



- ▶ 市场领先的无线电技术
- ▶ 稳定的设计环境 — 电路板、软件、工具等
- ▶ 参考设计和合作伙伴
- ▶ 特定市场的技术洞察力

# RadioVerse: 技术和无线电 设计生态系统



请访问 [analog.com/cn/radioverse](http://analog.com/cn/radioverse)

从概念  
到成品，  
极速完成





### 连接性和数据消费需求的不增长催生大量棘手的无线通信问题

对于实现跨行业和应用无线通信系统而言，无线电技术起着不可或缺的重要作用。从基站、无人机和军事通信到车对车连接和物联网，无线电技术始终都是核心所在。我们的客户常常面临着缩短上市时间、削减研发预算、缺乏专业知识的压力，因此迫切需要相比以往更加快速的无线电解决方案。

### ADI公司应需推出了一套无线电设计和技术生态系统，旨在帮助我们的客户解决最棘手的无线电难题

我们的目标是倾听客户需求，帮助他们预测未来需求并提供关键的洞察力，从而解决最棘手的无线电难题。我们为客户提供了丰富的技术、软件、工具、评估和原型开发平台以及完整的无线电解决方案。如果我们无法满足客户需求，可以求助于经过ADI认可的无线电技术全球合作伙伴网络。





## RadioVerse的三大核心支柱

### 市场领先的无线电技术

高级创新型射频与混合信号解决方案，满足目标应用对于稳定性能、低功耗和小尺寸三大关键成功因素的需求。RadioVerse™技术结合了无线电架构、信号处理、电路设计和半导体工艺技术的专业知识，突破射频连接技术的瓶颈，从而大幅缩短上市时间，减低总体成本，应对未来的艰巨技术挑战。

### 无线电设计环境

为了帮助客户尽快实现产品上市，我们提供相关的电路板支持包、软件、工具、参考设计和模块，同时借助多家ADI认可的合作伙伴，简化面向各类应用的无线电开发过程。

### 丰富的专业知识

ADI的技术专家会为客户提供相关支持与指导。我们致力于为客户提供市场和技术洞察力，并以技术文章、教学视频和白皮书等形式针对各种常见的无线电架构问题提供解决方案。

**品牌目标：我们希望客户在遇到棘手的无线电问题时最先想到ADI的RadioVerse。**



3G/4G 微微蜂窝、SDR、点到点、卫星通信、物联网聚合器



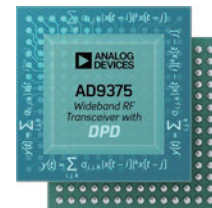
3G/4G 微微蜂窝、SDR



3G/4G 毫微微蜂窝、无人飞行器、无线监控



3G/4G 宏 BTS、大规模 MIMO、SDR



3G/4G 小型蜂窝 BTS、大规模 MIMO



### RadioVerse宽带收发器设计环境

	AD936x	AD9371	AD9375
评估套件	<a href="#">AD-FMCOMMS2</a> (AD9361)、 <a href="#">AD-FMCOMMS3</a> (AD9361)、 <a href="#">AD-FMCOMMS4</a> (AD9364)、 <a href="#">AD-FMCOMMS5</a> (AD9361)	<a href="#">ADRV9371-N/PCBZ</a> 、 <a href="#">ADRV9371-W/PCBZ</a>	ADRV9375-N/PCBZ 和功率放大器子卡
载体平台	Xilinx® ZC706、ZC702、VC707、KC705、 AC701、ZedBoard™、MITX045	Xilinx ZC706	Xilinx ZC706
仿真工具	AD936x Filter Wizard、 MATLAB® Simulink® model	AD937x Filter Wizard、 MATLAB Simulink model	AD937x Filter Wizard、 MATLAB Simulink model
软件驱动程序和GUI	Linux® 驱动程序、Linux IIO 示波器、 无操作系统驱动程序	Windows® GUI、Linux 驱动程序、 Linux IIO 示波器、API	DPD GUI、Windows GUI、 API、Linux 驱动程序
参考设计	Arrow® ARRADIO、Epiq® Maverick、Ettus® USRP B200/B210、Vanteon® vPrisum、 ZeroTech® ZT3024、 SIHID 无线视频模块	Ettus USRP N310 (即将推出)、 HJX AD9371 SDR	小型蜂窝无线电参考设计、 NanoSemi® DPD 解决方案、 与 PA 供应商合作共同测试的 PA 程序
客户支持论坛	ADI EngineerZone®—宽带射频收发器、API、Linux 驱动程序、FPGA 参考设计		

请访问 [analog.com/cn/radioverse-wideband](http://analog.com/cn/radioverse-wideband)

### RadioVerse SDR 集成式宽带收发器

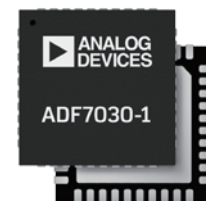
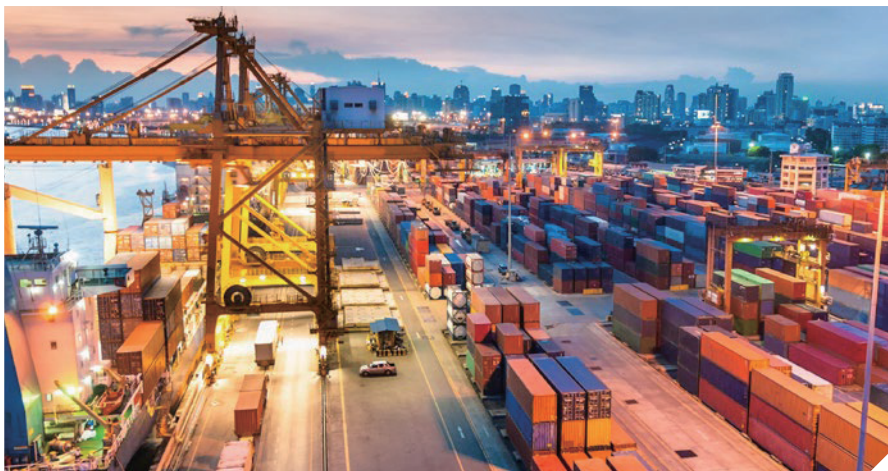
产品编号	带宽	功能	RF 调谐范围	EVM (dB)	封装尺寸 (mm)	DPD 引擎
<a href="#">AD9361</a>	56 MHz	2 Rx、2 Tx	70 MHz 至 6 GHz	-40	10 × 10	N/A
<a href="#">AD9364</a>	56 MHz	1 Rx、1 Tx	70 MHz 至 6 GHz	-40	10 × 10	N/A
<a href="#">AD9363</a>	20 MHz	2 Rx、2 Tx	325 MHz 至 3.8 GHz	-34	10 × 10	N/A
<a href="#">AD9371</a>	100 MHz Rx、 250 MHz Tx 和 ORx	2 Rx、2 Tx ORx 和 SnRx	300 MHz 至 6 GHz	-40	12 × 12	N/A
AD9375	100 MHz Rx、 250 MHz Tx 和 ORx	2 Rx、2 Tx ORx 和 SnRx	300 MHz 至 6 GHz	-40	12 × 12	线性化带宽 最高 40 MHz



### RadioVerse面向物联网的超低功耗收发器

产品编号	频率范围(MHz)	调制模式	最大 $P_{OUT}$ RF (典型值) (dBm)	器件数据速率 (最大值) (kbps)	通道间隔 (最小值) (kHz)	报价 (1000至 4999片订单, 美元)
<a href="#">ADF7030-1</a>	169, 433, 450至470, 868, 902至928, 950	4 FSK, FSK	17	400	3	1.99
<a href="#">ADF7030</a>	169	4 FSK, FSK	17	6.4	12.5	—
<a href="#">ADF7024</a>	433, 868, 902至928	FSK	13.5	300	100	0.99
<a href="#">ADF7023-J</a>	902至928, 950	FSK	13.5	300	100	1.79
<a href="#">ADF7241</a>	2400	DSSS-OQPSK	4.8	250	600	1.59
<a href="#">ADF7023</a>	433, 868, 902至928	FSK, OOK	13.5	300	100	1.79

请访问[analog.com/cn/radioverse-power-trx](http://analog.com/cn/radioverse-power-trx)



- ▶ 智能计量
- ▶ 智能医疗
- ▶ 智能机器
- ▶ 工业自动化
- ▶ 智慧城市
- ▶ 资产追踪

# 资源

请访问 [analog.com/cn/radioverse-education](http://analog.com/cn/radioverse-education)

## 收发器技术教育

- ▶ 零中频的优势: PCB尺寸减小50%, 成本降低三分之一
- ▶ 复数RF混频器、零中频架构及高级算法: 下一代SDR收发器中的黑魔法
- ▶ AN-1354: 集成式ZIF、RF至比特、LTE、广域接收机分析和测试结果

## 系统设计应用笔记

- ▶ 用于RF收发器的简单基带处理器
- ▶ 集成式RF收发器的数字滤波器设计
- ▶ 利用AD9361开发多输入多输出(MIMO)系统

## 博客

- ▶ AD9361的起源
- ▶ 研究员之路: Tony Montalvo访谈录
- ▶ 螺丝刀VS水槽扳手

## 特定应用—ADEF/SDR

- ▶ 小尺寸卫星通信解决方案
- ▶ X和Ku波段小尺寸无线电设计

- ▶ 收发器助力快速开发新型军用应急响应人员通信解决方案
- ▶ 射频收发器为航空航天和防务应用提供突破性的SWaP解决方案
- ▶ 无线连通航空航天和国防世界
- ▶ 软件定义无线电应对多频段军事通信挑战
- ▶ 高级RF收发器满足SDR应用的需求
- ▶ 不断发展的军用通信系统架构

## 特定应用—小型蜂窝 /BTS

- ▶ 实现小尺寸、大容量小型蜂窝平台
- ▶ 扩展WiMAX CPE收发器在基站应用中的作用

## 特定应用—无人飞行器

- ▶ 无人飞行器应用中基于SDR的高分辨率、低延迟视频传输

## 特定应用—IoT

- ▶ 可靠的通信是物联网增长的关键所在

## 视频

### 概述

- ▶ [RadioVerse](#)

### 特色产品

- ▶ [AD9361](#)
- ▶ [AD9371](#)

### 演示

- ▶ [PicoZed SDR](#)
- ▶ [利用基于模型的设计开发软件定义无线电](#)

## EngineerZone® 在线支持社区



访问ADI在线支持社区，与ADI技术专家互动。提出您的棘手设计问题、浏览常见问题解答，或参与讨论。

请访问 [ezchina.analog.com](http://ezchina.analog.com)

### 全球总部

One Technology Way  
P.O. Box 9106, Norwood, MA  
02062-9106 U.S.A.  
Tel: (1 781) 329 4700  
Fax: (1 781) 461 3113

### 大中华区总部

上海市浦东新区张江高科技园区  
祖冲之路 2290 号展想广场 5 楼  
邮编: 201203  
电话: (86 21) 2320 8000  
传真: (86 21) 2320 8222

### 深圳分公司

深圳市福田中心区  
益田路与福华三路交汇处  
深圳国际商会中心  
4205-4210 室  
邮编: 518048  
电话: (86 755) 8202 3200  
传真: (86 755) 8202 3222

### 北京分公司

北京市海淀区西小口路 66 号  
中关村东升科技园  
B-6 号楼 A 座一层  
邮编: 100191  
电话: (86 10) 5987 1000  
传真: (86 10) 6298 3574

### 武汉分公司

湖北省武汉市东湖高新区  
珞瑜路 889 号光谷国际广场  
写字楼 B 座 2403-2405 室  
邮编: 430073  
电话: (86 27) 8715 9968  
传真: (86 27) 8715 9931

©2017 Analog Devices, Inc. All rights reserved. Trademarks and registered trademarks are the property of their respective owners. Ahead of What's Possible is a trademark of Analog Devices. BR15637sc-1-5/17

[analog.com/cn/radioverse](http://analog.com/cn/radioverse)

