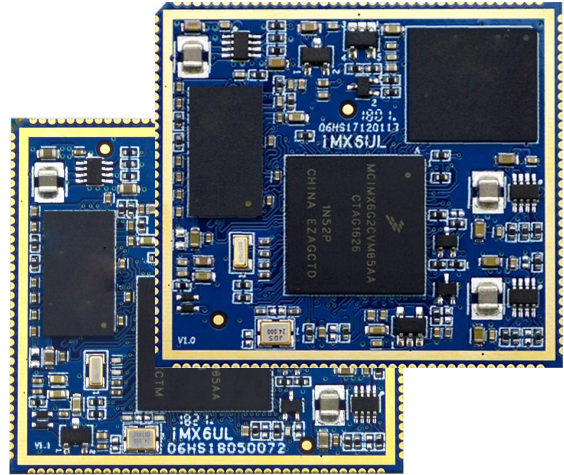


## iTOP-i.MX6UL 核心板

iTOP-i.MX6UL/ULL 核心板采用单核 Cortex-A7 架构，主频高达 528 MHz，CPU 集成电源管理，146 PIN 引脚全部引出。多种方案，更多新可能。引出串口 8 路、CAN 2 路、网口 2 路、I2C1 路、SPI 2 路、PWM8 路、ADC5 路、USB1 路等，迅为对板载操作系统进行了深度优化，提供快速启动 demo，商业级版本 5S 内启动到 QT 桌面，工业级版本 10S 内启动到 QT 桌面，启动速度更快更稳定。

### 产品描述：

CPU：iMX6UL Cortex-A7 架构单核  
 主频：528MHz  
 内存：512M / 256M  
 存储：8GEMMC / 256M FLASH  
 工作电压：5V  
 运行温度：商业级-20°C~+80°C、工业级-40°C~+80°C  
 系统支持：Linux-QT4.7/QT5.7、Yocto(4.1-krogoth)  
 Ubuntu16.04(不带图形界面)



### 产品特点：

#### 低功耗

低功耗，高效能，全速运行典型测试程序，功耗仅为 269mw 并具有多种低功耗以及休眠模式。

#### 系统深度优化

迅为在 iMX6UL/ULL 开发板进行了深度优化，提供快速启动 demo，商业级版本 5s 内启动到 QT 桌面，工业级版本 10s 内启动到 QT 桌面，启动速度更快更稳定。

#### 核心板

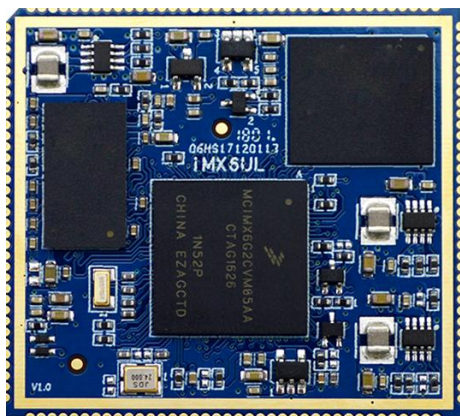
尺寸小巧，仅 42\*38mm，商业级和工业级两种版本，采用邮票孔方式，高震动场合更可靠的保证。

| 名称              | 主频     | 内存    | 存储          | 运行温度         |
|-----------------|--------|-------|-------------|--------------|
| IMX6UL 商业级 512M | 528MHz | 512MB | 8G EMMC     | 20°C~+80°C   |
| IMX6UL 工业级 256M | 528MHz | 256MB | 256MB FLASH | -40°C ~+80°C |

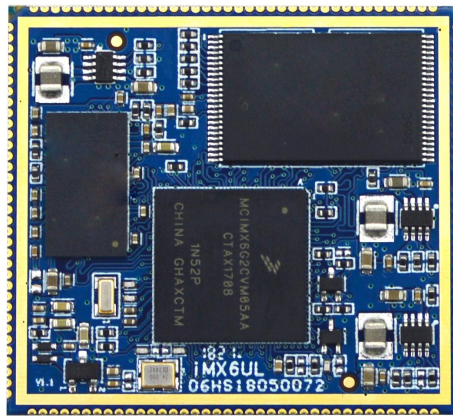
## 核心板主要参数：

|            |  |
|------------|--|
| 尺寸         | 38mm*42mm  |
| CPU        | iMX6UL 主频 528MHZ ARM Cortex-A7 架构单核                                |
| iMX6UL 商业级 | 内存：512M 存储：8GEMMC  |
| iMX6UL 工业级 | 内存：256M 存储：256M NAND FLASH   |
| 工作电压       | 5V 电压供电  |
| 系统支持       | Linux-QT4.7/QT5.7 系统;Youcto 系统 (4.1-krogth)Ubuntu16.04 系统(不带图形界面); |
| 商业级运行温度    | -20°C~+80°C  |
| 工业级运行温度    | -40°C~+80°   |
| 引脚间距       | 1.27mm   |
| 引角扩展       | i.MX6 功能全部引出，146PIN 脚  |
| 连接方式       | 邮票孔  |
| PCB        | 6 层沉金工艺  |

## 核心板图片：

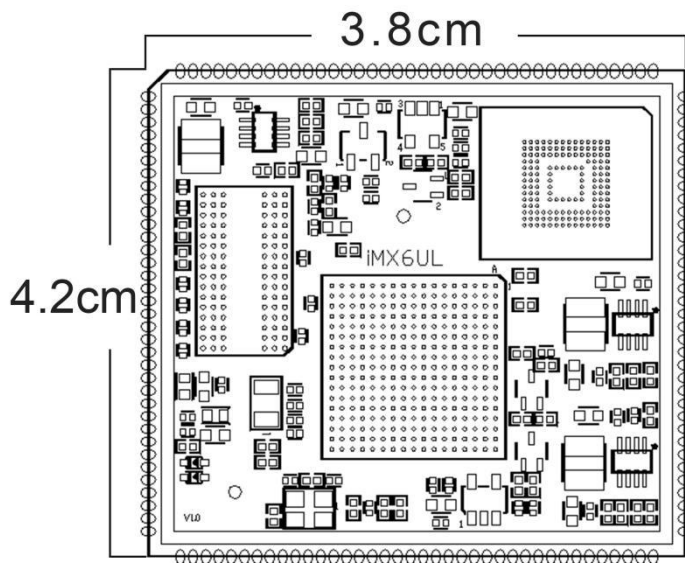


商业级核心板

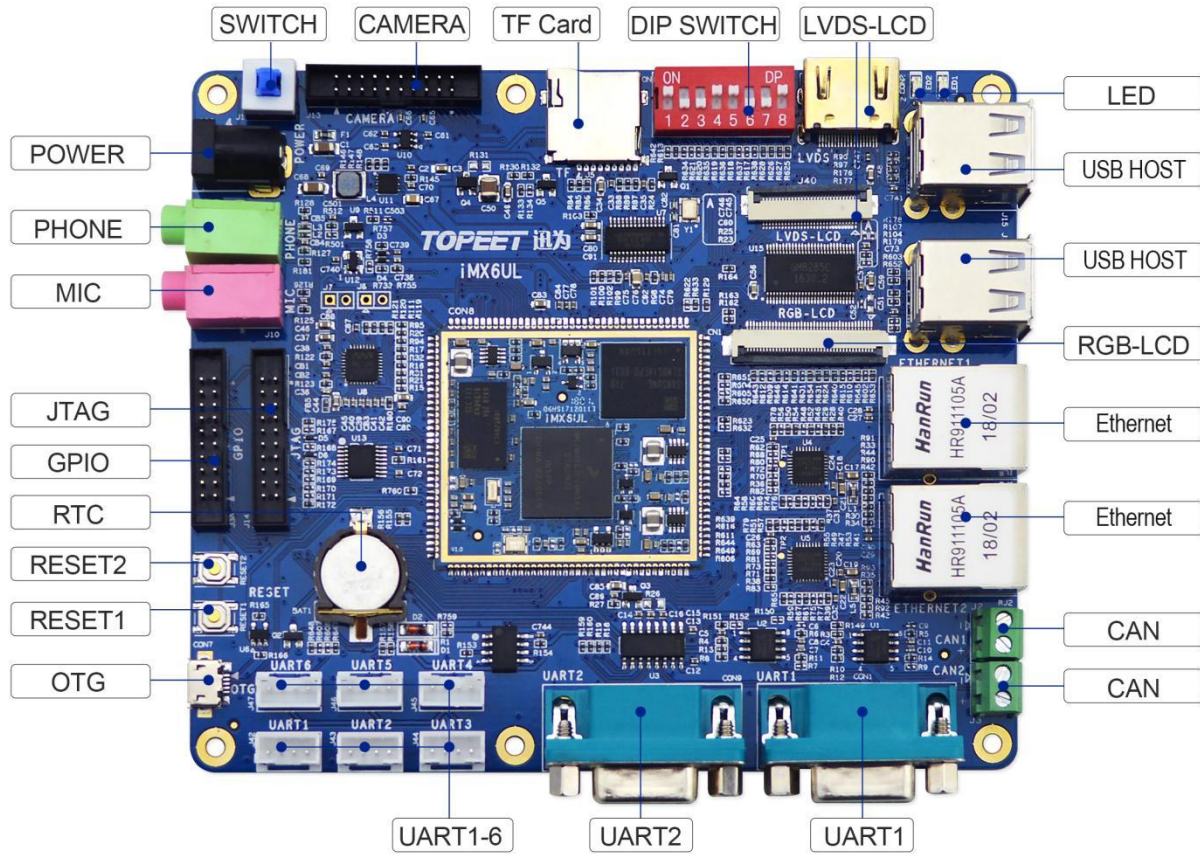


工业级核心板

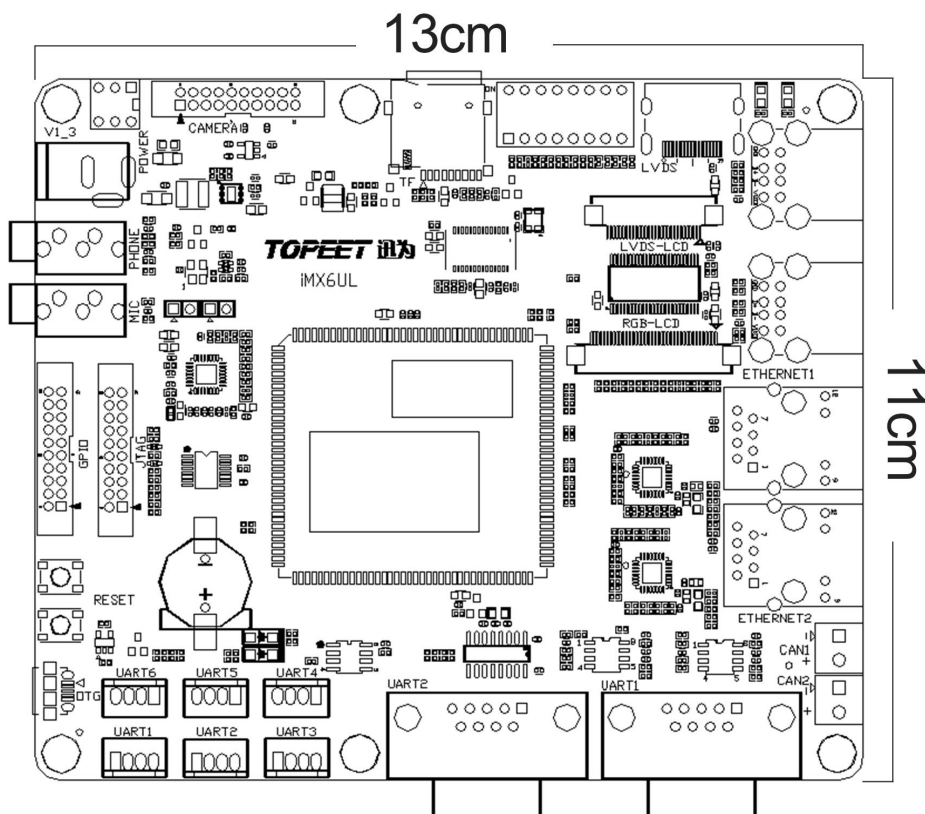
核心板尺寸图：



## ITOP-i.MX6UL 开发板



开发板尺寸图：



底板参数：

|            |                           |
|------------|---------------------------|
| 尺寸         | 11*13cm                   |
| POWER      | 5V 电压供电                   |
| SWITCH     | 电源开关                      |
| LVDS 接口    | 1 路                       |
| RGB 接口     | 1 路                       |
| CAN        | 2 路 CAN 总线接口              |
| MIC        | 支持 MIC 输入                 |
| PHONE      | 支持耳机输出                    |
| RESET      | 2 个复位按键                   |
| 串口         | 2 路 RS232 串口 6 路 TTL 插座引出 |
| USB HOST   | 4 路                       |
| 网          | 2 路百兆以太网, R45 接口          |
| TF 卡       | 1 个标准 TF 卡接口              |
| OTG 接口     | 1 路                       |
| DIP SWITCH | 8 位拨码开关                   |
| JTAG       | 1 个                       |

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>CAMERA 接口</b> | 1 个支持 500 万摄像头                                     |
| <b>GPIO 接口</b>   | 20PIN(包含 3 路 AD , 1 路 SPI , 1 路 I2C , 1 路 TTL 的串口) |
| <b>RTC</b>       | 实时时钟   |
| <b>LED</b>       | 2 个  |

### 系统支持：

|              |   |
|--------------|---|
| <b>Uboot</b> | u-boot-2016.03(提供源码)                                  |
| <b>内核版本</b>  | Linux4.1.15   |
| <b>文件系统</b>  | Linux+Qt4.7、系统 Linux+ Qt5.7 系统、Youcto 系统(4.1-krogoth) |

### 核心板引脚定义：

| 引脚编号 | 引脚名称          | 引脚编号 | 引脚名称         |
|------|---------------|------|--------------|
| 1    | PMIC_STBY_REQ | 74   | ENET1_CRSDV  |
| 2    | PMIC_ON_REQ   | 75   | ENET1_RXD1   |
| 3    | POR_B         | 76   | ENET1_RXD0   |
| 4    | ONOFF         | 77   | ENET1_RXER   |
| 5    | SNVS_TAMPER9  | 78   | ENET1_TXD1   |
| 6    | SNVS_TAMPER5  | 79   | ENET1_TXD0   |
| 7    | SNVS_TAMPER8  | 80   | ENET1_TX_CLK |
| 8    | SNVS_TAMPER4  | 81   | ENET1_TXEN   |
| 9    | SNVS_TAMPER1  | 82   | GND          |
| 10   | SNVS_TAMPER3  | 83   | LCD_DATA21   |
| 11   | SNVS_TAMPER0  | 84   | LCD_DATA17   |
| 12   | SNVS_TAMPER7  | 85   | LCD_DATA22   |
| 13   | SNVS_TAMPER2  | 86   | LCD_DATA18   |
| 14   | SNVS_TAMPER6  | 87   | LCD_DATA13   |
| 15   | GND           | 88   | LCD_DATA14   |
| 16   | JTAG_nTRST    | 89   | LCD_DATA8    |
| 17   | JTAG_TMS      | 90   | LCD_DATA9    |
| 18   | JTAG_TCK      | 91   | LCD_DATA5    |
| 19   | JTAG_TDO      | 92   | LCD_DATA6    |

|    |               |     |             |
|----|---------------|-----|-------------|
| 20 | JTAG_MOD      | 93  | LCD_PCLK    |
| 21 | JTAG_TDI      | 94  | GND         |
| 22 | USB_OTG2_DN   | 95  | LCD_DATA1   |
| 23 | USB_OTG2_DP   | 96  | LCD_DATA0   |
| 24 | USB_OTG2_VBUS | 97  | LCD_RST     |
| 25 | GND           | 98  | LCD_DE      |
| 26 | USB_OTG1_VBUS | 99  | LCD_DATA23  |
| 27 | USB_OTG1_DN   | 100 | LCD_DATA19  |
| 28 | USB_OTG1_DP   | 101 | LCD_DATA20  |
| 29 | nUSB_OTG_CHD  | 102 | LCD_DATA15  |
| 30 | VDD_COIN_3V   | 103 | LCD_DATA16  |
| 31 | GND           | 104 | LCD_DATA12  |
| 32 | GPIO_9        | 105 | LCD_DATA11  |
| 33 | GPIO_2        | 106 | LCD_DATA10  |
| 34 | GPIO_1        | 107 | LCD_DATA3   |
| 35 | GPIO_0        | 108 | GND         |
| 36 | GPIO_8        | 109 | LCD_DATA7   |
| 37 | GPIO_7        | 110 | LCD_DATA4   |
| 38 | GPIO_3        | 111 | LCD_DATA2   |
| 39 | GPIO_4        | 112 | LCD_VSYNC   |
| 40 | GPIO_5        | 113 | LCD_HSYNC   |
| 41 | GPIO_6        | 114 | QSPIA_SCLK  |
| 42 | GND           | 115 | QSPIA_DATA2 |
| 43 | CLK1_N        | 116 | QSPIA_DATA3 |
| 44 | CLK1_P        | 117 | QSPIA_DATA0 |
| 45 | GND           | 118 | QSPIA_nSS0  |
| 46 | UART1_TXD     | 119 | GND         |
| 47 | UART1_RXD     | 120 | SD1_CLK     |
| 48 | UART2_TXD     | 121 | SD1_DATA2   |
| 49 | UART2_RXD     | 122 | SD1_CMD     |
| 50 | UART3_TXD     | 123 | SD1_DATA1   |
| 51 | UART3_RXD     | 124 | SD1_DATA3   |

|    |              |     |            |
|----|--------------|-----|------------|
| 52 | UART4_TXD    | 125 | SD1_DATA0  |
| 53 | UART4_RXD    | 126 | NVCC_CSI   |
| 54 | UART5_TXD    | 127 | GND        |
| 55 | UART1_CTS    | 128 | VSYS       |
| 56 | UART5_RXD    | 129 | VSYS       |
| 57 | UART2_CTS    | 130 | VSYS       |
| 58 | UART1_RTS    | 131 | GND        |
| 59 | UART3_CTS    | 132 | CSI_PIXCLK |
| 60 | UART2_RTS    | 133 | CSI_MCLK   |
| 61 | UART3_RTS    | 134 | CSI_DATA0  |
| 62 | GND          | 135 | CSI_DATA1  |
| 63 | DCDC_3V3     | 136 | CSI_DATA7  |
| 64 | DCDC_3V3     | 137 | CSI_DATA6  |
| 65 | GND          | 138 | CSI_DATA5  |
| 66 | ENET2_TX_CLK | 139 | CSI_DATA2  |
| 67 | ENET2_RXER   | 140 | CSI_DATA3  |
| 68 | ENET2_RXD0   | 141 | CSI_VSYNC  |
| 69 | ENET2_RXD1   | 142 | CSI_HSYNC  |
| 70 | ENET2_CRS_DV | 143 | CSI_HSYNC  |
| 71 | ENET2_TXD1   | 144 | GND        |
| 72 | ENET2_TXEN   | 145 | BOOT_MODE0 |
| 73 | ENET2_TXD0   | 146 | BOOT_MODE1 |