HG-SOFTGPS04 高性能四通道 GNSS 中频信号采集器 V1.1

支持 GPS L1，BD2 B1 信号的采集

提供 HG-RTSDR-L1/B1 实时软件接收机可执行文件

高速采集：保证 35MHz 采样率稳定数据传输

外部时钟输入：支持

可支持的定制方案：(1)将采集器做到客户的设备里；

(2)I/Q 路信号同时采集；

(3)更换晶振到 16.369MHz,18.414Mz,26MHz；

(4)44MHz 以内的高采样率（需要缩减通道）。

北京星源北斗导航技术有限责任公司

2017 年 2 月 14 日

HelloGNSS

表 A 文档信息表

Item	Context
Author	hg
Last Update	2017-2-14
Version	1.1
Copyright©	北京星源北斗导航技术有限责任公司
密级	对外交流

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

电话及传真： 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-SOFTGPS04 高性能 GNSS 中频信号采集器 **型号：HG-SOFTGPS04** 采样率：16.369MHz 射频芯片：MAX2769×4 采集通道：4 个 I 支路同时采集。 HG-RTSDR-L1/B1 最新版本可执行文件 Matlab 软件接收机源代码 采集程序源代码	7480 元
可选配配件 1、GPS 天线 2、BD2 天线	 50 元 150 元
可选配软件 HG-RTSDR-SC V1.3 实时软件接收机源代码（适合高校教学） HG-RTSDR V1.3 实时软件接收机源代码（适合商用）	 4~6 万元 12~20 万元

HG-SOFTGPS04 将基于 USB2.0 的 GNSS 中频数据采集做到了极限，它是在 HG-SOFTGPS02 双通道采集器已经在国内广泛使用的基础上，借鉴 HG-RFSIM 模拟器硬件设计，继续改进形成的新产品。

HG-SOFTGPS04 的数据缓存达到惊人的 16MB，比 HG-SOFTGPS02 高一个数量级，可以保证 USB2.0 采集在极限速率 37MB/s 左右连续稳定。即使使用比较老旧的电脑采集，数据也不会发生丢失的现象。硬件实物图如下：

图 1 HG-SOFTGPS04 正面

图 2 HG-SOFTGPS04 前面板

图 3 HG-SOFTGPS04 后面板

HG-SOFTGPS04 采集器支持 PC 端软件配置 MAX2769 的 SPI 参数，因此可以支持 GPS、BD2、Galieo 信号的采集。

为了客户能外接晶振，HG-SOFTGPS04 提供了一个 CLKIN 的时钟输入口，客户可通过修改采集器内部的 0 欧姆电阻（位于采集器板子背面的 R12、R13），实现内部和外部时钟的切换。

HG-SOFTGPS04 为客户提供 Matlab 的 GPS 验证代码，并且可以查看北斗的频谱。

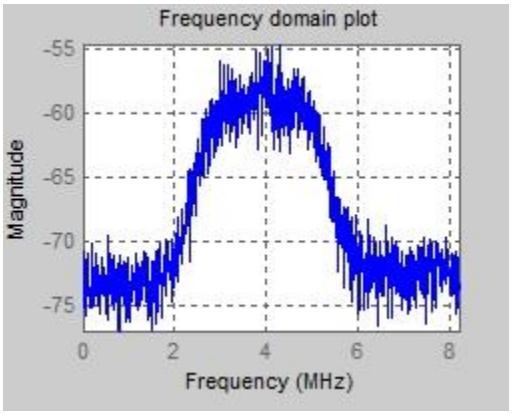

图 4 HG-SOFTGPS04 采集信号频谱

本产品为客户提供了 GPS 和 BD 两个的实时软件接收机程序，用于快速验证信号的存在性和信号质量。下面是一些测试结果：

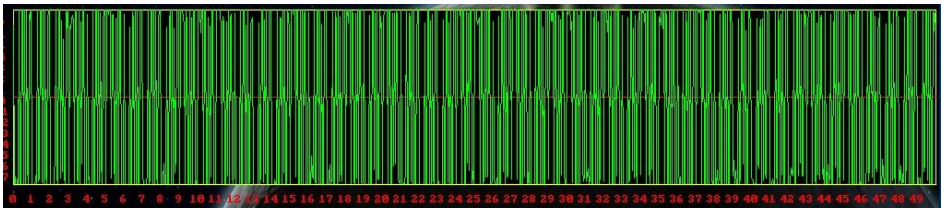

图 5　BD2 IGSO/MEO 卫星信号

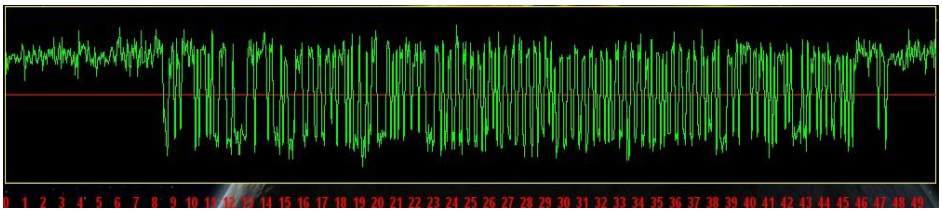

图 6　BD2 GEO 卫星信号

2　主要参数

HG-SOFTGPS04 基本特性如下：

1.射频芯片：MAX2769*4

2.SDRAM 容量：32MB

3.TCXO 频率：16.369MHz（目前可选的晶振频点 16.368MHz，18.414MHz，19.2MHz）

4.采样位数：I/Q 各 2bit×4

5.采样速率：默认 16.369MHz。

6.支持系统：GPS L1、BD2 B1。理论上也支持 Galileo 卫星信号。

7.供电方式：USB

8.对外接口：

射频：SMA×4，3.3V 馈电。

输入时钟：SMA 接口

9.提供免费的 GPS 非实时软件接收机 Matlab 验证程序。

10.提供 HG-RTSDR-L1/B1 最新版本。

3 装箱清单

1、HG-SOFTGPS04 采集器 1 台；

2、USB 线一根。

3、光盘资料：

（1）HG-SOFTGPS04 使用说明书；

（2）HG-RTSDR-L1/B1 可执行文件；

（3）Matlab GPS 接收机程序源代码；

（4）PC 端驱动及采集程序源代码。

4 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 1 年的 QQ 技术支持；

3、提供 6 个月技术支持和升级服务；

4、本产品所提供软件代码仅限购买者单位内部使用，不得通过互联网或其他任何方式拷贝给任何第三方。