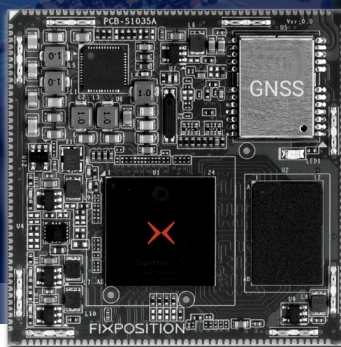


xFusion-A1模组

由Fixposition自主研发的xFusion-A1™是全球首款高精度全局定位感知模组。在Fixposition独创算法的技术加持下，xFusion-A1™模组超越了单纯的GNSS定位技术，能够为用户提供完整的定位解决方案；产品具有卓越的可靠性与适用性，让用户在任何环境下都能轻松实现精准定位。



产品概况

xFusion-A1™模组的硬件外观经过精心设计，尺寸小巧紧凑，便于大规模部署应用，满足用户一切定位需求。产品采用行业内领先技术，即使在要求最为严苛的应用场景也能完成使命，提供全面的解决方案。

Fixposition自研的技术组合是xFusion-A1™模组的核心部分，这一系列硬核技术将赋予模组绝佳的性能，提升其鲁棒性及可靠性：

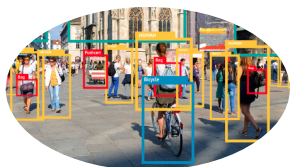
- **xFusion:** Fixposition先进的深度融合技术，将GNSS、IMU数据与用户的外接摄像头、车辆动态输入以及其他传感器紧密融合
- **xRTK:** xFusion引擎中内置的高级RTK解算器，在复杂场景中表现出色，有效缓解信号干扰、多径效应等问题
- **xCruise:** 即使在无法获得改正数据的广阔区域也能利用xCruise确保在行驶过程中保持高精度
- **xStart:** 通过调用保存在系统中已知的时间、位置、姿态等数据对设备进行初始化定位
- **xTend:** 使用全局定位坐标在室内持续行驶，轻松实现室内外场景无缝切换
- **xPlore:** 现实环境复杂多变，xPlore帮助用户设备理解并适应所处环境，让高精度定位化繁为简

产品特点

- ✗ 实时提供全场景高精度全局定位
- ✗ 尺寸小巧 性能强大
- ✗ 室内起步
- ✗ 室内行驶时仍能持续提供全局定位坐标
- ✗ 适用于各种应用设备部署灵活



全局定位



物体识别*



语义分割*



道路识别*

*强劲功能 亟待解锁



info@fixposition.com
www.fixposition.com



重庆市沙坪坝区下中渡口
国际创客港19栋208



Ruetistrasse 14,
8952 Schlieren, Switzerland

产品特性

GNSS信号频段	GPS/QZSS: L1 C/A, L5 Beidou: B1I, B2a Galileo: E1, E5a GLONASS: L1
卫星导航星座	GPS+Beidou+Galileo+GLONASS+QZSS
专利技术	xFusion xRTK xCruise xStart xTend xPlore
协议	FP_B (Fixposition Binary output) FP_A (Fixposition ASCII output) NMEA 0183/NMEA 2000(output) J1939 - ISO 11783 (output) NOV_B (output) RTCM 3.x (input) TCP/IP UDP NTP PTP EtherCAT CANopen
接口	4 x SPI 1 x RGMII 4 x MIPI-CSI (4*2lane/2*4lane) 1 x USB2.0 OTG, 1 x USB3.0 HOST 6 x I2C 10 x GPIO 4 x UART 1 x SDIO+UART 1 x PPS
外部天线接口	天线类型：有源 天线电源：外接或模组VDD_RF pin

性能指标

GNSS性能	水平定位精度 (RMS) 单点 L1: 1.5 m 单点 L1/L5: 1.2 m SBAS*: 60cm RTK: 1 cm + 1 ppm 速度精度 0.03 m/s 航向精度 (RMS-双天线) 1 m 天线基线: 0.4° 2 m 天线基线: 0.2° 4 m 天线基线: 0.15° Time-to-first-fix (有AGNSS) 完全冷启动: 5 s Time-to-first-fix (无AGNSS) 完全冷启动: 26 s 半热态启动: 16 s 热启动: 1 s Sensitivity Acquisition: -145 dBm Tracking: -165 dBm Reacquisition: -157 dBm PPS信号精度 20 ns
惯性导航性能	UDR 无GNSS信号时，误差小于行驶距离的 1% ADR 无GNSS信号时，误差小于行驶距离的 0.5% HDR 无GNSS信号时，误差小于行驶距离的 0.05%
最大更新频率	100 Hz

硬件指标 & 环境指标

封装信息	尺寸 50mm x 50mm x 5mm 重量 20g 设计 184 pin邮票孔封装
电气指标	电源电压 2.7V - 3.6V 功耗 2.5A @ 3.0V
环境指标	温度 工作温度 -40°C 至 +85°C 储存温度 -40°C 至 +90°C 湿度 95% 无冷凝 震动 Random12 MIL-STD-810G (CH1), Method 514.7 (Cat 24, 20 g RMS) Sinusoidal IEC 60068-2-6
合规资质证明	符合RoHS标准 (无铅, 2015/863/EU) 符合欧盟无线电设备指令 2014/53/EU 符合ISO 16750标准 CE WEEE UKCA

传感器兼容

摄像头	VLS-GM2-AR0144-SL SC132GS Intel RealSense D457 Zed X
IMUs	Epson M-G330, 366, 370 Xsens MTi-100
激光雷达	Hesai XT 32 Qualcomm LH29C(EA) Qualcomm LG290P
GNSS	U-blox x20P U-blox F9P Unicorecom UM980 Unicorecom UM982

该文档为初步文档，后期可能有变动



info@fixposition.com
www.fixposition.com



重庆市沙坪坝区下中渡口
国际创客港19栋208



Ruetistrasse 14,
8952 Schlieren, Switzerland