评估套件、配件及服务

HPL EVK 5.0 Kit

UM680Aeb
UM681Aeb
UM670Aeb
UM671Aeb

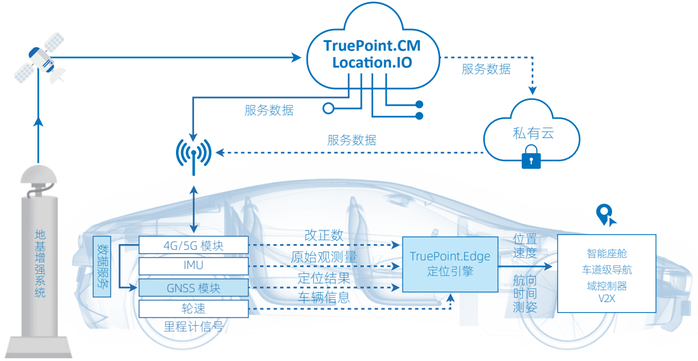
天线选型推荐

HX-AULT010

HX-AUST002

HX-AULT008

内置
高精度GNSS
差分服务



Smart Positioning For Connected Vehicles

和芯星通科技（北京）有限公司
UNICORE COMMUNICATIONS, INC.

E info@unicorecomm.com
W www.unicore.com

A 北京市海淀区丰贤东路 7 号北斗星通大厦三层 100094

T +86-10-69939800（总机）
T +86-10-69939828（销售热线）
F +86-10-69939888

和芯星通官网

和芯星通微信

* 未经和芯星通事先书面许可，本手册内容不得以任何方式进行翻版、传播、或存储在可检索系统内。 * 本公司已竭尽全力来确保手册准确印刷之日止内载信息的准确性和完善性。若您发现任何错误或遗漏，请与我们联系，对此，我们深表感谢。 * 和芯星通保留可随时更改手册内产品信息的权利，而无需事先通知。©2009-2024和芯星通科技（北京）有限公司版权所有，并保留所有权利。

2024
4月印刷

15th ANNIVERSARY 2009–2024

unicore 北斗星通旗下企业

Intelligent Driving
智能驾驶

关于我们

和芯星通科技（北京）有限公司是一家专业从事高性能卫星定位与多源融合核心算法、高集成度芯片研发的高新技术企业。基于自主创新的核心芯片，和芯星通提供包括一站式 GNSS 基础产品在内的时空传感核心产品和服务，定位精度涵盖毫米级、厘米级、亚米级到米级，全方位满足精准农业、测量测绘、智能驾驶、无人机、机械控制、车载导航等市场领域对高性能、低成本、低功耗、高品质产品的需求。

和芯星通多模导航型基带芯片、多模多频高精度模块、高精度 OEM 板卡、射频基带一体化芯片、北斗三双频多系统高精度 SoC 均在北斗重大专项比测中蝉联冠军。公司产品多次荣获省部级奖项 " 卫星导航定位科技进步奖 " 最高奖；芯片技术获得 2015年度国家科学技术进步二等奖，2021 年度北京市科技进步一等奖，相关应用成果获得 2018 年度国家科学技术进步一等奖。此外公司还获得 EE Times-China 最佳无线IC产品奖、" 中国芯 " 最具潜力产品奖等多个奖项。

和芯星通是北京北斗星通导航技术股份有限公司（股票代码 002151）旗下企业，2009 年初成立于北京，是国家高新技术企业、北京市知识产权示范单位、北京市软件企业、中关村高新技术企业、国家级重点专精特新“小巨人”企业。

智能驾驶

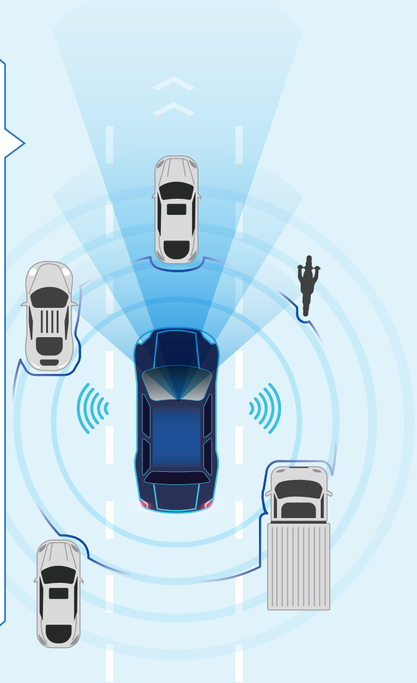
GNSS 模块作为唯一绝对位置的定位传感器，是智能驾驶中必需的设备。达到实时厘米级精度的 RTK 技术、“GNSS+IMU” 组合算法与技术，能够满足不同等级智能驾驶的高精度定位需求。

和芯星通面向智能驾驶的应用需求，以“芯片 + 算法”为核心，推出了多种产品，包括：高精度定位产品UM680A/UM670A；GNSS+IMU组合的定位产品UM681A/UM671A等。

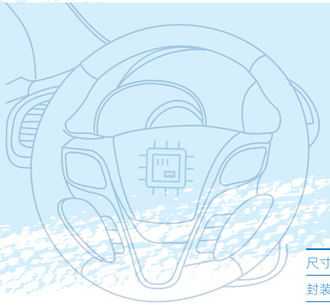
和芯星通面向智能驾驶的产品，具备领先的抗干扰性能，低延时数据输出功能。能够高频率输出GNSS的实时定位结果，在结果中标识位置、速度等精度的置信度，以满足智能驾驶系统对高精度传感器的安全需求；支持板载不同精度的惯性导航器件、外部里程计的实时数据输入，具备惯导器件与卫星导航联合解算能力，同时能为视觉传感器、激光雷达等传感器提供高精度的位置、速度和姿态基准，进一步促进智能驾驶中的多传感器融合，提高智能驾驶的可靠性和安全性。

智能驾驶应用

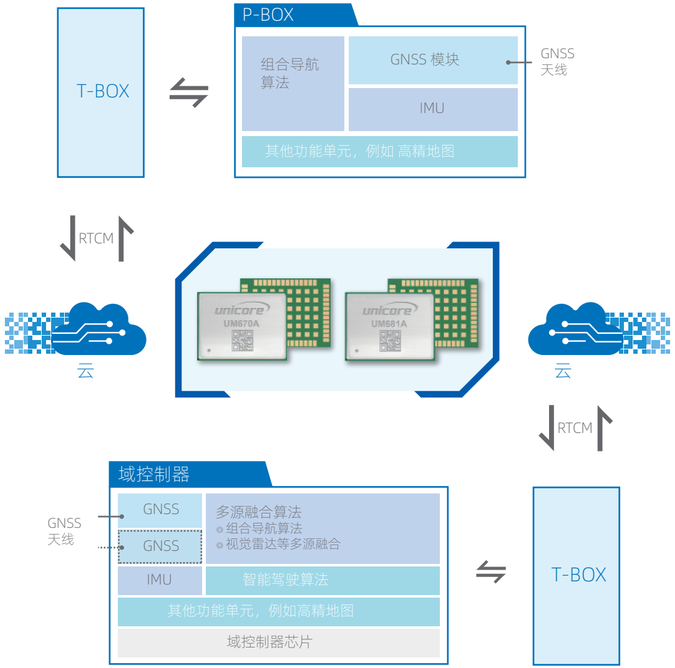
可用于L2+级别辅助智能驾驶，L3+高级别智能驾驶，高精度地图采集、路径规划、智能泊车、立体智能交通等多种应用。产品已导入多款智能网联汽车车型，应用于多款量产车型，在景区车、巡逻车等方向也有相关应用。



UM670A /UM680A 系列
双频多系统模块



- 支持四个卫星导航系统同时工作（BDS， GPS， Galileo， GLONASS） L1+L5
- 厘米级定位精度 & 原始观测量输出
- 车规级模块主芯片符合AEC-Q100；生产符合IATF16949
- 抗干扰设计， 模块可用在复杂电磁环境下稳定工作



尺寸	22.0 x 17.0 x 2.6mm
封装	54pin, LGA
通道	96 通道, 基于 UFirebirdII
信号	BDS B1I，B1C*，B2a GPS L1 C/A，L5 GLONASS G1* Galileo E1，E5a NavIC L5* QZSS L1，L5 SBAS
首次定位时间 (TTFF)	冷启动 < 26 s 热启动 < 2 s 重捕获 < 2 s
供电电压	2.7V ~ 3.6V DC
工作温度	-40°C ~ +85°C -40°C ~ +105°C

* 特定固件支持

单点定位 (RMS)	平面: 1.5 m (开阔天空) 高程: 2.5 m (开阔天空)	
测速精度	0.05 m/s	
1PPS精度	20 ns	
灵敏度	GNSS	
	跟踪	-162 dBm
	冷启动	-147 dBm
	热启动	-157 dBm
	重捕获	-158 dBm
数据更新率	1 Hz / 5 Hz / 10 Hz	
功能接口	2 × UART（LVTTL） 1 × I²C* 1 × SPI* 1 × 1PPS（LVTTL）	
数据格式	NMEA 0183 RTCM，Unicore	

产品型号	输出	定位精度	功耗	纯惯导误差
UM680A	RTK + Raw data	RTK 定位: 1cm + 1ppm (平面,开阔天空) 2cm + 1ppm (高程,开阔天空)	270 mW	—
UM681A	RTK + DR + Raw data			< 1% × 行驶距离 (无 GNSS 信号)
UM670A	PVT + Raw data	单点定位: 1.5 m (平面, 开阔天空) 2.5 m (高程, 开阔天空)	150 mW	—
UM671A	PVT + DR + Raw data			< 1% × 行驶距离 (无 GNSS 信号)