象1：显示屏不能点亮。**

可能原因：

- a. 主板电源是否插好。
- b. 主板是否正常工作。
- c. 背光电源（24 V）插座是否插好。
- d. 背光电源 24V 是否输出正常。
- e. 主板上背光控制插座是否插好。

**现象2：主板不正常工作**

- a. 主板上是否有虚焊或短路现象( 主要 保证供电电路输出是正常 )。
- b. 主板上所有电源是否正常。
- c. FLASH 芯片可能坏
- d. 晶振是否起振，频率是否与晶振外壳标注相同

**现象3：.显示屏没图象（无LOGO 画面）**

- a. 主板电源是否正常
- b. 主板是否工作
- c. 查看行场及时钟是否输出正常
- d. 主板 LVDS 插座的电源脚是否为 12 伏

**现象4：有图象没声音**

- a. 功放板输入电源是否正常
- b. 扬声器是否插好
- c. 功放板是否有虚焊或短路现象

**现象5：有声音没图象**

- a. 背光电源（24V）是否输出正常
- b. 信号线是否插好
- c. 信号线上的12V 是否正常
- d. LVDS 芯片输出信号是否正常

**现象6：无VGA 图象：**

- a. VGA 插座是否正常
- b. VGA 信号源是否正常（PC 是否开机）
- d. 芯片WX68是否正常工作

## 机芯板主要元件功能说明

1. SVP WX68:主芯片内含VIDEO 解码器和倍频器以及LVDS 输出，并有3D 降噪、色彩增强，运动图像补偿等图形处理模块，采用1.2V 供电；
2. M30620：本机芯CPU，采用32 位微处理器电源5V 直接供电；
3. AP3003：开关电源主要将12V 变化产生3.3V、5V 大电流信号部分参数参见后附节选规格书；
4. AZ1117：LDO（线性电源变换）类器件主要是将5V 稳压生成1.2、1.8、2.5、3.3 等电源；
5. MSP3410：音频解码处理芯片，有自动音量限制、环绕声处理、重低音音效处理等功能；
7. TPA3100：数字功放，可输出10W\*2 伴音；
8. 74LVC14/74HCT14：高低电平转换芯片，主要提供其他芯片标准工作信号，保证正常处理；

9. QMD-HYB25DC256163CE : DDR 存储器 ; S29AL016D70TF : 程序存储器。

10. MX3000CS : 低音效果处理芯片。

### 产品主要模块专用号

序号	名称	型号/规格	模块组件号
1	屏	LC420WX7-SLE1	0094000199
2	电源	JSK4260-050	0094000731
3	机芯板	WX68	0090710770
4	可录模块	RTD1261	0090711309
5	开关板	/	0090710983
6	本控板	/	0090710982
7	遥控板	/	0090711261
8	侧 AV 板	/	0090712334
9	遥控器	HTR-388A	0094013912C