****

**产品规格书**

**BX-818A 智能安卓主板**

**版本号：V1.3 发布时间：2025.2.24**

**目录**

[**目录** 1](#_Toc190785145)

[**简介** 1](#_Toc190785146)

[**关于软件** 1](#_Toc190785147)

[**产品概述** 2](#_Toc190785148)

[**产品外观及尺寸** 2](#_Toc190785149)

[**产品详细参数** 4](#_Toc190785150)

[**接口详细说明** 5](#_Toc190785151)

[**接口定义** 8](#_Toc190785152)

[**电气性能** 13](#_Toc190785153)

[**标准电源** 13](#_Toc190785154)

[**未接其他外设时工作电流** 13](#_Toc190785155)

[**USB 供电** 13](#_Toc190785156)

[**主板详细尺寸图** 14](#_Toc190785157)

[**产品使用** 15](#_Toc190785158)

[**组装使用注意事项** 15](#_Toc190785159)

**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。

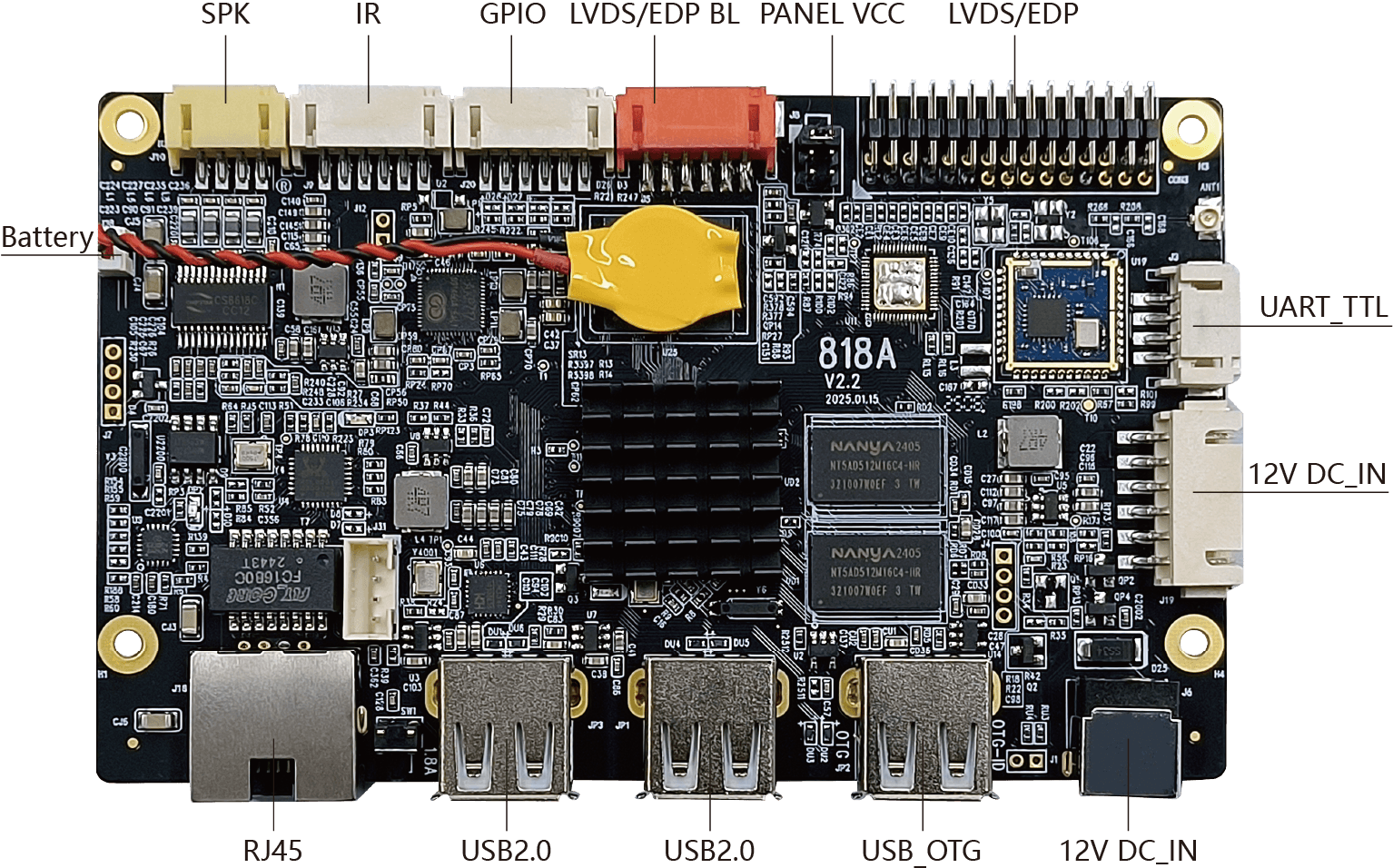
**关于软件**

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**

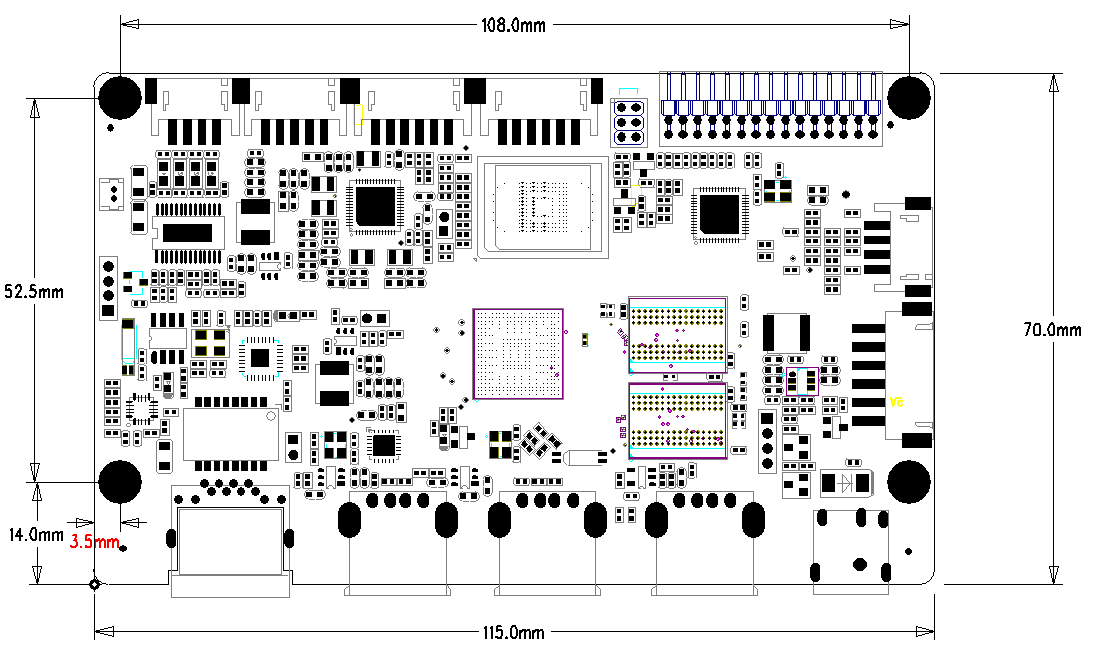
**产品外观及尺寸**

**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**

****

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **基本信息** | 芯片 | A133 | **串 口/GPIO** | 串口 | 2路串口：1路TTL Debug  1路TTL |
| 架构 | Cortex-A53 |
| GPIO口 | 4路IO输入输出控制  可做key 扫描控制 |
| GPU | IMG PowerVR GE8300 | **音 频** | 蓝牙音箱 | 支持 |
| 核心数 | 四核 | MIC输入 | / |
| CPU频率 | 1.6GHz | 耳机接口 | / |
| NPU | / | 功放接口 | 5W双声道喇叭输出 |
| 系统 | Android 10.0 | **存 储** | USB接口 | 3路USB接口  1路USB\_OTG,2路USB2.0 |
| 硬解码 | 支 持 4K 30fps H.265/H.264/VP9视频解码 |
| 内存 | 默认1G，可选2G | 扩展存储 | / |
| 存储 | 默认标配8GB，  可扩展到32G |
| **显示接口** | 异显 | 单显 | **其 他** | 看门狗功能 | 支持硬件看门狗 |
| LVDS输出接口 | 支持1080P@60Hz |
| EDP输出接口 | 支持1080P@60Hz（选配） | 红外遥控器 | 支持 |
| **网络功能** | 以太网 | 1路RJ45：1000M/100M/10M  以太网自适应 |
| 定时开关机 | 支持 |
| WIFI | 支持 | 多国语言 | 支持 |
| 4G | 外接USB 4G模块 | 二次开发 | 支持：提供API接口文档资料 |
| 蓝牙 | / |

* 潮湿、盐雾环境和户外应用可加配三防涂敷工艺

**接口详细说明**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **正面接口** | | |
| **接口图** | 5  4  3  2  1 | |
| **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  7  8  9 | |
| **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** | 14  13 | |
| **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** |
| C:\Users\LL\AppData\Roaming\Tencent\Users\847107316\QQ\WinTemp\RichOle\OC{S~8ZES8DD}HV0%PXL(KX.png | 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** |
| C:\Users\LL\AppData\Roaming\Tencent\Users\847107316\QQ\WinTemp\RichOle\){)FEJ]S`KYTA[62]7ADI$Q.png | 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**

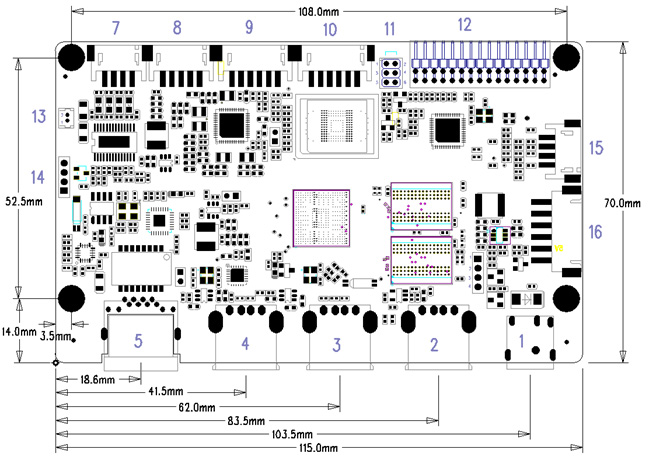
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | | **最小** | **典型** | **最大** |
| 电源电流(未接屏等其它 外设) | 工作电流 | / | 150mA | 300mA |
| 待机电流 | / | 10mA | 20mA |
| 电池工作电流 | / | 0.0024mA | / |

**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。

**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 ≤85％

2.存储温度：-30℃ 至 +70℃

3.使用温度：零下 20℃ 至 零上 60℃（-20℃ ～ +60℃）

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



仰邦微信公众号

网址：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