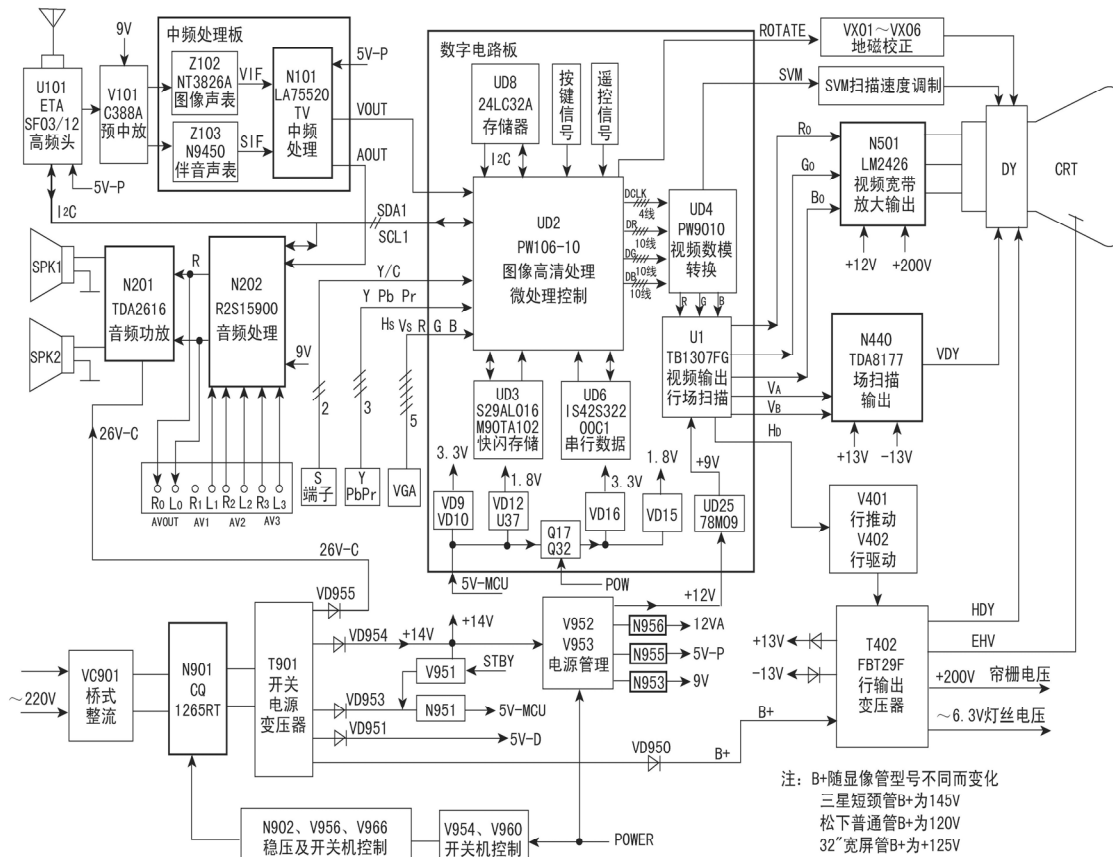


康佳 TM 机芯彩电数字板维修图解



概述：康佳 TM 系列机器于 2006 年下半年上市，使用 Pixelworks 公司开发的新一代高速度、高性价比数字芯 PW106，该芯片采用 BGA 封装，输出的是数字 RGB 信号和 LVDS 信号，国内外很多公司用它来设计 LCD TV、PDP TV、投影电视。用 PW106 设计的 CRT 电视，必须有一块 D/A 转换芯片配合使用。常见型号有：P28TM319、P28TM520、P28TM529、SP29TM520、SP29TM529 等。整机由主板和数字板两部分组成，组成元件请参考下面的整机方框图：



整机信号流程简介：

1、图象信号流程：从中放集成块 N202/LA75520 第 5 脚解调输出的 TV 视频信号首先送到电子开关 UD1/P15V331⑤脚，在内部与 AV 端子输入的三组信号进行切换选择后，从 Pin7 输送 CVBS 信号加到主芯片 UD2/PW106 视频输入口 T3 上，分量信号和 VGA 信号也分别从 PW106

的 T5 组、Y3 组引脚输入；UD2 在内部经过信道选择、视频解码、ADC 、去隔行、格式变换、3D 等处理后，将 10bit 的 R G B 数字信号经过显示口输出到 UD4/PW9010 上进行视频数模转换，再从 UD4 的 P47、P50、P53、P65、P66 脚输出模拟 R G B 信号和 HS VS0 行场同步信号到 U1/TB1306 的 P1、P2、P48、P3、P4 上；最后经过 U1 进行色度、亮度、饱和度等一系列处理后，从其 P36、P37、P38 输出 R G B 信号到 Y 板的 LM2426 进行视频宽带放大，驱动电子枪工作。

2、音频信号流程：音效处理集成块 N202/R2S15900 由 P2 和 P27、P3 和 P26、P4 和 P25、P5 和 P24 组成四组输入通道开关，分别与输入的 TV（N202 解调后从 24 脚输送过来）、AV1、AV2、AV3 音频信号对应连接。CPU 通过总线通讯控制方式，在 N202 内部对音频信号进行通道选择、电子音量均衡、立体声扩展等处理后，再从其 P11 和 P19 输出到 N201/TDA2616 的 P1、P9 脚上进行功率放大，驱动扬声器发声。

工厂菜单进入方法：使用用户遥控器，按遥控器上“菜单”一次，在字符菜单的主菜单未消失前，连续按“回看”键五下，屏幕上显示“FACTORY MENU1”字符表示进入了工厂菜单调试状态。按遥控器“回看”键翻页，按频道加减键选择项目、按音量加减键修改项目数据。按遥控器“菜单”键即可退出工厂菜单

康佳TM机芯数字板维修图解

UD6 高速数据同步存储器，主要交换处理UD2送来的图像数据，如果出现黑屏、不花屏等现象。

UD3 S29AL016M90 程序存储器，要预先写入数据才能工作，否则会出现死机、黑屏等现象。

UD2 PW106 BGA封装主芯片集成MCU、图像ADC、图像数字处理等控制电路。自身或外围电路有问题会造成黑屏有高压现象。

UD8 24C32 用户数据存储。

J7 VGA信号输入插座。

JK4 工厂计算机总线调试接口，未用。

UD1 CD253C 电子开关，切换AV和TV图像信号。

U37 LM2596-5.0 主芯片1.8V供电，失效黑屏。

如果出現开机黑屏，將C269（47μF 16V）补裝上去。

JK1 JK2至主板

脚位	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
功能	ROTA	ROOFIR	AV1	AV2	GND	SCL	SDA	GND	BUSOFF	MT	CND	DY-D	SY53	ST52	SY51	GND
电压	0.9V	0	0	0	4.5	4.5	0	0	0	2.1	0	0	5	5	5	0
脚位	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
功能	CND	LH	NC	D-SH	R-D	CND	SIN	IS-LT	CND	SIN	SH-PZ	SW	PWR3	RTN	KI1	GND
电压	0	14V	0	0	5	0	5.0V	0	0	0	0	0	4.2	5.0V	4.0V	0

脚位	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
功能	Va	Vb	VPRI0	GND	DIF	0	0	V1in3	CND	Tv1in	CND	Nc	V1in2	CND	Cip	Tv1n1
电压	4.8V	4.8V	-0.15	0	0	0	0	0	0	0	2.1V	0	0	0	0	0
脚位	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
功能	CND	1	CND	Pr0	Pr1	CND	Pr2	Pr3	CND	Pr4	Pr5	CND	Pr6	Pr7	CND	Pr8
电压	0	0	0	0	0	0	0	0	2.5V	0	3V	0	2.0V	0.8V	4.0V	0

[illegible]

脚位	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
功能	V _{ss}	V _b	VPB0T	GND	IHT	GND	V _{in3}	GND	T _{win}	GND	NC	V _{in2}	GND	C _{in}	GND	V _{in1} Y
电压	3.8V	4.18V	-0.15V	0	0	0	0	0	2.1V	0	0	0	0	0	0	0
脚位	1	8	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
功能	GND	V _Y	GND	PR/CR	PR/CR	GND	VOLT	GND	V _{Y-3}	DR	PR	GND	HLK	HLK	GND	I/Y
电压	0	0	0	0	0	0	0	2.5V	0	3V	0	0	2.0V	0.8V	4.0V	2.0V