

LXD/GB5-A1DPHY 光电子器件-光敏传感器

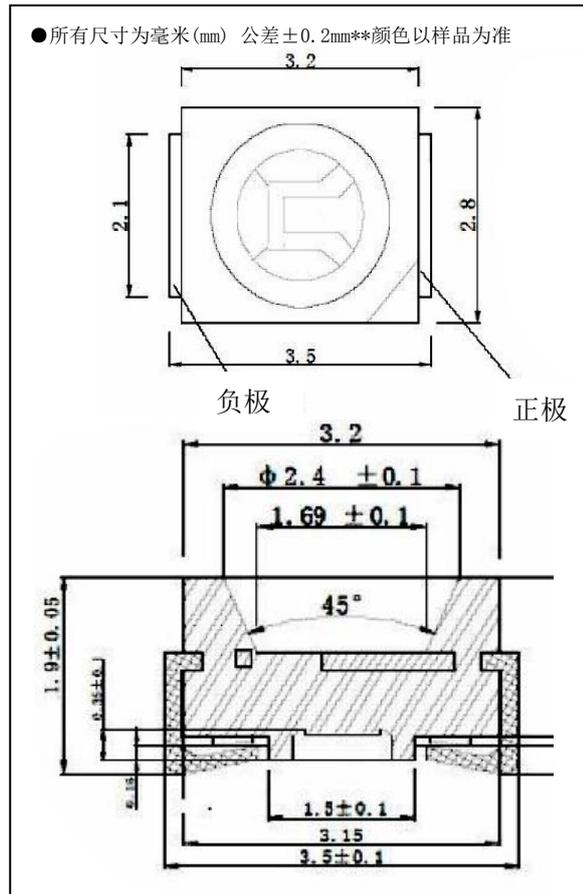
LXD/GB5-A1DPHY 是一款感敏感度很好的 NPN 类线性光照度传感器，其光谱响应范围在 400-1050nm，峰值波长 850nm，属于可见光到近红外型。它能提供精准的光电流输出范围，适合应用于对可靠性和环保性具有高要求的光控开关光电检测等电子设备。

特性

- 良好的线性度
- 灵敏度高
- 静态电流小
- 响应速度快、性能稳定
- 符合欧盟 ROHS 标准

应用

- 亮度检测或光控开关模块
- 控制各类光控影控玩具
- 光控照明产品
- 替代 CDS 光敏电阻，不含镉等有害物质。



额定参数

(Ta= 25℃)

项目	符号	参数	单位
集电极-发射极电压	VCEO	12	V
发射极-集电极电压	VEOC	5	V
功耗	Pc	70	mW
工作温度	Topr	-25~70	℃
• 储存温度	Tstg	-25~+80	℃
焊接温度	Tsol	260	℃

Note : *1. For MAX. 3 seconds at the position of 3mm from the package

典型光电参数

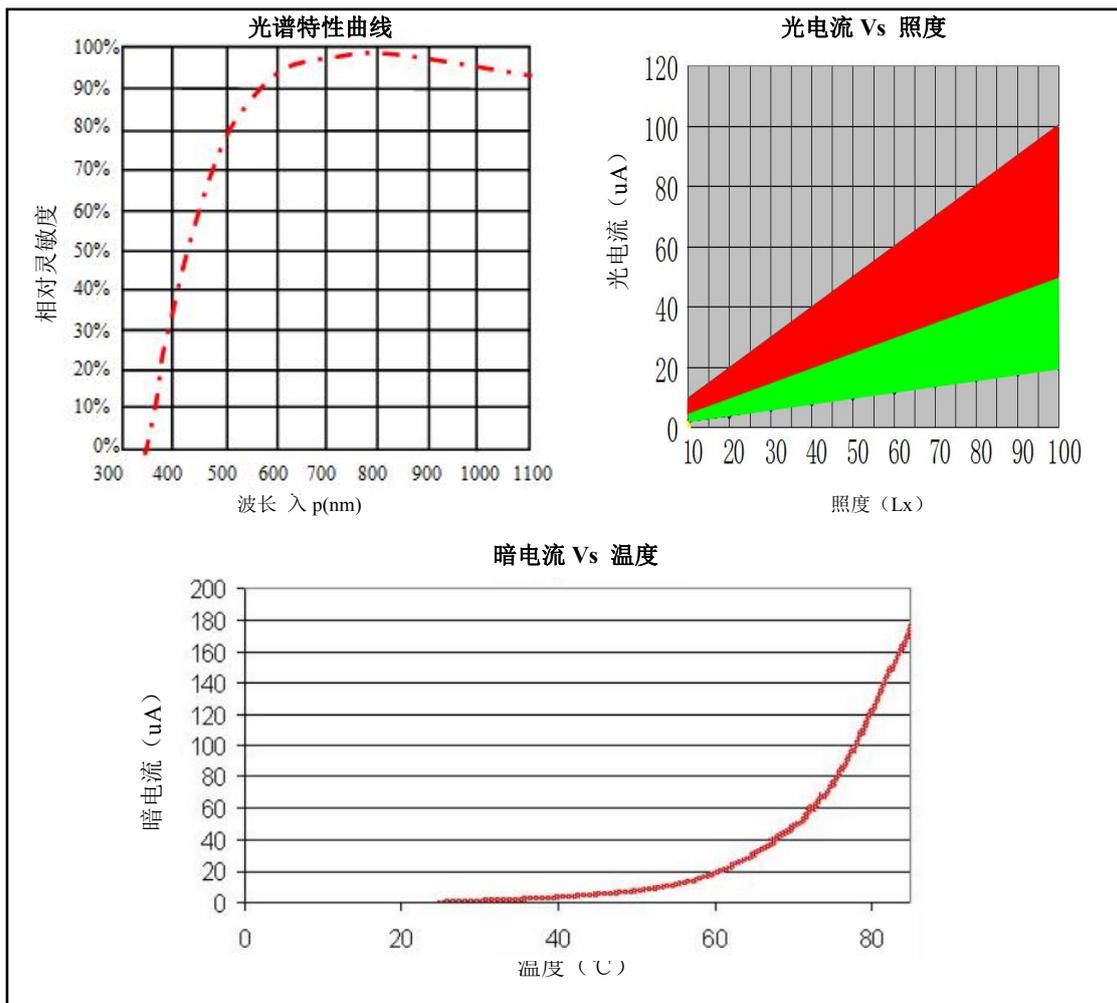
(Ta= 25℃)

项目	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
亮电流	IL	VCE=5V, Ev= 10Lux,	2	/	10	uA
		VCE=5V, Ev= 30Lux,	6	/	24	uA
		VCE=5V, Ev= 100Lux,	20		80	uA
集电极暗电流	Iceo	VCE=5V, Ev= 0Lux *2	/	/	10	nA
集电极发射极饱和电压	Vce(sat)	IC=2mA , Ee=1mW/cm2	/	/	0.4	V
峰值波长	λ_p	/	/	850	/	nm
光谱灵敏度	$\Delta \lambda$	/	400	/	1050	nm
半角度	$\Delta \theta$	/	/	60	/	度
响应时间 (下降)	tr	VCC=5V, IC=1mA RL=1K	/	15	/	uS
响应时间 (上升)	tf		/	15	/	uS

*亮电流采用白光测试，光源特性按照内部标准。

线性光敏传感器（可见光到近红外型）

LXD/GB5-A1DPHY



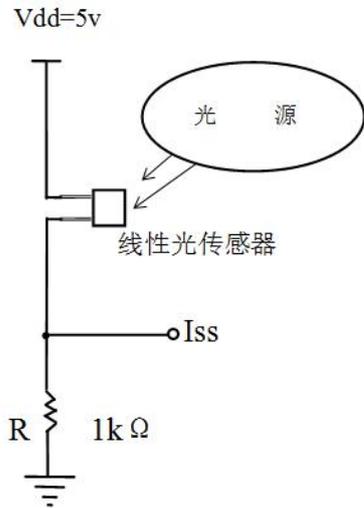
深圳市龙信达科技有限公司

出货标准:

项目	符号	最小值	最大值	单位	测试条件
G 档	IL	2	5.0	uA	VDD=5V
H 档		5	10	uA	Ev=10Lux

*亮电流采用白光测试，光源特性按照内部标准。

测试方法:



※影响光电转换的条件:

- 1.光源性质，如：自然光、人造光源：白炽灯、日光灯、不同颜色的 LED 光谱均不相同，其输出电流不同。
- 2.电源电压 VDD 不同，其输出电流不同。
- 3.下拉电阻值不同，其输出电流不同。
- 4.传感器接收光源角度不同，其输出电流不同。

内部原理:

部件名称	主要材料	颜色	特性	环保
晶元	硅	—	—	RoHS
封装材料	环氧树脂	无色	—	RoHS

注意事项:

引线成型

- 引线成型需在焊接前完成。
- 不能以靠近环氧体的支架根部为支点成型。
- 成型位置应离环氧本体 5mm 以上，特殊情况需在 5mm 以下（但应 $\geq 2\text{mm}$ ）成的，应制作特制的夹具，成型时固定住靠近环氧体的管脚部位，尽量减少对环氧体的作用应力，防止因应力过大造成产品开路及其环氧体裂损。

储存

- 该产品出厂后贮存的条件应为 0~+30℃、相对湿度不大于 70%，贮存期限为 3 个月。若贮存超过 3 个月，则应放在带有氮气和干燥剂的密闭容器内，贮存时间可达一年。
- 拆袋使用，应尽可能短时间内用完。若用不完，应满足贮存条件应为 0~+30℃、相对湿度不大于 60%，并在 2 天内安装完。产品支架是铁合金表面上镀银，银表面会受到腐蚀性气体等环境的影响，应避免使产品处于易腐蚀或失去光泽的环境中，这会导致产品焊接困难。

安装

- 产品安装在 PCB 上，不能造成对引线施加压力。 焊接
- 胶体不可浸入锡槽内。
- 加热过程中不能对引线施加压力。
- 推荐焊接条件
- 波峰焊：120℃ <60s、260℃ <5s；手工焊：260℃ <5s、340℃ <3s 清洗
- 在任何情况下，清洗时间应在常温 1 分钟之内进行。
- 清洗产品时推荐使用酒精作为清洗剂。如使用其他清洗剂，需先确认清洗剂是否会腐蚀环氧体。氟利昂不能作为清洗剂。
- 不可用水清洗，以免腐蚀引线，建议使用酒精。
- 用超声波清洗产品时，超声功率和时间应分别小于 300W 和 30 秒；PCB 和产品不能接触振荡器；不能使 PCB 上的产品产生共振。
- 本型号为静电敏感器件，所以静电和电涌会损坏产品。要求使用时佩带防静电腕带，所有的装置、设备、机器、桌子、地面都必须防静电接地。