

概述

CYTLP1019是一块小外形的贴片光电耦合器件，适合表面贴装生产。CYTLP1019是由一个砷化镓发光二极管和一个光电晶体管组成的光电耦合器，适用于高密度表面贴装应用，如可编程控制器等。

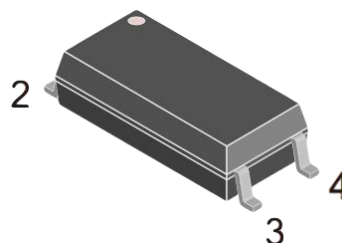
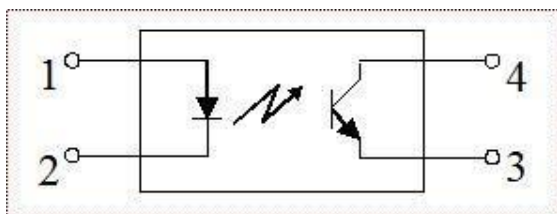
特性

- 电流转换比 (CTR)范围: 50~600% ($I_F=5\text{mA}$, $V_{CE}=5\text{V}$)
- 输入-输出隔离电压 ($V_{iso}=5000\text{V}_{rms}$)
- 集电极-发射极击穿电压 $BV_{CEO}\geq 80\text{V}$
- 工作温度: $-55\sim 110^\circ\text{C}$
- 8mm 长爬电距离
- UL 认证 (NO.:E497745)
- 符合 EU REACH 和 RoHS

Applications

- 开关电源，智能电表
- 工业控制，测量仪器
- 办公设备，比如复印机
- 家用电器，比如空调、风扇、热水器等

结构原理图和封装



极限参数 ($T_a=25^\circ\text{C}$)

参数		符号	额定值	单位
输入	正向电流	I_F	50	mA
	正向脉冲电流	I_{FP}	1	A
	反向电压	V_R	6	V
	功耗	P	70	mW
	结温	T_j	125	$^\circ\text{C}$
输出	集电极功耗	P_c	150	mW
	集电极电流	I_c	50	mA
	集电极-发射极电压	V_{CEO}	80	V
	发射极-集电极电压	V_{ECO}	7	V
	结温	T_j	125	$^\circ\text{C}$
总功耗	P_{tot}	250	mW	
隔离电压	V_{iso}	5000	V_{rms}	
工作温度	T_{opr}	$-55\sim +110$	$^\circ\text{C}$	
储存温度	T_{stg}	$-55\sim +125$	$^\circ\text{C}$	
焊接温度	T_{sol}	260(10s)	$^\circ\text{C}$	

光电特性 (Ta=25°C)

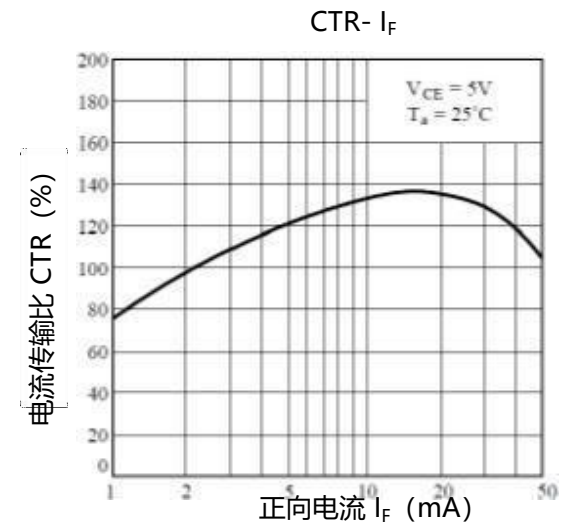
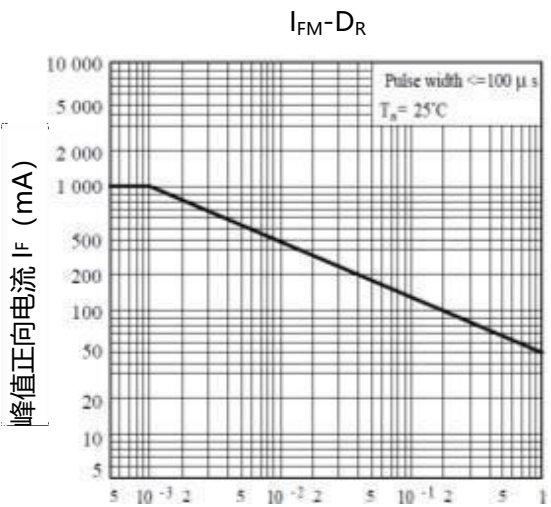
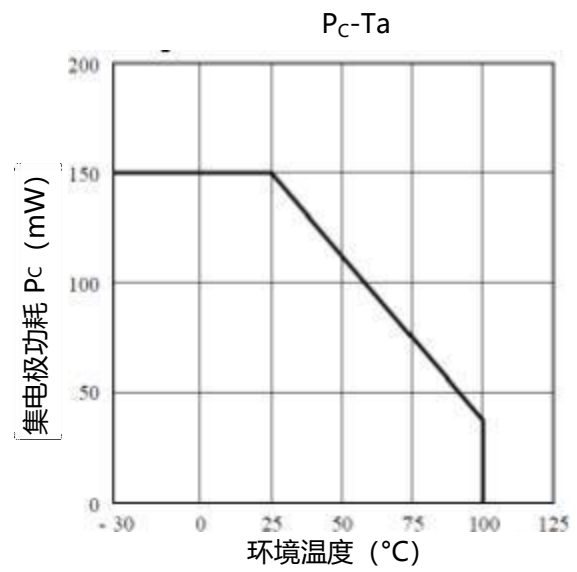
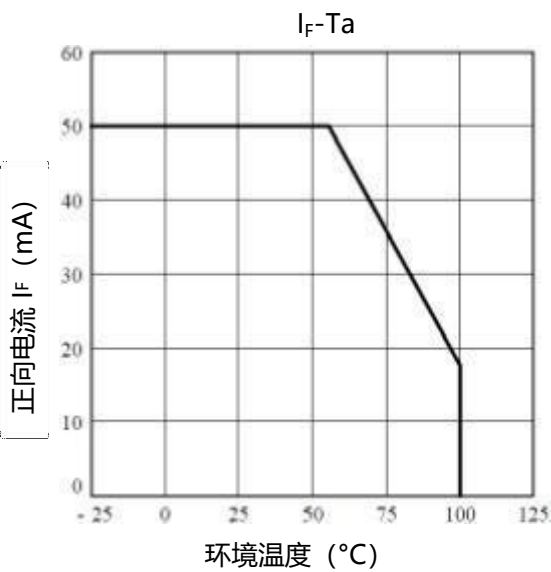
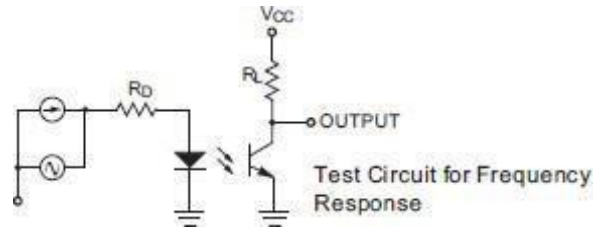
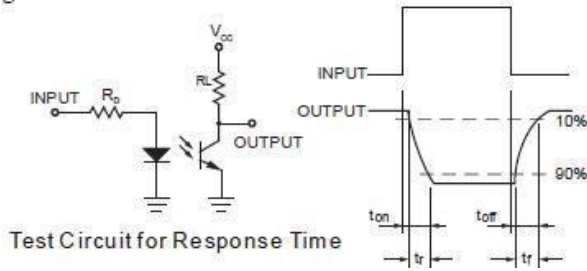
Parameter		Symbol	Condition	Min.	Typ.	Max.	Unit
输入	正向电压	V_F	$I_F=20\text{mA}$		1.2	1.4	V
	反向电流	I_R	$V_R=5\text{V}$	-	-	10	μA
	输入端电容	C_{in}	$V=0, f=1\text{kHz}$	-	30	250	pF
输出	集电极暗电流	I_{CEO}	$V_{CE}=70\text{V}$	-	-	100	nA
	集电极-发射极击穿电压	BV_{CEO}	$I_C=0.1\text{mA}, I_F=0$	80	-	-	V
	发射极-集电极击穿电压	BV_{ECO}	$I_E=0.1\text{mA}, I_F=0$	7	-	-	V
传输特性	电流转换比	CTR	$I_F=5\text{mA}, V_{CE}=5\text{V}$	50	-	400	%
	集电极-发射极饱和压降	$V_{CE(sat)}$	$I_F=20\text{mA}, I_C=1\text{mA}$	-	0.1	0.2	V
	隔离电阻	R_{ISO}	DC1000V, 40~60%R.H.	1×10^{11}	-	-	Ω
	隔离电容	C_f	$V=0, f=1\text{MHz}$	-	0.6	1.0	pF
	集电极-发射极电容	C_{CE}	$V=0, f=1\text{MHz}$		10		pF
	输入-输出电容	C_s	$V=0, f=1\text{MHz}$		0.8		pF
	截止频率	F_c	$V_{CE}=5\text{V}, I_C=2\text{mA},$ $R_L=100\Omega, -3\text{dB}$	-	80	-	kHz
开关时间	上升时间	T_r	$V_{CE}=10\text{V}, I_C=2\text{mA},$ $R_L=100\Omega$	-	3	18	μs
	下降时间	T_f		-	4	18	μs

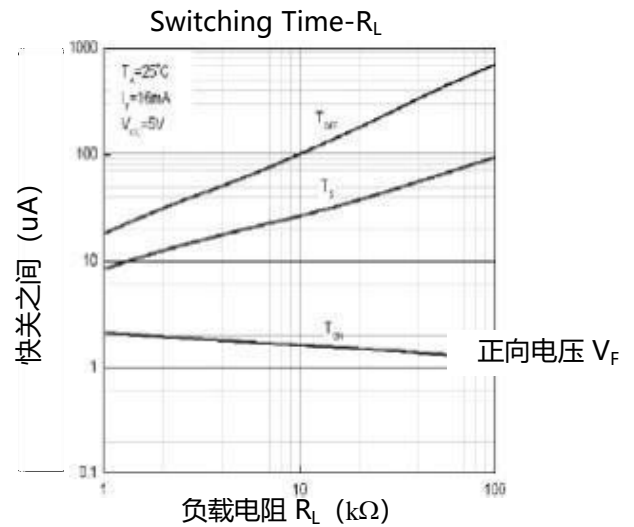
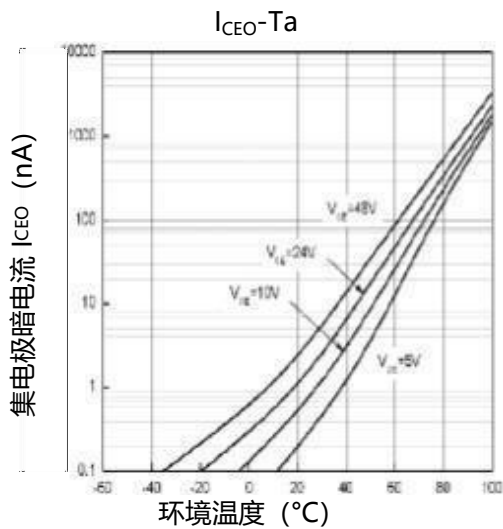
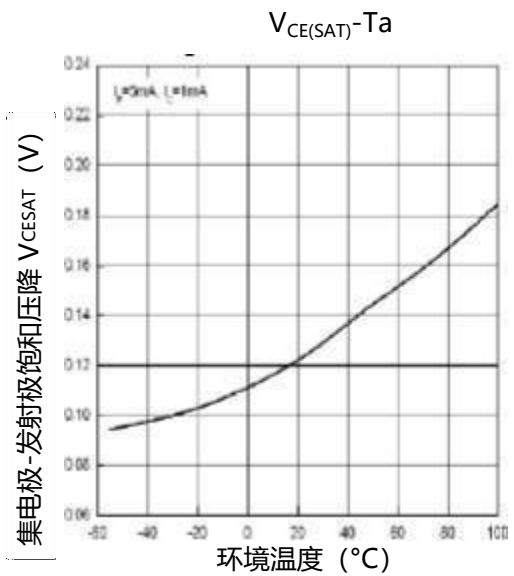
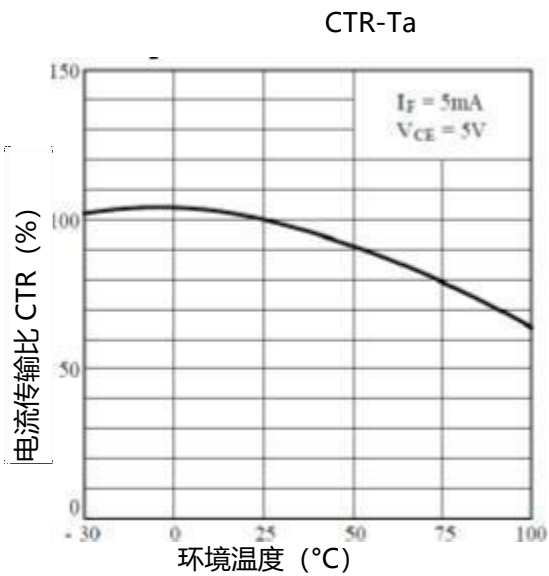
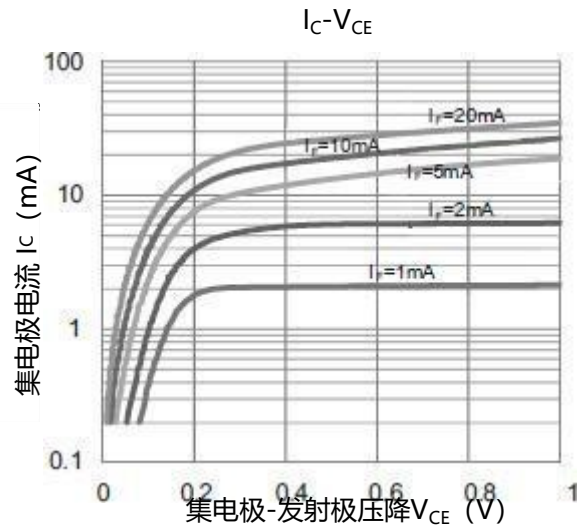
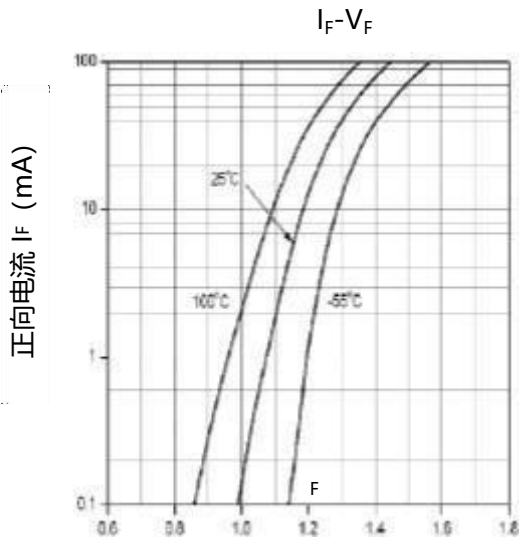
* $CTR=I_C/I_F \times 100\%$

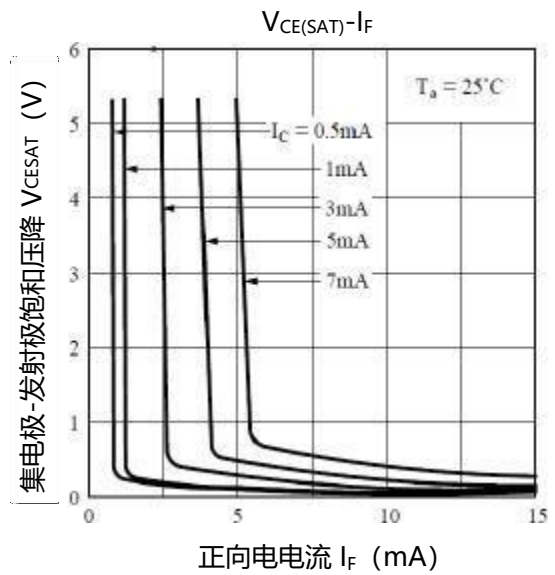
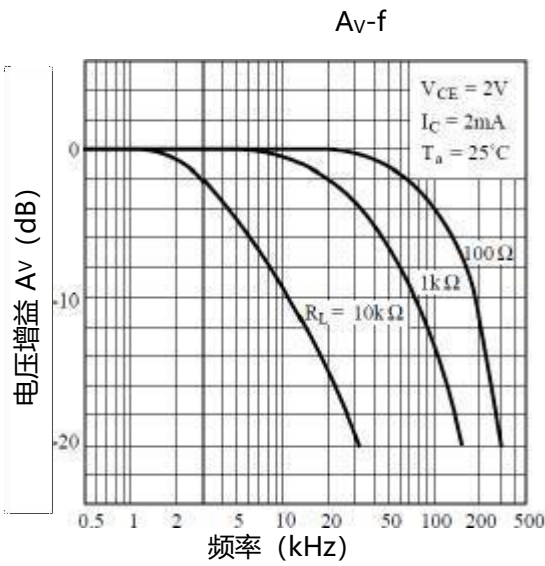
CTR 分级表

型号	分级标准	电流转换率(%)(I_C/I_F)					
		$I_F = 5\text{mA}, V_{CE} = 5\text{V}, T_a = 25^\circ\text{C}$			$I_F = 1\text{mA}, V_{CE} = 0.4\text{V}, T_a = 25^\circ\text{C}$		
		Min	Type	Max	Min	Type	Max
CYTLP1019	Blank	50	-	600			
	A	80	-	160			
	B	130	-	260	-	60	-
	C	200	-	400	30	-	-
	D	100		300			

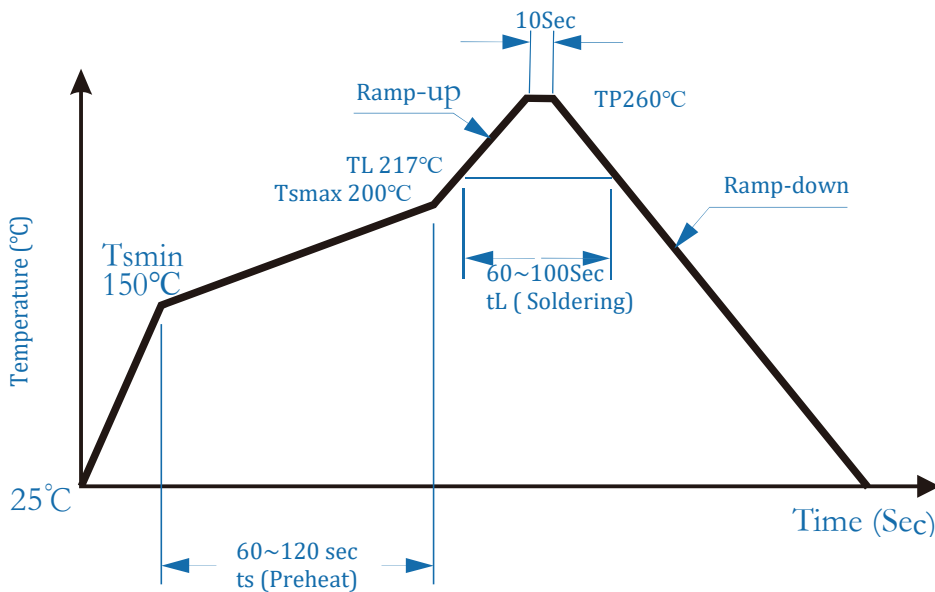
测试电路



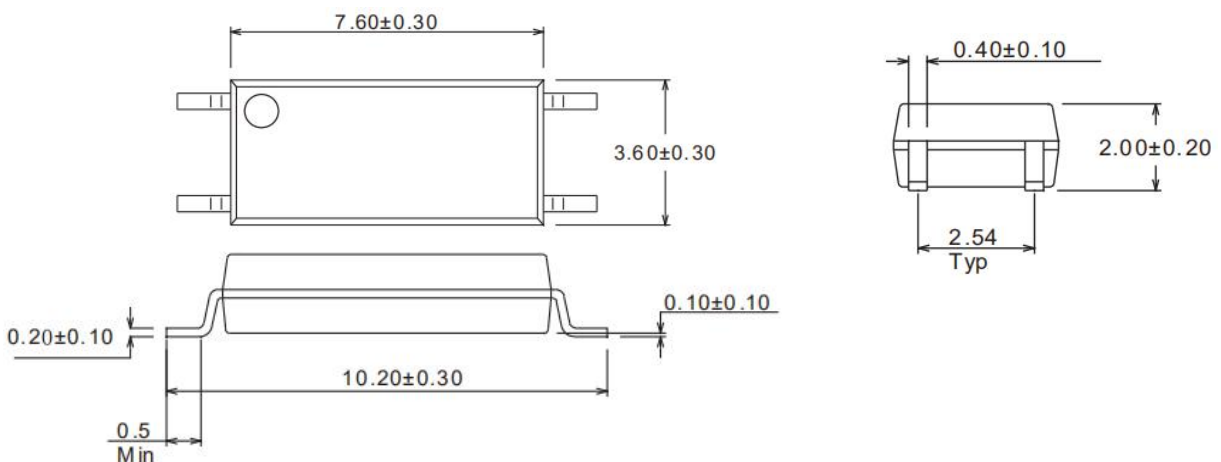




回流焊温度曲线图



外观尺寸



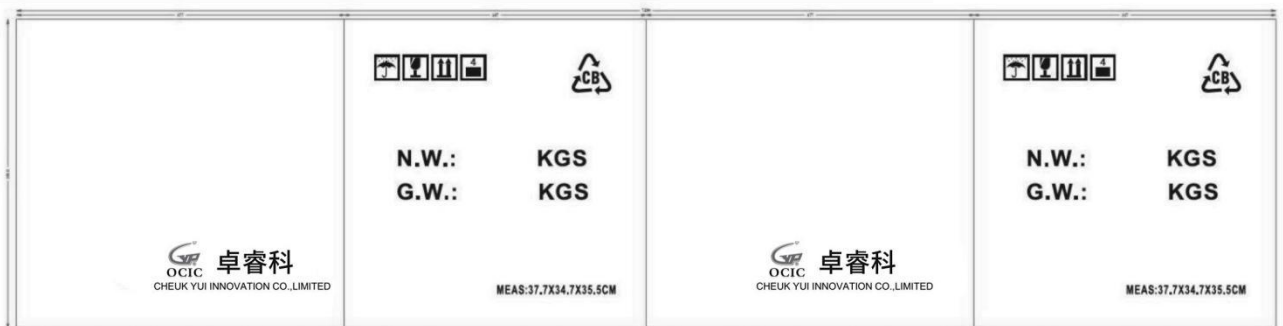
包装

封装形式	包装方式	盘数量	盒数量	箱数量	静电袋	盒规格	箱规格
SOP4	卷盘 ($\phi 330\text{mm}$)	3000PCS/盘	3000PCS/盒	36000PCS/箱	-	355*90*337mm	377*347*355mm

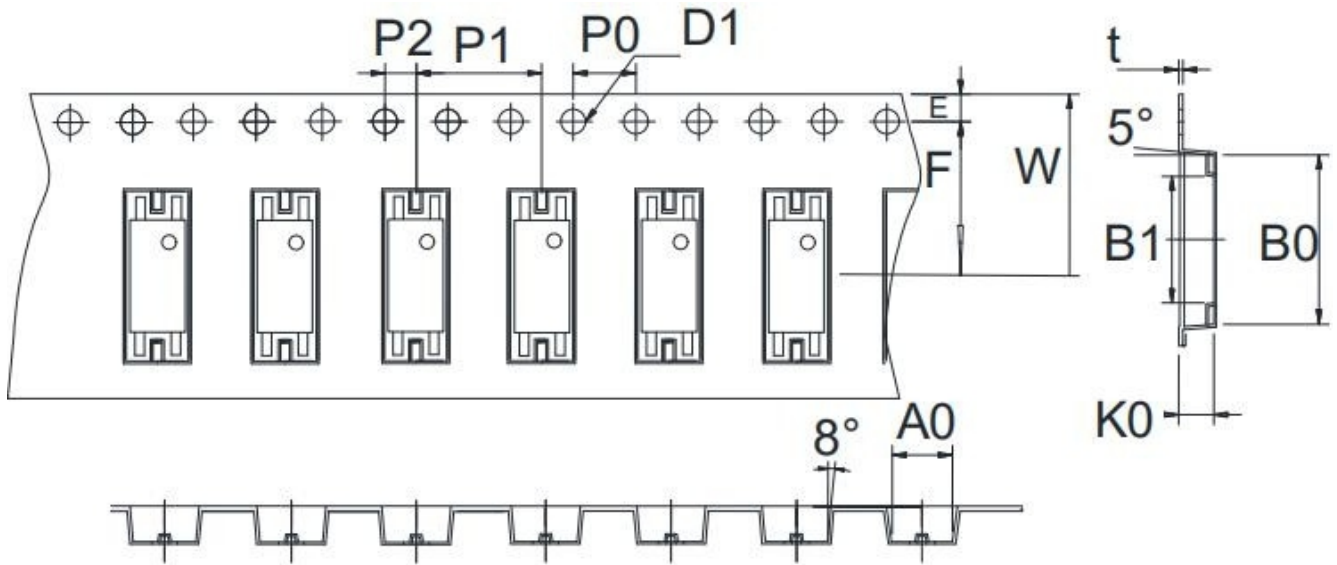
1) 内盒尺寸



2) 外箱尺寸



编带尺寸



A0	B0	B1	K0	D0	P0
3.9±0.15	10.75±0.15	8.05±0.15	2.25±0.15	1.55±0.10	4.00±0.10
P1	W	E	F	P2	t
8.00±0.10	16.00±0.15	1.75±0.10	7.50±0.10	2.00±0.10	0.30±0.02

注意:

- 卓睿研发会持续不断改善质量、可靠性、功能或设计和提供更好的产品，保留在任何时候修改此规格的权利，恕不另行通知。
- 客户下订单之前请确认手头的资料是最新版本，客户需确认此芯片确实符合自己的需要且能满足自己的要求。
- 请遵守产品规格书使用，卓睿研发不对使用时不符合产品规格书条件而导致的质量问题负责。
- 如需要高可靠性且用于以上特定设备或装置的产品，如军事、核电控制、医疗、生命维持或救生等可能导致人身伤害或死亡的设备或装置，请联系我们销售代表以获取建议。
- 使用此产品时请采取措施防止静电损坏。
- 如对文件中表述的内容有疑问，欢迎联系我们。