

FS-CAS5 系列电流传感器 Current Sensor IC

FS-CAS5系列电流传感器为工业和汽车应用领域内AC，DC的电流检测提供了体积更小，性价比更高的解决方案，并可提供多种输出模式。

优势特征：

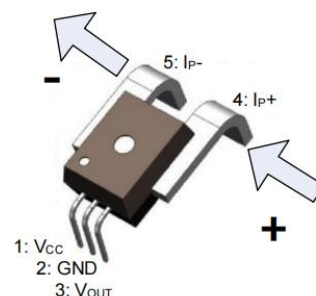
- 应用hall感应原理的开环型电流传感器
- 单电源5V供电
- 支持单向，双向输出
- 模拟信号输出
- 原边测量电流范围可从±50A-±250A
- 传感器工作温度范围：-40 °C to +125°C
(150A为-40 °C to +105°C；200A/250A为-40 °C to +85°C)
- 零点输出电压：
 - xR：偏置QVO与供电电源V_{CC}等比例输出，增益Gain固定
 $V_{QVO}=V_{CC}/2$ or $V_{CC}/10$
 - xF：偏置QVO和增益Gain均固定
 $V_{QVO}=2.50$ or 0.50
- 良好的精度、线性度以及温漂
- 低内阻，可有效控制发热功耗

产品应用：

- EV/HEV电机控制器
- 变频器
- DC/DC

管脚定义：

管脚	名称	描述
1	V _{CC}	传感器供电电源
2	GND	地
3	V _{OUT}	传感器模拟输出
4	I _{P+}	电流流入+
5	I _{P-}	电流流入-



工作原理:

开环电流传感器利用安培定律（一根通电直导线周边产生的磁场与导线中的电流成比例），利用 hall 器件的特性，通过检测原边电流产生的磁场强度 B 的大小，从而检测出导线中的电流大小。在磁滞的线性区间内， B 与 I 的比例关系为：

$$B(I_p) = K * I_p \quad (K \text{ 为常数})$$

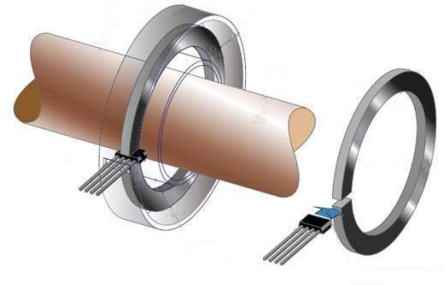
Hall电压可以表示为：

$$V_H = (R_H/d) * I * K * I_p$$

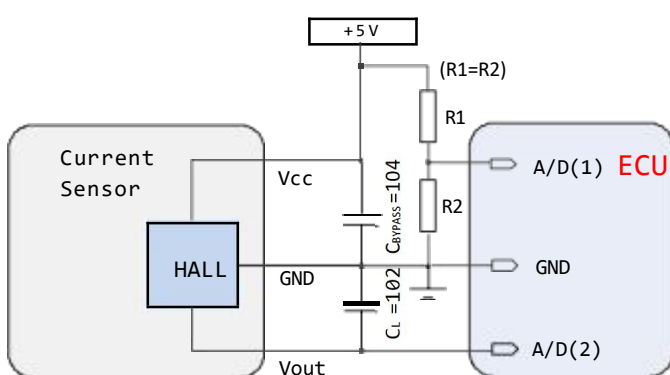
除了 I_p 是变化量，其余都是常量，由此：

$$V_H = K_1 * I_p \quad (K_1 \text{ 为常数})$$

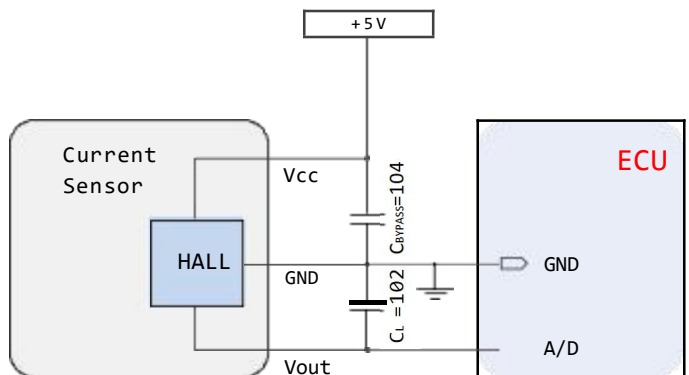
特定的Hall芯片通过放大 V_H 从而得到电压来推算出原边电流。



推荐电路:



-xR: $V_{QVO} = V_{CC}/2$, Gain 固定

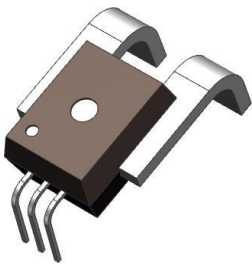


-xF: $V_{QVO} = 2.5V$, Gain 固定

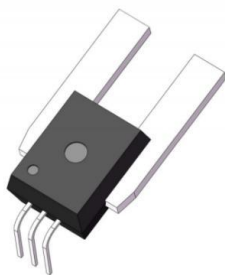
***Vcc端的BYPASS电容，需要尽量靠近传感器的Vc脚**

***Vout端的BYPASS电容，需要尽量靠近传感器的Vout脚**

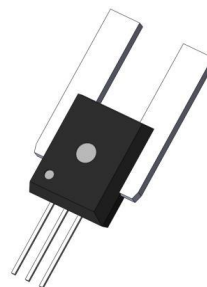
封装形式:



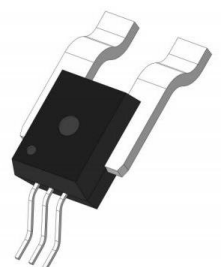
标准封装 (PFF)



PSF封装

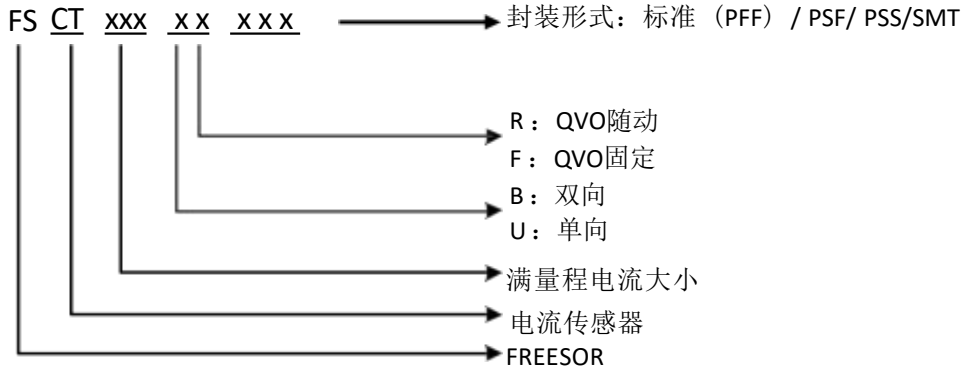


PSS封装



SMT封装

命名规则:



订货信息:

型号	零点电压 VOUT(Q) (V)	原边电流范围 I _p (A)	灵敏度 Sens _(Typ.) (mV/A)	封装形式	MPQ (PCS)	MOQ (PCS)
FS050BR	V _{cc} /2	±50	40	PFF	40	400
FS050BF	2.50			PSF		
FS050UR	V _{cc} /10	50	80	PSS	40	400
FS050UF	0.50			SMT		
FS100BR	V _{cc} /2	±100	20	PFF	40	400
FS100BF	2.50			PSF		
FS100UR	V _{cc} /10	100	40	PSS	40	400
FS100UF	0.50			SMT		
FS150BR	V _{cc} /2	±150	13.33	PFF	40	400
FS150BF	2.50			PSF		
FS150UR	V _{cc} /10	150	26.67	PSS	40	400
FS150UF	0.50			SMT		
FS200BR	V _{cc} /2	±200	10	PFF	40	400
FS200BF	2.50			PSF		
FS200UR	V _{cc} /10	200	20	PSS	40	400
FS200UF	0.50			SMT		
FS250BR	V _{cc} /2	±250	8	PFF	40	400
FS250BF	2.50			PSF		
FS250UR	V _{cc} /10	250	16	PSS	40	400
FS250UF	0.50			SMT		

* 标规格电流工厂标准电流之外的请联系

最大额定参数

Characteristic	Symbol	Rating	Unit
供电电压	V_{CC}	-0.3 to 6.5	V
供电电流	I_{CC}	18	mA
输出电压	V_{OUT}	0.15 to $V_{CC}-0.15$	V
输出电流	I_{OUT}	± 40	mA
工作温度	T_A	-40 to 150	°C
最大结温	T_J	165	°C
存储温度	T_S	-55 to 165	°C

通用电气参数

$V_{CC} = 5.0V$ 时的直流工作参数(除非另有说明)， T_A 在规定温度范围内。

Parameter	Symbol	Condition		Min	Typ.	Max	Unit
供电电压	V _{CC}			4.5	5	5.5	V
供电电流	I _{CC}	R _L ≥ 10KΩ			13	18	mA
上电延迟	T _{P0}	T _A =25 °C			80		μs
QVO 随动误差(-R)	E _r			-0.3		0.3	%
零电流输出	V _{QVO}	FSxxxBR	T _A = 25 °C	V _{CC} /2			V
		FSxxxBF		2.50			
		FSxxxUR		V _{CC} /10			
		FSxxxUF		0.50			
输出电压范围@I _P	V _{OUT} - V _{QVO}	FSxxxBR		±2			
		FSxxxBF					
		FSxxxUR		4			
		FSxxxUF					
负载电阻	R _L	V _{OUT} to V _{CC} or GND		2			KΩ
负载电容	C _L	V _{OUT} TO GND		6		100	nF
响应时间	t _{RESPONSE}	T _A =25 °C, C _L =1nF, I _P step=50% of I _{P+} , 90% 输入 到 90%输出			3		μs
带宽	BW	小信号 -3dB, C _L =1nF, T _A =25 °C		120	170		KHz
输出阻抗	R _{OUT}	T _A = 25 °C		-	3	-	Ω

隔离特性

Characteristic	Symbol	Notes	Rating	Unit
介电强度试验电压 ^{*1}	VISO	根据UL标准60950-1第二版， Agency type测试60秒	4800	VAC
工作电压（基本绝缘）	VWFSI	根据UL标准60950-1第二版，基本（单）隔离	990	VDC or Vpk
			700	Vrms
工作电压（增强绝缘）	VWFRI	根据UL标准60950-1第二版，增强（双重）隔离	636	VDC or Vpk
			450	Vrms

*1: 60秒测试仅用于UL试验； 在生产中根据UL60950-1第二版进行测试。

B050性能参数

$V_{CC} = 5.0V$ 时的直流工作参数(除非另有说明) , $T_A = -40^{\circ}C \sim 125^{\circ}C$

Parameter	Symbol	Condition	Min	Typ.	Max	Unit
标称参数						
原边电流测量范围	I_P		-50		50	A
传感器灵敏度	$Sens_{TA}$	@ $V_{CC}=5.0V$		40		mV/A
精度参数						
灵敏度误差	E_{Sens}	@ $T_A=25^{\circ}C$; $V_{CC}=5.0V$	-1		1	%
零点电失调电压	V_{OE}	$I_P=0A$, $T_A=25^{\circ}C$	-4	± 3	4	mV
		$I_P=0A$, $T_A=-40^{\circ}C \sim 125^{\circ}C$	-20	± 8	20	mV
零点磁失调电流	I_{OM}	$I_P=0A$, $T_A=25^{\circ}C$, after excursion of 50A		125	250	mA
零点偏移电流	I_{OFFSET}	$T_A=25^{\circ}C$			0.3	A
线性度误差	Lin_{ERR}	Of full rang	-1	0.5	1	%
总输出误差	$E_{TOT(HT)}$	Full scale of I_P , $T_A=25^{\circ}C \sim 125^{\circ}C$	-2		2	%
	$E_{TOT(LT)}$	Full scale of I_P , $T_A=-40^{\circ}C \sim 25^{\circ}C$	-2		2	%

U050性能参数

$V_{CC} = 5.0V$ 时的直流工作参数(除非另有说明) , $T_A = -40^{\circ}C \sim 125^{\circ}C$

Parameter	Symbol	Condition	Min	Typ.	Max	Unit
标称参数						
原边电流测量范围	I_P		0		50	A
传感器灵敏度	$Sens_{TA}$	@ $V_{CC}=5.0V$		80		mV/A
精度参数						
灵敏度误差	E_{Sens}	@ $T_A=25^{\circ}C$; $V_{CC}=5.0V$	-1		1	%
零点电失调电压	V_{OE}	$I_P=0A$, $T_A=25^{\circ}C$	-4	± 3	4	mV
		$I_P=0A$, $T_A=-40^{\circ}C \sim 125^{\circ}C$	-20	± 8	20	mV
零点磁失调电流	I_{OM}	$I_P=0A$, $T_A=25^{\circ}C$, after excursion of 50A		80	150	mA
零点偏移电流	I_{OFFSET}	$T_A=25^{\circ}C$			0.15	A
线性度误差	Lin_{ERR}	Of full rang	-1	0.5	1	%
总输出误差	$E_{TOT(HT)}$	Full scale of I_P , $T_A=25^{\circ}C \sim 125^{\circ}C$	-2		2	%
	$E_{TOT(LT)}$	Full scale of I_P , $T_A=-40^{\circ}C \sim 25^{\circ}C$	-2		2	%

B100性能参数

$V_{CC} = 5.0V$ 时的直流工作参数 (除非另有说明), $T_A = -40^{\circ}C \sim 125^{\circ}C$

Parameter	Symbol	Condition	Min	Typ.	Max	Unit
标称参数						
原边电流测量范围	I_P		-100		100	A
传感器灵敏度	$Sens_{TA}$	@ $V_{CC}=5.0V$		20		mV/A
精度参数						
灵敏度误差	E_{Sens}	@ $T_A=25^{\circ}C$; $V_{CC}=5.0V$	-1		1	%
零点电失调电压	V_{OE}	$I_P=0A$, $T_A=25^{\circ}C$	-4	± 3	4	mV
		$I_P=0A$, $T_A=-40^{\circ}C \sim 125^{\circ}C$	-20	± 8	20	mV
零点磁失调电流	I_{OM}	$I_P=0A$, $T_A=25^{\circ}C$, after excursion of 100A		200	300	mA
零点偏移电流	I_{OFFSET}	$T_A=25^{\circ}C$	-		0.5	A
线性度误差	$LinERR$	Of full rang	-1	0.5	1	%
总输出误差	$E_{TOT(HT)}$	Full scale of I_P , $T_A=25^{\circ}C \sim 125^{\circ}C$	-2		2	%
	$E_{TOT(LT)}$	Full scale of I_P , $T_A=-40^{\circ}C \sim 25^{\circ}C$	-2		2	%

U100性能参数

$V_{CC} = 5.0V$ 时的直流工作参数 (除非另有说明), $T_A = -40^{\circ}C \sim 125^{\circ}C$

Parameter	Symbol	Condition	Min	Typ.	Max	Unit
标称参数						
原边电流测量范围	I_P		0		100	A
传感器灵敏度	$Sens_{TA}$	@ $V_{CC}=5.0V$		40		mV/A
精度参数						
灵敏度误差	E_{Sens}	@ $T_A=25^{\circ}C$; $V_{CC}=5.0V$	-1		1	%
零点电失调电压	V_{OE}	$I_P=0A$, $T_A=25^{\circ}C$	-4	± 3	4	mV
		$I_P=0A$, $T_A=-40^{\circ}C \sim 125^{\circ}C$	-20	± 8	20	mV
零点磁失调电流	I_{OM}	$I_P=0A$, $T_A=25^{\circ}C$, after excursion of 100A		100	150	mA
零点偏移电流	I_{OFFSET}	$T_A=25^{\circ}C$	-		0.25	A
线性度误差	$LinERR$	Of full rang	-1	0.5	1	%
总输出误差	$E_{TOT(HT)}$	Full scale of I_P , $T_A=25^{\circ}C \sim 125^{\circ}C$	-2		2	%
	$E_{TOT(LT)}$	Full scale of I_P , $T_A=-40^{\circ}C \sim 25^{\circ}C$	-2		2	%

B150性能参数

$V_{CC} = 5.0V$ 时的直流工作参数(除非另有说明), $T_A = -40^{\circ}C \sim 105^{\circ}C$

Parameter	Symbol	Condition	Min	Typ.	Max	Unit
标称参数						
原边电流测量范围	I_P		-150		150	A
传感器灵敏度	$Sens_{TA}$	@ $V_{CC}=5.0V$		13.33		mV/A
精度参数						
灵敏度误差	E_{Sens}	@ $T_A=25^{\circ}C$; $V_{CC}=5.0V$	-1		1	%
零点电失调电压	V_{OE}	$I_P=0A$, $T_A=25^{\circ}C$	-4	± 3	4	mV
		$I_P=0A$, $T_A=-40^{\circ}C \sim 105^{\circ}C$	-20	± 8	20	mV
零点磁失调电流	I_{OM}	$I_P=0A$, $T_A=25^{\circ}C$, after excursion of 150A		300	400	mA
零点偏移电流	I_{OFFSET}	$T_A=25^{\circ}C$			0.75	A
线性度误差	$LinERR$	Of full rang	-1	0.5	1	%
总输出误差	$E_{TOT(HT)}$	Full scale of I_P , $T_A=25^{\circ}C \sim 105^{\circ}C$	-2		2	%
	$E_{TOT(LT)}$	Full scale of I_P , $T_A=-40^{\circ}C \sim 25^{\circ}C$	-2		2	%

U150性能参数

$V_{CC} = 5.0V$ 时的直流工作参数(除非另有说明), $T_A = -40^{\circ}C \sim 105^{\circ}C$

Parameter	Symbol	Condition	Min	Typ.	Max	Unit
标称参数						
原边电流测量范围	I_P		0		150	A
传感器灵敏度	$Sens_{TA}$	@ $V_{CC}=5.0V$		26.67		mV/A
精度参数						
灵敏度误差	E_{Sens}	@ $T_A=25^{\circ}C$; $V_{CC}=5.0V$	-1		1	%
零点电失调电压	V_{OE}	$I_P=0A$, $T_A=25^{\circ}C$	-4	± 3	4	mV
		$I_P=0A$, $T_A=-40^{\circ}C \sim 105^{\circ}C$	-20	± 8	20	mV
零点磁失调电流	I_{OM}	$I_P=0A$, $T_A=25^{\circ}C$, after excursion of 150A		180	240	mA
零点偏移电流	I_{OFFSET}	$T_A=25^{\circ}C$			0.45	A
线性度误差	$LinERR$	Of full rang	-1	0.5	1	%
总输出误差	$E_{TOT(HT)}$	Full scale of I_P , $T_A=25^{\circ}C \sim 105^{\circ}C$	-2		2	%
	$E_{TOT(LT)}$	Full scale of I_P , $T_A=-40^{\circ}C \sim 25^{\circ}C$	-2		2	%

B200性能参数

$V_{CC} = 5.0V$ 时的直流工作参数(除非另有说明) , $T_A = -40^{\circ}C \sim 85^{\circ}C$

Parameter	Symbol	Condition	Min	Typ.	Max	Unit
标称参数						
原边电流测量范围	I_P		-200		200	A
传感器灵敏度	$Sens_{TA}$	@ $V_{CC}=5V$		10		mV/A
精度参数						
灵敏度误差	E_{Sens}	@ $T_A=25^{\circ}C$; $V_{CC}=5V$	-1		1	%
零点电失调电压	V_{OE}	$I_P=0A$, $T_A=25^{\circ}C$	-4	± 3	4	mV
		$I_P=0A$, $T_A=-40^{\circ}C \sim 85^{\circ}C$	-20	± 8	20	mV
零点磁失调电流	I_{OM}	$I_P=0A$, $T_A=25^{\circ}C$, after excursion of 200A		400	500	mA
零点偏移电流	I_{OFFSET}	$T_A=25^{\circ}C$			1.0	A
线性度误差	Lin_{ERR}	Of full rang	-1	0.5	1	%
总输出误差	$E_{TOT(HT)}$	Full scale of I_P , $T_A=25^{\circ}C \sim 85^{\circ}C$	-2		2	%
	$E_{TOT(LT)}$	Full scale of I_P , $T_A=-40^{\circ}C \sim 25^{\circ}C$	-2		2	%

U200性能参数

$V_{CC} = 5.0V$ 时的直流工作参数(除非另有说明) , $T_A = -40^{\circ}C \sim 85^{\circ}C$

Parameter	Symbol	Condition	Min	Typ.	Max	Unit
标称参数						
原边电流测量范围	I_P		0		200	A
传感器灵敏度	$Sens_{TA}$	@ $V_{CC}=5V$		20		mV/A
精度参数						
灵敏度误差	E_{Sens}	@ $T_A=25^{\circ}C$; $V_{CC}=5V$	-1		1	%
零点电失调电压	V_{OE}	$I_P=0A$, $T_A=25^{\circ}C$	-4	± 3	4	mV
		$I_P=0A$, $T_A=-40^{\circ}C \sim 85^{\circ}C$	-20	± 8	20	mV
零点磁失调电流	I_{OM}	$I_P=0A$, $T_A=25^{\circ}C$, after excursion of 200A		200	250	mA
零点偏移电流	I_{OFFSET}	$T_A=25^{\circ}C$			0.5	A
线性度误差	Lin_{ERR}	Of full rang	-1	0.5	1	%
总输出误差	$E_{TOT(HT)}$	Full scale of I_P , $T_A=25^{\circ}C \sim 85^{\circ}C$	-2		2	%
	$E_{TOT(LT)}$	Full scale of I_P , $T_A=-40^{\circ}C \sim 25^{\circ}C$	-2		2	%

B250性能参数

$V_{CC} = 5.0V$ 时的直流工作参数(除非另有说明) , $T_A = -40^{\circ}C \sim 85^{\circ}C$

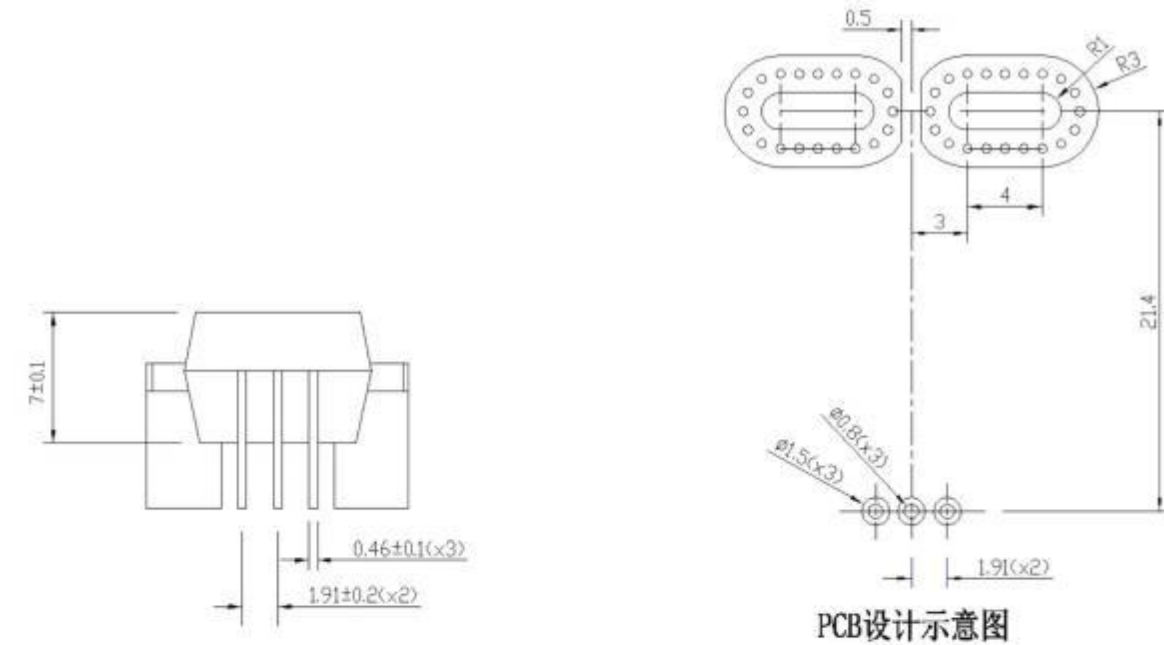
Parameter	Symbol	Condition	Min	Typ.	Max	Unit
标称参数						
原边电流测量范围	I_P		-250		250	A
传感器灵敏度	$Sens_{TA}$	@ $V_{CC}=5V$		8		mV/A
精度参数						
灵敏度误差	E_{Sens}	@ $T_A=25^{\circ}C$; $V_{CC}=5V$	-1		1	%
零点电失调电压	V_{OE}	$I_P=0A$, $T_A=25^{\circ}C$	-4	± 3	4	mV
		$I_P=0A$, $T_A=-40^{\circ}C \sim 85^{\circ}C$	-20	± 8	20	mV
零点磁失调电流	I_{OM}	$I_P=0A$, $T_A=25^{\circ}C$, after excursion of 250A		500	640	mA
零点偏移电流	I_{OFFSET}	$T_A=25^{\circ}C$			1.25	A
线性度误差	$LinERR$	Of full rang	-1	0.5	1	%
总输出误差	$E_{TOT(HT)}$	Full scale of I_P , $T_A=25^{\circ}C \sim 85^{\circ}C$	-2		2	%
	$E_{TOT(LT)}$	Full scale of I_P , $T_A=-40^{\circ}C \sim 25^{\circ}C$	-2		2	%

U250性能参数

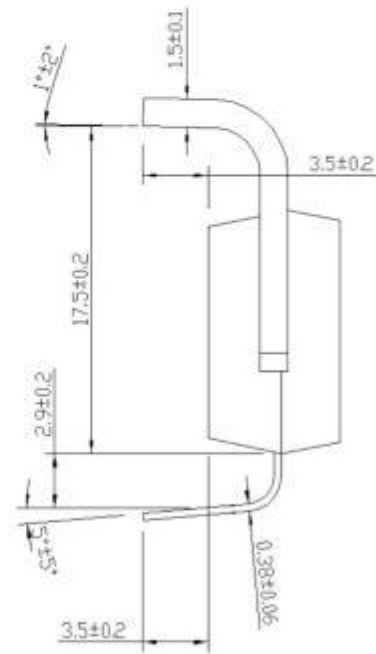
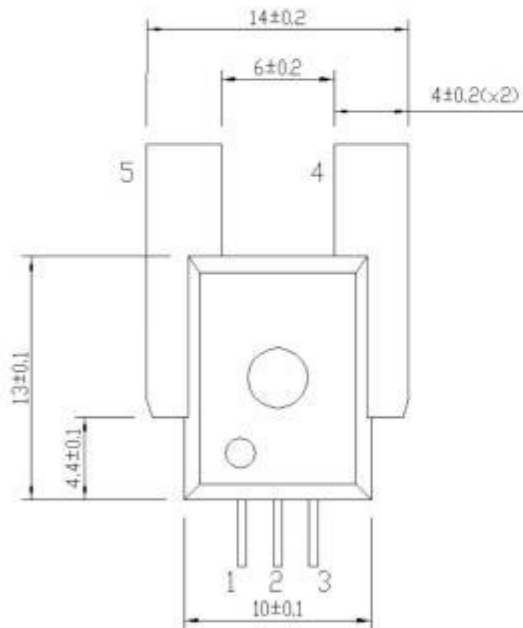
$V_{CC} = 5.0V$ 时的直流工作参数(除非另有说明) , $T_A = -40^{\circ}C \sim 85^{\circ}C$

Parameter	Symbol	Condition	Min	Typ.	Max	Unit
标称参数						
原边电流测量范围	I_P		0		250	A
传感器灵敏度	$Sens_{TA}$	@ $V_{CC}=5V$		16		mV/A
精度参数						
灵敏度误差	E_{Sens}	@ $T_A=25^{\circ}C$; $V_{CC}=5V$	-1		1	%
零点电失调电压	V_{OE}	$I_P=0A$, $T_A=25^{\circ}C$	-4	± 3	4	mV
		$I_P=0A$, $T_A=-40^{\circ}C \sim 85^{\circ}C$	-20	± 8	20	mV
零点磁失调电流	I_{OM}	$I_P=0A$, $T_A=25^{\circ}C$, after excursion of 250A		250	320	mA
零点偏移电流	I_{OFFSET}	$T_A=25^{\circ}C$			0.65	A
线性度误差	$LinERR$	Of full rang	-1	0.5	1	%
总输出误差	$E_{TOT(HT)}$	Full scale of I_P , $T_A=25^{\circ}C \sim 85^{\circ}C$	-2		2	%
	$E_{TOT(LT)}$	Full scale of I_P , $T_A=-40^{\circ}C \sim 25^{\circ}C$	-2		2	%

标准 (PFF) 封装尺寸图

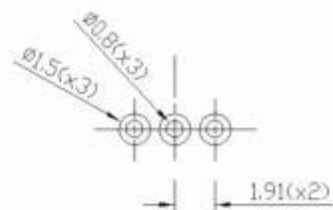
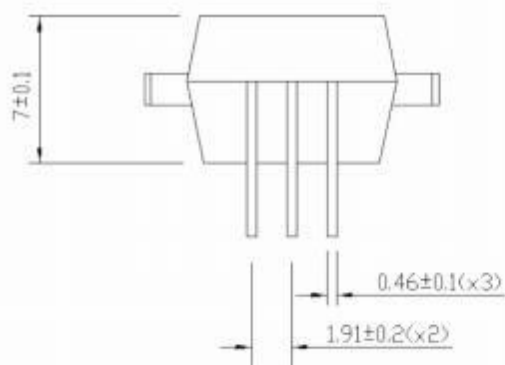


PCB设计示意图

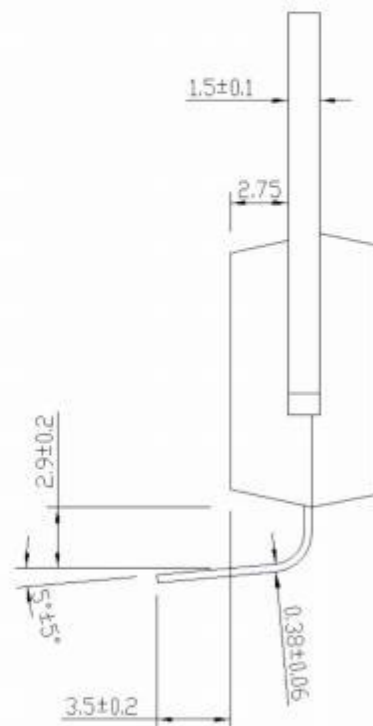
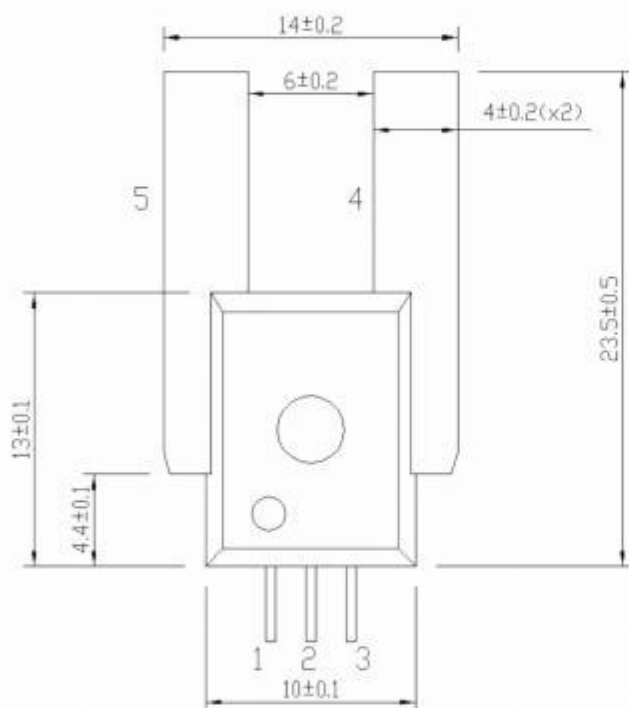


Terminals	Definitions
1	Vcc
2	GND
3	Vout
4	IP+
5	IP-

PSF封装尺寸图

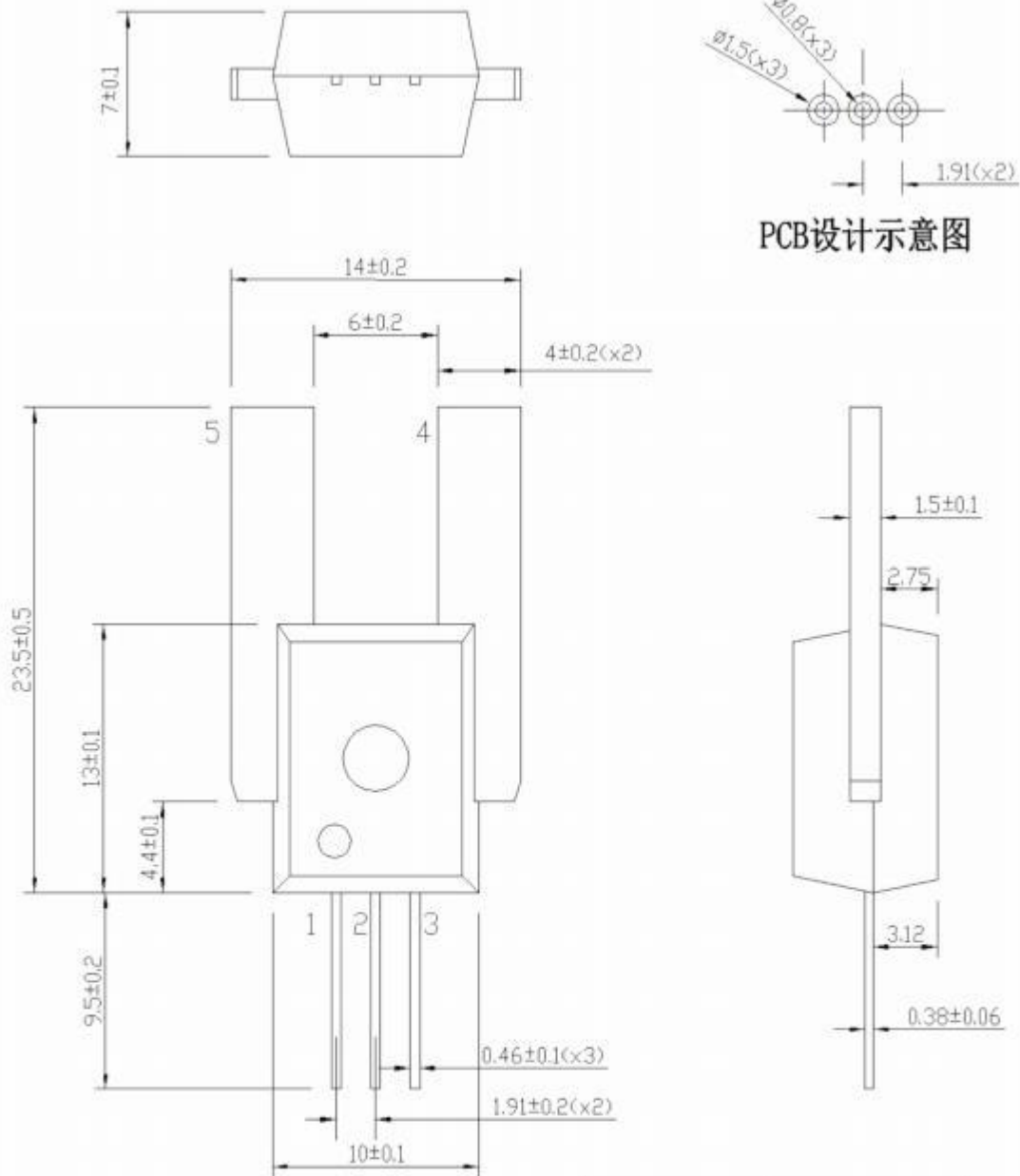


PCB设计示意图



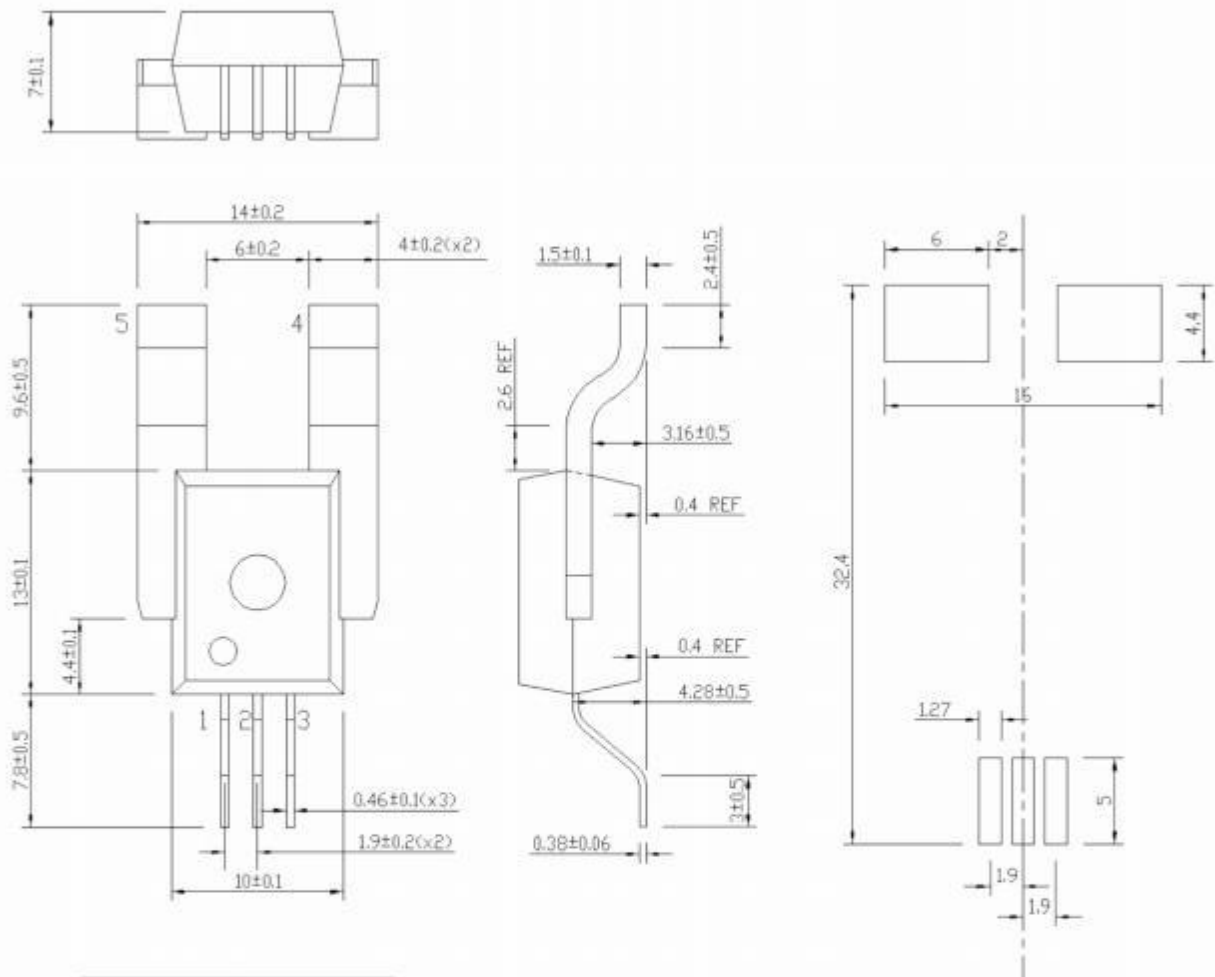
Terminals	Definitions
1	Vcc
2	GND
3	Vout
4	IP+
5	IP-

PSS封装尺寸图



Terminals	Definitions
1	Vcc
2	GND
3	Vout
4	IP+
5	IP-

SMT封装尺寸图

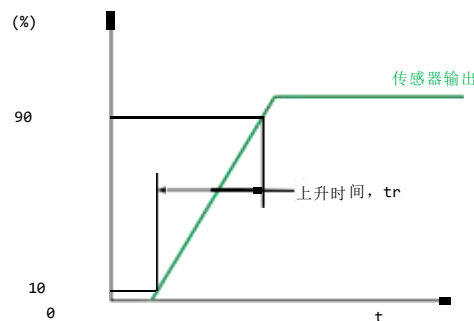
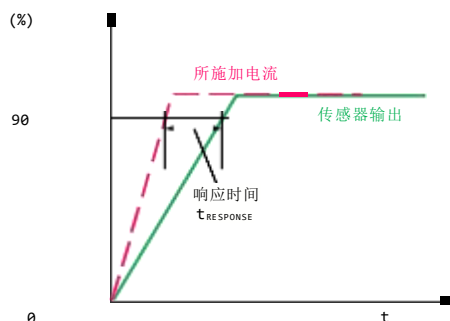


PCB设计示意图

Terminals	Definitions
1	Vcc
2	GND
3	Vout
4	IP+
5	IP-

性能参数定义:

- **静态输出电压(QVO):** 在无明显磁场 $B = 0$ G 状态下的传感器输出电压 V_{QVO}
 - **xR:** V_{QVO} 和增益与电源电压 V_{CC} 具有恒定的比率; $V_{QVO} = V_{CC}/2$ or $V_{QVO} = V_{CC}/10$
 - **xF:** V_{QVO} 和增益在一定范围内不随电源电压 V_{CC} 变化而变化; $V_{QVO} = 2.5V$ or $V_{QVO} = 0.5V$
- **灵敏度 Sens(Sensitivity):** Sens 是参考输出直线 $V_{OUT} = V_{QVO} + 2 \times I_P / I_{P_MAX}$ 的斜率, 指随着电流的变化, 输出的变化, 其与电流的关系是: $Sens = 2 / I_{P_MAX}$
- **零点温漂(Offset with Temperature):** 由于内部部件的公差, 所受应力以及散热因素, 零点在工作环境温度下可能会发生偏移。
- **灵敏度温漂(Sensitivity with temperature):** 由于内部的温度补偿系数的影响, 灵敏度在整个工作温度下会比在常温下的预期值发生变化。
- **零点电失调电压(Electrical Offset Voltage):** 由于 HALL 元件以及内部的运算放大器本身的放大倍数的噪音引起的误差, 称之为失调电压
- **零点磁失调电压(Magnetic Offset):** 在原边电流由最大值 $I_P \rightarrow 0$ 时, 由于传感器的磁芯材料的磁滞现象引起, 在输出端产生的误差称之为零点磁失调电压
- **零点失调电压(offset voltage):** 零点失调电压是原边电流为零时的输出电压, 理想值为 $V_{QVO} = V_{CC}/2$ (或者为 2.5V)。因此, V_{QVO} 与理想值的差异称为总零点失调电压误差。此偏移误差可归因于零点电失调电压(由于 ASIC 内部 QVO 调整的分辨率)、磁偏移、温度漂移和温度引起的磁滞。
- **响应时间 (Response Time):** 传感器的响应时间指的是当所施加电流达到最终的 90% 与传感器输出到所施加电流的对应值之间的时间间隔
- **上升时间 (rise time):** 传感器的上升时间指的是传感器输出 10% 与达到最终的 90% 时的时间间隔

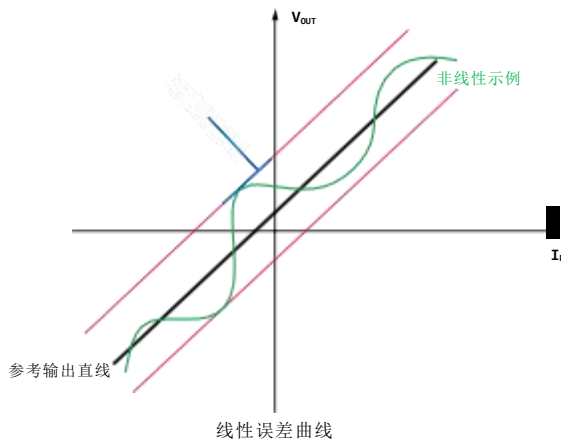


- **零点比率误差(QVO Ratiometricity error):** 供电电压 V_{CC} 从 5.0V 变化到 $4.75 < V_{CC1} < 5.25V$ 时, 传感器零点输出与理论值的偏差, 公式定义如下:

$$E_r = \frac{(V_{QVO(V_{CC1})} - V_{QVO(5.0V)})}{V_{QVO(5.0V)}} \times 100\%$$

- **线性度 (Linearity):** 与参考输出直线 (-BR模式: $V_{out} = V_{CC}/2 + 2 \times I_P / I_{P(MAX)}$)

(-BF模式下: $V_{OUT} = 2.5 + 2 \times I_P / I_{P(MAX)}$) 的对比, 最大的正向或者反向误差



- **总输出误差(Total Output Error E_{TOT}):** 传感器的电流测量值与实际电流 (I_P) 之间的差值, 公式定义为理想输出电压和实际输出电压之间的差值除以理想灵敏度:

$$E_{TOT(I_P)} = \frac{V_{IOUT(I_P)} - V_{IOUT(ideal)(I_P)}}{Sens_{(ideal)} \times I_P}$$

$$V_{IOUT(ideal)(I_P)} = V_{IOUT(Q)} + (Sens_{(ideal)} \times I_P)$$

在相对较高的电流下, E_{TOT} 主要是由于灵敏度误差造成的; 而在相对较低的电流下, E_{TOT} 主要是由于偏置电压误差 (V_{OE})。实际上, 当 I_P 接近零时, 由于偏置电压误差, E_{TOT} 接近无穷大。

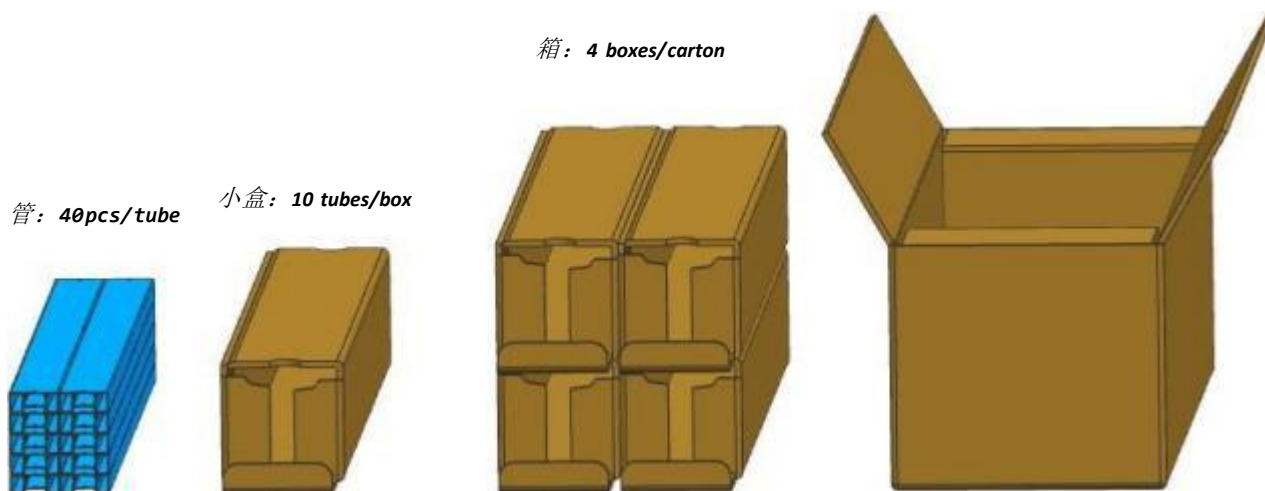
注意事项:

1. 错误的接线可能导致传感器损坏。传感器接 5V 电源后, 被测电流从传感器箭头方向穿过, 即可在输出端测得相对应的电压值。
2. -BR: 输出电压 V_{OUT} 是与供电电压 V_{CC} 成正比例关系, $V_{OUT} = V_{CC}/2 + 2 \times I_P / I_{P(MAX)}$, 供电电压变化, 会引起 V_{OUT} 等比例的变化。

例如: V_{CC} 范围 4.75V~5.25V; 对应 0A 下的静态输出电压 V_{QVO} 输出范围为 2.375V~2.625V。满量程 $V_{OUT(I_{P(MAX)})}$ 的输出范围为 4.275V~4.725V。

-BF 模式：零点输出电压 $V_{QV0}=2.5V$ ，增益固定为 2V，输出曲线为： $V_{OUT} = 2.5 + 2 \times I_P / I_{P(MAX)}$
例如： V_{CC} 范围 4.75V~5.25V；对应 0A 下的静态输出电压 V_{QV0} 输出为 2.5V；满量程 $V_{OUT(IPMAX)}$ 的输出恒定为 4.5V。

包装信息：



版本历史：

版本号	变更日期	备注
V1	2020/6/17	初版
V1.1	2021/7/12	1，增加PSF封装图片；2，增加命名后缀；3，更新订货信息表；4，增加PSF图纸；5，包装信息后移。
V1.2	2021/9/15	增加隔离特性
V1.3	2021/10/18	增加250A型号
V1.4	2021/11/25	增加PSS封装图片、图纸。
V1.5	2022/3/30	增加SMT封装图片、图纸。
V2.1	2022/6/12	标准封装、PSF封装图纸更新，BYPASS电容放置位置提示字体放大