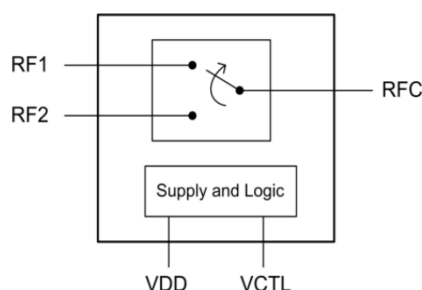


产品简介

ZDH5630D 是一款采用 SOI 工艺制成的单刀双掷 (SPDT) 宽带射频开关, 该器件的工作频率范围为 30MHz~6GHz, 具有低插损、高隔离度等特点。若射频路径上没有直流电压, 则不需要外部直流阻断电容。ZDH5630D 芯片采用小型化的绿色无铅 6 脚 DFN1.5x1.5 封装, 具有很好的可靠性和经济性。



典型应用场景

- WLAN 网络 (802.11 a/b/g/n/ac)
- LTE/5G 系统
- 通用射频收发系统

极限最大额定值

参数	数值
存储温度	-65°C~+150°C
工作温度	-55°C~+125°C
控制电压	3.8V
工作电压	3.8V
最大输入 CW 功率	40dBm

控制逻辑表

	VCTL	状态
ANT to RF1	0	导通
ANT to RF2	1	导通

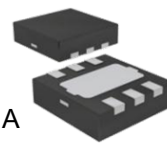
注:

“1”: 高电平 = +1.0V~+VDD

“0”: 低电平 = 0V~+0.3V

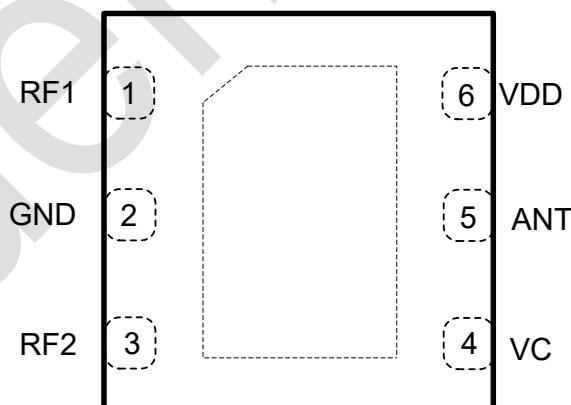
产品特点

- 电源电压 1.6V-3.3V, 电源电流 48uA
- 低插入损耗: 0.19dB@3.5GHz
- 高隔离度: 28dB @ 3.5GHz
- 典型 P0.1dB(20%脉冲): 40dBm
- 切换速度 1us
- 绿色无铅 6 脚 DFN1.5x1.5 封装



 本产品符合所有相关法规且不含卤素。

管脚示意图 (Top View)



PIN #	管脚名称	说明
1	RF1	RF1 射频端口
2	GND	GND
3	RF2	RF2 射频端口
4	VC	控制电压
5	ANT	射频公共端口
6	VDD	电源电压



电气参数(400MHz-1GHz)

测试条件: VDD=+3V, Vctrl=0V/+3V, Temp= +25°C, 400MHz~1GHz应用电路, 50Ω 测试系统。

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
Insertion Loss (RF1-RFC)	400 MHz	-	0.17	-	dB
	600 MHz		0.16		
	800 MHz		0.18		
	1000 MHz		0.19		
Insertion Loss (RF2-RFC)	400 MHz	-	0.15	-	dB
	600 MHz		0.16		
	800 MHz		0.18		
	1000 MHz		0.19		
Isolation (RF1-RFC)	400 MHz	-	54	-	dB
	600 MHz		51		
	800 MHz		49		
	1000 MHz		46		
Isolation (RF2-RFC)	400 MHz	-	54	-	dB
	600 MHz		50		
	800 MHz		49		
	1000 MHz		47		
Isolation (RF1-RF2)	400 MHz	-	56	-	dB
	600 MHz		50		
	800 MHz		45		
	1000 MHz		41		
Isolation (RF2-RF1)	400 MHz	-	55	-	dB
	600 MHz		49		
	800 MHz		45		
	1000 MHz		40		
IIP3	400 MHz	-	43	-	dBm
	600 MHz		43		
	800 MHz		42		
	1000 MHz		44		
Return Loss	400 MHz -1000 MHz	-	-30	-	dB
P0.1dB	VSWR1:1,20 duty cycle	-	40	-	dBm
Harmonics	H2,PIN=35dBm	-	TBD	-	dBm
	H3,PIN=35dBm	-	TBD	-	dBm
Switching Time	50%Ctrl to 10/90%RF	-	1	2	us
Control Voltage	High	1.1	1.2/1.8	VDD	V
	Low	0	0	0.3	
DC Current (IDD)	VCTL=3V	-	60	150	uA

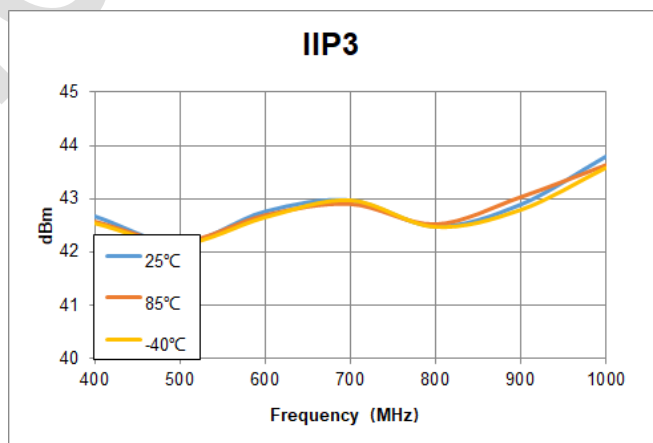
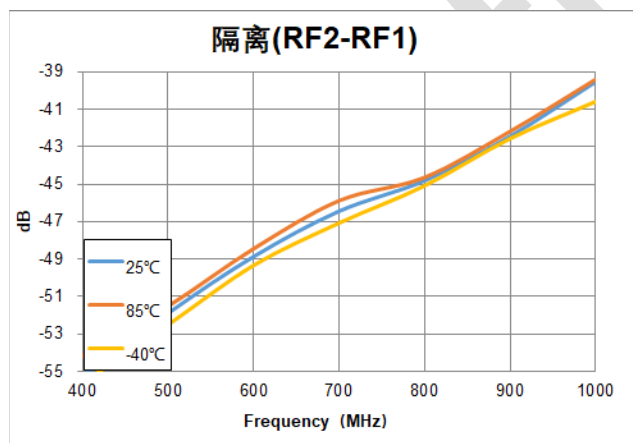
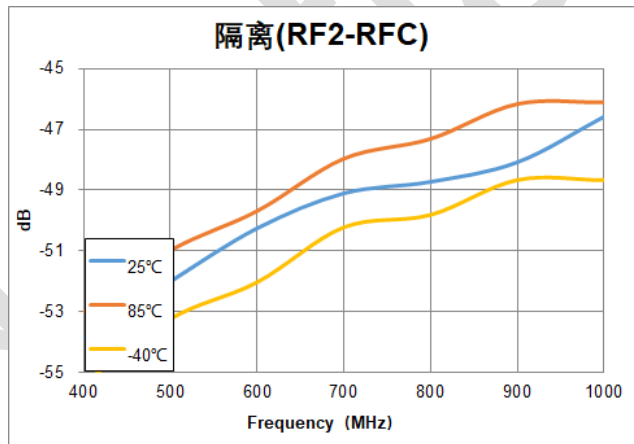
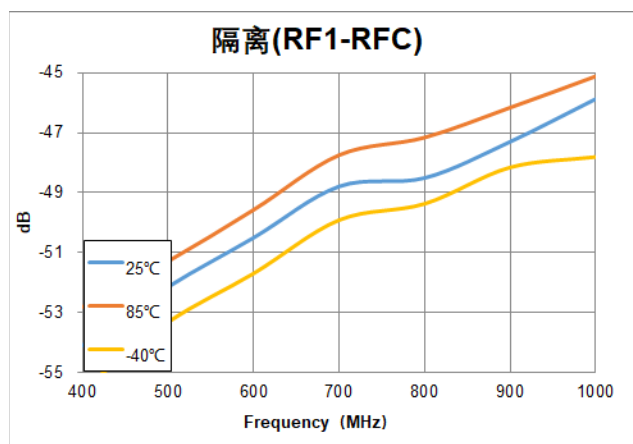
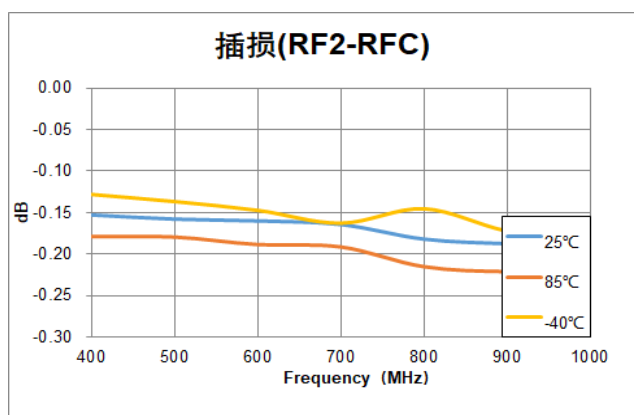
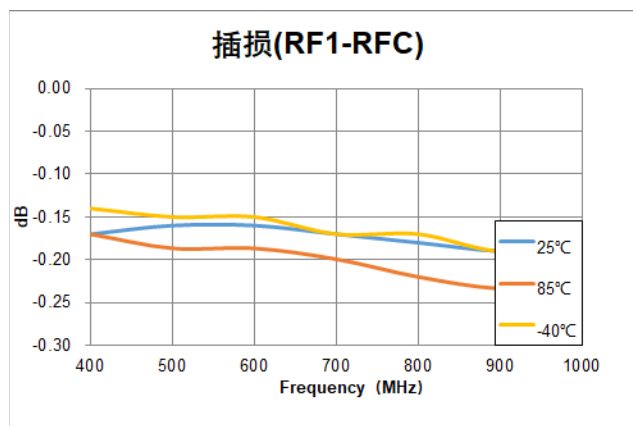
电气参数(1GHz-6GHz)

测试条件: VDD=+3V, Vctrl=0V/+3V, Temp= +25°C, 1GHz~6GHz应用电路, 50Ω 测试系统。

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
Insertion Loss (RF1-RFC)	1000MHz	-	0.26	-	dB
	2250MHz		0.48		
	3500MHz		0.52		
	6000MHz		0.94		
Insertion Loss (RF2-RFC)	1000MHz	-	0.28	-	dB
	2250MHz		0.43		
	3500MHz		0.45		
	6000MHz		0.75		
Isolation (RF1-RFC)	1000MHz	-	48	-	dB
	2250MHz		39		
	3500MHz		30		
	6000MHz		25		
Isolation (RF2-RFC)	1000MHz	-	44	-	dB
	2250MHz		43		
	3500MHz		31		
	6000MHz		25		
Isolation (RF1-RF2)	1000MHz	-	-41	-	dB
	2250MHz		-30		
	3500MHz		-25		
	6000MHz		-16		
Isolation (RF2-RF1)	1000MHz	-	-41	-	dB
	2250MHz		-29		
	3500MHz		-25		
	6000MHz		-16		
IIP3	1000MHz	-	43	-	dBm
	2250MHz		43		
	3500MHz		42		
	6000MHz		44		
Return Loss	1000MHz -6000MHz	-	-27	-	dB
P0.1dB	VSWR1:1,20 duty cycle	-	40	-	dBm
Harmonics	H2,PIN=35dBm	-	TBD	-	dBm
	H3,PIN=35dBm	-	TBD	-	dBm
Switching Time	50%Ctrl to 10/90%RF	-	1	2	us
Control Voltage	High	1.1	1.2/1.8	VDD	V
	Low	0	0	0.3	
DC Current (IDD)	VCTL=3V	-	60	150	uA



典型性能曲线图(400MHz-1GHz)

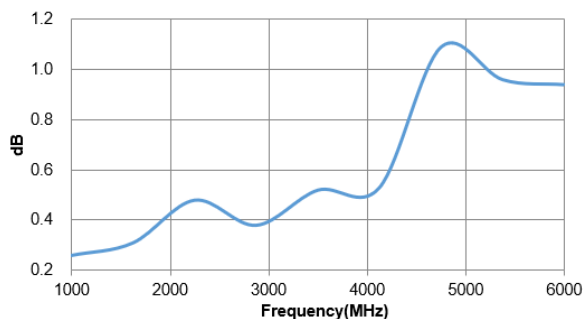
测试条件: $V_{DD}=+3V$, $V_{ctrl}=0V/+3V$, 400MHz~1GHz应用电路, 50 Ω 测试系统。



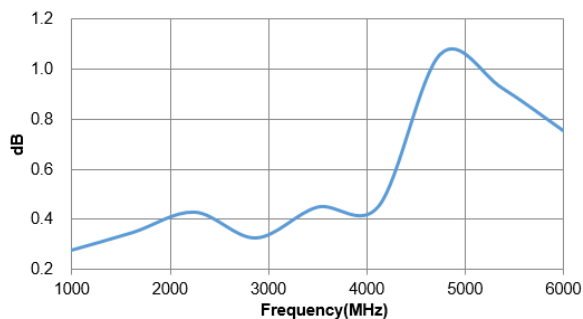
典型性能曲线图(1GHz-6GHz)

测试条件: VDD=+3V, Vctrl=0V/+3V, Temp= +25°C, 1GHz~6GHz应用电路, 50Ω 测试系统。

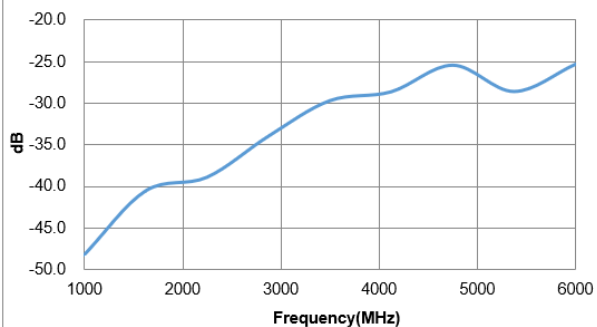
插损(RF1-RFC)



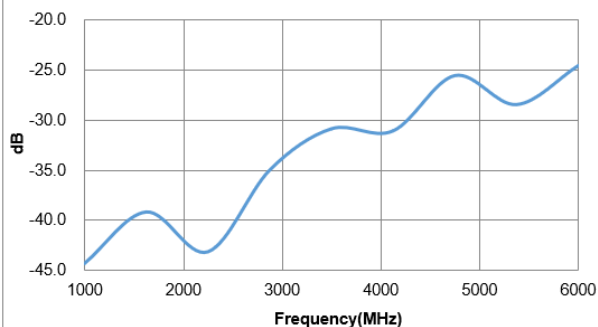
插损(RF2-RFC)



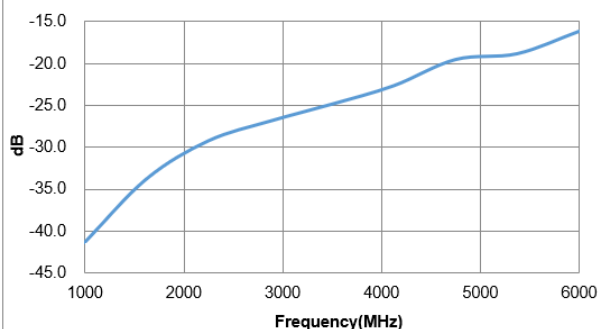
隔离(RF1-RFC)



隔离(RF2-RFC)

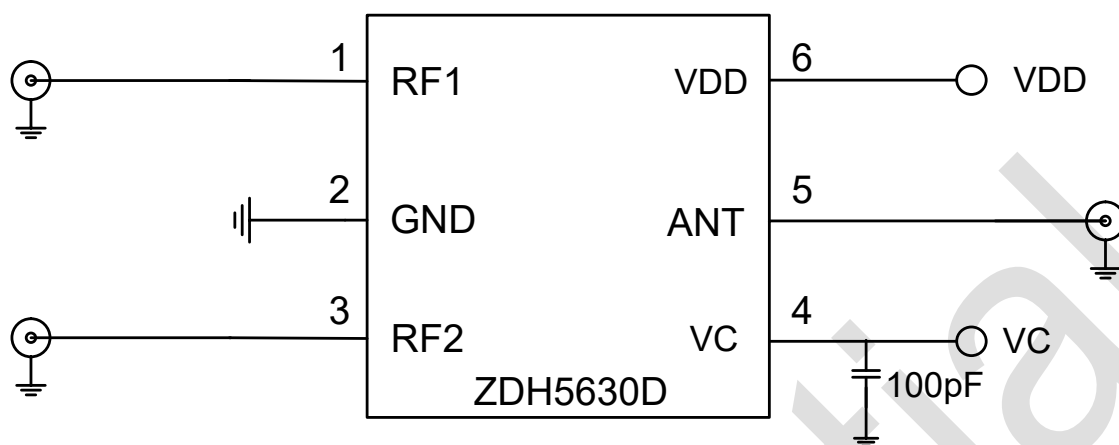


隔离(RF2-RF1)



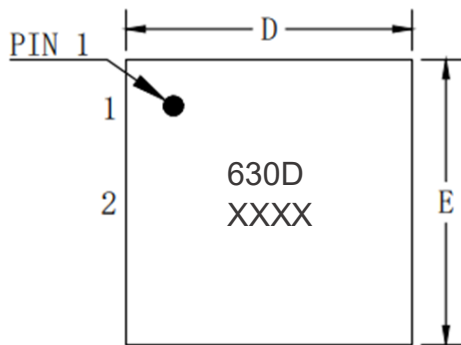


应用电路图

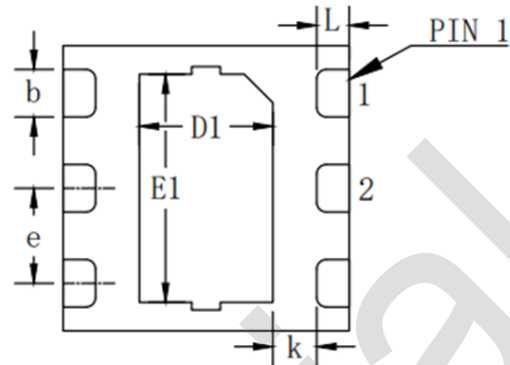




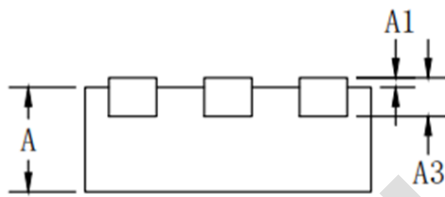
封装尺寸图



顶视图



底视图



侧视图

符号	尺寸单位：毫米		
	最小值	标准值	最大值
A	0.50	0.55	0.60
A1	0.00	—	0.05
A3	0.203		
D	1.40	1.50	1.60
E	1.40	1.50	1.60
D1	0.65	0.70	0.75
E1	1.15	1.20	1.25
b	0.20	0.25	0.30
k	0.22 TYP		
e	0.50 TYP		
L	—	0.17	—

订单信息

型号	丝印	封装
ZDH5630D	630D	DFN1.5x1.5-6