

# 产品规格书

**BX-818A 智能安卓主板**

版本号：V1.0    发布时间：2024.2.23

# 目录

目录..... 1

简介..... 1

    关于软件..... 1

产品概述..... 2

    产品外观及尺寸..... 2

    产品详细参数..... 3

    接口详细说明..... 4

接口定义..... 7

电气性能..... 12

    标准电源..... 12

    未接其他外设时工作电流..... 12

    USB 供电..... 12

附录 1 主板背面图..... 13

附录 2 主板详细尺寸图..... 14

产品使用..... 15

    组装使用注意事项..... 15

## 简介

感谢您购买本公司的 LCD 商显主板。希望您能够尽情体验该产品的卓越性能。该主板的设计符合国际、行业标准，但如果操作不当，仍然可能造成人身伤害和财产损失。为了避免设备可能带来的危险，并尽可能从您的设备中获益，在安装、操作产品时，请遵守本手册中的相关使用说明。

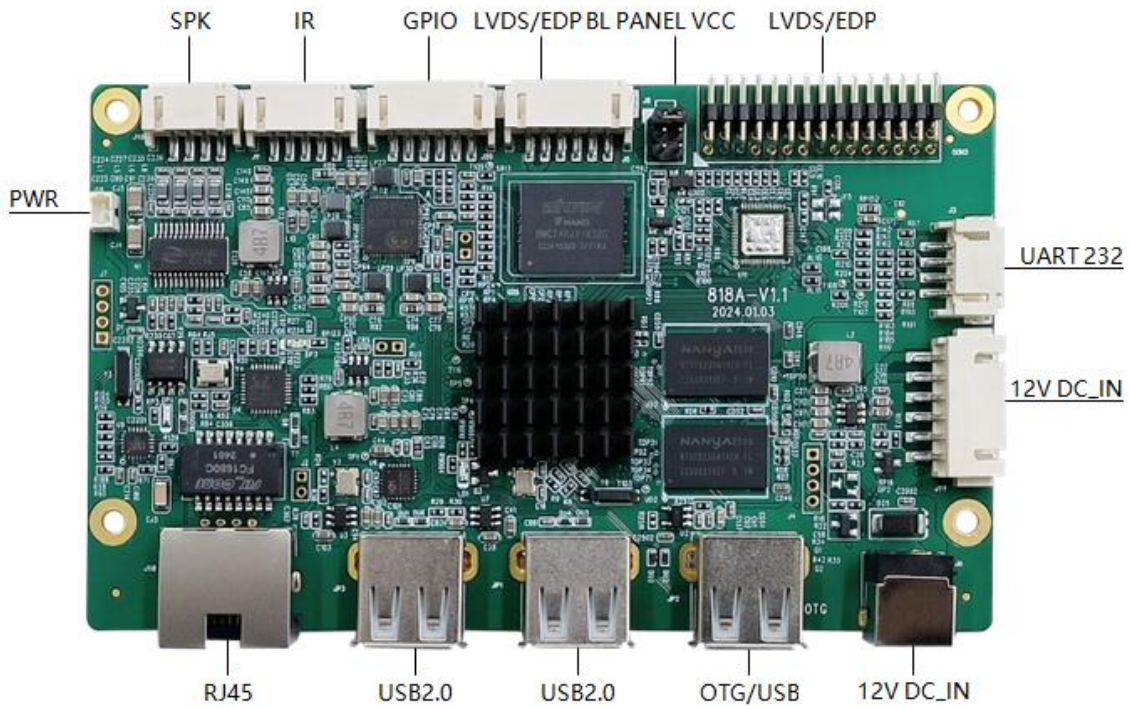
## 关于软件

不得对本产品上安装的软件进行更改、反编译、反汇编、解密或者进行反向工程，以上行为均属违法。

## 产品概述

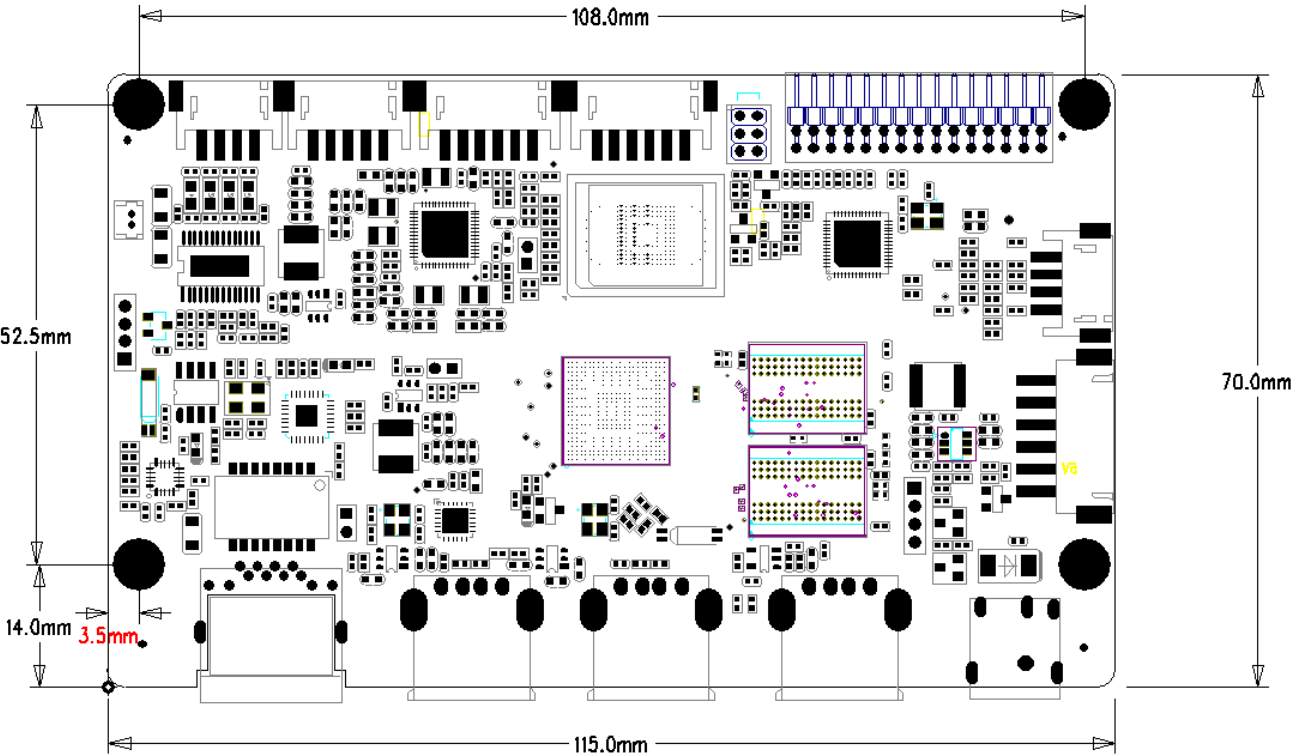
### 产品外观及尺寸

正面接口图：



注：此板卡图片仅供参考，由于产品在不断维护，具体出货主板以实物为准

外形尺寸图:



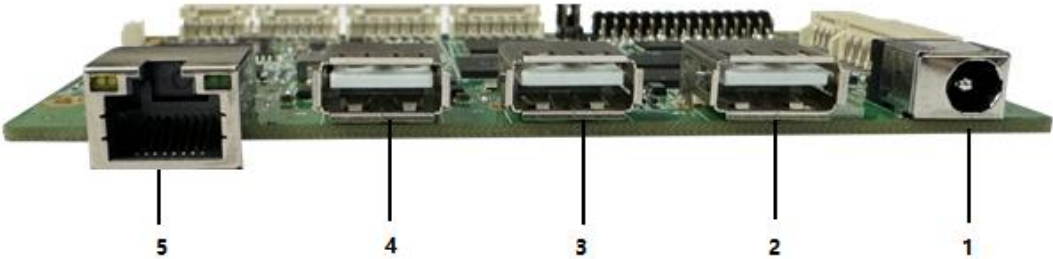
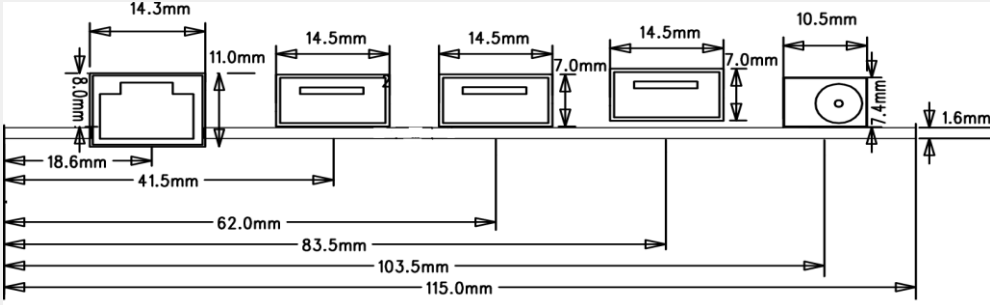
产品详细参数

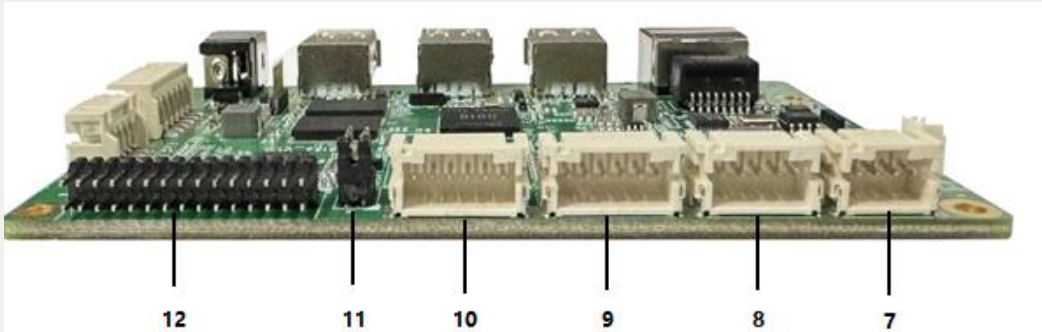


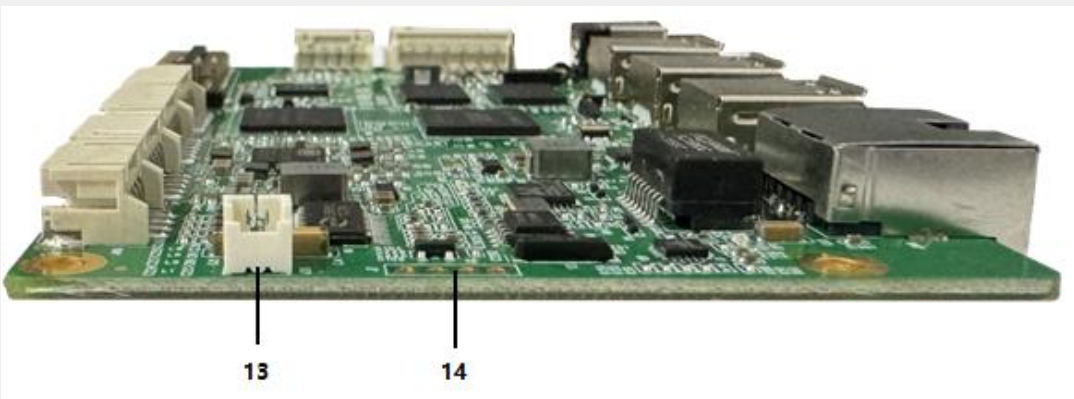
详细参数	
CPU	四核 Cortex-A53，主频最高达 1.6GHz
GPU	IMG PowerVR GE8300
存储	DDR 默认支持 1G,最高可支持 2G EMMC 默认 8G,最高可扩展到 128G
多媒体	H.265/VP9/H.264(H.265/H.264 最大性能可达 4K@30fps)
	H.264 视频解码至 1080p@60fps
显示	支持 LVDS、EDP 单屏输出
外围接口	支持 100M/10M 自适应以太网
	支持 WIFI-2.4G（可选 BT4.2）
	2 个 USB 2.0 host，1 个 USB_OTG/HOST
	2 个 TTL 串口（其中 1 个 Debug 调试串口可选）
	4 个通用 GPIO 口（可以固件配置为一个 IIC 接口）

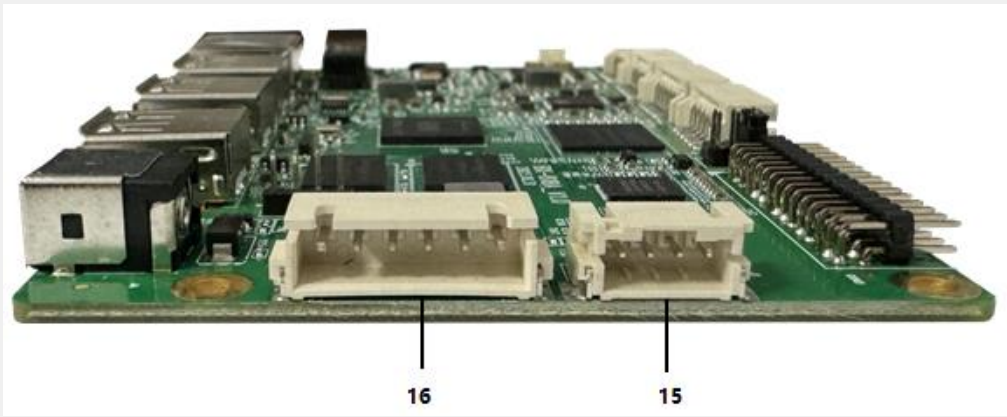
	1 路 LVDS 输出，最高支持 1920x1080 分辨率（可选）
	1 路 EDP 输出，最高支持 1920X1080 输出（可选）
	1 路屏背光+亮度调节接口
	1 个遥控，1 个红灯，1 个绿灯
	支持喇叭接口，最高支持两个 8Ω 5W，双声道喇叭输出

接口详细说明

正面接口		
接口图		
尺寸图		
序号	接口	说明
1	12V DC_IN	外径6.0mm、内径2.0mm DC座，推荐12V/2A DC输入
2	USB_OTG	标准USB_OTG接口，固定OTG模式、软件可切换成HOST模式使用，限流1.0A
3	USB1 2.0	标准USB2.0 Type-A接口，固定Host模式、限流1.0A
4	USB2 2.0	标准USB2.0 Type-A接口，固定Host模式、限流1.0A
5	RJ45	10/100M以太网接口

上侧接口						
接口图						
	12	11	10	9	8	7
序号	接口	说明				
7	喇叭接口	4Pin*2.0mm间距wafer连接器，功放输出接口，双声道，最大可接两个8Ω5W喇叭				
8	遥控接口	5Pin*2.0mm间距wafer连接器，可接两个LED灯（LED灯共阴），一个红外接收头，用遥控器对主板进行遥控测试				
9	GPIO	4Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器，预留 GPIO 接口，可配置 IN/OUT，电源域 3.3V。该接口与 IIC复用，可通过更新固件方式配置为IIC接口				
10	背光接口	6Pin*2.0mm间距wafer连接器，主屏背光接口，支持屏背光使能开关、亮度调节				
11	屏电压	6Pin*2.0mm间距 DIP 连接器，LVDS 屏电压选择接口，3.3V/5V/12V 可选				
12	LVDS/EDP	30Pin*2.0mm 间距 DIP 连接器，硬件可选为 LVDS 输出或者 EDP 输出，最高支持 1920*1080 分辨率				


左侧接口		
接口图		
	13	14
序号	接口	说明
13	电池接口	2Pin*1.25mm间距wafer连接器，RTC电池接口，默认电压3.3V
14	烧录接口	4Pin*2.0mm 间距插针预留，MCU单片机烧录程序接口

右侧接口		
接口图		
	16	15
序号	接口	说明
15	TTL 串口 2	4Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器，默认 TTL 串口，电源域 3.3V
16	12V DC_IN	6Pin*2.54mm 间距 wafer 连接器，推荐 12V/2A DC 输入，支持电源板 STB 供电及控制



## 接口定义

J28 (2PIN/1.25) 电池接口 (直插)

外观	脚序号	定义	描述
	1	BAT+	电池正极
	2	GND	电池负极

J10 (4PIN/2.0) 喇叭接口 (弯插)

外观	脚序号	定义	描述
	1	RPK+	右声道+
	2	RPK-	右声道-
	3	LPK-	左声道-
	4	LPK+	左声道+

J9 (5PIN/2.0) 遥控接口 (弯插)

外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC	3.3V 供电
	2	GND	地
	3	IR	遥控
	4	RED	红色指示灯
	5	GED	绿色指示灯

J20 (6PIN/2.0) GPIO 接口 (弯插)

外观	脚序号	定义	描述
	1	3.3V	3.3V 供电
	2	IO1	IO 接口 1
	3	IO2	IO 接口 2
	4	IO3	IO 接口 3
	5	IO4	IO 接口 4
	6	GND	地

### J5 (6PIN/2.0) 背光电源接口 (弯插)

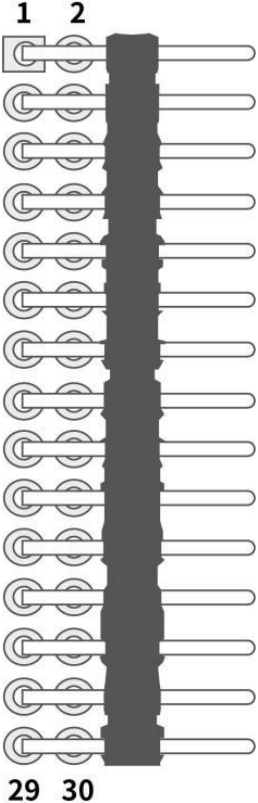
外观	脚序号	定义	描述
	1	GND	地
	2	GND	地
	3	ADJ	背光亮度调节
	4	EN	背光开/关控制
	5	+12V	屏背光供电
	6	+12V	屏背光供电

### J8 (6PIN/2.0) LCD 屏电压供电选择 (弯插)

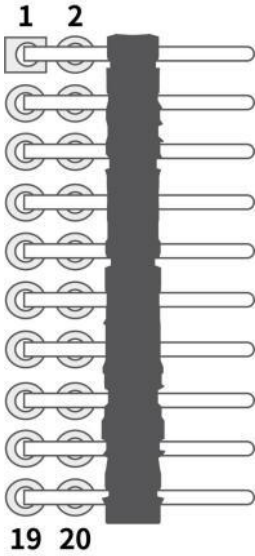
外观	脚序号	定义	描述
	1	3.3V	3.3V 供电
	2	VCC_LCD	屏电压连接端口
	3	5V	5V 供电
	4	VCC_LCD	屏电压连接端口
	5	12V	12V 供电
	6	VCC_LCD	屏电压连接端口

注：EDP/LVDS 屏幕用跳线帽来进行屏电源的选择，将 3.3V 与 VCC\_LCD 连通，则屏电压为 3.3V。注意不要跳错位置否则会造成液晶屏和主板电路的损坏。

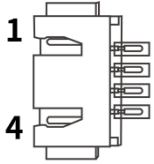
C0N3 (30PIN/2.0) LVDS 接口 (弯插)

外观	脚序号	定义	描述
	1	PWR	供电
	2	PWR	供电
	3	PWR	供电
	4	GND	地
	5	GND	地
	6	GND	地
	7	D0N	LVDS 信号
	8	D0P	LVDS 信号
	9	D1N	LVDS 信号
	10	D1P	LVDS 信号
	11	D2N	LVDS 信号
	12	D2P	LVDS 信号
	13	GND	地
	14	GND	地
	15	CLKON	LVDS 信号
	16	CLKOP	LVDS 信号
	17	D3N	LVDS 信号
	18	D3P	LVDS 信号
	19	D5N	LVDS 信号
	20	D5P	LVDS 信号
	21	D6N	LVDS 信号
	22	D6P	LVDS 信号
	23	D7N	LVDS 信号
	24	D7P	LVDS 信号
	25	GND	地
	26	GND	地
	27	CLK1N	LVDS 信号
	28	CLK1P	LVDS 信号
	29	D8N	LVDS 信号
	30	D8P	LVDS 信号

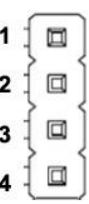
CON3 (20PIN/2.0) EDP 点屏 (杜邦针) (可选)

外观	脚序号	定义	描述
	1	PWR	供电
	2	PWR	供电
	3	GND	地
	4	GND	地
	5	TXON	EDP 信号
	6	TXOP	EDP 信号
	7	TX1N	EDP 信号
	8	TX1P	EDP 信号
	9	TX2N	EDP 信号
	10	TX2P	EDP 信号
	11	TX3N	EDP 信号
	12	TX3P	EDP 信号
	13	GND	地
	14	GND	地
	15	AUXN	EDP 信号
	16	AUXP	EDP 信号
	17	GND	地
	18	GND	地
	19	GND	地
	20	HPD	插拔检测

J3 (4PIN/2.0) TTL 串口 2 接口(弯插) (电源域 3.3V)

外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC	供电 5V (3.3V 可选)
	2	TX2	发送
	3	RX2	接收 2
	4	GND	地

**J4 (4PIN/2.0) TTL 串口 0 接口(插针) (Debug 串口, 电源域 3.3V)**

外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC	供电 3.3V (5V 可选)
	2	TX0	发收
	3	RX0	接送
	4	GND	地

**J19 (6PIN/2.54) +12V 电源输入接口(弯插)**

外观	脚序号	定义	描述
	1	STB	电源板控制脚
	2	S5V	常供电 5V
	3	GND	地
	4	GND	地
	5	DC_IN	12V 供电输入
	6	DC_IN	12V 供电输入

## 电气性能

### 标准电源

类别		最小	典型	最大
标准电源参数	电压	11V	12V	13.5V
	纹波	/	/	60mV
	电流	3A	/	/

### 未接其他外设时工作电流

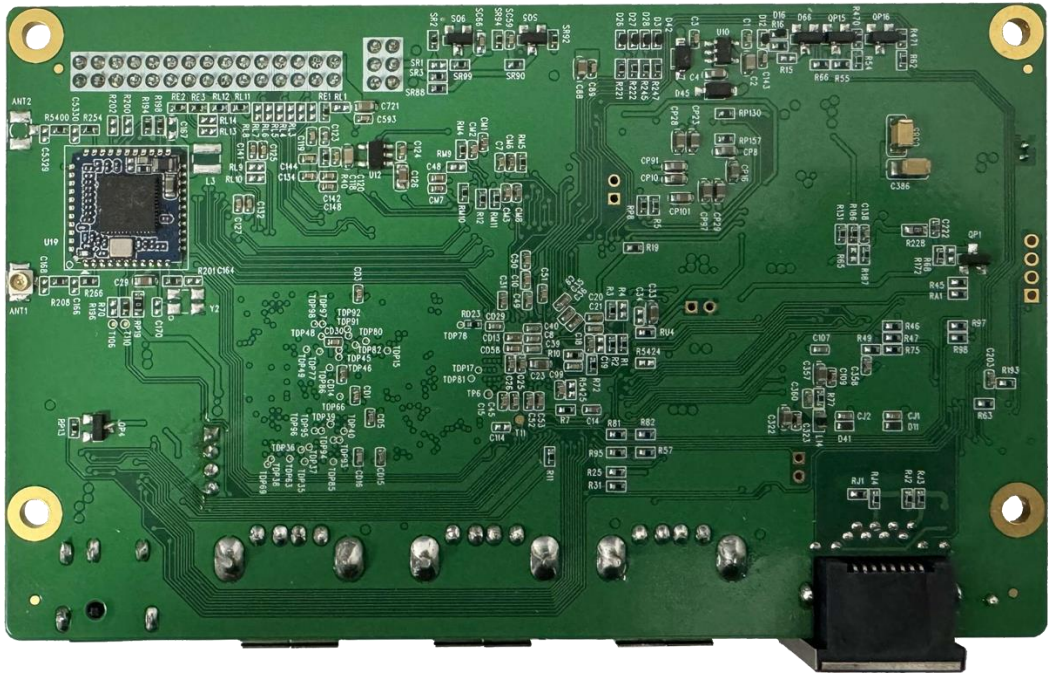
类别		最小	典型	最大
电源电流(未接屏 等其它 外设)	工作电流	/	150mA	300mA
	待机电流	/	10mA	20mA
	电池工作电流	/	0.0024mA	/

### USB 供电

USB接口	电压	典型电流	最大电流
OTG_USB	5V	500mA	1000mA
HOST_USB	5V	500mA	1000mA

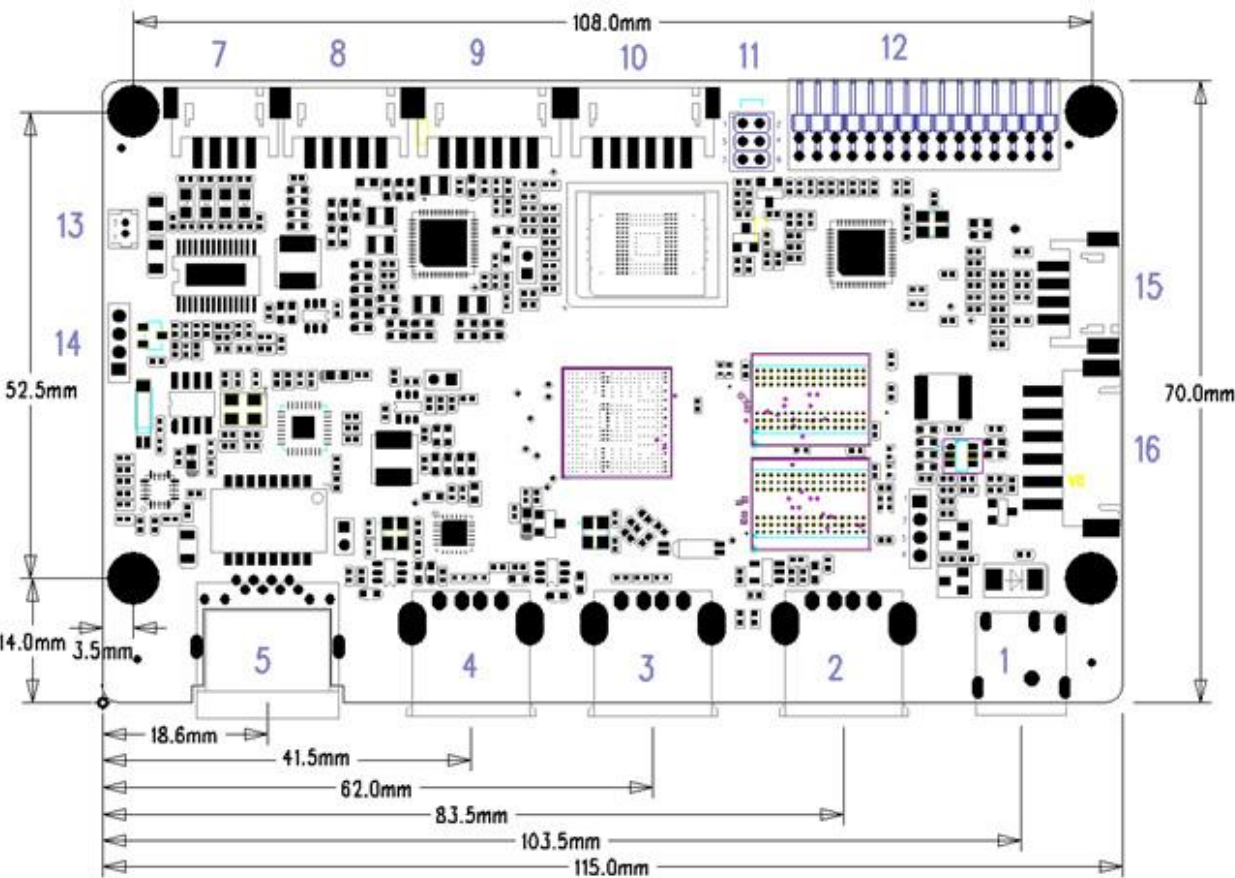
注：USB 外设总电流建议不超过 3000mA ， 否则会导致机器无法正常运转。

附录 1 主板背面图



注：此板卡图片仅供参考，由于产品在不断维护，具体出货主板以实物为准

附录 2 主板详细尺寸图





## 产品使用

### 组装使用注意事项

在组装使用过程中，请注意下面（且不限于）问题点。

- 1.相对湿度  $\leq 85\%$
- 2.存储温度： $-30^{\circ}\text{C}$  至  $+70^{\circ}\text{C}$
- 3.使用温度：零下  $20^{\circ}\text{C}$  至 零上  $60^{\circ}\text{C}$  ( $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ )
- 4.整机装配和运输过程中注意防静电处理。
- 5.整机装配时，可下装或侧装，但不要使板子变形或扭曲，勿受重压。
- 6.各端子的接线位置保留合适的距离，以免安装时导致挤压端子。
- 7.本板和配套的模块板之间的连接线不宜过长，否则可能会影响图像质量。
- 8.整机内部应合理布线，各连接线尽可能不要直接从 PCB 板上穿越。
- 9.为整机达到更好的 EMC 效果，建议主板和屏之间的屏线采用屏蔽线。

## **上海仰邦科技股份有限公司**

地址：上海市徐汇区钦州北路 1199 号 88 幢 7 楼

网址：[www.onbonbx.com](http://www.onbonbx.com)

## **昆山光电产业基地**

地 址：江苏省昆山市开发区富春江路 1299 号



仰邦微信公众号