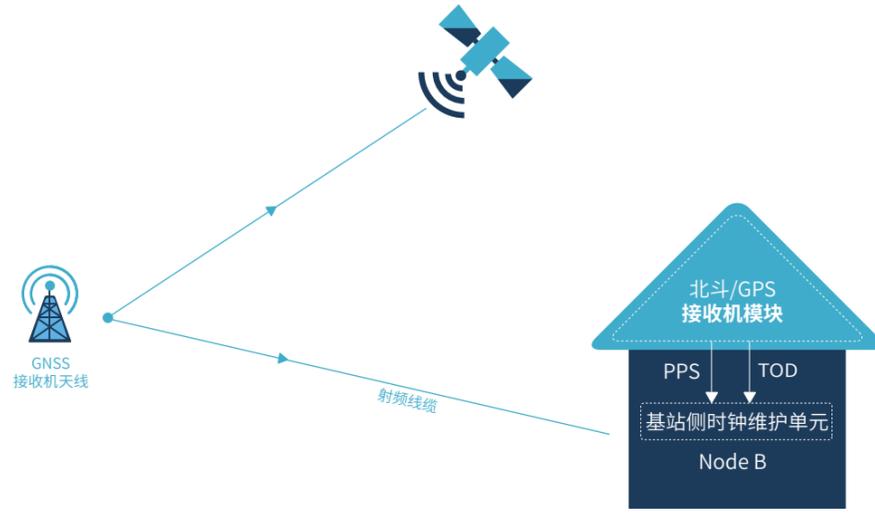


## 评估套件、配件

HPL EVK 5.0 Kit  UT986eb 

### 天线选型推荐

WMRLIL5RSW17\_K  SSAM1582RWDV9V2.0\_K  SSAM1582R4F17V2.0\_40\_K 



# Precision Timing Synchronizing the World

# Precision Timing 精准授时



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之权利，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。



北斗星通旗下企业

## 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。

## 精准授时

在现代信息社会中，通信网、电力网、金融网、交通网的建设对时间和频率的依赖日益增强，高精度、高可靠性的时间同步技术是各网络系统正常运行的关键。卫星授时因其精度高、覆盖地域范围广、使用方便等特点，成为当前广泛使用的时间同步技术，在通信、电力、金融等行业发挥着重要作用。和芯星通自主开发的 GNSS 卫星授时模块，可提供纳秒级的授时精度，满足严苛的时间同步要求。模块采用先进的干扰抑制技术以及射频结构设计，对于复杂电磁环境的适应性更强。多样化的应用配置，满足不同行业的应用要求。



## UM220-IV L GNSS多系统单频授时模块

- ◎ 多模单频授时，授时精度优于 20ns
- ◎ 支持 GPS+BDS/GLONASS+Galileo 卫星授时，支持北斗三号卫星
- ◎ 支持干扰检测及欺骗检测功能
- ◎ 支持单星授时、单星开站

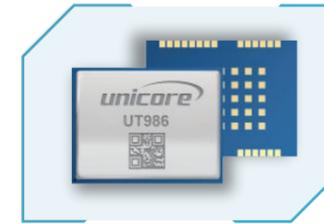


尺寸	17.0 × 22.4 × 2.4 mm
封装	28 pin, SMD
工作温度	-40°C~+85°C
存储温度	-40°C~+85°C
通道	64 通道, 基于 UFirebird
定位精度 (CEP)	平面: 2.0 m 高程: 3.5 m
信号	BDS B1I GPS L1C/A GLONASS G1 Galileo E1
首次定位时间 (TTFF)	冷启动 < 30 s 热启动 < 1 s 重捕获 < 1 s

1PPS	20 ns (1σ)
灵敏度	GNSS 跟踪 -160 dBm 冷启动 -147 dBm 热启动 -155 dBm 重捕获 -155 dBm
数据更新频率	1 Hz
通信接口	2 × UART (LVTTTL) 1 × 1PPS (LVTTTL)
数据格式	NMEA 0183 RTCM, Unicore
电压	3.0 V ~ 3.6 V DC
LNA 馈电	3.0 V ~ 3.3 V, < 100 mA
功耗	62 mW @ 3.3V

## UT986 全系统多频高精度授时模块

- ◎ 新一代 GNSS 全系统多频点、高精度授时模块
- ◎ 授时精度优于 5 ns，支持授时精度指示
- ◎ 卓越的抗干扰能力，独立射频通道，频点间抗干扰能力强
- ◎ 支持干扰检测及欺骗检测功能
- ◎ 支持单星授时、单星开站



尺寸	17.0 × 22.4 × 2.4 mm
封装	28 pin LCC
工作温度	-40°C~+85°C
存储温度	-40°C~+95°C
电压	3.0 V~3.6 V DC
功耗	700 mW (典型值)
通道	1408 通道, 基于 NebulasIV
信号	BDS B1I, B1C, B2a GPS L1C/A, L2C, L5 GLONASS G1 Galileo E1, E5a, E5b QZSS L1C/A, L2C, L5
首次定位时间 (TTFF)	冷启动 < 30 s 重捕获 < 3 s

定位精度 (CEP)	平面: 1.5 m (双系统, 开阔天空) 高程: 2.5 m (双系统, 开阔天空)
测速精度 (RMS)	0.03 m/s (双系统水平, 开阔天空)
1PPS精度	5 ns (1σ)
灵敏度 (RMS)	BDS GPS GLONASS Galileo 冷启动 -145 dBm -147 dBm -145 dBm -145 dBm 跟踪 -160 dBm -161 dBm -155 dBm -155 dBm
数据更新频率	1 Hz, RTCM 最高 10 Hz
数据格式	NMEA 0183, Unicore, RTCM V3.X
功能接口	2 × UART (LVTTTL) 1 × 1PPS
天线增益	5 dB~35 dB