

概述

卓睿的CYTLP181是一块小外形的贴片光电耦合器件，适合表面贴装生产。CYTLP181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，它的体积比DIP小，适用于高密度表面贴装应用，如可编程控制器等。

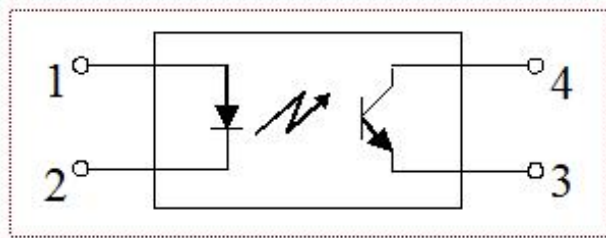
特性

- 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 ($V_{iso}=5000\text{ Vrms}$)
- 集电极-发射极击穿电压 $BV_{CEO}\geq 80\text{V}$
- 工作温度: $-55\sim 110^\circ\text{C}$
- UL 和 cUL 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	5	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}	200	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}	$-55\sim +125$	$^\circ\text{C}$

参数	符号	额定值	单位
焊接温度	Tsol	260 (10s)	° 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 =20mA		1.2	1.4	V
	反向电流	I _R	V _R =5V	-	-	10	μA
	输入端电容	C _{in}	V=0, f=1MHz	-	30	-	pF
输出	集电极暗电流	I _{CEO}	V _{CE} =70V	-	-	100	nA
	集电极-发射极击穿电压	BV _{CEO}	I _C =0.1mA, I _F =0	80	-	-	V
	发射极-集电极击穿电压	BV _{ECO}	I _E =0.1mA, I _F =0	7	-	-	V
传输特性	电流转换比	CTR	I _F =5mA, V _{CE} =5V	50	-	600	%
	饱和压降	V _{CE(sat)}	I _F =20mA, I _C =1mA	-	0.1	0.2	V
	集电极-发射极饱和压降	R _{ISO}	DC1000V, 40~60%R.H.	1x10 ¹¹	-	-	Ω
	隔离电容	C _f	V=0, f=1MHz	-	0.6	1.0	pF
	集电极-发射极电容	C _{CE}	V=0, f=1MHz	-	10	-	pF
	输入-输出电容	C _s	V=0, f=1MHz	-	0.8	-	pF
	截止频率	F _c	V _{CE} =5V, I _C =2mA, R _L =100Ω, -3dB	-	80	-	kHz
开关时间	上升时间	T _r	V _{CE} =10V, I _C =2mA, R _L =100Ω	-	-	12	μs
	下降时间	T _f		-	-	12	μs
	开启时间	T _{on}		-	-	12	μs
	关断时间	T _{off}		-	-	12	μs

* CTR=I_C/I_F x 100%

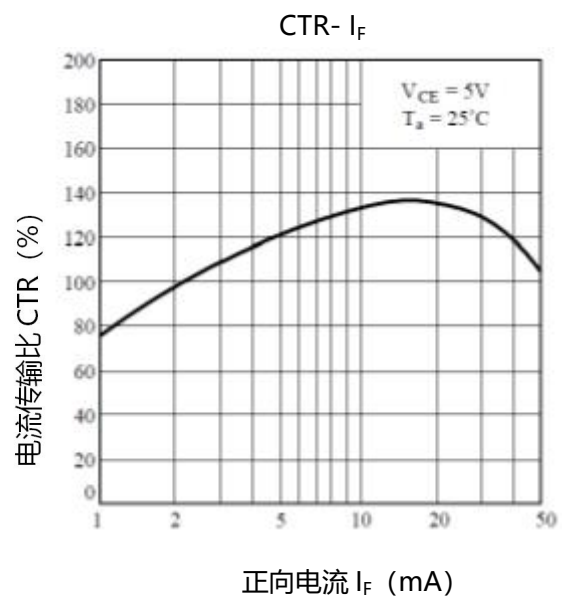
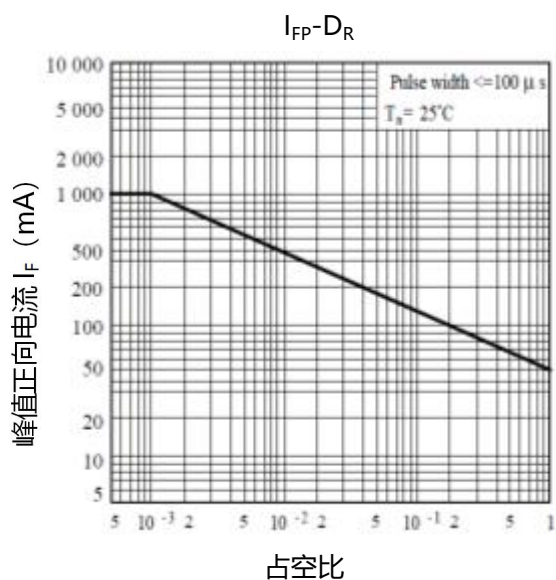
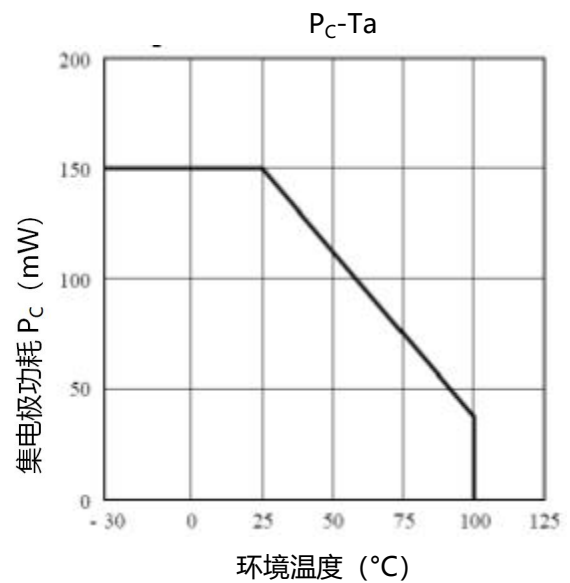
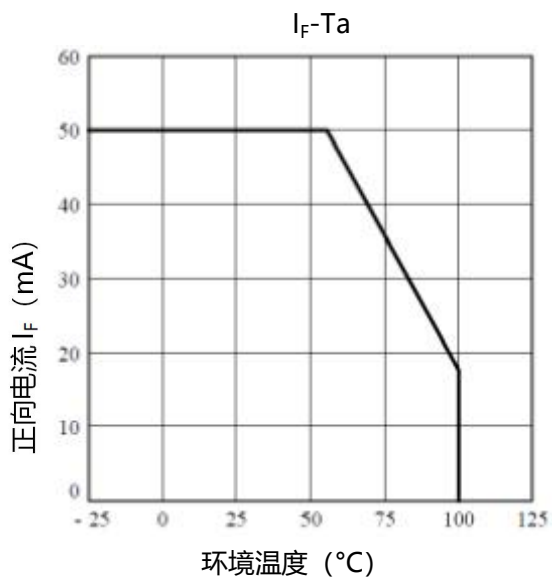
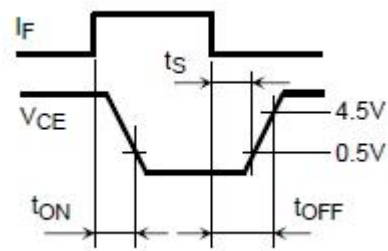
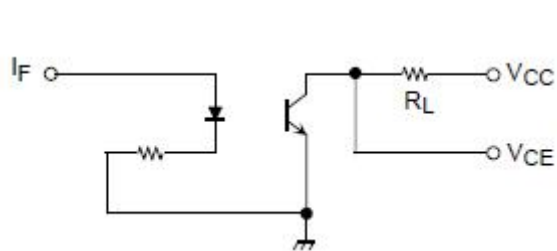
CTR 分级表

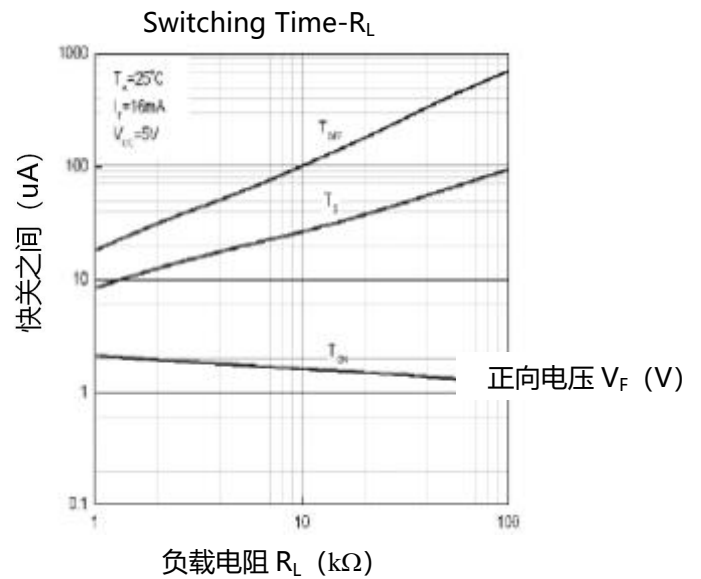
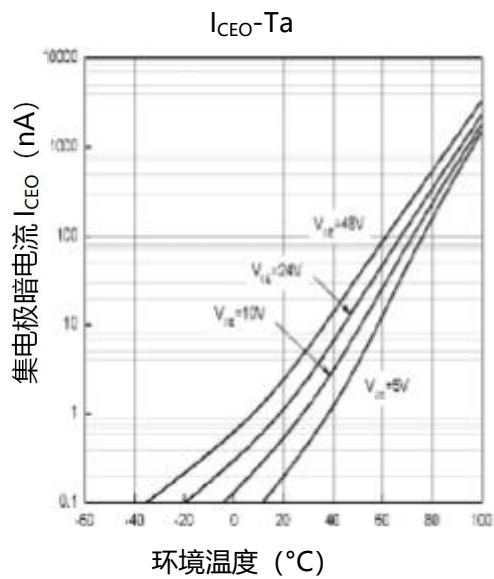
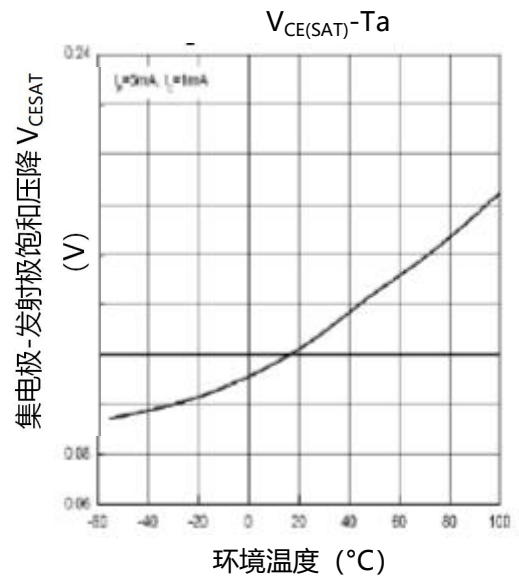
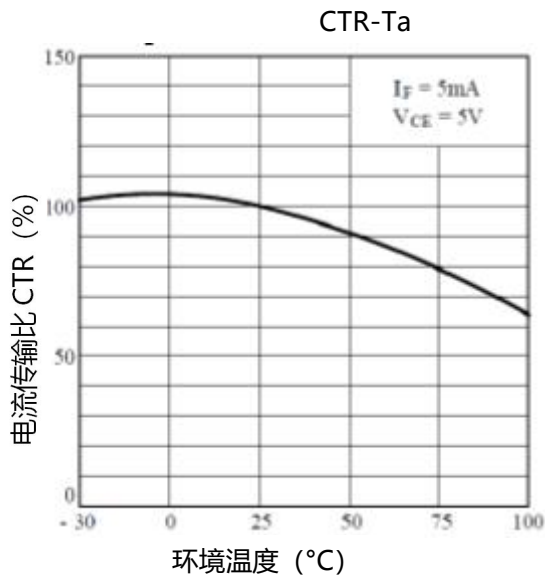
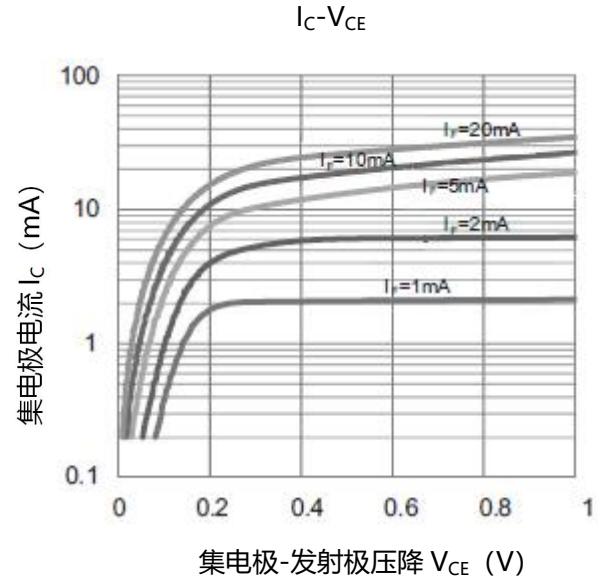
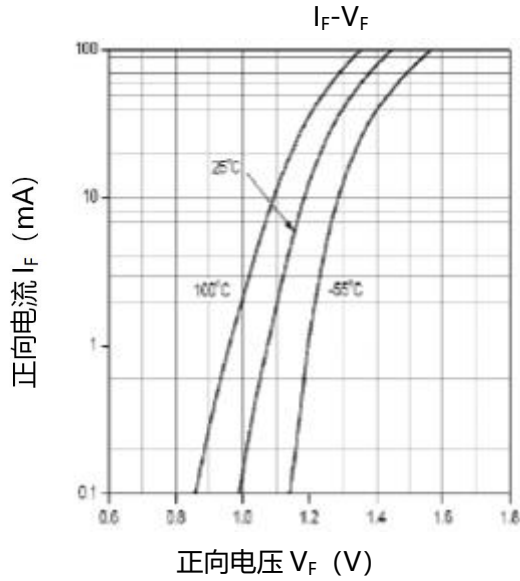
型号	分级标准	电流转换率(%)(I_C/I_F)			印字
		$I_F = 5\text{mA}$, $V_{CE} = 5\text{V}$, $T_a = 25^\circ\text{C}$			
		Min	Type	Max	
CYTLP181	Blank	50	-	600	BLANK, Y, GB, GR, BL
	Y	50		150	Y
	GR	100	-	300	GR
	GB	100	-	600	GB
	BL	200	-	600	BL

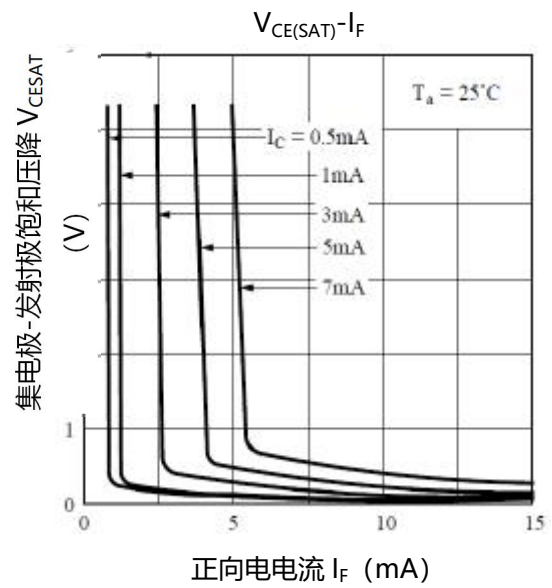
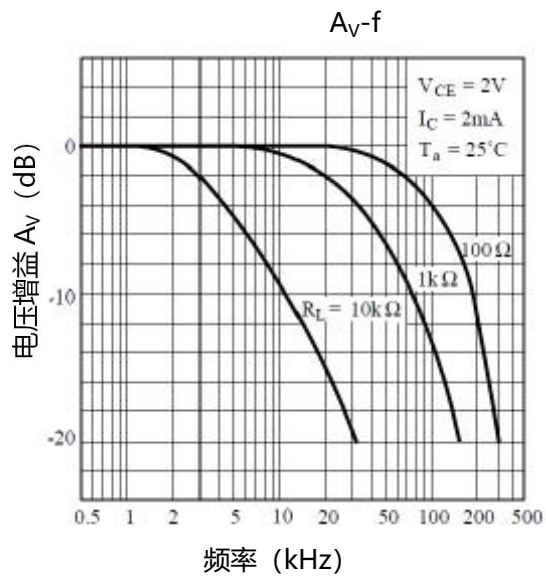
参数	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit
工作电压	V _{CC}	-	5	48	V
正向电流	I _F	-	16	20	mA
集电极电流	I _C	-	1	10	mA

参数	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit
工作温度	Topr	-25	-	85	°C

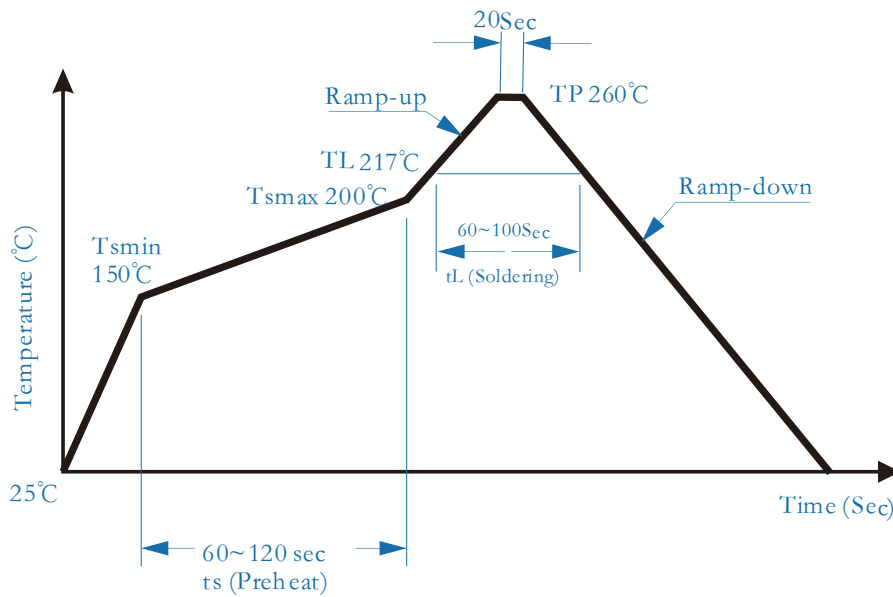
测试电路



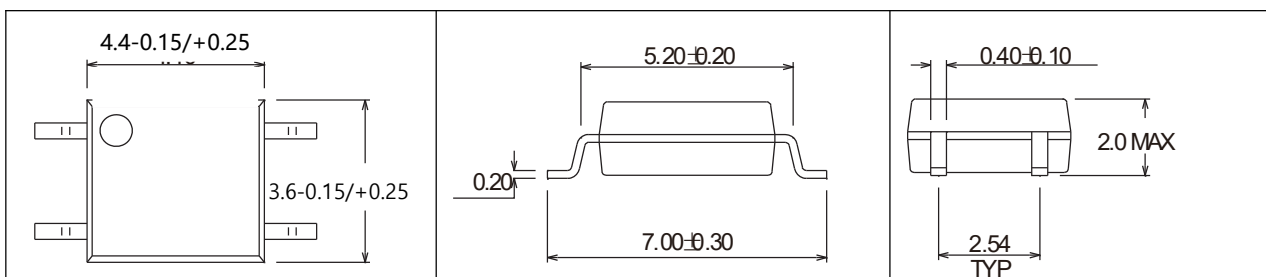




回流焊温度曲线图



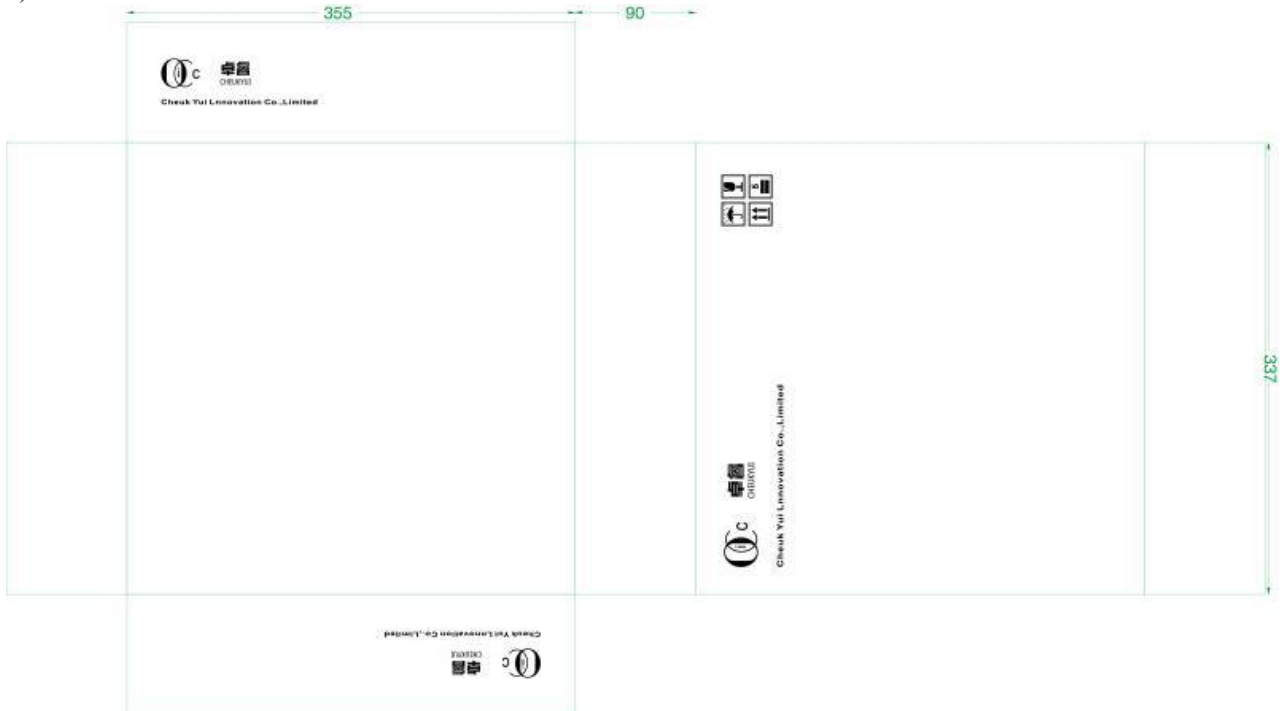
外形尺寸



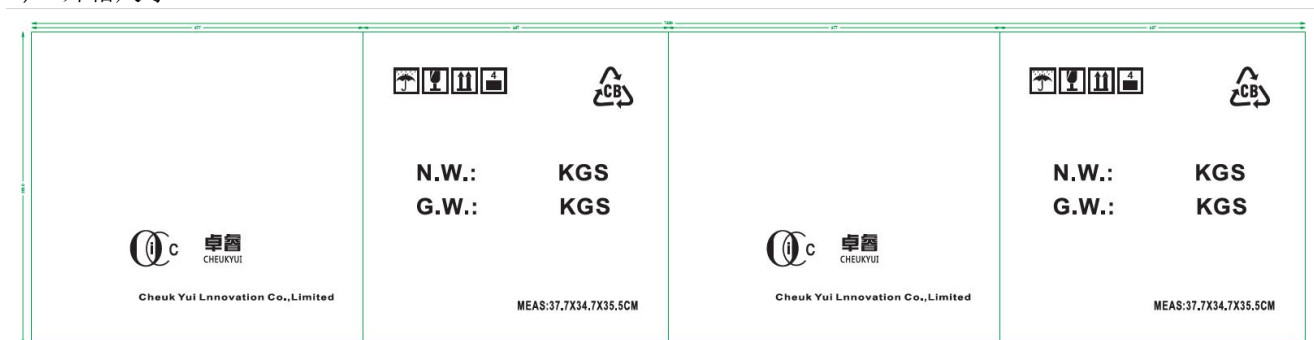
包装

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	白色卷盘 ($\phi 330\text{mm}$)	3000PCS/盘	15000PCS/盒	60000PCS/箱	380*380mm	355*90*337mm	377*347*355mm

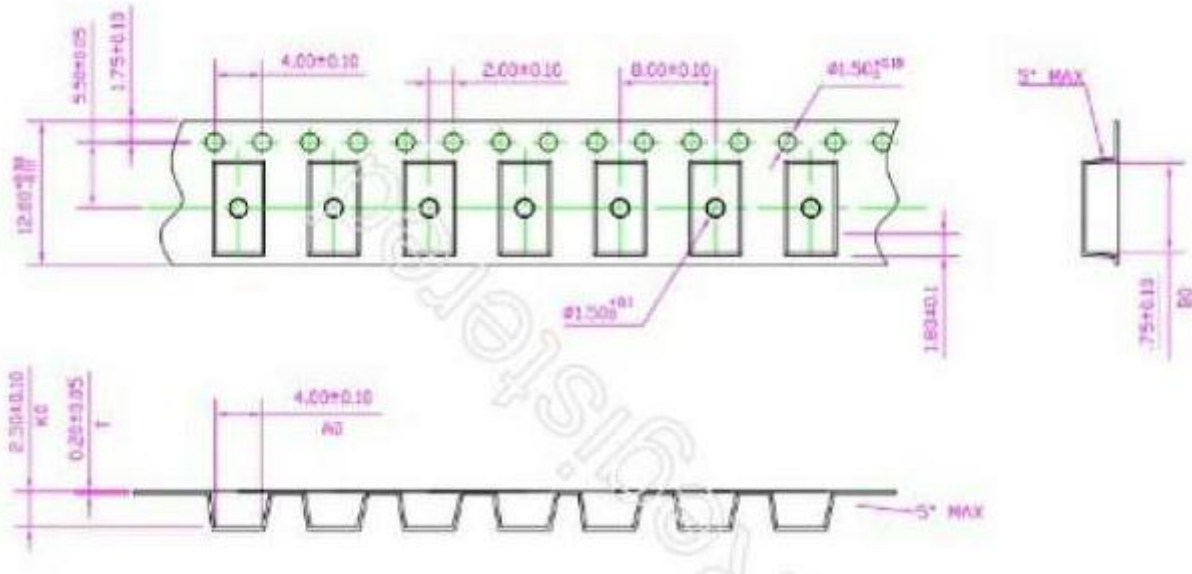
1) 内盒尺寸



2) 外箱尺寸



Tape dimensions



卓睿研发有限公司保留在任何时候修改此规格的权利，以改善设计性能和提供更好的产品，恕不另行通知。客户下定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。卓睿研发有限公司不对由使用本产品而衍生的知识产权或者其它法律问题负责。使用此IC时请采取措施防止静电损坏。