概述

CYTLP184是一块小外形的贴片光电耦器件，适合表面贴装生产。CYTLP184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。

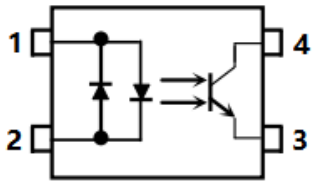
特性

- 电流转换比 (CTR)范围: (CTR: 50~600% at I_F =5mA ,V_{CE} =5V)
- 输入-输出隔离电压(Viso=3750 Vrms)
- 集电极-发射极击穿电压 BV_{CEO}≥80V
- 工作温度：-55 to 110°C
- 符合 EU REACH 和 RoHS
- UL认证 （NO:E497745)
- CQC 认证(NO:CQC20001238559)

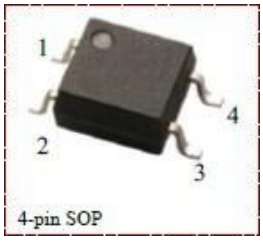
电性应用

- 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

结构图和封装



1: Anode, Cathode
2: Cathode, Anode
3: Emitter
4: Collector



极限参数(Ta=25°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	Tj	125	°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

© CHEUK YUI INNOVATION CO.,LIMITED
Proprietary & Confidential

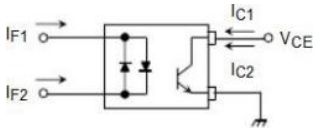
参数		符号	额定值	单位
	发射极-集电极电压	V_{ECO}	7	V
	结温	Tj	125	°C
总功耗		Ptot	200	mW
隔离电压		Viso	3750	Vrms
工作温度		Topr	-55~+110	°C
储存温度		Tstg	-55~+125	°C
焊接温度		Tsol	260（10s）	°C

光电特性 (Ta=25°C)

参数		符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入	正向电压	V_F	I_F=±10mA	1.1	1.25	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	-	60	-	pF
输出	集电极暗电流	I_{CEO}	V_{CE}=70V			100	nA
			V_{CE}=70V,Ta=85°C	-	2	50	μA
	发射极-集电极击穿电压	BV_{CEO}	I_C=0.5mA, I_F=0	80			V
	集电极暗电流	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		400	%
			Rank GB	100		400	
	饱和 CTR	$CTR_{(sat)}$	I_F=±1mA, V_{CE}=0.4V	-	60	-	%
			Rank GB	30	-	-	
	集电极-发射极饱和压降	$V_{CE(sat)}$	I_F=±8mA, I_C=2.4mA	-	-	0.3	V
			I_F=±1mA, I_C=0.2mA	-	0.2	-	
			Rank GB	-	-	0.3	
	隔离电阻	R_{ISO}	DC500V, 40~60%R.H.	$1x10^{10}$			Ω
	隔离电容	Cf	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	Fc	V_{CE}=5V, I_C=2mA, R_L=100Ω, -3dB		80		kHz
	截止状态集电极电流	$I_{C(off)}$	V_F=±0.7V,V_{CE}=48V	-	1	10	μA
	CTR 对称率	$I_{C(ratio)}$	I_{C2}(I_F=-5mA)/I_{C1}(I_F=5mA	0.33	1	3	-
	隔离电压	BVs	AC,1 minute	3750			Vrms
开关时间	上升时间	Tr	V_{CE}=10V, I_C=2mA, R_L=100Ω	-	5	-	μs
	下降时间	Tf		-	9	-	μs
	开启时间	Ton		-	9	-	μs
	关断时间	Toff		-	9	-	μs
	开关时间	Ton	V_{CE}=5V, I_C=±16mA, R_L=1.9KΩ	-	2	-	μs
	维持时间	Ts		-	30	-	μs
	关断时间	Toff		-	70	-	μs

* CTR=I_C/I_F x 100%

* $I_{C(ratio)}$=I_{C2}(I_F=I_{F2},V_{CE}=5V)/I_{C1}(I_F=I_{F1},V_{CE}=5V)



© CHEUK YUI INNOVATION CO.,LIMITED
Proprietary & Confidential

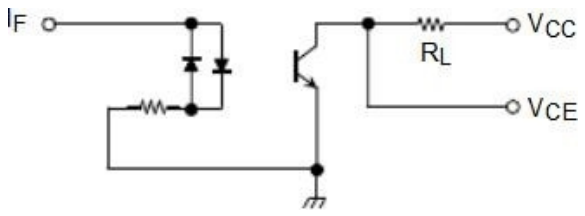
CTR 分档

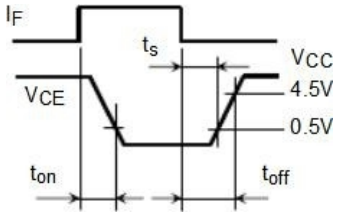
型号	CTR 分档	电流转换率 (%)(I_C/I_F) I_F = 5mA, V_{CE} = 5V, Ta = 25°C			档位标志
		最小	典型	最大	
CYTLP184	标准	50	-	400	Blank,YE,GR,B,GB
	Y	50	-	150	YE
	GR	100	-	300	GR
	B	200	-	400	B
	GB	100		400	GB

推荐的操作条件：(备注)

参数	符号	最小	典型	最大	单位
电源电压	V_{CC}	-	5	48	V
正向电流	I_F	-	16	20	mA
集电极电流	I_C	-	1	10	mA

开关时间测试电路





© CHEUK YUI INNOVATION CO.,LIMITED
Proprietary & Confidential

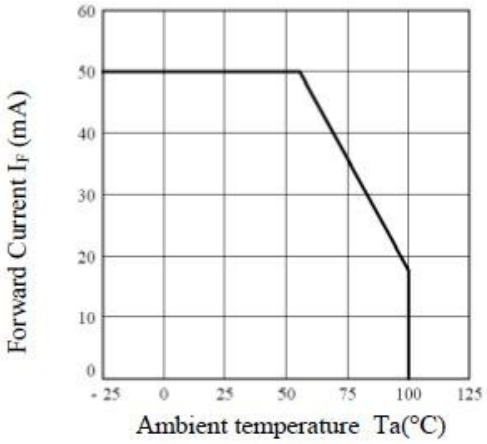


图 1：正向电流 VS 温度

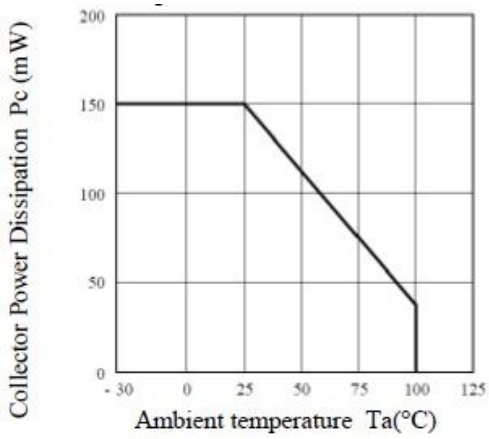


图 2：集电极功耗 VS 温度

$\Delta V_F/\Delta Ta - I_F$

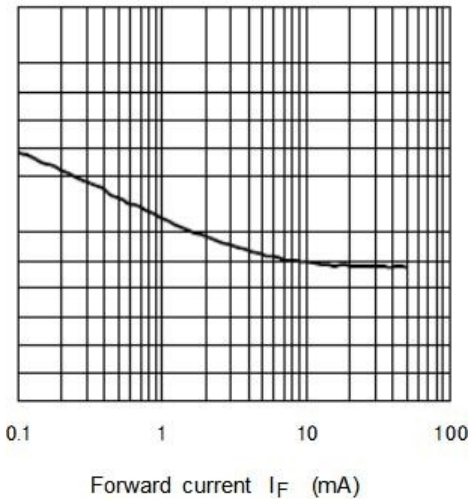


图 3：正向电流随温度变化 VS I_F

$I_{FP} - V_{FP}$

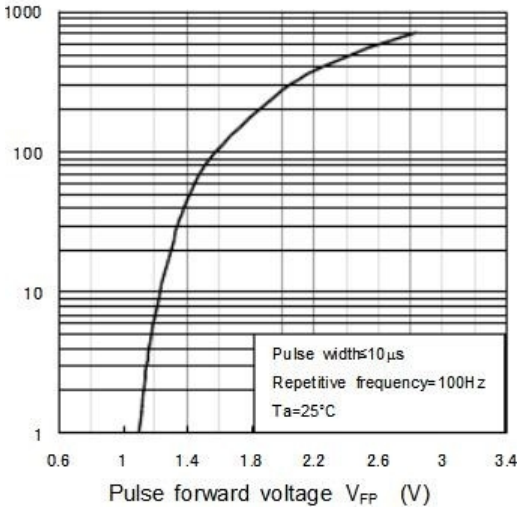


图 4：正向脉冲电压 VS 正向脉冲电流

$I_C - V_{CE}$

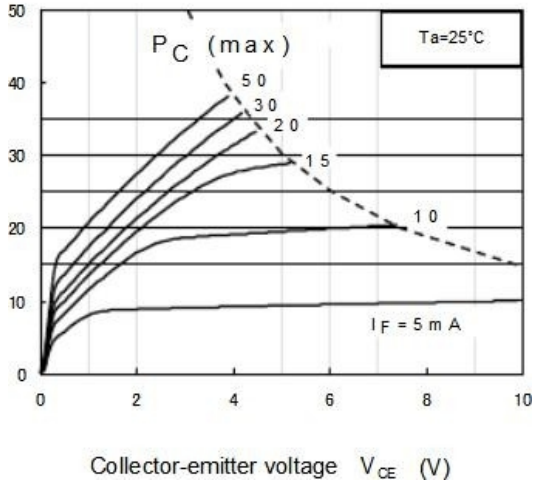


图 5：集电极电流 VS 集电极-发射极电压

$I_C - V_{CE}$

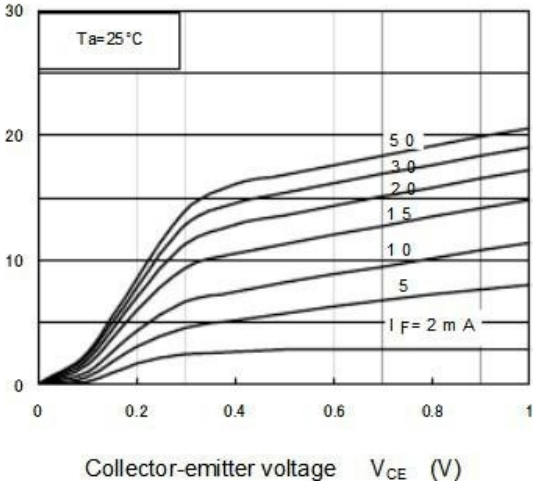


图 6：集电极电流 VS 集电极-发射极电压

© CHEUK YUI INNOVATION CO.,LIMITED
Proprietary & Confidential

I_C-I_F

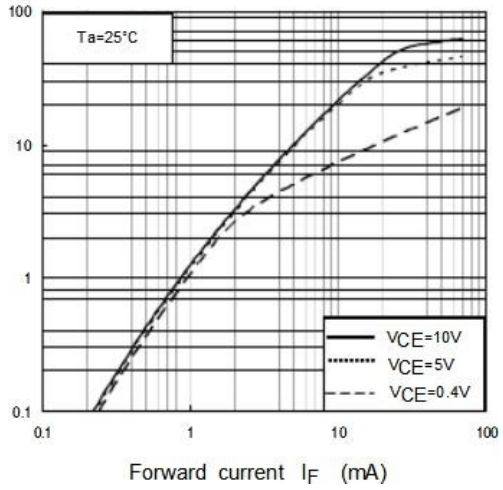


图 7：集电极电流 VS 正向电流

ICEO-Ta

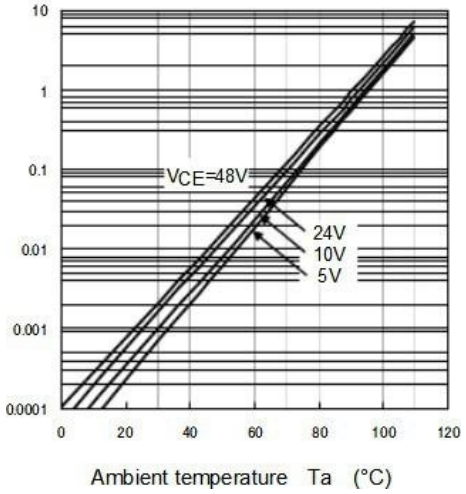


图 8：集电极暗电流 VS 温度

I_C/I_F -I_F

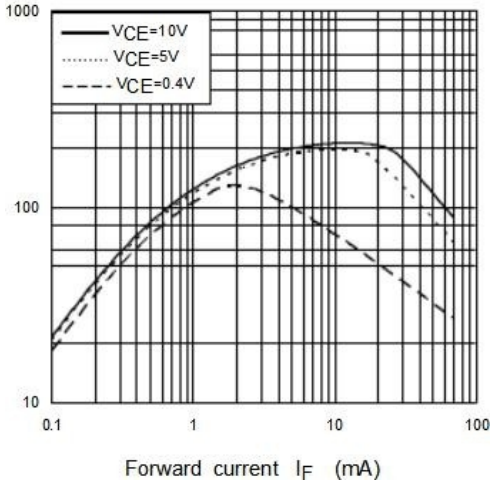


图 9：CTR VS 正向电流

$V_{CE(sat)}$ - Ta

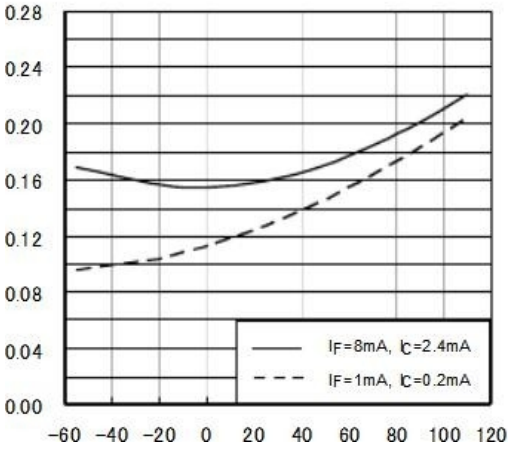


图 10：饱和电压 VS 温度

$V_{CE(sat)}$ - Ta

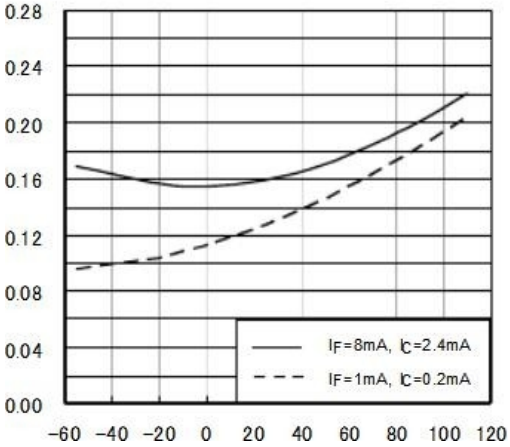


图 11：CTR VS 正向电流

I_C - Ta

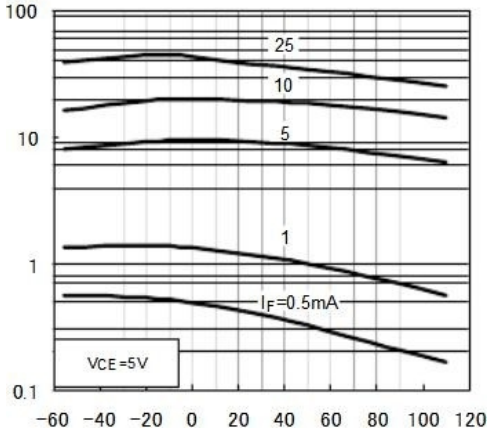


图 12：集电极电流 VS 温度

© CHEUK YUI INNOVATION CO.,LIMITED
Proprietary & Confidential

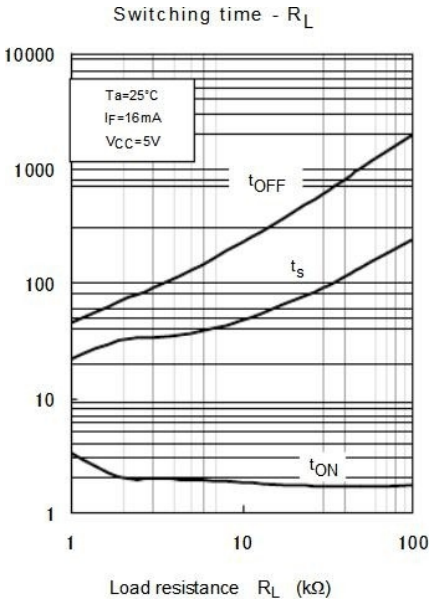


图 13：开关时间 VS 负载电阻

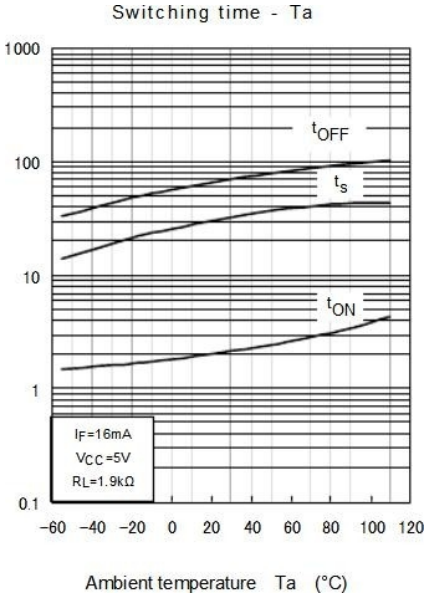
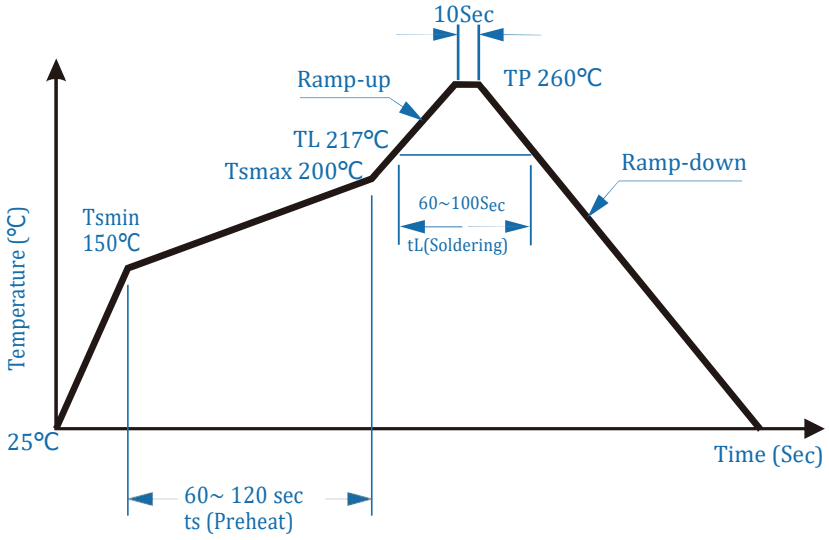


图 14：开关时间 VS 温度

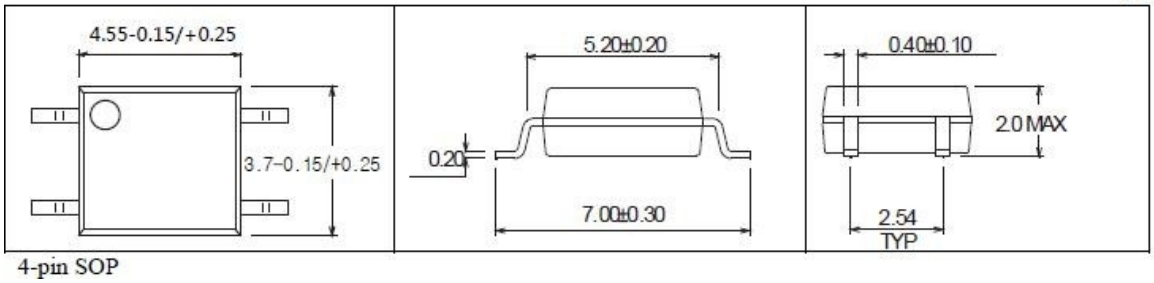
© CHEUK YUI INNOVATION CO.,LIMITED
Proprietary & Confidential

回流焊曲线



外形尺寸

Unit: mm



4-pin SOP

包装

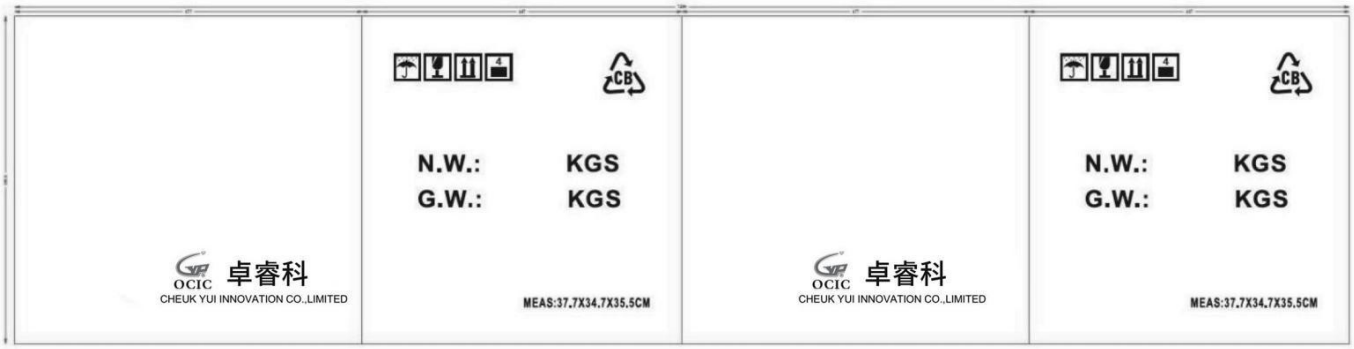
封装形式	包装方式	盘数量	盒数量	箱数量	静电袋	盒规格	箱规格
SOP4	白色卷盘 (ϕ330mm)	3000PCS/盘	15000PCS/盒	60000PCS/箱	-	355*90*337mm	377*347*355mm

© CHEUK YUI INNOVATION CO.,LIMITED
Proprietary & Confidential

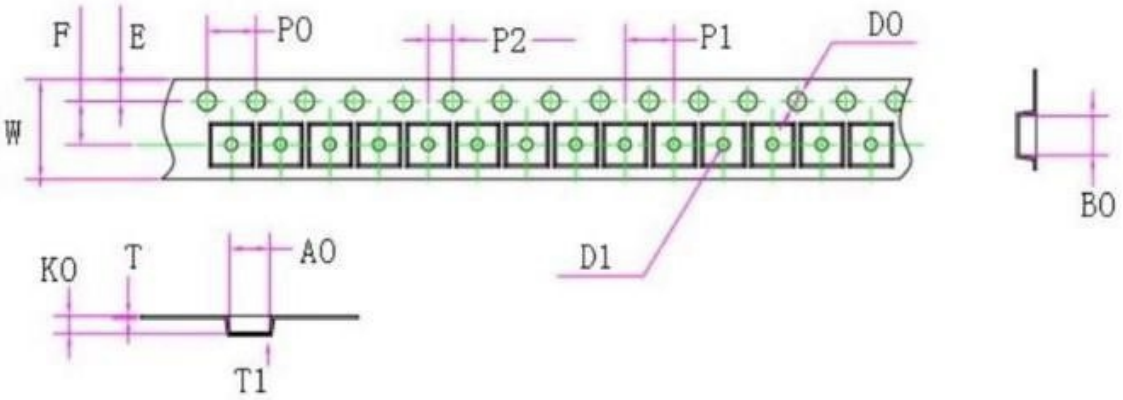
1) **内盒尺寸**

355
90
337
卓睿科
CHEUK YUI INNOVATION CO.,LIMITED

2) **外箱尺寸**


卓睿科
CHEUK YUI INNOVATION CO.,LIMITED
N.W.: KGS
G.W.: KGS
MEAS:37.7X34.7X35.5CM

编带尺寸



W	E	F	D0	D1	P0
12.00±0.10	1.75±0.10	5.50±0.05	1.50+0.10/-0	1.50+0.10/-0	4.00±0.10
P1	P2	A0	B0	K0	T
8.00±0.10	2.00±0.10	3.90±0.10	7.38±0.10	2.50±0.10	0.2±0.05
T1	10*P0				
0.10min	40.00±0.20				

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。

■ 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。

© CHEUK YUI INNOVATION CO.,LIMITED
Proprietary & Confidential