# 瑞莎 VMARC-Q9075 开发套件

专为高性能机器人与边缘智能打造

修订版本 1.0

2026-08-31

Radxa Computer

# Contents


1 **版本说明** 2

2 **产品简介** 3

3 **产品特性** 4

4 **硬件特性** 4
- 4.1 中央处理器（CPU） . . . 4
- 4.2 微控制器（MCU） . . . 4
- 4.3 图形处理器（GPU） . . . 4
- 4.4 神经网络处理器（NPU） . . . 4
- 4.5 视频编解码 . . . 4
  - 4.5.1 编码 . . . 4
  - 4.5.2 解码 . . . 5
- 4.6 视频 . . . 5
  - 4.6.1 视频输出 . . . 5
  - 4.6.2 视频输入 . . . 5
- 4.7 内存 . . . 5
- 4.8 存储 . . . 5
- 4.9 网络 . . . 5
- 4.10 USB . . . 6
- 4.11 供电 . . . 6
- 4.12 其它接口 . . . 6

5 **软件支持** 6

6 **机械规格** 7

7 **供货情况** 8

8 **技术支持** 8

# 1 版本说明

| 版本 | 日期 | 变更说明 |
| --- | --- | --- |
| 0.8 | 2025-11-03 | 首次发布 |
| 0.9 | 2026-05-15 | 增加产品图片和修改产品描述 |
| 1.0 | 2026-08-28 | 更新硬件规格参数 |

## 2 产品简介

瑞莎 VMARC-Q9075 开发套件由瑞莎 VMARC-Q9075 核心模组与瑞莎 C201 VMARC 载板组合而成，面向高性能机器人与边缘智能应用。

搭载高通 ® Dragonwing IQ-9075 神经网络处理器（最高 100 Dense TOPS / 200 Sparse TOPS@INT8）与 36GB LPDDR5，配备双 2.5GbE 以太网口、MIPI DSI / eDP / HDMI / DP 多路显示输出、双 MIPI CSI 摄像头接口、4× USB 3.2 Gen 2，支持 19–24V DC 输入，开箱即用，适合机器人、自主系统和边缘 AI 应用的原型开发。

# 3 产品特性

- **峰值算力**：高通 ® Dragonwing IQ-9075 神经网络处理器，最高 100 Dense TOPS / 200 Sparse TOPS@INT8 AI 加速推理
- **高性能计算**：8 核 Kryo Gen 6 CPU、4 核 Cortex-R52 微控制器，搭配 Adreno 663 GPU，面向机器人与边缘智能应用
- **高速内存**：36GB LPDDR5 @ 6400 MT/s，96 位总线宽，满足高带宽负载需求
- **灵活存储**：核心模组集成 128GB UFS 3.1，载板支持 M.2 NVMe 扩展
- **丰富连接**：双 2.5GbE、4× USB 3.2 Gen 2、MIPI DSI / eDP / HDMI / DP、双 MIPI CSI、RS-232 / RS-485 / CAN 总线、40-Pin GPIO 排针
- **工业级供电**：19–24V DC 输入，提供 DC5525 电源插孔或 XT60 供电接口，适合机器人、自主系统和边缘 AI 应用

# 4 硬件特性

## 4.1 中央处理器（CPU）

- 8 核 Kryo Gen 6，最高主频可达 2.36GHz

## 4.2 微控制器（MCU）

- 4 核 Cortex-R52，最高主频可达 1.85GHz

## 4.3 图形处理器（GPU）

- 高通 Adreno 663
  - 支持安全通用 GPU 计算，1.2 TFLOPS FP32 算力
  - 支持 Vulkan 1.2、OpenGL ES 3.2、OpenCL 2.0 FP
  - 支持 Adreno NN Direct

## 4.4 神经网络处理器（NPU）

- 100 Dense TOPS / 200 Sparse TOPS@INT8
  - 采用 Hexagon Tensor Processor（HTP），集成四路 HVX 与双路 HMX
  - 支持主流深度学习框架：TensorFlow、PyTorch、ONNX、Paddle、Caffe、DarkNet 等

## 4.5 视频编解码

### 4.5.1 编码

- 支持 H.264、H.265、HEIF、HEIC 视频格式

- 性能：2 路 4K@60fps / 4 路 4K@30fps / 8 路 1080p@60fps / 16 路 1080p@30fps

#### 4.5.2 解码

- 支持 AV1、HEVC、H.264、H.265、VP9、MPEG2 视频格式
- 性能：1 路 8K@60fps / 2 路 8K@30fps / 4 路 4K@60fps / 8 路 4K@30fps / 16 路 1080p@60fps / 32 路 1080p@30fps

### 4.6 视频

#### 4.6.1 视频输出

- 1× MIPI DSI 显示接口（4 通道，39-Pin 0.3mm）
- 1× eDP 接口
- 1× HDMI 接口（DP 转 HDMI 输出，最高 4K）
- 1× DP 接口（DisplayPort，最高 4K）

#### 4.6.2 视频输入

- 1× MIPI CSI 摄像头接口（4 通道，31-Pin 0.3mm）
- 1× MIPI CSI 摄像头接口（2 通道，15-Pin 1.0mm）

### 4.7 内存

- LPDDR5
  - 容量：36GB
  - 内存位宽：96 位
  - 最高速率：6400 MT/s

### 4.8 存储

- 1× 核心模组集成 32MB SPI Flash
- 1× 核心模组集成 128GB UFS 3.1（Gear4 ×2）
- 1× M.2 M Key 2280 插槽，可用于安装 NVMe 固态硬盘

### 4.9 网络

- 2× 2.5GbE RJ45 网口
- 1× M.2 E Key 2230 插槽，可用于安装 Wi-Fi 和蓝牙模组
- 1× M.2 B Key 3042 插槽，可用于安装 4G / 5G 蜂窝模组
- 1× Nano SIM 卡槽

### 4.10 USB

- 4× USB 3.2 Gen 2 端口（10Gbps）
- 1× USB 3.2 Gen 2 排针（10Gbps）
- 3× USB 2.0 排针接口
- 1× USB Type-C 调试接口

### 4.11 **供电**

- DC5525 电源插孔或 XT60 供电接口
- 电压范围：19–24V DC

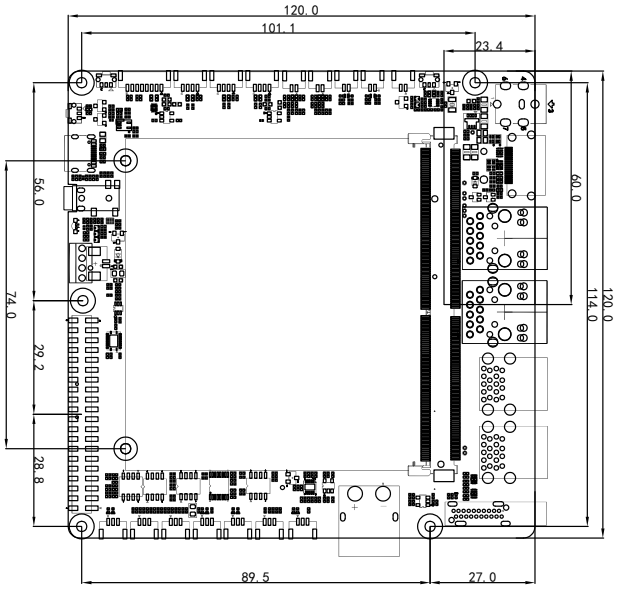
### 4.12 **其它接口**

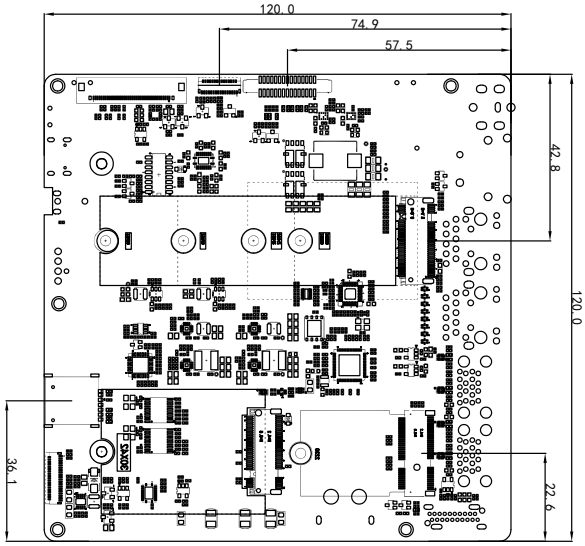
- 1× 电源按键
- 1× EDL 按键
- 1× 2-Pin 1.25mm 风扇接口
- 1× RTC 电池接口
- 4× CAN 总线接口
- 2× RS-232 接口
- 1× RS-485 接口
- 1× 40-Pin GPIO 排针（UART / SPI / I2C / GPIO 等）

## 5 软件支持

- 支持 Ubuntu Linux 操作系统
- 支持 Yocto Linux 操作系统
- 支持 ROS / ROS2

# 6 机械规格


120.0
101.1
23.4
56.0
74.0
29.2
28.8
60.0
114.0
120.0
89.5
27.0


120.0
74.9
57.5
42.8
120.0
36.1
22.6

## 7 供货情况

瑞莎保证瑞莎 VMARC-Q9075 开发套件至少供货至 2038 年 12 月。

注：组件短缺或第三方供应商停产可能影响实际交货时间。

## 8 技术支持

如需技术支持，请参考瑞莎文档中心的文档部分或在瑞莎论坛上提问。