

Wi-Fi 设备 前端解决方案

适合 Wi-Fi 应用的高线性度和低功耗器件

QORVO
all around you



充分利用 Qorvo® 的 Wi-Fi 应用技术

Qorvo 不断开发符合最新标准的领先 Wi-Fi 产品组合，包括用户端设备 (CPE)、企业系统和物联网 (IoT) 应用产品。我们充分发挥前端技术优势，致力于降低功耗和干扰分辨率，同时保持高吞吐量和高覆盖率。我们制定最有效的解决方案，以最小的尺寸提供可靠的覆盖范围。

Qorvo Wi-Fi 前端

最有效的解决方案
以最小的尺寸提供
可靠的覆盖范围

最高能效

- 效率
 - 功耗最多降低 25% (x4 MIMO 的功耗为 2W)
 - 支持紧凑型无风扇和无孔盒设计
- 10 Gbps
 - 率先上市，支持 1024QAM - 1.2 Gbps
 - 包含发布芯片组解决方案的主要 11ax 前端

干扰稳定性

- 滤波
 - 双 Rx 灵敏度 (LTE/Wi-Fi 系统中)
 - 集成滤波，使布局面积缩减 45%
- +30 dBm
 - 带缘通道 2 倍功率
 - 扩展 30% 范围，集成数字预失真支持

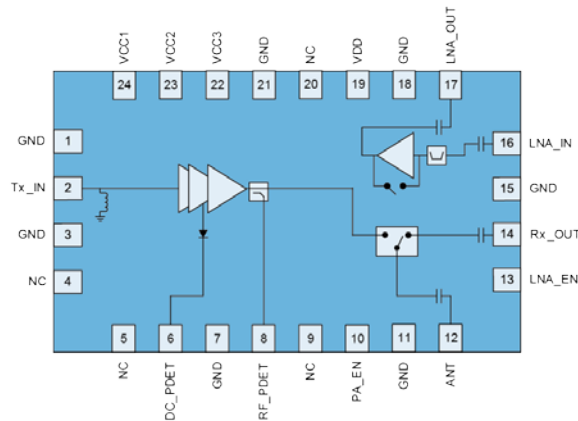
最高容量

更大的范围和覆盖率

如今，我们的产品支持 802.11ax 特性要求，包括 1024 QAM 调制方案、160 MHz 带宽通道和兼容模式切换时间。

5 GHz 802.11ax 前端模块

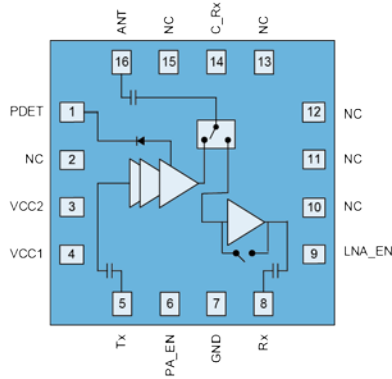
功能	MCS11 - MCS9		MCS9 - MCS9		MCS9 - MCS9		MCS7 - MCS7		MCS7 - MCS7		Tx 增益 (dB)	噪声系数 (dB)	Rx 增益 (dB)	旁路损耗 (dB)	2.4 GHz 抑制 (dB)	封装	尺寸 (mm)	产品型号
	V _{CC} (V)	43dB P _{OUT} (dBm)	I _{CC} (mA)	P _{DISS} (W)	35dB P _{OUT} (dBm)	I _{CC} (mA)	30dB P _{OUT} (dBm)	I _{CC} (mA)	P _{OUT} (dBm)									
PA + SW + LNA	5	23	280	1.4	23	280	24.5	320	27	32	2	16	6.5	25	QFN	5 x 3	QPF4520	
PA + SW + LNA	5	23	280	1.4	23	280	24.5	320	27	32	2	16	6.5	25	QFN	5 x 3	QPF4521	
PA + SW + LNA	5	23	280	1.4	23	280	24.5	320	27	32	2	16	6.5	25	Lam	2.5 x 2.5	QPF4550	
PA + SW + LNA	3.3	18	155	0.51	18	155	19	165	21	30	2	15	7	35	Lam	3 x 3	QPF4530	



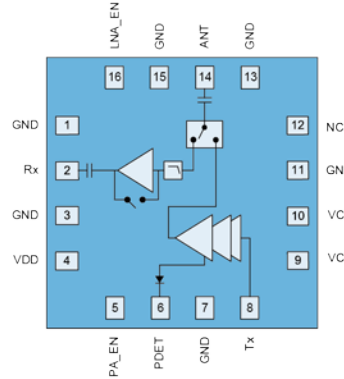
QPF4520

2.4 GHz 802.11ax 前端模块

功能	MCS11 -	MCS9	MCS9 -	MCS9	MCS7 -	MCS7	MCS0	Tx	噪声	Rx	旁路	5 GHz	封装	尺寸 (mm)	产品型号		
	V _{CC} (V)	43dB P _{OUT} (dBm)	I _{CC} (mA)	P _{DISS} 35dB P _{OUT} (W)	I _{CC} (mA)	30dB P _{OUT} (dBm)	I _{CC} (mA)	P _{OUT} (dBm)	增益 (dB)	系数 (dB)	增益 (dB)	损耗 (dB)				抑制 (dB)	
PA + SW + LNA	5	21.5	310	1.55	23.5	340	25	375	28	33	1.8	15.5	7.5	20	Lam	5 x 3	QPF4220
PA + SW + LNA	3.3	16	170	0.56	21	220	22	235	26	32	1.8	16	7	18	Lam	5 x 3	QPF4221
PA + SW + LNA	5	19	230	1.15	21	255	22.5	275	25	33	2.1	15	6	25	Lam	3 x 3	QPF4200
PA + SW + LNA	3.3	14	130	0.43	17	145	18	150	21	33	2.2	14	7	12	Lam	3 x 3	QPF4230



QPF4200



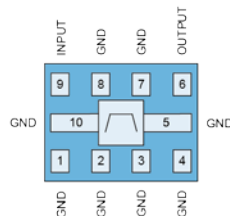
QPF4230
QPF4530

2 GHz 带缘滤波

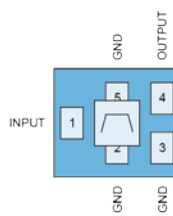
功能	Wi-Fi 通道	插入损耗 (dB)	2370-2390 MHz	衰减 2483.5-2500	2500-2520 MHz	尺寸 (mm)	产品型号
			(dB)	MHz (dB)	(dB)		
2.4 GHz FCC 带缘	1-11	0.8	31	24	25	1.1 x 0.9	885136
2.4 GHz FCC 带缘	1-11	0.8	19	24	38	1.7 x 1.3	885070
2.4 GHz EU 带缘	1-12	0.8	19	20	33	1.7 x 1.3	885135

Wi-Fi/LTE 共存滤波

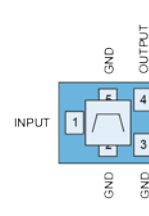
功能	Wi-Fi 通道	插入损耗 (dB)	2300-2370	2370-2375	衰减 2375-2380	2500-2505	2505-2570	尺寸 (mm)	产品型号
			MHz (dB)	MHz (dB)	MHz (dB)	MHz (dB)	MHz (dB)		
2.4 GHz Wi-Fi/BT 至 LTE 共存	1-13	1.0	41	-	-	36	61	1.4 x 1.2	QPQ1907
2.4 GHz Wi-Fi/BT 至 LTE 共存	1-13	1.1	39	-	-	41	55	1.1 x 0.9	885128
2.4 GHz Wi-Fi/BT 至 LTE 共存	1-13	1.5	53	61	49	41	55	1.4 x 1.2	885062
2.4 GHz Wi-Fi/BT 至 LTE 共存	1-13	1.5	53	-	-	57	54	1.4 x 1.2	885071



885070



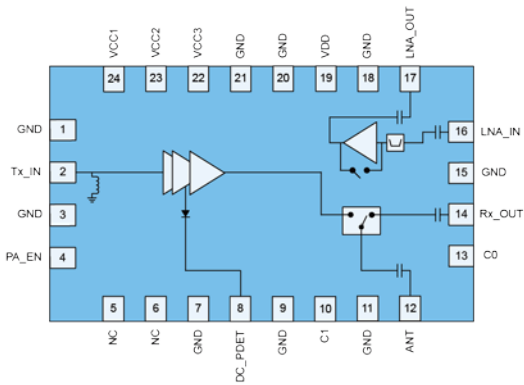
QPQ1907



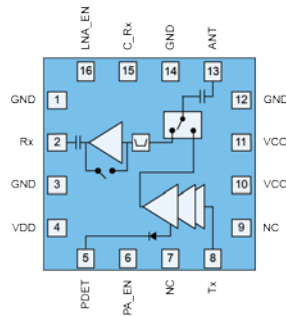
885136

5 GHz 前端模块

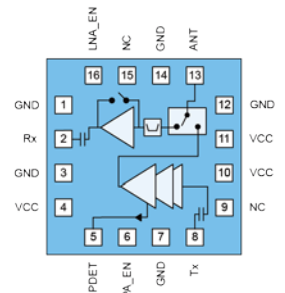
功能	MCS9 -				MCS7 -		MCS7	MCS0	Tx	噪声	Rx	旁路	2.4 GHz	尺寸 (mm)	产品型号
	V _{CC} (V)	35dB P _{OUT} (dBm)	MCS9 I _{CC} (mA)	P _{DISS} (W)	30dB P _{OUT} (dBm)	I _{CC} (mA)	P _{OUT} (dBm)	增益 (dB)	系数 (dB)	增益 (dB)	损耗 (dB)	抑制 (dB)	封装		
PA + SW + LNA	5	23	280	1.40	24.5	320	27	32	2	16	6.5	25	QFN	5 x 3	QPF4519
PA + SW + LNA + CPLR	5	23	280	1.40	24.5	320	27	32	2	16	6.5	25	QFN	5 x 3	QPF4518
PA + SW + LNA + CPLR	5	23	280	1.40	24.5	320	27	32	2	16	6.5	25	QFN	5 x 3	QPF4518M
PA + SW + LNA + CPLR	3.3	21	285	0.94	22.5	320	24	31	1.9	15	6.5	35	QFN	5 x 3	QPF4578
PA + SW + LNA	5	20.5	179	0.90	21	180	24	32	2.5	14	5	15	Lam	2.5 x 2.5	RFFM4558
PA + SW + LNA	5	20	175	0.88	21	185	24	32	2.3	14	5	15	Lam	3 x 3	RFFM4552
PA + SW + LNA	3.3	18	155	0.51	19	165	21	30	2	15	7	35	Lam	3 x 3	QPF4530
PA + SW + LNA	3.3	17.5	155	0.51	18.5	165	21	30	2.5	14.5	6	15	Lam	2.5 x 2.5	QPF4538
PA + SW + LNA	3.3	17	210	0.69	18	215	21	28	2.5	12.5	5	45	Lam	2.3 x 2.3	QPF8538
PA + SW + LNA	3.3	17	260	0.86	18	290	21	30	2.5	14	6	15	Lam	3 x 3	RFFM4551
PA + SW + LNA	3.3	17.5	225	0.74	19	250	20	28	2.5	13	3	-	Lam	2.3 x 2.3	RFFM8528P
PA + SW + LNA	3.3	18	230	0.76	19.5	275	21	28	2.5	12	8	-	Lam	3 x 3	RFFM4501F
PA + SW + LNA	3.3	17	240	0.79	18	280	20	28	2.5	12.5	8	-	Lam	3 x 3	RFFM4501E
PA + SW + LNA	3.5	16	220	0.72	17	225	20	27	2.5	12.5	8	-	Lam	3 x 3	RFFM4501
PA + SW + LNA	5	17	250	1.25	21	290	23	27	2.5	12.5	8	-	Lam	3 x 3	RFFM4501
PA + SW + LNA	3.6	18	225	0.81	19	240	21	28	2.5	12	8	-	QFN	2.5 x 2.5	RFFM8511
PA + SW + LNA	3.6	17.5	230	0.83	19.5	260	21	28	2.5	12	8	-	QFN	2.5 x 2.5	RFFM8505



QPF4519



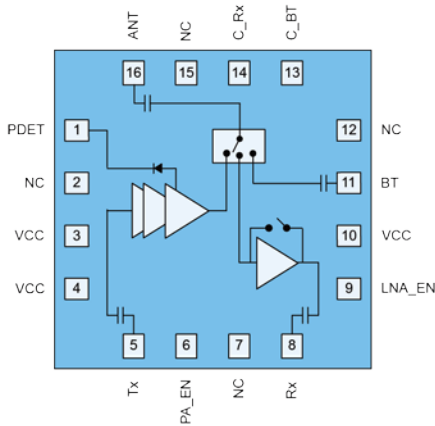
RFFM4558



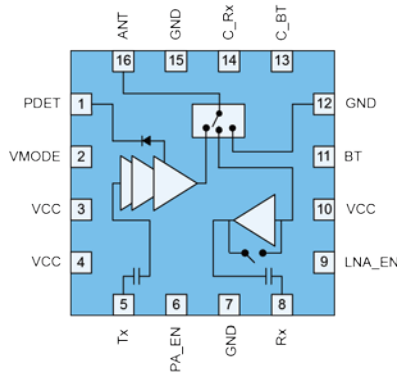
QPF8538

2.4 GHz 前端模块

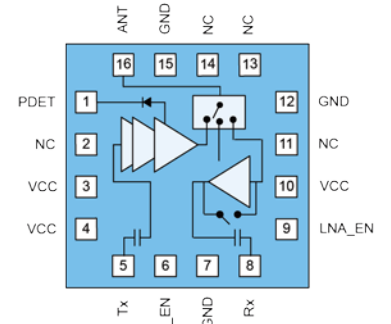
功能	MCS9 -				MCS7 -			MCS0	Tx	噪声	Rx	旁路	5 GHz	封装	尺寸 (mm)	产品型号
	V _{CC} (V)	35dB P _{OUT} (dBm)	MCS9 I _{CC} (mA)	P _{DISS} (W)	30dB P _{OUT} (dBm)	MCS7 I _{CC} (mA)	P _{OUT} (dBm)	增益 (dB)	系数 (dB)	增益 (dB)	损耗 (dB)	抑制 (dB)				
PA + SW + LNA	5	24.5	360	1.8	25.5	375	27	33	1.8	16	7	19	Lam	5 x 3	QPF4219	
PA + SW + LNA	5	21	255	1.28	22.5	275	25	33	2.1	15	6	25	Lam	3 x 3	QPF4200	
PA + SP3T + LNA	5	21	230	1.15	22	250	24	29	2.5	15	7	13	Lam	3 x 3	RFFM4252	
PA + SP3T + LNA	3.3	18.5	220	0.73	20	235	22	29	2.5	15	7	13	Lam	3 x 3	RFFM4251	
PA + SW + LNA	3.3	17	145	0.48	18	150	21	33	2.2	14	7	12	Lam	3 x 3	QPF4230	
PA + SP3T + LNA	3.3	17	195	0.64	19	230	-	27	2.3	13	7.5	10	Lam	3 x 3	RFFM4203	
	5	18	210	1.05	21.5	260	-	27	2.3	13	7.5	10			RFFM4203	
PA + SW + LNA + SW	3.3	17.5	190	0.63	19	205	22	29	2	13	5	9.5	Lam	2.3 x 2.3	QPF8248	
PA + SW + LNA + SW	3.3	18	195	0.64	19	205	22	28	2.4	15	1.5	-	QFN	2.3 x 2.3	RFFM8228P	
PA + SP3T + LNA	3.6	19	180	0.65	20	195	21	27	2.5	12	6	10	QFN	2.5 x 2.5	RFFM8211	



RFFM4252



RFFM8211

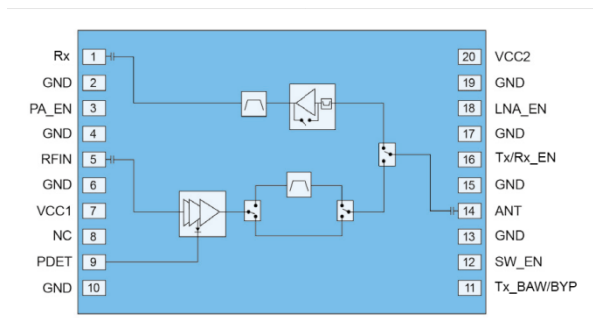


QPF8248

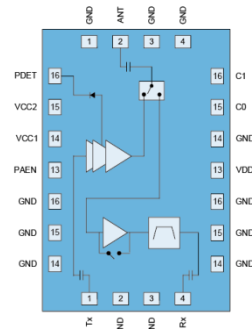
BAW 集成 Wi-Fi 前端模块

利用 Qorvo Wi-Fi BAW 滤波，任何客户均能在所有通道上以更高功率水平满足带缘监管要求。这使各种应用能够最大限度地扩大范围，选择以较低的功率水平进行工作，并降低实现最大可允许功率所需的 MIMO 链数。

功能	MCS11 -				MCS9 -			MCS7 -		MCS0	Tx	噪声	Rx	旁路	OOB	封装	尺寸 (mm)	产品型号
	V _{CC} (V)	40dB P _{OUT} (dBm)	MCS9 I _{CC} (mA)	P _{DISS} (W)	35dB P _{OUT} (dBm)	MCS9 I _{CC} (mA)	30dB P _{OUT} (dBm)	MCS7 I _{CC} (mA)	P _{OUT} (dBm)	增益 (dB)	系数 (dB)	增益 (dB)	损耗 (dB)	Rx Rej (dB)				
PA + FCC BE FLTR + SW + LNA + LTE COEX FLTR	5	-	-	-	-	信道 1-11 信道 12-13	25 20	650 435	25 20	37 38	2	12	8	>30	QFN	8 x 5.5	QPF7200	
PA + SW + LNA + LTE COEX FLTR	5	19	280	1.4	21	280	22	320	24	34	2.2	15	10.5	>35	Lam	3 x 4.5	QPF7221	
LNA + LTE COEX FLTR	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	13	8	>30	Lam	3 x 3.5	QL7210	



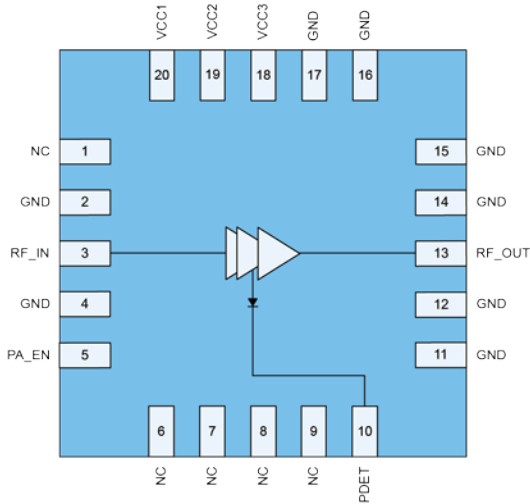
QPF7200



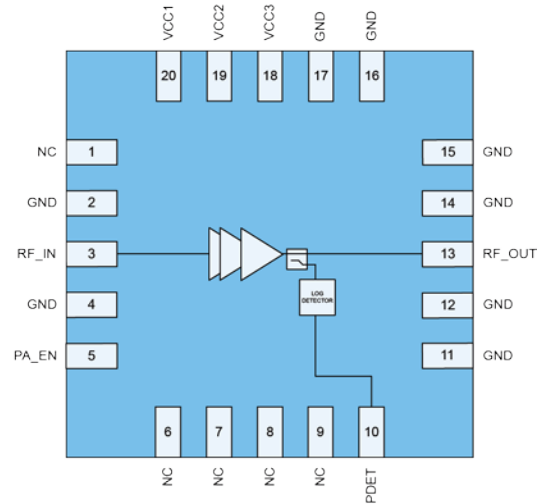
QPF7221

5 GHz 功率放大器

V _{CC} (V)	MCS9 -35dB P _{OUT} (dBm)	MCS9 I _{CC} (mA)	P _{DISS} (W)	MCS7 -30dB P _{OUT} (dBm)	MCS0 P _{OUT} (dBm)	11n I _{CC} (mA)	增益 (dB)	输出 P1dB (dBm)	检测器	封装	尺寸 (mm)	产品型号
5	23	285	-	25	-	335	33	33	DC	QFN	4 x 4	RFPA5542
3.3	21	275	-	22	-	295	32	30	DC	QFN	4 x 4	RFPA5532
5	23	295	-	25	-	345	33	33	Log DC	QFN	4 x 4	RFPA5562
3.3	21	275	-	22	-	295	32	30	Log DC	QFN	4 x 4	RFPA5552
5	23	285	-	25	-	335	33	33	DC	QFN	4 x 4	RFPA5522
3.3	19	210	-	20	-	220	33	29	DC	QFN	4 x 4	RFPA5522
5	23	275	-	25	-	325	33	33	DC	QFN	4 x 4	RFPA5512
5	21	300	-	23.5	-	-	32	-	DC	QFN	4 x 4	TQP5523
5	24	600	-	25	-	-	32	-	DC	QFN	4 x 4	TQP5525



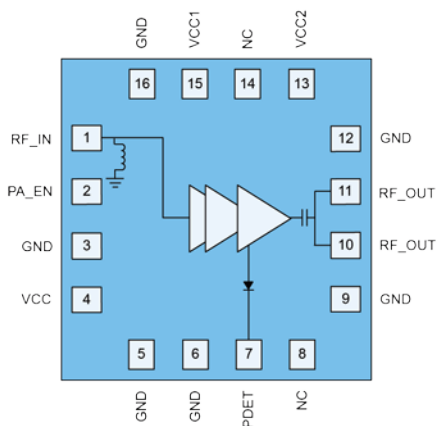
RFPA5542



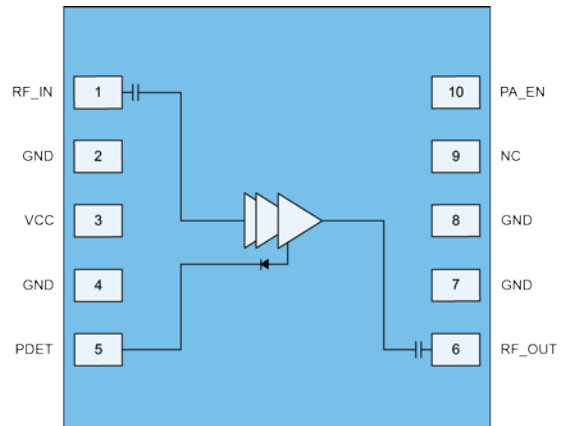
RFPA5562

2 GHz 功率放大器

V _{CC} (V)	MCS9 -35dB P _{OUT} (dBm)	MCS9 I _{CC} (mA)	P _{DISS} (W)	11n P _{OUT} (dB)	MCS0 P _{OUT} (dBm)	11n I _{CC} (mA)	增益 (dB)	输出 P1dB (dBm)	封装	尺寸 (mm)	产品型号
5	24	375	-	25	-	410	30	31.5	Lam	3 x 3	RFPA5218
5	26	470	-	28	-	590	40	34	Lam	4 x 4	RFPA5208
5	-	-	-	-	-	875	33.5	35	Lam	7 x 7	RFPA5201E



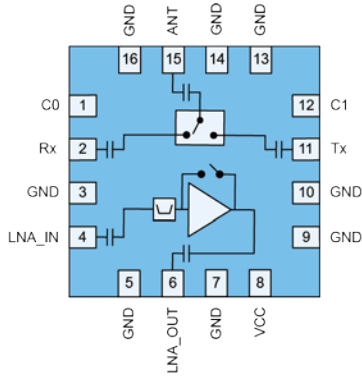
RFPA5218



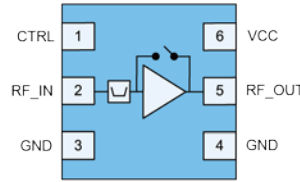
RFPA5208

5 GHz Rx 解决方案

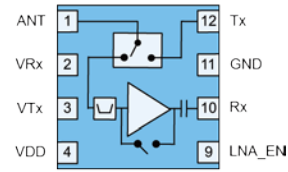
功能	Rx 增益 (dB)	噪声系数 (dB)	I _{DD} (mA)	旁路损耗 (dB)	2.4 GHz 抑制 (dB)	插入损耗 (dB)	隔离 (dB)	输入 P1dB (dBm)	输入 IP3 (dBm)	封装	尺寸 (mm)	产品型号
SW + LNA	13.5	1.7	14	6	-29	0.7	42	-	-	QFN	2.3 x 2.3	RFFM4554
SW + LNA	13	2.6	13	6	-15	0.6	35	-	-	DFN	1.5 x 1.5	RFFM4555
SW + LNA	12	2.5	13	7	-	0.6	35	-	-	DFN	1.5 x 1.5	RFFM8550
LNA + 旁路	16	1.6	15	6	-28	-	-	-	-	DFN	1.6 x 1.6	RFFM4527
SPDT	-	-	-	-	-	0.85	25.5	38	55	DFN	2 x 2	RFSW8000
SPDT	-	-	-	-	-	0.65	26	34	60	Lam	1.5 x 1.86	RFSW8009
SPDT	-	-	-	-	-	0.8	23	29	-	QFN	1 x 1.075	RFSW8008



RFFM4554



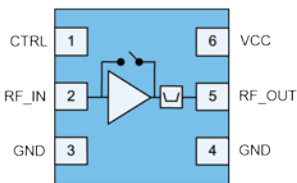
RFFM4527



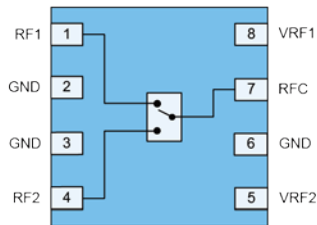
RFFM4555

2.4 GHz Rx 解决方案

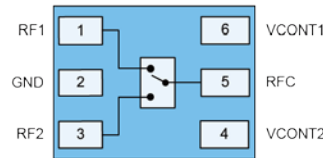
功能	Rx 增益 (dB)	噪声系数 (dB)	I _{DD} (mA)	旁路损耗 (dB)	插入损耗 (dB)	隔离 (dB)	输入 P1dB (dBm)	输入 IP3 (dBm)	封装	尺寸 (mm)	产品型号
LNA + 旁路	15	1.3	9	6	-	-	-	-	DFN	1.6 x 1.6	RFFM4227
SW + LNA	13	2.3	9	7	0.6	35	30	-	QFN	1.75 x 1.75	RFFM8250
SPDT	-	-	-	-	0.55	29	40	59	DFN	2 x 2	RFSW8000
SPDT	-	-	-	-	0.45	28	34	60	Lam	1.5 x 1.86	RFSW8009
SP3T	-	-	-	-	0.5	29	29	-	DFN	1.5 x 1.5	RFSW8001
SPDT	-	-	-	-	0.4	27	29	-	QFN	1 x 1.075	RFSW8008



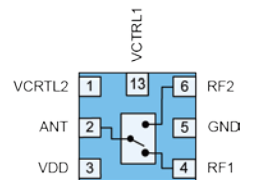
RFFM4227



RFSW8000



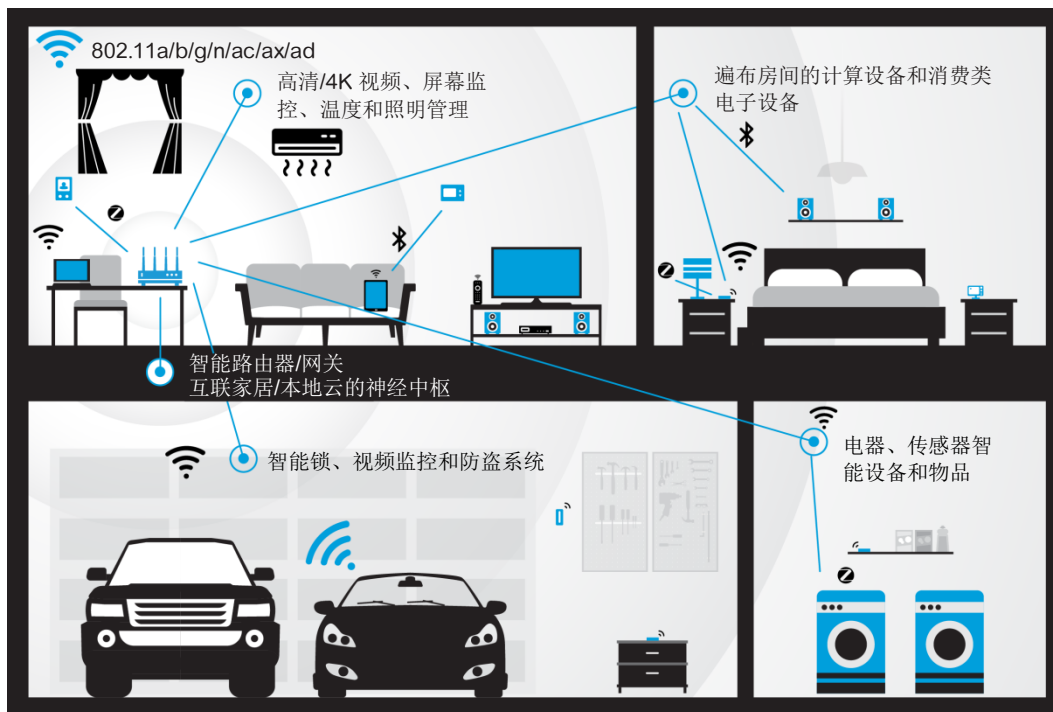
RFSW8009



RFSW8008

适合智能家居的分布式 Wi-Fi

分布式 Wi-Fi 或 Wi-Fi 网络可实现住宅的全面覆盖。它基于每个房间的唯一 pod，不仅可提高 Wi-Fi 的覆盖范围和数据容量，而且还可作为其他物联网无线通信标准的中继节点。



Qorvo 是唯一一家能够设计和制造高级滤波器解决方案以及 BLE/Thread/Zigbee 多协议 SoC 和收发器解决方案的 Wi-Fi 前端提供商，为融合的物联网市场发展提供全面的系统专业支持。我们的超低功耗物联网控制器面向未来需求，促使许多最新智能家居和 IoT 解决方案中部署无线电技术。



GP712

应用	智能家居网关
协议	802.15.4、Zigbee 3.0、Zigbee RF4CE、Zigbee GreenPower、OpenThread
多堆栈	是
多通道收听	是
类型	收发器
封装类型	QFN, 24 引脚
封装 (mm)	4 x 4



QPG6095

应用	智能家居设备
协议	802.15.4、Zigbee 3.0、Zigbee GreenPower、Thread、Bluetooth Smart
多堆栈	是
多通道收听	是
类型	片上系统
封装类型	QFN, 40 引脚
封装 (mm)	6 x 6

如欲了解更多信息，请下载我们的物联网手册或访问 www.qorvo.com/smart-home