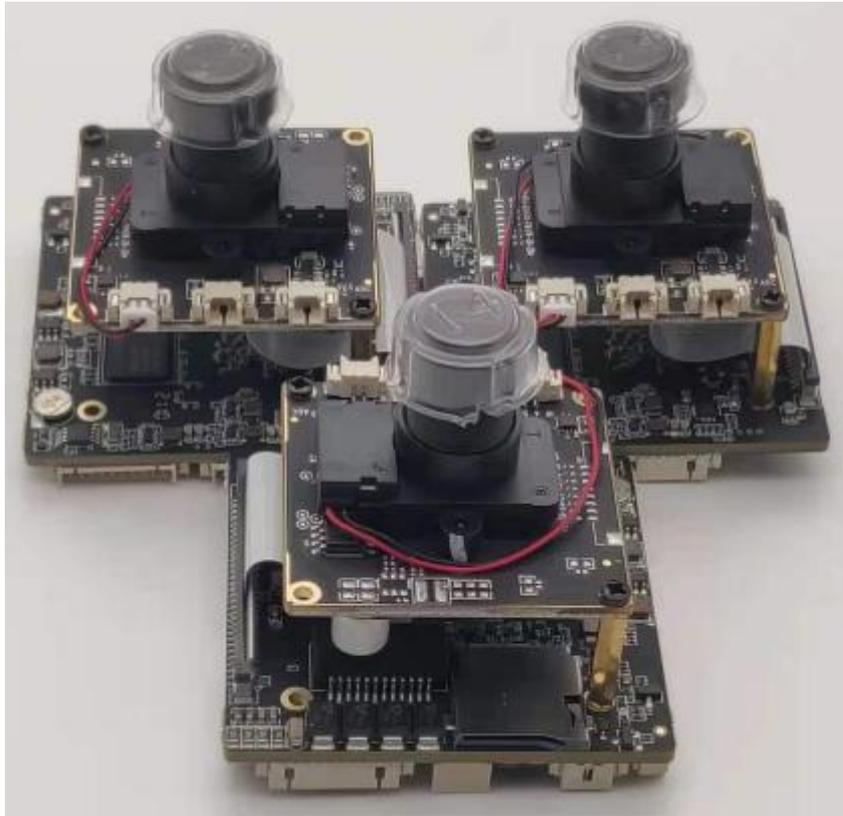


# Thinkcore TC-RV1126

## IPC 50 板

### 规格书



## 版本说明

版本号	日期	作者	描述
Rev. 01	2020-05-11	ThinkcoreMan	修订版本

# 第 1 章 TC-RV1126 IPC 50 板简介

## 1.1 产品简介

基于瑞芯微 RV1126 媒体处理芯片开发的 IPC 主板，为 50 板结构（尺寸 50mm\*50mm），采用 eMMC flash，存储空间大，外扩接口丰富，可以适配丰富的 Camera 模组，可以支持客户基于 RV1126 的兼容 IPC 产品快速落地。

RV1126 芯片，采用 14nm 制程，具有超低功耗表现，具备良好的图像 ISP2.0 效果，支持快速启动。

TC-RV1126 IPC 50 板，扩展了 MIPI CSI，网卡，USB Host，UART，I2C，SPI，POE，TF 卡，音频等接口，可以适配搭载 IMX307/IMX327，IMX335，IMX415 等模组。

### 32 位四核低功耗主控 RV1126 规格：

#### CPU

- Quad core ARM Cortex-A7, 1.5GHz
- RSIC-V 200MHz

#### NPU

- 1.5Tops, support INT8/ INT16

#### Memory

- 32bit DDR3/DDR3L/LPDDR2/LPDDR3/DDR4/LPDDR4
- Support eMMC 4.51, SPI Flash, Nand Flash
- Support fast booting

#### Display

- MIPI-DSI/RGB interface, up to 1080P60fps

#### 2D Graphics Engine

- Support rotation, x-mirror, y-mirror
- Support alpha blending
- Support scale down/up

#### Multi-Media

- 13M ISP 2.0 with 3F HDR(Line-based/Frame-based/DCG)
- Support 2\*MIPI CSI /LVDS/sub LVDS
- DVP interface with BT.656/BT.1120
- 4K H.264/H.265 30fps video encoder
  - 3840 x 2160@30 fps+720p@30 fps encoding
- 4K H.264/H.265 30fps video decoder
  - 3840 x 2160@30 encoding + 3840 x 2160@30 fps decoding

#### External interface

- RGMII interface with TSO network acceleration
- USB 2.0 OTG and USB 2.0 host
- Dual SDIO 3.0 interface for Wi-Fi and SD card
- 8ch I2S with TDM/PDM, 2ch I2S

#### Availability

- 2020 Q1
- SMIC 14nm, FCCSP 0.65

## 1.2 应用场景

广泛应用于人脸识别、手势识别、闸机门禁、智能安防、IPC 智能网络摄像头、智能门铃/猫眼、自助终端、智慧金融、智慧工地、智慧出行等行业。



### 1.3 IPC 50 板主要特性

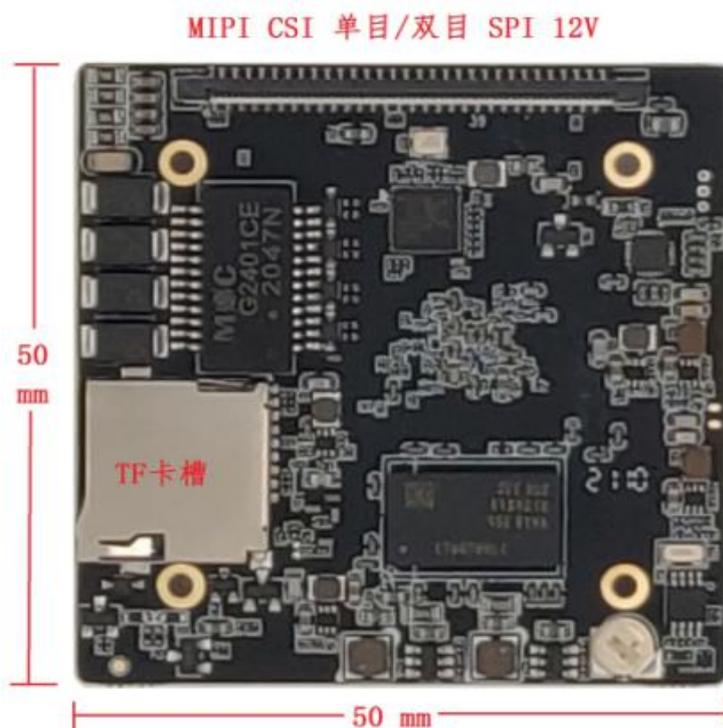
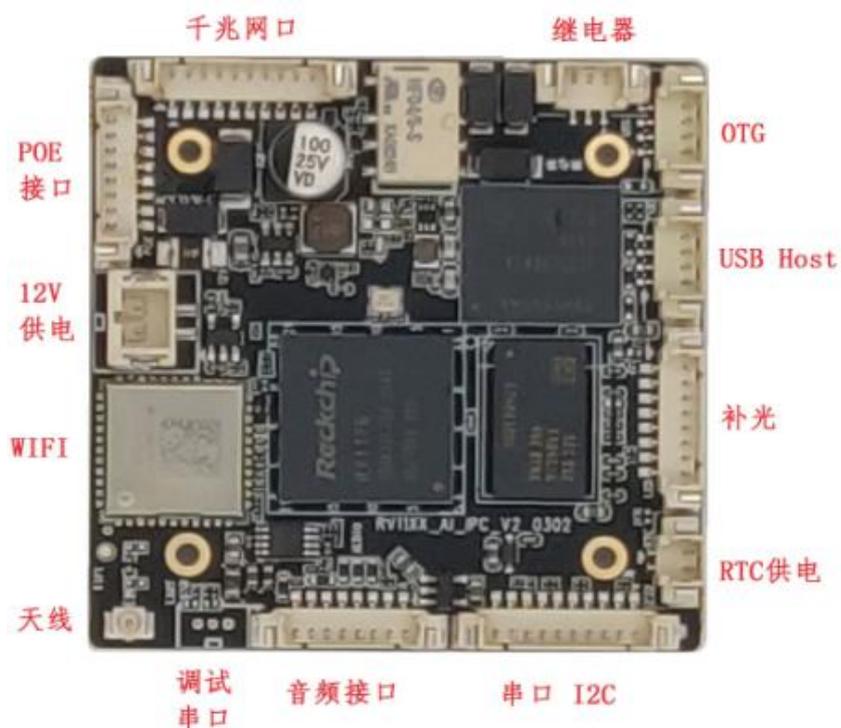
SOC	Rockchip RV1126
RAM	DDR3, 32 位, 1GB
ROM	8GB eMMC
NPU	1.5TOPS, 支持 RKNN AI 框架
Sensor	支持主流的 200/300/400/500/800/1200 万像素的 Sensor, 支持双目
CSI	4lane MIPI CSI, 支持 4K@30fps, 最大单目 1400W, 双目 500W@30fps
网口	自适应 10/100/1000Mbps, 支持 MDIX 功能
USB	OTG*1, USB Host*1
MIC	模拟全向 MIC
光敏	选配 (ISP 感应黑夜功能)
补光	支持白光/IR 红外补光
按键	Reset 按键
调试	Debug uart TTL 3pin 接口
RTC	循环充电 RTC 设计, 板载 RTC 电池, 支持外部电池挂载
SPK	3W D类 PA
WIFI	IEEE 802.11b/g/n
GPIO	扩展了多路, 详情查看相应介绍
适配支持 Sensor	IMX307/327, IMX335, IMX415, IMX334, GC2053, SC200AI, GC2093
应用场景	应用于户外的车牌识别人脸识别抓拍 IPC, 支持双目, 发热小

## 1.4 外观



## 第2章 接口描述

### 2.1 IPC 50 板尺寸和接口描述



<b>千兆网口:</b> MDIO+, MDIO-, MDI1+, MDI1-, MDI2+, MDI2-, MDI3+, MDI3-, LED1, LED2
<b>继电器:</b> 常开, 公共, 关闭
<b>OTG USB:</b> DP, DM, 5V
<b>USB Host:</b> DP, DM, 5V
<b>补光:</b> 白光+, 白光-, IR 光+, IR 光-, 5V, GND, 光敏 ADC, 3V3
<b>RTC 供电:</b> GND, 3V3
<b>串口 I2C:</b> 5V, I2C5_SDA, UART0_TX, UART0_RX, UART0_CTSN, UART0_RTSN, UART4_RX, UART4_TX, I2C5_SCL, GND
<b>音频接口:</b> Audio Out+, Audio Out-, LINE_OUTP, GND, MICP, Reset, Factory, 3V3
<b>调试串口:</b> GND, TX, RX
<b>天线:</b> WIFI 天线扣子 (WIFI, RTL8189)
<b>12V 供电:</b> 12V-, 12V+
<b>POE 接口:</b> 详细可查看原理图
<b>MIPI CSI 单目/双目 SPI 12V:</b> 详细可查看原理图
<b>TF 卡</b>
<b>备注:</b> 各个接口详细的信号描述, 可查看原理图;

## 第 3 章 软件设计

TC-RV1126 开发平台支持 Linux 操作系统，跟 IPC 50 板适配的系统源码开源。提供相关的开发指导文档和手册，提供技术支持；欢迎用户与我们联系。