



产品目录

2025 Q3



目录

产品概述	3
------	---

姿态感知 IMU/VRU/MRU/AHRS/INS

高性价比 HI02 系列	4
全功能 HI05 系列	6
嵌入式外壳 HI12 系列	8
Type-C 接口独立外壳 HI13 系列	10
防水独立外壳 HI14 系列	12
EtherCAT 接口 HI15 系列	14
塑料独立外壳 HI16 系列	15
战术级 HI06 系列	17
战术级 HI70 系列	19
战术级 MRU HI71 系列	21
战术级 MRU HI95 系列	23

定位导航

双频 RTK-GNSS/INS HI600 系列	25
全频 RTK-GNSS/INS HI32 系列	27
全频 RTK-GNSS/INS HI33 紧耦合系列	29

状态监测

动态数字 / 模拟倾角 HI50 系列	31
---------------------	----

产品系列 - 姿态感知 ● 定位导航 ● 状态监测



姿态感知

可以精确的感知被测物体的加速度、角速度、以及姿态等信息

定位导航

可以实时的计算被测物体的速度、位置、姿态等信息

状态监测

可以精确的感知被测物体的状态信息

行业



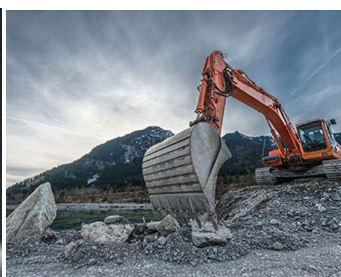
无人驾驶设备



光伏风电



人形机器人



工程机械

HiPNUC 为各种需要姿态感知、定位导航、状态监测的行业应用提供专业的解决方案。丰富的行业经验，对产品高质量的要求以及可信赖的服务，可以使我们快速地针对用户的场景推出可靠的方案。



船舶与海洋



低空经济

技术支持与质保

用户可以通过以下途径与我们联系获取新产品信息、产品资料、以及技术支持

座机：010-69726346

移动电话：15801501203

销售邮箱：sales@hipnuc.com

产品为用户质保 2 年



企业微信

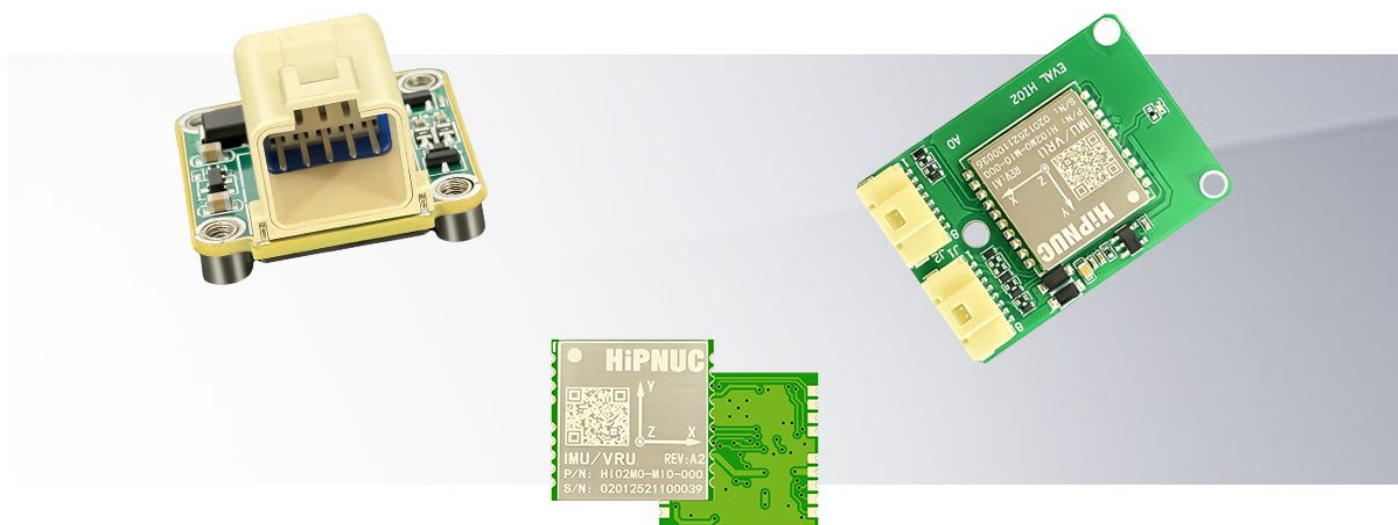


公众号



公司网站

小体积、低成本 MEMS-IMU/VRU



FEATURES

超核标准小体积封装 15X15X2.6mm
 超高性价比
 温度补偿
 低漂移
 扩展卡尔曼 200Hz 输出

APPLICATION

扫地机
 割草机
 泳池机器人
 送餐机器人
 酒店机器人

MODEL LIST

Model

P/N	IMU	VRU	AHRS
HI02M0-MI0-000	√	√	×

SPECIFICATIONS

Gyroscope

Range	$\pm 2000^{\circ} / s$
Bias Instability	$3^{\circ} / h$
Bias Stability	$10^{\circ} / h$
Noise Density	$0.015^{\circ} / s / \sqrt{Hz}$
Bandwidth(3dB)	80Hz

Accelerometer

Range	$\pm 12g$
Bias Instability	0.03mg
Bias Stability	0.07mg
Noise Density	$0.175 mg / \sqrt{Hz}$
Bandwidth(3dB)	90Hz

Fusion Accuracy

Accelerometer	Calibrated
Gyroscope	Calibrated
Pitch/Roll	0.15°
Heading(VRU)	0.3°
Quaternion	Support

Note1：上述数值在用户 SMT 之后会有变化具体以实际为准

Interface

Communication	UART
Protocols	Binary
Output Frequency	Up to 200Hz

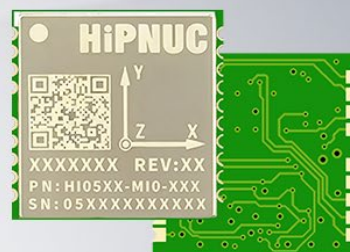
Physical & Environmental

Input Voltage	3.3-5V
Power Consumption	<160mW
Dimension	15X15X2.6mm
Weight	0.8g
Certification	Supports Rohs CE
Temperature	Supports -40-85°C

Software Suite

GUI	CHCenter
SDK	C、STM32、Matlab、Python、Ros
Support	User manuals Data sheet EVAL Hardware Reference Design Online communication

小体积、高性能、全功能 MEMS-IMU/VRU/AHRS/INS



FEATURES

超核标准小体积封装 15X15X2.6mm

全功能、高性能 MEMS-IMU/VRU/AHRS/INS

温度补偿、抗振动、PPS+UTC 同步

6 轴 / 9 轴 / 人形机器人 / 高振动 / 低速无人驾驶等多种模式

扩展卡尔曼 1000Hz 输出，可外接 GNSS

APPLICATION

无人驾驶

无人船

工程机械

AR/VR

人形机器人 / 机器狗

MODEL LIST

Model

P/N	IMU	VRU	AHRS	Barometer	INS
HI05M2-MI0-000	√	√	×	×	×
HI05R2-MI1-000	√	√	×	×	×
HI05R3-MI1-000	√	√	√	×	×
HI05R4-MI0-000	√	√	√	√	×
HI05N4-MI0-000	√	√	√	√	√

MI0 接口使用 CAN 需要外接 CAN 收发器，MI1 接口直接集成 CAN 收发器

SPECIFICATIONS

Gyroscope

Range	Up to $\pm 4000^{\circ}/s$	
Bias Instability	HI05MX	$2.5^{\circ}/h$
	HI05RX	$1.7^{\circ}/h$
Bias Stability	HI05MX	$10^{\circ}/h$
	HI05RX	$4^{\circ}/h$
Noise Density	HI05MX	$0.004^{\circ}/s/\sqrt{Hz}$
	HI05RX	$0.0025^{\circ}/s/\sqrt{Hz}$
Bandwidth(3dB)	Up to 200Hz	

Fusion Accuracy

Accelerometer	Calibrated
Gyroscope	Calibrated
Pitch/Roll	0.15°
Heading(VRU)	0.3°
Heading(AHRS)	2°
Quaternion	Support

Note1: 上述数值在用户 SMT 之后会有变化具体以实际为准

Interface

Communication	UART/CAN
Protocols	Binary/Modbus/CANopen
Output Frequency	Up to 1000Hz
SYNC	SYNC_IN、SYNC_OUT

Note1: MI0 接口使用 CAN 需要外接 CAN 收发器, MI1 接口直接集成 CAN 收发器

Software Suite

GUI	CHCenter
SDK	C、STM32、Matlab、Python、Ros
Support	User manuals
	Data sheet
	EVAL Hardware Reference Design
	Online communication

Accelerometer

Range	$\pm$ Up to 32g	
Bias Instability	HI05MX	0.018mg
	HI05RX	0.012mg
Bias Stability	HI05MX	0.03mg
	HI05RX	0.015mg
Noise Density	HI05MX	$0.08\text{ mg}/\sqrt{Hz}$
	HI05RX	$0.05\text{ mg}/\sqrt{Hz}$
Bandwidth(3dB)	Up to 200Hz	

Magnetometer

Range	Up to ± 20 Gauss
Total RMS noise	450nT
Nonlinearity	20uT

Barometer

Range	300-1200hPa
Resolution	0.006hPa
Relative accuracy	$\pm 0.06\text{ hPa}$

Physical & Environmental

Input Voltage	3.3-5V
Power Consumption	<205mW
Dimension	15X15X2.6mm
Weight	<2g
Certification	Supports Rohs CE
Temperature	Supports -40-85°C

小体积、高性能 MEMS-IMU/VRU/AHRS



FEATURES

小体积嵌入式外壳封装

高性能 MEMS-IMU/VRU/AHRS | 4000°/s 32g 大量程

温度补偿、航向角增强

6 轴 / 9 轴 / 人形机器人 / 高振动 / 低速无人驾驶等多种模式

扩展卡尔曼 1000Hz 输出

APPLICATION

无人驾驶

人形机器人

机器狗

无人机

MODEL LIST

Model

P/N	IMU	VRU	AHRS
HI12M0-MI1-000	√	√	×
HI12H1-MI1-000	√	√	×
HI12H3-MI1-000	√	√	×
HI12H4-MI1-000	√	√	√
HI12H3-MI1-100	√	√	×
HI12S2-MI1-000	√	√	×
HI12S3-MI1-000	√	√	√
HI12S2-MI0-000	√	√	×
HI12S3-MI0-000	√	√	√

MI0 代表 2XUART+ 同步接口

MI1 代表 UART+CAN+ 同步接口

000 代表 Molex 连接器接口

100 代表板对板连接器接口

HI12H 系列拥有抗振性优异的 Z 轴陀螺

SPECIFICATIONS

Gyroscope

Range	H12M0	2000° /s
	HI12HX	400° /s
	HI12SX	up to 4000° /s
Bias Instability	H12M0	3° /h
	HI12HX	2° /h
	HI12SX	1.5° /h
Bias Stability	H12M0	10° /h
	HI12HX	4.2° /h
	HI12SX	3.5° /h
Noise Density	H12M0	0.015 ° /s/ √ Hz
	HI12HX	0.07° /s/ √ Hz
	HI12SX	3.5° /h
Bandwidth(3dB)	H12M0/HI12HX	Up to 200Hz
	HI12SX	Up to 400Hz

Fusion Accuracy

Accelerometer	Calibrated
Gyroscope	Calibrated
Pitch/Roll	0.15°
Heading(VRU)	0.2°
Heading(AHRS)	2°
Quaternion	Support

Interface

Communication	UART/CAN
Protocols	Binary/Modbus/CANopen
Output Frequency	Up to 1000Hz
SYNC	SYNC_IN、SYNC_OUT

Note1: Molex 集成 CAN 收发器，板对板连接器使用 CAN 通信需要外接 CAN 收发器

Software Suite

GUI	CHCenter
SDK	C、STM32、Matlab、Python、Ros
Support	User manuals Data sheet EVAL Hardware Reference Design Online communication

Accelerometer

Range	HI12M0/HI12HX	up to 24g
	HI12SX	up to 32g
Bias Instability	H12M0/HI12H1	0.03mg
	HI12H3/HI12H4	0.018mg
	HI12SX	0.01mg
Bias Stability	H12M0/HI12H1	0.07mg
	HI12H3/HI12H4	0.035mg
	HI12SX	0.012mg
Noise Density	H12M0/HI12H1	0.175mg √ Hz
	HI12H3/HI12H4	0.09mg √ Hz
	HI12SX	0.04mg √ Hz
Bandwidth(3dB)	H12M0/HI12HX	Up to 200Hz
	HI12SX	Up to 400Hz

Magnetometer

Up to ± 20 Gauss

Range	450nT
Total RMS noise	20uT
Nonlinearity	
Physical & Environmental	3.6-5V
Input Voltage	<300mW
Power Consumption	22X22X10mm
Dimension	<8g
Weight	Supports Rohs CE
Certification	Supports -40-85°C
Temperature	

坚固 Type-C 接口、高性能 MEMS-IMU/VRU/AHRS



FEATURES

小体积独立外壳封装
 高性能 MEMS-IMU/VRU/AHRS
 坚固的 Type-C 接口 方便评测
 温度补偿
 6 轴 / 9 轴 / 人形机器人 / 高振动 / 低速无人驾驶等多种模式
 扩展卡尔曼 1000Hz 输出

APPLICATION

无人驾驶
 人形机器人
 机器狗
 教育机器人

MODEL LIST

Model

P/N	IMU	VRU	AHRS	Barometer
HI13M0-USB-000	√	√	×	×
HI13R2-USB-000	√	√	×	×
HI13S2-USB-000	√	√	×	×
HI13R4-USB-000	√	√	√	√
HI13S4-USB-000	√	√	√	√

SPECIFICATIONS

Gyroscope

Range	HI13M0/HI13RX	$\pm 2000^{\circ}/s$
	HI13SX	$\pm 4000^{\circ}/s$
Bias Instability	HI13M0	$3^{\circ}/h$
	HI13RX	$1.6^{\circ}/h$
	HI13SX	$1.7^{\circ}/h$
Bias Stability	HI13M0	$10^{\circ}/h$
	HI13RX	$5^{\circ}/h$
	HI13SX	$4^{\circ}/h$
Noise Density	HI13M0	$0.015^{\circ}/s/\sqrt{Hz}$
	HI13RX	$0.08^{\circ}/s/\sqrt{Hz}$
	HI13SX	$0.0025^{\circ}/s/\sqrt{Hz}$

Bandwidth(3dB) Up to 400Hz

Note1: HI13SX 系列带宽可以达到 400Hz, 其他系列 200Hz

Fusion Accuracy

Accelerometer	Calibrated
Gyroscope	Calibrated
Pitch/Roll	0.15°
Heading(VRU)	0.2°
Heading(AHRS)	2°
Quaternion	Support

Physical & Environmental

Input Voltage	5V
Power Consumption	<300mW
Dimension	25.7X24X12mm
Weight	<11g
Certification	Supports Rohs CE
Temperature	Supports -40-85°C

Accelerometer

Range	HI13M0/HI13RX	$\pm 12g$
	HI13SX	$\pm 32g$
Bias Instability	HI13M0	0.03mg
	HI13RX	0.018mg
	HI13SX	0.012mg
Bias Stability	HI13M0	0.07mg
	HI13RX	0.035mg
	HI13SX	0.015mg
Noise Density	HI13M0	$0.175mg/\sqrt{Hz}$
	HI13RX	$0.09mg/\sqrt{Hz}$
	HI13SX	$0.05mg/\sqrt{Hz}$

Bandwidth(3dB) Up to 400Hz

Magnetometer

Range	Up to ± 20 Gauss
Total RMS noise	450nT
Nonlinearity	20uT

Barometer

Range	300-1200hPa
Resolution	0.006hPa
Relative accuracy	$\pm 0.06hPa$

Interface

Communication	USB
Protocols	Binary
Output Frequency	Up to 1000Hz

Software Suite

GUI	CHCenter
SDK	C、STM32、Matlab、Python、Ros
Support	User manuals Data sheet Online communication

防水外壳、高性能 MEMS-IMU/VRU/AHRS



FEATURES

小体积防水外壳封装

高性能 MEMS-IMU/VRU/AHRS

温度补偿

6 轴 / 9 轴 / 人形机器人 / 高振动 / 低速无人驾驶等多种模式

扩展卡尔曼 1000Hz 输出

UART(RS232/TTL)、RS485、CAN、USB 等多种接口以及 PPS+UTC 时间同步

高达 48V 宽压输入

APPLICATION

无人驾驶

人形机器人

机器狗

无人机

工程机械

MODEL LIST

Model

P/N	IMU	VRU	AHRS	Barometer
HI14M0-XXX-000	√	√	×	×
HI14R2-XXX-000	√	√	×	×
HI14S2-XXX-000	√	√	×	×
HI14R3-XXX-000	√	√	√	×
HI14S3-XXX-000	√	√	√	×
HI14R5-XXX-000	√	√	√	×

Note1: XXX 代表有 UART(RS232/TTL)/RS485/CAN/USB 同步等多种接口可选

SPECIFICATIONS

Accelerometer

Range	HI14M0/HI14RX HI14SX	$\pm 12g$ $\pm 32g$
Bias Instability	HI14M0	0.03mg
	HI14R2/HI14R3	0.018mg
	HI14R5	0.012mg
	HI14SX	0.012mg
Bias Stability	HI14M0	0.07mg
	HI14R2/HI14R3	0.035mg
	HI14R5	0.025mg
	HI14SX	0.015mg
Noise Density	HI14M0	0.175mg/√Hz
	HI14R2/HI14R3	0.09mg/√Hz
	HI14R5	0.06mg/√Hz
	HI14SX	0.05mg/√Hz

Bandwidth(3dB) Up to 400Hz

Note1: HI14SX 系列带宽可以达到 400Hz, 其他系列 200Hz

Fusion Accuracy

Accelerometer	Calibrated
Gyroscope	Calibrated
Pitch/Roll	0.15°
Heading(VRU)	0.2°
Heading(AHRS)	2°
Quaternion	Support

Interface

Communication	RS232/TTL/RS485/CAN/USB/SYNC
Protocols	Binary/CANopen/Modbus/J1939
Output Frequency	UART/USB Up to 1000Hz

Software Suite

GUI	CHCenter
SDK	C、STM32、Matlab、Python、Ros
Support	User manuals Data sheet Online communication

Gyroscope

Range	HI14M0/HI14RX HI14SX	$\pm 2000^{\circ}/s$ $\pm 4000^{\circ}/s$
Bias Instability	HI14M0	3°/h
	HI14R2/HI14R3	1.6°/h
	HI14R5	1.2°/h
	HI14SX	1.7°/h
Bias Stability	HI14M0	10°/h
	HI14R2/HI14R3	5°/h
	HI14R5	4°/h
	HI14SX	4°/h
Noise Density	HI14M0	0.015°/s/√Hz
	HI14R2/HI14R3	0.08°/s/√Hz
	HI14R5	0.06°/s/√Hz
	HI14SX	0.0025°/s/√Hz

Bandwidth(3dB) Up to 400Hz

Magnetometer

Range	HI14M0/HI14RX HI14SX	$\pm 2Gauss$ Up to $\pm 20 Gauss$
Total RMS noise		450nT
Nonlinearity	HI14M0/HI14RX HI14SX	0.1Fs% 20uT

Physical & Environmental

Input Voltage	CAN/RS485	7to 48V
	UART	5to 48V
	USB	5V
Power Consumption		<600mW
Dimension		58.5X40X20mm
Weight		<75g
Certification		Supports EMC Rohs CE
Temperature		Supports -40-85°C

EtherCAT 接口，高性能 MEMS-IMU/VRU



MODEL LIST

Model

P/N	IMU	VRU	AHRS	Barometer
HI15R2-ECAT-000	√	√	×	×

SPECIFICATIONS

Gyroscope

Range	$\pm 2000^\circ / s$
Bias Instability	$1.6^\circ / h$
Bias Stability	$5^\circ / h$
Noise Density	$0.08^\circ / s / \sqrt{Hz}$
Bandwidth(3dB)	Up to 200Hz

Fusion Accuracy

Accelerometer	Calibrated
Gyroscope	Calibrated
Pitch/Roll	0.15°
Heading(VRU)	0.2°
Quaternion	Support

Interface

Communication	EtherCAT
Protocols	Binary
Output Frequency	Up to 1000Hz

Accelerometer

Range	$\pm 12g$
Bias Instability	0.018mg
Bias Stability	0.035mg
Noise Density	$0.09mg / \sqrt{Hz}$
Bandwidth(3dB)	Up to 145Hz

Physical & Environmental

Input Voltage	5-30V
Power Consumption	<1.3W
Dimension	39.1X36X13mm
Weight	<25g
Certification	Supports Rohs CE
Temperature	Supports -40-85°C

Software Suite

GUI	CHCenter
Support	User manuals Data sheet Online communication

ABS 外壳、高性能 MEMS-IMU/VRU/AHRS



MODEL LIST

Model

P/N	IMU	VRU	AHRS	Barometer
HI16M2-XXX-1XX	√	√	×	×
HI16R2-XXX-1XX	√	√	×	×
HI16R4-XXX-1XX	√	√	√	√

Note1: XXX 代表有 2XRS232+SYNC 和 RS232+CAN+SYNC 两种接口可以选择

FEATURES

小体积 ABS 外壳封装

高性能 MEMS-IMU/VRU/AHRS

温度补偿

6 轴 / 9 轴 / 人形机器人 / 高振动 / 低速无人驾驶等多种模式

扩展卡尔曼 1000Hz 输出

UART(RS232/TTL)、CAN、USB 等多种接口，支持 PPS+UTC 时间同步

高达 36V 宽压输入

APPLICATION

无人驾驶

人形机器人

机器狗

无人机

工程机械

SPECIFICATIONS

Gyroscope

Range	Up to $\pm 4000^\circ /s$	
Bias Instability	HI16MX	2.5° /h
	HI16RX	1.7° /h
Bias Stability	HI16MX	10° /h
	HI16RX	4° /h
Noise Density	HI16MX	0.004 ° /s/ $\sqrt{\text{Hz}}$
	HI16RX	0.0025 ° /s/ $\sqrt{\text{Hz}}$
Bandwidth(3dB)	Up to 400Hz	

Fusion Accuracy

Accelerometer	Calibrated
Gyroscope	Calibrated
Pitch/Roll	0.15°
Heading(VRU)	0.1°
Heading(AHRS)	2°
Quaternion	Support

Interface

Communication	RS232/CAN
Protocols	Binary/CANopen
Output Frequency	Up to 1000Hz
SYNC	SYNC_IN、SYNC_OUT

Software Suite

GUI	CHCenter
SDK	C、STM32、Matlab、Python、Ros
Support	User manuals Data sheet Online communication

Accelerometer

Range	$\pm$ Up to 32g	
Bias Instability	HI16MX	0.018mg
	HI16RX	0.012mg
Bias Stability	HI16MX	0.03mg
	HI16RX	0.015mg
Noise Density	HI16MX	0.08 mg/ $\sqrt{\text{Hz}}$
	HI16RX	0.05mg/ $\sqrt{\text{Hz}}$
Bandwidth(3dB)	Up to 400Hz	

Magnetometer

Range	Up to ± 20 Gauss
Total RMS noise	450nT
Nonlinearity	20uT

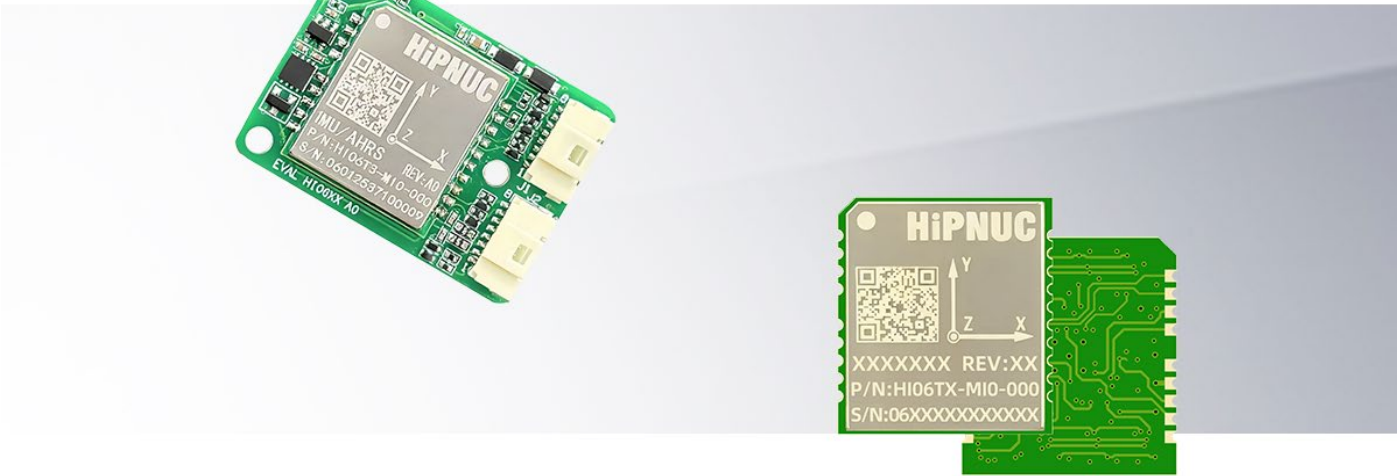
Barometer

Range	300-1200hPa
Resolution	0.006hPa
Relative accuracy	± 0.06 hPa

Physical & Environmental

Input Voltage	5-30V
Power Consumption	<400mW
Dimension	30X29X17mm
Weight	
Certification	Supports Rohs CE
Temperature	Supports -40-85°C

战术级 MEMS-IMU/VRU/AHRS/INS



FEATURES

- 超核标准小体积封装 18X20X2.6mm
- 全功能、高性能 MEMS-IMU/VRU/AHRS/INS
- 温度补偿、抗振动、PPS+UTC 同步
- 6 轴 / 9 轴 / 人形机器人 / 高振动 / 低速无人驾驶等多种模式
- 扩展卡尔曼 1000Hz 输出，可外接 GNSS

APPLICATION

- 无人驾驶
- 无人船
- 工程机械
- AR/VR
- 人形机器人 / 机器狗

MODEL LIST

Model

P/N	IMU	VRU	AHRS	Barometer	INS
HI06T2-MI0-000	√	√	×	×	×
HI06T3-MI0-000	√	√	√	×	×
HI06N3-MI0-000	√	√	√	×	√

SPECIFICATIONS

Gyroscope

Range	up to $\pm 4000^{\circ}/s$
Bias Instability	$1^{\circ}/h$
Bias Stability	$2.3^{\circ}/h$
Noise Density	$0.0015^{\circ}/s/\sqrt{Hz}$
Bandwidth(3dB)	up to 400Hz

Fusion Accuracy

Accelerometer	Calibrated
Gyroscope	Calibrated
Pitch/Roll	0.15°
Heading(VRU)	0.1°
Quaternion	Support

Note1: 上述数值在用户 SMT 之后会有变化具体以实际为准

Interface

Communication	UART/CAN/I2C
Protocols	Binary
Output Frequency	Up to 1000Hz

Note1: CAN 需要外接 CAN 收发器

Accelerometer

Range	up to $\pm 32g$
Bias Instability	0.007mg
Bias Stability	0.008mg
Noise Density	$0.025 mg/\sqrt{Hz}$
Bandwidth(3dB)	up to 400Hz

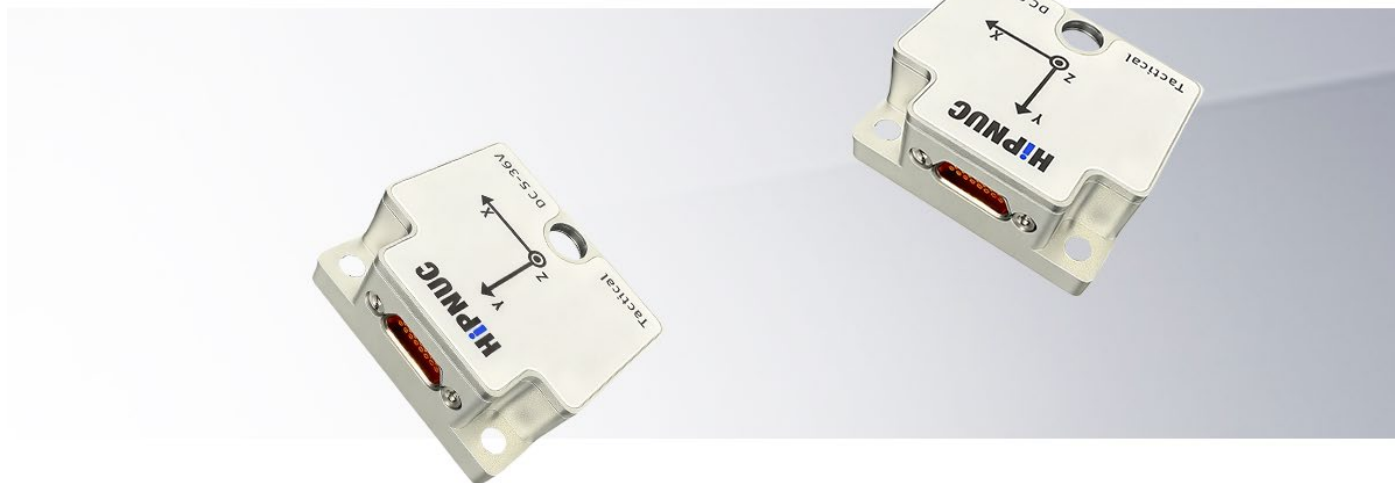
Physical & Environmental

Input Voltage	3.3-5V
Power Consumption	<160mW
Dimension	18X20X2.6mm
Weight	2g
Certification	Supports Rohs CE
Temperature	Supports -40-85°C

Software Suite

GUI	CHCenter
SDK	C、STM32、Matlab、Python、Ros
Support	User manuals Data sheet EVAL Hardware Reference Design Online communication

战术级 MEMS-IMU/VRU/AHRS



FEATURES

J30 防水外壳封装
 战术级 MEMS-IMU/VRU/AHRS
 温度补偿
 6 轴 / 9 轴 / 人形机器人 / 高振动 / 低速无人驾驶等多种模式
 扩展卡尔曼 1000Hz 输出
 RS232、CAN、RS422 多种接口以及 PPS+UTC 时间同步
 高达 36V 宽压输入

APPLICATION

无人驾驶
 人形机器人
 机器狗
 无人机
 工程机械

MODEL LIST

Model

P/N	IMU	VRU	AHRS	Barometer
HI70T2-XXX-000	√	√	×	×
HI70T3-XXX-000	√	√	√	×

Note1: XXX 代表有 RS-232+CAN+SYNC 和 RS422+CAN+SYNC 两种接口可以选择

SPECIFICATIONS

Gyroscope

Range	$\pm 320^\circ /s$
Bias Instability	$0.3^\circ /h$
Bias Stability	$0.5^\circ /h$
Noise Density	$0.00006^\circ /s / \sqrt{Hz}$
Bandwidth(3dB)	250Hz

Fusion Accuracy

Accelerometer	Calibrated
Gyroscope	Calibrated
Pitch/Roll	0.05°
Heading(VRU)	0.1°
Heading(AHRS)	0.5°
Quaternion	Support

Interface

Communication	RS232/RS422/CAN
Protocols	Binary/CANopen
Output Frequency	Up to 1000Hz
SYNC	SYNC_IN、SYNC_OUT

Accelerometer

Range	$\pm 16g$
Bias Instability	0.01mg
Bias Stability	0.03mg
Noise Density	$0.08 mg / \sqrt{Hz}$
Bandwidth(3dB)	235Hz

Magnetometer

Range	Up to ± 20 Gauss
Total RMS noise	450nT
Nonlinearity	20uT

Physical & Environmental

Input Voltage	5-30V
Power Consumption	<400mW
Dimension	44.8X38.6X18.5mm
Weight	55g
Certification	Supports Rohs CE
Temperature	Supports -40-85°C

Software Suite

GUI	CHCenter
SDK	C、STM32、Matlab、Python、Ros
Support	User manuals Data sheet Online communication

战术级 MEMS-IMU/VRU/MRU/AHRS



FEATURES

小体积外壳 板对板连接器
 战术级 MEMS-IMU/VRU/MRU/AHRS
 温度补偿
 6 轴 / 9 轴 / 人形机器人 / 高振动 / 低速无人驾驶等多种模式
 扩展卡尔曼 1000Hz 输出
 UART/CAN 接口以及 PPS+UTC/GPRMC 时间同步
 5cm/5% 升沉

APPLICATION

无人驾驶
 人形机器人
 机器狗
 无人机
 水下机器人
 船舶动态定位
 船舶运动监测
 主动波浪补偿

MODEL LIST

Model

P/N	IMU	VRU	AHRS	Barometer
HI71T2-MI0-000	√	√	×	×
HI71T4-MI0-000	√	√	√	√

SPECIFICATIONS

Gyroscope

Range	$\pm 320^\circ /s$
Bias Instability	$0.3^\circ /h$
Bias Stability	$0.5^\circ /h$
Noise Density	$0.00006^\circ /s / \sqrt{Hz}$
Bandwidth(3dB)	250Hz

Fusion Accuracy

Accelerometer	Calibrated
Gyroscope	Calibrated
Pitch/Roll	0.05°
Heading(VRU)	0.1°
Heading(AHRS)	0.5°
Quaternion	Support
Heave(real-time)	5cm/5%

Physical & Environmental

Input Voltage	5V
Power Consumption	<400mW
Dimension	24X24X14mm
Weight	12.5g
Certification	Supports Rohs CE
Temperature	Supports -40-85°C

Accelerometer

Range	$\pm 16g$
Bias Instability	0.01mg
Bias Stability	0.03mg
Noise Density	$0.08 mg / \sqrt{Hz}$
Bandwidth(3dB)	235Hz

Magnetometer

Range	Up to ± 20 Gauss
Total RMS noise	450nT
Nonlinearity	20uT

Interface

Communication	UART/CAN
Protocols	Binary/CANopen/Ascii/NMEA
Output Frequency	Up to 1000Hz
SYNC	SYNC_IN、SYNC_OUT

Note1: CAN 接口需要外接 CAN 收发器

Software Suite

GUI	CHCenter
SDK	C、STM32、Matlab、Python、Ros
Support	User manuals Data sheet Online communication

战术级 MEMS-IMU/VRU/MRU/AHRS



FEATURES

- 防水外壳封装
- 战术级 MEMS-IMU/VRU/MRU
- 温度补偿
- 扩展卡尔曼 200Hz 输出
- 隔离 RS232、RS422 以太网多种接口
- 高达 36V 宽压输入

APPLICATION

- 船舶动态定位
- 船舶运动监测
- 主动波浪补偿
- 水下机器人

MODEL LIST

Model

P/N	IMU	VRU	AHRS	Barometer
HI95T2-MI0-000	√	√	×	×
HI95T3-MI0-000	√	√	√	×

SPECIFICATIONS

Fusion Accuracy

Pitch/Roll	0.05°
Heave(real-time)	5cm/5%
Angular rate	320° /s
Noise Density	0.00006 ° /s/ √ Hz
Acceleration	±16g
Noise Density	0.08 mg/ √ Hz
Heading(VRU)	0.1°
Heading(AHRS)	0.5°
Roll/Pitch/Yaw	±180° /±90° /±180°

Interface

Communication	RS232/RS422/Ethernet
Protocols	Binary/Ascii/NMEA
Output Frequency	Up to 100Hz

Physical & Environmental

Input Voltage	9-36V
Power Consumption	<3W
Internal storage	8GB
Dimension	14X14X13.05cm
Weight	2.2Kg
Certification	Supports Rohs CE
Temperature	Supports -40-85°C

L1、L5 双频 GNSS-INS 模组



FEATURES

小体积标准封装 12.2x16x2.5mm

L1、L5 双频

可输出 RTCM 数据

支持 PPS 授时精度 $\pm 15\text{ns}$

部分型号集成 IMU 与 RTK

APPLICATION

形变、位置监测

授时

无人机

精准农业

无人驾驶

MODEL LIST

Model

P/N	Name	Description
HI600S	GNSS Module	L1、L5 GNSS Module Support RTCM

SPECIFICATIONS

GNSS

接收机类型 L1、L5 双频接收，可同时支持 GPS、Beidou、Glonass、Galileo、QZSS

接收频段
GPS/QZSS:L1 C/A,L5
GLONASS:L1
Galileo:E1,E5a
BDS:B1I,B2a

定位精度
单点 水平 1.2m 高程 2.4m
RTK 水平 2.5cm 高程 5cm

速度精度 0.1m/s

授时精度 15ns

冷启动 28s

热启动 5s

Interface

Communication UART

Protocols NMEA0183/RTCM3.X

Output Frequency Up to 10Hz

Physical & Environmental

Input Voltage 3.3V

Power Consumption <250mW

Internal storage 8GB

Dimension 12.2X16X2.5mm

Weight <2g

Certification Supports Rohs CE

Temperature Supports -40-85°C

小体积、高精度 Dual RTK-GNSS/INS Module



FEATURES

小体积防水外壳
全星座、全频点 Dual RTK-GNSS
双天线定向 0.1° 1m 基线
RTK 定位精度 1cm
高性能 MEMS-IMU Allan 1.7° /h 12ug

APPLICATION

无人驾驶
无人船
动中通
精准农业
工程机械

MODEL LIST

Model

P/N	Name	Description
HI32S6-XXX-000	RTK-GNSS/INS Module	全频点 RTK-GNSS/INS Module
HI32S7-XXX-000	Dual RTK-GNSS/INS Module	全频点, 双天线 RTK-GNSS/INS Module

SPECIFICATIONS

GNSS

通道	1048
星座	BDS/GPS/GLONASS/Galileo/QZSS
接收频段	GPS:L1 C/A/L2P(Y)/L2C/L5 BDS:B1I/B2I/B3I/B1C*,B2b* Galileo:E1, E5a, E5b,E6* GLONASS:G1/G2 QZSS:L1C/A, L2C, L5, L6*
定位精度	单点 RMS 水平 1.5m 高程 2.5m DGPS RMS 水平 0.4m 高程 0.8m RTK RMS 水平 0.8cm+1ppm 高程 1.5cm+1ppm PPP RMS 水平 5cm 高程 10cm

定向精度	0.1° / 1m 基线
授时精度	±20ns
速度精度	0.03m/s
冷启动	28s
热启动	5s
数据更新率	20Hz
差分数据	RTCM V3.X
数据格式	NMEA0183

Gyroscope

Range	± 4000° /s
Bias Instability	1.7° /h
Bias Stability	4° /h
Noise Density	0.0025 ° /s/ √ Hz
Bandwidth(3dB)	Up to 200Hz

Accelerometer

Range	± 32g
Bias Instability	0.012mg
Bias Stability	0.015mg
Noise Density	0.05mg/ √ Hz
Bandwidth(3dB)	Up to 200Hz

Fusion

Parameters	Description	Data Sources
数据输出 (串行接口)	NMEA(GGA/RMC/VTG)	GNSS
	NMEA(SXT)	GNSS/INS
	Binary(HiPNUC)	GNSS/INS
数据输出 (CAN)	CAN SAEJ1939	GNSS/INS
数据内容	速度、位置、姿态、时间等信息	
融合算法	EKF	
辅助传感器	里程计、DTU 等	

Accuracy

Outage duration	Positioning mode	Positioning accuracy	Velocity accuracy	Attitude accuracy	
				Pitch/Roll	Heading
3s	RTK and Odometer	3cm	0.03m/s	0.1°	0.1°
10s		30cm	0.08m/s	0.15°	0.15°
60s		2-5m	0.2m/s	0.15°	0.25°

Physical & Environmental

Input Voltage	9-36V	Connector	Push-pull Self-Latching
Power Consumption	<1.8W		
Dimension	75X70.5X25.2mm		
Weight	180g		
Certification	Supports Rohs CE		
Temperature	Supports -40-85°C		

战术级、高精度 Dual RTK-GNSS/INS Module



FEATURES

小体积防水外壳，内置 8G 存储
 全星座、全频点、紧耦合 Dual RTK-GNSS
 双天线定向 0.1° 1m 基线
 RTK 定位精度 1cm
 高性能战术级 MEMS-IMU Allan 0.3° /h 10ug
 隔离电源隔离接口 RS-232/RS-422/CAN/Ethernet

APPLICATION

无人驾驶
 无人船
 动中通
 精准农业
 工程机械

MODEL LIST

Model

P/N	Name	Description
HI33T7-MI0-000	Dual RTK-GNSS/INS Module	全频点、双天线、紧耦合 RTK-GNSS/INS Module

SPECIFICATIONS

GNSS

通道	1048
星座	BDS/GPS/GLONASS/Galileo/QZSS
接收频段	GPS:L1 C/A/L2P(Y)/L2C/L5 BDS:B1I/B2I/B3I/B1C*,B2b* Galileo:E1, E5a, E5b,E6* GLONASS:G1/G2 QZSS:L1C/A, L2C, L5, L6*
定位精度	单点 RMS 水平 1.5m 高程 2.5m DGPS RMS 水平 0.4m 高程 0.8m RTK RMS 水平 0.8cm+1ppm 高程 1.5cm+1ppm PPP RMS 水平 5cm 高程 10cm

定向精度	0.1° /1m 基线
授时精度	±20ns
速度精度	0.03m/s
冷启动	28s
热启动	5s
数据更新率	20Hz
差分数据	RTCM V3.X
数据格式	NMEA0183

Gyroscope

Range	± 320° /s
Bias Instability	0.3° /h
Bias Stability	0.5° /h
Noise Density	0.00006 ° /s/ √ Hz
Bandwidth(3dB)	Up to 250Hz

Accelerometer

Range	± 16g
Bias Instability	0.01mg
Bias Stability	0.03mg
Noise Density	0.05mg/ √ Hz
Bandwidth(3dB)	Up to 235Hz

Fusion

Parameters	Description	Data Sources
数据输出 (串行接口)	NMEA(GGA/RMC/VTG)	GNSS
	NMEA(SXT)	GNSS/INS
	Binary(HiPNUC)	GNSS/INS
数据输出 (CAN)	CAN SAEJ1939	GNSS/INS
数据内容	速度、位置、姿态、时间等信息	
融合算法	EKF	
辅助传感器	里程计、DTU 等	

Accuracy

Outage duration	Positioning mode	Positioning accuracy	Velocity accuracy	Attitude accuracy Pitch/Roll	Heading
3s		3cm	0.03m/s	0.05°	0.05°
10s	RTK and Odometer	30cm	0.08m/s	0.01°	0.1°
60s		2-5m	0.2m/s	0.1	0.15°

Physical & Environmental

Input Voltage	9-36V		
Power Consumption	<4W	Connector	J30 21Pin
Dimension	75X70.5X25.2mm	Internal storage	8GB
Weight	260g	Temperature	Supports -40-85°C
Certification	Supports Rohs CE		

数字 / 模拟型动态倾角传感器



FEATURES

- 小体积防水外壳
- 5-48V 宽压输入
- 动态倾角传感器，抗振性强
- RS-485/CAN/ 模拟电流电压输出
- 精度 0.15°

APPLICATION

- 工程机械
- 风电
- 光伏

MODEL LIST

Model

P/N	Name
HI50M0-XXX-DXX-XX	动态倾角传感器
HI50R2-XXX-DXX-XX	动态倾角传感器

XXX: 可选择 CAN、485、模拟量等接口 DXX: 可选择一维 / 二维以及航插数量等信息
XX: 可选择垂直 / 水平 量程等信息
详情参考 HI50 系列规格书

SPECIFICATIONS

Gyroscope

Range	± 2000° /s
Bandwidth	90Hz

Accelerometer

Range	± 12g
Bandwidth	80Hz

Accuracy

Parameters	Product	1-AXIS	2-AXIS
安装方向		垂直	水平 / 垂直
测量范围		0-360°	X ±180° Y ±90°
精度		优于 0.2°	优于 0.2°

Physical & Environmental

Input Voltage	9-36V		
Power Consumption	<0.6W	Connector	M12-5Pin
Dimension	63.5X45X22mm	IP Rating	IP68
Weight	100g		
Certification	Supports Rohs CE		
Temperature	Supports -40-85°C		