TMR2901

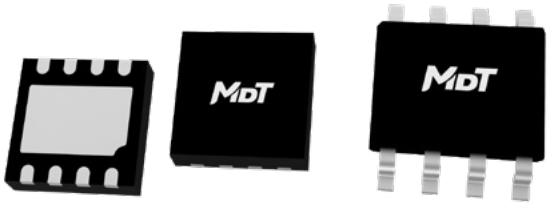
超高灵敏度、超低噪声 TMR 线性磁传感器芯片

产品概述

TMR2901 采用了一个独特的推挽式惠斯通全桥结构设计，包含四个高灵敏度 TMR 传感器元件。TMR2901 性能优越，采用的封装形式：SOP8，命名为 TMR2901P，DFN8L (3 mm × 3 mm × 0.75 mm)，命名为 TMR2901D。

产品特性

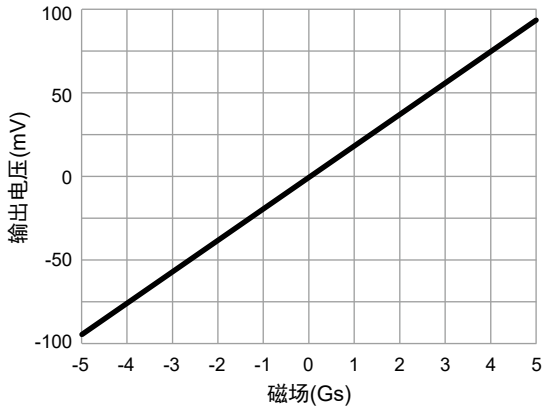
- 隧道磁阻（TMR）技术
- 高灵敏度（25 mV/V/Gs）
- 低的本底噪声
- 低功耗
- 优越的温度稳定性
- 低的磁滞
- 宽工作电压范围
- 不需要置位 / 复位脉冲电路
- 符合 RoHS & REACH



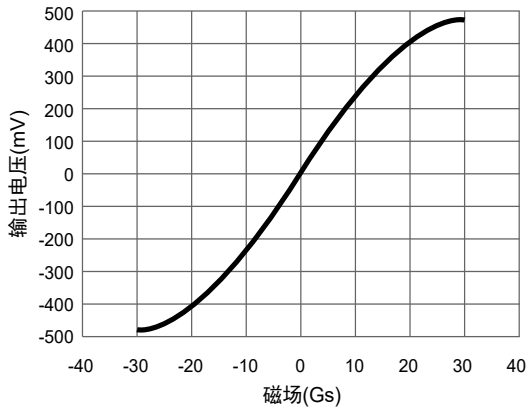
DFN8L　　SOP8

典型应用

- 微弱磁场检测
- 电流传感器
- 位置传感器



TMR2901 ±5Gs 输出曲线



TMR2901 ±30Gs 输出曲线

产品选型表

型号	线性范围	电阻值	灵敏度	封装形式	包装形式
TMR2901SP	±10 Gs	9 kΩ	25 mV/V/Gs	SOP8	卷带
TMR2901BP	±10 Gs	45 kΩ	25 mV/V/Gs	SOP8	卷带
TMR2901SD	±10 Gs	9 kΩ	25 mV/V/Gs	DFN8L	卷带
TMR2901BD	±10 Gs	45 kΩ	25 mV/V/Gs	DFN8L	卷带

目录

1. 功能介绍 03
1.1 工作原理 03
1.2 引脚定义 03
2. 电磁参数 04
2.1 极限参数 04
2.2 电性能参数 04
3. 封装 05

1. 功能介绍

1.1 工作原理

TMR2901 芯片对外磁场的敏感方向如箭头所示，平行于丝印表面且垂直于水平 Bx 方向，芯片轴向定义的箭头方向表示由 N 极指向 S 极，如下图所示：

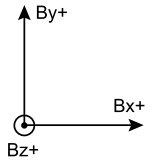


图 1-1 芯片轴向定义

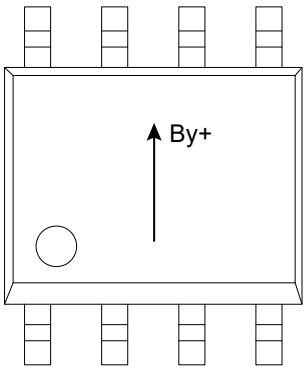


图 1-2 芯片轴向图 (SOP8 俯视图)

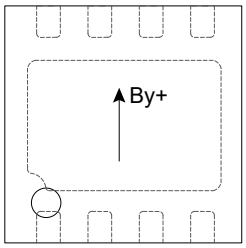


图 1-3 芯片轴向图 (DFN8L 俯视图)

TMR2901 芯片的输出电压随灵敏轴向磁场线性变化。

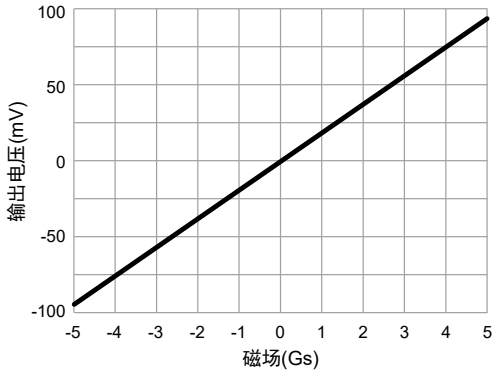


图 2 TMR2901 芯片输出曲线

1.2 引脚定义

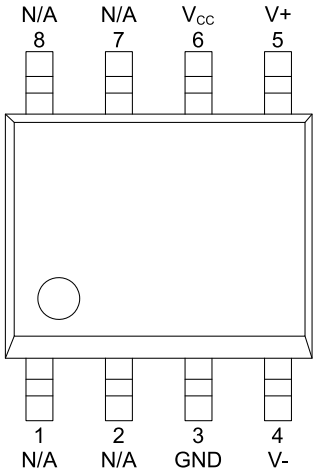


图 3-1 引脚定义 (SOP8)

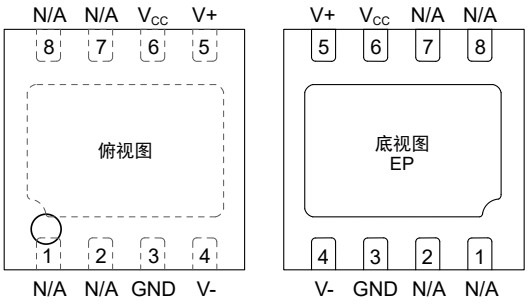


图 3-2 引脚定义 (DFN8L)

引脚序号	引脚名	功能
1, 2, 7, 8	N/A	空脚
3	GND	地
4	V-	模拟差分输出 2
5	V+	模拟差分输出 1
6	V_{CC}	电源

2. 电磁参数

2.1 极限参数

参数	符号	最小值	最大值	单位
工作电压	V_{CC}	-	7	V
反向供电电压	V_{RCC}	-	7	V
外加磁场	B	-	4000	Gs
ESD 性能 (HBM)	V_{ESD}	-	4000	V
使用温度	T_A	-40	125	°C
储存温度	T_{STG}	-50	150	°C

2.2 电性能参数

V_{CC} = 1.0 V, T_A = 25 °C, 差分输出

参数	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位	适用型号
工作电压	V_{CC}	正常工作	-	1	7	V	所有型号
工作电流 1)	I_{CC}	输出开路	-	0.1	-	μA	所有型号
电阻值 2)	R_B	-	7	9	10	kΩ	TMR2901SP TMR2901SD
		-	35	45	60	kΩ	TMR2901BP TMR2901BD
灵敏度	SEN	在 ±1 Gs 范围拟合	20	25	27	mV/V/Gs	所有型号
饱和磁场	B_{SAT}	-	-	±20	-	Gs	所有型号
非线性度	NONL	在 ±1 Gs 范围拟合	-	0.3	-	%FS	所有型号
失调电压	V_{OFFSET}	-	-10	-	10	mV/V	所有型号
磁滞	HYS	在 ±1 Gs 范围拟合	-	-	0.2	Gs	所有型号
电阻值温度系数	TCR_B	B = 0 Gs	-	-500	-	PPM/°C	所有型号
灵敏度温度系数	TCS	-	-	-1100	-	PPM/°C	所有型号
本底噪声	N_I	@1Hz	-	2	-	nT/rt(Hz)	所有型号

1) $I_{CC} = V_{CC} / R$，工作电流随工作电压呈线性关系变化。

2) 阻值可以选择，详情请咨询江苏多维科技有限公司。

3. 封装

SOP8 封装

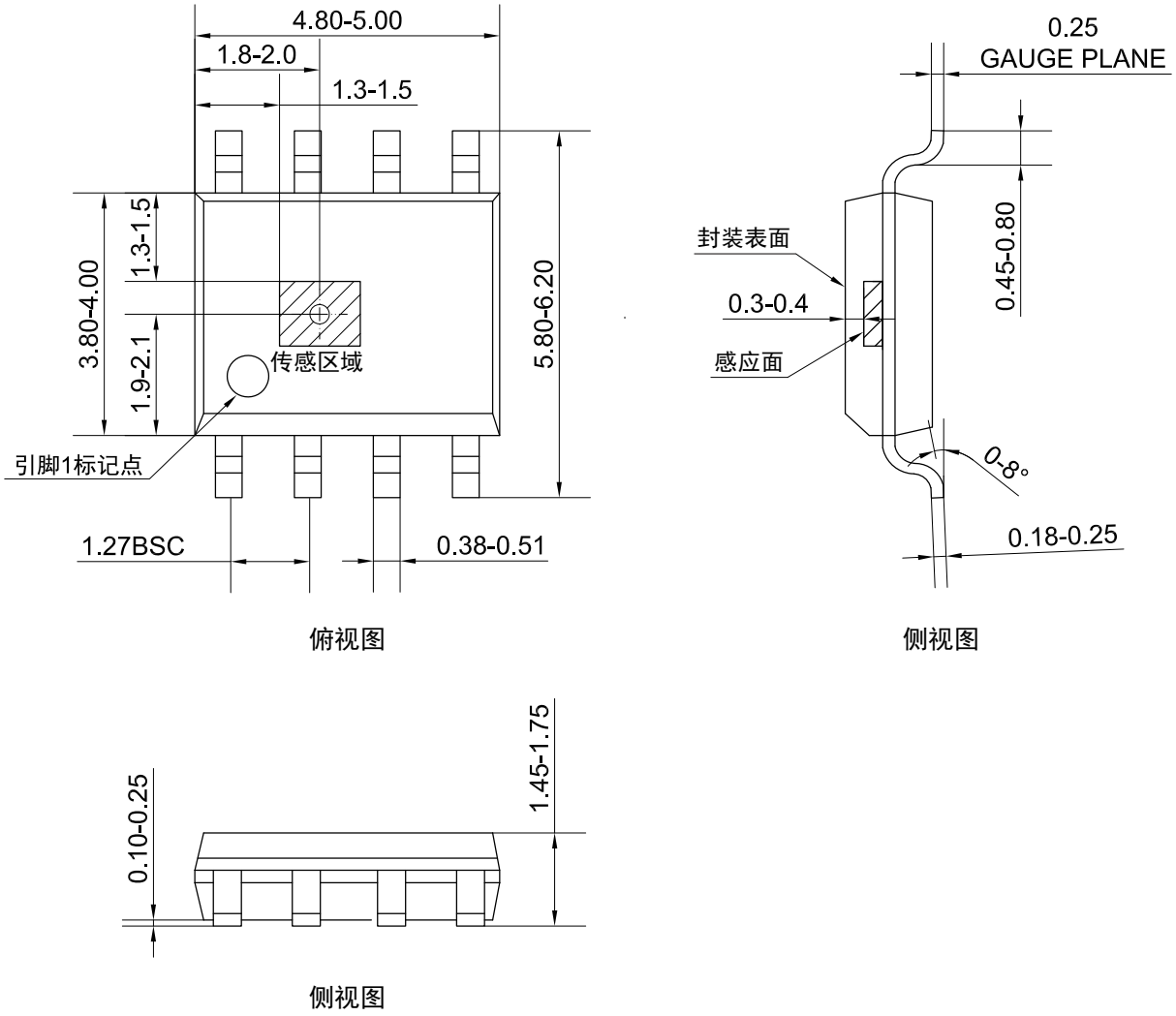


图 4 SOP8 封装图（尺寸单位：mm）

DFN8L 封装

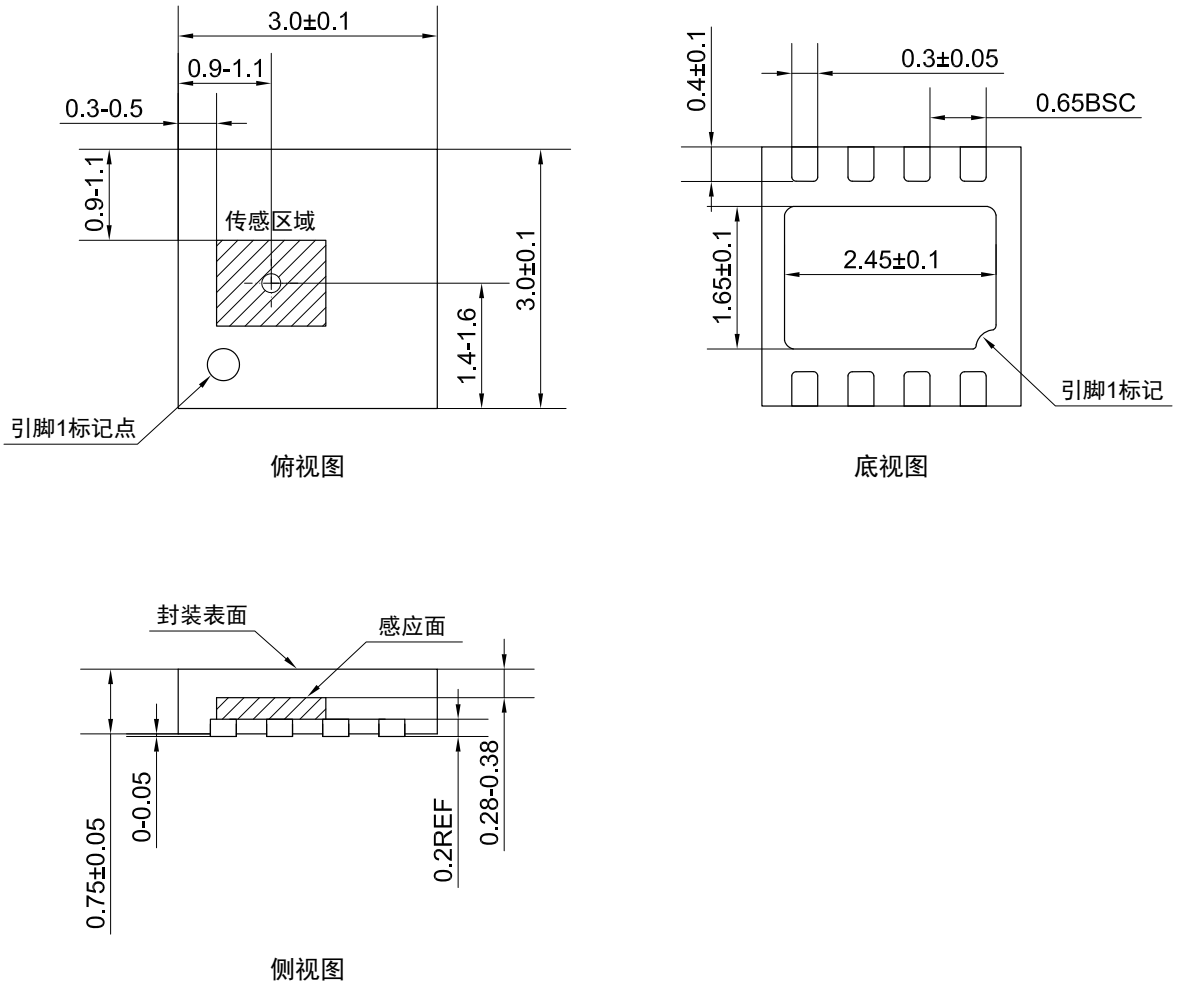


图 5 DFN8L 封装图（尺寸单位：mm）

版权所有 © 2026 江苏多维科技股份有限公司

- 江苏多维科技股份有限公司（简称“多维科技”）承诺本文档中提供的信息是准确和可靠的，多维科技对文档中任何示例、隐含意义、典型值等相关应用以及使用公司产品可能导致的任何专利侵权或第三方其他权利侵权不承担任何责任。
- 本文档不传达，也不暗含专利以及其他工业或知识产权的许可。
- 多维科技产品的使用客户有责任对本产品的产品和应用进行所有必要的测试，避免产品和应用或客户的第三方客户的产品或应用的潜在缺陷或故障，对此多维科技不承担任何责任。
- 多维科技不会对任何间接的、偶然的、惩罚性的、特殊的或后果性的损失负责（包括但不限于利润损失、储蓄损失、业务中断等与任何产品的拆卸或更换有关的成本或返工费用），无论这种损失是否基于侵权行为（包括过失），保修，违反合同或任何其他法律的理论依据。对于客户由于任何原因造成的任何损失，多维科技对本文档所述产品对客户的总计和累加责任上限受到多维科技的商业销售条款限制。
- 本文档中的产品绝对最大额定值是在不损坏本产品的情况下，本产品可以承受的极限，但由于接近最大极限（超过推荐的工作条件），因此无法保证电气和机械特性，同时无法确保本产品在绝对最大额定值下能够工作。
- 本产品最新规格信息将不定期更新至公司官网，恕不另行通知。

  敬请关注公司官网（www.dowaytech.com）。

产品回收

- 本产品寿命终结后，依据垃圾分类相关规定，交给有资质的处理商回收处理。

Dowaytech / 江苏多维科技股份有限公司

地址：江苏省张家港保税区广东路 2 号 D 栋、E 栋（总部）

官网：www.dowaytech.com 邮箱：info@dowaytech.com