产品简介

ZDH9025 是一款高线性、低噪声放大器，它的工作范围 500MHz 到 3000MHz，它具有关断功能可以支持 TDD 系统。ZDH9025 内部具有动态偏置电路，可以克服温度变化所带来的不利影响。它内部输入、输出阻抗已经匹配到 50Ω，外部应用电路简洁。同时，可以通过改变外围一个偏置电阻的阻值来调节工作电流。ZDH9025 采用砷化镓（GaAs）pHEMT 工艺制造，小型化绿色无铅 DFN2x2 8PIN 封装。

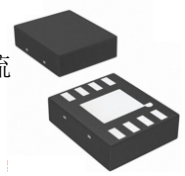
典型应用场景

- 小基站接收
- 移动通讯 LTE，W-CDMA，CDMA，GSM
- TDD 或 FDD 系统
- 北斗/GPS/GLONASS/GALILEO 导航接收
- 通用无线应用

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
极限电压（VDD）	6V
最大输入功率（RFIN）	+16dBm

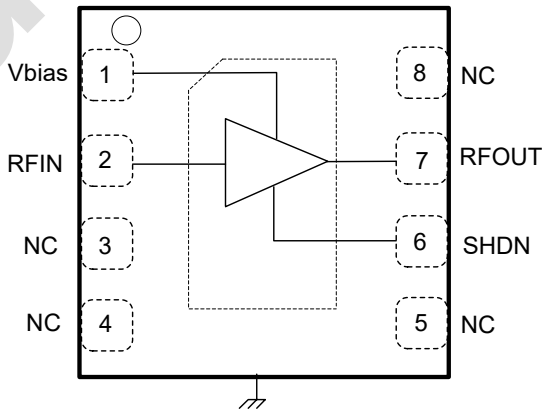
产品特点



- 3.0V~5.0V 单电压供电，典型电流 55mA @ 5V，30mA @ 3.3V
- 典型增益：21dB @1575MHz、VDD=5V；20dB @ 1575MHz、VDD=3.3V
- 典型 OIP3：33dBm @1575MHz、VDD=5V；27dBm @ 1575MHz、VDD=3.3V
- 典型 P1dB：20dBm @1575MHz、VDD=5V；16dBm @ 1575MHz、VDD=3.3V
- 输入/输出 50Ω 阻抗匹配
- 绿色无铅 8 脚 DFN2x2 封装

Pb 本产品符合所有相关法规且不含卤素。

管脚示意图（Top View）



PIN No.	管脚名称	说明
1	Vbias	偏置电压输入
2	RFIN	射频输入
3,4,5,8	NC	空。悬空或接地
6	SHDN	关断控制
7	RFOUT	射频输出
9	EPAD	GND

Confidential

电气参数（VDD=5V）

1、测试条件：VDD=+5 V，温度= +25°C，500MHz~3000 MHz 应用电路，50Ω 测试系统。

参数	条件	单位	最小值	典型值	最大值
增益（Gain）	900MHz 1575MHz 2150MHz 2500MHz	dB	-	24.0 21.1 19.1 18.3	-
输入回损(S11)	900MHz 1575MHz 2150MHz 2500MHz	dB	-	-10.0 -14.6 -16.2 -18.2	-
输出回损(S22)	900MHz 1575MHz 2150MHz 2500MHz	dB	-	-26.1 -17.6 -14.5 -13.6	-
反向隔离(S12)	900MHz 1575MHz 2150MHz 2500MHz	dB	-	-31.8 -31.7 -31.2 -30.9	-
噪声系数 (NF)	900MHz 1575MHz 2150MHz 2500MHz	dB	-	0.44 0.50 0.55 0.61	-
输出功率 1dB 增益压缩点 (P1dB)	900MHz 1575MHz 2150MHz 2500MHz	dBm	-	20.2 20.0 20.0 20.2	-
输出三阶交调[1] (OIP3)	900MHz 1575MHz 2150MHz 2500MHz	dBm	-	32.0 32.5 32.0 32.2	-
关断控制（Shutdown Control Pin 6）	On State（正常）	V	0	-	+1.1
	Off State（关断）	V	+1.5	+3.3	VDD
工作电压(VDD)	-	V	-	5	5.5
工作电流(IDD)	On State（正常）	mA	-	55	-
	Off State（关断）	mA	-	1	2
开启或关断时间（Switching time）	90/10% RF or 10/90% RF	ns	-	100	-
热阻（Thermal Resistance）	-	ºC/W	-	-	23
关断脚电流（Shutdown Pin Current）	V_{PD}>+1.5V	uA	-	200	

注：1）两路 CW 信号测试，两路信号频率间隔 1MHz，每路信号输出功率 +5dBm。

Confidential

电气参数（VDD=3.3V）

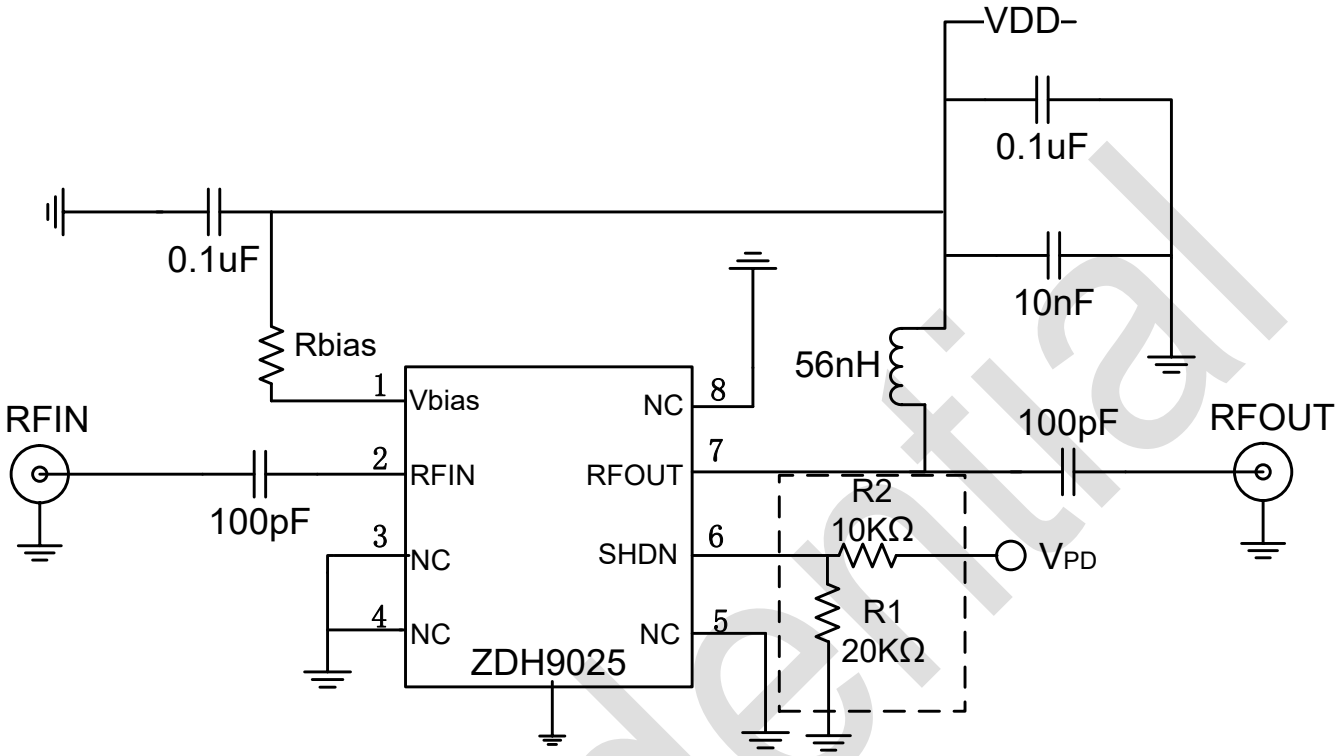
2、测试条件：VDD=+3.3V，温度= +25°C，500MHz~3000MHz 应用电路，50Ω 测试系统。

参数	条件	单位	最小值	典型值	最大值
增益（Gain）	900MHz 1575MHz 2150MHz 2500MHz	dB	-	22.2 19.5 17.9 17.2	-
输入回损(S11)	900MHz 1575MHz 2150MHz 2500MHz	dB	-	-8.4 -11.4 -14.5 -14.3	-
输出回损(S22)	900MHz 1575MHz 2150MHz 2500MHz	dB	-	-29.5 -19.4 -15.1 -13.8	-
反向隔离(S12)	900MHz 1575MHz 2150MHz 2500MHz	dB	-	-30.4 -29.3 -29.0 -28.8	-
噪声系数 (NF)	900MHz 1575MHz 2150MHz 2500MHz	dB	-	0.44 0.52 0.58 0.62	-
输出功率 1dB 增益压缩点 (P1dB)	900MHz 1575MHz 2150MHz 2500MHz	dBm	-	16.0 16.3 16.5 18.0	-
输出三阶交调(1) (OIP3)	900MHz 1575MHz 2150MHz 2500MHz	dBm	-	26.3 26.8 26.5 27.0	-
关断控制（Shutdown Control Pin 6）	On State（正常）	V	0	-	+1.1
	Off State（关断）	V	+1.5	+3.3	-
工作电压(VDD)	-	V	-	3.3	-
工作电流(IDD)	On State（正常）	mA	-	30	-
	Off State（关断）	mA	-	1	2
开启或关断时间（Switching time）	90/10% RF or 10/90% RF	ns	-	100	-
关断脚电流（Shutdown Pin Current）	V_{PD}>+1.5V	uA	-	200	-

注：（1）两路 CW 信号测试，两路信号频率间隔 1MHz，每路信号输出功率 0dBm。

Confidential

典型应用电路图(500MHz~3000MHz)

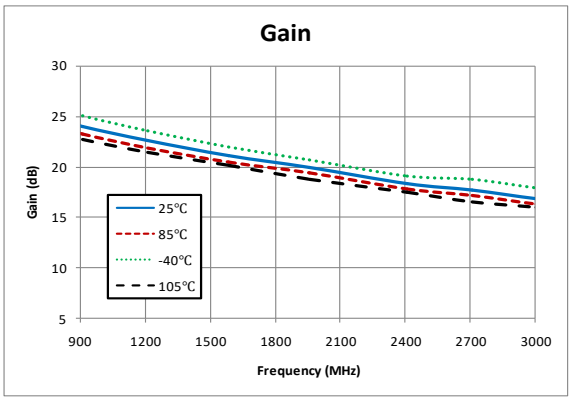


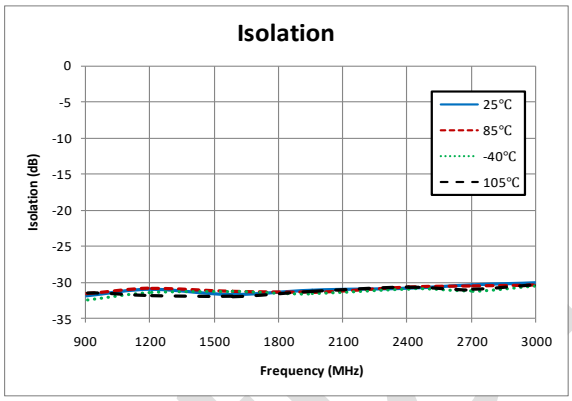
注：VDD=+5V 时，Rbias=5.1KΩ，IDD=50mA；VDD=+3.3V 时，Rbias=0Ω，IDD=30mA。

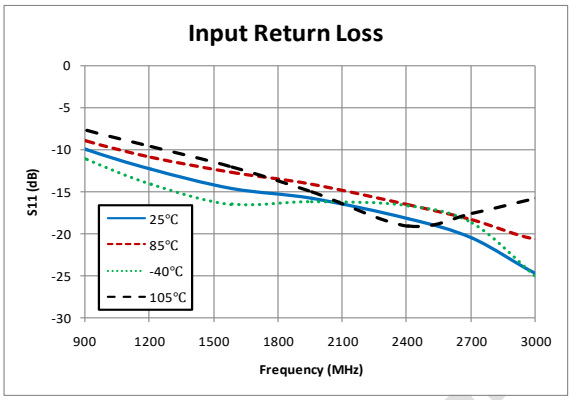
Confidential

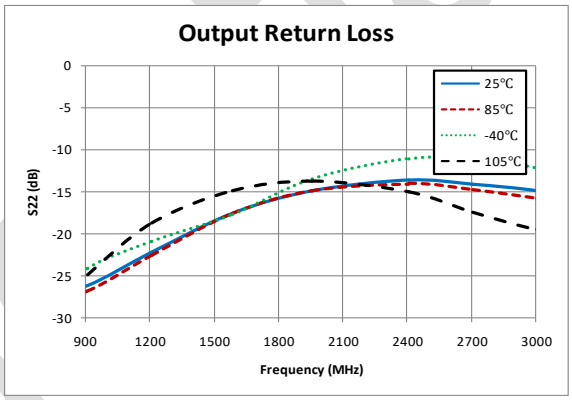
典型性能曲线图

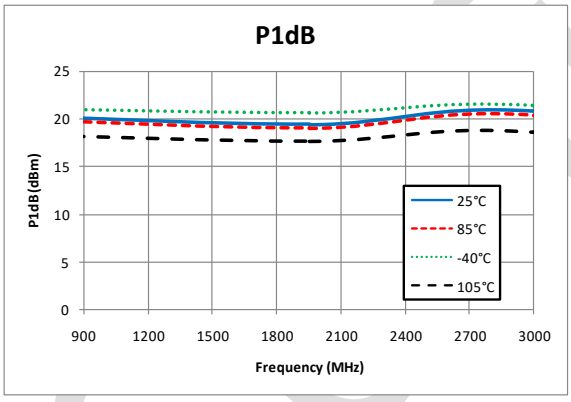
1、测试条件：VDD=+5V，IDD=55mA，500MHz~3000 MHz 应用电路，50Ω 测试系统。

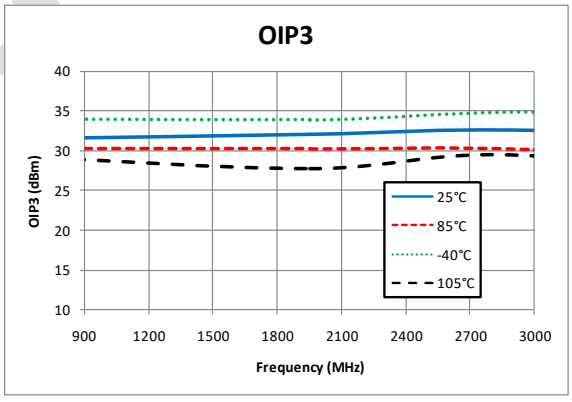


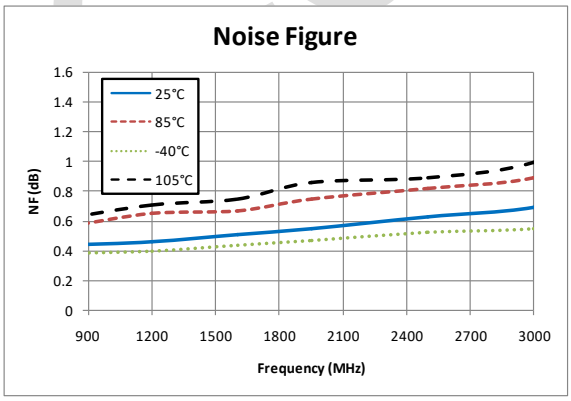


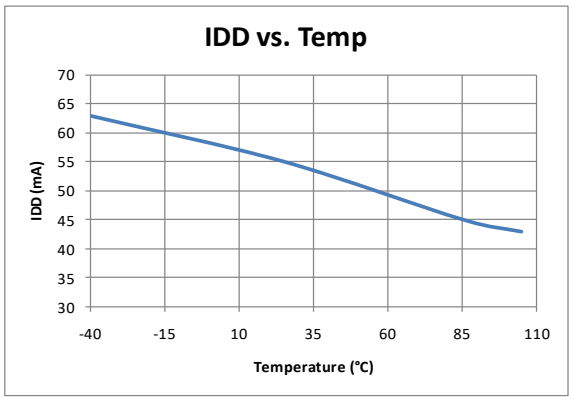






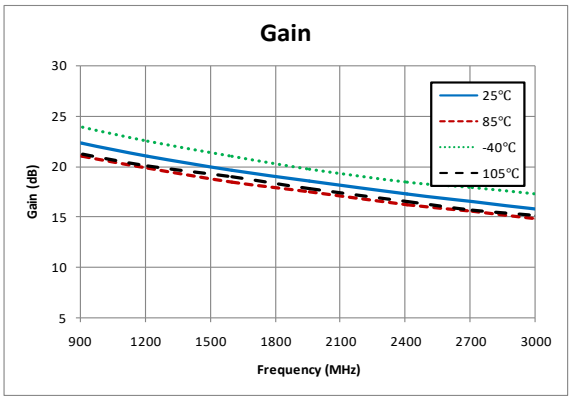


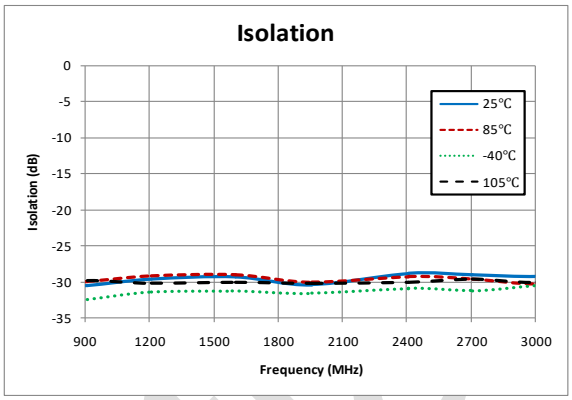


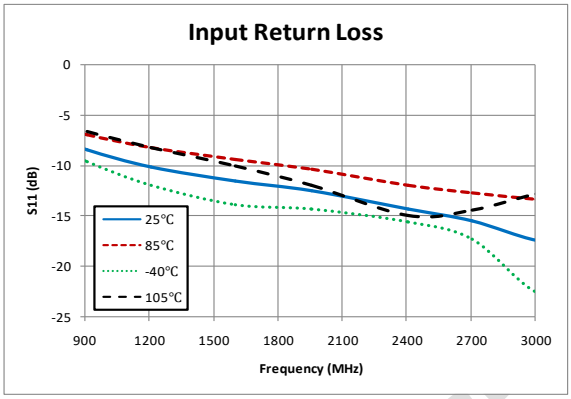


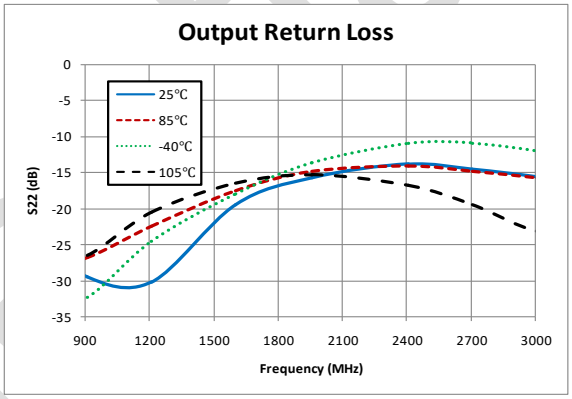
典型性能曲线图

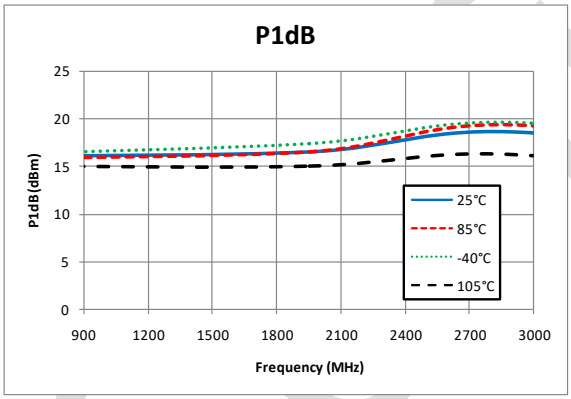
2、测试条件：VDD=+3.3V，IDD=30mA，500MHz~3000 MHz 应用电路，50Ω 测试系统。

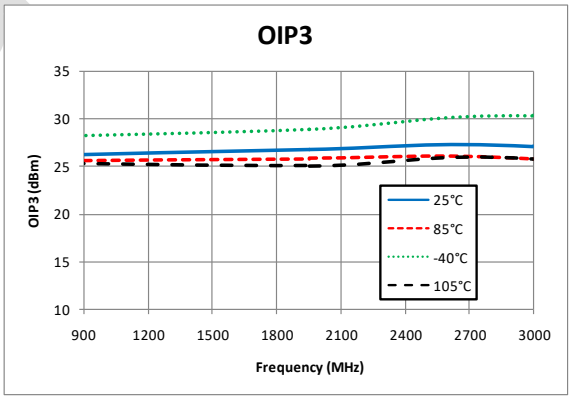


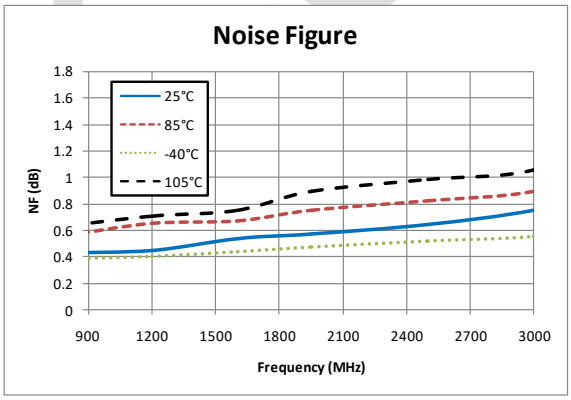


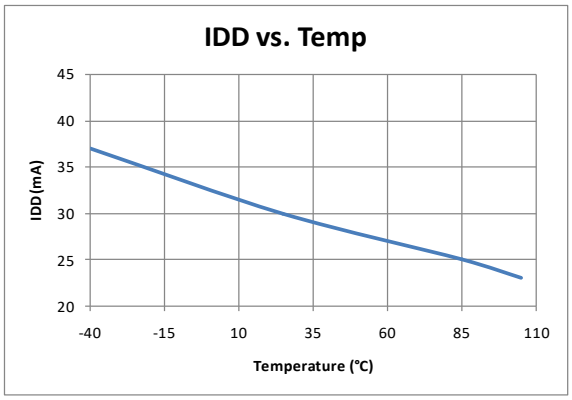




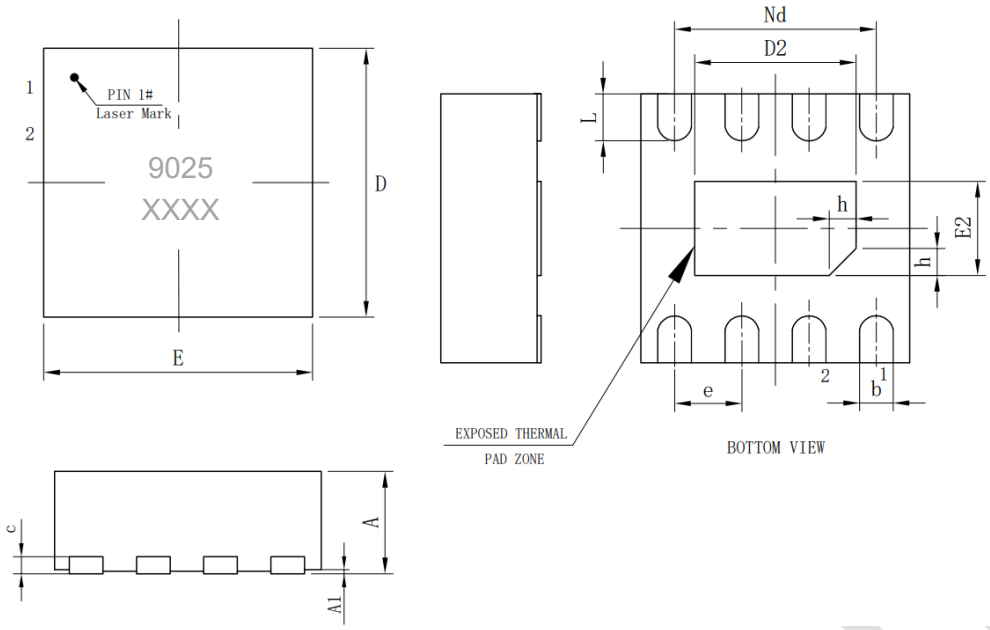








封装尺寸示意图



SYMBOL	MILLIMETER		
	MIN	NOM	MAX
A	0.70	0.75	0.80
A1	—	0.02	0.05
b	0.18	0.25	0.30
c	0.18	0.20	0.25
D	1.90	2.00	2.10
D2	1.10	1.20	1.30
e	0.50BSC		
Nd	1.50BSC		
E	1.90	2.00	2.10
E2	0.60	0.70	0.80
L	0.30	0.35	0.40
h	0.15	0.20	0.25
载体尺寸（mil）	63X39		

订单信息

型号	丝印	封装
ZDH9025	9025	DFN2x2-8

Confidential