附件1：

X波段三通道接收模块技术协议

# 主要技术指标和使用要求

## 主要功能及原理框图

X波段三通道收模块主要完成3路X波段射频信号的滤波、低噪声放大和功分等功能，3个通道具备优异的幅频特性和幅度一致性，能独立控制3个通道加电/断电。

## 主要技术指标

1. 输入、输出信号频率：9.6GHz±0.6GHz；
2. 输入信号电平： -16dBm（max）；
3. 输入驻波（2路：RFVi、RFHi）：≤1.3（输入端加隔离器）；
4. 输出驻波（3路：RFVo、RFHo、RFWo）：≤1.3（输入端加隔离器）；
5. 接收通道1（RFVi→RFVo、RFHi→RFHo及RFHi→RFWo）
6. 增益：(20～23)dB（常温）；
7. 全温下增益变化（需进行射频信号温度补偿设计）：≤1dB；
8. 幅频特性（全温）：

RFVi→RFVo、RFHi→RFHo：≤0.5dBpp（9.6GHz±0.3GHz）；

RFHi→RFWo：≤1dBpp（9.6GHz±0.6GHz）；

1. 带内幅频特性在全温下波形形状及趋势保持一致（设计保证）；
2. 相频特性（相位波动，全温）：

RFVi→RFVo、RFHi→RFHo：≤±3°（9.6GHz±0.3GHz）；

RFHi→RFWo：≤±5°（9.6GHz±0.6GHz）；

1. 3通道幅度一致性：≤1dB（常温）；
2. 输出P-1：≥+8dBm；
3. 带外抑制：

RFVi→RFVo、RFHi→RFHo：≥30dB（9.60GHz±0.9GHz带外）；

RFHi→RFWo：≥30dB（9.60GHz±1.8GHz带外）；

1. 接收通道2（RFVi→RVo、RFHi→RHo及RFHi→RWo）

增益：≥5dB（常温）；

1. 接收通道3（RFVi→RVo2及RFHi→RFH/Wo）
2. 增益：≥12dB（常温）；
3. 幅频特性（全温）：

RFVi→RVo2：≤0.5dBpp（9.6GHz±0.3GHz）；

RFHi→RFH/Wo：≤1dBpp（9.6GHz±0.6GHz）；

1. 输出P-1：≥0dBm；
2. 数控衰减器：衰减量5dB，1位TTL电平控制；
3. 工作模式控制：外部TTL（S2M\_H/W，S2M\_V），分别切换两个通道的工作模式开关；
4. 加电控制：外部TTL（S2P\_W，S2P\_H，S2P\_V），独立控制各个通道的加电/断电；
5. 外部供电：+6V±0.2V，总功耗：≤3W。

## 外形及结构

1. 外形尺寸：243.4mm×130mm×20mm（含双边导槽，不含接插件等）
2. 重量：≤1kg。

## 环境适应性

1. 工作温度：-30℃～＋60℃
2. 可承受温度：-40℃~+70℃；
3. 存储温度：-55℃～＋70℃。

## 可靠性要求

使用寿命不小于12年（设计保证）。

# 资料要求

1. 方案设计报告
2. 测试报告（测试数据）；
3. 合格证；
4. 使用说明书；
5. 其它文件（电路图、装配图等）