

D-Robotics

RDK X5 IMU Module

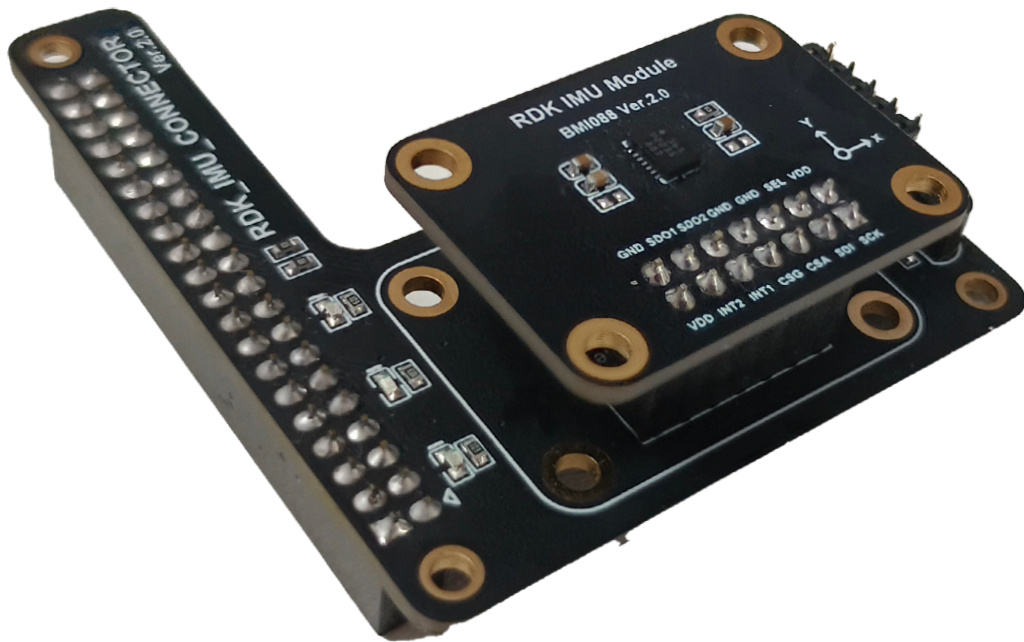


V1.1

2025-05

深圳地瓜机器人有限公司

D-Robotics RDK X5 IMU Module



概述

RDK IMU 模组采用 Bosch Sensortec 推出的高性能 6 轴惯性测量单元 (IMU) BMI088 实现，包含一个三轴陀螺仪和一个三轴加速度计，均为 16 位精度。BMI088 专为要求高精度和抗振性能的应用场景而设计，尤其适合无人机、机器人等强震动环境中使用。BMI088 具备 $\pm 24g$ 加速度和 $\pm 2000^\circ/s$ 角速度的扩展量程。BMI088 具有优异的温漂表现（低 TCO/TCS），出厂已校准，可实现高稳定性的姿态与运动感知。该模块使用 I2C 接口与 RDK X5 进行连接。

产品规格

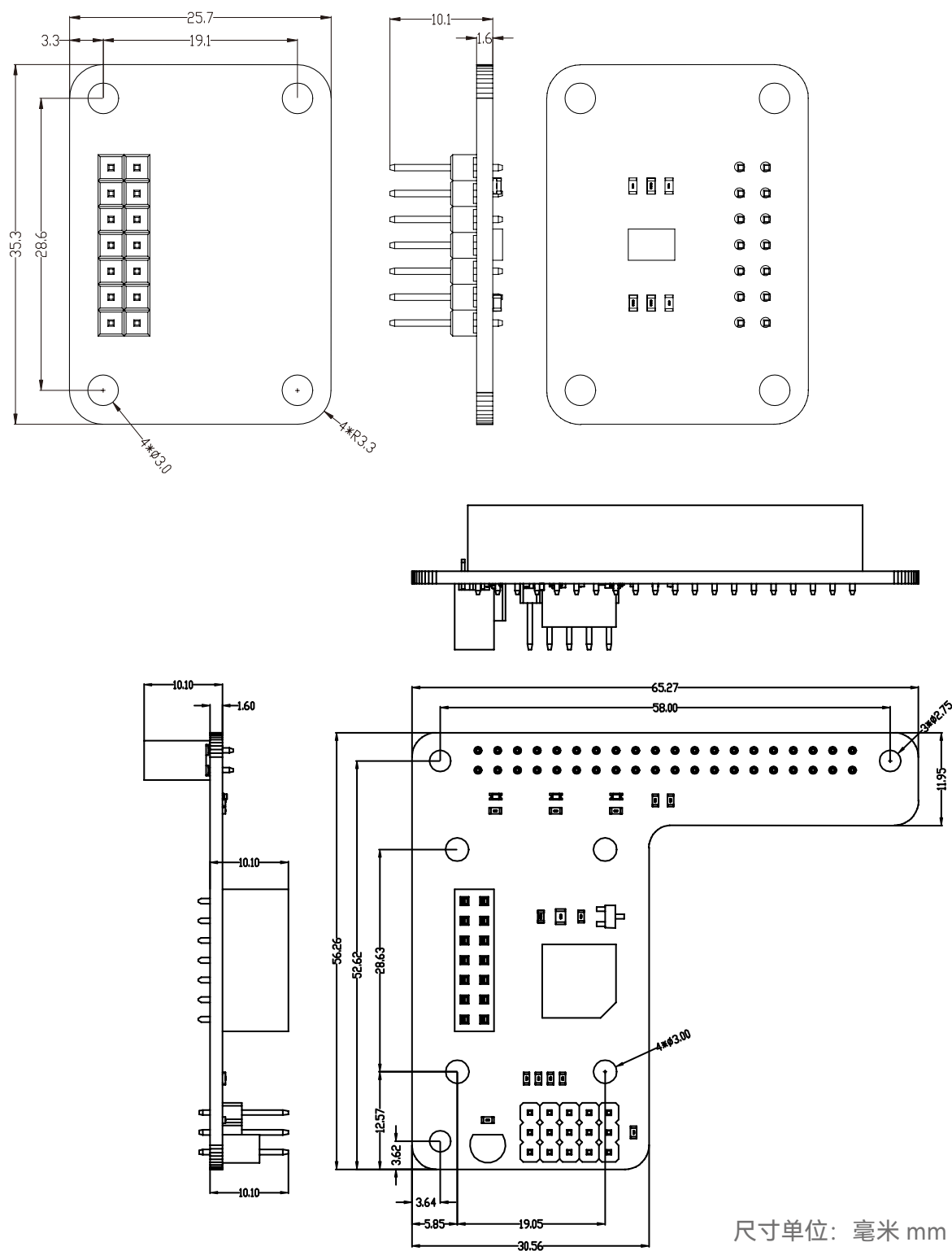
	参数	值 / 范围	备注
基本参数	通信接口	I2C 或 SPI	可通过跳线帽进行切换
	传感器型号	Bosch Sensortec BMI088 16bit 3 Axis Gyroscopes +16bit 3 Axis Accelerometers	
	产品组成	RDK IMU Module (惯性测量单元模组) + RDK IMU Connector (RDK 40PIN 连接器)	
	工作电压	3.5V	
	工作温度	-40° C to +85° C	
加速度计	测量范围	±3g / ±6g / ±12g / ±24g	可配置, 默认 ±6g
	输出数据速率 (ODR)	12.5 Hz – 1600 Hz	支持滤波器设置
	零点偏移	±20 mg	在 ±6g 条件下, 25° C
陀螺仪	测量范围	±125 / ±250 / ±500 / ±1000 / ±2000 °/s	可配置, 默认 ±2000 °/s
	输出数据速率 (ODR)	100 Hz – 2000 Hz	带宽配置范围: 12 – 532 Hz
	零偏漂移 (Typ)	±1 °/s	@ 25° C, 无补偿



详细使用说明,
请访问地瓜开发者社区: <https://developer.d-robotics.cc>

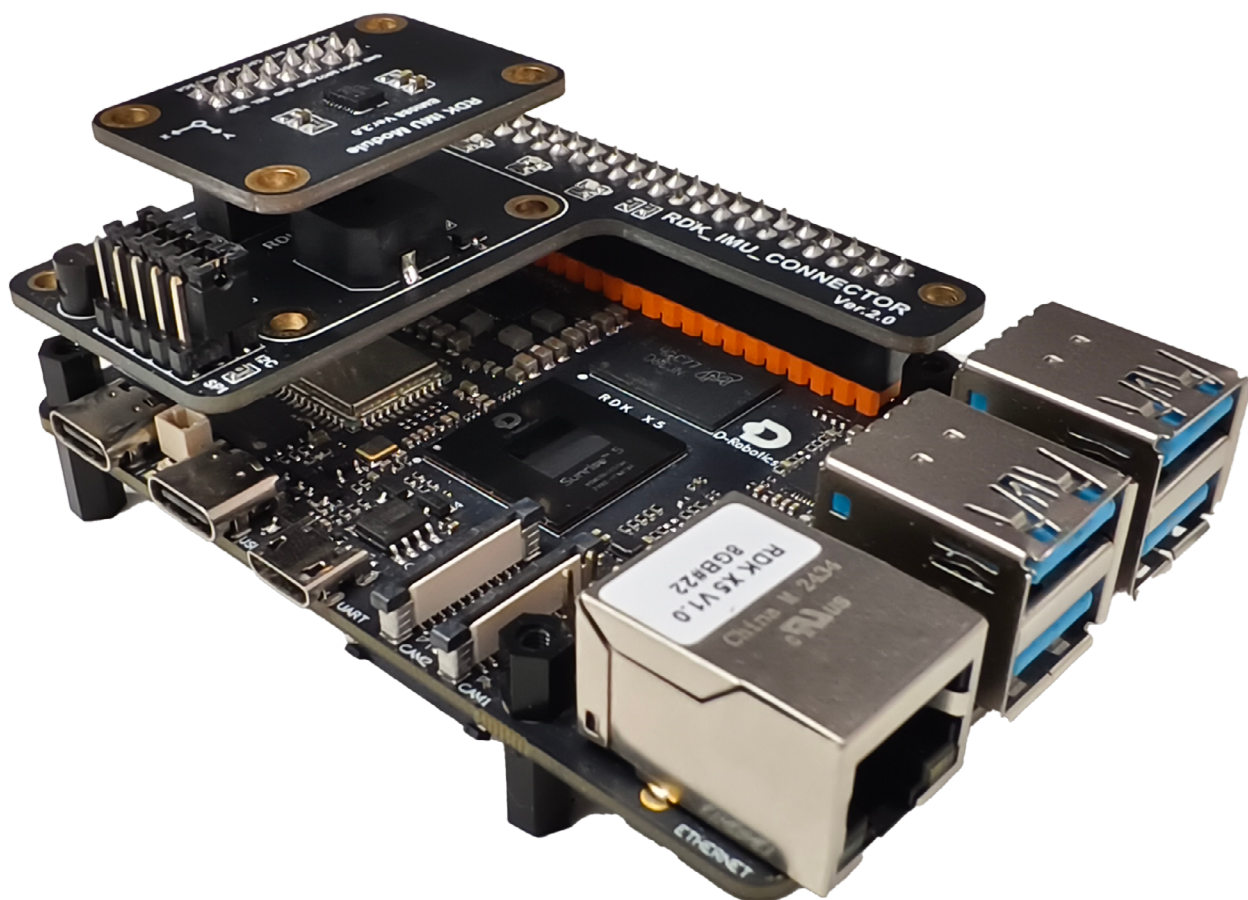
产品规格

尺寸图



产品规格

安装图



安全守则

为避免本产品发生故障或损坏，请遵守以下事项：

- 运行时，请勿接触水或湿气，不要接触任何热源，确保产品在正常环境温度下运行。
- 本产品应在通风良好的环境中使用，在密闭空间使用时，需要做好散热措施。使用时，本产品应放置在稳固、平坦、不导电的表面上。
- 将不兼容的设备与其连接时，导致设备损坏，将不支持维修。
- 所有与本产品配套使用的外围设备均应符合使用国家的相关标准，并标明相应地确保满足安全和性能要求。
- 与本产品一起使用的所有外围设备的电缆和连接器必须有足够的绝缘，以便相关的满足安全要求。



<https://developer.d-robotics.cc>