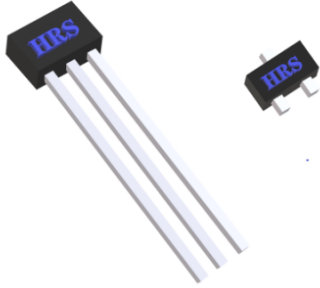


一、产品描述



HRS449XX 是一种线性霍尔传感器，其由霍尔传感器和线性放大器组成，低噪声的推挽式输出提高了温度的准确性和稳定性。此线性霍尔传感器工作温度宽，适合于商业、消费电子和工业环境。

HRS449XX 线性霍尔传感器的高灵敏度可以精确的测量磁通量密度的极小变化。输出电压的线性由电源电压和磁通密度变化的比例决定。

二、产品特点

- ☛ CMOS 霍尔技术
- ☛ 工作噪声低
- ☛ 多种线性比输出
- ☛ SMD 小封装
- ☛ RoHs 环保材料

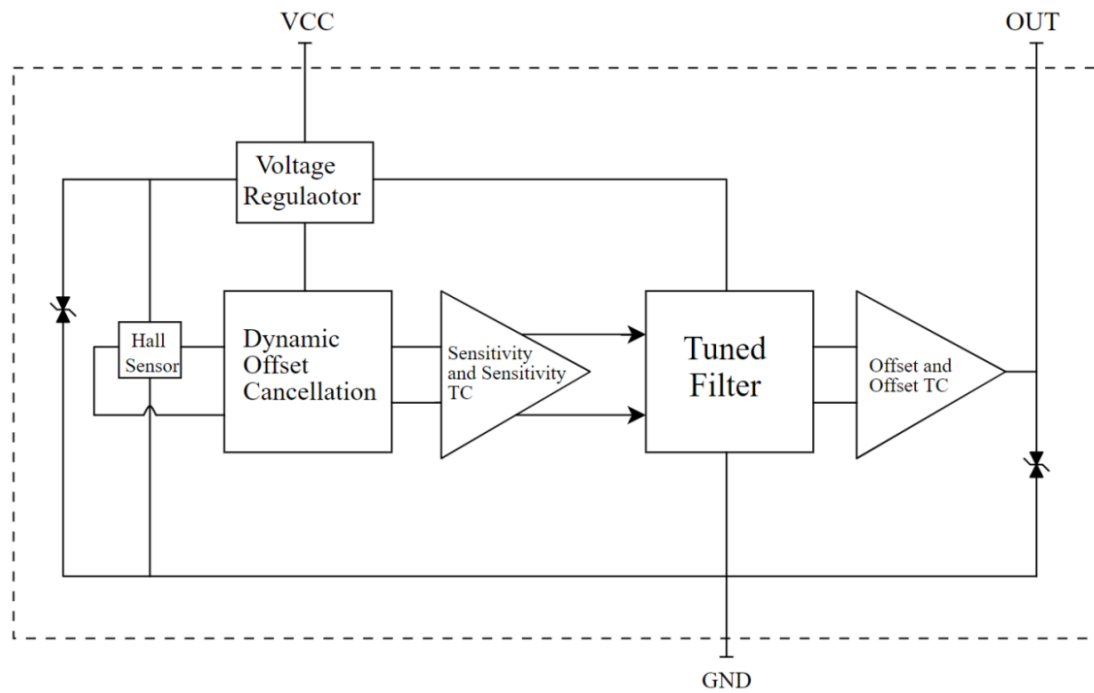
三、应用范围

- ☛ 旋转编码器
- ☛ 电流传感器
- ☛ 金属探测器
- ☛ 震动传感器
- ☛ 液位传感器

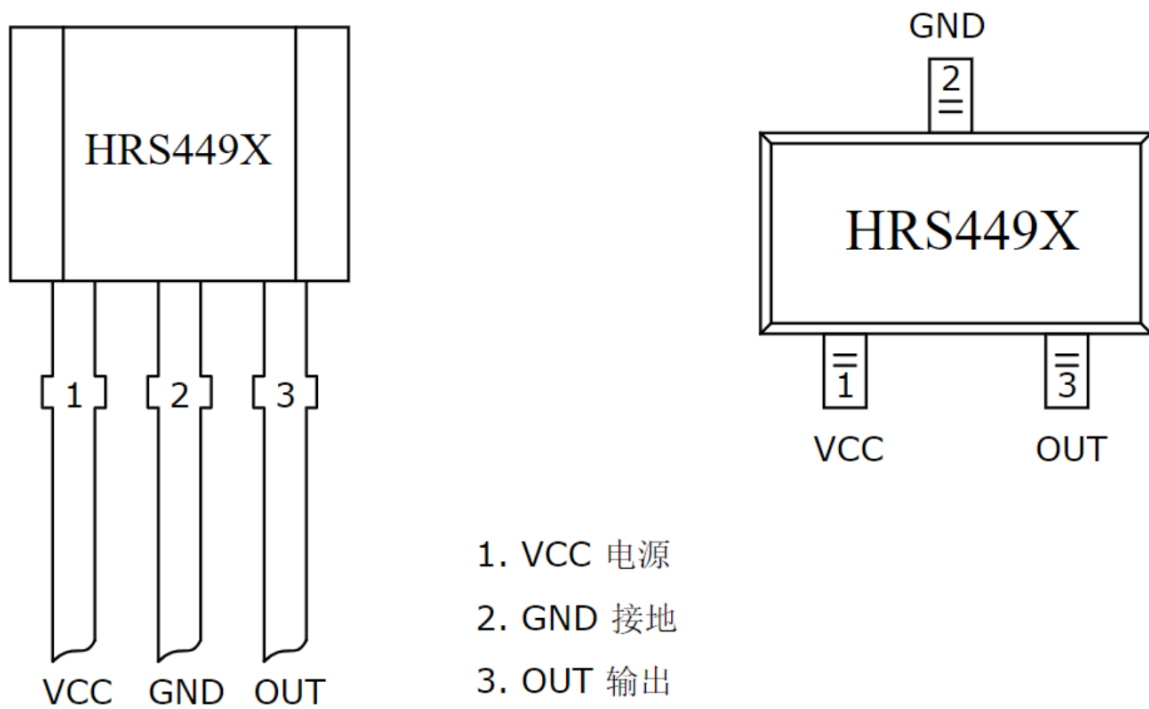
三、包装信息

产品型号	封装类型	包装方式	数量/袋	数量/盒	数量/箱
HRS449XUA	TO-92S	静电袋装	1k	10k (10 袋)	100k (10 盒)
HRS449XS0	SOT23	卷盘包装	3k	30k (10 盘)	120k (4 盒)

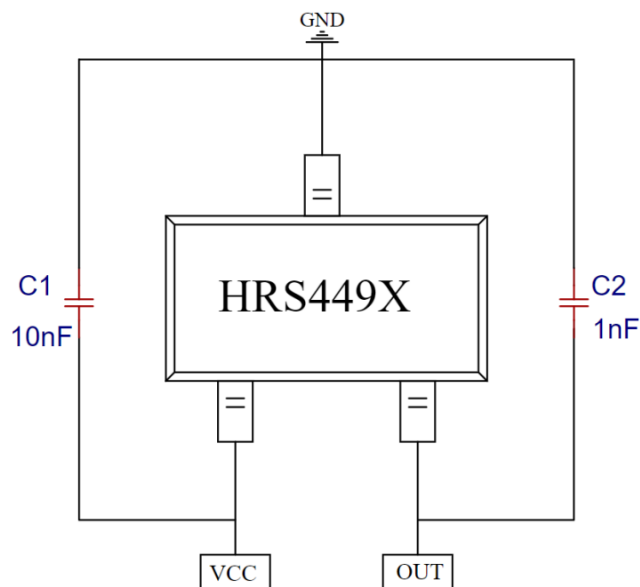
四、功能图



五、引脚定义



六、应用电路



七、极限参数

参数	符号	最小值	最大值	单位
电源电压	V _{cc}	-0.5	8	V
输出电压	V _{out}	-0.5	8	V
输出电流	I _{out}	0	20	mA
工作温度	T _a	-40	150	°C
储存温度	T _s	-40	150	°C

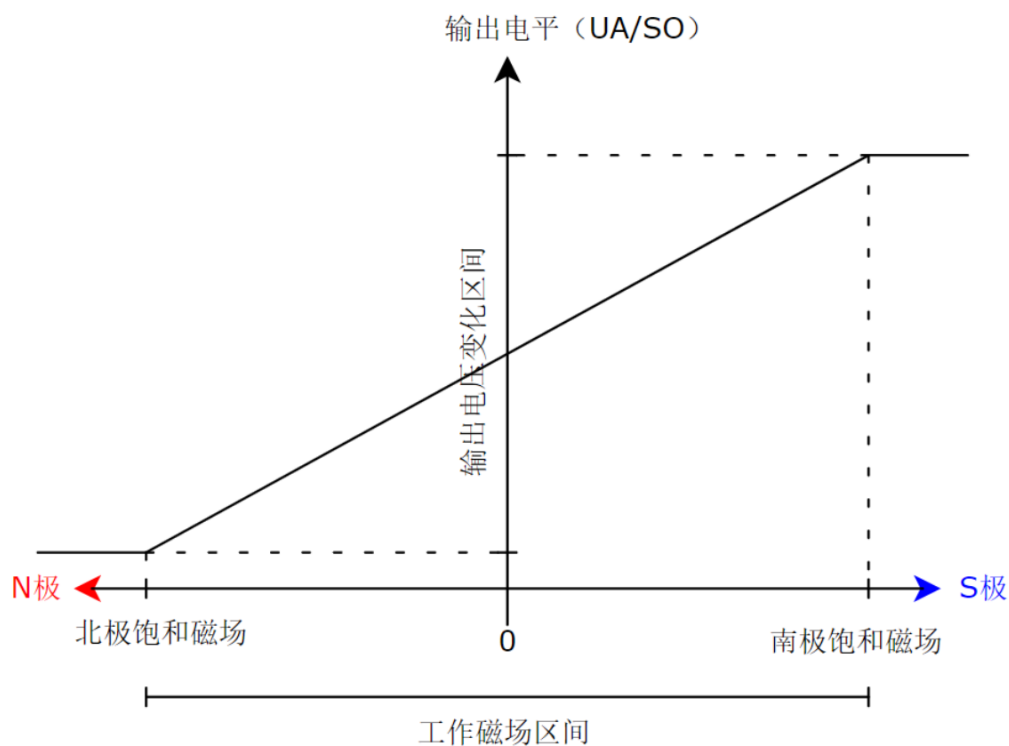
八、电磁参数

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压	V _{cc}	工作状态	2.8		6.0	V
电源电流	I _{cc}	B = 0GS		3.3	5.0	mA
输出电流	I _{out}	V _{cc} > 3V	1.0	1.5		mA
无磁输出电压	V _{null}	HRS4491X (V _{cc} =5V)	2.375	2.5	2.625	V
		HRS4492A (V _{cc} =5V)	2.35	2.5	2.65	V
		HRS4492B (V _{cc} =5V)	2.325	2.5	2.675	V
		HRS4493A (V _{cc} =5V)	2.375	2.5	2.625	V
		HRS4493B (V _{cc} =5V)	2.35	2.5	2.65	V

		HRS4493C (V _{CC} =5V)	2.325	2.5	2.675	V
		HRS4493D (V _{CC} =5V)	2.275	2.5	2.725	V
饱和输出高电压	V _{OH}	B>南极饱和磁场		4.9	4.99	V
饱和输出低电压	V _{OL}	B<北极饱和磁场	0.01	0.1		V
高低电压输出范围	V _{OS}	V _{OH} -V _{OL}		4.8		V
输出噪声	V _{ON}	HRS4491A (25℃ C2=10nF)			30	mV
		HRS4491B (25℃ C2=10nF)			40	mV
		HRS4491C (25℃ C2=10nF)			50	mV
		HRS4491D (25℃ C2=10nF)			50	mV
		HRS4492A (25℃ C2=10nF)			100	mV
		HRS4492B (25℃ C2=10nF)			110	mV
		HRS4493A (25℃ C2=10nF)			80	mV
		HRS4493B (25℃ C2=10nF)			120	mV
		HRS4493C (25℃ C2=10nF)			130	mV
		HRS4493D (25℃ C2=10nF)			140	mV
上电时间	T _{PO}				150	μS
输出开关频率	f		3			KHZ
工作磁场范围		HRS4491A	-1600		+1600	GS
		HRS4491B	-1200		+1200	GS
		HRS4491C	-960		+960	GS
		HRS4491D	-800		+800	GS
		HRS4492A	-480		+480	GS
		HRS4492B	-266		+266	GS
		HRS4493A	-600		+600	GS
		HRS4493B	-343		+343	GS
		HRS4493C	-240		+240	GS
		HRS4493D	-185		+185	GS
输出误差率		V _{CC} =5V		±1.5		%
磁感灵敏度		HRS4491A	1.38	1.5	1.62	mV/GS
		HRS4491B	1.85	2.0	2.15	mV/GS
		HRS4491C	2.32	2.5	2.68	mV/GS
		HRS4491D	2.75	3.0	3.25	mV/GS
		HRS4492A	4.62	5.0	5.38	mV/GS
		HRS4492B	8.31	9.0	9.69	mV/GS
		HRS4493A	3.68	4.0	4.32	mV/GS

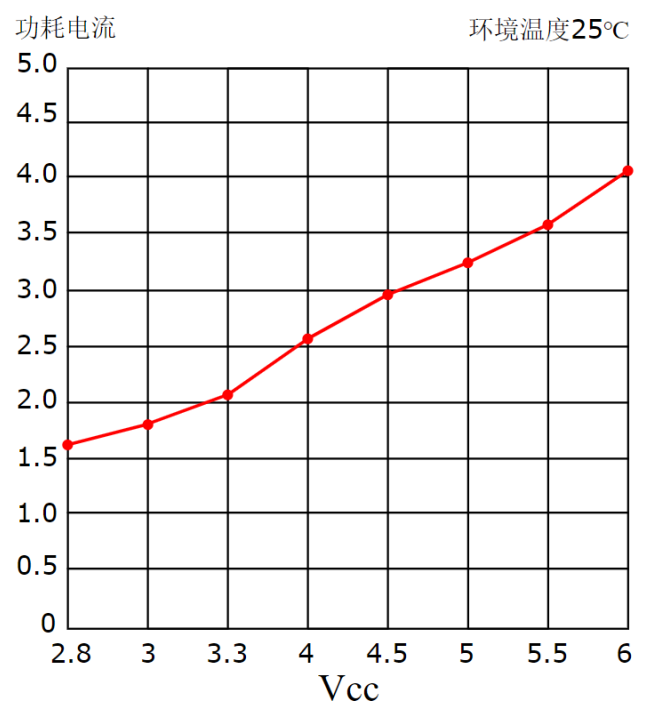
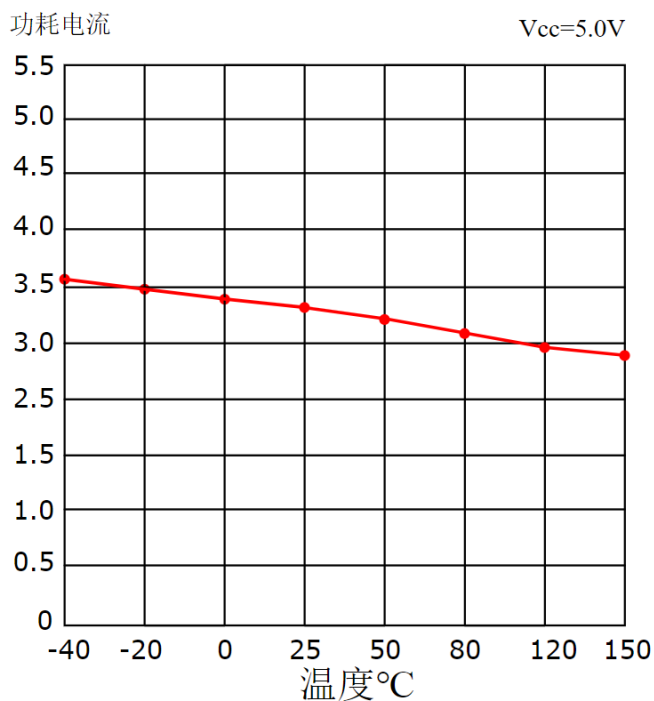
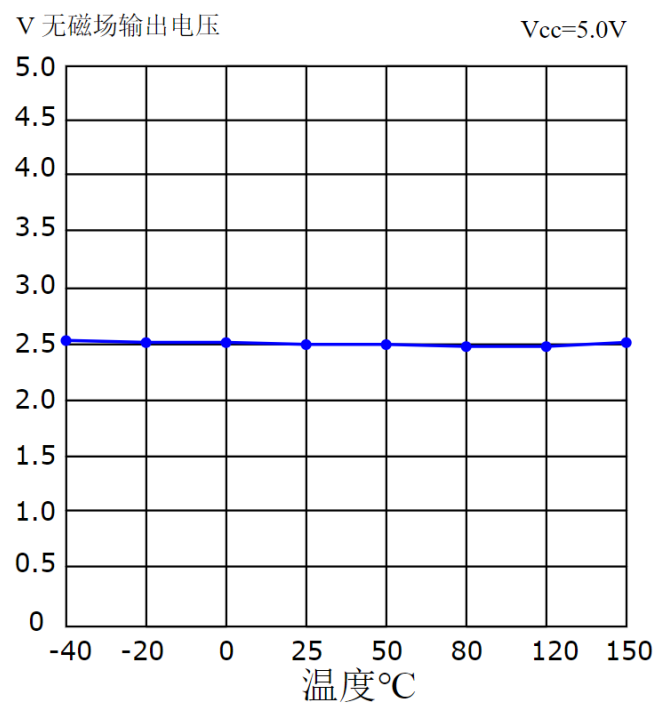
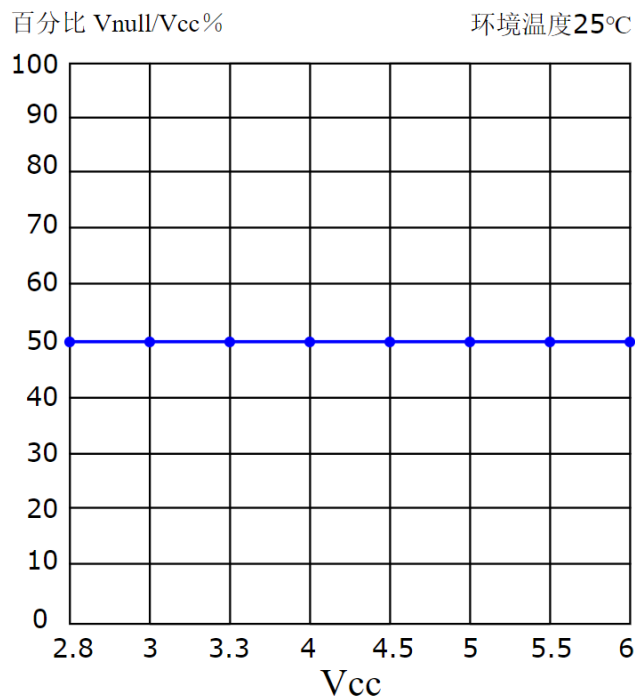
		HRS4493B	6.46	7.0	7.54	mV/GS
		HRS4493C	9.16	10.0	10.84	mV/GS
		HRS4493D	11.73	13.0	14.27	mV/GS
灵敏度温漂	TCsens			±0.1		%/°C
静电防护	ESD	HBM	4000			V

九、磁电转换特性



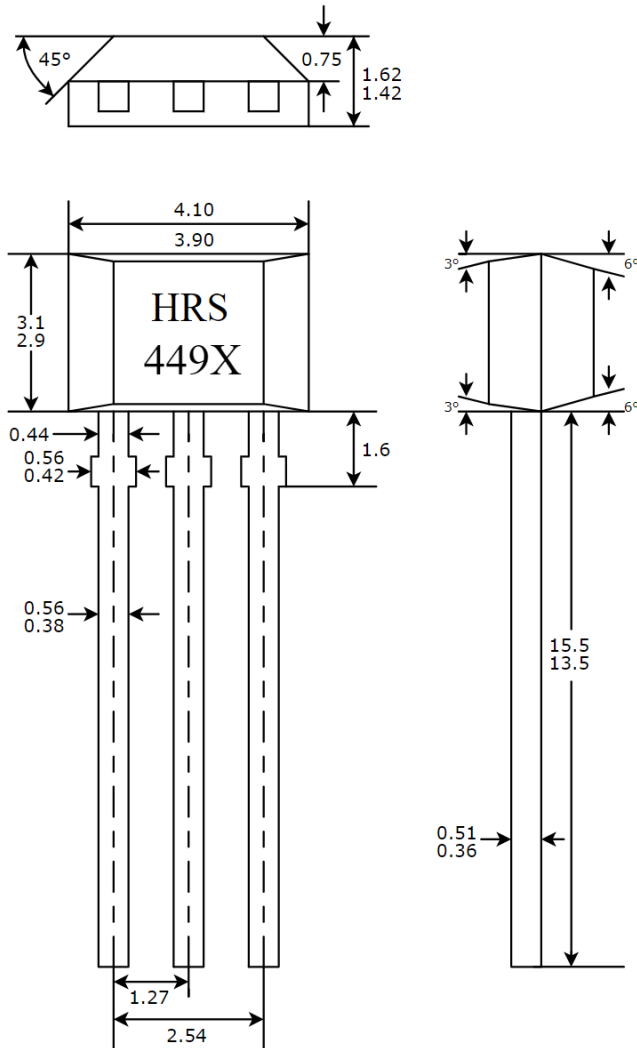
封装型号	磁场变化	输出电压变化
T0-92S	北极饱和磁场→南极饱和磁场	低→高
SOT23	北极饱和磁场→南极饱和磁场	低→高

十、特性曲线

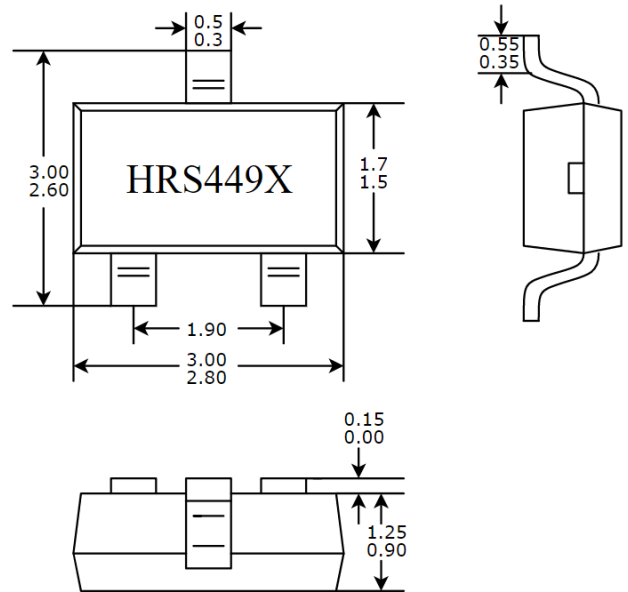


十一、封装尺寸

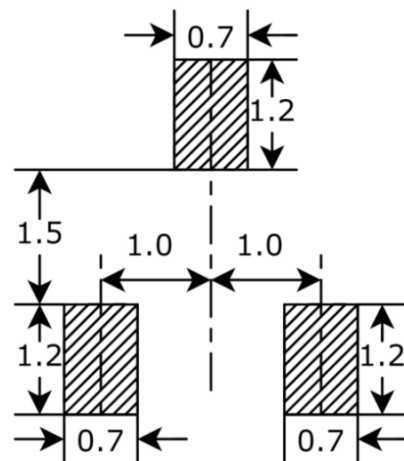
TO-92S (UA)



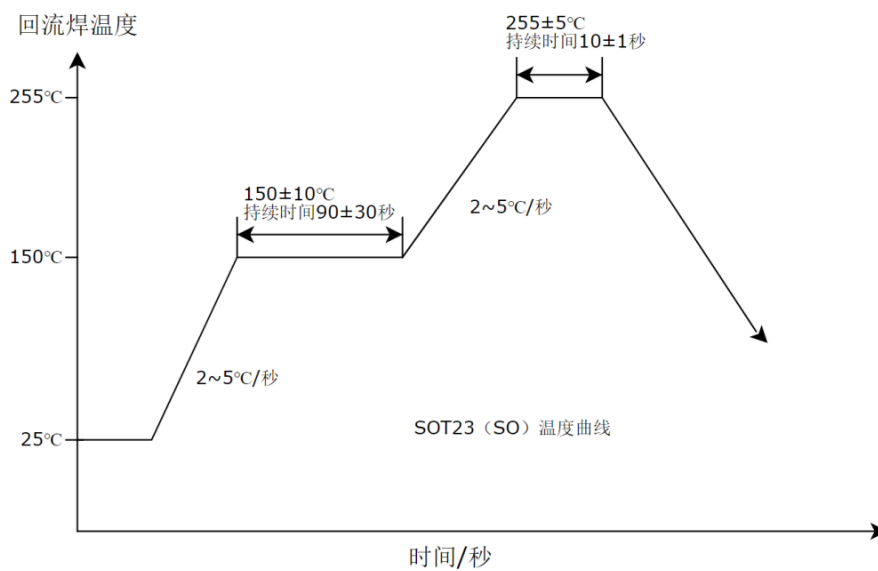
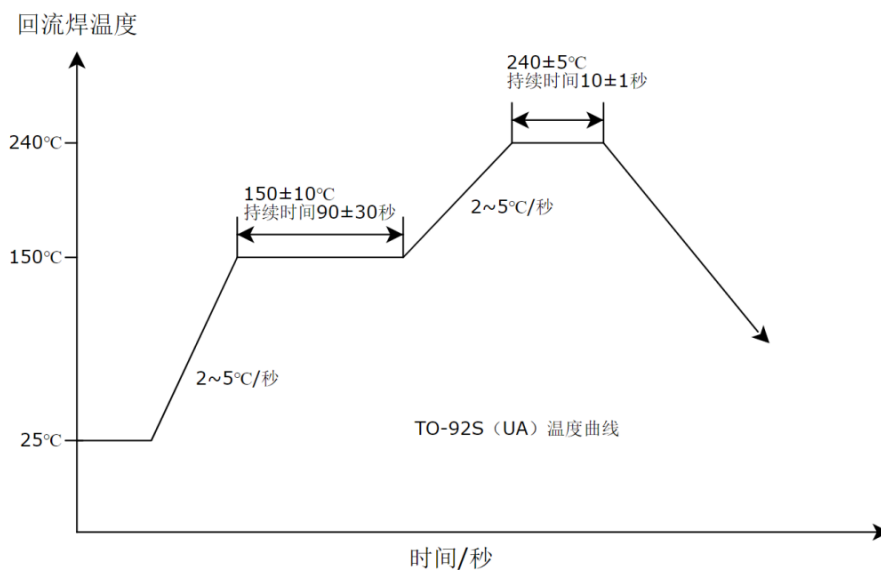
SOT23 (SO)



SOT 贴片焊盘尺寸建议



十二、产品回流焊温度曲线



封装类型	引脚焊接温度	焊接持续时间	单位
T0-92S	< +245°C	10	秒
SOT23	< +260°C	10	秒