

LT-ITR20403-S01

微型光电开关

文档版本：A1 版

发布日期：2026 年 01 月 05 日

基于封测 传感未来

深圳莱特光电股份有限公司

广东深莱特科技股份有限公司

[http: www.e-light.com.cn](http://www.e-light.com.cn)

地址：广东省东莞市常平镇沙湖口工业园西路 2 号

客服邮箱：karen@e-light.com.cn

修订记录

版本	修改内容	版本日期
A0	新发行	2023/12/20
A1	更改回流焊温度	2026/01/05

产品简介

LT-ITR20403-S01



● 应用

- ★ 摄像头
- ★ 复印机
- ★ 扫描仪
- ★ 非接触式开关
- ★ 各种微机控制设备

● 主要特性

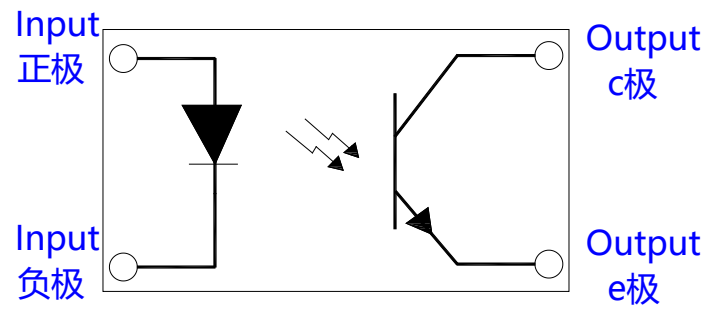
- ★ 外观尺寸：6.4×4.2×5.4mm；
- ★ 微型、SMD 贴片型、槽宽 3.0mm；
- ★ 高灵敏度、快速响应；
- ★ 屏蔽外界光，抗干扰能力强；
- ★ 低功耗、高可靠性；
- ★ 无铅，符合 RoHS 标准。

● 产品描述

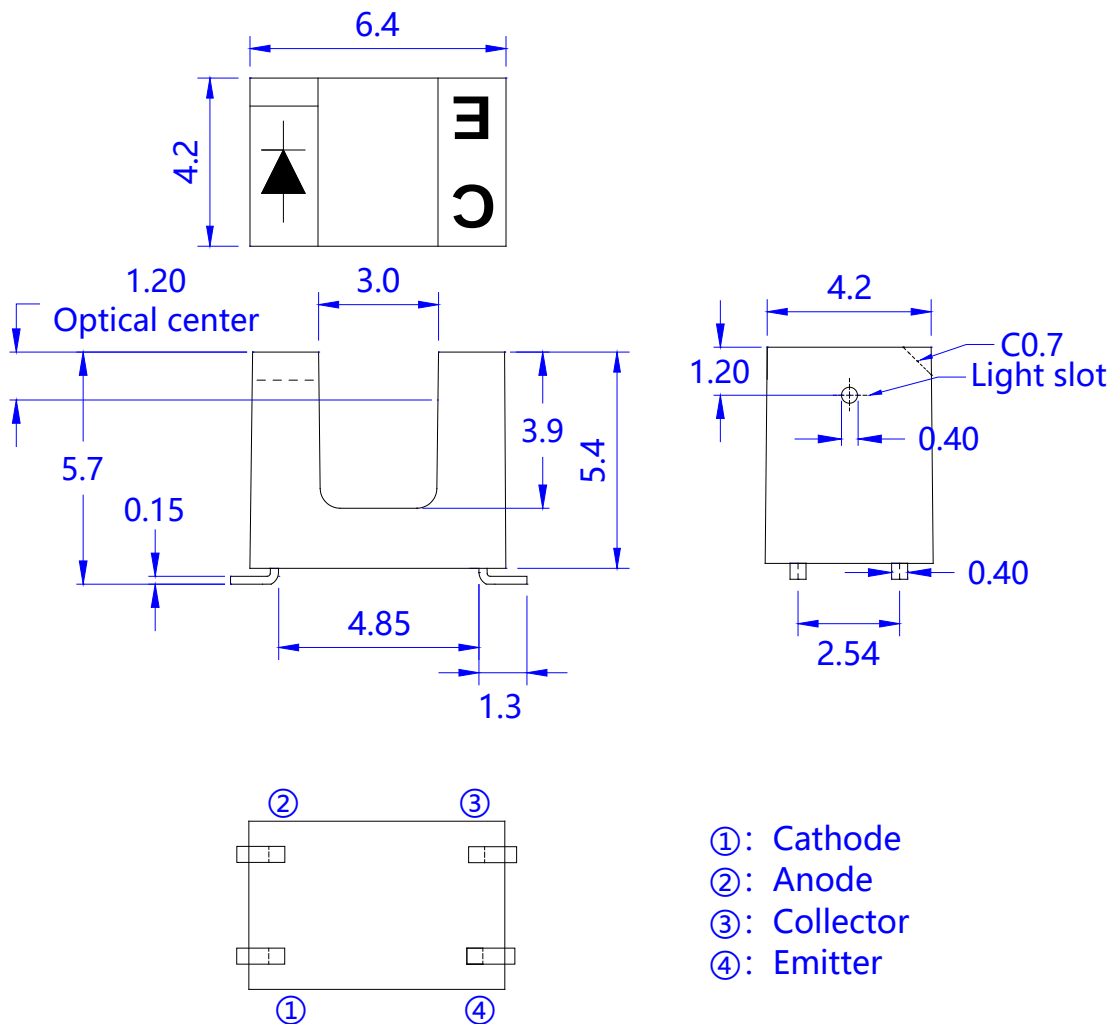
LT-ITR20403-S01 由 IR LED(940nm) 和 PT 接收三极管构成，IR、PT 对向组装在黑色耐高温材料内部，黑色材料能屏蔽外界光；

PT 接收管正常情况下仅能接收到 IR 发射管的信号，当两者中间有物体遮挡时 PT 接收管无法接收到 IR 发射管的信号。

● 电路原理



● 外观尺寸

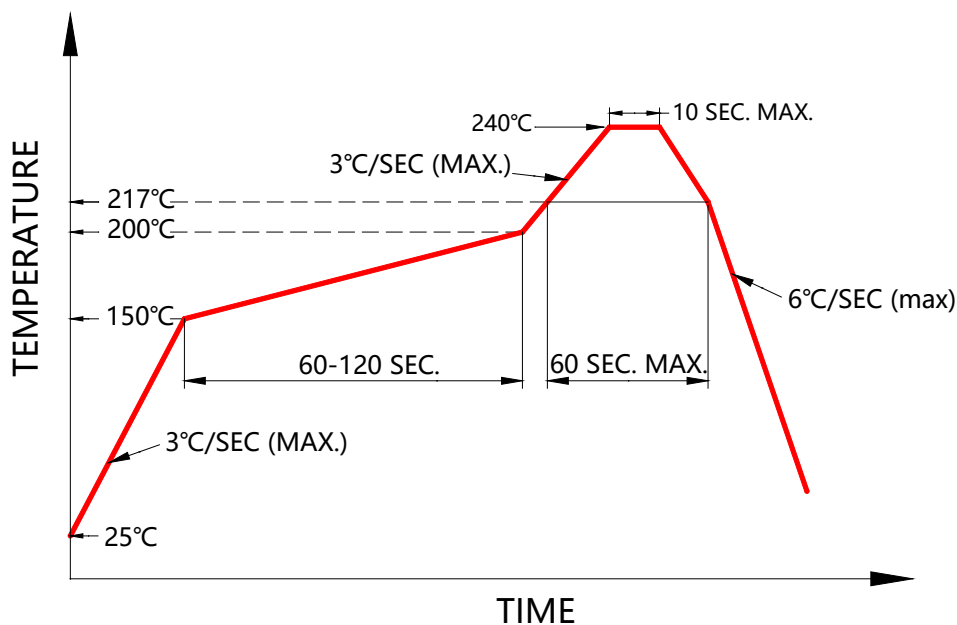


备注：所有尺寸单位为 mm，除非另有说明，否则公差为 $\pm 0.2\text{mm}$ 。

● 最大额定值 (温度=25℃) :

参数		符号	值	单位
输入	功耗	Pd	50	mW
	反向电压	V _R	5	V
	正向电流	I _F	30	mA
输出	集电极功耗	Pd	75	mW
	集电极电流	I _C	20	mA
	集电极-发射极击穿电压	BV _{CEO}	30	V
	发射极-集电极击穿电压	BV _{ECO}	5	V
工作温度		Topr	-25~+80	℃
储存温度		Tstg	-40~+85	℃
回流焊温度 (240℃≤10S)		Tsol	240	℃

● 推荐无铅回流焊曲线



1. 回流焊接不应超过两次。
2. 焊接时不要对产品施加压力。

● 光电特性 (温度=25°C) :

参数		符号	最小值	典型值	最大值	单位	测试条件
输入	正向电压	V_F	---	1.25	1.6	V	$I_F=20\text{mA}$
	反向漏电流	I_R	---	---	10	μA	$V_R=5\text{V}$
	峰值波长	λ_P	---	940	---	nm	$I_F=20\text{mA}$
输出	暗电流	I_{CEO}	---	---	100	nA	$V_{CE}=20\text{V}$ $E_e=0\text{mW/cm}^2$
	集电极-发射极饱和电压	$V_{CE(sat)}$	---	---	0.4	V	$I_C=2\text{mA}$ $E_e=1\text{mW/cm}^2$
传输特性	光电流	$I_{C(ON)}$	0.5	---	---	mA	$V_{CE}=5\text{V}$ $I_F=20\text{mA}$
	上升时间	t_r	---	15	---	μs	$V_{CE}=5\text{V}$ $I_C=1\text{mA}$ $R_L=1\text{K}$
	下降时间	t_f	---	15	---	μs	

● 光电特性曲线

如无另外说明外，环境温度为 25℃

图1 相对输出光电流与距离 (I)

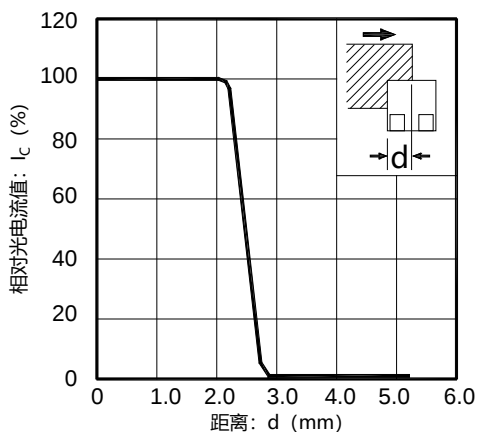


图2 相对输出光电流与距离 (II)

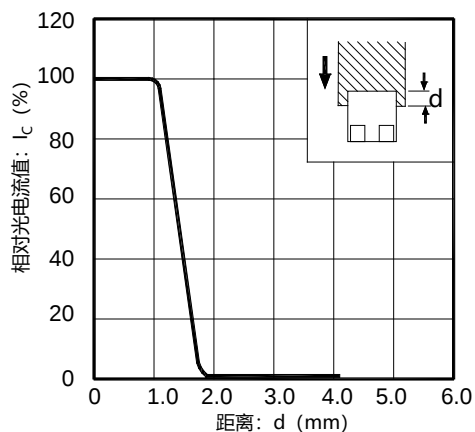


图3 相对电流与环境温度

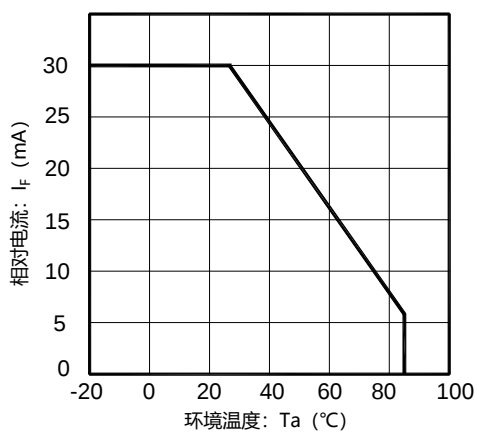


图4 相对功耗与环境温度

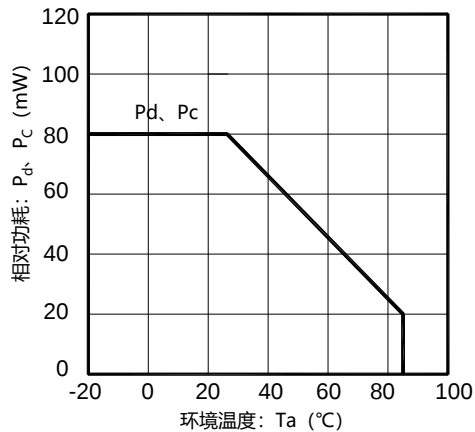


图5 IR电流与电压

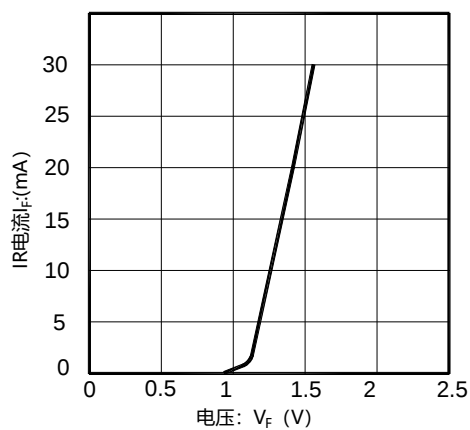


图6 相对光电流与IR电流

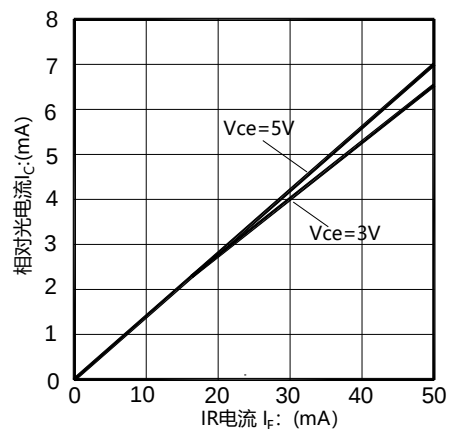


图7 相对输出光电流与环境温度

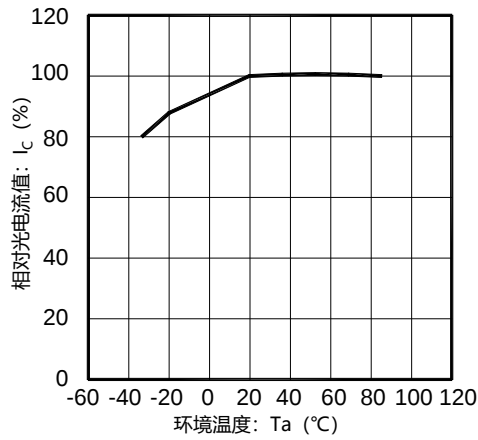


图8 相对输出光电流与响应时间

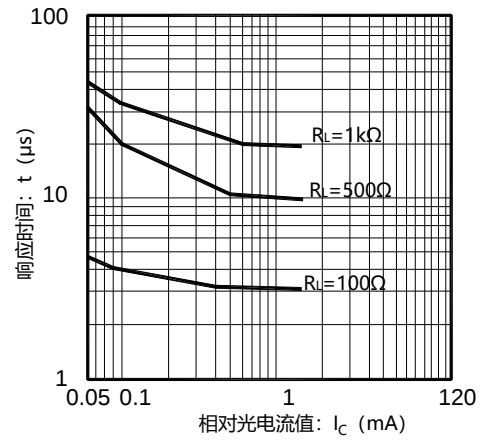


图9 暗电流与环境温度

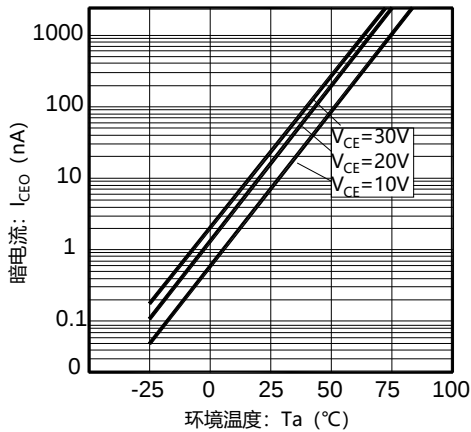


图10 输出特性

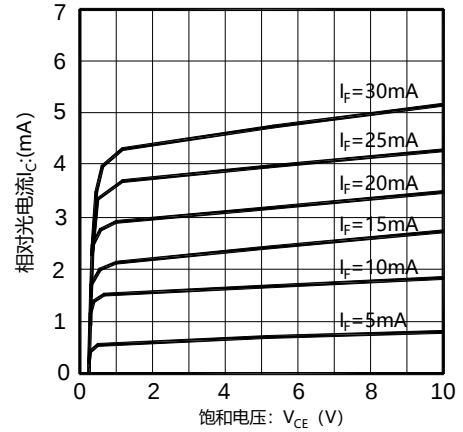
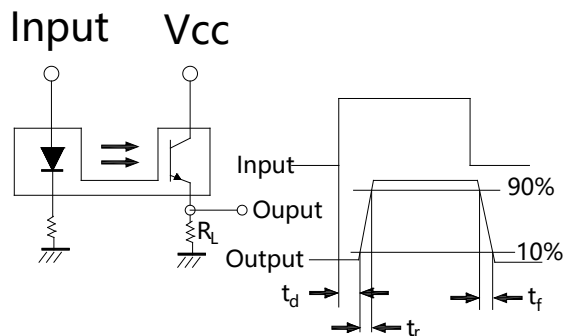


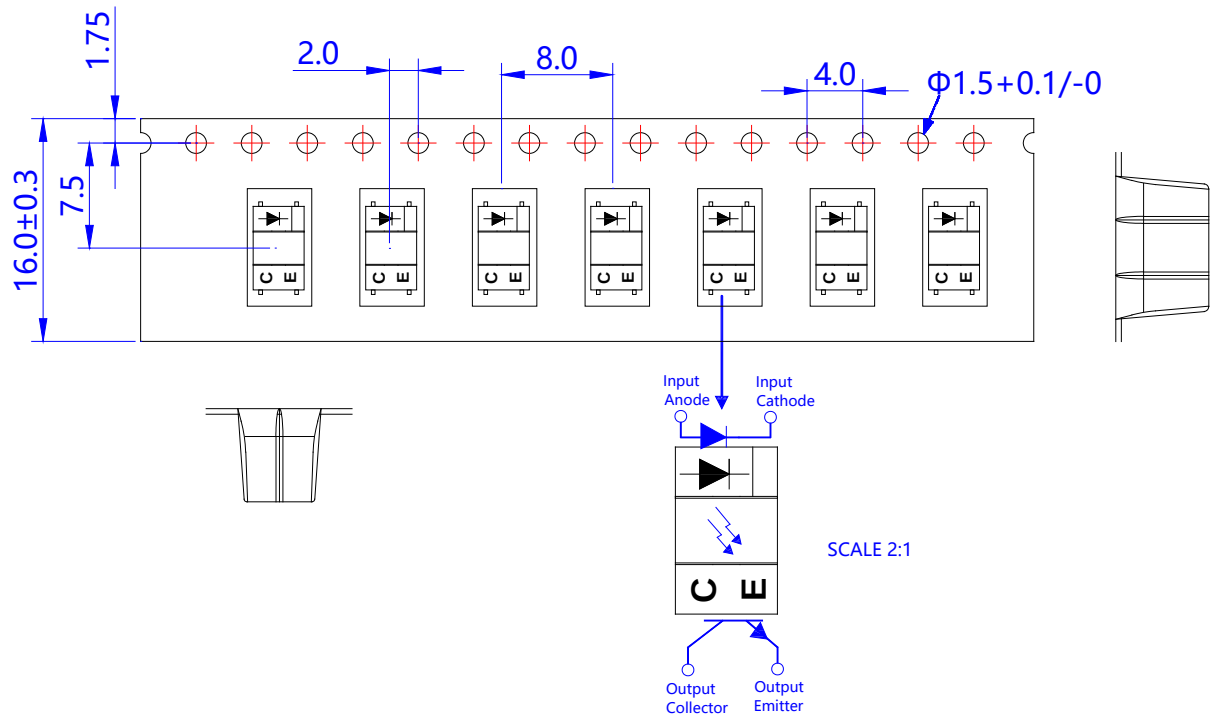
图11 响应时间及电路原理



t_d : 延迟时间
 t_r : 上升时间 (输出电流从峰值电流的10%上升到90%的时间)
 t_f : 下降时间 (输出电流从峰值电流的90%下降到10%的时间)

● 包装

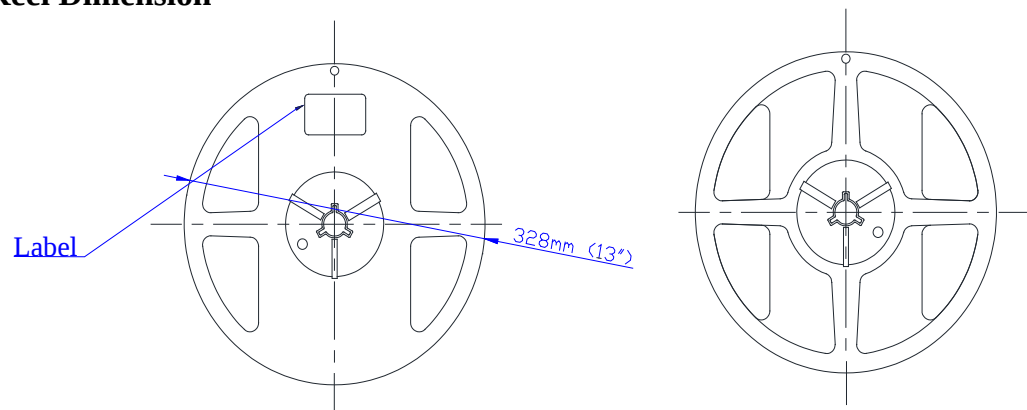
包装数量规格：1300PCS/盘。



All dimensions in mm, tolerances unless mentioned is ± 0.1 mm.

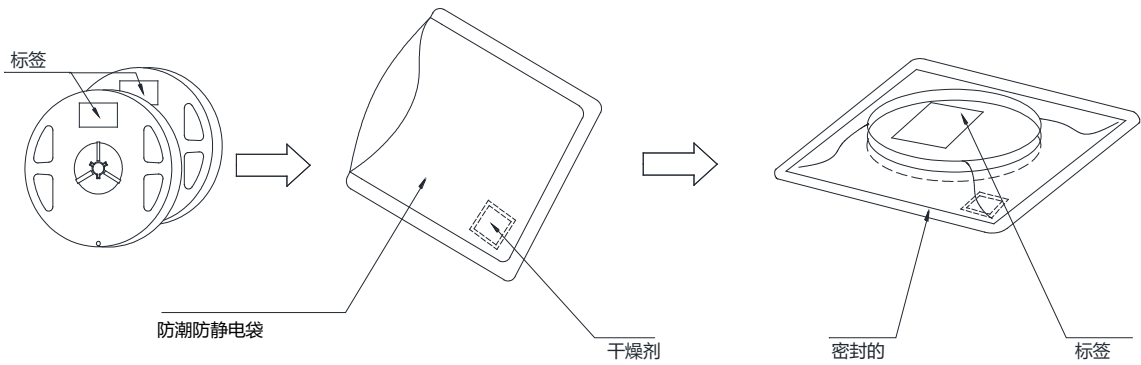
Progressive Direction

Reel Dimension

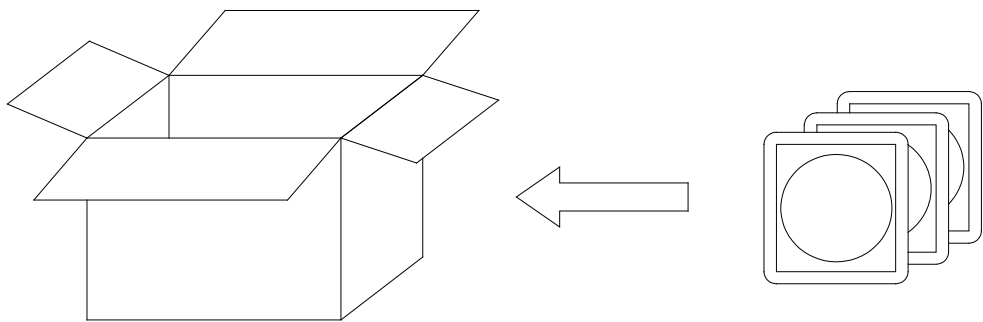


包装规格

防潮铝箔袋



纸箱



标签

LIGHT 广东深莱特科技股份有限公司 RoHS	
GUANGDONG SHENLITE TECHNOLOGY, INC.	
产品型号: _____	
数量: _____	
等级: _____	
生产日期: _____	
客户料号: _____	

产品型号:	数量:
等级:	生产日期:
客户料号:	批号:

● 重要声明和免责声明

- 1) 本文档版权为广东深莱特科技股份有限公司（以下简称“深莱特科技”）所有，任何未经书面同意不得向第三方（包括新闻界人士）公开和披露任何保密资料，或以其他方式使用保密资料。若此违法行为一经发现，深莱特科技将有权根据相关法律法规采取相关措施，包括但不限于提出损失赔偿等。
- 2) 深莱特科技有权保留在不另行通知的情况下，更改产品信息和规格的权利。此文档的产品及规格等所有资料仅供参考，对于可能的错误或遗漏，或使用本文档包括的信息而导致的任何后果广东深莱特科技股份有限公司概不负责。
- 3) 客户需对自己的产品和应用负责。本文档中的典型参数在不同的应用程序中可能存在着差异，因此所有的操作参数包括典型参数须由客户方的技术专家进行再次验证。
- 4) 本文中深莱特科技没有明示或暗示授权人可使用任何第三方的有关知识产权。
- 5) 未经深莱特科设计或授权设计用于支持或维持生命的应用程序、或有可能产生的故障会造成人身伤害或死亡的任何其他应用程序的客户方，需确认并同意使用深莱特科技提供的信息满足其应用程序运行时需承担全部责任。客户需赔偿深莱特科技及其员工因直接或间接诉讼引起的索赔钱款、成本、损害费用和律师费。
- 6) 深莱特科技不承担任何因滥用、使用本产品不当而引起的责任和损害。