液晶驱动板规格书

LCD MONITOR CONTROL BOARD PRODUCT SPECIFICATION

产品型号(Typeofproduction)：
BTP-LC-R9514

页 码(Number)	标 题(Titel)
1	封面(Cover)
2	目录(Content)
3	产品概述(Product Description)
3	主要特性(Main Features)
4	功能简介(Function Summary)
5	产品外观图及接口定义(Product Photograph and Interface definition)
8	结构尺寸（PCB Dimension）
9	使用指南（The guide for use）
10	服务(Service)
10	注意事项(Attention)

一．产品概述(Product Description)

R9514 是一款可支持 UHD 的液晶 MONITOR 驱动板,，板卡厚度控制在 9 毫米主要用于便携显示器。

产品支持 VGA, SVGA,XGA,SXGA,UXGA, QHD 和 UHD 分辨率 TFT 液晶屏，如 LG、Philips、SAMSUNG、AUO 等品牌的 UHD 液晶屏。

R9511 is a LCD Monitor control board that Maximum support for UHD resolution. This product support TFT LCD for VGA,SVGA, XGA,SXGA,UXGA, QHD and UHD resolution, for example: LG、Philips、SAMSUNG、AUO.

二．产品特性

2.0 支持 HDR10 高动态范围图像(High-Dynamic Range，简称 HDR)，相比普通的图像，可以提供更多的动态范围和图像细节，根据不同的曝光时间的 LDR(Low-Dynamic Range)图像，利用每个曝光时间相对应最佳细节的 LDR 图像来合成最终 HDR 图像，能够更好的反映出真实环境中的视觉效果。

Support HDR10 High Dynamic Range image (High Dynamic Range, HDR), compared with the ordinary images, can provide more Dynamic Range and image details, according to the different exposure time of LDR (Low Dynamic Range) image, using each exposure time corresponding to the best details of the LDR images to HDR image synthesis, in the end, can better reflect the visual effect in the real environment.

2.1 支持 AMD 显卡的 FreeSync 2 技术，改善画面撕裂、卡顿问题，提高画面画质。

Support the FreeSync 2 technology of AMD graphics card, improve the picture tear, cardan problem, improve the picture quality.

2 .2 HDMI 接口支持 HDMI2.0 协议，支持硬解 4K@60HZ 信号

HDMI interface supports HDMI2.0 protocol and supports hardware decoding signal up to 4K@60Hz

2.3 DP 接口支持 DP1.1 和 DP1.2 协议，DP1.2 支持硬解 4K@60HZ 信号.

DP interface support DP1.1 and DP1.2 protocol, support hardware decoding signal up to 4K@60Hz

2.4 画面支持旋转 180 度

The screen supports rotation 180 degress

2.5 5 键 OSD 控制按键，支持红外遥控功能

5 Key control button, and support remote control

2.6 板载功放立体声 3W.

- Onboard amplifier stereo 3W.
-

2.7 屏幕显示菜单使用便捷，可控制全部支持功能：

OSD with easy to control all fuctions

自动适应屏幕画面调控，明亮和对比控制

Automatic adjustment of screen image control, brightness and contrast control.

色彩平衡和色彩温度控制，

Color balance and color temperature control.

OSD 菜单支持中英文语言，

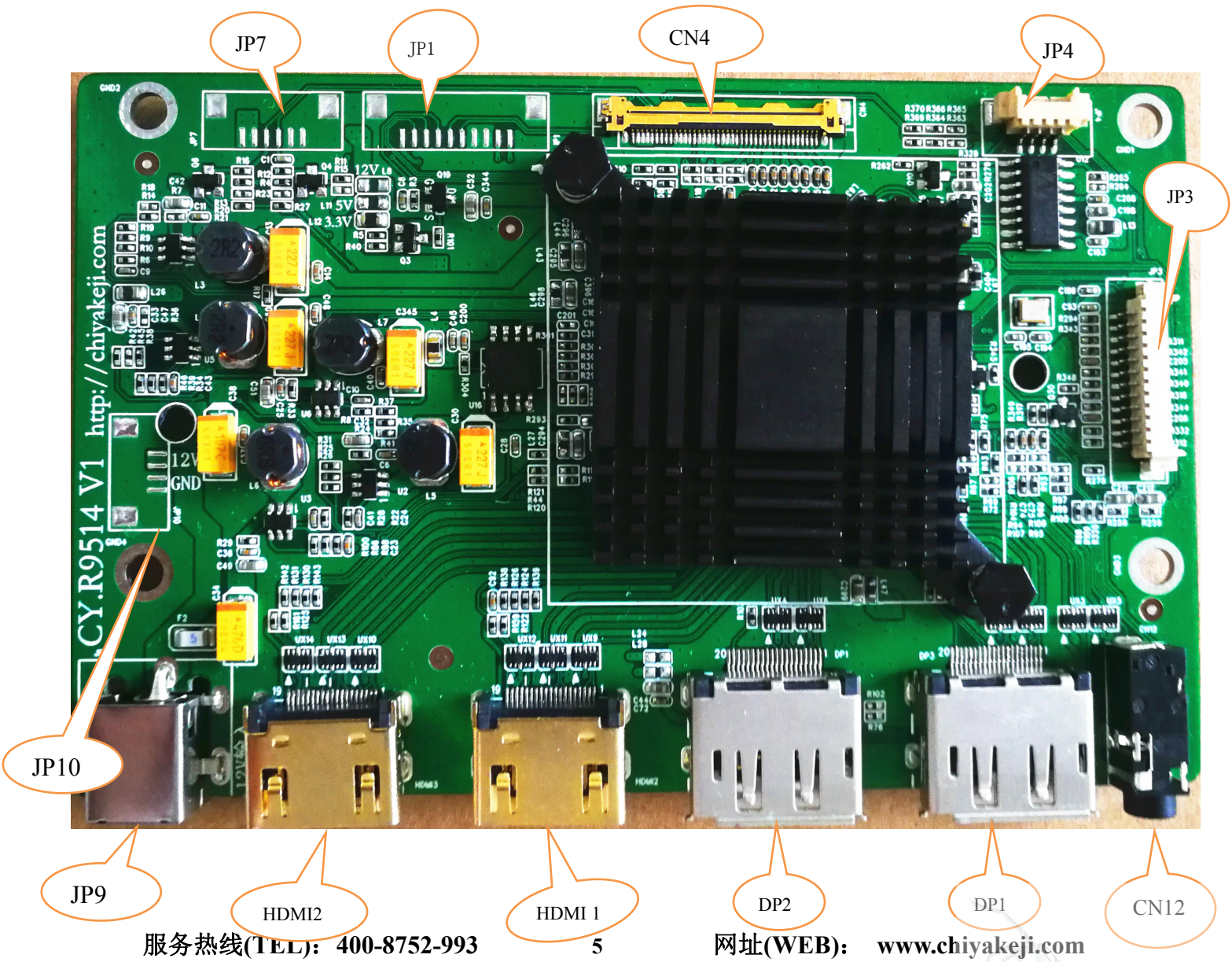
OSD support Chinese and English

三．功能简介(Function Summary)

屏幕接口类型 Panel interface type	eDP HRB、eDP HRB2	
外观尺寸 Product Photograph	118 x 75mm 118 x 75mm	
LCD 分辨率 LCD Resolution	最高支持到 3840x2160@60HZ Up to 3840x2160	
信号接口 Signal interface	HDMI*2、DPIN*2、3.5 耳机输出 HDMI、DP int、3.5 Earphone Output	
电源 Power	电源输入 Power Input	12 伏供电/48W DC12V
	电源操作 Power Control	正常工作模式，低功耗模式 Normal Working Mode, Low power mode
	电源管理 power management	待机功耗≤1W,符合国家绿色标准 Standby Power Consumption ≤1W
OSD 菜单 OSD Menu	图像、位置调整 Picture 、 Position Adjust	亮度/对比度/饱和度/色调/位置调整等 Brightness/Contrast/Saturation/Hue/Position Adjust
OSD 语言 OSD Language	中文简体 英语（可增加） Chinese English	
按键板 Keyboard	按键类型 Keyboard type	GPIO 对地式 GPIO to GND
	按键数目 Keyboard number	5 键 5 key

	按键描述 Key description	Power VOL- VOL+ Menu Input Power VOL- VOL+ Menu Input
音频输出功率 Audio output power	2 X 3W（8Ω） 2 X 3W（8Ω）	
色温模式 Color temperature mode	暖色/冷色/标准/用户模式 Warm/Cool/Standard/User	

四.产品外观及接口定义(Product Photograph and Interface definition)



位号(number)	功能(function)	位号(number)	功能(function)
HDMI1	HDMI1 input	JP3	按键接口（Key interface）
HDMI2	HDMI2 input	JP4	功放接口（ Power amplifier interface）
DP1	DP input	CN4	edp 接口(edp interface)
DP2	DP input	CN12	3.5 耳机输出(3.5 earphone input)
JP1/JP7	保留（reserve）	JP9/JP10	12V 电源输入(12V power input)

按键接口(Key Interface)JP3 (12PIN/1.25)		
引脚号 Pin No	名称 Name	说明 Description
1	+5V	5V输出（5V output）
2	IR	遥控接收（IR）
3	GND	地（GND）
4	K0	K0
5	R_LED	红色指示灯（RED LED）
6	L_LED	绿色指示灯（GREEN LED）
7	GND	地(GND)
8	K1	K1
9	K2	K2
10	K3	K3
11	K4	K4
12	K5	K5
13	K6	K6
14	K7	K7

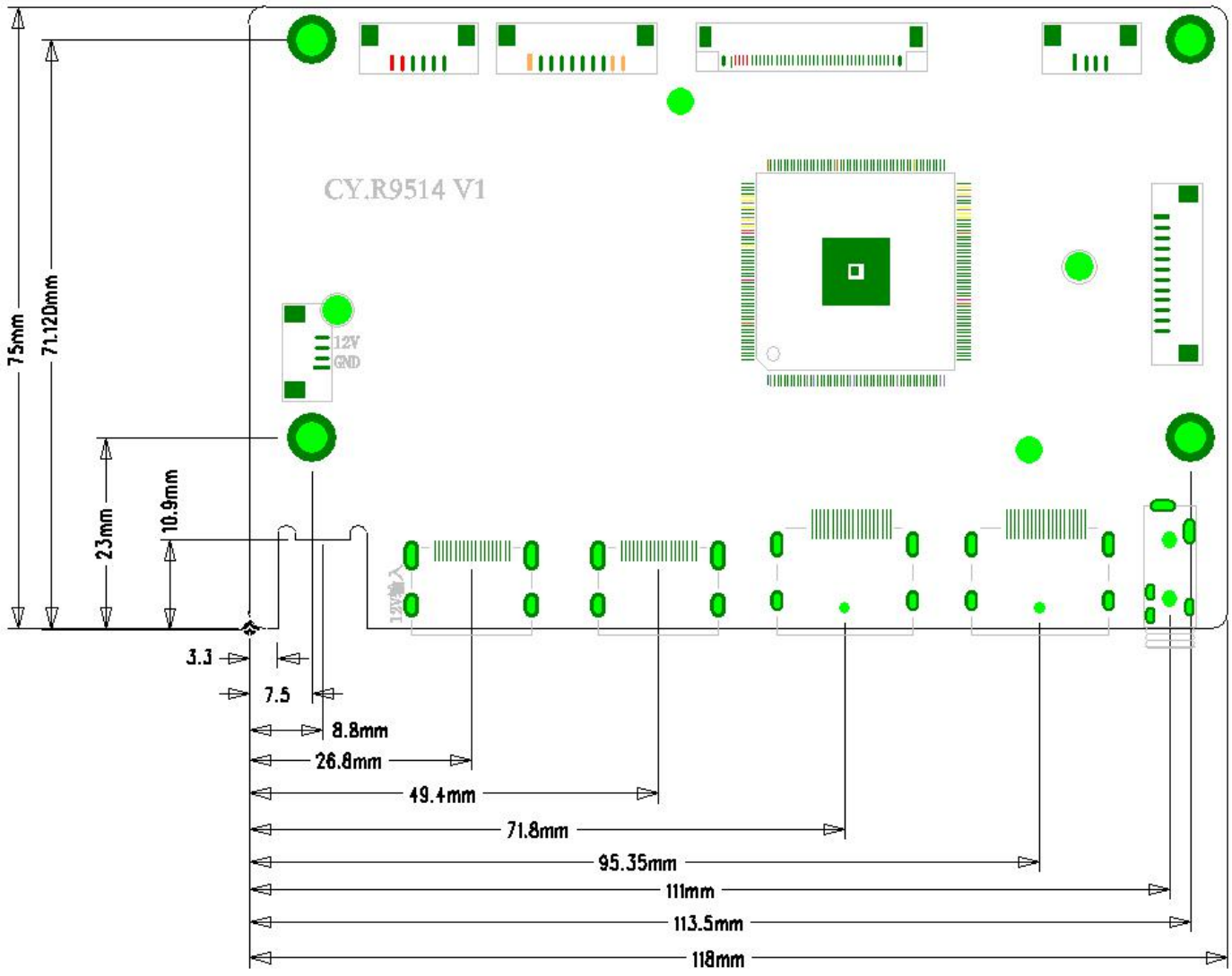
功放接口定义(Power amplifier interface)JP4（4P/1.25）		
引脚号 Pin No	名称 Name	说明 Description
1	L+	LINE_OUT_L
2	L-	LINE_OUT_LN
3	R+	LINE_OUT_R

4	R-	LINE_OUT_RN

屏接口定义 CN4（4Lane eDP）		
1	NC	NC
2	VLED	LED背光电压
3	VLED	LED背光电压
4	VLED	LED背光电压
5	VLED	LED背光电压
6	NC	NC
7	NC	NC
8	BL_PWM	背光PWM调节
9	BL_EN	背光开关
10	GND	地
11	GND	地
12	GND	地
13	GND	地
14	HPD	HPD信号
15	GND	地
16	GND	地
17	GND	地
18	GND	地
19	NC	NC
20	VCC	屏电压
21	VCC	屏电压
22	VCC	屏电压
23	VCC	屏电压
24	GND	地
25	AUX_N	AUX信号负极
26	AUX_P	AUX信号正极
27	GND	地
28	Lane0_P	Lane0信号正极
29	Lane0_N	Lane0信号负极
30	GND	地
31	Lane1_P	Lane1信号正极

32	Lane1_N	Lane1信号负极
33	GND	地
34	Lane2_P	Lane2信号正极
35	Lane2_N	Lane2信号负极
36	GND	地
37	Lane3_P	Lane3信号正极
38	Lane3_N	Lane3信号负极
39	GND	地
40	NC	NC

五.结构尺寸图(PCB Dimension)



六 、使用指南（The guide for use）

1）使用时请注意 12V 或 5V 电源的标称输出电流是否大于板卡和屏的消耗电流之和。若供电不足将导致不能开机或开机不能正常工作。注：某些适配器接地不良可能会引起画面的干扰现象，正确接地即可解决问题。

Pay Attention that 12V or 5V power adapter nominal output current is greater than the The sum of current consumption between board and panel. If the power supply shortage will cause the product does not work properly. Note: Some adapters poor grounding interference may cause interference, you can solve the problem by properly grounded.

2）屏线、按键线应尽量短， 接线时不得错位， 并与背光板保持一定距离。 注：屏线接触不良将导致画面有干扰，正确接好即可解决问题。

Screen line, the key line should be as short as possible, wiring shall not misplaced, and maintain a certain distance with backlit panels. Note: The screen line will result in poor contact screen interference, you can solve the problem by correctly connected.

七、服务（Service）

本方案可以为客户提供完善的软件服务，包括定制开机 LOGO 和 OSD 语言，可适应不同地区的市场。

We can provide a comprehensive software services including OSD language customization and boot LOGO, adapting to different regional markets.

八、 注意事项（**Attention**）

（1） 工作环境相对湿度 (Relative humidity): ≤ 80%.

（2） 存储温度 (Storage temperature): -10~+60 ° C.

（3） 工作环境温度 (Operation temperature): 0~+40 ° C.

（4） 运输及装配等过程中，注意防止板子受力变形。

Transport and assembly process, pay attention to preventing plate deformation.

（5） 请注意静电防护。

Protect the control board from static; it may cause damage to the IC.

（6） 通电时,不得有金属物品接触板卡电路部分

Do not drop any metal on the control board when it is working.