

RV1126_EVB_V11

规格书 Datasheet

文档修改历史

版本	描述	日期
V1.0	创建	2021-01-07
V1.1	创建	2021-03-18

目录 Content

第一章 产品概述 Product Overview	3
1.1 适用范围 Scope of Application.....	3
1.2 产品概述 Product Overview.....	3
1.3 外观及接口示意图 Appearance and Interface Diagram.....	4
第二章 基本功能列表 Basic Functions	5
第三章 PCB尺寸和接口布局 PCB Dimensions and Interface Layout	6
3.1 PCB尺寸图 PCB Dimensions.....	6
3.2 接口参数说明 Interface Parameter Description.....	7
第四章 组装使用注意事项 Points for Assembly Use	11

第一章 产品概述 Product Overview

1.1 适用范围 Scope of Application

RV1126_EVB_V11 属于 linux 智能主板，是一种高性能的 AI 视觉处理器，普遍适用于 IPC 或其他智能视觉应用，如：人工智能、智能自助终端、门禁考勤，智慧酒店、智慧办公、智慧校园、超市、安防等场景。

RV1126_EVB_V11 belongs to Linux intelligent motherboard and is a high-performance AI vision processor, which is generally suitable for IPC or other intelligent vision applications.

such as artificial intelligence, intelligent self-service terminals, access control attendance, smart hotel, smart office, smart campus, supermarkets, security and other scenarios.

1.2 产品概述 Product Overview

RV1126_EVB_V11 采用瑞芯微 **RV1126 四核** armCortex-A7 32 位核心，集成了 NEON 和 FPU。每个核心都有一个 32KB 的 I-cache 和 32KB 的 D-cache 和 512KB 统一的 L2 缓存。内置 NPU 支持 INT8/INT16 混合运算，计算能力高达 **2.0TOPS**。此外，网络模型具有很强的兼容性，基于 Tensor 等一系列框架 Flow/MXNet/Py Torch/Caffe 可以很容易地转换。超强性能，系统启动速度快，稳定性高。

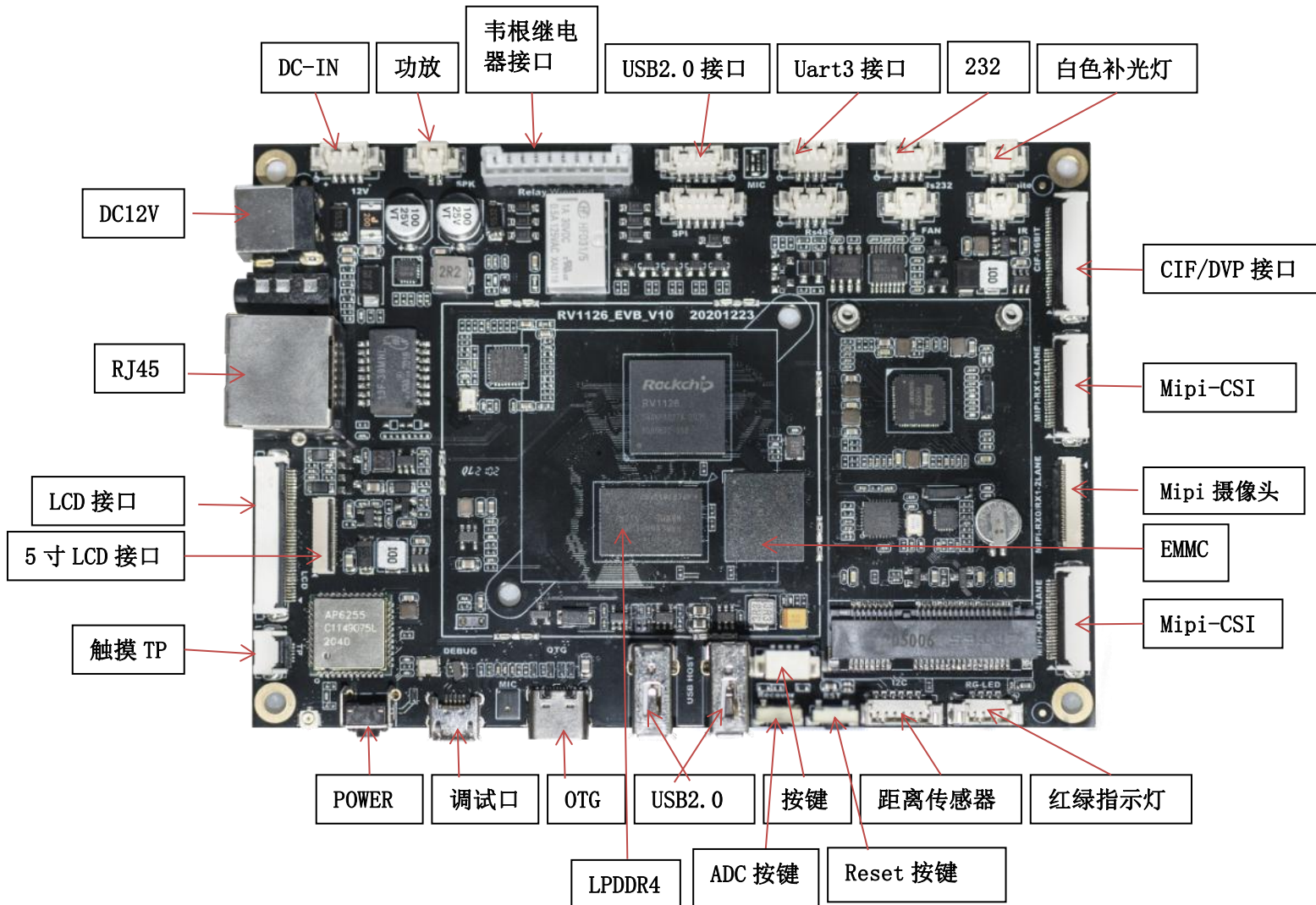
RV1126_EVB_V11 uses the RV1126 quad-core ARMCortex-A7 32-bit core, which integrates NEON and FPU. Each core has a 32KB I-cache and 32KB D-cache and 512KB unified L2 cache. The built-in NPU supports INT8/INT16 hybrid computing, and the computing power is up to **2.0TOPS**. In addition, with strong compatibility, the network model can be easily converted based on a series of frameworks such as Tensor, which can be easily converted to Flow, MXNet, PyTorch or Caffe.

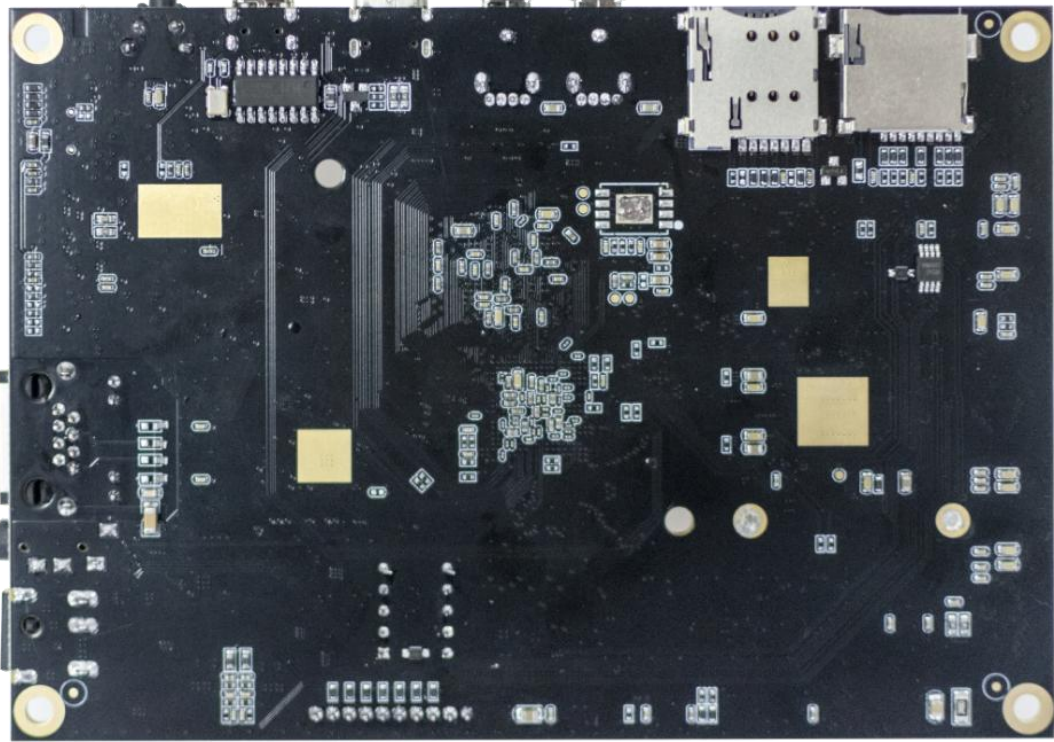
Features:

Super performance. Fast-start system. High stability.

1.3 外观及接口示意图 Appearance and Interface Diagram

正面/反面:





第二章 基本功能列表 Basic Functions

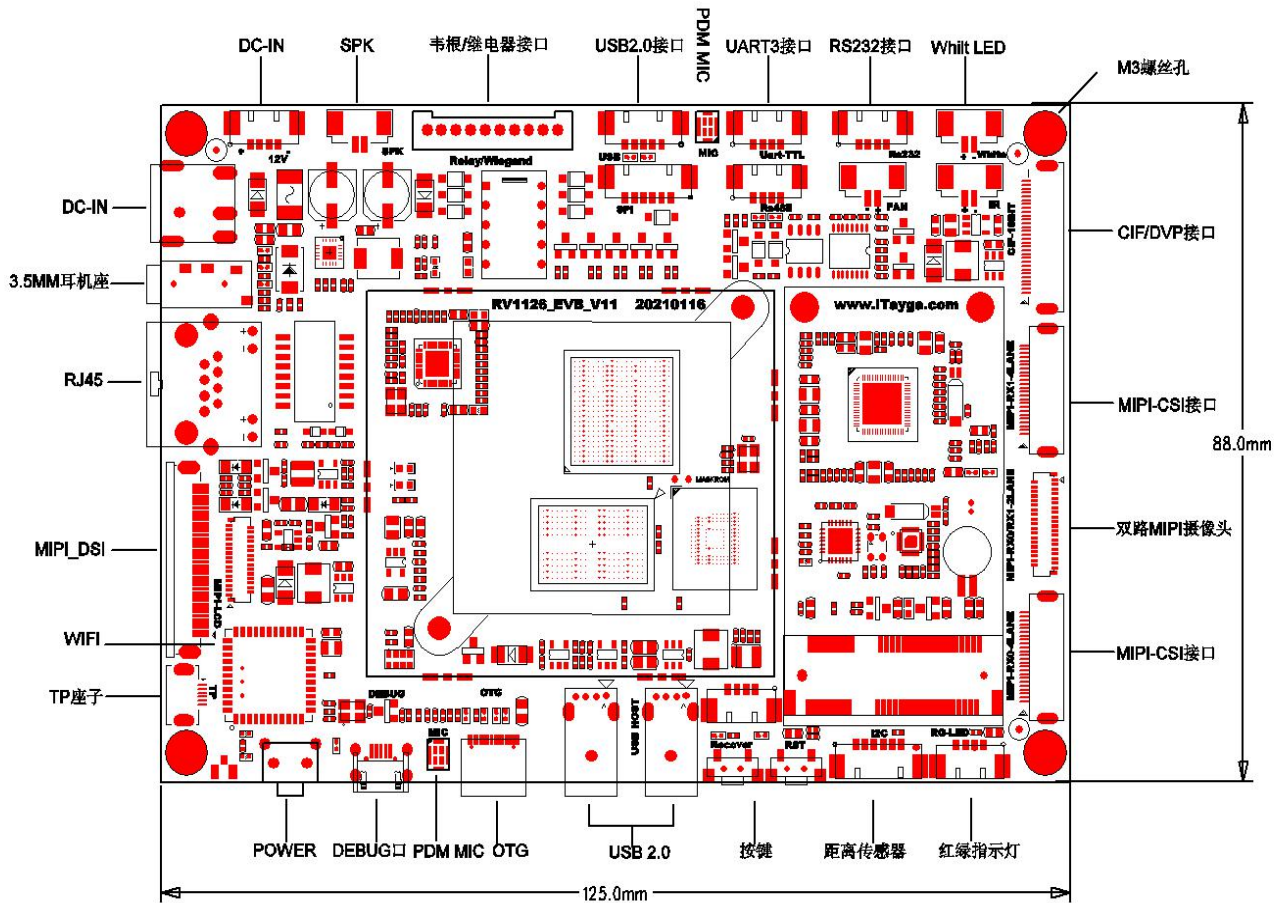
主要硬件指标	
板卡尺寸	125*88mm
CPU	RV1126, 四核 Cortex-A7, 主频 1.5GHz, Linux
内存/存储	标配 2G/ 标配 8G
显示屏	兼容支持 5 英寸、7 英寸、8 英寸 IPS 全视角 LCD 显示屏
摄像头	双摄宽动态摄像头
视频格式支持	支持 wmv、avi、flv、rm、mp4 等
图片格式支持	支持 BMP、JPEG、PNG、GIF
功放输出	8 欧姆 1.5 瓦喇叭立体声输出, 30DB 麦克风
USB2.0 接口	1 个 USB OTG ,3 个 USB2.0 HOST
WIFI、BT	AP6255 模组,内置 WIFI 1T1R 2.4G+5G, BT4.1 (标配)
232、485 接口	一路 232 接口、一路 485 接口
韦根接口	支持韦根 IN /OUT 26bit 34 bit 66 bit
RTC 实时时钟	支持纽扣电池充放电, 支持定时开关机
网络接口	支持 10/100M 自适应以太网
电源	DC-12V

第三章 PCB 尺寸和接口介绍

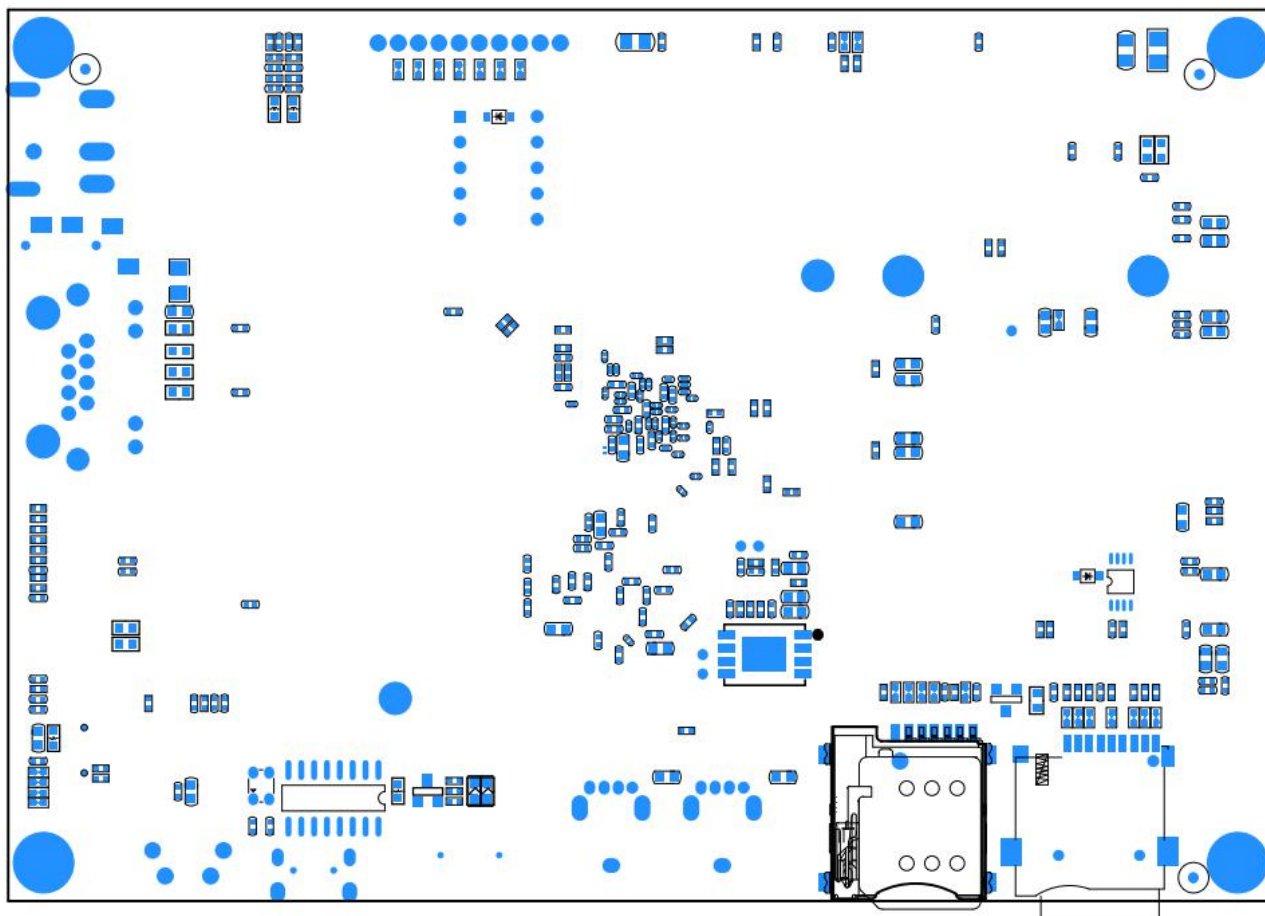
PCB Dimensions and Interface Layout

3.1 PCB 尺寸图

正面



背面




PCB: 6 层板, 板厚 1.6mm

size: 125mm*88mm

螺丝孔规格: $\phi 3\text{mm} \times 4$

3.2 接口说明表

标注	说明	针脚编号	针脚定义	功能
	韦跟输入/输出/ 继电器接口	1	+12V	+12V 电源输入
		2	GND	地
		3	WG2_DO_OUT	韦跟 DO 输出
		4	WG2_D1_OUT	韦跟 D1 输出
		5	WG2_DO_IN	韦跟 DO 输入
		6	WG2_D1_IN	韦跟 D1 输入
		7	NC	继电器常闭端
		8	COM	继电器公共端
		9	NO	继电器常开端
		10	GND	接地
	USB2.0	1	GND	地
		2	GND	地
		3	DP/D+	USB 数据正极
		4	DM/D-	USB 数据负极
		5	+5V	5V 电源输出
DEBUG Port	调试串口	MICRO_USB	MICRO_USB	调试串口
White LED	白色补光灯	1	WLED+	补光灯正极
		2	WLED-	补光灯负极
IR_LED	红外补光灯	1	IRLED+	红外补光灯正极
		2	IRLED-	红外补光灯负极
MIPI-CSI Port	MIPI 双摄像接口	1~24	...	双摄接口
	TTL 接口	1	+3.3V	接地
		2	TXD	TXD
		3	RXD	RXD
		4	GND	GND
	232 接口	1	+5V	+5V
		2	232_TXD	232_TXD
		3	232_RXD	232_RXD
		4	GND	GND
485 Port	485 接口	1	+5V	接地
		2	485A	485A
		3	485B	485B

		4	GND	GND
FAN	风扇接口	1	+5V	+5V 电源
		2	GND	GND
PDM MIC	数字 MIC		PDM MIC	PDM MIC
SPK_OUT	功放输出	1	SPKN	喇叭负
		2	SPKP	喇叭正
DC-IN	电源输入座子	1 - 2	+12V	+12V 电源
		3 - 4	GND	GND
TP	触摸模块	1	+3.3V	3.3V 电源
		2	TP_INT	中断
		3	TP_RST	复位
		4	I2C_SCL	I2C 时钟
		5	I2C_SDA	I2C 数据
		6	GND	接地
SPI Port	SPI 接口	1	+5V	5V 电源
		2	SPI_CLK	SPI 时钟
		3	SPI_CSON	SPI_CSON
		4	SPI_MISO	SPI_MISO
		5	SPI_MOSI	SPI_MOSI
		6	GND	接地
MIPI_DSI	LCD 屏接口	1~40	...	7/8 寸屏接口
LCD Port	5 寸屏接口	1~31	...	5 寸屏接口
 <p>I2C-距离传感器</p>	I2C 座子 距离传感器座子	1	+3.3V	3.3V 电源输出
		2	+5V	5V 电源输出
		3	I2C5_SCL	I2C 时钟
		4	I2C5_SDA	I2C 数据
		5	GND	接地
		6	INT_P	中断
 <p>红绿指示灯</p>	红绿双色灯	1	+12V	电源
		2	NC	NC
		3	红灯指示灯	I0
		4	绿灯指示灯	I0

第四章 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. 尽量使用 DC12V/2A 或 2A 以上的标准化电源.
2. 裸板与外设短路问题。
3. 安装 mipi 屏时，注意屏电压，电流是否符合。注意屏座子第 1 脚方向问题。
4. 串口安装时，注意是否直连了 232,485 设备。TX,RX 接法是否正确。
5. 输入电源是否接入在电源输入接口上，根据总外设评估，输入电源电压，电流等是否满足要求。

IV. Points for Assembly Use

During assembly use, please pay attention to the following (but not limited to) problem points.

1. Try to use DC 12V/2A or more than 2A standardized power supply.
2. Short circuit problem between bare plate and peripheral.
3. When installing MIPI screen, pay attention to whether the screen voltage and current are consistent. Pay attention to the orientation of the first pin of the screen seat.
4. When installing the serial port, pay attention to whether the 232,485 device is directly connected and TX,RX connection is correct.
5. Please confirm whether the input power supply is connected to the input interface of the power supply, according to the total peripheral evaluation, whether the input power supply voltage, current, etc.can meet the requirements.