

附 1：设备功能

- 1、发送单元将 $1.25\text{GHz} \pm 250\text{MHz}$ 的信号上变频至 $2\text{-}18\text{GHz}$ 信号输出；接收单元将 $2\text{-}18\text{GHz}$ 信号下变频至 1.25GHz 输出。
- 2、具备快速收发切换功能，切换时间满足 $1\mu\text{s}$ ；
- 3、可通过控制软件对发送单元和接收单元进行频率、功率、通道的显示和设置。

附 2：技术要求

性能指标要求

a) 发送单元：

- 输入信号频率范围： $1.2\text{G} \pm 250\text{MHz}$
- 输入信号功率范围： $-10 \pm 1\text{dBm}$ ；
- 输出信号频率范围： $2 \sim 18\text{GHz}$ （频率可调，调节步长 1MHz ）
- 输出信号饱和功率： $\geq 20\text{W}$ 连续波
- 输出功率调节范围： $\geq 63\text{dB}$
- 输出功率调整步长： $\leq 0.5\text{dB}$
- 输出带内平坦度： $\leq 1\text{dB}$ （带内任意 500MHz ）；
- 输出带外杂波抑制度： $\geq 40\text{dBc}$ 。
- 三阶交调： $\geq 15\text{dBc}$ （双音，信号间隔 5MHz ，输出信号 20W 下）
- 遥控功能：发送单元支持遥控开启关断
- 控制接口：以太网
- 开启时间： $\leq 1\mu\text{s}$ （电子式开关，基带板 TTL 控制信号使能到模拟信号输出时间）
- 功率检测：具备，检测精度 XXdBm

b) 接收单元：

- 输入信号频率范围： $2 \sim 18\text{GHz}$ （频率可调，调节步长 1MHz ）
- 系统噪声系数： $\leq 6\text{dB}$
- 输入信号功率范围： $-80 \sim -20\text{dBm}$ ；
- 输出信号频率范围： $1.2\text{G} \pm 250\text{MHz}$
- 接收单元最大增益： $60 \pm 3\text{dB}$ ；

- 接收单元增益调节范围: $\geq 60\text{dB}$
- 接收单元增益调节步长: $\leq 1\text{dB}$
- 输出通道带内平坦度: $\leq 3\text{dB}$;
- 输出信号1dB压缩点: $\geq 10\text{dBm}$;
- 输出带外杂波抑制: $\geq 40\text{dBc}$ 。
- 三阶交调: $\geq 40\text{dBc}$ (双音, 信号间隔 5MHz, 输入信号-70dBm 时)
- 开启时间: $\leq 1\mu\text{s}$ (电子式开关, 满足, 基带板TTL 控制信号使能到模拟信号输出时间)
 - c) 收发通道隔离度: $\geq 50\text{dB}$
 - d) 外部输入参考源:
 - 输入参考信号频率: 10MHz或5MHz;
 - 输入参考信号功率: $0\pm 5\text{dBm}$ (正弦波);

供电要求

AC220V/50Hz, 总功耗不超过1Kw

接口

- (1) 射频输入输出接口, N-K, 阻抗50欧姆, 输入口驻波 ≤ 2.5
- (2) 中频输入输出接口, SMA-K, 阻抗50欧姆, 端口驻波 ≤ 1.8
- (3) 参考信号输入接口, SMA-K, 阻抗50欧姆
- (4) 控制接口:
 - 100Base-T (RJ45), UDP 数据包
 - RS422 串口
 - 3.3V TTL 控制接口
 - 100Base-T (RJ45) 和RS422串口通信同时具备。

环境要求

工作温度: $-10^\circ\text{C} \sim +40^\circ\text{C}$

贮存温度: $-40^\circ\text{C} \sim 65^\circ\text{C}$;

振动: 可承受长距离汽运输。

外形尺寸要求

19 英寸标准机箱，高度不超过4U、黑色