



INSTALLATION AND OPERATION  
QUICK GUIDE

WWW.UNICORE.COM

# UM621 EVK

## 组合导航定位模块评估套件

Copyright© 2009-2025, Unicore Communications, Inc.  
Data subject to change without notice.



## 修订记录

修订版	修订记录	日期
R1.0	首次发布。	2025-06

### 权利声明

本手册提供和芯星通科技（北京）有限公司（以下简称为“和芯星通”）相应型号产品信息。

和芯星通保留本手册文档，及其所载之所有数据、设计、布局图等信息的一切权利、权益，包括但不限于已有著作权、专利权、商标权等知识产权，可以整体、部分或以不同排列组合形式进行专利权、商标权、著作权授予或登记申请的权利，以及将来可能被授予或获批登记的知识产权。

和芯星通拥有“和芯星通”、“UNICORECOMM”、“Unicore”以及本手册下相应产品所属系列名称的注册商标专用权。

本手册之整体或其中任一部分，并未以明示、暗示、禁止反言或其他任何形式对和芯星通拥有的上述权利、权益进行整体或部分的转让、许可授予。

### 免责声明

本手册所载信息，系根据手册更新之时所知相应型号产品情形的“原样”提供，对上述信息适于特定目的、用途之准确性、可靠性、正确性等，和芯星通不作任何保证或承诺。

和芯星通可能对产品规格、描述、参数、使用等相关事项进行修改，或一经发现手册误载信息后进行勘误，上述情形可能造成订购产品实际信息与本手册所载信息有差异。

如您发现订购产品的信息与本手册所载信息之间存有不符，请您与本公司或当地经销商联系，以获取最新的产品手册或其勘误表。

# 前言

本手册为您提供有关和芯星通 UM621 评估套件的有关信息，可配合和芯星通《UPrecise\_User Manual》使用。

## 适用读者

本手册适用于对 GNSS 接收机有一定了解的技术人员使用。



## 目录

1	概述	1
2	外观	1
3	接口/按键/指示灯	2
4	连接与配置	4
4.1	硬件连接	4
4.2	安装与校准	5
4.3	SD 卡使用说明	6
4.3.1	SD 卡包文件说明	6
4.3.2	数据存储	7
4.3.3	固件升级	7

# 1 概述

UM621 评估套件（Evaluation Kit，简称 EVK）为和芯星通科技有限公司自主设计，主要用于 UM621 模块的功能、性能测试评估，便于用户快速、方便地使用。

该评估套件包含以下配件：

表 1-1 UM621 EVK 配件明细

类型	物品名称	数量
主机	UM621 EVK	1
配件	GNSS 双频天线-JCA236S	1
配件	Type-C 数据线	1
配件	FC2.54 单端排线	1

# 2 外观

UM621 EVK 的外观如图 2-1 所示。



图 2-1 UM621 EVK 外观

### 3 接口/按键/指示灯

UM621 EVK 接口/按键/指示灯见图 3-1，详细说明见表 3-1。



图 3-1 UM621 EVK 接口/按键/指示灯

表 3-1 接口/按键/指示灯说明

接口/按键/指示 灯	功能	说明
RESET	复位开关	按下开关复位
ANT	射频信号输入接头	天线信号输入端
RSV	预留测试接口	见表 3-2
WIFI	预留	—
SD CARD	SD 卡插座	用于安装 SD 存储卡
SPEED 接头	里程计速度信号输入 接头	用于接入里程计速度脉冲信号
FWD 接头	里程计方向信号输入 接头	用于接入里程计方向信号
USB	USB Type-C 接头	用于电源供电 (+5V) 及数据通信
PWD	板卡电源指示灯	板卡上电后，PWD 指示灯常亮； 未定位且未校准时，PWD 以 1 Hz 频率闪烁； 文件存储错误或接收数据超时，PWD 以 5 Hz 频率闪烁。
PPS	秒脉冲信号指示灯	板卡上电后，PPS 指示灯常亮； 校准且定位后，PPS 指示灯闪烁。

表 3-2 预留测试接口说明

PIN Number	定义	功能
1	PPS	秒脉冲信号
2	UM_RXD2	模块串口 RX2 (TTL 电平)
3	RSV	预留
4	UM_TXD2	模块串口 TX2 (TTL 电平)
5	BOOT0_High	板上 MCU BOOT0
6	GND	地
7	RSV	预留
8	RXD_F_PC	板上 MCU 串口 (RS232 电平)
9	GND	地
10	TXD_T_PC	板上 MCU 串口 (RS232 电平)
11	V_BCKP	模块备电输入 (通过跳线帽与 V_BAT 连接)
12	V_BAT	板上电池+3V 输出 (通过跳线帽与 V_BCKP 连接)
13	RSV	预留
14	GND	地

## 4 连接与配置

### 4.1 硬件连接

1. 确保做好充分的防静电措施，如佩戴防静电手环、工作台表面接地等。
2. 打开包装盒，取出 UM621 评估套件。
3. 使用评估套件中的 GNSS 天线，或选择增益适当的 GNSS 天线（天线支持的系统频点应与模块保持一致），在非遮挡区域将其固定好，连接天线至 UM621 评估盒上的 ANT 接口。
4. 使用 USB Type-C 接口线连接 UM621 评估盒至 PC。
5. 在 PC 端打开 GNSS 评估软件 UPrecise。
6. 通过 UPrecise 控制接收机，显示星座视图、消息及接收机状态等。了解详情，见《UPrecise\_User Manual》。

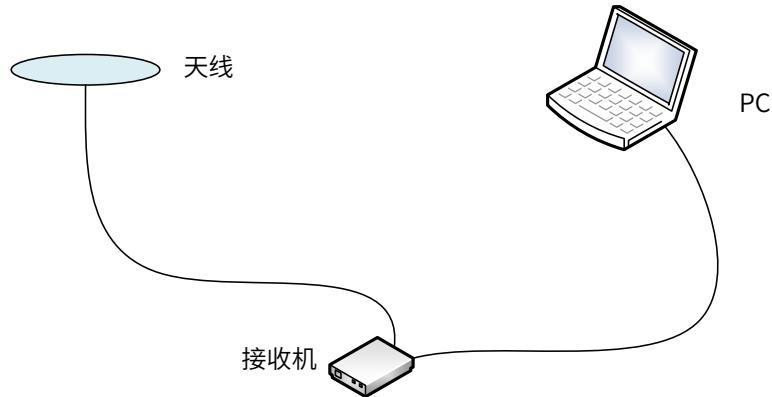


图 4-1 连接示意图

## 4.2 安装与校准

### 1. 安装

UM621 EVK 必须与车辆载体固连，避免模块与车体之间发生任何的位移或者大的震动。EVK 不能安装在车辆悬挂部分（具有弹性部分）。在车辆行驶过程中，任何相对于车体坐标系的位置变化，特别是方向的变化，将导致模块工作异常。

### 2. 校准

- a) EVK 默认为自由安装模式，可自由摆放，但需要满足上述安装条件，校准方式详见《UM621 Series Modules\_User Manual》。
- b) 如需进行手动安装模式，需按照如下坐标系进行摆放，并手动将安装角度配置到模块里，详见《UM621 Series Modules\_User Manual》。

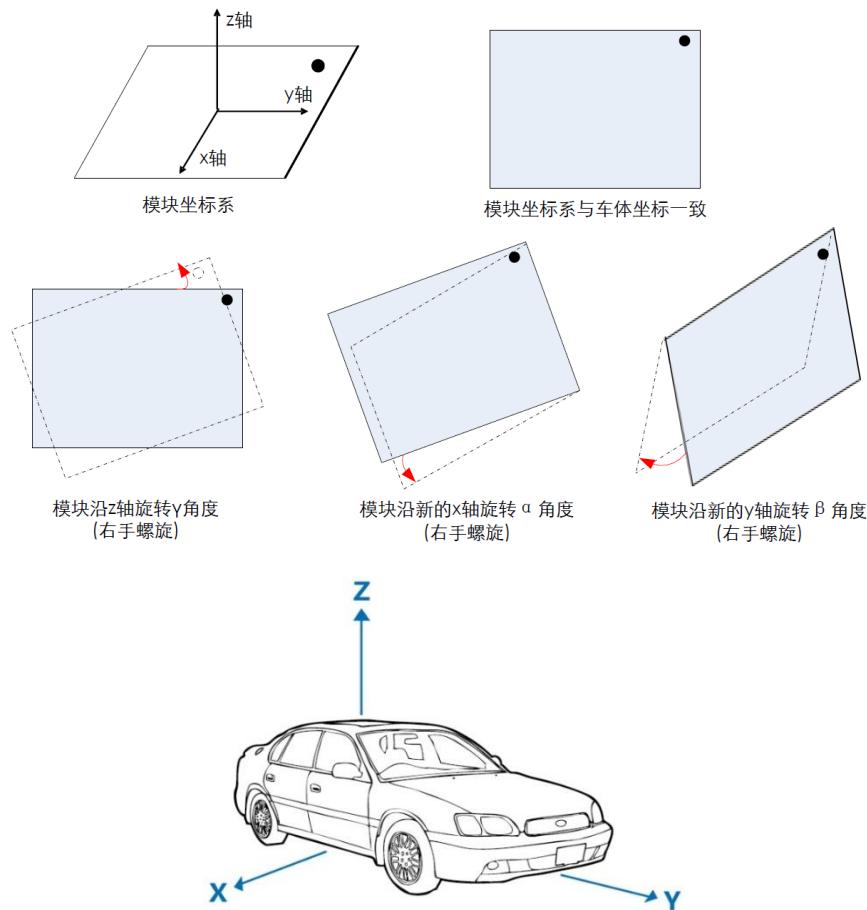


图 4-2 模块及车体坐标系

## 4.3 SD 卡使用说明

UM621 EVK 上设有 SD 卡插座，可用于数据存储及固件升级。

☞ 用户也可以使用 UPrecise 进行数据存储及固件升级，详见《UPrecise\_User Manual》。

### 4.3.1 SD 卡包文件说明

使用 SD 卡前，需要将 SD 卡包 “UM621\_EVK\_V2.0\_sdcard” 存放到 SD 卡内。SD 卡包的文件目录如图 4-3 所示。

名称	修改日期	类型	大小
bootloader	2023/4/24 11:28	文件夹	
firmware	2023/4/24 11:28	文件夹	
Log	2023/4/24 11:28	文件夹	
config.ini	2023/4/24 18:24	配置设置	1 KB

图 4-3 SD 卡包文件目录

- bootloader 文件夹，用于存放模块的 loader 文件；

☞ bootloader 文件中已存放默认的 loader 文件，可直接用于固件升级。

- firmware 文件夹，用于存放模块的 firmware 文件；
- Log 文件夹，用于存储模块运行中的相关数据；
- config.ini 为配置文件，内容见表 4-1 config.ini 配置说明。

表 4-1 config.ini 配置说明

内容	注释
[config]	/
Update = 0	固件升级配置参数。 默认值为 0，即不升级； 可配置为 1，即升级固件。
WorkBaudrate = 115200	模块的工作波特率 <sup>1</sup> 。 默认值为 115200。 WorkBaudrate 须与模块的波特率值一致。
LogFileFileName = log	Log 文件名（仅支持英文名）。

<sup>1</sup> 不同版本波特率可能不同。

内容	注释
SingleFileSize = 512000000	单个文件默认最大字节数。 当单个文件字节数超出默认值时， 默认以新建文件的方式继续存储 Log。(目前配置文件的大小不支持 16 进制，请换算为 10 进制后填写)
StartRecordStyle = new	记录 Log 的方式。 默认值 new，即新建文件； 可配置为 append，即以追加方式，在同一份文件中继续记录数据。
BoardVersion = v2	EVK 版本号。 默认值为 v2； 可配置为 v1。
ReceiveTimeOut = 30	接收数据超时阈值，单位为秒 (s)。 默认值为 30，即超过 30 秒未能接收数据时，判定为超时。

### 4.3.2 数据存储

1. 将 SD 卡插在电脑上，之后将 “UM621\_EVK\_V2.0\_sdcard” 复制到 SD 卡上。
2. 解压后打开 config.ini 文件，将 update 值设为 0，将 WorkBaudrate 设为与 UM621 模块一致，其他参数按需设置。了解更多信息，见表 4-1 config.ini 配置说明。
3. 将 SD 卡从电脑上取下，插在 EVK 的 SD 卡插座上，并为 EVK 通电<sup>2</sup>。
4. 经过一段时间后，即可获取 SD 卡记录的数据。在此过程中，使用 USB 线将 EVK 连接至电脑，可以通过串口工具实时查看数据。

### 4.3.3 固件升级

1. 将 SD 卡插在电脑上，之后将 “UM621\_EVK\_V2.0\_sdcard” 复制到 SD 卡上。
2. 解压后打开 bootloader 文件夹，确保文件夹内存有 loader 文件，另外将模块的 firmware<sup>3</sup>存放在 firmware 文件夹中。
 

 **bootloader 和 firmware 文件夹：**每个文件夹内仅可以存放一份文件。
3. 打开 config.ini 文件，将 update 值设为 1，并将 WorkBaudrate 设为与新固件一致。

<sup>2</sup> 如不连接天线，则输出 debug 信息；如需获取定位数据，则需提前连接天线。

<sup>3</sup> 请联系和芯星通 FAE，获取最新的 firmware。



4. 将 SD 卡从电脑上取下，插在 EVK 的 SD 卡插座上，并为 EVK 通电。
5. 使用 USB 线将 EVK 连接至电脑，通过串口工具查看升级状态。

和芯星通科技（北京）有限公司

**Unicore Communications, Inc.**

北京市海淀区丰贤东路 7 号北斗星通大厦三层  
F3, No.7, Fengxian East Road, Haidian, Beijing, P.R.China,  
100094

[www.unicore.com](http://www.unicore.com)

Phone: 86-10-69939800

Fax: 86-10-69939888

[info@unicorecomm.com](mailto:info@unicorecomm.com)



[www.unicore.com](http://www.unicore.com)