

1. 产品简介

LYI_RK3399_STD_1_0 系列工控主板是基于瑞芯微RK3399处理器开发。支持USB、以太网、LVDS、DI/DO、RS232、RS485、WIFI、等接口。适用于工业自动化控制、人机界面、中小型医疗分析器等多种行业应用。



主要特点:

- 瑞星微RK3399，六核处理器，双核Cortex-A72 1.8/2.0GHz；四核Cortex-A53 1.4GHz
- 2G/4G DDR3可选
- 8G/16G/32G EMMC Flash 可选
- 1 路10/100/1000千兆网口，1路百兆网口
- 4路UART口，支持1路全功能RS232口，支持1路 RS232口和485口切换，支持2路RS485，支持4路TTL串口
- 支持扩展1路CAN 接口（需要增加扩展板，需提前订货告知）
- 支持1路TTL调试口
- 支持16路 GPIO接口
- 1路USB3.0 TYPE A接口，2路USB2.0 TYPE A 接口，3路USB2.0（4pin 2.0）白色端子接口
- 1路HDMI视频输出口
- 提供1路MIC输入，1路8W双声道音频输出，1路喇叭输出
- 支持最大1920*1080p双8位LVDS液晶、TTL接口液晶接口，支持最大1920*1080P分辨率的edp接口液晶

- 支持板载双模2.4G/5G wifi模块
- 支持 PCIE接口的4G模块/5G模块
- 支持 1K视频编码，4K视频解码
- 支持linux4.4版本或者Android 8.1版本
- 工作温度最宽可达：-10℃~65℃

硬件参数

LYM-RK3399-STD 主板硬件资源参数：

| | | |
|----------|---|--|
| 处 理 器 | 瑞星微 RK3399 | 六核处理器，双核Cortex-A72 1.8/2.0GHz 四核Cortex-A53 1.4GHz |
| 内存 | 2G / 4G LPDDR4 | |
| Flash | eMMC: 8G/16G/32G Byte | |
| | 4路UART口，支持1路全功能RS232口，支持1路RS232和RS485硬件切换，支持2路RS485， (4路TTL串口) | |
| | 16路 GPIO输出 | |
| | 5 x USB2.0 HOST | |
| | 1 x CAN接口（增加1路扩展板） | |
| | 1 x USB3.0 | |
| | 1路HDMI输出接口 | |
| | 1路1000M以太网RJ45，1路100M以太网 | |
| | 1路MIC接口 | |
| | 1路3.5mm耳机接口 | |
| | 1路8w扬声器接口 | |
| | 1路TF卡接口 | |
| | PCIE 4G/5G插口 | |
| | 1路SIM插槽接口 | |
| | 2 x 32-bit eQPE | |
| 板载WIFI功能 | | |

注：采用核心板+载板方式设计

2. 工作环境

| 工作环境 | | | | |
|------|------|-------|-------|-------|
| 序 列 | 环 境 | 最小值 | 典型值 | 最大值 |
| 1 | 供电 | 15.0V | 24.0V | 30V |
| 2 | 工作功耗 | / | 500mA | 600mA |

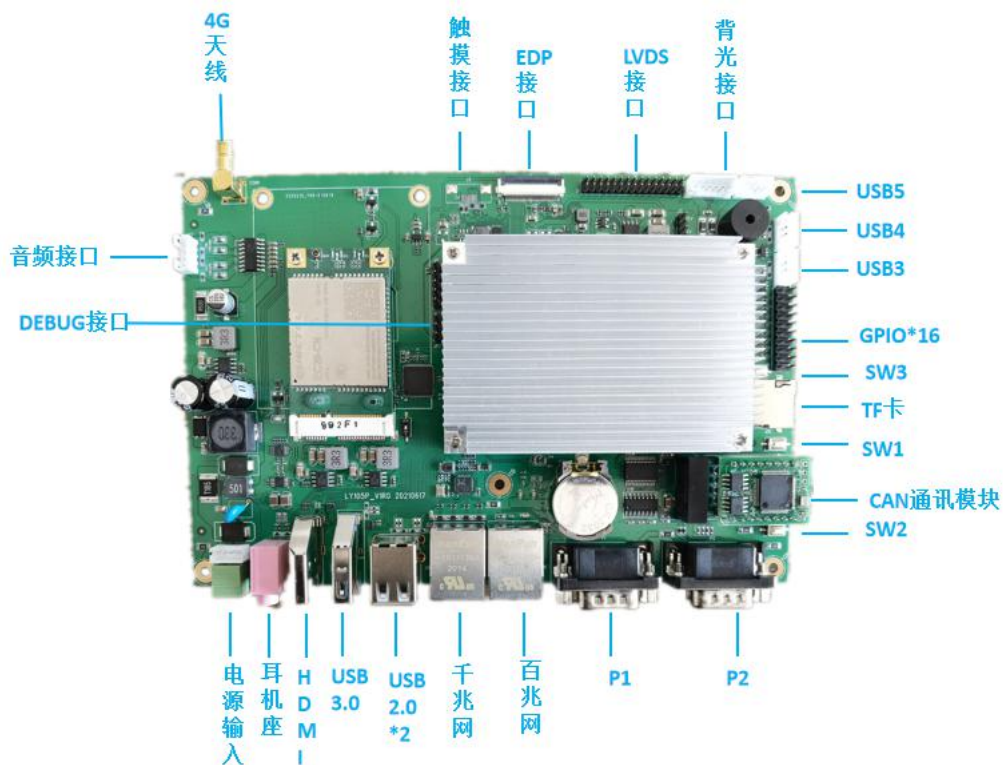
| | | | | |
|---|-----------|------|---|-----|
| 3 | 工作温度（宽温级） | -10℃ | / | 65℃ |
|---|-----------|------|---|-----|

3. 机械尺寸

| | |
|--------|---------------|
| PCB 尺寸 | 180mm * 124mm |
| 安装孔数量 | 5个 |

备注：可以做-30℃~70℃的产品，需提前说明。

4. 接口定义



1: 电源输入

| | | |
|----|--------|-----|
| 序号 | 1 | 2 |
| 定义 | DC+24V | GND |

2: P1 DB9(RS232)

| 序号 | 序号 | 定义 |
|-------------|----|-----|
| COM1(RS232) | 2 | RX |
| | 3 | TX |
| | 7 | RTS |
| | 8 | CTS |
| | 5 | GND |

3: P2 DB9(RS23)

| 序号 | 序号 | 定义 |
|-------------|----|-----|
| COM2(RS232) | 2 | RX |
| | 3 | TX |
| | 5 | GND |
| COM3(RS485) | 6 | A |
| | 7 | B |
| COM4(RS485) | 8 | B |
| | 9 | A |

4:J1 LVDS 背光接口

| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|----|-----|-----|--------|---------|-----|-----|
| 定义 | 12V | 12V | LCD_EN | LCD_PWM | GND | GND |

5:EDP 液晶接口

| 序号 | 定义 | 序号 | 定义 |
|----|----------|----|----------|
| 1 | 3.3V | 2 | 3.3V |
| 3 | GND | 4 | GND |
| 5 | EDP_TX0N | 6 | EDP_TX0P |
| 7 | EDP_TX1N | 8 | EDP_TX1P |
| 9 | EDP_TX2N | 10 | EDP_TX2P |
| 11 | EDP_TX3N | 12 | EDP_TX3P |
| 13 | EDPAUXP | 14 | EDPAUXN |
| 15 | | 16 | GPIO0_B3 |
| 17 | GPIO1_C2 | 18 | |
| 19 | GND | 20 | |

6:JP2 TTL 调试口

| 序号 | 1 | 2 | 3 |
|----|----|----|-----|
| 定义 | RX | TX | GND |

7: J16 DI/DO

| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----|--------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 定义 | DO_24V | GND | DO_1 | DO_2 | DO_3 | DO_4 | DI_1 | DI_2 | DI_3 | DI_4 |

8: CN7 USB2.0 (HOST)

| | | | | |
|----|-------|---------|---------|-----|
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 定义 | VDD50 | HUB_DM3 | HUB_DP3 | GND |

9:CN8 USB2.0 (HOST)

| | | | | |
|----|-------|---------|---------|-----|
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 定义 | VDD50 | HUB_DM7 | HUB_DP7 | GND |

10: CN9 USB2.0 (HOST)

| | | | | |
|----|-------|---------|---------|-----|
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 定义 | VDD50 | HUB_DM6 | HUB_DP6 | GND |

11: CN10 USB2.0 (HOST)

| | | | | |
|----|-------|---------|---------|-----|
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 定义 | VDD50 | HUB_DM4 | HUB_DP4 | GND |

12: CN11 USB2.0 (HOST)

| | | | | |
|----|-------|----|----|-----|
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 定义 | VDD50 | DM | DP | GND |