



软件定义无线电 HUF1800-SDR

产品手册

V1.1

南京网络空间安全技术研究院

南京东科优信网络安全技术研究院有限公司

地址：南京市江宁区秣周东路 9 号 6 号楼

电话：025-52109163 传真：025-52109161

1. 产品概述

HUF1800-SDR 是我司自主研发的软件定义无线电 (Software Defined Radio, SDR) 设备。该产品提供 2 发 2 收的无线通道，接收支持 70 MHz 至 6.0 GHz 频段，通道带宽最大 56MHz，支持 GNU Radio 系统。

HUF1800-SDR 产品使用输出电压为 12V 的电源适配器供电，其包含无线电通讯系统的数字基带和射频前端。射频前端使用零中频架构 SOC，基带处理器采用 FPGA 实现。

HUF1800-SDR 产品功能内部有 2 个单板组成，一个是带有高速信号处理的 FPGA 主板，另一个是射频子板。它们共同实现把比特流数据从天线传到主机电脑（即接收），或者从主机电脑传送到天线（即发送）。

FPGA 主板作为基带处理器，使用 Xilinx Zynq-7045 SoC，该 FPGA 提供可用于实时和低延迟处理的大规模用户可编程资源，以及用于单机操作的双核 ARM CPU。

射频子板使用 ADI 公司提供的 2x2 MIMO AD9361 收发器，该收发器覆盖 70MHz - 6GHz 的频率，提供高达 56 MHz 的瞬时带宽。

2. 产品描述

■ 接口说明



图 1 HUF1800-SDR 前面板

HUF1800-SDR 前面板外出 1 个 GE RJ45 电口(支持 10/100/1000 BASE-T), 1 个 RJ45 串口 (CONSOLE) , 1 个 USB2.0 口, 1 个 micro SD 卡接口, 1 个 SFP 光口 (预留)。



图 2 HUF1800-SDR 后面板

HUF1800-SDR 后面板外出 4 个 SMA 天线口（2 发 2 收），另外预留支持 GPS 和外部时钟参考 REF CLK 输入接口。

■ 产品特性

参数类别	典型值	单位
外形尺寸 (W x D x H)	246 x 215 x 55	mm
CPU 内存	1GB DRAM	
FPGA 内存	1GB DRAM	
射频参数		
频率范围	70-6000	MHz
IIP3 (在典型 NF 下)	-20	dBm
输出功率	>8	dBm
接收噪声系数	<8	dB
ADC/DAC 性能和时钟		
ADC 最大采样率	61.44	MS/s
ADC 采样精度	12	bits
DAC 最大采样率	61.44	MS/s
DAC 采样精度	12	bits
上位机最大采样率	61.44	MS/s
内部时钟精度	2.0	ppm
供电 (使用电源适配器)		
直流输入电压电流	10~14, 3	V, A
最大功耗	30	W
温度		
工作温度范围	0 - 45	°C
存储温度范围	-40 - 85	°C
湿度		
工作湿度范围	10 - 90	%
存储湿度范围	5 - 95	%

*上述所有规格及参数若有变动恕不另行通知，以厂家提供的最终配置为准。