

TU-W1360302（上变频器）

砷化镓PHEMT上变频器核心芯片 92 - 96GHz

TU-W1360302是一款集成混频器和中功率放大器的MMIC，可将2 - 6GHz频率信号上变频至92 - 96GHz频率范围。在4V电源供电，电流小于80mA的工作条件下，可提供10dBm的输出功率，超低的变频损耗。

特性

- 92 - 96GHz 输出频率
- 2 - 6GHz 输入频率
- 小于4dB 变频损耗
- 大于10dBm P3输出功率

TU-W1360303（下变频器）

砷化镓PHEMT下变频器核心芯片 93 - 96GHz

TU-W1360303是一款集成混频器和低噪声放大器的MMIC，可将93 - 96GHz频率信号下变频为3 - 6GHz频率范围。在4V电源供电，电流小于80mA的工作条件下，可提供-5dBm的输出功率及小于5dB的噪声系数。

特性

- 93 - 96GHz 输入频率
- 3 - 6GHz 输出频率
- 5dB 变频增益
- -5dBm 输出功率
- 5dB 噪声系数

TU-W1401502（SPDT）

砷化镓二极管MMIC单刀双掷开关 90 - 100GHz

TU-W1401502是一款基于二极管的单刀双掷开关，工作频率范围覆盖90 - 100GHz，导通时损耗低，断开时隔离高。该器件的封装可根据要求提供WR10波导设计。

特性

- 90 - 100GHz
- 小于4dB 插入损耗
- 大于10dB 回波损耗
- 30dB 隔离度

TU-W1401503（SP3T）

砷化镓二极管SP3T MMIC开关 90 - 110GHz

TU-W1401503是一款SP3T二极管开关，工作频率范围覆盖90 - 110GHz。

特性

- 90 - 110GHz
- 6dB 插入损耗
- 10dB 回波损耗
- 大于15dB 隔离度

TU-W1401601（衰减器/SPST）

砷化镓PHEMT MMIC衰减器/单刀单掷开关 90 - 100GHz

TU-W1401601是一款基于砷化镓PHEMT二极管的单刀单掷开关，内置可变衰减器。2 - 25dB的任何值。芯片采用100nm栅宽工艺制作在50um厚的基板上。

特性

- 90 - 100GHz
- 2 - 25dB 衰减范围
- 高速切换，低功耗
- 大于15dBm 承受功率
- 芯片尺寸小

W波段芯片组概览

全球领先的94GHz产品

中科迪高很自豪能够推出世界领先的94GHz产品。目前我们拥有最全的94GHz系列产品，包括MMIC、模块、天线、子系统和完整的RF前端。

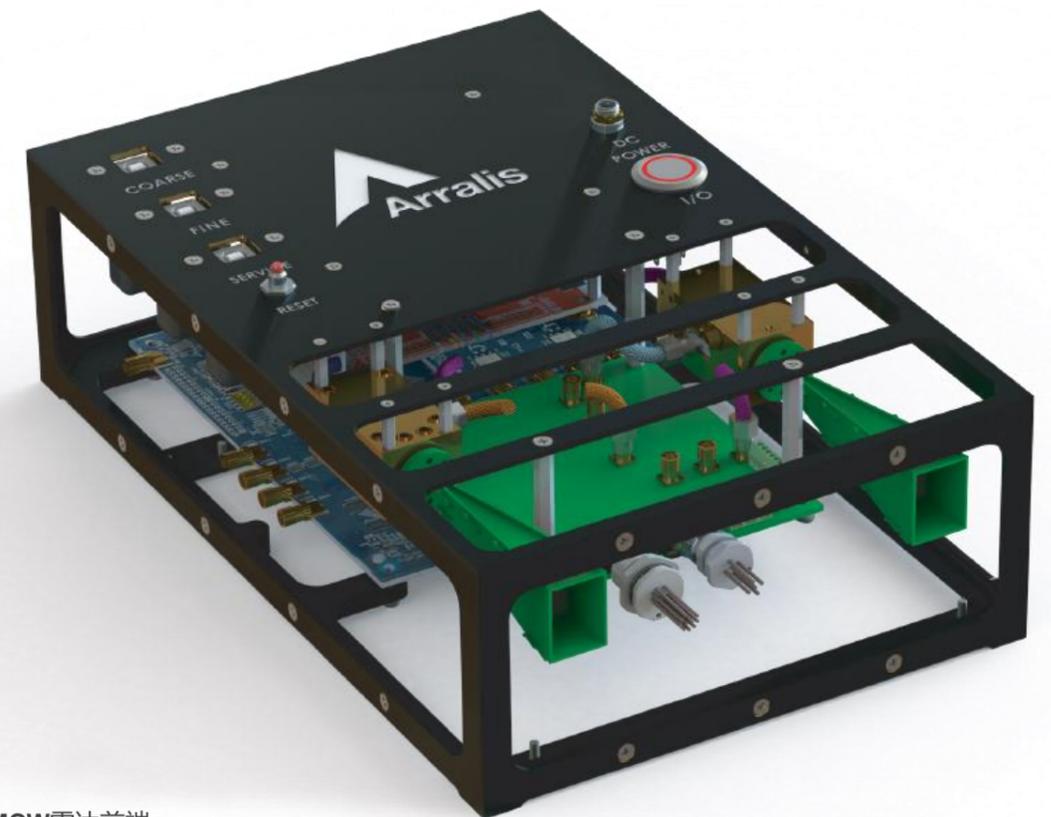
我们提供的子系统和模块，可以帮助用户在现有系统的基础上，快速升级到94GHz系统。目前主要的应用包括：直升机降落雷达，地球观测，汽车防撞，无人机导航以及扫描和跟踪雷达。

‘天鹰’雷达：直升机在沙尘、暴雨、迷雾等恶劣环境状况下的安全着陆是驾驶员普遍面临的一个严峻问题。我们的94GHz产品系列为用户提供能够‘看穿’这些极端大气条件的解决方案并能够保障驾驶员安全着陆。

汽车雷达：我们独特的MMIC产品系列可实现碰撞预警和自适应巡航控制等自动驾驶功能。

地球观测：我们的固态功率放大器非常适合使用于地球观测系统。可以为接收器提高所需的本振（LO）信号。

通信：随着毫米波将逐渐主导5G通信，用户将能够使用我们的产品构建超宽带的通信系统。



FMCW雷达前端

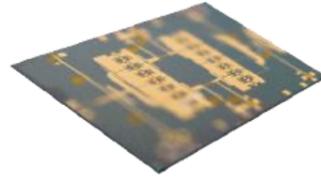
94GHz 发射 / 接收模块



94GHz MMIC数据综述

Tucana系列是W波段宽频（80-110GHz）MMIC芯片组，可以满足此频率范围内诸如高Gb/s通信、超高分辨率雷达、精密全天候传感器等应用。

这些器件均采用砷化镓衬底制造，底座镀金，工作温度范围宽，功率输出高，噪声低。



TU-W1320301（低噪声放大器）

砷化镓PHEMT MMIC低噪声放大器 92 - 96GHz

TU-W1320301是一款四级MMIC低噪声放大器，工作频率覆盖92 - 96GHz。在2V电源供电，电流小于70mA的工作条件下，可提供高达25dB的稳定增益，5dB的噪声系数。

特性

- 92 - 96GHz
- 25dB 增益
- 5dB 噪声系数

TU-W1330301（中功率放大器）

砷化镓PHEMT MMIC中功率放大器 92 - 96GHz

TU-W1330301是一款四级MMIC中功率放大器，工作频率覆盖92 - 96GHz。在4V电源供电，电流为225mA的工作条件下，可提供高达10dB的稳定增益，10dBm的P3输出功率。

特性

- 92 - 96GHz
- 13dB 增益
- 10dBm P3输出
- 无条件稳定

TU-W1330303（中功率放大器）

砷化镓PHEMT MMIC中功率放大器 95 - 105GHz

TU-W1330303是一款四级MMIC中功率放大器，工作频率覆盖95 - 105GHz。在4V电源供电，电流为225mA的工作条件下，可提供高达15dB的稳定增益，16dBm的P3输出功率。

特性

- 95 - 105GHz
- 15dB 典型增益（95 - 105GHz）
- 大于20dB 增益（99 - 100GHz）
- 16dBm P3输出
- 无条件稳定

TU-W1330304（中功率放大器）

砷化镓PHEMT MMIC中功率放大器 86 - 91GHz

TU-W1330304是一款四级MMIC中功率放大器，工作频率覆盖86 - 91GHz。在4V电源供电，电流小于85mA的工作条件下，可提供超过20dB的稳定增益，大于16dBm的输出功率。

特性

- 86 - 91GHz
- 大于20dB 增益
- 大于16dBm 输出功率
- 无条件稳定

TU-W1330305（功率放大器）

砷化镓PHEMT MMIC功率放大器 92 - 96GHz

TU-W1330305是一款四级MMIC功率放大器，工作频率覆盖92 - 96GHz。在4V电源供电，电流小于210mA的工作条件下，可提供高达20dB的平坦、稳定增益，大于18dBm的输出功率。

特性

- 92 - 96GHz
- 20dB 增益
- 大于18dBm 输出功率
- 无条件稳定

TU-W1330306（功率放大器）

砷化镓PHEMT MMIC功率放大器 89 - 93GHz

TU-W1330306是一款三级MMIC功率放大器，工作频率覆盖89 - 93GHz。在4V电源供电，电流为750mA的工作条件下，可提供高达13dB的稳定增益，大于18dBm的输出功率。

特性

- 89 - 93GHz
- 13dB 增益
- 大于18dBm 输出功率
- 无条件稳定

TU-W1330307（中功率放大器）

砷化镓PHEMT MMIC中功率放大器 86 - 90GHz

TU-W1330307是一款四级MMIC中功率放大器，工作频率覆盖86 - 90GHz。在2.5V电源供电，电流为90mA的工作条件下，可提供超过23dB的稳定增益，大于14dBm的输出功率。

特性

- 86 - 90GHz
- 大于23dB 增益
- 大于14dBm 输出功率
- 无条件稳定

TU-W1340304（四倍频器）

砷化镓PHEMT MMIC 4倍频器 88 - 95GHz

TU-W1340304是一款配套W1340307/8使用的四倍频MMIC，内置放大器和滤波器。在50 μ m的基片上通过砷化镓PHEMT工艺制作而成。

特性

- 88 - 95GHz 输出频率
- 22 - 23.75GHz 输入频率
- 3dB 变频损耗
- 8dB 回波损耗
- 7dBm 输出功率

TU-W1340307（混频器）

砷化镓单平衡二极管MMIC混频器 92 - 96GHz

TU-W1340307是一款单平衡二极管混频器，集成了滤波器来提高对镜像频率的有效抑制。TU-W1340307设计中使用86 - 90GHz频段信号作为LO信号，输出频率范围为92 - 96GHz频段的信号。

特性

- 92 - 96GHz
- 小于17dB 变频损耗
- 10dB 回波损耗
- 大于25dB LO-RF隔离度
- 大于25dB镜像抑制

TU-W1340308（下变频器）

砷化镓PHEMT MMIC下变频器 92 - 96GHz

TU-W1340308是一款MMIC下变频器。射频频率范围92 - 96GHz，LO信号范围86 - 90GHz。该设计极大的降低了变频损耗及IF端口的RF/LO泄漏信号。

特性

- 92 - 96GHz 输入频率
- 小于4dB 变频损耗
- 10dB 回波损耗
- 40dB 谐波抑制

TU-W1340309（四/八倍频器）

砷化镓PHEMT MMIC 4倍或8倍频器 86 - 92GHz

TU-W1340309是一款内置放大器和滤波器的倍频器，为W1340307/8变频器的配套产品。TU-W1340309具有宽带输入阻抗匹配，使它可以在四倍或八倍模式下工作。

特性

- ×4或×8 工作模式
- 86 - 92GHz 输出（4倍模式）
- 86.6 - 90.6GHz 输出（8倍模式）
- 大于8dB 回波损耗
- 8dBm 输出功率

TU-W1340310（混频器）

镜频对消MMIC混频器 92 - 96GHz

TU-W1340310是一款IQ MMIC混频器，用于上变频器和下变频器模式下的单边带（LO+IF/RF-LO）输出。采用砷化镓肖特基二极管技术制造。

特性

- 92 - 96GHz
- 15dB 变频损耗
- 13dBm LO驱动
- 大于20dB RF/LO隔离度
- 大于20dB 镜像抑制

TU-W1340312（四倍频器）

砷化镓二极管MMIC 4倍频器 85 - 90GHz

TU-W1340312是一款电阻式MMIC四倍频器，将21.25 - 22.5GHz频段的信号转换为85 - 90GHz频段。在驱动功率为15dBm的工作条件下，典型变频损耗小于30dB。

特性

- 21.25 - 22.5GHz 输入频率
- 85 - 90GHz 输出频率
- 小于30dB 变频损耗
- 15dBm 驱动功率
- 无直流消耗