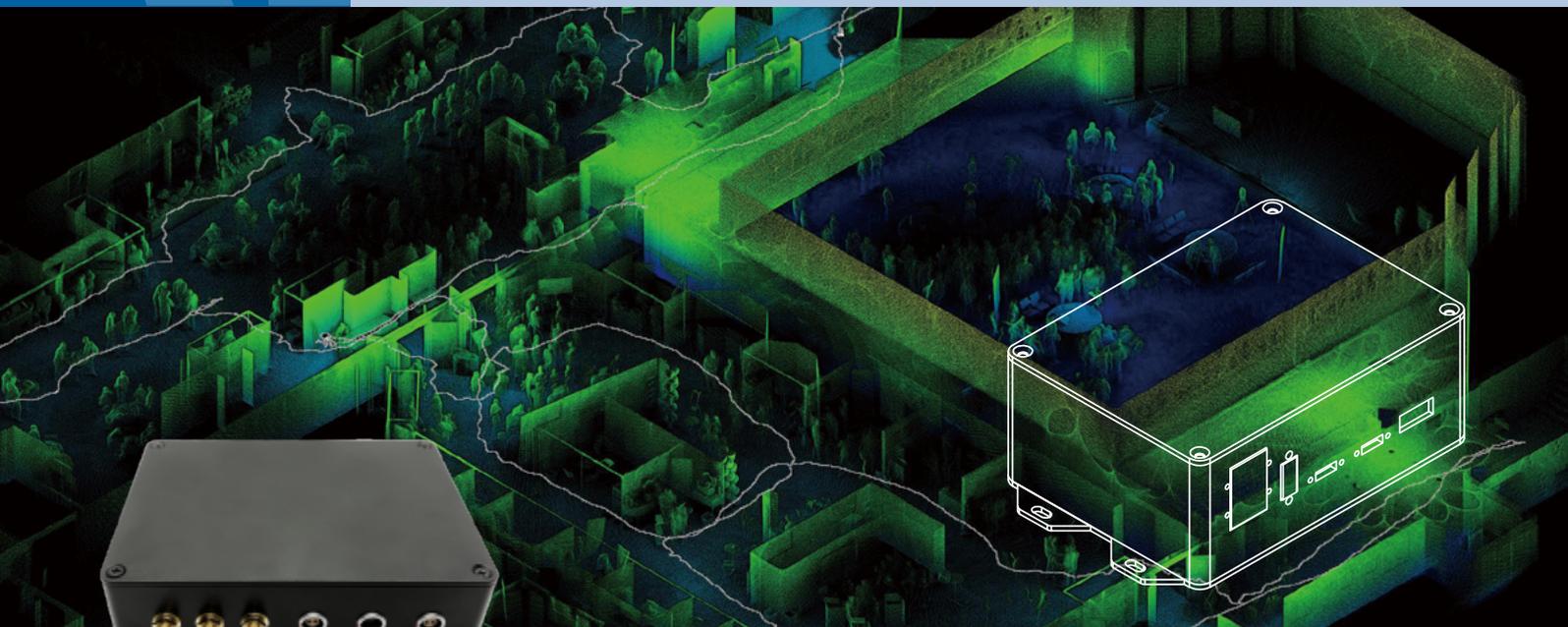


SLAM Base同步采集模块



SLAM Base 采用高性能ARM多核处理器，内部集成双天线差分GNSS模块、3轴陀螺、3轴MEMS加速度计、3轴磁强计以及气压计，内部传感器采样与1PPS同步，同时将GNSS的1PPS作为输入，可以根据用户配置的频率，生成并输出与1PPS同步的最多4路同步信号，用来给用户的其他传感器提供触发信号，是SLAM及三维重建研究的理想平台。

功能特点

- 基于 ARM 体系的 Ubuntu20.04 的 64 位操作系统，通过网口发布 ROS2 (galactic 版本) 传感器原始数据主题。
- 主题消息包括 IMU 原始数据、磁强计数据、气压计数据、GNSS 原始数据。
- 所有传感器数据通过 1PPS 信号进行硬同步，即使在没有 GNSS 信号下也能通过内置触发信号进行同步。
- 内部集成双天线差分 GNSS 模块，GNSS 数据支持 RTK 基站差分数据输入，实现双天线 RTK 定位。
- 内部集成高性能 MEMS-IMU
- 内部集成 3 轴磁强计和气压计
- 内部传感器数据采集完全与 1PPS 同步
- 4 通道同步触发信号输出
- 同步信号的频率、触发偏移、有效电平、占空比等参数可独立配置
- 集成4G通讯，一键RTK定位（选配配对基站）

典型应用



- 无人机
- 自动化
- 智能物流
- 割草机
- 机器人
- 三维测绘
- 智能驾驶
- 智慧农业

性能参数

分类	参数	值
处理单元	处理器	RK3588
	GPU	ARM Mali-G610
	NPU	6Tops
	接口	1×1000Mbps 以太网; 1×WIFI; 1×USB3.0; 1×USB2.0; 1×USB3.0Type-C; 3×UART; 1×CAN
GNSS	信号支持	BD/GPS/GLONASS/GALILEO/QZSS
	RTK(RMS)	平面: 0.8cm+1ppm, 高程: 1.5cm+1ppm
	DGPS(RMS)	平面: 0.4m, 高程: 0.8m
	单点定位 (RMS)	平面: 1.5m, 高程: 2.5m
	定向精度 (RMS)	0.1° /1m 基线
	时间精度 (RMS)	20ns
IMU	陀螺量程	±300° /s
	陀螺噪声	0.007° /s
	陀螺零偏不稳定性	1.64° /h
	陀螺噪声密度	0.0015° /s/√hz
	角度随机游走误差	0.09°/√h
	加速度计量程	±6g
	加速度噪声	0.5mg
	加速度零偏不稳定性	0.01 mg
	加速度噪声密度	59.5ug/√hz
	速度随机游走	35.0mm/s/√h
	输出数据频率	200hz
	输出脉冲范围	1~4000hz
输出脉冲	输出电平类型	TTL 电平 (0-3.3V)
	电平保持时间	>250us
	输出脉冲最大电流	<5mA
	输入 - 输出同步精度	<5us
	输出 - 输出同步精度	<5us
	内部频率稳定性	±10ppm
环境特性	工作温度范围	0°C ~+55°C
	存储温度范围	-40°C ~+85°C
	湿度范围	0~95%
	抗振动、抗冲击	IEC 60068-2-6:2007; IEC 60068-2-27:2008
供电特性	防水防尘	IP63
	供电电压	DC5~12V±5%
	功耗	<1W

机械尺寸 (单位: 毫米)

