

HG-IFSIM4 高性能 GNSS 中频数字回放器 V1.0

基于 USB3.0 和 DDR3 技术

回放程序：提供 PC 端回放程序的源代码

采样率：保证 66MHz 采样率稳定数据传输

外部时钟输入：支持

回放位数：默认 16 位，最大 32 位

定制：支持



北京星源北斗导航技术有限责任公司

2019 年 5 月 5 日



表 A 文档信息表

Item	Context
Author	hg
Last Update	2019-5-5
Version	1.0
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：13683239930, 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-IFSIM3 高性能 GNSS 中频数字信号回放器 型号：HG-IFSIM4 采样率：外部输入，最大支持 66MHz 采样率 回放位数：默认 16 位，最大支持 32 位。	8000 元

HG-IFSIM4 是北京星源北斗导航技术有限责任公司用以替代 HG-IFSIM2 和 HG-IFSIM3 的新产品，由于改用 DDR3 技术做数据缓存，缓存容量和性能都大大提升。HG-IFSIM4 支持定制（复杂定制需要和本公司协商相关费用）。

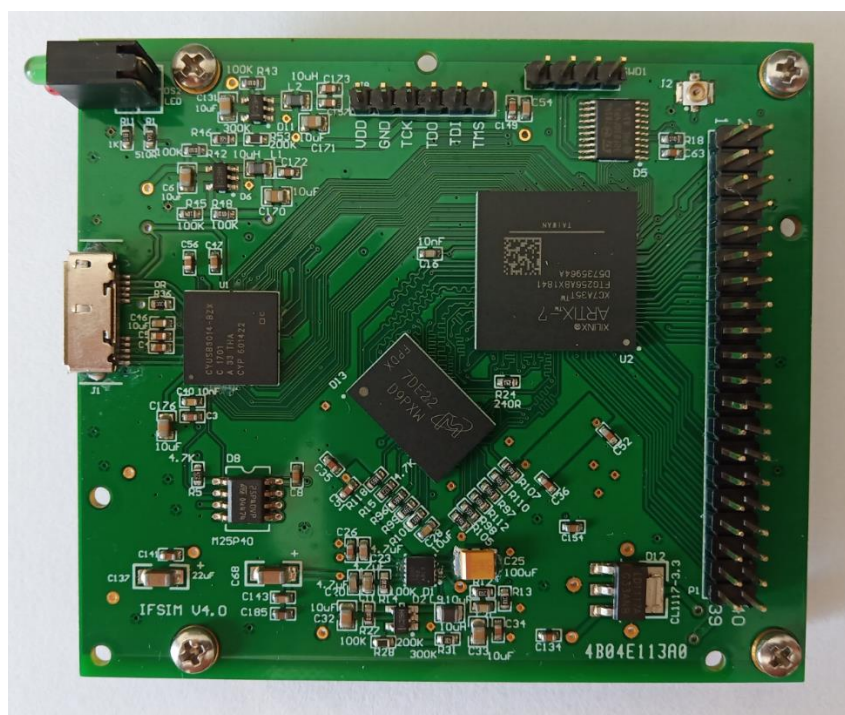


图 1 HG-IFSIM4 数字信号回放器

HG-IFSIM4 的默认时序是在采样时钟 CLKOUT 的上升沿数据有效，因此客户设备应当在 CLKOUT 下降沿锁存数据。

另外，CLKIN 和 FPGA 之间默认是 22 欧姆电阻，如果客户连接 CLKOUT 管脚和回放器电平不一致，需要将对应的电阻 R56，改为 10nF 左右的电容，隔离直流分量，或者在客户设备端加电容隔离直流分量。这样回放器才能稳定工作。

回放器默认使用 U[15..0]作为输出数据管脚，U [31..16]为只有按 32 位回放数据时才需要连接。客户使用时，如果需要回放的数据位少于 16 位，请尽量使用低位，高位不连接。

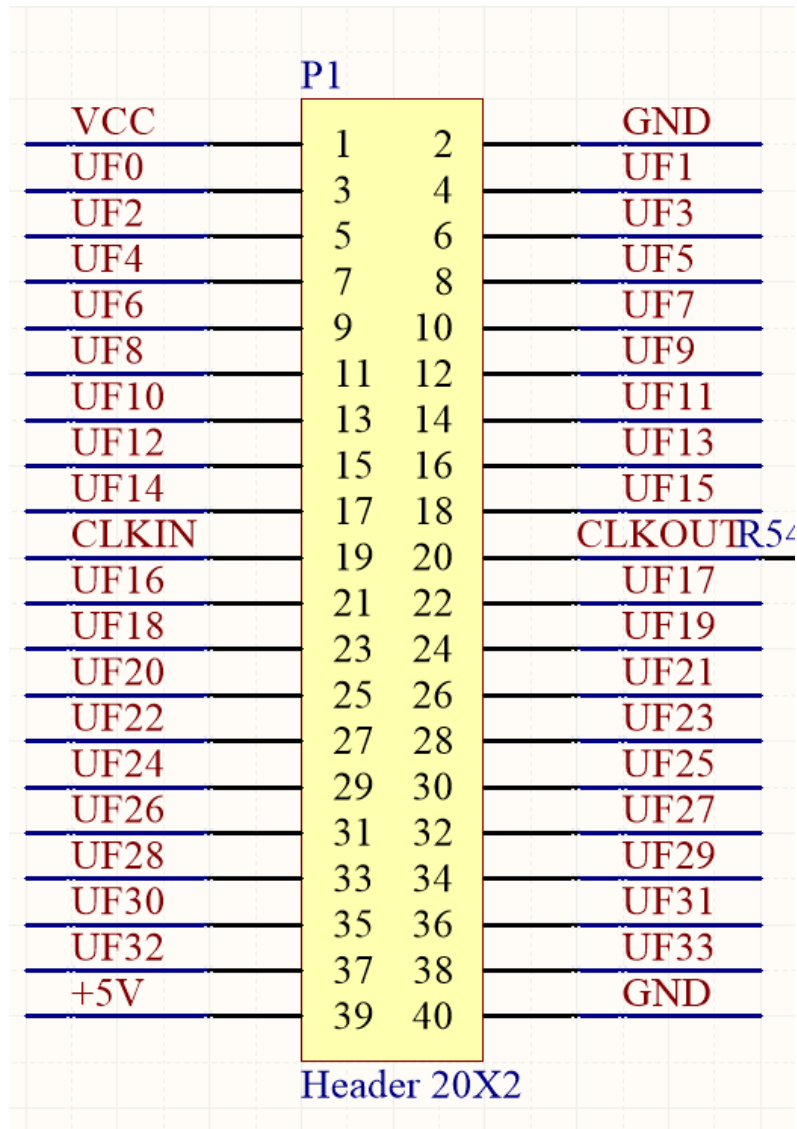


图 2 HG-IFSIM4 回放器对外接口

由于 HG-IFSIM4 默认的数据量最大可达 132~265MB/s，所以高速回放时，必须要使用 SSD 固态硬盘存储数据，否则可能会出现数据不连续的情形。数据回放过程中，尽量关闭多余软件，保证回放主机的性能。如果传输速率达到 200MB/s 以上，建议将读文件取数线程和 USB3.0 发送数据的线程分开，用多线程的方式进行数据传输。

2 主要参数

HG-IFSIM4 基本特性如下：

- 1.FIFO 容量：512MB
- 2.回放位数：16~32bit
- 3.采样速率：16.369MHz(默认)，16.369MHz x2，16.369MHz x4。
- 4.通信接口：USB3.0
- 5.对外接口：

40PIN 接口（接口电平默认 3.3V，可修改为 1.8V 或者其他常见电平）：

5V 输出、3.3V 输出、GND；

CLKIN 采样时钟输入，默认不使用；

CLKOUT 采样时钟输出，默认使用板子上的 16.369MHz TCXO 作为时钟源；

U[15..0]采样数据输出

U[31..16]进行 16 位传输时不使用，进行 32 位传输时作为高 16 位

U[33] U[32]预留控制脚

外部时钟输入口：

IPX 接口，默认不使用

- 6.提供回放程序源代码。
- 7.PC 端开发环境：VC2015
- 8.大小：80mm×70mm



3 机械图

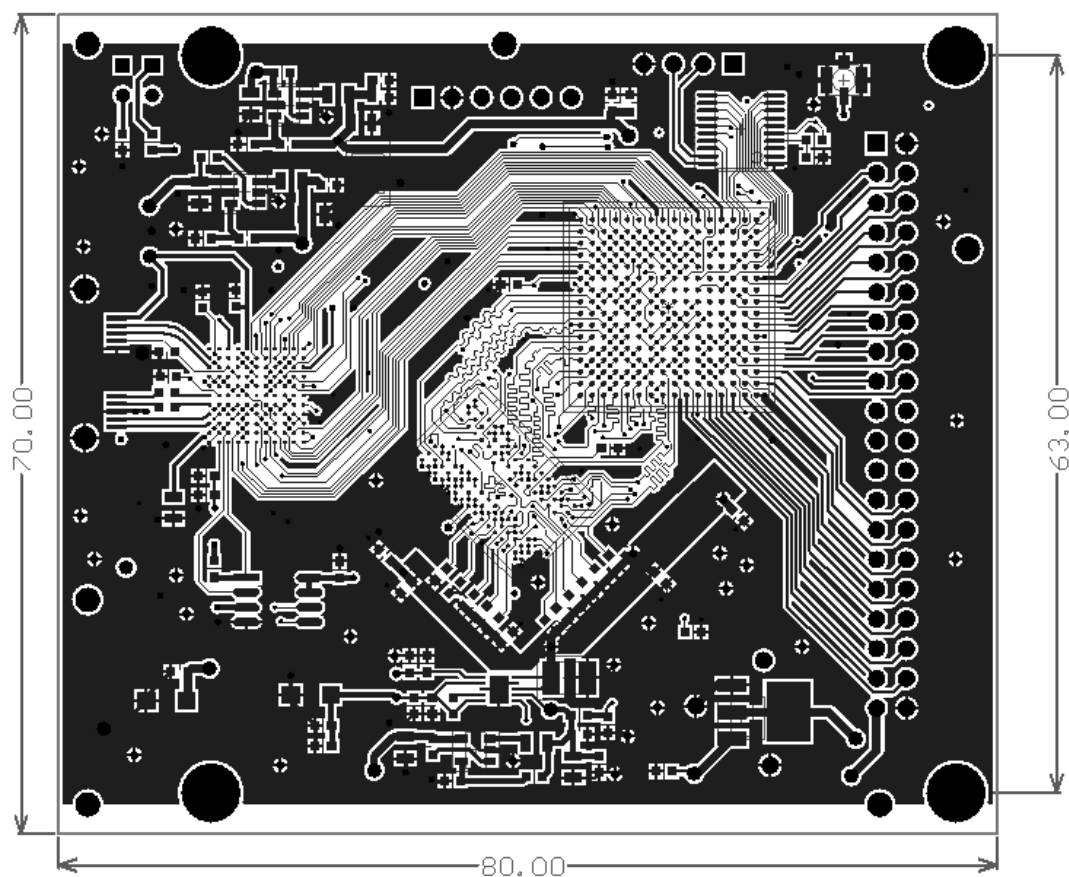


图3 HG-IFSIM4 回放器机械图（单位：mm）

4 装箱清单

- 1、HG-IFSIM4 回放器 1 台；
- 2、USB3.0 专用数据线 1 根。
- 3、配套资料：
 - (1) HG-IFSIM4 使用说明书；
 - (2) USB3.0 驱动程序；
 - (3) PC 端回放程序源代码；
 - (4) 其他相关软件安装程序。

5 服务条款

- 1、半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。