

PRODUCT SPECIFICATION

产品规格书

TYPE: SINGAL CONVERSION

MODEL: S.LH1080P.AUDIO.V17

REV: V1.0

DATE: 2017-7-28

Manufacturer Information:

Guangzhou Seenku Technology CO.,LTD

xianfenglu no.5 1F, xianjiang, huang pu Guang Zhou

<http://www.seenku.com>

http://www.raspberrypiwiki.com/index.php/LVDS_To_HDMI_Adapter_Board

ITEM (目录)

1. Description(概述).....	3
2. Features(特性说明)	3
3. FUNCTION CONFIGRATION(功能配置).....	4
4. Electrical Characteristics(电气特性).....	4
5. Interface Definition(接口定义).....	4
6. Quickly Application(快速应用)	6
7. Configuration & General Precautions(使用注意事项).....	6
8. Mechanical Dimension(结构尺寸图).....	7
9. 常见 FAQ.....	7

1. Description(概述)

S.LH1080P.AUDIO.V17 是一款信号转接板板，主要是用于将 LVDS 信号及模拟音频信号转换成 HDMI 信号(含音频)。产品可应用于机顶盒、广告机、会议系统等领域，LVDS 输入需要标准的 VESA/JEIDA 的分辨率；DATA 为非 FIFO，通俗说是无法配太低档的方案，若无法评估可联系技术员。成功案例：Mstar MTK 系列的 V59/56 等级以上，Mstar 系列的 安卓版，ARM 板, X86 主板等。

2. Features(特性说明)

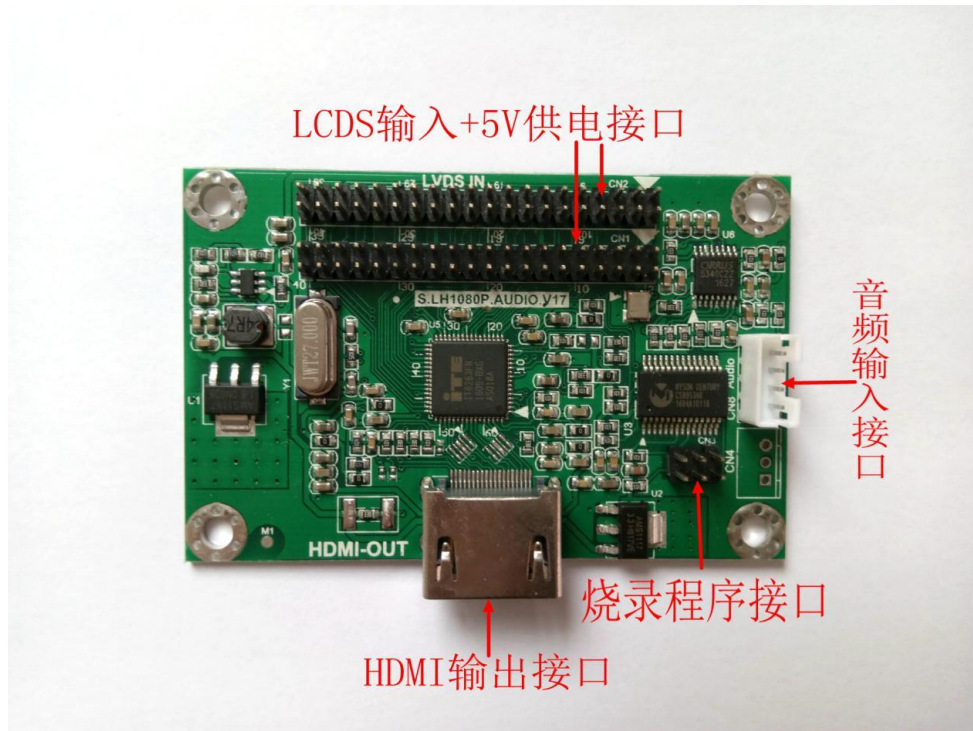
Features (LVDS RX):

- Support LVDS Input modes: Single Link, Dual Link
- Support input clock rate up to 150MHz
- Support input color depth up to 10bit
- Support De-SSC (De-Spread Spectrum)
- Support Data Mapping: Open LDI, JEIDA, VESA
- Support up to Full-HD/1080P and UXGA(1600x1200) display format

Features (HDMI TX):

- HDMI 1.3 transmitter
- Compatible with HDMI 1.3, HDCP1.2 and DVI 1.0 specifications
- Support deep color depth up to 12bit
- Support link speeds of up to 2.25Gbps (link clock rate of 225MHz)

3. FUNCTION CONFIGURATION(功能配置)



4. Electrical Characteristics(电气特性)

Power Supply Mode	Symbol	Voltage Range	Max Current	Ripple Voltage@25°C	Startup Time	Rise Time
PVCC(供电)	5V	4.5V--12.5V	1000mA	100mV _{p-p}	--	≤50ms
AUDIO V(音频幅度)	1V	0.3V-2V	--	--	--	--

Note: 数字功放输出音频信号要滤掉数字载波, 确保为有用的模拟信号

5. Interface Definition(接口定义)

◆ CN8 (4PIN/2.0): AUDIO IN CONNECTOR(音频输入接口)

NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	GND	Ground
2	RI	AUDIO R INPUT
3	GND	Ground
4	LI	AUDIO L INPUT

◆ CN1 ,CN2 (2×20PIN/2.0): LVDS INTERFACE CONNECTOR (LVDS 输入接口)

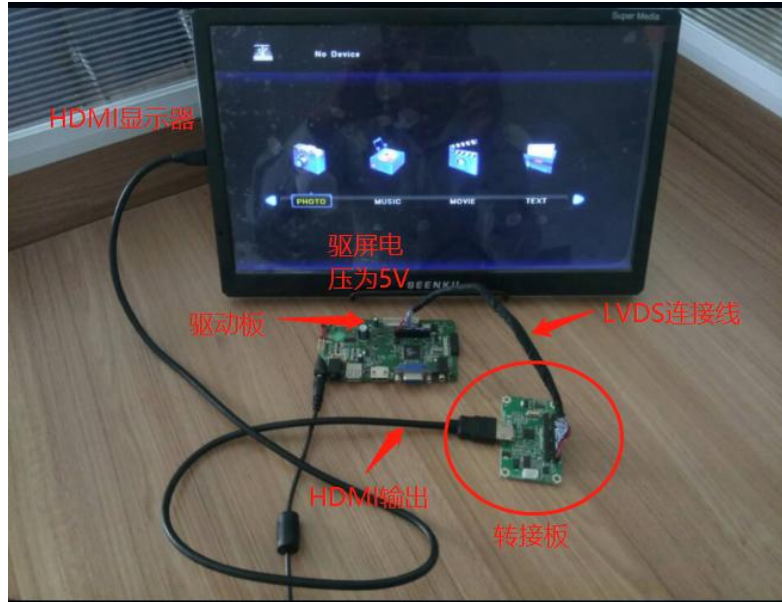


Pin NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	PVCC	Power Supply for board 板供电输入(4.5V-12.5V)
2	PVCC	
3	PVCC	
4	GND	Ground
5	GND	
6	GND	
7	RXO0-	LVDS ODD 0- Signal
8	RXO0+	LVDS ODD 0+ Signal
9	RXO1-	LVDS ODD 1- Signal
10	RXO1+	LVDS ODD 1+ Signal
11	RXO2-	LVDS ODD 2- Signal
12	RXO2+	LVDS ODD 2+ Signal
13	GND	Ground
14	GND	
15	RXOC-	LVDS ODD Clock- Signal
16	RXOC+	LVDS ODD Clock+ Signal
17	RXO3-	LVDS ODD 3- Signal
18	RXO3+	LVDS ODD 3+ Signal
19	RXE0-	LVDS EVEN 0- Signal
20	RXE0+	LVDS EVEN 0+ Signal
21	RXE1-	LVDS EVEN 1- Signal
22	RXE1+	LVDS EVEN 1+ Signal
23	RXE2-	LVDS EVEN 2- Signal
24	RXE2+	LVDS EVEN 2+ Signal
25	GND	Ground
26	GND	
27	RXEC-	LVDS EVEN Clock- Signal
28	RXEC+	LVDS EVEN Clock+ Signal
29	RXE3-	LVDS EVEN 3- Signal
30	RXE3+	LVDS EVEN 3+ Signal
31	GND	Ground
32	GND	
33	NC	No Connect
34	NC	No Connect
35	SCL	I2C SCL , NOTE:No Connect
36	SDA	I2C SDA , NOTE:No Connect
37	RXO4-	LVDS ODD 4- Signal NOTE:10bit need
38	RXO4+	LVDS ODD 4+ Signal NOTE:10bit need

39	RXE4-	LVDS EVEN 4- Signal	NOTE:10bit need
40	RXE4+	LVDS EVEN 4+ Signal	NOTE:10bit need

6. Quickly Application(快速应用)

6.1 按如下实物示意图连接，LVDS 连接线的差分数据线需要双绞：



6.2 驱动板 LVDS 输出的驱屏电压范围 4.5-12V，建议使用 5V。

6.3 配置驱动板的 LVDS 分辨率。转接板输出跟随 LVDS 信号，转接板无法对分辨率做缩放，要求 LVDS 输入分辨率要符合 HDMI 显示器能识别的 VESA 标准，常用 LVDS 分辨率配置参数：

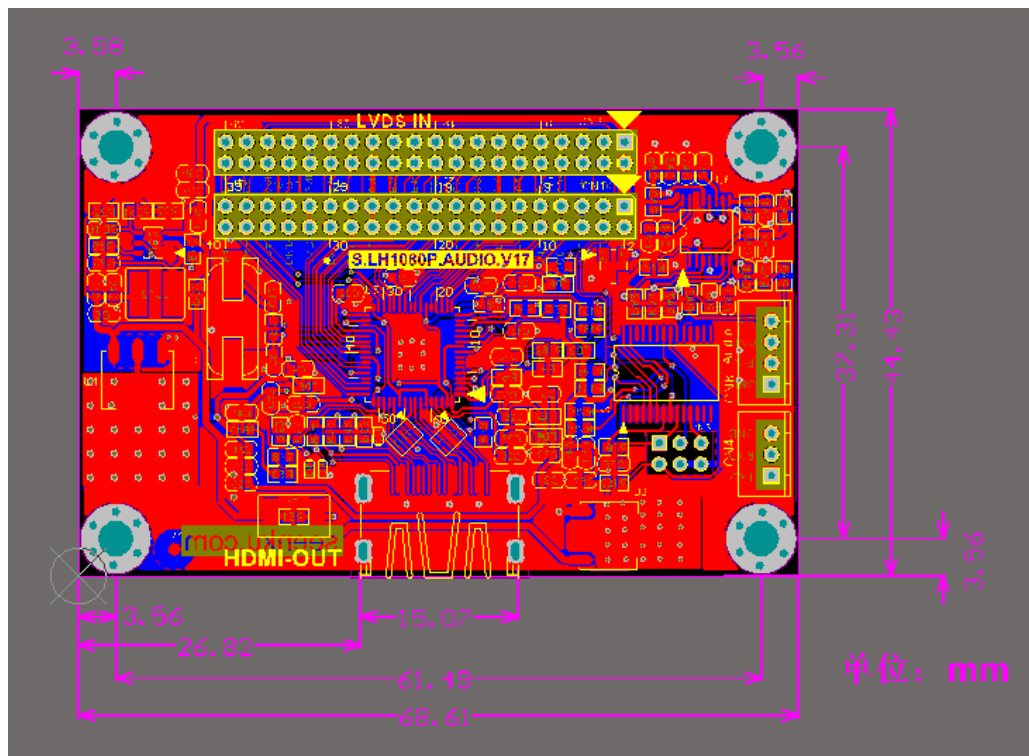
分辨率	Htotal	H-DEW	H-FBH	H-SyncW	H_BBH	VTtotal	V_DEW	V_FBH	V_SyncW	V_BBH	Sync_pol
1080P 60HZ (双 6/8)	2200	1920	88	44	148	1125	1080	4	5	36	3
1080P 50HZ (双 6/8)	2640	1920	528	44	148	1125	1080	4	6	36	3
720P 60HZ (单 6/8)	1650	1280	110	40	220	750	720	5	5	20	3
480P 60HZ (单 6/8)	858	720	16	62	60	525	480	9	6	30	0
其他	其他分辨率参数请参考 VESA 标准文档，VESA 文档可跟技术员索取，理论上可以支持 1080P60HZ 以下的分辨率										

7. Configuration & General Precautions(使用注意事项)

- Relative humidity: $\leq 80\%$.

- 相对湿度: $\leq 80\%$ 。
- Storage temperature: $-20\sim 60^{\circ}\text{C}$.
- 存储温度: $-20\sim 60^{\circ}\text{C}$ 。
- Operation temperature: $-20\sim 50^{\circ}\text{C}$.
- 使用环境温度.: $-20\sim 50^{\circ}\text{C}$ 。
- Protect the board from static electricity in case of damage to the IC.
- 请使板卡远离静电。
- Keep the board away from conductor when it is working.
- 请确保板卡工作时远离导体。
- Don't wire in the board to power supply before panel is correctly connected.
- 正确接好驱屏线前请勿接通电源。
- Operating: Less than 2000m
- 工作高度: 仅适用于在海拔 2000 米以下条件下使用。

8. Mechanical Dimension(结构尺寸图)



9. 常见 FAQ

Q1、转接板连接好 LVDS 信号，HDMI 无输出？

答：A. 检查 LVDS 线是否连接正确，差分信号及供电。

B. 供电电压要 4.5V 以上。

C. LVDS 输出分辨是否符合 VESA 标准，参考第 6 点。

D. LVDS 信号板的主芯片若是 FIFO 输出，则不支持。

Q2、HDMI 输出画面大小正常，但画面颜色不正常？

答：A. LVDS 信号数据格式跟转接板配置不匹配，单 8 或双 8。

B. LVDS 信号板调整程序或进工厂菜单设置 LVDS MAP (VESA OR JEIDA) 。

C. 转接板升级程序，重新配置参数。

Q3、HDMI 输出画面大小不正常或者位置偏移？

答：LVDS 信号板调整 LVDS 参数，严格按 VESA 标准配置，常用分辨率参考第 6 点。

Q4、HDMI 输出画面抖动、闪屏等不稳定现象？

答：重点检查 LVDS 信号参数配置，LVDS 输出关闭展频 (NOSSC) , 打开 FREERUN 功能。