洲光源
CHAULIGHT

产品规格书
SPECIFICATION

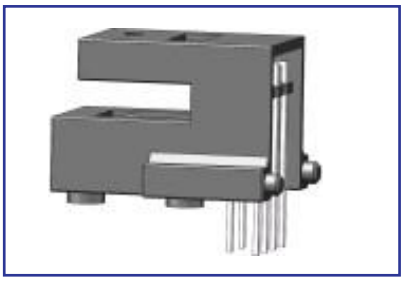
客户名称：_____
Customer Name

产品类型：光电编码器模块
Product Name

产品型号：ZOE-T0802-XX-X
Part No.

☐技术参考 Technical Reference		☐样品 Sample		☐量产供货 Mass Product
客户审核（加盖公章） Client approval（Stamp）		洲光源审核 Chaulight approval		
核准 Approval	确认 Checked	核准 Approval	确认 Checked	制作 Edited
		郝三强	李赵海	王乐
☐ 接收 Qualified ☐ 不接收 Disqualified		日期 Date：2022-8-14		

联系电话(Tel)：0760-88504720
传真(Fax)：0760-88504721
地址(Add)：广东省中山市东升镇联胜南路 3 号洲光源科技园
No.3,Lian Sheng South Road ,Dong Sheng Town,Zhongshan City,Guang Dong Province.



ZOE-T0802 系列是高性能，低成本，光学二通道增量编码器模块。内部集成了精密光栅相位矩阵接受芯片和光源，配合码盘，模块就能传感出转动的位置信息和速度信息

ZOE-T0802 The series is high performance, low cost, optical two-channel incremental encoder modules. Internal integration of the precision grating phase matrix acceptance chip and light source, combined with the code plate, the module can sense the rotating position information and speed information

ZOE-T0802 系列按直线分，有以下 LPI:20, 45, 90, 150, 180, 300, 360.
光半径 11mm 的选项有：100CPR, 600CPR

ZOE-T0802 series divided by straight line with the following LPI:20, 45,90,150,180,300,360
Light radius of 11mm options are: 100CPR,600CPR

特性 Feature

- 采用光电矩阵排列技术
  Using the photoelectric matrix arrangement technique
- 工作温度-20 ℃-- +85 ℃

Operating Temperature-20 C-- + 85 C

- 多种 CPR 选择
  Multiple CPR options
- C 型结构，方便使用

C-type construction for easy use

应用 Application

--典型应用包刮打印机，绘图仪，伺服电机，工厂自动化等

Typical application package scratch printer, plotter, servo motor, factory automation, etc

地址(Add)：中山市东升镇联胜南路 3 号
电话(Tel)：0760-88504720 传真(Fax)：0760-88504721
网站(Web)：www.zgy-led.com

最大额定值 Absolute Maximum Ratings

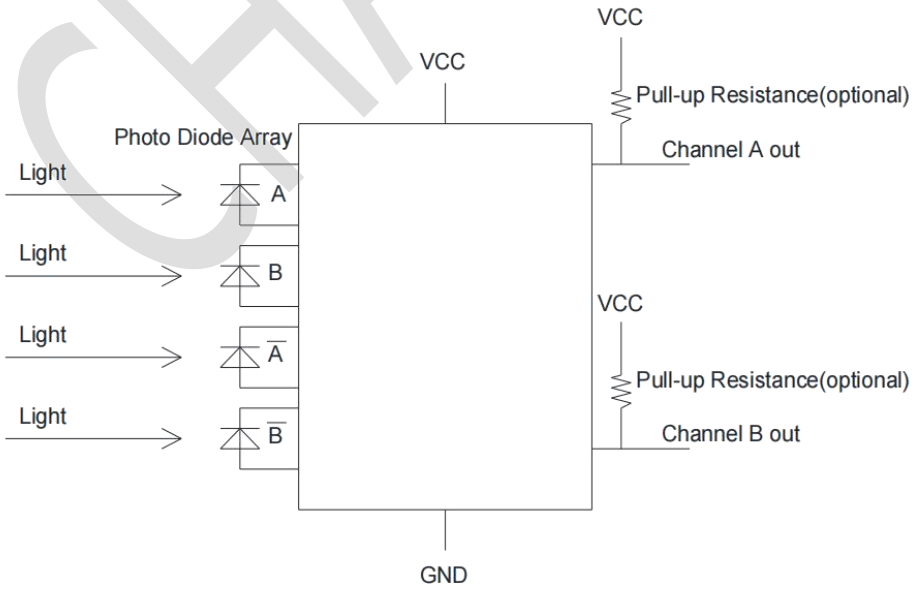
测试项目 Parameter（Ta=25℃）	符合 Symbol	范围 Ratings	单位 Unit
工作电压 working voltage	VF	0--15	V
顺向电流 Directional current	IF	40	mA
反向电压 Reverse Voltage	V_R	3	V
工作温度 Operating Temperature	Topr	-20~+80	℃
储存温度 Storage Temperature	Tstg	-40~+120	℃
焊接温度 Lead Soldering Temperature*2	Tsol	不超过 260°C 5 秒	℃

*1、 在 25 摄氏度的环境中测试 below 25 Free Air Temperature
*2、离胶体 2mm 以上焊接 5s 内 2mm form body for 5 seconds

推荐使用环境

项目 Parameter	符合 Symbol	范围 Ratings	单位 Unit
工作电压 working voltage	VF	2.8-5.5	V
工作温度 Operating Temperature	Topr	-20~+80	℃

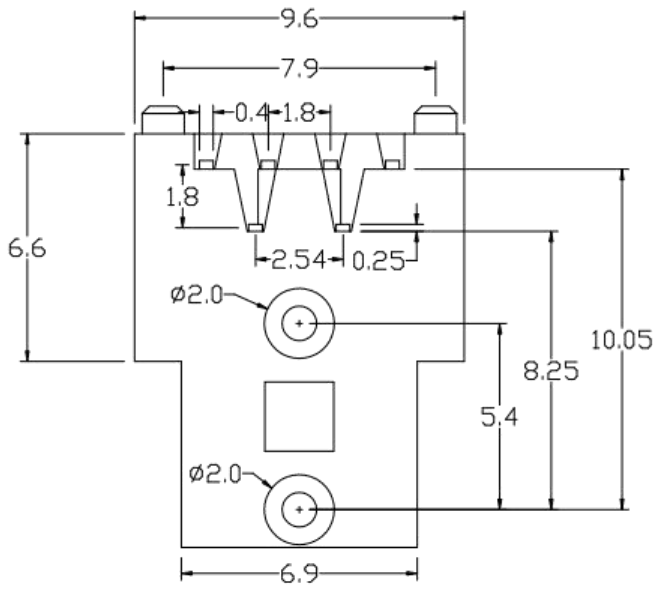
原理框图 Block Diagram

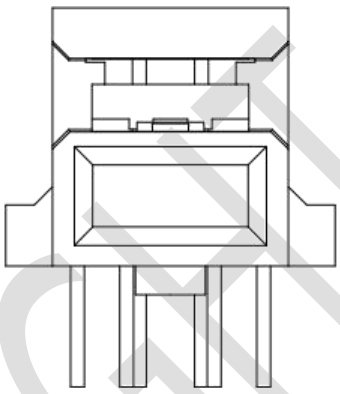


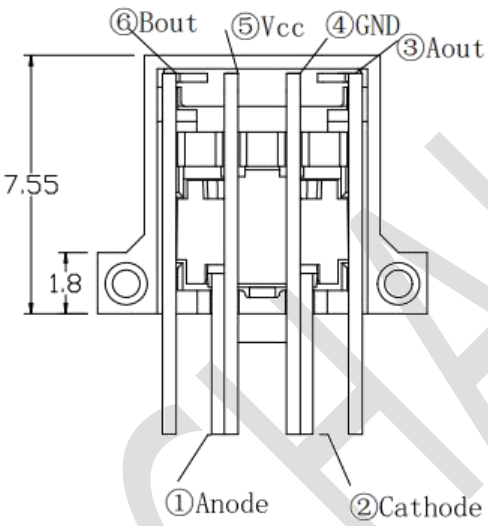
Pull-up Resistor: typical 1-10kΩ

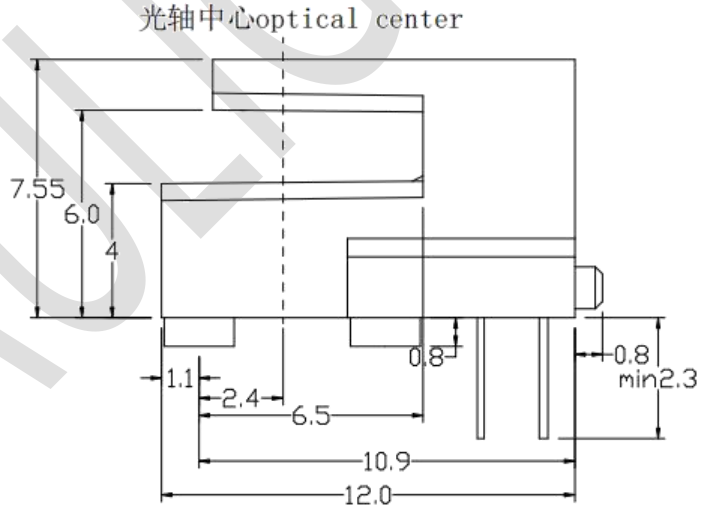
地址(Add)：中山市东升镇联胜南路 3 号
电话(Tel)：0760-88504720 传真(Fax)：0760-88504721
网站(Web)：www.zgy-led.com

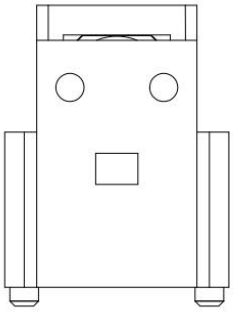
产品尺寸 Package Dimension 弯脚机械尺寸图

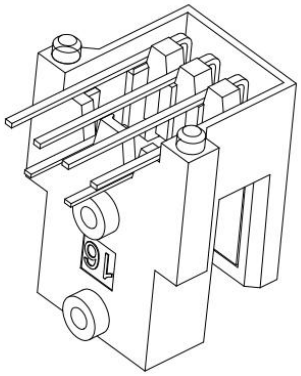












备注 Notes:
--所有尺寸为毫米标识
All dimensions are in millimeters
--未标识尺寸正负公差为 0.3mm
Tolerances unless dimensions ±0.3mm

地址(Add)：中山市东升镇联胜南路 3 号
电话(Tel)：0760-88504720 传真(Fax)：0760-88504721
网站(Web)：www.zgy-led.com

引脚定义

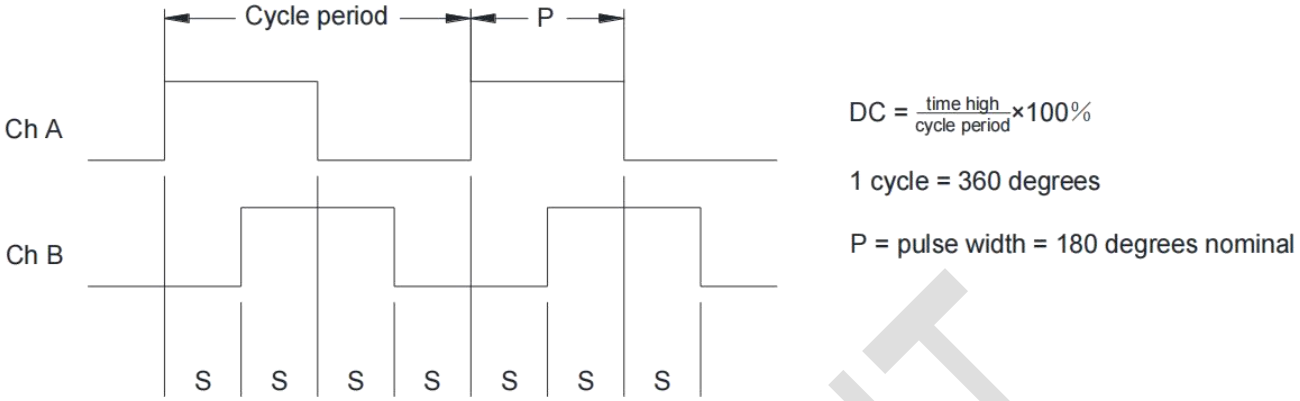
引脚名称	功能	输入/输出
An	光源正极（建议加 240 欧姆限流电阻，+VCC=5V）	
Ca	光源负极	
Vcc	电源+，5V	电源
Aout	A 通道输出，内有上拉电阻 2KΩ	输出
Bout	B 通道输出，内有上拉电阻 2KΩ	输出
Gnd	电源地	电源地

光电特性 Electro-Optical Characteristics

电性参数（温度=25℃

电性参数（温度=25℃） Paramete（Ta=25℃）	符号	最小	典型	最大	单位	条件
光源正向电压	Vf	1.2	1.7	2.1	V	If=20mA
光源波长	p	840	850	860	nm	If=20mA
接受芯片工作电流	Icc	-	-	8	mA	VCC = 3.0V~ 5.5V
输出低电平	VOL	-	-	0.4	V	IOL = 8mA
输出高电平	VOH	3.9	-	-	V	IOH=-0.5mA VCC = 3.0V
	VOH	4.1	-	-	V	IOH=-0.5mA VCC = 5.0V
A/B 上升沿时间	tr	0.03	-	3	us	CL = 25pF, CL = 1000pF
A/B 下升沿时间	tf	0.03	-	3	us	CL = 25pF, CL = 1000pF
AB 占空比	Dt	30	50	70	%	Each Channel
AB 相位差	θ	50	90	130	°e	Every State
响应频率	f		20	61.9	KHz	Each Channel

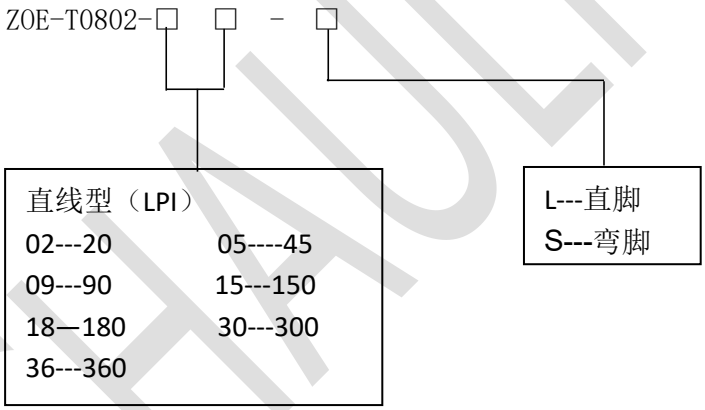
波形图



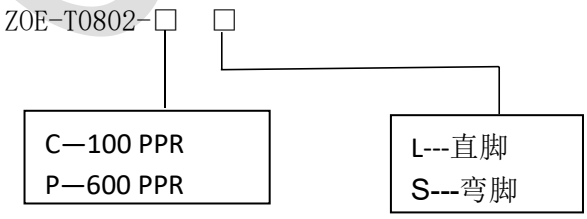
模块选型指南

ZOE-T0802 系列有多样选择，按直线型 LPI 和光学半径(ROP)=11mm 两种，具体见如下表格。

直线型 LPI 选型:



光学半径 ROP=11mm 的模块选型：



选型举例：

如果要选一个 90LPI 的弯脚模块，型号则是：ZOE-T0802-09-S

如果选 600 脉冲的 ROP=11 的直脚模块，型号则是：ZOE-T0802-P-S

注意事项 Note

--过流保护 Over-current-proof

1、客户必须应用电阻进行保护，否则会造成轻微电压偏移大电流变化（烧毁将发生）。Customer must apply resistors for protection, otherwise slight voltage shift will cause big current change (Burn out will happen).

--储存 Storage

1、产品准备使用前不要打开防潮袋。Do not open moisture proof bag before the products are ready to use.

2、在打开包装之前，模块应保持在 10℃~30℃和 90%RH 或以下。Before opening the package, the LED should be kept at 10℃~30℃ and 90%RH or less.

3、模块建议在一年内使用。The LED suggested be used within one year.

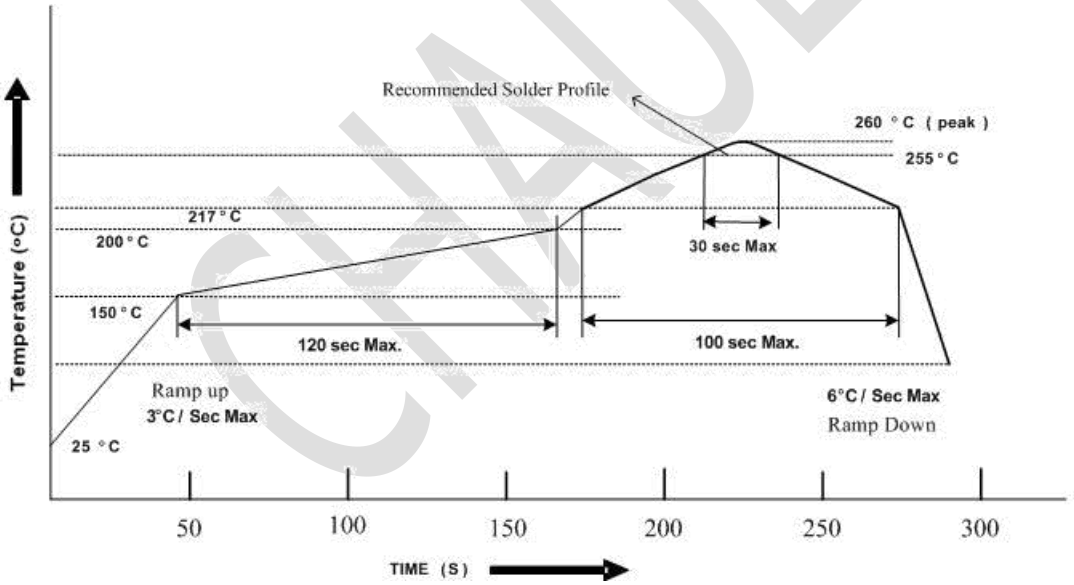
4、 打开包装后，设备必须存储在 10°C~30°C 和 60%RH，并在 168 小时内使用（地板寿命）。如果未使用的模块仍然存在，它应储存在防潮包装中。After opening the package, the devices must be stored at 10°C~30°C and 60%RH, and used within 168 hours (floor life). If unused LED remain, it should be stored in moisture proof packages.

5、如果吸湿材料（干燥剂材料）已褪色或未打开的袋子已超过保质期或设备（袋外）已超过地板寿命，需要烘焙处理。If the moisture absorbent material (desiccant material) has faded or unopened bag has exceeded the shelf life or devices (out of bag) have exceeded the floor life, baking treatment is required.

6 、如果需要烘焙，请参阅 IPC/JEDECJ-STD-033 进行烘焙程序或建议以下条件：在 60° C±5° C 和 5%RH<96 小时（筛/管/套单位）If baking is required, refer to IPC/JEDEC J-STD-033 for bake procedure or recommend the following conditions: 96 hours at 60°C ± 5°C and < 5 % RH (reeled/tubed/loose units)

--焊接条件 Soldering Condition

1、铅焊料温度剖面 Lead solder temperature profile



2、波峰焊不应做两次以上。Wave peak welding shall not be done more than twice.

3、焊接时，不要在加热过程中对 LED 施加压力。 When soldering, do not put stress on the LEDs during heating.

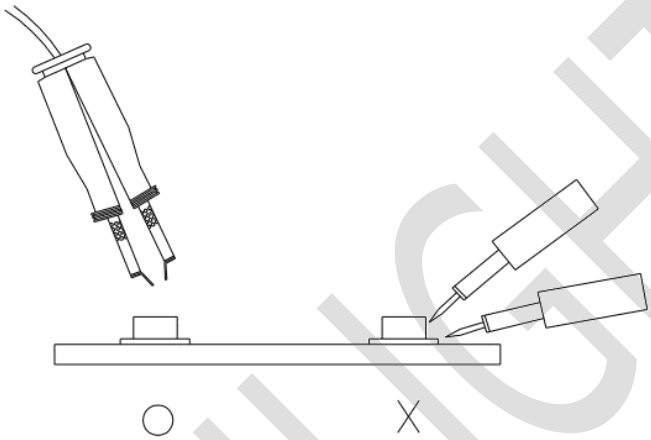
4、焊接后，不要使电路板翘曲。After soldering, do not warp the circuit board.

--烙铁条件 Soldering Iron

每个端子都要去烙铁尖端温度低于 350℃为 3 秒内一次少于烙铁容量 25W。 离开两秒钟然后更多的间隔，并做焊接每个终端。手工焊料通常在开始的时候容易损坏产品。Each terminal is to go to the tip of soldering iron temperature less than 350℃ for 3 seconds within once in less than the soldering iron capacity 25W. Leave two seconds and more intervals, and do soldering of each terminal. Be careful because the damage of the product is often started at the time of the hand solder.

--手工补数 Repairing

修理不应在 LED 焊接后进行。 当修理是不可避免的是，应该使用双头烙铁（如下图所示）。 应该是事先确认 LED 的特性是否会或不会损坏通过修理。Repair should not be done after the LEDs have been soldered. When repairing is unavoidable, a double-head soldering iron should be used (as below figure). It should be confirmed beforehand whether the characteristics of the LEDs will or will not be damaged by repairing.



--其他 Other

1、以上规格可更改，恕不另行通知。 洲光源将为上述规格的材料变更保留权力 Above specification may be changed without notice. CHAU LIGHT will reserve authority on material change for above specification.

2、当使用此产品时，请观察这些规格表中概述的绝对最大额定值和使用说明。洲光源不承担任何损坏结果的责任从不符合绝对最大额定值的产品的使用和这些规格表中包含的说明 When using this product, please observe the absolute maximum ratings and the instruction for using outlined in these specification sheets. CHAU LIGHT assumes no responsibility for any damage resulting from use of the product which does not comply with the absolute maximum ratings and the instructions included in these specification sheets.

更改记录表 Engineering Change Notice-Record

版本 Edition	更改日期 Date	主要更改内容 Main Content	拟 制 Prepared	确 认 Checked
1.1	2022-8-14	新版本发布 New Edition	王乐	郝三强