

航达微电子 LNA 低噪声放大器产品采用最新 HEMT 和 GaAs FET 技术, 可实现低噪声温度、高性能产品, 产品适用于 P、L、S、C、X、Ku、Ka 频段, 扩展频率接收定制。产品可提供 1:1 或 1:2 冗余备份功能, 可靠性更高。产品广泛应用于固定站和移动站。

#### 特点:

- 极低噪声温度
- 扩展频率定制, 多种工作带宽选择
- 功耗低, 性价比高
- 便于安装易于维护

#### 可选功能:

- 1:1 或 1:2 冗余备份功能
- 带外抑制功能
- 过载保护、限幅保护功能
- LNA 电源监控

#### 低噪声放大器主要参数

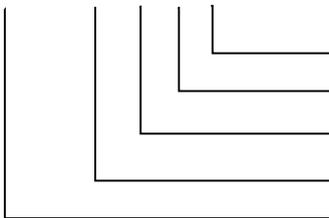
频段	型号	噪声温度	工作频率	增益	输入/输出驻波比	输出功率 (P1dB)
P	LNA-P50AN	50K	240-270MHz	50dB	1.5/1.5	10dBm
L	LNA-L50EN	50K、60K	0.95-2.15 GHz	50dB	1.35/1.35	10dBm
	LNA-L50ES					
S	LNA-S50CN	50K、60K	2.2-2.7 GHz	50dB	1.35/1.35	10dBm
	LNA-S50CS					
C	LNA-C40CN	40K、50K	3.4-4.2GHz	60dB	1.35/1.35	10dBm
X	LNA-X60AN	60K、70K	7.25-7.75 GHz	60dB	1.25/1.25	10dBm
	LNA-X60AS					
Ku	LNA-Ku70EN	70K、80K	10.70-12.75GHz	60dB	1.35/1.35	10dBm
	LNA-Ku70ES					
Ka	LNA-Ka180AN	140K、270K	17.7-21.2GHz	50dB	2.0/2.0	5dBm
	LNA-Ka180AS					

## 常规性能指标

参数	性能
工作范围内增益变化	最大 3.0dB
恒定温度下的增益稳定度	±0.1 dB/小时
	±0.2 dB/24 小时
1 dB 压缩点的输出功率	≥10dBm ≥5dBm (Ka 低噪声放大器)
输入功率	-60dBm (典型)
	0dBm (最大不损坏)
杂散	-60dBc
工作电压	+15VDC (+8V ~ 24V)
工作电流	约 80mA
接口	输入: 同轴 N-50K 波导 (BJ40, BJ84, BJ120, BJ220)
	输出: 同轴 N-50K, SMA-50K, SMK-K
	供电: SMA-50K, 航空插头 (可选)
工作温度	-40°C ~ +60°C
工作湿度	5% ~ 95%
储存温度	-50°C ~ +70°C
储存湿度	5% ~ 95%

## 选型指导:

## LNA - C 40 C N



输出接口: N 型连接器  
 频率范围: 3.4-4.2GHz  
 噪声温度: 40K  
 频段: C 波段  
 主称: 低噪声放大器

航达微电子 LNA 低噪声放大器备份系统, 可以通过设置手动模式或者自动模式主用 LNA 和备用 LNA 之间进行切换, 最大限度地减少了放大器停机造成的影响。备份系统适用于公司所有低噪放, 整套系统由一个低噪声放大器平台和一个室外控制器组成, 产品可适用于偏远地区及无人值守的卫星通信站。



### 特点:

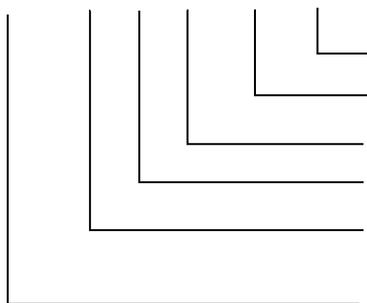
- 系统噪声温度极低
- 低噪放电流实时监控、电流异常告警
- 功耗低, 性价比高
- 便于安装易于维护

### 低噪声放大器备份系统主要参数

频段	1:1 备份系统噪声温度	1:2 备份系统噪声温度
C	50K	55K
Ku	85K	90K
Ka	180K	220K

### 选型指导:

#### LNA - C 50 A N 1:1



备份形式: 1:1 备份  
 输出接口: N 型连接器  
 频率范围: 3.4-4.2GHz  
 噪声温度: 50K  
 频段: C 频段

主称: 低噪声放大器

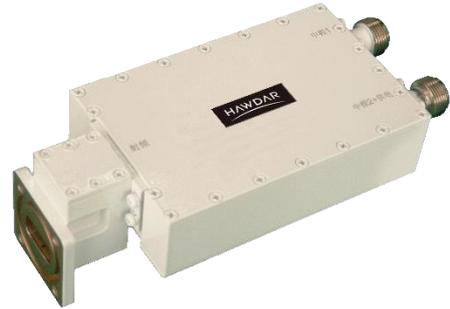
## 控制器技术指标

参数	详述
种类	1:1 备份          1:2 备份
LNA 状态监控	电流范围, 当电流超出设定范围时, 报警器报警
电流范围	根据不同频段及客户要求可改变
切换时间	100ms 最大 (1:1 备份)    200ms 最大 (1:2 备份)
外部通信接口	DB9P, RJ45
平台控制接口	14 芯航空接头
控制器尺寸	19 英寸机箱, 高度 1U
重量	5Kg
交流电输入	220VAC, 50Hz, 40W (可选电源备份)
工作温度范围	0°C ~ 50°C

## 低噪声放大器平台技术指标

参数	系统性能		
	1:1	1:2	
<b>C 频段系统</b>			
噪声温度 VS 温度	+0.36K / °C	+0.36K / °C	+0.36K / °C
增益 VS 环境温度	-0.05dB / °C	-0.05dB / °C	-0.05dB / °C
输入输出驻波比:	1.3: 1	1.3: 1	1.3: 1
<b>X 频段系统</b>			
噪声温度 VS 温度	+0.4K / °C	+0.4K / °C	+0.4K / °C
增益 VS 环境温度	-0.04dB / °C	-0.04dB / °C	-0.04dB / °C
输入输出驻波比:	1.3: 1	1.3: 1	1.3: 1
<b>Ku 频段系统</b>			
噪声温度 VS 温度	+0.4K / °C	+0.4K / °C	+0.4K / °C
增益 VS 环境温度	-0.05dB / °C	-0.05dB / °C	-0.05dB / °C
输入输出驻波比:	1.3: 1	1.3: 1	1.3: 1
<b>Ka 频段系统</b>			
噪声温度 VS 温度	+0.4K / °C	+0.4K / °C	+0.4K / °C
增益 VS 环境温度	-0.05dB / °C	-0.05dB / °C	-0.05dB / °C
输入输出驻波比:	2.0: 1	2.0: 1	2.0: 1

航达微电子 LNB 低噪声变频器可实现信号的低噪声放大、变频功能。产品适用于 S、C、X、Ku、Ka 频段，扩展频率接受定制，与公司 LNB 电源监控及本振单元配备使用，可提供 LNB 所需电源参考，产品广泛应用于各类卫星地面站、动中通以及其他电信行业。



#### 特点:

- 极低噪声温度
- 扩展频率定制，多种工作带宽选择
- 功耗低，性价比高
- 便于安装易于维护

#### 可选功能:

- 1:1 或 1:2 冗余备份功能
- 带外抑制功能
- 过载保护、限幅保护功能
- LNB 电源监控及本振单元

#### LNB 主要参数

频段	型号	噪声温度	输入频率	输出频率	增益	输入/输出驻波	本振频率
C	LNB-C40SC	40K	3.4-4.2GHz	0.95-1.75GHz(反谱)	60dB	2.5/2.3	5.15GHz
	LNB-C45SB	45K	3.7-4.2GHz	0.95-1.45GHz (反谱)	60dB	2.5/2.3	5.15GHz
L	LNB-L60SB	60K	1.69±0.036GHz	140±36MHz (正谱)	65dB	2.0/2.0	1.55GHz
S	LNB-S65SC	65K	2.2-2.7GHz	0.95-1.45GHz(反谱)	60dB	2.5/2.3	3.25GHz
X	LNB-X85SA	85K	7.25-7.75 GHz	0.95-1.45GHz (正谱)	60dB	2.5/2.3	6.30GHz
Ku	LNB-Ku90SA	90K	12.25-12.75GHz	0.95-1.45GHz (正谱)	55dB	2.5/2.3	11.3GHz
Ka	LNB-Ka170SA	170K	19.6-21.2GHz	2.2-3.8GHz (正谱)	60dB	2.5/2.3	17.4GHz

常规性能指标

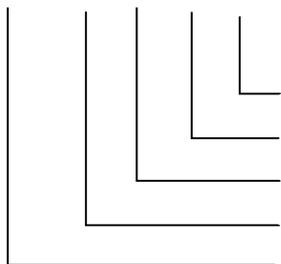
参数	性能
增益	≥60dB
幅频特性	≤2.0dB/1000MHz, ≤0.6dB/40MHz
增益稳定度	≤0.1dB/时, ≤0.6dB/天, ≤0.5dB/月
输出饱和电平	≥+5dBm (1dB 压缩点)
相位噪声	≤-60dBc/Hz @100Hz
	≤-70dBc/Hz @1KHz
	≤-80dBc/Hz @10KHz
	≤-90dBc/Hz @100KHz
工作电压	+15VDC
接口	输入: N-50K、波导 (BJ-84、BJ-40、BJ-120、BJ-220) 波导对应法兰 (FDM84、FDM40、FBM120、FBM220)
	输出: N-50K (直流、时钟输入、中频输出) SMA-50K,F-75K(英制)
工作温度	-40°C ~ +60°C
外参考源要求	10MHz, 0±3dBm

选配设备: LNB 电源监控及本振单元

功能描述	完成 LNB 的供电、电流检测以及提供 10MHz 本振输出
	实现一路或多路 LNB 同时监控
	显示 (LNB 电流 xx mA, 告警门限等)
	掉电参数保存, 上电恢复
	可外接 10MHz 本振输入 (优先选择)
	具有遥控功能

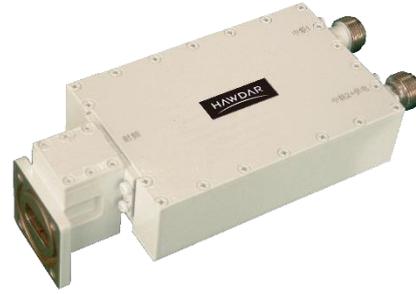
选型指导:

LNB-S 65 S S



本振频率: 3.25GHz  
 输入频率: 2.2-2.7GHz  
 频带段数: 单本振  
 噪声温度: 65K  
 频段: S 频段  
 主称: 低噪声变频器

航达微电子双本振 LNB、全频段 LNB，可满足宽带信号通信的需要。产品适用于 Ku、Ka 频段，扩展频率接收定制。产品可将工作频带分为多段，对每段频率进行单独变频，实现较宽工作频带。产品可提供 1:1 或 1:2 冗余备份功能，可靠性更高。产品广泛应用于固定站和移动站。



#### 特点:

- 宽工作频带
- 极低噪声温度
- 扩展频率定制，多种工作带宽选择
- 功耗低，性价比高
- 便于安装易于维护

#### 可选功能:

- 1:1 或 1:2 冗余备份功能
- 带外抑制功能
- 过载保护、限幅保护功能
- LNB 电源监控及本振单元

#### LNB 主要参数

产品类型	噪声温度	型号	输入频率	输出频率	增益	输入/输出驻波比
C 频段双本振 LNB	射频分两段同时输出					
	50K	LNB-C50DA	3.4GHz-4.2GHz 4.2GHz-4.8GHz	0.95-1.75GHz(正谱) 0.95-1.55GHz(反谱)	60dB	2.5/2.0
Ku 频段双本振 LNB	射频分两段同时输出					
	80K	LNB-Ku80DB	10.95-11.75GHz 11.70-12.75GHz	0.95-1.75GHz(正谱) 0.95-2.0GHz(反谱)	60dB	2.5/2.0
Ka 频段双本振 LNB	射频分两段同时输出					
	150K	LNB-Ka150DD	19.2-20.2GHz 20.2-21.2GHz	0.95-1.95GHz(正谱) 1.95-0.95GHz(反谱)	60dB	2.5/2.0
Ku 频段全频段 LNB	将 Ku 频段分为 3 段，分时选择变频至中频					
	80 K	LNB-Ku80TA	10.95-11.7GHz 11.70-12.20GHz 12.20-12.75GHz	0.95-1.70GHz(正谱) 0.95-1.45GHz(正谱) 0.95-1.50GHz(正谱)	60dB	2.5/2.0
Ka 频段全频段 LNB	将 Ka 频段分为 3 段，分时选择变频至中频					
	170K	LNB-Ka170TB	18.20-19.20GHz 19.20-20.2GHz 20.20-21.2GHz	0.95-1.95GHz (正谱)	60dB	2.5/2.0

## 常规性能指标

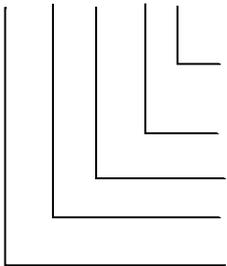
参数	性能
增益	≥60dB
幅频特性	≤2.0dB/1000MHz, ≤0.6dB/40MHz
增益稳定度	≤0.1dB/时, ≤0.2dB/天, ≤0.5dB/月
输出饱和电平	≥+5dBm (1dB 压缩点)
相位噪声	≤-60dBc/Hz @100Hz
	≤-70dBc/Hz @1KHz
	≤-80dBc/Hz @10KHz
	≤-90dBc/Hz @100KHz
工作电压	+15VDC
接口	输入: 波导 (BJ-120、BJ-180、BJ-220) 波导对应法兰 (FBM120、FBM180、FBM220)
	输出: N-50K (直流、时钟输入、中频输出), F-75K(英制)
工作温度	-40°C ~ +60°C
外参考源要求	10MHz, 0±3dBm

## 选配设备: LNB 电源监控及本振单元

功能描述	完成 LNB 的供电、电流检测以及提供 10MHz 本振输出
	实现一路或多路 LNB 同时监控
	显示 (LNB 电流 xx mA, 告警门限等)
	掉电参数保存, 上电恢复
	可外接 10MHz 本振输入 (优先选择)
	具有遥控功能

## 选型指导:

## LNB Ku 80 D B



本振频率: 10/10.75GHz  
 输入频率: 10.95-11.75GHz/11.70-12.75GHz  
 频带段数: 双本振  
 噪声温度: 80K  
 频段: Ku 频段  
 主称: 低噪声变频器

航达微电子上/下变频器，可实现频谱搬移的功能。产品采用平台化结构设计，适用于 L、C、Ku、Ka 等频段，扩展频率接受定制。支持远程控制和本机控制，具有电压、电流告警保护功能，该款产品性能优越，广泛应用于卫星通信、雷达、导航、测控、卫星广播电视等领域。



#### 特点:

- 通用化、平台化结构
- 增益可控调节
- 数字频合器本振源
- 内/外时钟（可自动切换）
- 智能监控，支持本地和远地监控

#### 可选功能:

- 1:N 冗余备份功能
- 多通道输入输出

#### 上变频器主要参数

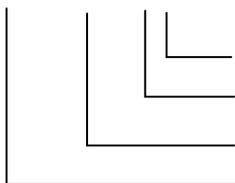
频段	型号	(输入) 中频频率	(输出) 射频频率
L	UC-70140LC	70MHz、140MHz 可切换	0.95-2.15GHz
C	UC-70140CF	70MHz、140MHz 或 L 频段	5.850-6.425GHz
Ku	UC-70140KuG	70MHz、140MHz 或 L 频段	14.0-14.5GHz
Ka	UC-70LKaG	70MHz 或 L 频段	29.4-31.0GHz

#### 下变频器主要参数

频段	型号	(输入) 射频频率	(输出) 中频频率
L	DC-L70140C	0.95-2.15GHz	70MHz、140MHz 可切换
C	DC-C70140C	3.40-4.20GHz	70MHz、140MHz 或 L 频段
Ku	DC-Ku70140D	10.95-12.75GHz	70MHz、140MHz 或 L 频段
Ka	DC-Ka70140A	19.2-21.2GHz	70MHz 或 L 频段

#### 选型指导:

##### UC - 70140 L C



输出频率: 0.95-2.15GHz  
 输出频带: L 频段  
 输入频率: 70MHz、140MHz 可切换  
 主称: 上变频器

## 主要技术指标

参数	内容	备注
频率步进	1KHz	
增益	≥5dB	
增益平坦度	±1.0dB/ (±36MHz)	
增益稳定度	±0.25dB/天 (恒温)	
	±1.5dB/ (0°C ~ +50°C)	
衰减控制	0-30dB, 步进 0.5 dB	
三阶交调	-40 dBc	P1dB-10 dB, $\Delta f=5\text{MHz}$
镜像抑制	≥80dBc	仅下变频器
本振泄露	≤-70 dBm	在射频端口测
杂散输出	≤-60 dBc	与载波相关的杂散
	≤-60 dBm	与相关杂散
参考时钟	可外接时钟 10MHz(0±3 dBm)	优先选择
	内外参考时钟可自动切换	
相位噪声	L、C 频段	Ku、Ka 频段
	-80dBc/Hz @100Hz	-75dBc/Hz @100Hz
	-85dBc/Hz @1KHz	-80dBc/Hz @1KHz
	-90dBc/Hz @10KHz	-85dBc/Hz @10KHz
	-100dBc/Hz @100KHz	-95dBc/Hz @100KHz
驻波比	1.35	1.4
接口	射频接口: SMA-50K	可选 N-50K、2.92mm
	中频接口: SMA-50K	可选 N-50K、2.92mm
	射频监测: SMA-50K	可选 N-50K、2.92mm
	中频监测: SMA-50K	
	外参考接口: BNC-50K	
	控制接口: 串口 DB9 (针) 串口 RJ45	
	电源接口: IEC-320	
工作温度	0°C ~ +50°C	
外形尺寸	19 英寸机箱, 高度 1U	
重量	约 6Kg	
电源	AC220V, 50Hz	
功耗	40W	典型值

航达微电子线路放大器是专门为卫星地球站和其他通信应用而设计，用于弥补信号的电缆损耗的设备。产品采用最新的 **GaAs FET** 技术，性能优越，质量可靠。广泛应用于卫星通信、雷达、导航、测控、卫星广播电视等领域，可以覆盖无线通信各个频段。



#### 特性:

- 增益可控调节
- 工作状态异常告警
- 掉电参数存储、上电恢复
- 智能监控，支持本地和远程监控

#### 可选功能:

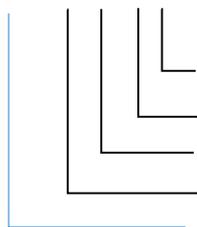
- 1:1 或 1:2 冗余备份功能
- 单通道或双通道、三通道输入输出

#### 线路放大器主要参数

频段	频率	增益	型号	输入/输出驻波比	备注
L	0.95-2.7GHz	30dB(可选其他数值)	LA-C30ES	1.25	可选 N-K
S	(具体频率可选)		LA-S30ES		
C	3.7-4.2GHz		LA-C30AS		
	3.6-4.2GHz		LA-C30BS		
	3.4-4.2GHz		LA-C30CS		
X	5.925-6.725GHz		LA-C30FS	1.35	
	7.0-12.75GHz9 (具体频率可选)		LA-X30IS		
Ku	12.25-12.75GHz		LA-Ku30CS	1.4	
	10.95-12.75GHz		LA-Ku30DS		
	10.7-12.75GHz		LA-Ku30ES		
	13.75-14.5GHz		LA-Ku30FS		
	14.00-14.5GHz		LA-Ku30GS		

#### 选型指导:

##### LA - C 30 E S



输出接口: S 型连接器  
 频率范围: 0.95-2.7GHz  
 增益: 30dB  
 频段: C 波段  
 主称: 线路放大器

## 性能指标

参数	内容
增益	30dB (可选其它数值)
增益平坦度	≤1.5dB (1000MHz 带宽)
	≤1.0dB (500MHz 带宽)
	≤0.4dB (每 10MHz)
增益稳定度	≤1.0dB/ (0°C ~ +50°C)
	≤0.3dB/24 小时 (恒温恒激励)
衰减范围	0-30dB, 步进 0.5 dB
输出功率 (P1dB)	≥+10 dBm
三阶交调	-25 dBc (P1dB-3dB)
群时延 (每 40MHz)	线性: 0.02n <sup>s</sup> /MHz
	抛物线: 0.003n <sup>s</sup> /MHz <sup>2</sup>
	波纹: 0.2n <sup>s</sup> P-P
输入驻波比	1.3(典型); 1.5 (最大)
输出驻波比	1.3(典型); 1.5 (最大)
接口	输入: 同轴 SMA-K (可选 N-K)
	输出: 同轴 SMA-K (可选 N-K)
	监控: 串口 DB9P, 网口 RJ45
	电源: IEC320
电源	AC220V, 50Hz
功耗	40W
工作温度	0°C ~ +50°C
工作湿度	5% ~ 85%
储存温度	-25°C ~ +70°C
储存湿度	5% ~ 85%
射频通道形式	单通道/双通道/三通道/1:1 备份/1:2 备份
尺寸	19 英寸机箱, 高度 1U
重量	约 5Kg

航达微电子 LNA 电源监控及供电单元, 采用标准的 19 英寸 1U 的机箱, 由电源、控制板和前后面板组成。控制器可以在面板进行本地操作, 也可通过通信远程操作, 整个系统性能可靠, 工作灵活。



#### 特点:

- 工作不正常报警
- 电压、电流告警保护

#### 可选功能:

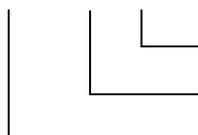
- 1:1 或 1:2 冗余备份
- 多通道可选

#### LNA 电源监控及供电单元主要参数

通道数	型号	机箱尺寸
双通道	PM-2LNA	19 英寸机箱, 1U, 深度 480mm
四通道	PM-4LNA	
六通道	PM-6LNA	
八通道	PM-8LNA	

#### 选型指导:

##### PM - 2 LNA



监测对象: 低噪声放大器  
通道数: 双通道  
主称: 供电单元

## 常规性能指标

通道数	双通道	四通道	六通道	八通道
检测对象	本单元供电的设备的电流变化			
前面板指示	两个 LNA 设备 工作状态, 两个 电源状态	四个 LNA 设备工作状 态, 两个电源状态	六个 LNA 设备工作状 态, 两个电源状态	八个 LNA 设备工作状 态, 两个电源状态
报警项目	任一设备工作不正常或者电源断电。			
LNA 供电	15Vdc, 最大 250mA			
报警输出	通信接口、蜂鸣器			
VFD 显示屏显示内容	1.实时工作电流以及电压显示 2.电流监测门限设置 3.设备通信地址设置 0-255 4.串口通信设置, 包括波特率和奇偶校验设置 5.网络 IP 地址查询和设置 6.告警记录和查询			
控制输出	14 芯航空插座			
电源	AC220V±44V, 50±5Hz			
通信接口	RJ45(网口)/DB9-S(孔) (RS232/RS422/RS485)			

航达微电子 LNB 供电及本振单元采用标准的 19 英寸 1U 的机箱，由电源、晶振、分路器、合路器、控制板和前后面板组成。本设备可以对 2 路 LNB 进行监控，可以在面板进行本地操作，也可通过通信远程操作，整个系统性能可靠，工作灵活。



#### 特点:

- 工作不正常报警
- 电压、电流告警保护

#### 可选功能:

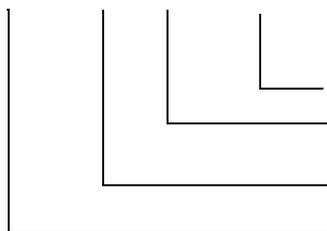
- 1:1 或 1:2 冗余备份
- 多通道可选

#### LNB 电源监控及本振单元

通道数	型号	机箱尺寸	本振频率
双通道	PM-2LNB-10	19 英寸 1U 的机箱	10MHz
双通道	PM-2LNB-100	19 英寸 1U 的机箱	100MHz (可选)

#### 选型指导:

##### PM - 2 LNB - 10



本振参考: 10MHz  
 监测对象: 低噪声放大器  
 通道数: 双通道  
 主称: 供电单元

## 性能指标

功能要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、LNB 的供电、电流检测及提供 10MHz、100MHz (可选) 本振输出</li> <li>2、VFD 显示 (LNB 电流 xxxmA, 告警门限等)</li> <li>3、参数保存, 上电恢复</li> <li>4、告警门限可设定 (上限、下限电流)</li> <li>5、接 10MHz (优先选择)、100MHz 本振输入</li> <li>6、具有遥控功能</li> </ol>
输入接口	N-50K
输出接口	N-50K
频率范围	0.95 ~ 1.95GHz (可扩展至 2.15GHz)
本振源频率	频率: 10MHz 输出幅度: $\geq +7.0\text{dBm}$
频率稳定度	$\leq 1.0\text{E-}9$
相位噪声	$\leq -140\text{dBc/Hz}$ 100Hz $\leq -150\text{dBc/Hz}$ 1KHz $\leq -160\text{dBc/Hz}$ 10KHz
输出信号特性	二次谐波: $\leq -50\text{dBc}$ 杂散: $\leq -70\text{dBc}$
LNB 电源电压	15V ~ 18V
工作电压	220VAC $\pm$ 10%, 50Hz $\pm$ 1Hz
AC 输入接口	三芯电源插座
通信接口	DB-9 (针) (RS-232/RS-485), 网口 RJ-45 DB-9 (孔) (RS-232/RS-485), 网口 RJ-45

航达微电子矩阵开关，可完成 N 路输入至 M 路输出信号间的任意切换。产品通过前面板手动切换设置或通过计算机串口遥控设置完成对信号通道的实现监控和切换功能。产品广泛应用于无线通信、电子侦察等领域中，可有效提供测试、监视效率。



#### 特点:

- 设置掉电存储，上电恢复
- 智能监控，支持本地和远程监控
- 系统增益可调节
- 工作状态异常告警

#### 可选功能:

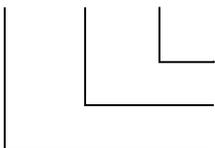
- 通路切换检测功能
- 组合扩展功能

#### 矩阵开关主要参数

频段	型号	通道数	频率范围	增益
C	SW-C8×8	8 路输入, 8 路输出	3.4-4.2GHz	0-10dB
Ku	SW-Ku8×8	8 路输入, 8 路输出	10.7-12.75GHz	

#### 选型指导:

##### SW - C 8×8



通道数: 8 路输入, 8 路输出  
 频段: C 频段  
 主称: 矩阵开关

## 常规性能指标

频段	C	Ku
频率范围	3.4-4.2GHz	10.95-12.75GHz
输入路数	路数可选	
输出路数	路数可选	
带内波动	$\leq \pm 0.75\text{dB}$	$\leq \pm 1.0\text{dB}$
插入损耗	$\leq \pm 1.0\text{dB}$	$\leq \pm 1.0\text{dB}$
路间隔离	60dB	
输入输出驻波比	1.3	1.4
增益	0-10dB (可调)	
输入饱和电平	$\geq 5\text{dBm}$	
输入输出形式	SMA-50K	
控制方式	本控/远控	
通信方式	RJ45(RS232/RS422/RS485)	
功能	具备计算机遥控功能, 本地手动功能和断电状态保护功能, 配置掉电存储, 上电恢复	
供电	AC220V/50Hz	
工作温度	0~50℃	

航达微电子 L 频段射频开关矩阵，该平台实现交换矩阵整机的通用设计，平台可由板卡间自由组合，最多可实现 128x128 交换矩阵，目前已有 64x64、96x96、128x128 交换矩阵。所有整机采用同一标准机箱，同样输入、输出、桥接板卡，区别为插入板卡数量，便于安排和维修。

该产品技术指标上处于国内领先水平，特别是隔离度，增益平坦度等指标，实际测试数据都达到国际领先水平，且实现了大规模插卡式矩阵的通用化设计。设备为室内型设备，采用标准 18U 结构。设备可通过多种通信接口进行远控，具有掉电保存/上电恢复（入网参数、输入输出通道选择）、设备自检、在线故障自动诊断等功能。且电源模块、控制主板均为双备份。

#### 特点:

- 模块化、小型化、通用化
- 人机交互设计
- 电源热备和控制板热备份功能
- 采用热插拔的插卡式设计
- 路径备份及路径故障重建功能

#### 可选功能:

- 支持上位机开发和扩展功能
- 支持 windows 系统
- 具有液晶显示功能、支持触控功能
- 支持本地参数设置功能

频段	型号	通道数	频率范围	增益
L	SW-L128x128	128x128 (任意交换) 96x96 (可选) 64x64 (可选)	950MHz ~ 2150MHz	0dB±1dB

## 常规性能指标

频率范围	950MHz ~ 2150MHz
输入路数	128
输出路数	128 (任意交换)
增益	0dB±1dB
增益平坦度	≤±0.5dB/36MHz, ≤±2dB/全带宽
输入饱和电平	输入 P-1≥+3dBm
输入输出隔离度	≥70dBc
噪声系数	≤18dB
输入输出驻波比	≤1.40
通信方式	RS232/RS485/RJ45
本控方式	触摸屏
供电电源	AC220V±20%, 50Hz±5Hz
接口	输入: 128 路 SMA-50K 输出: 128 路 SMA-50K 通信接口: RS232/RS485 (物理口: DB9 (针)) 网络接口: RJ45 (LAN)
机箱结构	19" 18U 机箱
外形尺寸	482.6*760.5*800mm
控制方式	手动/遥控
工作温度	-20~+50℃

航达微电子室外型功率放大器，可实现卫星通信上行链路信号的功率放大。产品采用通用平台化结构，使用公司通用机箱，维护方便。采用成熟 GaAs 技术，产品性能优异，质量可靠。产品可以在 1:1 备份以及 1:2 备份的模式下使用。



#### 特点:

- 通用化、平台化结构
- 高功率门限设置
- 紧凑型、模块化设计
- 电压、电流告警保护
- 过温度、过功率、过反射保护

#### 可选功能:

- 1:1 或 1:2 冗余备份
- 带外抑制功能
- 上变频功能

#### C 频段室外型功率放大器主要参数

功率	型号	频率范围	增益	三阶交调	机箱尺寸( mm)
10W	OPA-C10FN	5.85-6.425GHz 5.85-6.725GHz (扩展频率)	65dB	≤-33dBc	210×130×60
20W	OPA-C20FN			≤-33dBc	265×160×125
40W	OPA-C40FN			≤-33dBc	265×160×125
100W	OPA-C100FN		75dB	≤-33dBc	400×235×140

#### Ku 频段室外型功率放大器主要参数

功率	型号	频率范围	增益	三阶交调	机箱尺寸( mm)
10W	OPA-Ku10SN	14.0-14.5GHz 13.75-14.5GHz (扩展频率)	60dBm	≤-20dBc	210×130×60
20W	OPA-Ku20SN			≤-25dBc	265×160×125
40W	OPA-Ku40SN			≤-26dBc	265×160×125
100W	OPA-Ku100SN		65dBm	≤-25dBc	495×254×165

## 常规性能指标

C 频段功放	10W	20W	40W	100W
工作频率	5.85-6.425GHz (5.85-6.725GHz 扩展频率)			
输出功率 (P1dB)	40dBm	43dBm	46dBm	50dBm
小信号增益	65dB			75dB
增益平坦度	2dB/全频段, 0.6dB/40MHz			
衰减控制	0-20dB, 步进 0.5dB			
三阶交调	-25dBc (回退 3dB) 两相等载波, $\Delta F=5\text{MHz}$			
杂散	-65dBc			
驻波比	1.5/1.35			
射频接口	输入: N-50K 输出: BJ-70			
通信接口	航空插座 (以太网口)			
功耗	60W	150W	250W	600W
Ku 频段功放	10W	20W	40W	100W
工作频率	14.0-14.5GHz (13.75-14.5GHz 扩展频率)			
输出功率 (P1dB)	40dBm	43dBm	46dBm	50dBm
小信号增益	60dB			65dBm
增益平坦度	2dB/全频段, 0.6dB/40MHz			
衰减控制	0-20dB, 步进 0.5dB			
三阶交调	-25dBc (回退 3dB) 两相等载波, $\Delta F=5\text{MHz}$			
杂散	-65dBc			
输入输出驻波比	1.5/1.35			
射频接口	输入: N-50K 输出: BJ-120			
通信接口	航空插座 (以太网口)			
功耗	80W	200W	350W	1100W
其他				
工作温度	-40 ~ +55°C			
工作湿度	5% ~ 85%			

航达微电子室外型功率放大器，可实现卫星通信上行链路信号的功率放大。产品采用通用平台化结构，使用公司通用机箱，维护方便。采用成熟 GaN 技术，加上最先进的微组装工艺和高效的功率合成技术，在较小的体积重量内实现较大的输出功率，最大化降低产品功耗。产品性能优异，质量可靠。产品可以在 1:1 备份以及 1:2 备份的模式下使用。



#### 特点:

- 微组装工艺、GaN 技术
- 高功率门限设置
- IP68 级防尘防水
- 电压、电流告警保护
- 过温度、过功率、过反射保护

#### 可选功能:

- 1:1 或 1:2 冗余备份
- 带外抑制功能
- 上变频功能

#### C 频段室外功率放大器主要参数

功率	型号	频率范围	增益	三阶交调	机箱尺寸( mm)
100W	OPA-C100FN	5.85-6.425GHz 5.85-6.725GHz (扩展频率)	65dB	≤-33dBc	400×220×140
200W	OPA-C200FN			≤-25dBc	400×254×165
300W	OPA-C300FN			≤-25dBc	550×400×236
400W	OPA-C400FN		75dB	≤-25dBc	550×330×200

#### Ku 频段室外功率放大器主要参数

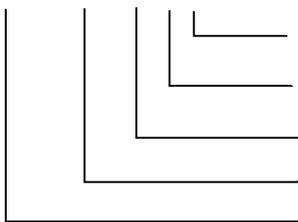
功率	型号	频率范围	增益	三阶交调	机箱尺寸( mm)
100W	OPA-Ku100GS	14.0-14.5GHz 13.75-14.5GHz (扩展频率)	65dB	≤-25dBc	420×220×165
200W	OPA-Ku200GS			≤-25dBc	500×300×200

## 常规性能指标

C 频段功放	100W	200W	300W	400W
工作频率	5.85-6.425GHz (5.85-6.725GHz 扩展频率)			
输出功率 (P1dB)	50dBm	53dBm	54.8dBm	56dBm
小信号增益	75dB			
增益平坦度	2dB/全频段, 0.6dB/40MHz			
衰减控制	0-20dB, 步进 0.5dB			
三阶交调	-25dBc (回退 3dB) 两相等载波, $\Delta F=5\text{MHz}$			
杂散	-65dBc			
输入输出驻波比	1.5/1.35			
射频接口	输入: N-50K 输出: BJ-70			
通信接口	串口 DB9P 网口 RJ-45			
功耗	500W	900W	1500W	1800W
重量	10Kg	15Kg	20Kg	30Kg
Ku 频段功放	100W		200W	
工作频率	14.0-14.5GHz (13.75-14.5GHz 扩展频率)			
输出功率 (P1dB)	50dBm		53dBm	
小信号增益	75dB			
增益平坦度	2dB/全频段, 0.6dB/40MHz			
衰减控制	0-20dB, 步进 0.5dB			
三阶交调	-25dBc (回退 3dB) 两相等载波, $\Delta F=5\text{MHz}$			
杂散	-65dBc			
输入输出驻波比	1.5/1.35			
射频接口	输入: N-50K 输出: BJ-70			
通信接口	串口 DB9P 网口 RJ-45			
功耗	900W		1700W	
重量	12Kg		25Kg	
环境要求	工作温度 -40 ~ +70°C; 工作湿度 5% ~ 85%			

## 选型指导:

## OPA - Ku 100 F N



输入接口: N 型连接器  
 频率范围: 5.85-6.425GHz  
                   5.85-6.725GHz (扩展频率)  
 功率: 100W  
 频段: Ku 频段  
 主称: 室外型功率放大器

航达微电子室内型功率放大器，可实现卫星通信上行链路信号的功率放大。产品采用通用平台化结构，使用公司通用机箱，维护方便。采用成熟 GaN 技术，加上最先进的微组装工艺和高效的功率合成技术，在较小的体积重量内实现较大的输出功率，最大化降低产品功耗。产品性能优异，质量可靠。产品可以在 1:1 备份以及 1:2 备份的模式下使用。

#### 特点:

- 高功率门限设置
- 电压、电流告警保护
- 过温度、过功率、过反射保护
- 电压、电流告警保护
- 高线性，高功率输出

#### 可选功能:

- 1:1 或 1:2 冗余备份
- 带外抑制功能
- 上变频功能

#### Ku 频段室内功率放大器主要参数

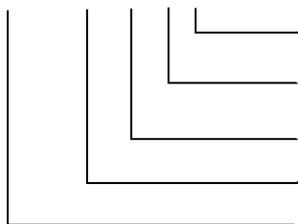
功率	型号	频率范围	增益	三阶交调	机箱尺寸
50W	IPA-Ku50SN	14.0-14.5GHz 13.75-14.5GHz (扩展频率)	70dB	≤-25dBc	19 英寸机箱, 高 3U
100W	IPA-Ku100SN			≤-25dBc	
200W	IPA-Ku200SN			≤-25dBc	

## 常规性能指标

Ku 频段功放	50W	100W	200W
工作频率	14.0-14.5GHz (13.75-14.5GHz 扩展频率)		
输出功率 (P1dB)	47dBm	50dBm	53dBm
小信号增益	70dB		
增益平坦度	2dB/全频段, 0.6dB/40MHz		
衰减控制	0-20dB, 步进 0.5dB		
三阶交调	-25dBc (回退 3dB) 两相等载波, $\Delta F=5\text{MHz}$		
杂散	-65dBc		
输入输出驻波比	1.5/1.35		
射频接口	输入: N-50K 输出: BJ-120		
通信接口	串口 DB9P 网口 RJ-45		
功耗	400W	900W	1700W
重量	15Kg	20Kg	25Kg
工作温度	0 ~ +50°C		
工作湿度	5% ~ 85%		

## 选型指导:

## IPA - Ku 50 S N



输入接口: N 型连接器

频率范围: 14.0-14.5GHz(S: 标准频率)

13.75-14.5GHz (E: 扩展频率) 可选

功率: 50W

频段: Ku 频段

主称: 室内型功率放大器

航达微电子室内型功率放大器，可实现卫星通信上行链路信号的功率放大。产品采用通用平台化结构，使用公司通用机箱，维护方便。采用成熟 GaN 技术，加上最先进的微组装工艺和高效的功率合成技术，在较小的体积重量内实现较大的输出功率，最大化降低产品功耗。产品性能优异，质量可靠。产品可以在 1:1 备份以及 1:2 备份的模式下使用。

#### 特点:

- 高功率门限设置
- 电压、电流告警保护
- 过温度、过功率、过反射保护
- 电压、电流告警保护
- 高线性，高功率输出

#### 可选功能:

- 1:1 或 1:2 冗余备份
- 带外抑制功能
- 上变频功能

#### C 频段室内型功率放大器主要参数

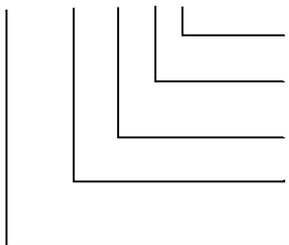
功率	型号	频率范围	增益	三阶交调	机箱尺寸
100W	IPA-C100FN	5.85-6.425GHz 5.85-6.725GHz (扩展频率)	70dB	≤-25dBc	19 英寸机箱，高度 3U
200W	IPA-C200FN			≤-25dBc	
400W	IPA-C400FN			≤-25dBc	
700W	IPA-C700FN			≤-25dBc	19 英寸机箱，高度 6U

## 常规性能指标

C 频段功放	100W	200W	400W	700W
工作频率	5.85-6.425GHz (5.85-6.725GHz 扩展频率)			
输出功率 (P1dB)	50dBm	53dBm	56dBm	58.5dBm
小信号增益	70dB			
增益平坦度	2dB/全频段, 0.6dB/40MHz			
衰减控制	0-20dB, 步进 0.5dB			
三阶交调	-25dBc (回退 3dB) 两相等载波, $\Delta F=5\text{MHz}$			
杂散	-65dBc			
输入输出驻波比	1.5/1.35			
射频接口	输入: N-50K 输出: BJ-70			
通信接口	串口 DB9P 网口 RJ-45			
功耗	600W	900W	1700W	3300W
重量	20Kg		25Kg	45Kg
工作温度	0 ~ +50°C			
工作湿度	5% ~ 85%			

## 选型指导:

## IPA - C 100 F N



输入接口: N 型连接器  
 频率范围: 5.85-6.425GHz  
 5.85-6.725GHz (扩展频率)  
 功率: 100W  
 频段: C 频段  
 主称: 室内型功率放大器

航达微电子 BUC，用于 Ka 频段高通量卫星通信上行链路的信号传输，实现更高的频谱利用率。产品采用目前最先进的微组装工艺及高效率的功率合成技术，在较小的体积重量内实现了较大的输出功率，最大化降低产品功耗。在卫星通信系统（固定、车载、便携）中有着广泛的应用。



#### 特点:

- 微组装工艺，产品尺寸更小
- Ka 频段毫米波信号，高通量数据传输，频谱利用率高
- 具有多重保护，智能监测功能及告警功能
- 超低噪声功率输出，系统兼容性强
- 体积小，重量轻，安装方便
- 全模块化设计，易于维护

#### 可选功能:

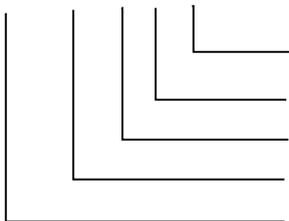
- 1:1 或 1:2 冗余备份功能
- 带外抑制功能
- 上变频功能
- AC/DC 电源转换器

#### Ka 频段 BUC 主要参数

输出功率	工作频率	型号	输入输出驻波比	设备尺寸(mm)
5W	中频频率: 2.4GHz ~ 4.0GHz 发射频率: 29.4GHz ~ 31.0GHz	BUC-Ka5GN	1.5	210×135×90
10W		BUC-Ka10GN	1.5	212×137×97
20W		BUC-Ka20GN	1.5	210×160×80
40W		BUC-Ka40GN	1.5	320×160×120

#### 选型指导:

##### BUC - Ka 10 G N



输入接口: N 型连接器  
 工作频率: 29.4GHz ~ 31.0GHz  
 功率瓦数: 10W  
 频段: Ka 频段  
 主称: 上变频功率放大模块

## 主要技术指标

Ka 频段 BUC	5W	10W	20W	40W
输出功率	37dBm	40dBm	43dBm	46dBm
工作功率	29.4GHz ~ 31.0GHz			
中频功率 BUC	2.4GHz ~ 4.0GHz			
小信号增益	70dB			
增益平坦度	±2dB/全频段			
增益稳定度	3dB/-40°C ~ +55°C			
	0.2dB/时, 0.42dB/天 恒温恒激励			
衰减控制	0-20dB, 步进 1dB			
三阶交调	-25dBc (回退 3dB) 两相等载波, $\Delta f=5\text{MHz}$			
杂散	-55dBc			
输入/输出驻波比	1.5			
功耗	50W	100W	300W 待机功耗 35W	500W
重量	2Kg	3Kg	4Kg	7.5 Kg
本振频率	27.0GHz			
相位噪声	-63dBc/Hz @100Hz			
	-73dBc/Hz @1KHz			
	-83dBc/Hz @10KHz			
	-93dBc/Hz @100KHz			
外参考源要求	10MHz, 0±3 dBm			
其他				
接口	中频、外参考输入 N-50K			
	输出: BJ-320 (法兰: FBM320)			
	供电: 航空插座			
	监控: 航空插座 (以太网口)			
工作温度	-40°C ~ +55°C			
工作湿度	5% ~ 95%			

航达微电子 BUC，可实现卫星通信上行链路信号的功率放大。产品采用一体化结构设计，系统温差小，可靠性高。采用成熟 GaAs 技术，产品性能优异，质量可靠。产品可以在 1:1 备份以及 1:2 备份的模式下使用。



#### 特点:

- 一体化结构设计，系统温差小，可靠性高
- 高功率门限设置
- 全模块化设计，易于维护
- 电压，电流告警保护
- 过温度、过功率、过反射保护
- 监控方式多样，支持多种协议

#### 可选功能:

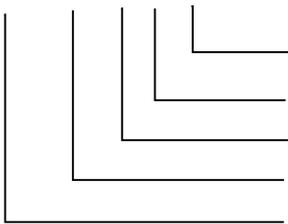
- 1:1 或 1:2 冗余备份功能
- 带外抑制功能
- 上变频功能
- AC/DC 电源转换器

#### C 频段 BUC 主要参数

工作频率	输出功率	型号	输入/输出驻波比	设备尺寸(mm)
中频频率: 0.95-1.525GHz 0.95-1.825GHz(扩展频率) 发射频率: 5.85-6.425GHz 5.85-6.725GHz (扩展频率)	2W	BUC-C2FN	1.5/1.35	160×90×60
	5W	BUC-C5FN		200×167×60
	10W	BUC-C10FN		210×130×60
	20W	BUC-C20FN		265×165×125
	40W	BUC-C40FN		

#### 选型指导:

#### BUC - C 2 F N



输入接口: N 型连接器  
工作频率: 5.85-6.425GHz/5.85-6.725GHz (扩展频率)  
功率瓦数: 2W  
频段: C 频段  
主称: 上变频功率放大模块

## 主要技术指标

C 频段 BUC	2W	5W	10W	20W	40W
输出功率	33dBm	37dBm	40dBm	43dBm	46dBm
发射频率	5.85-6.425GHz 5.85-6.725GHz (扩展频率)				
中频频率	0.95-1.525GHz 0.95-1.825GHz(扩展频率)				
小信号增益	58dB	62dB	65dB	68dB	
增益平坦度	3dB/全频段				
衰减控制	0-20dB, 步进 1dB				
三阶交调	-25dBc (回退 3dB) 两相等载波, $\Delta f=5\text{MHz}$				
杂散	-55dBc				
输入输出驻波比	1.5/1.35				
功耗	22W	48W	60W	150W	500W
重量	850g	2Kg	3Kg	6Kg	8Kg
本振频率	4.9GHz				
相位噪声	-65dBc/Hz @100Hz				
	-75dBc/Hz @1KHz				
	-85dBc/Hz @10KHz				
	-95dBc/Hz @100KHz				
外参考源要求	10MHz, $0\pm 3\text{dBm}$				
接口	中频、外参考输入 N-50K				
	输出: BJ-70 (法兰: FDM70)				
	供电: 航空插座				
	监控: 航空插座 (以太网口)				
工作温度	-40°C ~ +55°C				
工作湿度	5% ~ 95%				

航达微电子室外型 BUC，可实现卫星通信上行链路信号的功率放大。产品采用一体化结构设计，使用公司通用机箱，维护方便。采用全新 GaN 技术，产品性能优异，质量可靠。产品可以在 1:1 备份以及 1:2 备份的模式下使用。采用先进的微组装工艺和高效的功率合成技术，在较小的体积重量内实现了较大的输出功率，最大化降低了产品功耗。



#### 特点:

- 一体化结构设计，系统温差小，可靠性高
- 高线性，高输出功率
- 全模块化设计，易于维护
- 电压，电流告警保护
- 过温度、过功率、过反射保护

#### 可选功能:

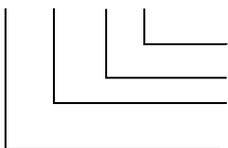
- 1:1 或 1:2 冗余备份功能
- 带外抑制功能
- 上变频功能 BUC

#### C 频段 BUC 主要参数

输出功率	型号	工作频率	输入/输出驻波比	设备尺寸(mm)
100W	BUC-C100F	中频频率: 0.95-1.525GHz 0.95-1.825GHz(扩展频率) 发射频率: 5.85-6.425GHz 5.85-6.725GHz (扩展频率)	1.5/1.35	400×220×140
200W	BUC-C200F			400×254×165
400W	BUC-C400F			550×330×200

#### 选型指导:

##### BUC C 100 F



工作频率: 5.85-6.425GHz  
功率瓦数: 100W  
频段: C 频段  
主称: 上变频功率放大模块

## 主要技术指标

C 频段 BUC	100W	200W	400W
输出功率	50dBm	53dBm	56dBm
工作功率	5.85-6.425GHz 5.85-6.725GHz (扩展频率)		
中频频率 BUC	0.95-1.525GHz 0.95-1.825GHz(扩展频率)		
小信号增益	75dB		
增益平坦度	3dB/全频段		
衰减控制	0-20dB, 步进 1dB		
三阶交调	-25dBc (回退 3dB) 两相等载波, $\Delta f=5\text{MHz}$		
杂散	-55dBc		
驻波比	1.5/1.35		
功耗	500W	900W	1800W
重量	10Kg	15Kg	30Kg
本振频率	4.9GHz		
相位噪声	-65dBc/Hz @100Hz		
	-75dBc/Hz @1KHz		
	-85dBc/Hz @10KHz		
	-95dBc/Hz @100KHz		
外参考源要求	10MHz, $0\pm 3\text{dBm}$		
接口	中频、外参考输入 N-50K		
	输出: BJ-70 (法兰: FDM70)		
	供电: 航空插座		
	监控: 航空插座 (以太网口)		
工作温度	-40°C ~ +55°C		
工作湿度	5% ~ 95%		

航达微电子 BUC，可实现卫星通信上行链路信号的功率放大。产品采用一体化结构设计，系统温差小，可靠性高。采用成熟 GaAs 技术，产品性能优异，质量可靠。产品可以在 1:1 备份以及 1:2 备份的模式下使用。



#### 特点:

- 一体化结构设计，系统温差小，可靠性高
- 高功率门限设置
- 全模块化设计，易于维护
- 电压，电流告警保护
- 过温度、过功率、过反射保护
- 监控方式多样，支持多种协议

#### 可选功能:

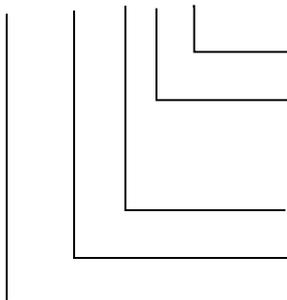
- 1:1 或 1:2 冗余备份功能
- 带外抑制功能
- 上变频功能
- AC/DC 电源转换器

#### Ku 频段 BUC 主要参数

工作频率	输出功率	型号	输入/输出驻波比	设备尺寸(mm)
中频频率: 0.95-1.525GHz 0.95-1.7GHz(扩展频率) 0.95-1.45GHz/0.95-1.45GHz 发射频率: 14.0GHz-14.5GHz 13.75GHz-14.5GHz (扩展频率) 14.4-14.9GHz/14.9-15.4GHz	3W	BUC-Ku3GN	1.5/1.35	100×80×50
	6W	BUC-Ku6GN		180×100×80

#### 选型指导:

##### BUC - Ku 3GN



输入接口: N 型连接器  
 工作频率: 14.0GHz-14.5GHz  
 13.75GHz-14.5GHz (扩展频率)  
 14.4-14.9GHz/14.9-15.4GHz  
 功率瓦数: 3W  
 频段: Ku 频段  
 主称: 上变频功率放大模块

## 主要技术指标

Ku 频段 BUC	3W	6W	10W	20W
输出功率	34dBm	38dBm	40dBm	43dBm
发射频率	14.0-14.5GHz			
中频频率 BUC	0.95-1.45GHz			
小信号增益	59dB	63dB	65dB	68dB
增益平坦度	3dB/全频段			
衰减控制	0-20dB, 步进 1dB			
三阶交调	-25dBc (回退 3dB) 两相等载波, $\Delta f=5\text{MHz}$			
杂散	-55dBc			
输入输出驻波比	1.5/1.35			
功耗	25W	45W	80W	200W
重量	500g	1.5Kg	3Kg	6Kg
本振频率	13.05GHz			
相位噪声	-65dBc/Hz @100Hz			
	-75dBc/Hz @1KHz			
	-85dBc/Hz @10KHz			
	-95dBc/Hz @100KHz			
外参考源要求	10MHz, $0\pm 3\text{dBm}$			
接口	中频输入: 中频接口/参考/供电: N-50K; F-75			
	射频输出: BJ-120 (法兰: FBM120)			
工作温度	-40°C ~ +55°C			
工作湿度	5% ~ 95%			

航达微电子 BUC, 可实现卫星通信上行链路信号的功率放大。产品采用一体化结构设计, 使用公司通用机箱, 维护方便。采用全新 **GaN** 技术, 产品性能优异, 质量可靠。产品可以在 1:1 备份以及 1:2 备份的模式下使用。采用先进的微组装工艺和高效的功率合成技术, 在较小的体积重量内实现了较大的输出功率, 最大化降低了产品功耗。



#### 特点:

- 一体化结构设计, 系统温差小, 可靠性高
- 高线性, 高输出功率
- 全模块化设计, 易于维护
- 电压, 电流告警保护
- 过温度、过功率、过反射保护

#### 可选功能:

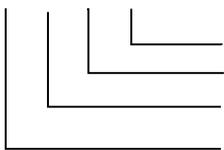
- 1:1 或 1:2 冗余备份功能
- 带外抑制功能
- 上变频功能 BUC

#### Ku 频段 BUC 主要参数

输出功率	型号	工作频率	输入/输出驻波比	设备尺寸(mm)
40W	BUC-Ku40G	中频频率: 0.95-1.45GHz 0.95-1.7GHz(扩展频率)	1.5/1.35	238×137×113
100W	BUC-Ku100G	发射频率: 14.0GHz-14.5GHz 13.75GHz-14.5GHz (扩展频率)		420×220×165
200W	BUC-Ku200G			500×300×200

#### 选型指导:

##### BUC Ku 40 G



工作频率: 5.85-6.425GHz  
功率瓦数: 40W  
频段: Ku 频段  
主称: 上变频功率放大模块

## 常规性能指标

Ku 频段 BUC	40W	100W	200W
输出功率	46dBm	50dBm	53dBm
工作功率	14.0-14.5GHz (13.75-14.5GHz 扩展频率)		
中频频率 BUC	0.95-1.45GHz (0.95-1.7GHz 扩展频率)		
小信号增益	71dB	75dB	78dB
增益平坦度	3dB/全频段		
衰减控制	0-20dB, 步进 0.5dB		
三阶交调	-25dBc (回退 3dB) 两相等载波, $\Delta f=5\text{MHz}$		
杂散	-55dBc		
驻波比	1.5/1.35		
功耗	300W	900W	1700W
重量	5Kg	12Kg	25Kg
本振频率	13.05GHz (12.8GHz 扩展频率本振)		
相位噪声	-65dBc/Hz @100Hz		
	-75dBc/Hz @1KHz		
	-85dBc/Hz @10KHz		
	-95dBc/Hz @100KHz		
外参考源要求	10MHz, $0\pm 3\text{dBm}$		
接口	中频、外参考输入 N-50K		
	输出: BJ-120 (法兰: FBM120)		
	供电: 航空插座		
	监控: 航空插座 (以太网口)		
工作温度	-40°C ~ +55°C		
工作湿度	5% ~ 95%		

航达微电子射频光传输设备，简称光端样机，用于实现射频与光信号的转换，通过光信号实现远距离通信传输。设计传输距离 60km，设备形态为 2U 标准上架式 19 英寸机箱，采用插卡式设计，产品广泛应用于固定站和移动站。

#### 特点:

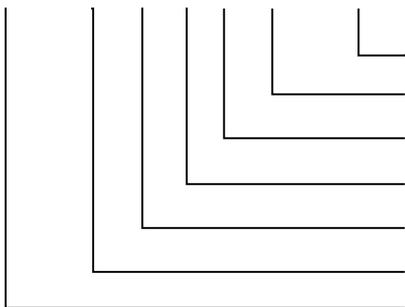
- 采用 DFB 激光器，具备 ATC 和 APC 功能
- 采用内调制的射频/光信号转换
- 超低噪声设计
- 采用热插拔的插卡式设计
- 波形不容易失真
- 具备射频和光功率检测、过门限告警功能

#### 射频光传输主要参数

通道数	频段	型号	信号方向	频率范围	使用环境
2	L	RoF-LT2IB-A0	T	0.95 ~ 2.7GHz	I
2	L	RoF-LR2IB-A0	R		I
2×2	L	RoF-LM2×2OB	M		O

#### 选型指导:

RoF - L T 2 I B - A0



同类选配：版本号 A0  
 RF 接口：BNC 型连接器  
 使用环境：室内  
 通道数：2 路发射  
 信号方向：发射机  
 频段：L 波段  
 主称：光端机

## 常规性能指标

频率范围	0.95GHz ~ 2.7GHz
功能要求	具有 2 路 L 频段信号通过光纤传输功能
	具有反向 10M 模拟信号传输功能
	采用温控激光器
	具有传输距离（或光损耗）自适应调节参数功能
工作波长	1310nm
波长稳定性	$\leq \pm 1\text{nm}$ ( $-40^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ )
输入电平	-60dBm ~ -20dBm
输入端饱和电平	$\geq -10\text{dBm}$ (最大增益)
传输距离	0km ~ 60km
输入输出驻波比	$\leq 1.5$
噪声系数	$\leq 15\text{dB}$ (最大增益/背对背);
反向 10MHz 传输性能指标	频率范围: 10MHz
	输入/输出电平范围: $(6 \pm 2)\text{dBm}$
接口要求	AC 输入接口: AC 220V $\pm$ 22V 50Hz $\pm$ 1Hz/带保险丝三芯电源插座;
	射频输入输出接口: N-50K
	10M 模拟信号输入输出接口: SMA-50K
	光输入输出接口: FC-APC

参数	指标	备注
<b>发射光模块</b>		
输入 RF 频率范围	30MHz ~ 2700MHz	
输入 RF 电平范围	-60 ~ +10dBm	
噪声系数	$\leq 35\text{dB}$	与接收光模块背靠背测量
光输出功率	10dBm $\pm$ 0.5dBm(恒功率输出)	具备 APC 功能, 可关闭
光隔离度	55dB	
发光功率检测	范围-5 ~ +10dBm, 误差 $\pm$ 0.5dB	输出电压范围 0 ~ 5V
激光器 RIN	$\leq -155\text{dB}$	
激光器封装类型	DFB 同轴封装	带 TEC 模块
<b>光接收模块</b>		
输出 RF 频率范围	30MHz ~ 2700MHz	
输入光功率范围	-10 ~ +10dBm	
收光功率检测	范围-5 ~ +10dBm, 误差 $\pm$ 0.5dB	输出电压范围 0 ~ 2.5V
光接收 PIN 管响应度	$\geq 0.85$	