

## GNSS 评估套件

# Tiny-EVK

## 用户手册 V1.0





www.allystar.com



#### 免责声明

本文档提供有关深圳华大北斗科技有限公司(以下简称"华大北斗")的产品信息,以支持客户使用华大北 斗产品进行产品设计开发与产品应用。在使用本文档前,请您务必仔细阅读并透彻理解本声明。您使用本文档 的行为将被视为对本声明全部内容的认可和接受。在法律允许的范围内,华大北斗对本文档所包含的信息、软 件、产品和服务不提供任何相关陈述、担保和承诺。所有此类信息、软件、产品和服务均按"原样"提供,并未附 加任何类型的陈述、担保或承诺,包括对于产品适销性、特定用途适用性、所有权和不侵权的所有默示担保和 承诺。

华大北斗将在任何情况下,都不对用户或者任何人士承担任何间接的、偶然的、附带的、特殊的、后果性 (其中包括其他收入或利润损失)、惩罚性的或惩戒性的损害赔偿责任或受公平或禁令救济(无论是基于违反合 同、侵权、疏忽、严格责任或其他)所产生的任何责任或索赔。

本文档及其包含的所有内容为华大北斗所有,受中国法律及适用的国际公约中有关著作权法律的保护。未 经明确的书面授权,任何人不得以任何形式复制、转载、改动、散布或以其它方式使用本文档部分或全部内 容,违者将被依法追究责任。华大北斗拥有随时修改本文档的权利,本文档内容如有更改,恕不另行通知。

更多产品信息与文档更新,请访问<u>www.allystar.com</u>。

版权所有©深圳华大北斗科技有限公司, 2019年。保留所有权利。





1 产品概览					
	1.1	产品简介	4		
	1.2	系统要求	4		
	1.3	系统框图	4		
	1.4	产品图片	5		
	1.5	规格参数	5		
2	硬件	描述	6		
	2.1	天线接口	6		
	2.2	RESET 按钮	6		
	2.3	BOOT 按钮	6		
	2.4	PPS	7		
	2.5	电源状态	7		
3	安装	TINY-EVK	8		
	3.1	准备工作	8		
	3.2	安装 Satrack	8		
	3.3	接口连接	8		
4	设置	SATRACK	10		
	4.1	启动 Satrack 应用软件	10		
5	固件	升级	11		
	5.1	用户模式固件升级	11		
	5.2	Boot 模式固件升级	11		
	5.3	固件升级须知	12		
6	版本	记录	13		



## 1 产品概览

### 1.1 产品简介

Tiny-EVK 是一款简单而友好的用于评估 GNSS 定位模组的套件。该评估套件集成了一个 Micro USB 接口,通过该接口可对评估板进行供电,并实现评估板与电脑的连接;Tiny-EVK 还提供了 SMA 母头, 支持连接外置的有源天线或无源天线。

#### 1.2 系统要求

- 带有 USB 接口的电脑
- 电脑操作系统要求:Windows Vista 以上版本(X86 和 X64 版本)
- Satrack 应用软件(ALLYSTAR 出版)

#### 1.3 系统框图



图 1 系统框图





## 1.4 产品图片



图 2 Tiny-EVK

#### 1.5 规格参数

表格 1 Tiny-EVK 规格参数

参数	说明
接口	USB 转 UART 接口 x1
RF 输入	SMA 母头
尺寸	48mm x 23mm
电源	5V USB 供电
工作温度	0°C ~ 70°C

Confidential 5



## 2 硬件描述



#### 2.1 天线接口

Tiny-EVK 配置了 SMA 母头,用于连接外置的有源天线或无源天线,并为天线提供所需的电源,可通过 BIAS 开关进行电源切换设置。INT\_BIAS 为模组供电,最大输出电流为 20mA;EXT\_BAIS 为 LDO 供电,最大输出电流为 50mA。

#### 2.2 RESET 按钮

通过该硬件按钮可对模组进行重启。

#### 2.3 BOOT 按钮

通过 BOOT 按钮用户可访问模组的 BootROM 命令模式。此模式下,模组仅可执行简易功能,例如固件

升级。

请参考以下步骤进入 BootROM 命令模式:

**Confidential 5** 



- 1) 按下 BOOT 按钮并不要松开;
- 2) 再按下 RESET 按钮并不要松开;
- 3) 先后松开 RESET 和 BOOT 按钮。

#### 2.4 PPS

PPS 指示灯表示模组的定位状态。模组上电并定位后,PPS 指示灯将亮起。

#### 2.5 电源状态

POWER 指示灯表示模组的电源状态。模组通电后,电源指示灯将亮起。



## 3 安装 Tiny-EVK

#### 3.1 准备工作

使用 Tiny-EVK 前,请准备以下物件:

- Tiny-EVK 评估板
- 一根 USB 线
- GNSS 天线

#### 3.2 安装 Satrack

根据安装向导完成 Satrack 应用软件(仅适配 Windows 操作系统)安装,请确保 Satrack 软件版本 为当前最新版本。

#### 3.3 接口连接

使用 USB 线将 Tiny-EVK 连接到电脑。连接成功后,电脑将自动安装 USB 驱动;否则,用户需自行 下载并安装 CP2102 驱动。



#### 图 4 接口连接示意

1) 将 GNSS 天线安装到 Tiny-EVK ,并将天线放置在开阔天空下;



Copyright © ALLYSTAR



- 2) 使用 USB 线将 Tiny-EVK 连接到电脑;
- 3) 设置 BIAS 为有源天线;
- 4) 启动 Satrack 应用软件,并设置相应的 COM 端口和波特率。
- \* 更多信息,请参考《Satrack 用户手册》。



## 4 设置 SATRACK

#### 4.1 启动 Satrack 应用软件

- 1) 请参考<u>第3章节</u>,完成 Tiny-EVK 与天线和电脑的连接;
- 2) 启动 Satrack 应用软件;
- 3) 选择相应的 COM 端口;
- **4)** 如有需要,可点击工具栏里的"设定…"(<sup>1001</sup>)设置波特率。如端口和波特率设置正确,

Satrack 将显示已接收到的 EVK 评估板输出,包括信号强度、卫星星座信息等。

\* 更多详细介绍,请参考《Satrack 用户手册》。



图 5 Satrack 主界面



### 5 固件升级

#### 5.1 用户模式固件升级

- 1) 通过 COM 端口连接 Tiny-EVK。
- 2) 点击工具栏上的 "HD 用户下载"图标将弹出文件选择对话框。



#### 图 6 HD 用户下载

3) 选择需要发送的文件,点击"打开",系统将上传文件,并完成评估板固件更新。

#### 5.2 Boot 模式固件升级

- 1) 通过 COM 端口连接 Tiny-EVK。
- 2) 使用 PRRSTX 和 PRTRG 按钮设置模组进入 Boot 模式。具体操作请参考<u>第 2.3 章节</u>。
- 3) 点击工具栏中的"断开"断开模组,再点击"连接"重连模组,模组将进入 Boot 模式。
- 4) 点击工具栏上的 "HD BOOT 下载"。

👔 Satr	ack						
文件	视图	设备	测试	视窗	帮助		
6	设备:	COM50			· 🛹 🍓 📙 ·	*	\$ . 3.
て COM50 - 定位信息							ID BOOT下载

#### 图 7 HD BOOT 下载

- 5) 选择需要发送的文件,点击"打开"。
- 6) 点击"发送"开始发送文件,固件升级完成后,关闭升级页面。

Copyright © ALLYSTAR



7) 固件升级完成后,请按 EVK 评估板上的 RESET 按钮重启模组。

#### 5.3 固件升级须知

- 1) 固件升级过程中,请勿中断任何文件传输!
- 2) 文件传输过程中,请保持应用程序运行,并确保所有的接线均正常连接!





## 6 版本记录

版本号	发布日期	撰写人	更新记录
V1.0	2019-07	吴小宇	首次发布





www.allystar.com



info.gnss@allystar.com



广东省深圳市龙岗区坂田街道发达路3号云里智能园四栋5楼



