

14-18GHz 多功能芯片

四川益丰电子科技有限公司

Sichuan YiFeng Electronic Science & Technology Co., LTD

产品介绍

该芯片采用 SiGe 工艺制造,单片集成了四个通道的低噪放、衰减器、移相器、开关、驱动放大器、波控电路等模块。芯片具有6位移相和6位增益控制功能。本芯片所有对外接口均为单端输入输出,片内实现50Ω匹配,无须外接匹配电路。收发信号在内部通过功分器相连构成共用端口,每路通道的控制位相互独立,通过片内波控电路来控制芯片的移相和衰减。

关键技术指标

- 工作电源电压: 3.3V
- 工作频率范围: 14GHz-17GHz
- 6位衰减控制位,步进0.5dB
- 6位移相控制位, 步进5.625°
- 接收增益: 0dB
- 发射增益: 8dB
- 端口驻波比VSWR: <2
- 接收输入PldB: -2dBm
- 发射输出P1dB/Psat: 14dBm
- 接收噪声系数NF: 12dB
- RMS相移误差: <2°



电话: 028 61962718 & 61962728 四川益丰电子科技有限公司 邮箱: <u>sales@chinafirstholdings.com</u>

传真: 028 61962738 成都市青羊区敬业路 218 号 K 区 7 栋 201 室 610091





性能指标

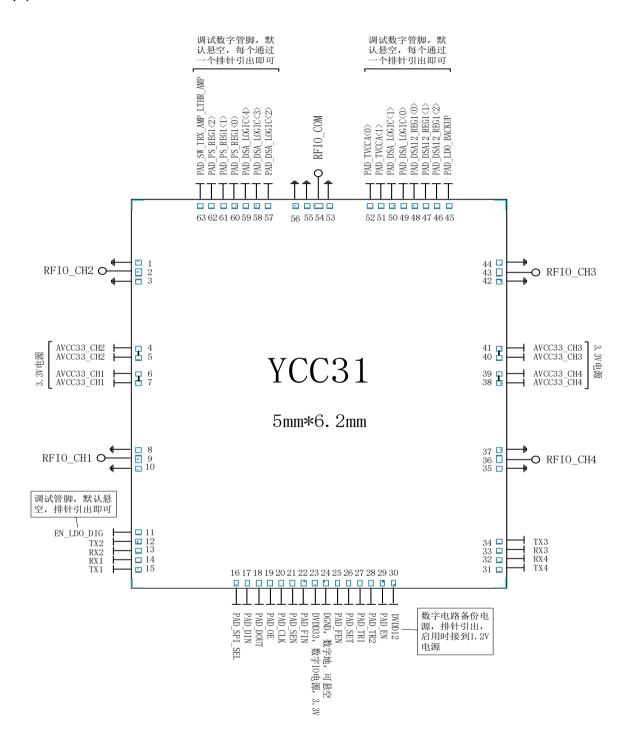
	参数	接收状态		发射状态	
		典型值	最差值	典型值	最差值
	功耗	225mW	234mW	350mW	410mW
	工作频率		14-18	BGHz	
	S11		-12.5		-9.5
	S22		-12		-13
发射特性	输出功率	-	-	14dBm	
	发射通道带内平坦度			±0.8	±0.9
	发射通道增益			9.74dB	7.15dB
接收特性	接收噪声系数	11.7dB	12.2dB		
	接收通道带内平坦度		±0.7dB		
	接收通道增益	0.4dB	0dB		
	接收输入 ldB 压缩点	>-2dBm	>-2dBm		
移相器特性	精度		5.625°		5.625°
	相位误差 RMS	2		2	
	幅度误差	±0.55	±1	±0.7	±1
	精度		0.5dB		0.5dB
	幅度误差 RMS	0.16	0.23	0.17	0.26
	相位误差	±4.5°	±4.95°	±4.95°	±5.2°

传真: 028 61962738

邮箱: sales@chinafirstholdings.com



端口图



核心管脚管脚定义(其他管脚为调试,使用时悬空即可)

数据手册

		<u>电子</u>				双顶丁小
焊盘 序号	焊盘名称	焊盘大小/um	焊盘中心坐 标(x,y)/um	上下拉	I/0	管脚功能
1	GND	80*80	95. 6, 5196	-	_	通道 2 信号端的地
2	RFIO_CH2	80*120	95. 6, 5045	-	_	通过探针/K 头和线缆连接到仪器,不需要隔直
3	GND	80*80	95. 6, 4893	-	_	通道2信号端的地
4	AVCC33_CH	80*80	95. 6, 3825	-	-	
5	AVCC33_CH 2	80*80	95. 6, 3675	-	-	通道 1 和通道 2 电源管脚, 在 PCB 上可以共用一跟电源线, 在最靠 近 Pin 脚处放置 1pF//1nF//1uF
6	AVCC33_CH	80*80	95. 6, 3425	-	-	的滤波电容,电容容值越小越接 近 Pin 脚放置
7	AVCC33_CH	80*80	95. 6, 3275	_	_	
8	GND	80*80	95. 6, 2206	_	-	通道1信号端的地
9	RFIO_CH1	80*120	95. 6, 2056	-	-	通过探针/K 头和线缆连接到仪器,不需要隔直
10	GND	80*80	95. 6, 1904	_	_	通道1信号端的地
11	EN_LDO_DI G	80*80	95. 6, 891	-	输入	数字 LDO 的控制信号,默认悬空,排针引出即可
12	TX2	80*80	95. 6, 746	2mA 驱动	输出	数字控制输出信号, 3.3V
13	RX2	80*80	95. 6, 596	2mA 驱动	输出	数字控制输出信号, 3.3V
14	RX1	80*80	95. 6, 446	2mA 驱动	输出	数字控制输出信号, 3.3V
15	TX1	80*80	95. 6, 296	2mA 驱动	输出	数字控制输出信号, 3.3V
16	SPI_SEL	70*100	1400, 78. 5	下拉	输入	调试模式选择信号,默认悬空, 排针引出即可
17	DIN	70*100	1550, 78. 5	下拉	输入	数字串行输入
18	DOUT	70*100	1700, 78. 5		输出	数据串行输出

电话: 028 61962718 & 61962728

四川益丰电子科技有限公司

邮箱: sales@chinafirstholdings.com网址: www.yifengelectronics.com

数据手册

19 OE 70*100 1850, 78. 5 下拉 输入 数据输出有效 20 CLK 70*100 2000, 78. 5 下拉 输入 数字时钟信号 21 DEN 70*100 2150, 78. 5 上拉 输入 数据有效 22 FIN 70*100 2300, 78. 5 下拉 输入 功能寄存器输入(可悬空) 23 DVDD33 2450, 78. 5 数字供电电源, 3. 3V, 在最靠近 Pin 脚处放置 1pF//1nF//1uF 的 滤波电容, 电容容值越小越接近 Pin 脚位置放置 24 DGND 70*100 2600, 78. 5 上拉 输入 功能寄存器有效(可悬空) 25 FEN 70*100 2750, 78. 5 上拉 输入 功能寄存器有效(可悬空) 26 SET 70*100 2900, 78. 5 下拉 输入 接收门输入 28 TR2 70*100 3050, 78. 5 下拉 输入 发射门输入 29 EN 70*100 3350, 78. 5 下拉 输入 功能寄存器数据有效(可悬空) 30 DVDD12 3500, 78. 5 下拉 输入 功能寄存器数据有效(可悬空)		品 二二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二	电子				双顶丁加
21 DEN 70*100 2150, 78.5 上拉 输入 数据有效 22 FIN 70*100 2300, 78.5 下拉 输入 功能寄存器输入(可悬空) 23 DVDD33 2450, 78.5 下拉 输入 数字供电电源, 3.3V, 在最靠近户in 脚处放置 1pF//1nF//1uF 的滤波电容, 电容容值越小越接近户in 脚位置放置 24 DGND 70*100 2600, 78.5 上拉 输入 功能寄存器有效(可悬空) 25 FEN 70*100 2750, 78.5 上拉 输入 力能寄存器有效(可悬空) 26 SET 70*100 2900, 78.5 下拉 输入 其收门输入 28 TR2 70*100 3050, 78.5 下拉 输入 发射门输入 29 EN 70*100 3200, 78.5 下拉 输入 数常存心电路备用电源,默认悬空,排针引出,在最靠近户in 脚处放置 1pF//1nF/1nF 的滤波电容,电容容值域小域接近 Pin 脚处放置 1pF//1nF/1nF 的滤波电容,电容容值域小域接近 Pin 脚处放置 1pF//1nF/1nF 的滤波电流电容容值域小域接近 Pin 脚处放置 1pF//1nF/1nF 的滤滤电流电容。电容容值域小域接近 Pin 脚处放置 1pF//1nF/1nF 的滤滤电流电流电容。电容容值域小域接近 Pin 脚处放置 1pF//1nF/1nF 的滤滤电流电流电流电流电流电流电流电流电流电流电流电流电流电流电流电流电流电流电	19			1850, 78. 5	下拉	输入	数据输出有效
22 F1N 70*100 2300, 78.5 下拉 输入 功能寄存器输入(可悬空) 23 DVDD33 2450, 78.5 数字供电电源, 3.3V, 在最靠近Pin 脚处放置 1pF//1nF//1uF 的滤波电容, 电容容值越小越接近Pin 脚位置放置 24 DGND 70*100 2600, 78.5 数字地, 可悬空, 内部已经接地25 FEN 25 FEN 70*100 2750, 78.5 上拉 输入 工作波位锁存 26 SET 70*100 2900, 78.5 下拉 输入 工作波位锁存 27 TR1 70*100 3050, 78.5 下拉 输入 发射门输入 28 TR2 70*100 3200, 78.5 下拉 输入 放射门输入 29 EN 70*100 3350, 78.5 下拉 输入 边缘产核心电路备用电源, 默认悬空, 排针引出, 在最靠近户间崩处放置 容, 电容容值越小越接近户间崩处放置 1pF//1nF//1uF 的滤波电容, 电容容值越小越接近产间崩处放置 1pF//1nF//1uF 的滤波电容, 电容容值越小越接近产间崩处放置 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号, 3.3V (输出) 31 TX4 80*80 4904, 446 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号, 3.3V (输出) 32 RX4 80*80 4904, 596 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号, 3.3V (输出) 33 RX3 80*80 4904, 596 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号, 3.3V (输出) 34 <t< td=""><td>20</td><td>CLK</td><td>70*100</td><td>2000, 78. 5</td><td>下拉</td><td>输入</td><td>数字时钟信号</td></t<>	20	CLK	70*100	2000, 78. 5	下拉	输入	数字时钟信号
23 DVDD33 70*100 2450, 78.5 数字供电电源, 3.3v, 在最靠近 Pin 脚处放置 1pF//1nF//1uF 的 滤波电容, 电容容值越小越接近 Pin 脚位置放置 24 DGND 70*100 2600, 78.5 数字地, 可悬空, 内部已经接地 数字地, 可悬空, 内部已经接地 30*50, 78.5 25 FEN 70*100 2750, 78.5 上拉 输入 功能寄存器有效(可悬空) 26 SET 70*100 2900, 78.5 下拉 输入 接收门输入 28 TR2 70*100 3050, 78.5 下拉 输入 发射门输入 29 EN 70*100 3350, 78.5 下拉 输入 功能寄存器数据有效(可悬空) 30 DVDD12 3500, 78.5 下拉 输入 功能寄存器数据有效(可悬空) 30 TX4 80*80 4904, 296 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号, 3.3V(输出) 31 TX4 80*80 4904, 446 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号, 3.3V(输出) 32 RX4 80*80 4904, 596 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号, 3.3V(输出) 33 RX3 80*80 4904, 596 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号, 3.3V(输出) 34 TX3 80*80 4904, 746 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号, 3.3V(输出)	21	DEN	70*100	2150, 78. 5	上拉	输入	数据有效
23 DVDD33 2450, 78.5 Pin 脚处放置 1pF//1nF//1uF 的 滤波电容, 电容容值越小越接近 Pin 脚位置放置 24 DGND 70*100 2600, 78.5 数字地,可悬空,内部已经接地 数字地,可悬空,内部已经接地 数字地,可悬空,内部已经接地 数字地,可悬空,内部已经接地 30.00, 78.5 26 SET 70*100 2900, 78.5 下拉 输入 工作波位锁存 第数据有效(可悬空) 27 TR1 70*100 3050, 78.5 下拉 输入 发射门输入 28 TR2 70*100 3200, 78.5 下拉 输入 功能寄存器数据有效(可悬空) 30 DVDD12 3500, 78.5 下拉 输入 功能寄存器数据有效(可悬空) 30 DVDD12 3500, 78.5 下拉 输入 功能寄存器数据有效(可悬空) 31 TX4 80*80 4904, 296 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号, 3. 3V (输出) 32 RX4 80*80 4904, 446 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号, 3. 3V (输出) 33 RX3 80*80 4904, 596 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号, 3. 3V (输出) 34 TX3 80*80 4904, 746 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号, 3. 3V (输出)	22	FIN	70*100	2300, 78. 5	下拉	输入	功能寄存器输入(可悬空)
25 FEN 70*100 2750, 78.5 上拉 输入 功能寄存器有效(可悬空) 26 SET 70*100 2900, 78.5 下拉 输入 工作波位锁存 27 TR1 70*100 3050, 78.5 下拉 输入 发射门输入 28 TR2 70*100 3200, 78.5 下拉 输入 发射门输入 29 EN 70*100 3350, 78.5 下拉 输入 功能寄存器数据有效(可悬空) 30 DVDD12 3500, 78.5 下拉 输入 功能寄存器数据有效(可悬空) 30 DVDD12 3500, 78.5 下拉 输入 功能寄存器数据有效(可悬空) 31 TX4 80*80 4904, 296 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号,3.3V(输出) 32 RX4 80*80 4904, 446 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号,3.3V(输出) 33 RX3 80*80 4904, 596 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号,3.3V(输出) 34 TX3 80*80 4904, 746 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号,3.3V(输出)	23	DVDD33	70*100	2450, 78. 5			滤波电容, 电容容值越小越接近
26 SET 70*100 2900, 78. 5 下拉 输入 工作波位锁存 27 TR1 70*100 3050, 78. 5 下拉 输入 接收门输入 28 TR2 70*100 3200, 78. 5 下拉 输入 发射门输入 29 EN 70*100 3350, 78. 5 下拉 输入 功能寄存器数据有效(可悬空) 30 DVDD12 3500, 78. 5 ** 如字核心电路备用电源,默认悬空,排针引出,在最靠近 Pin 脚处放置 1pF//1nF//1uF 的滤波电容,电容容值越小越接近 Pin 脚位置放置 31 TX4 80*80 4904, 296 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号,3. 3V(输出) 32 RX4 80*80 4904, 446 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号,3. 3V(输出) 33 RX3 80*80 4904, 596 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号,3. 3V(输出) 34 TX3 80*80 4904, 746 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号,3. 3V(输出)	24	DGND	70*100	2600, 78. 5			数字地,可悬空,内部已经接地
27 TR1 70*100 3050, 78. 5 下拉 输入 接收门输入 28 TR2 70*100 3200, 78. 5 下拉 输入 发射门输入 29 EN 70*100 3350, 78. 5 下拉 输入 功能寄存器数据有效(可悬空) 30 DVDD12 3500, 78. 5 数字核心电路备用电源,默认悬空,排针引出,在最靠近 Pin 脚处放置 1pF//1nF//1uF 的滤波电容,电容容值越小越接近 Pin 脚位置放置 31 TX4 80*80 4904, 296 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号,3. 3V(输出) 32 RX4 80*80 4904, 446 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号,3. 3V(输出) 33 RX3 80*80 4904, 596 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号,3. 3V(输出) 34 TX3 80*80 4904, 746 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号,3. 3V(输出)	25	FEN	70*100	2750, 78. 5	上拉	输入	功能寄存器有效(可悬空)
28 TR2 70*100 3200, 78. 5 下拉 输入 发射门输入 29 EN 70*100 3350, 78. 5 下拉 输入 功能寄存器数据有效(可悬空) 30 DVDD12 3500, 78. 5 数字核心电路备用电源,默认悬空,排针引出,在最靠近 Pin 脚处放置 1pF//1nF//1uF 的滤波电容,电容容值越小越接近 Pin 脚位置放置 31 TX4 80*80 4904, 296 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号, 3. 3V (输出) 32 RX4 80*80 4904, 446 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号, 3. 3V (输出) 33 RX3 80*80 4904, 596 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号, 3. 3V (输出) 34 TX3 80*80 4904, 746 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号, 3. 3V (输出)	26	SET	70*100	2900, 78. 5	下拉	输入	工作波位锁存
29 EN 70*100 3350, 78.5 下拉 输入 功能寄存器数据有效(可悬空) 30 DVDD12 3500, 78.5 数字核心电路备用电源,默认悬空,排针引出,在最靠近 Pin 脚处放置 1pF//1nF//1uF 的滤波电容,电容容值越小越接近 Pin 脚位置放置 31 TX4 80*80 4904, 296 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号,3.3V(输出) 32 RX4 80*80 4904, 446 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号,3.3V(输出) 33 RX3 80*80 4904, 596 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号,3.3V(输出) 34 TX3 80*80 4904, 746 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号,3.3V(输出)	27	TR1	70*100	3050, 78. 5	下拉	输入	接收门输入
30 DVDD12 70*100 数字核心电路备用电源,默认悬空,排针引出,在最靠近 Pin 脚处放置 1pF//1nF//1uF 的滤波电容,电容容值越小越接近 Pin 脚位置放置 31 TX4 80*80 4904, 296 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号,3. 3V (输出) 32 RX4 80*80 4904, 446 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号,3. 3V (输出) 33 RX3 80*80 4904, 596 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号,3. 3V (输出) 34 TX3 80*80 4904, 746 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号,3. 3V (输出)	28	TR2	70*100	3200, 78. 5	下拉	输入	发射门输入
30 DVDD12 3500, 78.5 空,排针引出,在最靠近 Pin 脚处放置 1pF//1nF//1uF 的滤波电容,电容容值越小越接近 Pin 脚位置放置 31 TX4 80*80 4904, 296 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号, 3. 3V (输出) 32 RX4 80*80 4904, 446 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号, 3. 3V (输出) 33 RX3 80*80 4904, 596 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号, 3. 3V (输出) 34 TX3 80*80 4904, 746 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号, 3. 3V (输出)	29	EN	70*100	3350, 78. 5	下拉	输入	功能寄存器数据有效 (可悬空)
31 1X4 4904, 296 出) 32 RX4 80*80 4904, 446 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号, 3. 3V (输出) 33 RX3 80*80 4904, 596 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号, 3. 3V (输出) 34 TX3 80*80 4904, 746 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号, 3. 3V (输出)	30	DVDD12	70*100	3500, 78. 5			数字核心电路备用电源,默认悬空,排针引出,在最靠近 Pin 脚处放置 1pF//1nF//1uF 的滤波电容,电容容值越小越接近 Pin 脚位置放置
32 RX4 4904,446 出) 33 RX3 80*80 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号,3.3V (输出) 34 TX3 80*80 4904,746 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号,3.3V (输出)	31	TX4	80*80	4904, 296	2mA 驱动	输出	
33 RX3 4904,596 出) 34 TX3 80*80 2mA 驱动 输出 数字控制输出信号,3.3V (输出)	32	RX4	80*80	4904, 446	2mA 驱动	输出	
34 TX3 4904, 746 出)	33	RX3	80*80	4904, 596	2mA 驱动	输出	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
35 GND 80*80 4904, 1904 - 通道 4 信号端的地	34	TX3	80*80	4904, 746	2mA 驱动	输出	
	35	GND	80*80	4904, 1904	_	_	通道4信号端的地

电话: 028 61962718 & 61962728

四川益丰电子科技有限公司

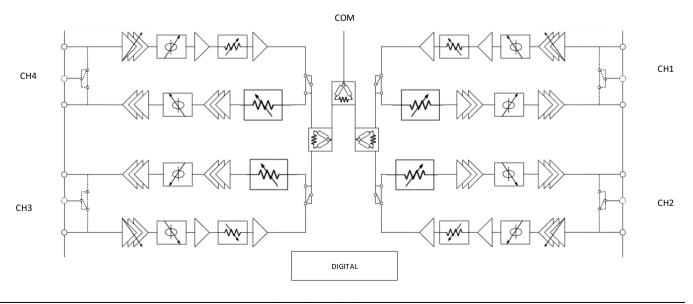
网址: www.yifengelectronics.com

邮箱: sales@chinafirstholdings.com

数据手册

36	RFIO_CH4	80*120	4904, 2056	_	-	通过探针/K 头和线缆连接到仪器,不需要隔直
37	GND	80*80	4904, 2206	_	_	通道 4 信号端的地
38	AVCC33_CH 4	80*80	4904, 3275	_	-	
39	AVCC33_CH 4	80*80	4904, 3425	_	1	通道 3 和通道 4 电源管脚,在 PCB 上可以共用一跟电源线,在最靠 近 Pin 脚处放置 1pF//1nF//1uF
40	AVCC33_CH 3	80*80	4904, 3675	_	I	的滤波电容,电容容值越小越接 近 Pin 脚放置
41	AVCC33_CH 3	80*80	4904, 3825	_	-	
42	GND	80*80	4904, 4893	_	-	通道3信号端的地
43	RFIO_CH3	80*120	4904, 5045	_	-	通过探针/K 头和线缆连接到仪器,不需要隔直
44	GND	80*80	4904, 5196	_	_	通道3信号端的地

整体框图



电话: 028 61962718 & 61962728

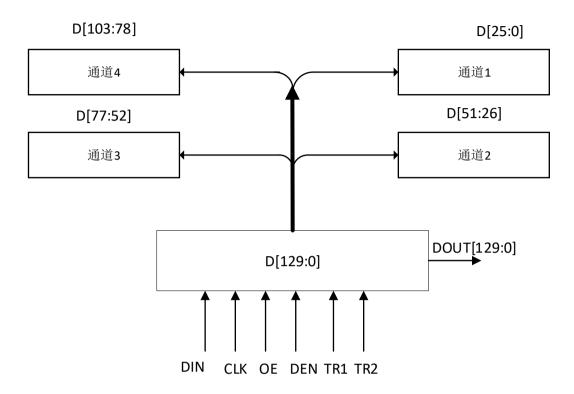
四川益丰电子科技有限公司

邮箱: sales@chinafirstholdings.com

传真: 028 61962738

成都市蜀源路1号华府金沙1栋7楼





D[129:D104]为备用数字码,暂无功能。

状态控制输出说明

收发状态控制,四个通道采用相同的逻辑控制输入,由各个通道的收发状态控制位分别输出相应通道的状态。

根据外部输入的 TR1 及 TR2 和内部配置的 MCT, MCR 信号。

通道收发状态控制(全通道收发同步控制)

输入				输出			
TR1	TR2	MCT	MCR	COM-RX	COM-TX	COM-负载	状态
0	0	0	0	导通	关断	关断	接收态
0	0	0	1	关断	关断	导通	负载态

电话: 028 61962718 & 61962728

四川益丰电子科技有限公司

邮箱: sales@chinafirstholdings.com

传真: 028 61962738

成都市蜀源路1号华府金沙1栋7楼

数据手册

		ım –					/y\\H \ 7 /\\
0	О	1	0	导通	关断	关断	接收态
0	0	1	1	关断	关断	导通	负载态
0	1	0	0	关断	关断	导通	负载态
0	1	0	1	关断	关断	导通	负载态
0	1	1	0	关断	关断	导通	负载态
0	1	1	1	关断	关断	导通	负载态
1	0	0	0	_	-	_	过渡态
1	0	0	1	关断	关断	导通	负载态
1	0	1	0	_	-	_	过渡态
1	0	1	1	关断	关断	导通	负载态
1	1	0	0	关断	导通	关断	发射态
1	1	0	1	关断	导通	关断	发射态
1	1	1	0	关断	关断	导通	负载态
1	1	1	1	关断	关断	导通	负载态

- 芯片上电自动复位;
- 负载态时,芯片内部不关电;
- 过渡态码位建议回避,不要使用。

输入信号	输出信号		
TR1	TR2	MCR	RX
0	0	0	0

电话: 028 61962718 & 61962728

四川益丰电子科技有限公司

邮箱: sales@chinafirstholdings.com

传真: 028 61962738

成都市蜀源路1号华府金沙1栋7楼

数据手册

二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十			>> 1H 1 /1/1
0	0	1	3. 3V
0	1	0	3. 3V
0	1	1	3. 3V
1	0	0	3. 3V
1	0	1	3. 3V
1	1	0	3. 3V
1	1	1	3. 3V

输入信号	输出信号		
TR1	TR2	MCT	TX
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	3. 3V
1	1	1	0

复位时,MCT=MCR=1,处于负载态;进行状态切换时需要对MCR,MCT进行相应的配置。

130 位数据定义

タ YFEN 論主申子

数据手册

imi =	1457				224WD 4 794		
第一通道							
D[25:20]	D19	D18	D[17:12]	D[11:6]	D[5:0]		
AT1[5:0]	MCR1	MCT1	AR1[5:0]	PT1[5:0]	PR1[5:0]		

第二通道								
D[51:46] D45 D44 D[43:38] D[37:32] D[31:26]								
AT2[5:0]	MCR2	MCT2	AR2[5:0]	PT2[5:0]	PR2[5:0]			

	第三通道									
D[77:72]	D71	D70	D[69:64]	D[63:58]	D[57:52]					
AT3[5:0]	MCR3	MCT3	AR3[5:0]	PT3[5:0]	PR3[5:0]					

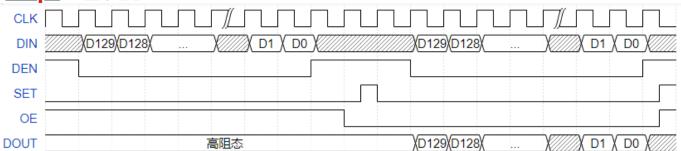
第四通道								
D[103:98]	D97	D96	D[95:90]	D[89:84]	D[83:78]			
AT4[5:0]	MCR4	MCT4	AR4[5:0]	PT4[5:0]	PR4[5:0]			

第五通道(备用)								
D[129:124]	D123	D122	D[121:116]	D[115:110]	D[109:104]			
AT5[5:0]	MCT5	MCR5	AR5[5:0]	PT5[5:0]	PR5[5:0]			

正常控制 4 路通道时,第五通道功能可忽略。

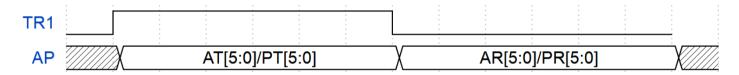
波控时序图

数据输入时序,时钟周期可为1~40MHz。



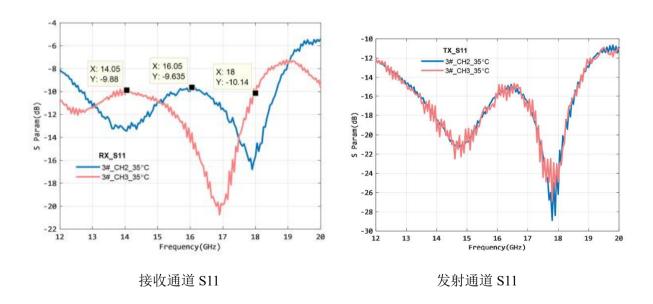
- DIN 共 130 位数字码, 时钟下降沿采样;
- SET 为触发信号
- DEN 为低电平时数字样有效;
- DOUT 为数据串行输出, OE 高时为高阻态。

并口输出时序(TR 切换)



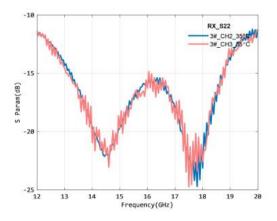
常温测试结果

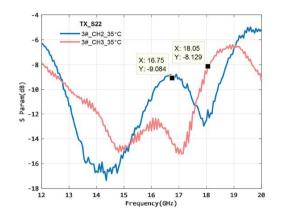
● 小信号测试结果





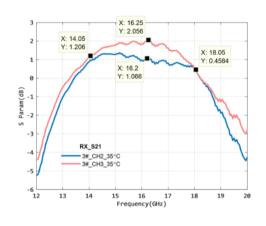


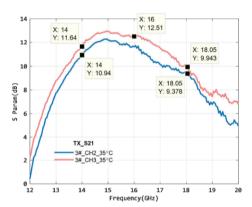




接收通道 S22

发射通道 S22

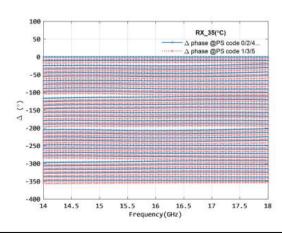


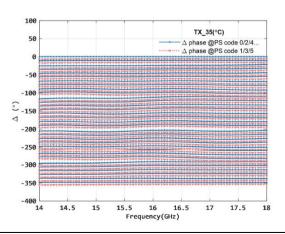


接收通道 S21

发射通道 S21

● 移相测试结果





电话: 028 61962718 & 61962728

四川益丰电子科技有限公司

邮箱: sales@chinafirstholdings.com

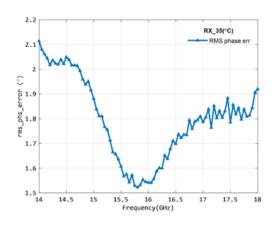
成都市蜀源路1号华府金沙1栋7楼





接收相对移相曲线

发射相对移相曲线



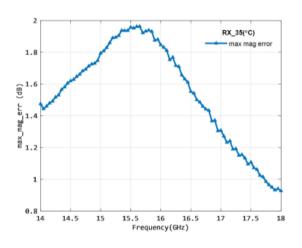
2.4

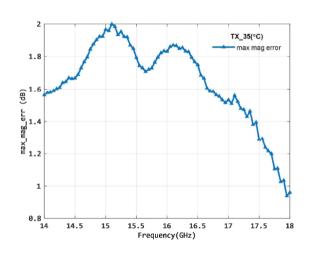
2.2

Death of the second of the second

接收均方根相位误差

发射均方根相位误差



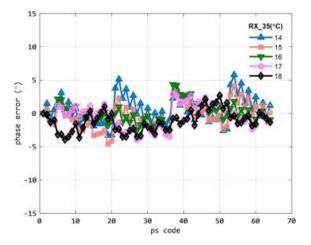


接收 64 态移相最大幅度误差

发射 64 态移相最大幅度误差



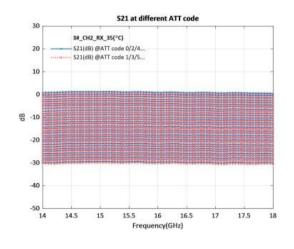




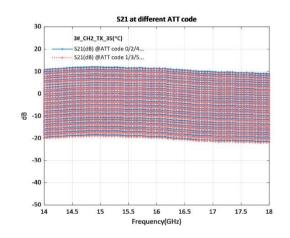
接收移相误差随步进变化

发射移相误差随步进变化

● 衰减器测试



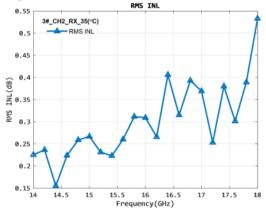
接收 64 位衰减曲线



发射 64 位衰减曲线

YCC31-1418SC1 数据手册



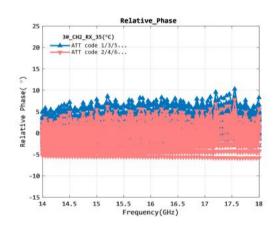


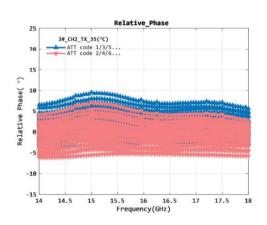
9.42 0.4 0.38 0

RMS INL

接收衰减均方根误差

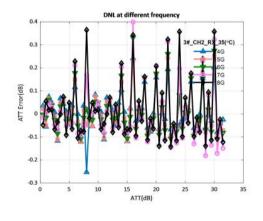
发射衰减均方根误差

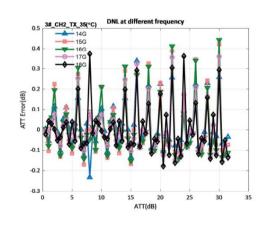




接收 64 位衰减相位偏移

发射 64 位衰减相位偏移





接收衰减步进误差

发射衰减步进误差

电话: 028 61962718 & 61962728

四川益丰电子科技有限公司

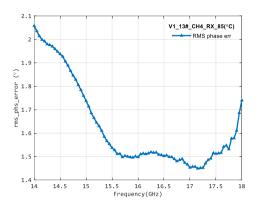
邮箱: sales@chinafirstholdings.com

传真: 028 61962738

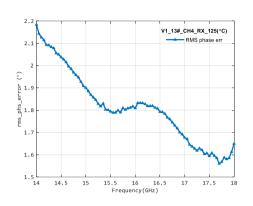
成都市蜀源路1号华府金沙1栋7楼



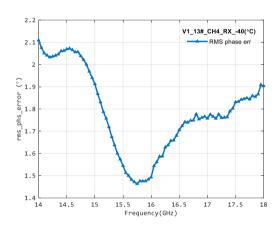
高低温测试结果:



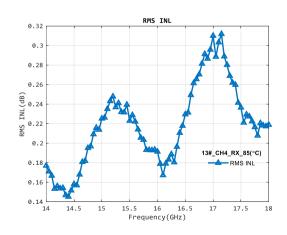
85℃-均方根相位误差



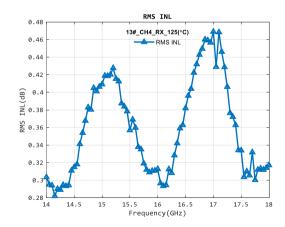
125℃-均方根相位误差



-40℃-均方根相位误差

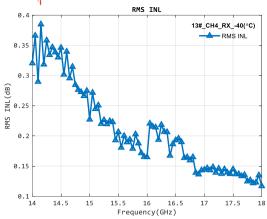


85℃-均方根衰减误差

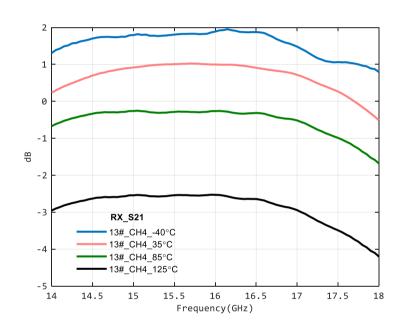


125℃-均方根衰减误差





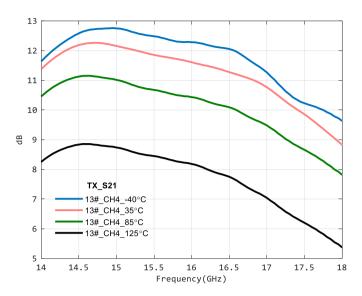
-40°C-均方根衰减误差



不同环境温度下接收增益 S21 测试曲线 (RX-CH4)







不同环境温度下发射增益 S21 测试曲线 (TX-CH4)

传真: 028 61962738