

EXT-EDP-HDMI 扩展板产品规格书

| | |
|----|------------|
| 版本 | V1.0 |
| 日期 | 2023-02-28 |

敬告：本档版权归内容原创公司所有，并保留一切权力。档内容如有修改更新，请联系提供方获取最新版本，恕不另行通知。

修改记录

| | | |
|-------|------------|-------------------|
| 1.0.0 | 2023-02-28 | 根据 v1.0 硬件版本修改更新。 |
|-------|------------|-------------------|

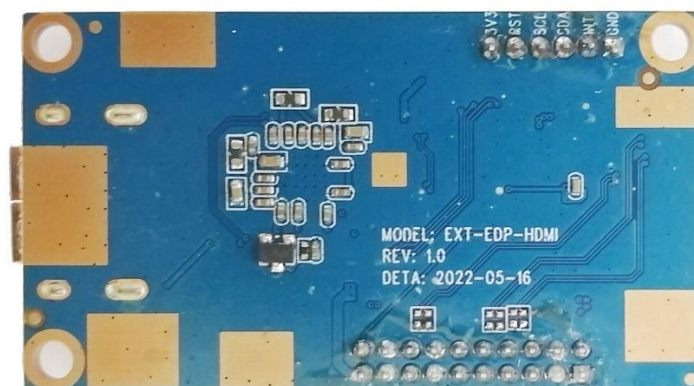
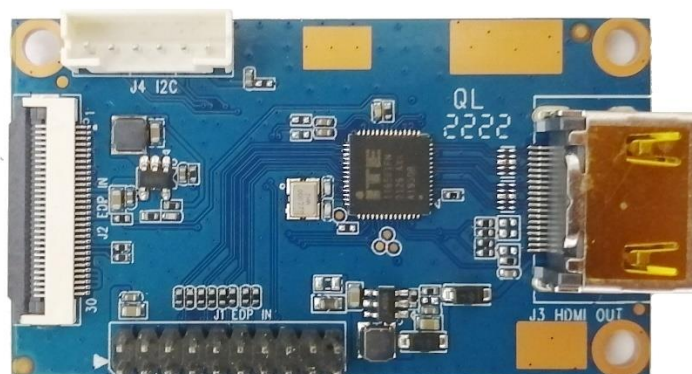
目录

| | | |
|---|------------|---|
| 1 | 产品概述 | 4 |
| 2 | 物理尺寸 | 5 |
| 3 | 接口定义 | 6 |
| 4 | 使用方法 | 8 |

1 产品概述

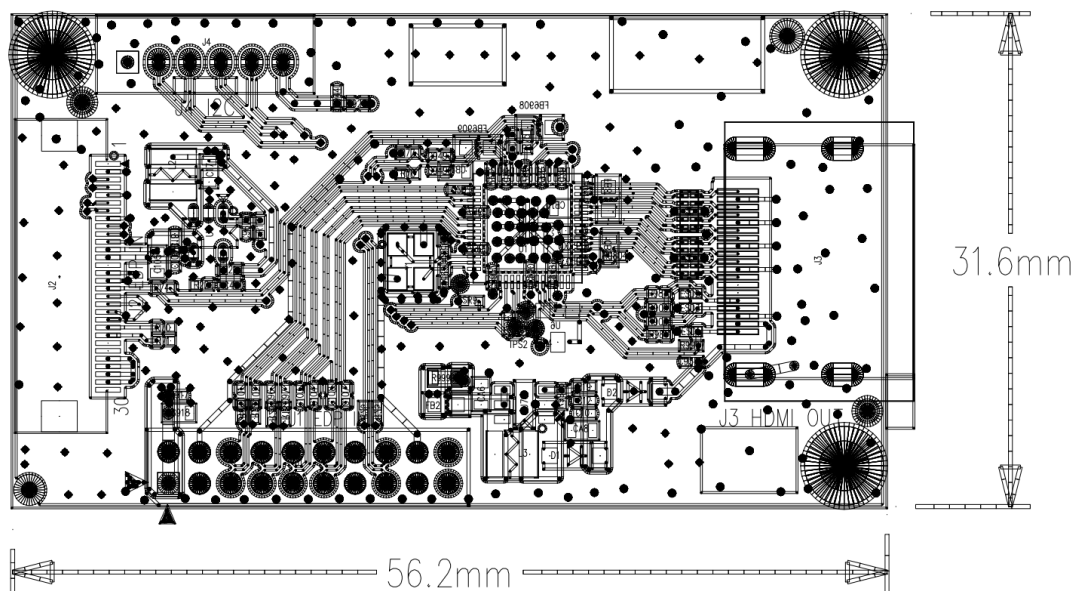
EXT-EDP-HDMI 扩展板用于安卓主板 EDP 转 HDMI 输出，通过扩展板，把主板的 EDP 信号转换成 HDMI 信号，搭配主板的板载 HDMI 输出，实现主板的 HDMI 双屏显示的功能。

EXT-EDP-HDMI 扩展板实物图



2 物理尺寸

扩展板结构尺寸为 56.2mm*31.6mm，孔位直径 3.3mm。



3 接口定义

EXT-EDP-HDMI 扩展板主要的接口如下表所示（三角符/方孔为插座的 1 脚）：

| 位号 | 功能 | 规格 | 定义 |
|----|----------|---------------------|---|
| J1 | EDP IN | 双排 2.0mm-方孔为 1 脚 | 具体定义见表 1 |
| J2 | EDP IN | FPC-0.5m 30-Pin 下接触 | 具体定义见表 2 |
| J3 | HDMI OUT | HDMI 2.0 标准插座 | HDMI 2.0 标准输出插座 |
| J4 | I2C | 单排 2.0mm-方孔为 1 脚 | 1-GND 2-INT 3-SDA 4-SCL 5-RST 6-3V3 , 具体定义见表 3 |

表 1

| Pin# | Definition | Pin# | Definition |
|------|------------|------|------------|
| 1 | VLCD | 2 | VLCD |
| 3 | GND | 4 | GND |
| 5 | TX0- | 6 | TX0+ |
| 7 | TX1- | 8 | TX1+ |
| 9 | TX2- | 10 | TX2+ |
| 11 | TX3- | 12 | TX3+ |
| 13 | GND | 14 | GND |
| 15 | AUX- | 16 | AUX+ |
| 17 | GND | 18 | GND |
| 19 | 3.3V | 20 | HPD |

表 2

| Pin# | Definition | Note |
|------|------------|-----------------|
| 1 | NC | 未连接 |
| 2 | GND | 数字地 |
| 3 | EDP_TX1N | TX1-差分数据输出 |
| 4 | EDP_TX1P | TX1+差分数据输出 |
| 5 | GND | 数字地 |
| 6 | EDP_TX0N | TX0-差分数据输出 |
| 7 | EDP_TX0P | TX0+差分数据输出 |
| 8 | GND | 数字地 |
| 9 | EDP_AUXP | AUX+差分辅助通道 |
| 10 | EDP_AUXN | AUX-差分辅助通道 |
| 11 | GND | 数字地 |
| 12 | LCD_VCC | 逻辑电源 (3.3V 或5V) |
| 13 | LCD_VCC | 逻辑电源 (3.3V 或5V) |

| | | |
|----|----------|------------|
| 14 | NC | 未连接 |
| 15 | GND | 数字地 |
| 16 | GND | 数字地 |
| 17 | NC | 未连接 |
| 18 | BL_GND | 背光 LED 地 |
| 19 | BL_GND | 背光 LED 地 |
| 20 | BL_GND | 背光 LED 地 |
| 21 | BL_GND | 背光 LED 地 |
| 22 | BL_EN | 背光使能 |
| 23 | BL_PWM | 背光亮度 |
| 24 | NC | 未连接 |
| 25 | NC | 未连接 |
| 26 | BL_POWER | 背光电源 (12V) |
| 27 | BL_POWER | 背光电源 (12V) |
| 28 | BL_POWER | 背光电源 (12V) |
| 29 | BL_POWER | 背光电源 (12V) |
| 30 | NC | 未连接 |

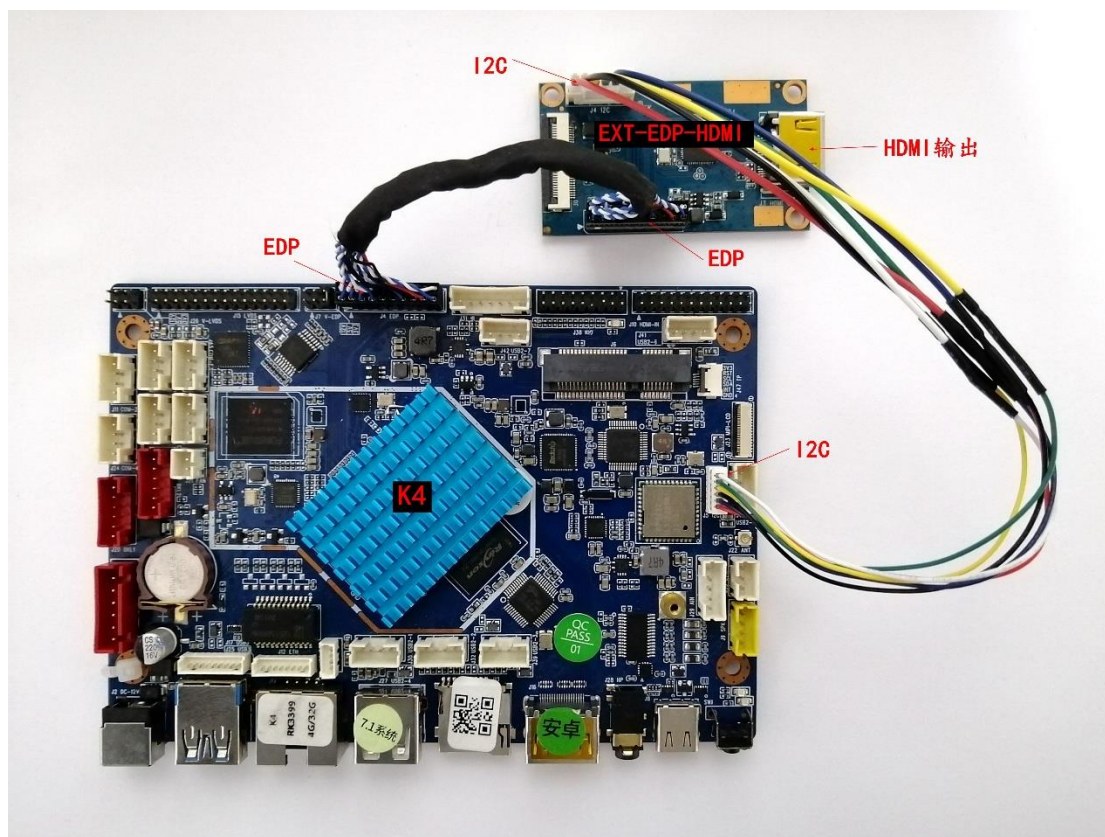
表 3

| Pin# | Definition | Note |
|------|------------|----------------|
| 1 | GND | 数字地 |
| 2 | INT | 中断输入 (3.3V 电平) |
| 3 | SDA | I2C 总线数据信号 |
| 4 | SCL | I2C 总线时钟信号 |
| 5 | RST | 复位输出 (3.3V 电平) |
| 6 | 3V3 | 3.3V 供电输出 |

4 使用方法

➤ 扩展板接线 (K4 主板为例)

- 1) EXT-EDP-HDMI 扩展板的 J1 EDP IN 与 K4 主板的 J4 EDP 接口连接;
- 2) EXT-EDP-HDMI 扩展板的 J4 I2C 与 K4 主板的 J5 I2C 接口连接。



温馨提醒： 信号线的白点端，与 K4 EDP 座子、扩展板 EDP 座子的三角符端，对号入座。

➤ 软件测试

- 3) U 盘给主板刷定制的补丁 **k4e-71-220805.zip**, K4 主板的板载 HDMI 输出接口与扩展板的 HDMI 输出接口分别连接显示器, 测试双屏显示情况如下图:



注意:

- 1、k4e-71-220805.zip 补丁, 适合于 K4 7.1 系统;**
- 2、不同型号的主板, 使用 EXT-EDP-HDMI 扩展板实现 HDMI 双显, 内核补丁不一样。具体补丁可联系主板厂家的技术支持。**