

射频前端高性能解决方案

面向嵌入式与无线系统的宽带射频性能



QORVO
all around you

先进射频技术，随需而至

Qorvo为对性能要求严苛的射频（RF）系统提供关键构建模块。我们的解决方案是5G基础设施、蜂窝中继器、分布式天线系统（DAS）、国防与航空航天、卫星通信（SATCOM）、无人机、计量读取、射频识别（RFID）、手持双向对讲机、物联网（IoT）、车载远程信息处理、医疗等诸多领域先进系统不可或缺的组成部分。

Qorvo提供一系列高性能分立式RF组件，为系统设计人员带来灵活的选择；同时，我们还推出高度集成的多功能模块，以缩小尺寸、降低成本并加快产品上市进程。Qorvo强大的RF产品组合涵盖功率放大器（PA）、线性驱动器、低噪声放大器（LNA）、增益模块放大器、开关、数字步进衰减器（DSA）、集成模块，以及其它高性能RF解决方案。这些产品支持宽带和窄带系统架构，并配有参考设计及专业技术支持，以加速开发进程。本手册包含五个应用框图——射频识别（RFID）、无人机软件定义无线电（SDR）、计量读取/Wi-SUN®/LoRaWAN®、卫星通信（SATCOM）直连设备，以及蜂窝中继器、增强器和分布式天线系统（DAS）——每个框图都着重展示了Qorvo解决方案如何有效集成到实际的RF设计中。

Qorvo凭借噪声系数最低的超低噪声放大器持续引领行业。LNA产品采用内部匹配设计，带来宽带宽和高线性度；产品组合包括旁路LNA和开关LNA，可增强功能和RF前端控制。

低噪声放大器

频率 (GHz)	噪声系数 (dB)	增益 (dB)	OP1dB (dBm)	OIP3 (dBm)	Vd (V)	封装尺寸 (mm)	产品编号
0.1-6	0.3	19.5	23	38	5	2x2	QPL9547
0.6-4.2	0.55	21	20	38	5	2x2	TQL9092
0.6-4.2	0.54	20	21.7	41.5	5	2x2	TQL9093
0.7-4.5	0.5	20	19	35	5	2x2	QPL9057
0.6-6	0.9	21.5	19	35.5	5	2x2	QPL9503
1-5	0.6	18	21	35	5	2x2	QPL9058
2-6	0.7	21.5	18	34.5	5	2x2	QPL9504
0.02-4	1.3	20.5	21	37	5	3x3	TQP3M9018
0.02-4	1.3	22	22	39.5	5	3x3	TQP3M9019
0.02-4	1.3	20.5	21	37	5	3x3	TQP3M9018
0.02-4	1.3	22	22	39.5	5	3x3	TQP3M9019

Qorvo提供单级和双级配置的旁路LNA。我们的旁路LNA产品具有高增益、低噪声系数和高线性度等特性。

旁路低噪声放大器

频率 (GHz)	噪声系数 (dB)	增益 (dB)	OP1dB (dBm)	OIP3 (dBm)	Vd (V)	封装尺寸 (mm)	产品编号
0.7-1	0.6	22	20	33	4.2	2x2	QPL9095
1.7-2.7	0.75	25	17	33.5	4.2	2x2	QPL9096
0.2-3.8	0.5	37.5	18	35	5	3.5x3.5	QPL9065
0.7-4	0.7	19	21	36	5	2x2	TQL9063
3.3-4.2	1.1	22	15.5	35	4.2	2x2	QPL9097
4-6	1.3	20	16	32	4.2	2x2	QPL9098

我们高度集成的前端模块采用单通道或双通道配置开关LNA模块，主要面向5G大规模MIMO、小基站，或时分双工（TDD）宏基站。

开关低噪声放大器模块

频率 (GHz)	通道数	IL (dB)	噪声系数 (dB)	增益 (dB)	OP1dB (dBm)	OIP3 (dBm)	Tx Pin (W)	封装尺寸 (mm)	产品编号
3.1-4.2	1	0.7	1.2	35.5	16.8	29	8	5x3	QPB9362
2.3-2.7	1	0.4	1.3	35.5	16	25.5	8	5x3	QPB9361
2.3-5.0	1	0.5	1.1	34	18	31	8	3x3	QPB9850
1.7-4.2	2	0.5	1.2	37	20	35	15	6x6	QPB9348
2.3-5.0	2	0.5	1.1	34	18	35	22	6x6	QPB9378
2-3-4.2	2	0.5	1.0	38	16.8	34	22	6x6	QPB9380

Qorvo提供多种适用于中频（IF）和射频（RF）应用的多功能宽带增益块。这些器件使用简便，并匹配50欧姆阻抗。

增益模块放大器

频率 (GHz)	增益 (dB)	OP1dB (dBm)	OIP3 (dBm)	噪声系数 (dB)	Vd (V)	封装尺寸 (mm)	产品编号
1-6	16	20	35	1.4	5	2x2	QPA9126
1-6	20	19.5	35	1.4	5	2x2	QPA9127
0.02-4	22	22	39.5	1.3	5	3x3	TQP3M9019
0.02-4	20.5	21	37	1.3	5	3x3	TQP3M9018
0.05-6	16	21.3	40.3	1.5	5	2x2	TQL9062
0.05-4	14.5	20.8	35.5	1.6	5	2x2	TQL9047
0.05-4	14.9	21.6	39.5	2	5	3x3	TQP3M9038
0-12	13	13	27	5.1	5	5.08x5.08	NBB-300
0-12	12.5	15	24	4.9	8	5.08x5.08	NBB-310
0-12	12.9	14.9	24	4.3	8	5.08x5.08	NBB-312
0-8	16.5	13	28.1	4.3	5	5.08x5.08	NBB-400
0-8	17	15.8	26	4.3	5	3x3	NBB-402
0-4	20	12.3	26.5	3.2	5	5.08x5.08	NBB-500

Qorvo提供具有多种P1dB选项的驱动器放大器，以适配不同的产品组合。这些器件能够处理高瞬时带宽，并可在某些应用中作为末级放大器使用。部分器件具备偏置调节功能，可在线性性能和效率之间进行权衡。

功率放大器

频率 (GHz)	增益 (dB)	OP3dB (dBm)	Vd (V)	Id (mA)	封装尺寸 (mm)	产品编号
0.1-1	33.8	35.4	3.6	208	3x3	QPA9510
0.85-0.96	32.6	35.5	5	70	5x5	QPA9908
0.758-0.798	31.1	36.6	5	89	5x5	QPA9909
1.805-1.88	32	36	5	92	5x5	QPA9903
2.11-2.2	36.5	35.6	5	93	5x5	QPA9901
2.3-2.4	34.5	36	5	100	5x5	QPA9940

Qorvo拥有种类丰富的开关产品，涵盖单刀单掷（SPST）、单刀双掷（SPDT）和单刀四掷（SP4T）等多种配置。这些开关具有低插入损耗特性，并提供吸收式和反射式两种选择。

驱动器放大器

频率 (GHz)	增益 (dB)	OP1dB (dBm)	OIP3 (dBm)	噪声系数 (dB)	Vd (V)	Id (mA)	封装尺寸 (mm)	产品编号
3.3-4.2	39	28	35	4.5	5	145	3x3	QPA9822
3.3-4.2	36.5	29.5	38	3.8	5	110	3x3	QPA9862
0.6-5	15.5	30	44	5.7	5	230	4x4	QPA9442
0.4-4.2	17.1	27.2	44	4.8	5	137	3x3	QPA9119
1.7-5	28	22	36	1.5	5	95	3x3	QPA9120
2.3-5	27	25.5	34	5	5	95	3x3	QPA9121
2.3-5	37	25.5	34	5	5	90-120	3x3	QPA9122M
2.7-3.8	18.5	25	38	2.3	5	280	5x5	QPA9842
0.7-1	20	27.4	43	4.5	5	248	5x5	QPA9805
1.8-2.4	20	26.4	42	1.5	5	296	5x5	QPA9801
2.3-2.7	19.6	25	40	1.4	5	286	5x5	QPA9807
3.4-3.8	19.3	24	41	2.3	5	284	5x5	QPA9842
5.1-5.9	32	33	47	7	5	350	4x4	QPA9501
0.6-2.7	15.8	32.8	49.5	4.4	5	435	4x4	TQP7M9104
0.05-1.5	20.8	33	50	4.8	5	455	4x4	TQP7M9106
0.6-0.96	35.5	31.4	46	5	4.3	370	3.5x4.5	TQP9107
1.8-2.7	30.5	27.5	46	3.5	5	225	4x4	TQP9109
1.8-2.7	29.8	32.5	46	6.2	5	545	4x4	TQP9111

Qorvo提供涵盖多种频率和功率级别的功率放大器（PA）解决方案，并拥有丰富的经验。我们的功率放大器能够满足众多应用对系统的严苛要求。

开关解决方案

频率 (GHz)	类型	终端类型	IL (dB)	隔离度 (dB)	P _{IN} 最大值 (dBm)	V _{CC} (V)	封装尺寸 (mm)	产品编号
0.005-6	SPDT	R	0.3	37	37	3-5	2x2	RFSW1012
0.005-6	SPDT	R	0.25	46	37	3-5	1.1x1.5	QPC1022
0.005-6	SP4T	R	0.45	34	35	3-5	2.5x2.5	RFSW6042
0.005-6	SPDT	A	0.7	70	35	3-5	4x4	RFSW6024
0.005-6	SP4T	A	0.98	50	36	3-5	4x4	QPC6044
0.005-4.2	SPDT	R	0.4	40	40	5	5x5	QPC3025
0.005-6	2xSPDT	R	0.4	23	36	3	2x2	RFSW6222
0.005-6	SPST	A	0.85	55	36	5	2x2	QPC6014
0.005-6	SPDT	A	0.9	62	37	5	4x4	QPC6324

我们的数字步进衰减器（DSA）产品组合覆盖0.05至6GHz频段，支持串行或并行控制方式，具备无过冲切换、快速切换、高衰减精度和低插入损耗等优势，同时兼容1.8V逻辑电平。

数字步进衰减器

频率 (GHz)	衰减范围 (dB)	步长 (dB)	控制接口	IIP3	V _d (V)	封装尺寸 (mm)	产品编号
0.05-6	18	6	并行	55	3-5	3x3	QPC3223
0.005-6	31.5	0.5	串行	55	5	4x4	QPC6614
0.05-6	31.75	0.25	串行	55	3-5	3x3	QPC6713
0.05-6	15	1	并行	55	5	3x3	RFSA3413
0.005-6	31	3	串行	55	5	3x3	RFSA3513
0.005-6	31.5	0.5	串行	55	5	3x3	RFSA3613
0.005-6	31.75	0.25	串行	55	5	3x3	RFSA3713
0.05-6	31.75	0.25	串行/并行	55	5	4x4	RFSA3714
0.005-4	31.75	0.25	串行/并行	55	5	5x5	RFSA3715
0-4	31.5	0.5	并行	57	5	4x4	TQP4M9071
0-4	31.5	0.5	串行	57	5	4x4	TQP4M9072

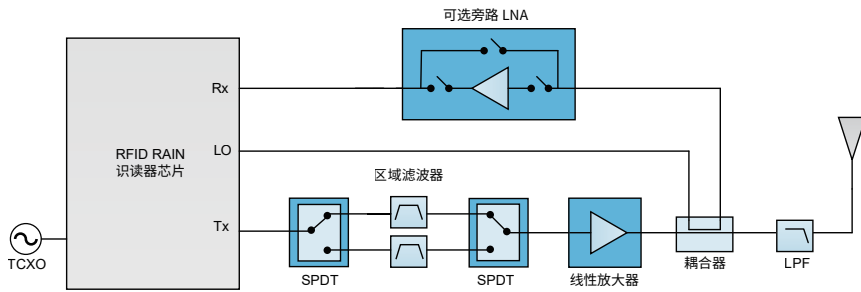
Qorvo的RF滤波器包括一系列广泛的表面声波（SAW）和体声波（BAW）产品，覆盖所有主流无线标准。我们拥有业界种类最丰富的RF滤波器产品组合之一，且采用小型封装，有助于设计师打造紧凑、高性价比的系统解决方案。

射频滤波器

频率 (GHz)	频段	描述	技术	IL 典型值 (dB)	封装尺寸 (mm)	产品编号
699-716, 7290756, 777-787	B12/B13, UL/DL	LTE频段12/频段13三工器滤波模块	TC-SAW	3 Max	4x5	QPQ1214
1710-1785, 1805-1880	B3	频段3 BAW双工器	BAW	2.3	2x2.5	QPQ1297
2500-2570, 2620-2690	B7	频段7 BAW双工器	BAW	2.4	2x2.5	QPQ1270
2515-2675	B41	频段41, 160MHz子频段滤波器	BAW	2.5	2x1.6	QPQ1298
3300-3600	B52, B42	频段52+42, 300MHz带通滤波器	BAW	3.2 Max	2x1.6	QPQ3501
3400-3600	B42	频段42, 200MHz带通滤波器	BAW	3.2 Max	2x1.6	QPQ3500
3700-3980	C 频段	1W C频段BAW带通滤波器	BAW	3 Max	3x2	QPQ3509
4800-4960	n79	子频段n79, 160MHz带通滤波器	BAW	2.2 Max	2x1.6	QPQ4900
3550-3700	B48	CBRS频段48 BAW带通滤波器	BAW	2.7 Max	2x1.6	QPQ3550

RFID 应用

射频识别（RFID）技术是众多行业的基石，能够实现对物体高效、无接触的认识与追踪。每台RFID识读器的核心，都包含一个关键组件——RF前端；负责读写器与标签之间的信号发送与接收。Qorvo提供用于RF前端的关键元件，如高线性度放大器和开关。



RFID 线性功率放大器

频率 (GHz)	增益 (dB)	OP3dB (dBm)	Vd (V)	Id (mA)	封装尺寸 (mm)	产品编号
0.1-1	33.8	35.4	3.6	208	3x3	QPA9510
0.85-0.96	32.6	35.5	5	70	5x5	QPA9908
0.75-0.80	31.5	36.6	5	90	5x5	QPA9909
0.6-5	15.5	30	5	230	4x4	QPA9442
0.05-1.5	20.8	34	5	455	4x4	TQP9107

RFID SPDT 开关

频率 (GHz)	类型	终端类型	IL (dB)	隔离度 (dB)	P _{IN} 最大值 (dBm)	Vcc (V)	封装尺寸 (mm)	产品编号
0.005-6	SPDT	R	0.3	37	37	3-5	2x2	RFSW1012
0.005-6	SPDT	R	0.25	46	37	3-5	1.1x1.5	QPC1022
0.005-6	SPDT	A	0.7	70	35	3-5	4x4	RFSW6024
0.005-6	SPDT	A	0.9	62	37	5	4x4	QPC6324

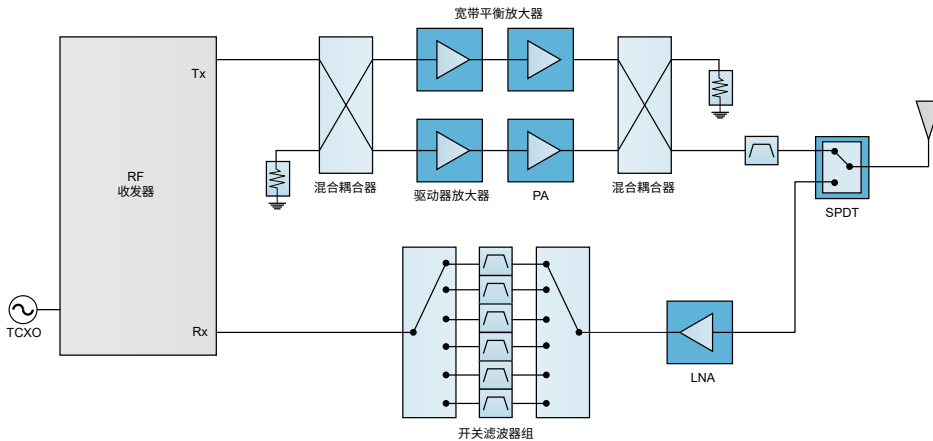
RFID 旁路低噪声放大器

频率 (GHz)	噪声系数 (dB)	增益 (dB)	OP1dB (dBm)	OIP3 (dBm)	Vd (V)	封装尺寸 (mm)	产品编号
0.7-1	0.6	22	20	33	4.2	2x2	QPL9095
0.2-3.8	0.5	37.5	18	35	5	3.5x3.5	QPL9065
0.7-4	0.7	19	21	36	5	2x2	TQL9063

无人机 SDR 应用

无人飞行器（UAV），即通常所说的无人机，越来越多地融入商业、国防和科研领域，对高度灵活、可靠且高效通信系统的需求也随之增长。实现这一能力的核心是射频（RF）前端——它是天线与数字处理各级之间的关键接口。在现代无人机系统中，软件定义无线电（SDR）技术发挥着变革性作用，使通信协议、频段和调制方式能够实现实时动态重构。

为了充分发挥SDR的灵活性，宽带RF前端至关重要。这些器件必须能够在宽频率范围内工作，同时保持高线性度、低噪声性能和最低功耗——所有这些都需满足无人机平台对尺寸、重量和功耗（SWaP）的限制。Qorvo的宽带RF组件旨在使SDR能够适应不断变化的任务需求，支持多频段操作，并适用于多种通信、导航和感知应用场景。



无人机 SDR 宽带放大器

频率 (GHz)	增益 (dB)	OP3dB (dBm)	Vd (V)	Id (mA)	封装尺寸 (mm)	产品编号
0.6-5	15.5	30	5	230	4x4	QPA9442
0.4-4.2	17.1	27	5	130	3x3	QPA9119
1-6	16	20	5	68	2x2	QPA9126
1-6	20.7	19.5	5	70	2x2	QPA9127

无人机 SDR SPDT 开关

频率 (GHz)	类型	终端类型	IL (dB)	隔离度 (dB)	P _{IN} 最大值 (dBm)	Vcc (V)	封装尺寸 (mm)	产品编号
0.005-6	SPDT	R	0.3	37	37	3-5	2x2	RFSW1012
0.005-6	SPDT	R	0.25	46	37	3-5	1.1x1.5	QPC1022
0.005-6	SPDT	A	0.7	70	35	3-5	4x4	RFSW6024
0.005-6	SPDT	A	0.9	62	37	5	4x4	QPC6324

无人机 SDR 低噪声放大器

频率 (GHz)	噪声系数 (dB)	增益 (dB)	OP1dB (dBm)	OIP3 (dBm)	Vd (V)	封装尺寸 (mm)	产品编号
0.1-6	0.3	19.5	23	38	5	2x2	QPL9547
0.6-4.2	0.55	21	20	38	5	2x2	TQL9092
0.6-4.2	0.54	20	21.7	41.5	5	2x2	TQL9093
0.7-4.5	0.5	20	19	35	5	2x2	QPL9057
0.6-6	0.75	21.5	19	35	5	2x2	QPL9504
1-5	0.6	18	21	35	5	2x2	QPL9058

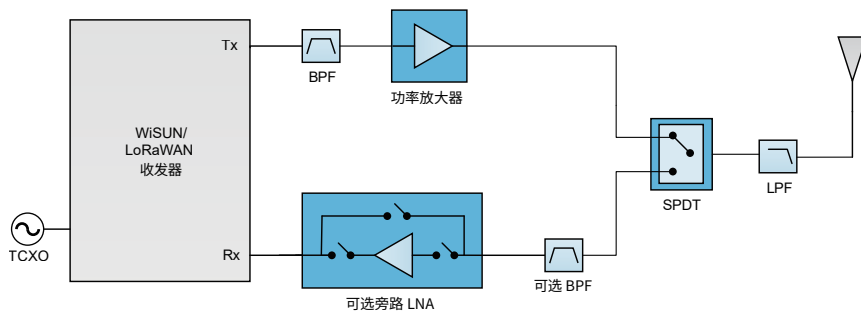
计量读取 / Wi-SUN[®] / LoRaWAN[®] 应用

RF前端是智能电表、燃气表、水表等计量读取应用中一个核心组件。对于自动抄表（AMR）和高级计量基础设施（AMI）系统而言，RF前端的性能直接影响整个解决方案的可靠性、覆盖范围、能效，与可扩展性。

许多智能表计安装在难以到达或偏远地区。功率放大器可以提升发射功率，低噪声放大器则增强接收端的灵敏度，从而显著扩大通信范围；由此减少了为覆盖广阔区域而安装昂贵中继器或额外基础设施的需求。

智能表计通常采用电池供电，且通常要求在无需维护的情况下运行10至20年。因此，RF前端必须在主动发射和空闲监听模式下都具备极低的功耗表现。节能的RF前端可延长电池寿命，帮助公用事业公司降低维护成本，并最大限度减少服务中断的风险。

不同地区和应用采用不同的通信标准（例如，169MHz、433MHz、868/915MHz、sub-GHz ISM 频段、NB-IoT、LoRaWAN，和Wi-SUN）。Qorvo提供多种高性能产品，助力上述各类应用实现更大的覆盖范围。



Sub-1GHz 功率放大器

频率 (GHz)	增益 (dB)	OP3dB (dBm)	Vd (V)	Id (mA)	封装尺寸 (mm)	产品编号
0.1-1	33.8	35.4	3.6	208	3x3	QPA9510
0.85-0.96	32.6	35.5	5	70	5x5	QPA9908
0.75-0.80	31.5	36.6	5	90	5x5	QPA9909
0.6-5	15.5	30	5	230	4x4	QPA9442
0.05-1.5	20.8	34	5	455	4x4	TQP9107

SPDT 开关

频率 (GHz)	类型	终端类型	IL (dB)	隔离度 (dB)	P _{IN} 最大值 (dBm)	Vcc (V)	封装尺寸 (mm)	产品编号
0.005-6	SPDT	R	0.3	37	37	3-5	2x2	RFSW1012
0.005-6	SPDT	R	0.25	46	37	3-5	1.1x1.5	QPC1022
0.005-6	SPDT	A	0.7	70	35	3-5	4x4	RFSW6024
0.005-6	SPDT	A	0.9	62	37	5	4x4	QPC6324

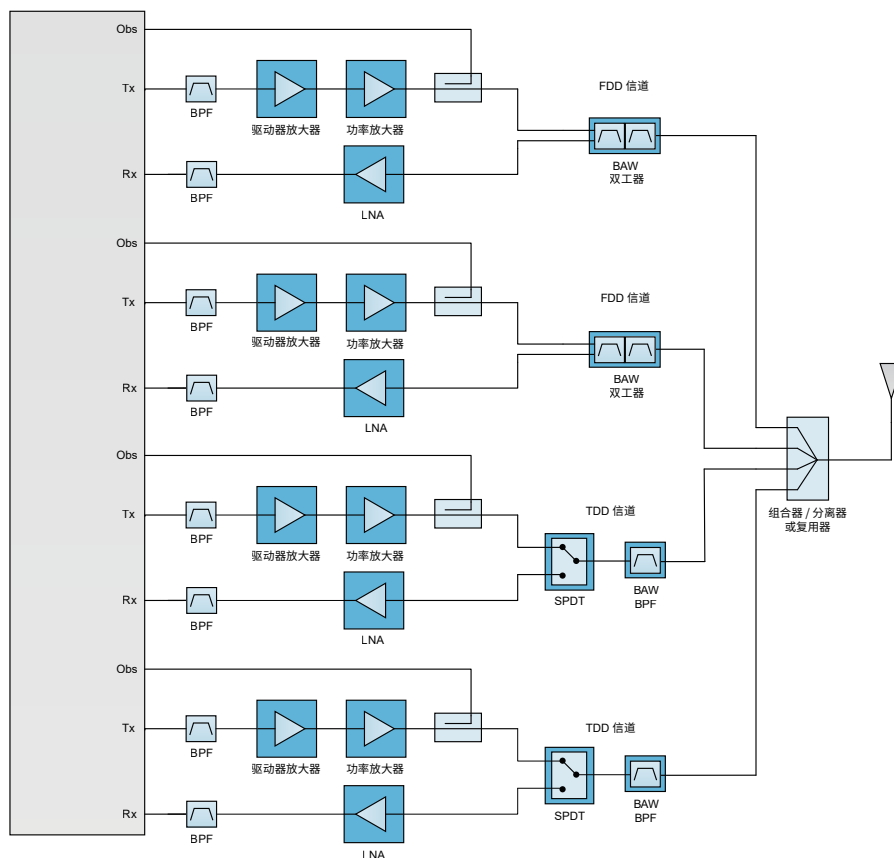
旁路低噪声放大器

频率 (GHz)	噪声系数 (dB)	增益 (dB)	OP1dB (dBm)	OIP3 (dBm)	Vd (V)	封装尺寸 (mm)	产品编号
0.7-1	0.6	22	20	33	4.2	2x2	QPL9095
0.2-3.8	0.5	37.5	18	35	5	3.5x3.5	QPL9065
0.7-4	0.7	19	21	36	5	2x2	TQL9063

卫星通信直连设备应用

直连设备 (D2D) 卫星通信 (SATCOM) 和高空平台站 (HAPS) 可以在全球连接方面发挥变革性作用, 尤其可在地面网络不可用或不稳定的城市边缘、农村, 及欠发达地区提供通信覆盖。此外, D2D还可作为地面网络的补充, 在发生自然灾害、网络攻击或地面网络故障时保障不间断的服务。D2D使用与地面基础设施相同的频段, 因此在智能手机和物联网中实现4G和5G连接无需专用用户设备。

Qorvo为地面无线基础设施提供顶级性能的RF产品, 由于D2D卫星通信的频段与地面基础设施相同, 因此这些设备可同时用于非地面和地面网络。



D2D 卫星通信旁路低噪声放大器

频率 (GHz)	噪声系数 (dB)	增益 (dB)	OP1dB (dBm)	OIP3 (dBm)	Vd (V)	封装尺寸 (mm)	产品编号
0.7-1	0.6	22	20	33	4.2	2x2	QPL9095
1.7-2.7	0.75	25	17	33.5	4.2	2x2	QPL9096
0.2-3.8	0.5	37.5	18	35	5	3.5x3.5	QPL9065
0.7-4	0.7	19	21	36	5	2x2	TQL9063
3.3-4.2	1.1	22	15.5	35	4.2	2x2	QPL9097
4-6	1.3	20	16	32	4.2	2x2	QPL9098

D2D 卫星通信低噪声放大器

频率 (GHz)	噪声系数 (dB)	增益 (dB)	OP1dB (dBm)	OIP3 (dBm)	Vd (V)	封装尺寸 (mm)	产品编号
0.1-6	0.3	19.5	23	38	5	2x2	QPL9547
0.6-4.2	0.55	21	20	38	15	2x2	TQL9092
0.6-4.2	0.54	20	21.7	41.5	5	2x2	TQL9093
0.7-4.5	0.5	20	19	35	5	2x2	QPL9057
0.6-6	0.9	21.5	19	35.5	5	2x2	QPL9503
1-5	0.6	18	21	35	5	2x2	QPL9058
2-6	0.7	21.5	18	34.5	5	2x2	QPL9504

D2D 卫星通信功率放大器

频率 (GHz)	增益 (dB)	OP3dB (dBm)	Vd (V)	Id (mA)	封装尺寸 (mm)	产品编号
0.1-1	33.8	35.4	3.6	208	3x3	QPA9510
0.85-0.96	32.6	35.5	5	70	5x5	QPA9908
0.758-0.798	31.1	36.6	5	89	5x5	QPA9909
1.805-1.88	32	36	5	92	5x5	QPA9903
2.11-2.2	36.5	35.6	5	93	5x5	QPA9901
2.3-2.4	34.5	36	5	100	5x5	QPA9940
2.5-2.7	34.5	35	5	109	5x5	QPA9907
3.3-3.8	31	35.3	5	84	5x5	QPA9942

D2D 卫星通信开关解决方案

频率 (GHz)	类型	终端类型	IL (dB)	隔离度 (dB)	P _{IN} 最大值 (dBm)	Vcc (V)	封装尺寸 (mm)	产品编号
0.005-6	SPDT	R	0.3	37	37	3-5	2x2	RFSW1012
0.005-6	SPDT	R	0.25	46	37	3-5	1.1x1.5	QPC1022
0.005-6	SP4T	R	0.45	34	35	3-5	2.5x2.5	RFSW6042
0.005-6	SPDT	A	0.7	70	35	3-5	4x4	RFSW6024
0.005-6	SP4T	A	0.98	50	36	3-5	4x4	QPC6044
0.005-4.2	SPDT	R	0.4	40	40	5	5x5	QPC3025
0.005-6	2xSPDT	R	0.4	23	36	3	2x2	RFSW6222
0.005-6	SPST	A	0.85	55	36	5	2x2	QPC6014
0.005-6	SPDT	A	0.9	62	37	5	4x4	QPC6324

D2D 卫星通信 RF 滤波器

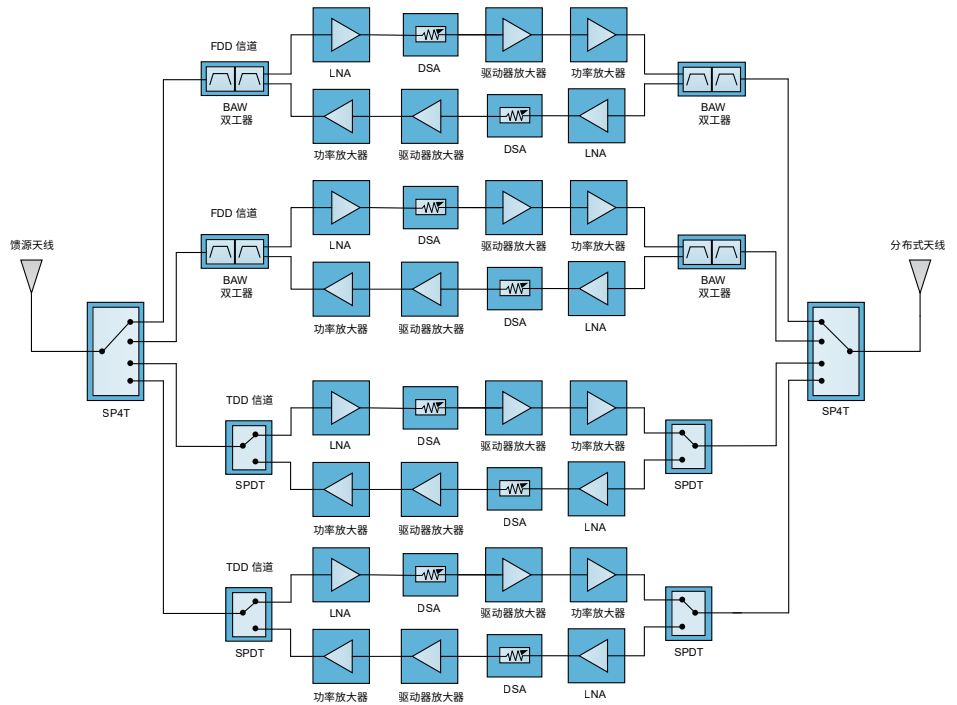
频率 (GHz)	频段	描述	技术	IL 典型值 (dB)	封装尺寸 (mm)	产品编号
699-716, 7290756, 777-787	B12/B13, UL/DL	LTE频段12/频段13三工器滤波模块	TC-SAW	3 Max	4x5	QPQ1214
1710-1785, 1805-1880	B3	频段3 BAW双工器	BAW	2.3	2x2.5	QPQ1297
2500-2570, 2620-2690	B7	频段7 BAW双工器	BAW	2.4	2x2.5	QPQ1270
2515-2675	B41	频段41, 160MHz子频段滤波器	BAW	2.5	2x1.6	QPQ1298
3300-3600	B52, B42	频段52+42, 300MHz带通滤波器	BAW	3.2 Max	2x1.6	QPQ3501
3400-3600	B42	频段42, 200MHz带通滤波器	BAW	3.2 Max	2x1.6	QPQ3500
3700-3980	C-频段	1W C频段BAW带通滤波器	BAW	3 Max	3x2	QPQ3509
4800-4960	n79	子频段n79, 160MHz带通滤波器	BAW	2.2 Max	2x1.6	QPQ4900
3550-3700	B48	CBRS频段48 BAW带通滤波器	BAW	2.7 Max	2x1.6	QPQ3550

蜂窝信号中继器、信号增强器和 DAS

蜂窝信号中继器、增强器以及分布式天线系统 (DAS) 旨在改善蜂窝连接信号弱或不稳定区域的移动信号强度与覆盖范围。蜂窝信号增强器, 也被称为信号中继器, 能够放大附近基站发出的现有蜂窝信号, 并在住宅、办公室或车辆等有限空间内重新广播这些信号。这些系统通常包含一个外部天线、一个放大器和一个内部天线, 是针对中小型区域的经济高效解决方案。

另一方面, DAS作为更复杂的基础设施解决方案, 用于增强大型建筑、校园、体育场馆或城市环境中的蜂窝信号覆盖。DAS网络的构成包含一个中央信号源; 该信号源与覆盖区域内战略布局的多个天线相连, 确保信号分布的一致性和高质量。

Qorvo构建了丰富的产品组合, 包括领先的超低噪声放大器、高线性度放大器和开关, 助力扩大覆盖范围和通信距离。



中继器低噪声放大器

频率 (GHz)	噪声系数 (dB)	增益 (dB)	OP1dB (dBm)	OIP3 (dBm)	Vd (V)	封装尺寸 (mm)	产品编号
0.1-6	0.3	19.5	23	38	5	2x2	QPL9547
0.6-4.2	0.54	20	21.7	41.5	5	2x2	TQL9093
0.7-4.5	0.5	20	19	35	5	2x2	QPL9057
0.6-6	0.9	21.5	19	35.5	5	2x2	QPL9503
1-5	0.6	18	21	35	5	2x2	QPL9058
2-6	0.7	21.5	18	34.5	5	2x2	QPL9504

中继器线性功率放大器和驱动器

频率 (GHz)	增益 (dB)	OP1dB (dBm)	OIP3 (dBm)	噪声系数 (dB)	Vd (V)	电流 (mA)	封装尺寸 (mm)	产品编号
3.3-4.2	36.5	29.5	38	3.8	5	110	3x3	QPA9862
0.6-5	15.5	30	44	5.7	5	230	4x4	QPA9442
0.4-4.2	17.1	27.2	44	4.8	5	137	3x3	QPA9119
2.7-3.8	18.5	25	38	2.3	5	280	5x5	QPA9842
0.7-1	20	27.4	43	4.5	5	248	5x5	QPA9805
1.8-2.4	20	26.4	42	1.5	5	296	5x5	QPA9801
2.3-2.7	19.6	25	40	1.4	5	286	5x5	QPA9807
3.4-3.8	19.3	24	41	2.3	5	284	5x5	QPA9842
0.6-2.7	15.8	32.8	49.5	4.4	5	435	4x4	TQP7M9104
1-6	16	20	35	1.4	5	68	2x2	QPA9126
1-6	20	19.5	35	1.4	5	70	2x2	QPA9127
0.05-6	16	21.3	40.3	1.5	5	122	2x2	TQL9062
0.05-4.2	14.5	20.8	35.5	1.6	5	70	2x2	TQL9047

高隔离度中继器开关解决方案

频率 (GHz)	类型	终端类型	IL (dB)	隔离度 (dB)	P _{IN} 最大值 (dBm)	V _{CC} (V)	封装尺寸 (mm)	产品编号
0.005-6	SPDT	R	0.25	46	37	3-5	1.1x.5	QPC1022
0.005-6	SPDT	A	0.7	70	35	3-5	4x4	RFSW6024
0.005-6	SP4T	A	0.98	50	36	3-5	4x4	QPC6044
0.005-6	SPDT	A	0.9	62	37	5	4x4	QPC6324

中继器双工 RF 滤波器

频率 (GHz)	频段	描述	技术	IL 典型值 (dB)	封装尺寸 (mm)	产品编号
699-716, 7290756, 777-787	B12/B13, UL/DL	LTE频段12/频段13三工器滤波模块	TC-SAW	3 最大值	4x5	QPQ1214
1710-1785, 1805-1880	B3	频段3 BAW双工器	BAW	2.3	2x2.5	QPQ1297
2500-2570, 2620-2690	B7	频段7 BAW双工器	BAW	2.4	2x2.5	QPQ1270

中继器数字步进衰减器

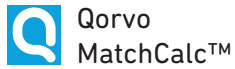
频率 (GHz)	衰减范围 (dB)	步长 (dB)	控制接口	IIP3	V _d (V)	封装尺寸 (mm)	产品编号
0.005-6	31.5	0.5	串行	55	5	4x4	QPC6614
0.05-6	31.75	0.25	串行	55	3-5	3x3	QPC6713
0.005-6	31.5	0.5	串行	55	5	3x3	RFSA3613
0.005-6	31.75	0.25	串行	55	5	3x3	RFSA3713
0-4	31.5	0.5	并行	57	5	4x4	TQP4M9071
0-4	31.5	0.5	串行	57	5	4x4	TQP4M9072

探索我们的设计中心

Qorvo为世界带来连接、防护和动力方案。从物联网、智能手机到国防，无所不包。探索我们的资源，了解这一切如何实现。

资源类别：

软件下载



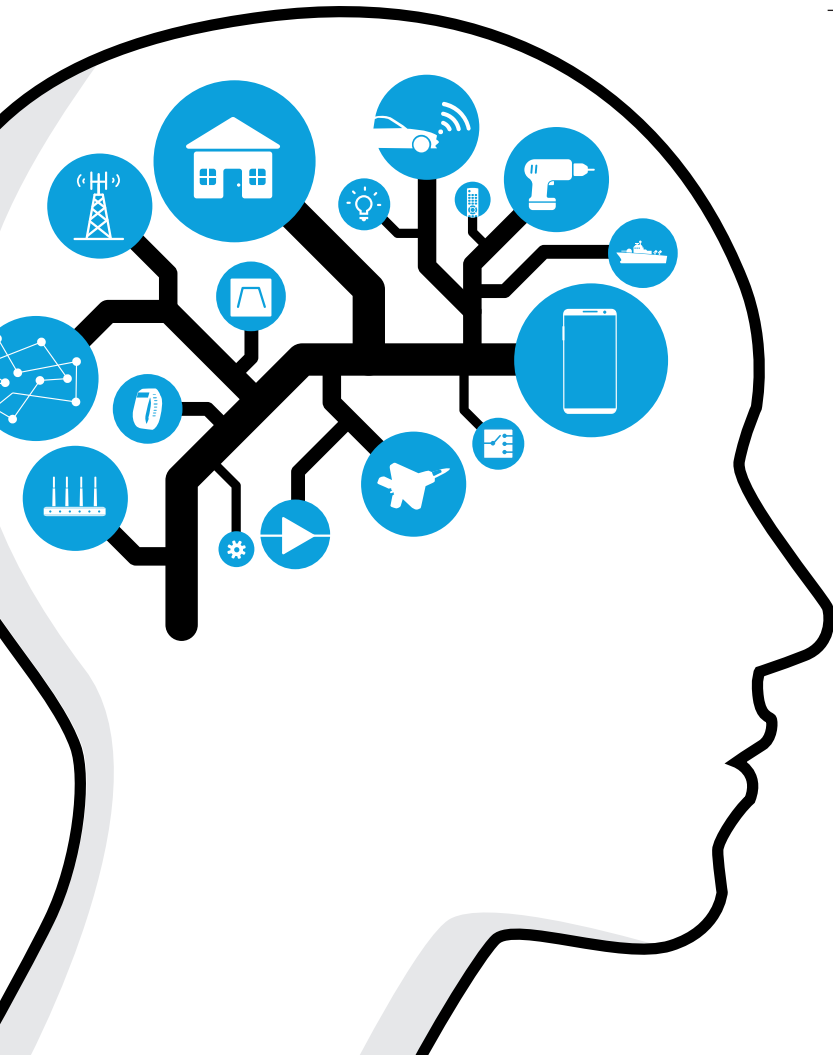
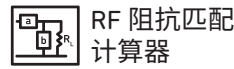
GaN 模型



阵列计算器

卫星通信阵列计算器
5G 阵列计算器

设计工具



激发灵感，助力创新

Qorvo拥有悠久而辉煌的历史，始终致力于为全球的RF设计师、工程师带来灵感与所需的技术支持，帮助他们将设计理念转化为现实。除了研发和制造业内顶尖的RF与毫米波（mmWave）产品外，Qorvo还具备深厚的系统级技术积累，能够真正推动设计层面的协作。Qorvo始终站在客户身边，携手攻克他们面临的最严峻设计挑战。

cn.qorvo.com/design-hub