



# EVK-K8

## 使用手册



©2023, QinNav Technology Ltd. All rights reserved. QinNav is the trade mark of QinNav Technology Ltd, registered in People's Republic of China. All other trademarks are the property of their respective owners.

## 修订记录

修订版本	修改内容	日期
1.0	首次编写	2023-11-01

QinNav

©2023, QinNav Technology Ltd. All rights reserved. QinNav is the trade mark of QinNav Technology Ltd, registered in People's Republic of China. All other trademarks are the property of their respective owners.

# 1. 认识您的 GNSS 评估套件

---

本章概述 EVK-K8 GNSS 套件，其中包括各个接口和控件的位置、套件功能和性能指标。

## 1.1. 产品介绍

本节介绍 GNSS 评估套件的硬件功能部分，以提供开始使用 GNSS 评估套件所需的基本信息。

### 1. 前视图和侧视图



©2023, QinNav Technology Ltd. All rights reserved. QinNav is the trade mark of QinNav Technology Ltd, registered in People's Republic of China. All other trademarks are the property of their respective owners.

## 2. 后视图



### 1.2. 功能介绍

电气接口：

- ①USB Type-C: 供电及数据传输接口，板载 USB 转串口芯片。
- ②16Pin: 供电及数据传输接口，定义详见表 1。
- ③DB9: 数据传输接口。
- ④SMA: GNSS 天线接口， POS(GNSS 2)/HEAD(GNSS 1)对应 PCB 丝印。
- ⑤拨码开关: 控制 COM1/2/3 在 16Pin 与其余接口间切换，定义详见表 2。

GPIO2	EVENT2	PPS	TX_COM3	TX_COM2	TX_COM1	GND	VIN
9	10	11	12	13	14	15	16
8	7	6	5	4	3	2	1
GPIO1	EVENT1	GND	RX_COM3	RX_COM2	RX_COM1	GND	VIN

表1 16PIN 针脚定义

- a) TX/RX\_COM1/2/3 为 LVCMOS 3.3V 电平，兼容 LVTTTL 3.3V；
- b) VIN 为供电电源，电压 5-12V（直流,纹波小于 50mV）；
- c) DB9 接口为 RS232 电平；
- d) Type-C 接口内置了 CP2102 USB 转串口芯片，Windows 10 联网可自动识别按照驱动，

其余系统驱动请登录[网站](#)下载对应驱动;

e) 拨码开关停留的位置定义了外部接口与板卡内部串口的连接状态。

A	
BT	COM3
USB	COM2
COM	COM1

**表2 拨码开关定义**

显示交互:

①PWR: 供电指示灯, 正常工作时红色常亮。

②SAT: 搜星指示灯, 每隔 5s 开始连续闪烁, 闪烁次数表示当前时刻跟踪到的卫星数。

③RTK: 差分解算指示灯, 接入差分数据开始解算时, 指示灯闪烁。

### 1.3. 性能指标

请参考《CNT-OEM-PS041, K803&K823 OEM Module Product Specification》。

## 2. 安装指南

---

### 2.1. 天线安装

当您需要使用定位功能时，需要您安装一个在载体上并连接接收机，卫星天线对空且载体对天线无遮挡。天线连接 POS 口，用于定位



图1. 单天线安装示例

当您需要使用定向功能时，需要您安装两个天线（主、从天线）在载体上并连接接收机，卫星天线对空且载体对天线无遮挡。请尽量保持前后(左右)两天线连线与载体行驶方向平行，主天线连接POS 口，用于定位；从天线连接 HEAD 口，用于定向。



图2. 双天线安装示例

### 3. 使用说明

在第一次操作评估套件之前，请使用第 3 章的安装说明。下面的说明基于类似于下图的配置，可根据实际设备和连接情况对虚线连接进行选择。

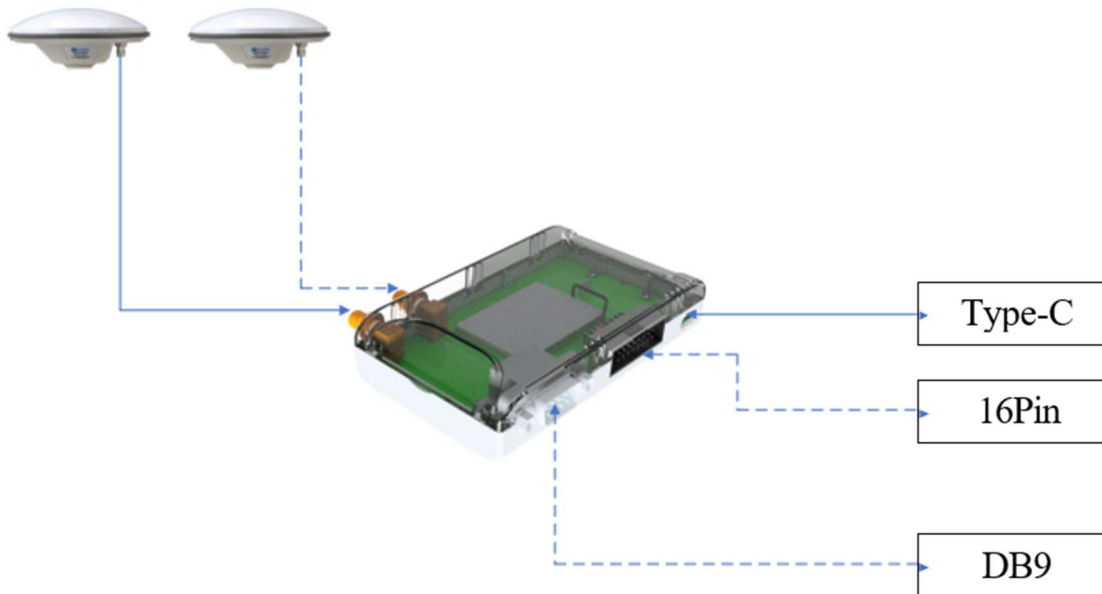


图3. 连接示例

#### 3.1. 操作

##### 1. 开机测试

a) 使用随机附赠的数据线将 Type-C 接口与 PC 连接，确认设备正常工作后（电源灯常亮，天线正确连接时，搜星灯开始连续闪烁），自动联网搜索或手动安装驱动，在设备管理器中查看对应串口是否正确识别。

b) 打开串口调试工具，选择对应的串口连接，默认串口波特率为 115200，依据板卡指令手册，发送相关指令，检查板卡固件及串口通讯是否正常。

##### 2. 具体应用

参考板卡手册，根据实际应用场景获取所需 GNSS 解算信息。

### 3. APP

评估套件可配合测量大师（V2.7.1），板卡固件(V391D2)以上版本使用。

评估套件的蓝牙功能仅为调试和配置开发，若有其他数据传输的需求，请优先使用有线连接方式。

#### 蓝牙连接

打开测量大师 App，选择设备标签页，进入设备连接页面，搜索并连接开发套件，即可通过 App 获取设备的相关信息。



#### 有线连接

通过 USB OTG 线（USB C to C）连接 EVK 套件和手持设备，打开测量大师 App，选择设备标签页，进入设备连接页面，连接方式选择 USBOTG 波特率 115200，点击连接开发套件，即可通过App 获取设备的相关信息（请确认使用的手持设备支持500mA及以上的反向供电）。





## 4. 运行说明

### 4.1. 蓝牙无法连接

可能存在问题	解决方案
GNSS 模块串口配置异常	通过有线连接恢复出厂设置
	通过有线连接修改 COM3 串口模式和波特率
COM3 拨码开关位置错误	拨动 COM3 拨码开关至蓝牙侧
GNSS 模块工作异常	重启评估套件（重新供电）
蓝牙芯片工作异常	

### 4.2. 无法显示或输出定位结果

可能存在问题	解决方案
GNSS 模块串口配置异常	检查串口参数配置是否正常
	通过指令检查并重新配置串口输出内容
拨码开关位置错误	拨检查拨码开关位置是否正确
GNSS 模块工作异常	重启评估套件（重新供电）
套件功能芯片工作异常	

#### 上海钦天导航技术有限公司

上海市嘉定区澄浏中路618号1号楼B区6楼

官方网站: [www.qinnav.com](http://www.qinnav.com)

邮箱: [qinnav@qinnav.com](mailto:qinnav@qinnav.com)

热线: 400-060-8030



司南导航

QinNav  
钦天导航