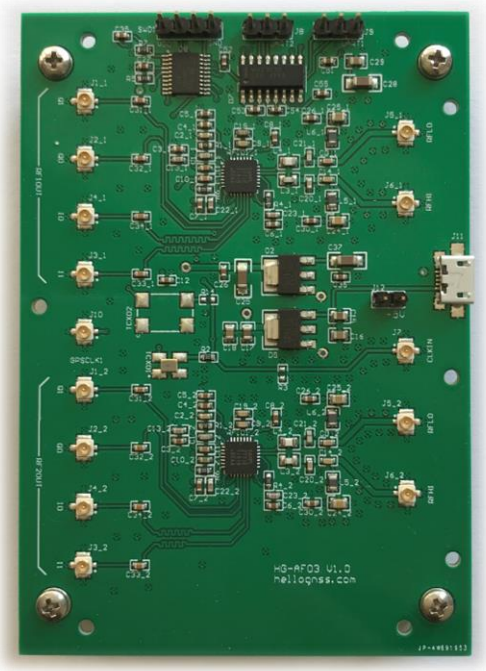
HG-AF03

双频 GNSS 射频模块产品说明书 V1.0

（支持任意两个 GNSS 频点，支持模拟中频输出或数字中频输出）



北京星源北斗导航技术有限责任公司

2019 年 12 月 10 日

HelloGNSS

表 A 文档信息表

Item	Context
Author	hg
Last Update	2019-12-10
Version	1.0
Copyright(c)	北京星源北斗导航技术有限责任公司
密级	无

更多详细信息请致电星源北斗咨询！

公司地址：北京市海淀区温泉镇显龙山路 19 号北辰香麓雅庭 A 座 218 室

电话： 13683239930

传真： 010-82484062

QQ：5024141

邮箱： liuwsat@126.com

1 产品概述

表 1 产品价格表

产品	价格
HG-AF03 射频模块 HG-AF03 射频	1500 元
可选配配件 1、GPS 天线	50 元
2、BD2 天线	150 元
3、HG-ANT02，可支持 L1、L2、B1、B3	1200 元
4、HG-ANT03，可支持 L1、L2、L5、B1、B2、B3（推荐）	2000 元
5、HG-OCXO-10M 恒温晶振（推荐）	1700 元

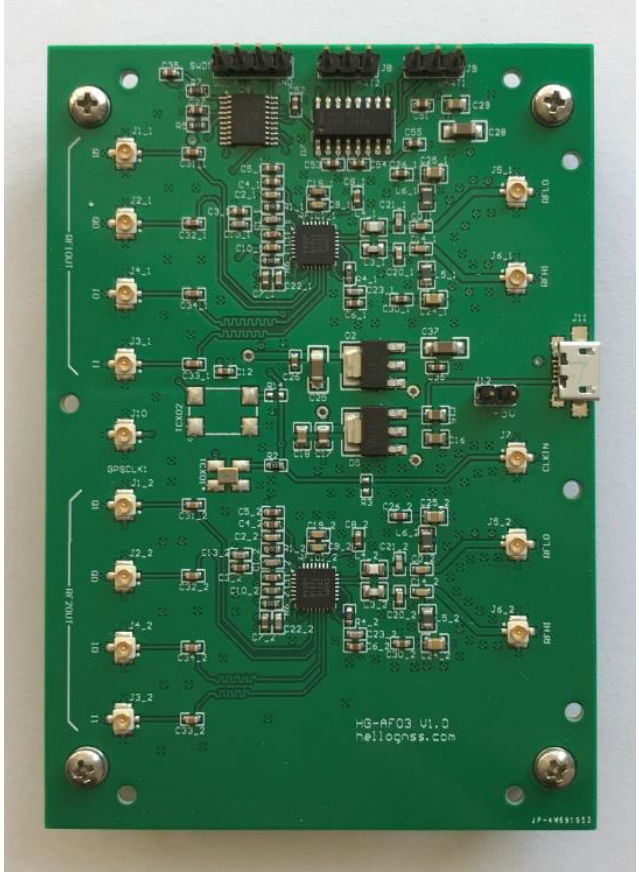


图 1 HG-AF03 双频 GNSS 射频模块

双频 GNSS 射频模块（HG-AF03）主要用于双模融合联合定位、双频差分定位等场合，支持差分模拟中频输出，也可支持中频数字信号输出（不推荐，主要原因是 IPX 头不方便直连 FPGA），每个射频支持两个独立的射频输入，分别对应 L1 附近的频点和 L2/L5/B3 附近的频点，提供 3.3V 馈电，射频输入加入的阻抗匹配可接信号模拟器、多频天线。

HG-AF03 由 2 个独立的 MAX2771 射频芯片组成，2 个射频芯片时钟同源。2 个 MAX2771 可以独立配置（基于 3 针 RS232 串口线），可支持 I 路和 Q 路信号同时输出。

2 主要参数

HG-AF03 基本特性如下：

1. 射频芯片：MAX2771×3，可支持任意 GNSS 频点，比如 L1/L2/L5, B1c/ B1I /B2a/B3I。
2. TCXO：16.369MHz。
3. 射频接口：IPX×4，提供 3.3V 天线馈电，其中 HI 口表示 L1 附近频点输入，LO 口表示 L2/L5/B3 附近频点输入，每个射频 HI 口和 LO 口同时只能有一个接天线。
4. 中频接口：
   - I/Q 支路差分模拟输出，每对差分信号各 2 个 IPX 头。
   - 1 个 GPSCLK 时钟输出，IPX 接口。
   - 1 个 CLKIN 输入口。
   - 各 MAX272771 的 SPI 接口连接板子上的 STM32 处理器上，通过串口设置 STM32 处理器存储的配置参数。
   - 需要外部提供+5V 供电或者 MicroUSB 供电。
5. 体积：100mm×70mm。

3 接口关系

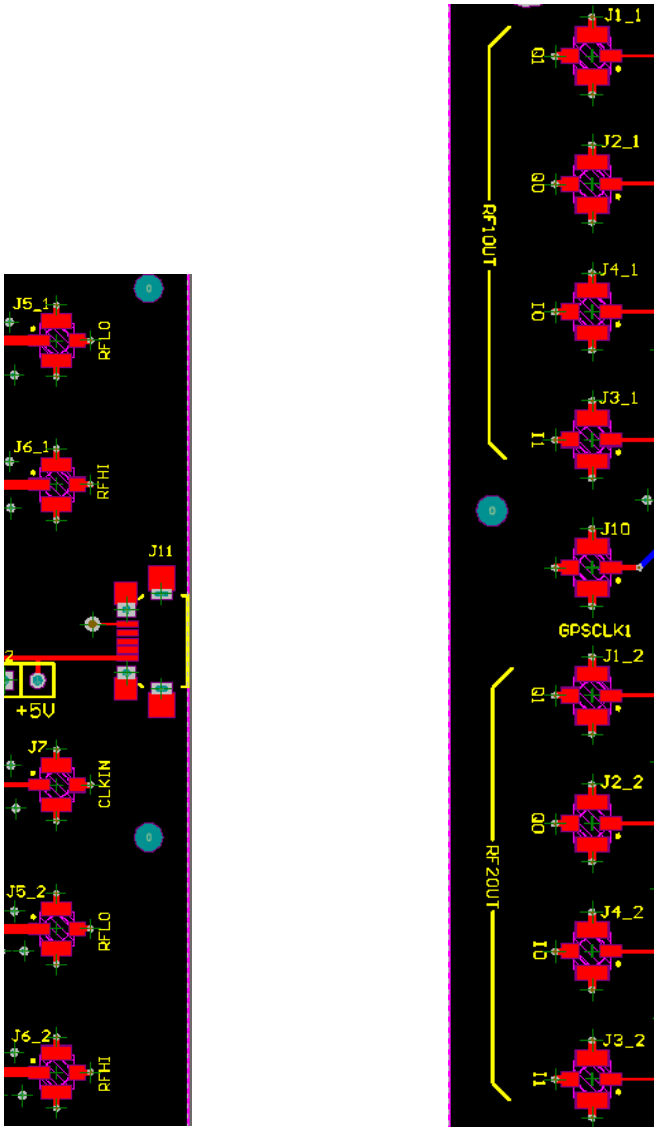


图 2 HG-AF03 对外接口图

4 尺寸图

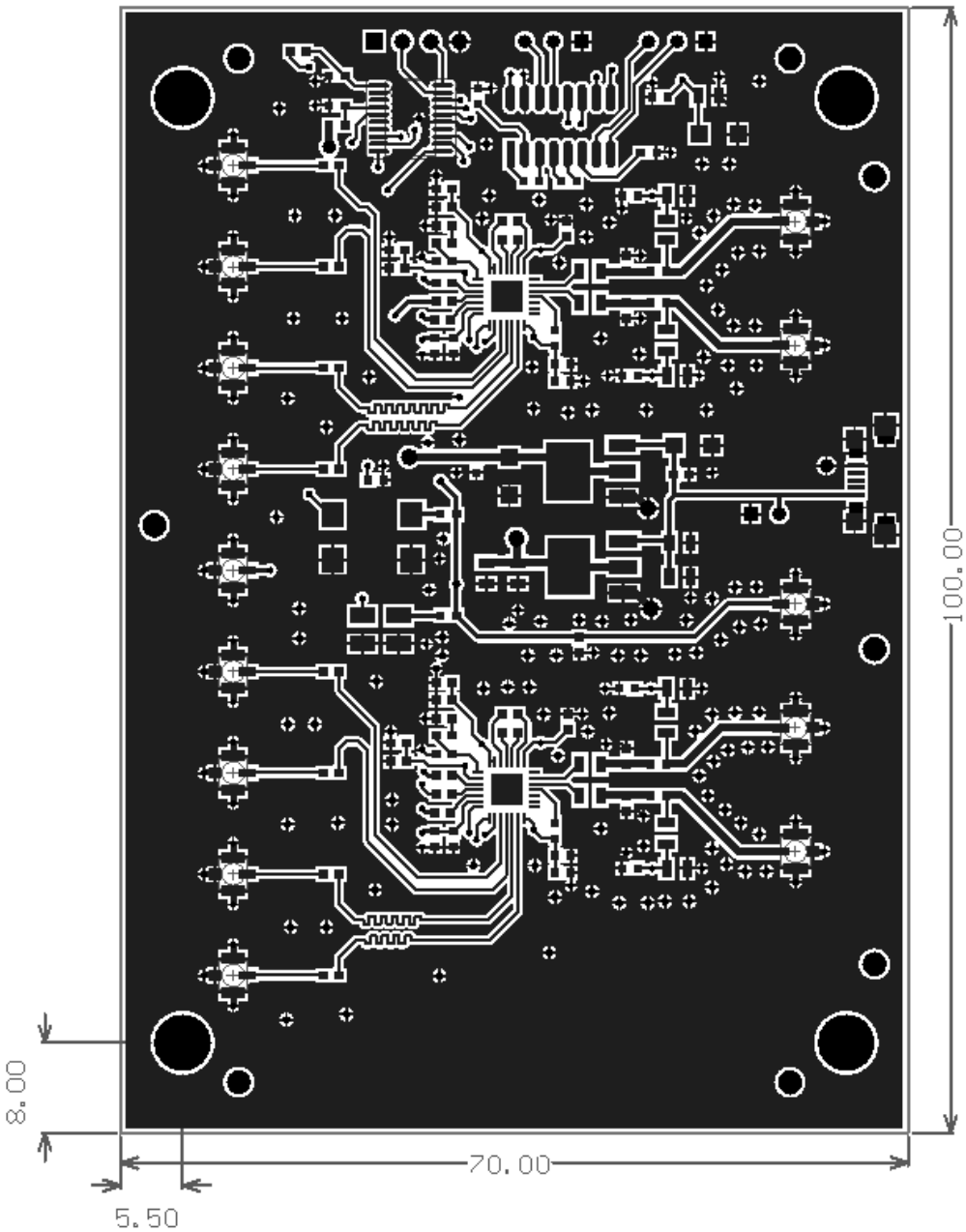


图 3 HG-AF03 尺寸图（默认单位为 mm，其中安装孔孔径 2.5mm）

5 装箱清单

1. HG-AF03 射频模块 1 块；
2. 自制 3 针转 DB9 串口线一根（购买多个模块，仅提供一条串口线）。
3. 配套文档：HG-AF03 使用说明书；

6 服务条款

1、半个月内如产品硬件有质量问题可免费更换；

2、提供 3 个月 QQ 技术支持；

3、本产品允许客户把产品提供的配置参数用于最终产品中，但不允许将本产品提供的配置参数和原理图提供给任何第三方。