

FIXPOSITION

感知+定位
一体化解决方案

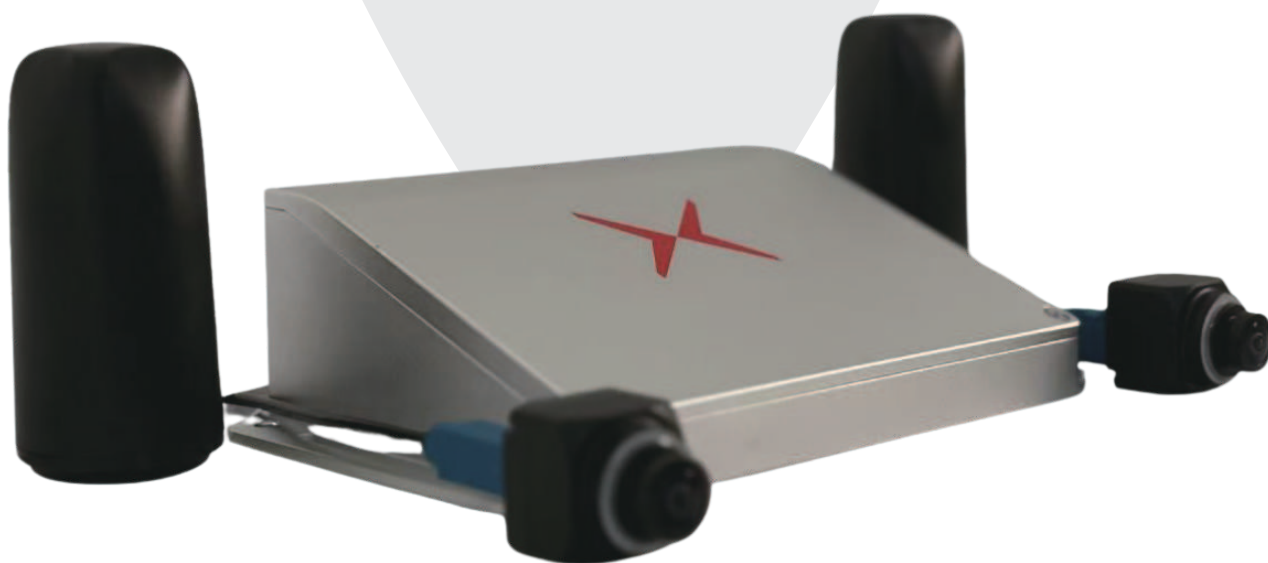
分离式摄像头
+独立感知

RTK
厘米级精度

xFusionPBx-A1

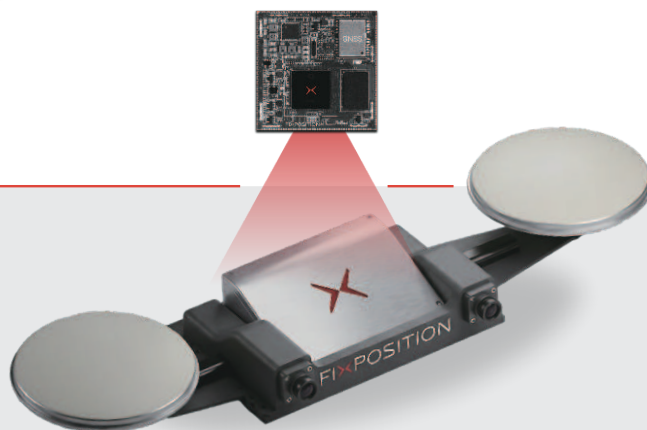
定位传感器

新一代视觉 + GNSS/INS 组合定位方案



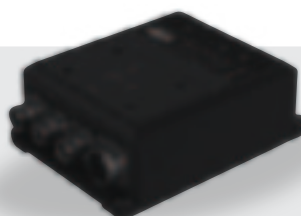
Fixposition提供

- ✓ 室外RTK定位精度0.5-1cm（可选）
- ✓ 卫星信号遮挡定位精度:0.3%-0.4%
- ✓ 摄像头分离式设计，支持4路3MP GMSL2摄像头
- ✓ 可提供深度图像
- ✓ 为适应LiDAR算法进行IMU优化配置



典型GNSS/INS供应商提供

- ⊗ 户外精度:1-5厘米，但受矿坑多路径影响
- ⊗ 断电约20分钟后信号丢失
- ⊗ 低噪声IMU仅在更高成本下提供



- ⚠
- 硬件体积庞大
- 系统完整性表现有限



IFBx-A1数据表概览

类别 CATEGORY	规格 SPECIFICATION
非普专有技术	xFusion、xRTK、xCruise、xStart
性能	xRTK · 水平定位精度(RMS): 0.6cm + 1ppm · 速度精度: 0.03m/s · 航向精度: 4m天线基线:0.05 1m天线基线:0.15 xFusion · UDR:无GNSS信号时, 误差小于行驶距离的0.75% · ADR:无GNSS信号时, 误差小于行驶距离的0.4% · HDR:无GNSS信号时, 误差小于行驶距离的0.05%
默认GNSS星座	双天线天线RTK(航向+位置) GPS + Galileo + BDS + GLONASS + QZSS GNSS支持频段: · GPS/QZSS: L1 C/A, L2C, L5 · BDS: B1I, B1C, B2a, B3I · Galileo: E1 B/C, E5a, E6 · GLONASS: L1, L2
IMU传感器	主要传感器: 高规格工业级IMU · 陀螺零偏不稳定性: 0.3°/h · 陀螺角度随机游走: - XY轴: 0.015°/√h - Z轴: 0.025°/√h 次级传感器: 自主级IMU(已集成SoM)
相机接口	端口: 2x 或 4x Fakra (具体形态根据客户需求决定) 相机类型: 300万像素全局曝光 RGB (外接)
RF接口	2x Fakra (GNSS天线)
计算能力信息	· 高性能SoM · 用于边缘AI加速的集成NPU

类别 CATEGORY	规格 SPECIFICATION
有线输入/输出	以太网: 1x M12 (X-Coded)-1GbE 通讯: 2x M12 (A-Coded) supporting · RS232/RS485/UART/CAN Bus · 8x GPIO/2x PPS /2x 5V Output 电源: 1x M12 (Input 9-36V DC)
支持协议	· FP_A (Fixposition ASCII输出) · NMEA 0183 (输出) · NOV_B (输出) · RTCM 3.x(输出) 网络: TCP/IP, UDP, NTP, PTOP 兼容接口: J1939, ISOBus, NMEA 2000, EtherCAT, CANopen
电气指标	铝制外壳, IP66 温度: · 工作温度: -40°C to +85°C · 存储温度: -40°C to +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 Mounting: Flange mount points 尺寸: 16cm x 11cm x 6cm 重量: 450g
合规资质	· 符合RoHS (无铅, 2025/863/EU) · 绿色环保(无卤) · 符合欧盟无线电设备指令 · 符合ISO 16750标准 · 在通过通ISO/TS 16949认证的生产基地 · 制造并完成全面测试



网址: www.fixposition.com

邮箱: sales@fixposition.com

地址: 重庆市沙坪坝区下中渡口国际创客港19栋208

定位引擎产品矩阵

FIXPOSITION

厘米级全场景定位——基于非普自主研发的GNSS、视觉与惯性传感器原始数据
紧耦合技术

01 xFusion™

定位持续在线

在传统GNSS与SLAM信号丢失的环境中，持续输出稳定可靠的定位

-  **GNSS完全失锁期间仍保持分米级精度**
在隧道和城市峡谷中，即使车辆以正常速度连续行驶数百米，仍可持续输出定位结果
-  **漂移仅为行驶距离的0.5%**
漂移始终受控；GNSS信号一旦恢复，定位结果即可立即重新收敛
-  **无需预先建图，无需现场配置**
不受场景特征限制，可在任意地点部署，通电即可启动
-  **室内外无缝衔接**
全程保持一条连续轨迹，无需系统切换，也无需人工干预
-  **可作为可靠先验接入现有SLAM系统**
在轻度遮挡的室外场景中，也可直接替代SLAM



GNSS信号在庞大建筑群间受到削弱

02 xRTK™

快速可靠的厘米级固定解

在信号中断期间更快获得固定解并保持更稳定的精度适用于构建大型状态估计系统

- | | |
|--|--|
|  快速收敛至固定解
在轻度遮挡的开阔天空下，仅用数秒即可完成收敛
固定解率约90% |  短时改正数据中断期间仍保持厘米级精度
当普通RTK已退化为浮点解时仍可在一定时间内维持固定解 |
|  自主研发的GNSS原始观测量、惯导与视觉数据紧耦合
并非直接采用通用芯片输出
因此在芯片式RTK容易失效的条件下仍能保持固定解 |  定位输入稳定无漂移
可增强后端状态估计器或SLAM系统的稳定性与鲁棒性 |



典型场景：城市峡谷

03 xStart™

可在无RTK固定解的情况下获得精准全局位姿

室内通电即用，立即投入作业

- | | |
|---|--|
|  冷启动6-8秒即可获得精确全局位姿
全程在室内完成
无需GNSS信号 |  无需室外初始化
不必驶出室外
即可获得固定解 |
|  准确恢复先前所停止位置
根据已保存状态恢复位置
姿态和航向 |  无需标定行驶
无需预热
操作人员通电即可开始作业 |



典型场景：室内仓库

04 xCruise™

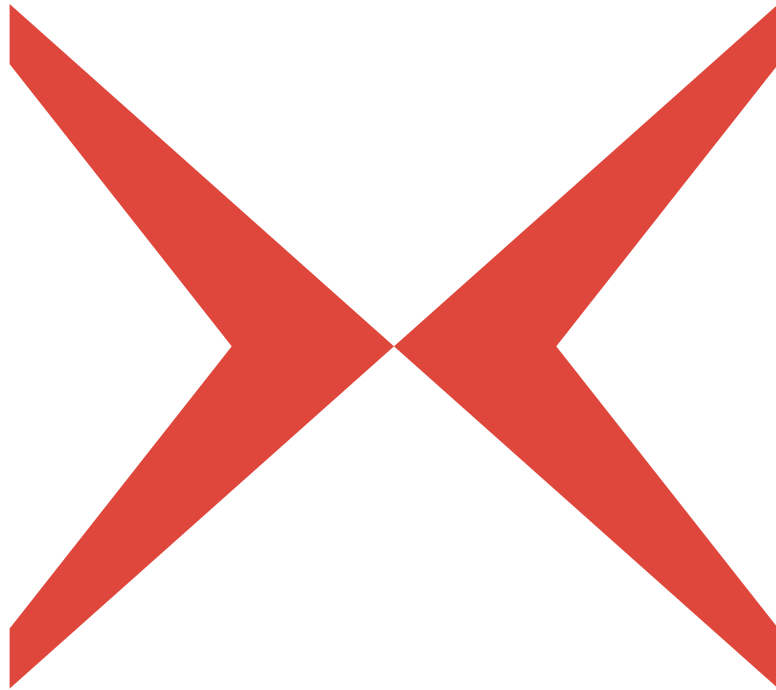
相同线路精准复现同一条轨迹

无需改政府无基础设施
仍能实现精准轨迹复现

- | | |
|--|---|
|  无需网络RTK
无需订阅、无需基站
在不依赖任何改正基础设施的情况下即可发挥完整性能 |  开阔天空下
相邻作业趟次重复精度达5-10 cm
可实现点对点的高精度相对位移 |
|  专为往复式“弓”字形覆盖作业设计
同时适用于固定线路 |  适用于拖拉机
割草机器人和巡检机器人
一切沿同一路径
重复作业的设备 |



典型场景：商用割草



Precise global positioning everywhere TM

🌐 www.fixposition.com

✉ sales@fixposition.com

📍 重庆市沙坪坝区下中渡口国际创客港19栋208

