

DVB 解码板规格书

型号：KLF7T01608120WF

版本 A 2

2015年4月9日

KALIF Proprietary

客户确认：

确认签名：	确认结果：

拟定：	审核：	批准：

地址：深圳市宝安区松岗街道办红星社区港联蚝涌工业区三号厂房

邮编：518105

网址：www.kalif.com.cn

电话：0755-27516288

传真：0755-27516388

邮箱：kalif888@163.com

地址：深圳市宝安区松岗街道办红星社区港联蚝涌工业区三号厂房

电话：27516288

传真：27516388



目录

板卡简介.....

功能详述.....

相关图片.....

接口定义.....

性能指标.....

灵敏度指标.....

对应外壳.....

一、概述

KLF7T01608120WF 是一款高清 DVB-T2的解码板。采用 Mstar HD MSD7T01 SOC 单芯片设计，内置512Mbit DDR2 和 DVB-T/T2 DEMO 及2CH音频运放。 配有高性能MXL608芯片Tuner IC 和放大电路，灵敏度高。外挂USB移动硬盘可随时录制电视节目,支持多种格式媒体文件播放。

该解码板采用5V DC接口电源供电、1路红外遥控接收头、1路USB2.0接口、1路HDMI高清输出、1路CVBS 复合视频信号输出、等多种功能于一体的全功能解码板。

二、功能详述：

归属	功能	功能描述	备注
方案	主控方案 CPU	MSD7T01	支持 Dolby 可选
	DDR2	CPU Internal	
	Demodulator	CPU Internal	支持 DVB-T、DVB-T2
	Tuner	MXL608	
视频输出	HDMI Output	1 路 HDMI 1.3 高清视频输出。	支持 HDCPkey, U 盘 HDCPkey 烧写
	CVBS Output	1 路 CVBS 复合视频信号输出。	
音频输出	Audio Output	1 路 Audio L/R 音频输出	
天线接口	RF 输入	1 路 RF 输入接口。	接头制式标准可选
	RF 输出	1 路 RF Loop 环路输出接口。	接头制式标准可选
	天线供电	可操作 5V 天线供电，支持短路保护功能。	
电源供电	板载开关电源	电源 5V/2A。	使用 5V 适配器
外设接口	USB 接口	1 路 USB2.0 Host 接口,可外接 U 盘, USB 移动硬件、USB 读卡器等 USB 存储设备。	
软件功能	节目编辑	可编辑节目加锁、移动、跳过、重命名、喜好分类等。	
	支持 LCN off/on	按逻辑频道号显示频道号 打开或关闭。	
	显示比例设置	支持屏幕比例:16:9/ 4:3 。	
	显示分辨率	支持 1920x1080P、1920x1080i、1280x720p、720x576p、720x576i 等多种分辨率。	
	视频输出制式	CVBS 时 (PAL、NTSC)， SCART 时 (CVBS/RGB)。	



深圳市凯利华电子有限公司

SHENZHEN KALIF ELECTRONICS CO.,LTD

	自动搜索	自动搜索各频点节目。	
	手动搜索	搜索指定频道频点节目。	
	天线供电控制	打开/关闭天线供电。	
	OSD 语言选择	支持多国语言。	
	字幕	支持 TELETEXT & OSD Subtilte。	
	时移功能	支持 Timeshift 功能。	
	定时开关机	支持定时关机功能, 定时开机录制功能。	
	预约刻录	支持多节目可编辑预约录制及唤醒录制与录制提醒功能。	
	密码服务	支持节目锁定、父母锁、系统密码输入等密码服务。	
升级方式	串口升级	需要使用 PC 上位机软件及主板串口。	
	U 盘手动升级	将固件拷贝到 U 盘通过在 UI 菜单里选择操作升级。	需软件版本支持
	U 盘自动升级	将固件拷贝到 U 盘 上电自动升级。	需软件版本支持
	OAD 码流升级	将固件转成 TS 码流搜索 TS 流信号升级、(客户需要提供 OUI)。	需软件版本支持
支持格式	音频解码	支持音频文件格式:MP3、WAV、AAC、OGG	
	视频文件	支持视频文件格式:MPEG1、MPEG2、MPEG4、H264、MotionJPEG	
	音频文件	支持音频解码:MPEG-1、MPEG-2(Layer I/II)、MP3、WMA、AAC-LC、HE-AAC 5.1, AC-3, E-AC-3	
	图片文件	支持图片文件格式: JPEG、BMP、PNG。	
	文件系统	支持硬盘格式: NTFS、FAT32 和 FAT16, (不支持 NTFS compressed file), 支持多分区。	

三、 解码板外观图、输出接口图示



主板外观图（图示1）



IR LED USB

输出接口图示（图示2）



RF/IN RF/OUT

HDMI

CVSB

F/L

F/R

DC/5V

输出接口图示（图示 2）

四、性能指标:

测试项目	测试项目描述	参考指标	测试结果
开关机测试	1、连续插拔电源 10 次压力测试，检查机器能否正常开机	可以正常开机	OK
	2、连续遥控器开关机 10 次压力测试，检查机器能否正常开机	可以正常开机	OK
开关机 POP 声	1、插拔电源强行开关机检查是否有 POP 声	无 POP 声	OK
	2、遥控器开关机检查是否有 POP 声	无 POP 声	OK
	3、面板电源按键开关机检查是否有 POP 声	无 POP 声	OK
电源测试	1、5V 电压，播放 H264，1080P 高清视频时测量电源输入接口的电压	VCC=5.1V~5.3V, Vpp ≤ 100MV, I _{max} ≥ 2A	5.25V 100MV
	2、3.3V 电压，播放 H264，1080P 高清视频时测量主芯片 3V3 电容两端电压	VCC=3.2V~3.4V, Vpp ≤ 100MV	3.3V 72MV
	3、1.8V 电压，播放 H264，1080P 高清视频时测量主芯片 1V8 电容两端电压	VCC=1.7V~1.9V, Vpp ≤ 100MV	1.8V 66MV
	4、1.15V 电压，播放 H264，1080P 高清视频时测量主芯片 1V15 电容两端电压	VCC=1.15V~1.21V, Vpp ≤ 100MV	1.15V 78MV
	5、天线 5V 带负载能力：在天线端连接 75R 水泥电阻，测量水泥电阻两端电压	VCC ≥ 4.6V, I _{max} ≥ 65MA	无要求
	6、待机功耗。软件待机，USB 接口不接设备，测量机器待机功耗	AC220V, P ≤ 0.5W 或 1W	0.7W
	7、USB 5V 负载能力，连接 5R 水泥电阻，测量两端电压。	5.5V ≥ VCC ≥ 4.8V, I _{max} ≥ 1000mA	4.6V
视频输出电压	CVBS 电压	Vpp=1 ± 0.1V	1.1V
音频测试	1、模拟音频 L/R 输出，用音频分析仪测试，输出幅度。	V _{rms} =2V ± 0.2V	2.0V
	2、S/PDIF 数字音频，播放任意音频并连接 75R 的负载，用示波器测量信号	Vpp=1 ± 0.1V, 方波	/
USB 接口测试	用 USB 和 HDD 进行 TIMESHIFT 刻录，回放。无马赛克能正常刻录、播放。	能正常刻录、播放 或 TIMESHIF 功能	OK
RF 测试	参考各制式性能指标（连接 HDMI 显示作为 RF 测试的前提条件）	详细参见各制式 RF 要求	OK
面板测试	1、面板各接口是否正常工作	LED 数码管显示和按键动作正常	OK
老化测试	1、播放 RF 1080P, H.264 高清码流，连接 HDMI 显示常温老化四个小时。检查各输出接口是否能正常工作？	(1) USB	OK
		(2) CVBS	OK
		(4) SCART	/
		(5) HDMI	OK
		(6) S/PDIF	/

五、灵敏度指标:

测试仪器		德国 SFC/U		MODE		32KEXT		BACK		2/3	
Constellation		256QAM		Bandwidth		7MHZ/8MHz		Guard Interval		1/128	
频点	弱信号	强信号	C/N 值	频点	弱信号	强信号	C/N 值	频点	弱信号	强信号	C/N 值
MHz	dBm	dBm	dBm	MHz	dBm	dBm	dBm	MHz	dBm	dBm	dBm
177.5	-83.5	-11.1	17.5	562	-82.7	-4			17.9	714	18
184.5	-83.1	-11.1	17.5	570	-82.7	-4	17.9	722	-83.3	-3	18
191.5	-83.1	-11.1	17.5	578	-82.8	-4	17.9	730	-82.5	-3	18
198.5	-83.4	-11.1	17.5	586	-82.7	-4	17.9	738	-82.5	-3	18
205.5	-83.1	-11.1	17.5	594	-82.9	-4	17.9	746	-82.5	-3	18
212.5	-83.2	-11.1	17.5	602	-82.8	-4	17.9	754	-82.6	-3	18
219.5	-83.3	-11.6	17.5	610	-82.8	-4	17.9	762	-82.6	-3	18
226.5	-83.5	-11.6	17.4	618	-82.8	-4	17.9	770	-82.5	-3	18
474	-82.8	-11.6	17.4	626	-82.6	-5	17.9	778	-82.5	-3	18
482	-82.6	-11.6	17.4	634	-82.6	-4	17.9	786	-82.5	-3	18
490	-82.7	-11.6	17.4	642	-82.6	-5	17.9	794	-82.3	-3	18.1
498	-82.9	-11.6	17.4	650	-82.6	-5	17.9	802	-82.4	-2	18.1
506	-82.9	-11.6	17.4	658	-83.2	-5	17.9	810	-82.5	-2	18.1
514	-83.5	-4	17.9	666	-82.6	-5	17.9	818	-82.5	-2	18.1
522	-82.9	-4	17.9	674	-82.7	-5	17.9	826	-82.5	-2	18.1
530	-83	-4	17.9	682	-82.7	-5	18	834	-82.4	-2	18.1
538	-82.6	-4	17.9	690	-82.6	-5	18	842	-82.4	-2	18.1
546	-82.6	-4	17.9	698	-82.6	-5	18	850	-82.4	-2	18.1
554	-82.6	-4	17.9	706	-82.4	-5	18	858	-82.3	-2	18.1
打开天线 5V 电压											
频点	弱信号	强信号	C/N 值								
MHz	dBm	dBm	dBm								
177.5	-82.9	-11.5	17.4								
474	-82.8	-4.8	17.9								
594	-83	-4	17.9								
858	-82.3	-2	18.1								



六、外壳

厂商	型号	联系人	尺寸
文峰	120	黄生: 15012886576	101.8*65*1.2mm