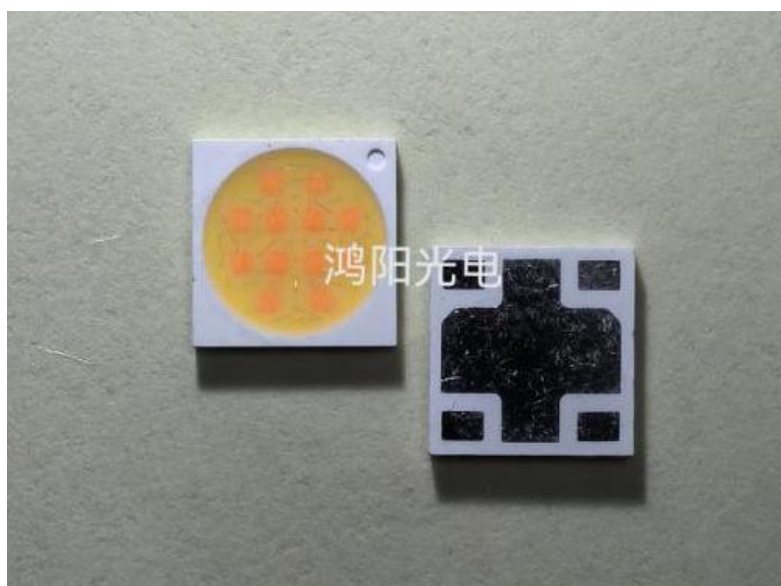


规格书

公司名称： 中山市创智光电有限公司（鸿阳光电）

部 门： 生产技术部

产品规格： TCT-7070/36V/2700-6500K/R95



版 本： A2

产品简介

- 封装尺寸 7.0*7.0*0.6mm
- 适用于所有的 SMT 组装和焊接工艺
- 防潮等级 Level 3

包装每卷 1000PCS

产品应用:

- 洗墙射灯, 智能家居照明磁吸, 格栅线条灯 筒灯, 投射灯
- 室内/户外照明
- 广告背光

一般应用

1. 产品编码原则

a) 物料编码说明

HY-TCT-7070/36V/2700-6500K/Ra95

HY: 表示鸿阳光电

TCT: 双色温

7070 : EMC 支架 7070

36V : 电压典型值 36V 左右

2700-6500K: 灯珠色温典型值

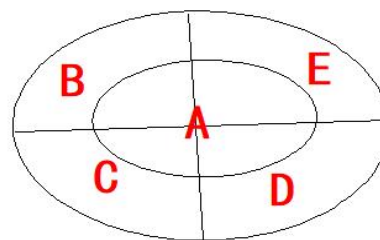
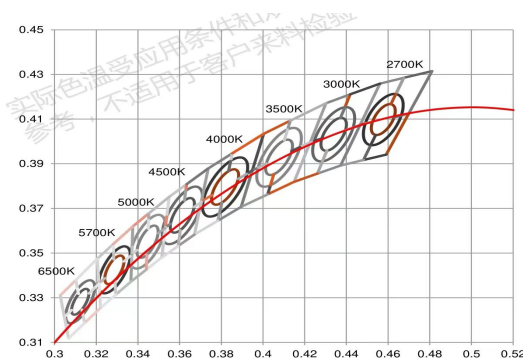
Ra95: 显色指数的典型值是 95.

BIN 级说明

CIE1931 X, Y- 色区分级分色是按色容差进行, 内圈是 3set, 外圈是 5set.

BIN 等级	6500K 色区分级	2700K 色区分级	BIN 等级	6500K 色区分级	2700K 色区分级
1#	B	B1	10#	D	C1
2#	B	C1	11#	D	D1
3#	B	D1	12#	D	E1
4#	B	E1	13#	E	B1
5#	C	B1	14#	E	C1
6#	C	C1	15#	E	D1
7#	C	D1	16#	E	E1
8#	C	E1	17#	A	A1
9#	D	B1			

色坐标范围图, 出货要求色容差小于等于5set.



Chromaticity Coordinate Groups

CCT	Center Cx	Center Cy	3step a	3step b	5step a	5step b	∅
2200 K	0.5020	0.4156	0.0072	0.0040	0.0120	0.0067	39.9
2700 K	0.4577	0.4098	0.0080	0.0041	0.0133	0.0068	54.1
3000 K	0.4339	0.4032	0.0086	0.0042	0.0142	0.0069	53.7
3500 K	0.4077	0.3929	0.0093	0.0042	0.0155	0.0069	53.9
4000 K	0.3818	0.3796	0.0094	0.0041	0.0157	0.0068	53.4
5000 K	0.3446	0.3551	0.0081	0.0035	0.0135	0.0059	59.8
5700 K	0.3287	0.3425	0.0072	0.0032	0.0119	0.0052	58.8
6500 K	0.3123	0.3282	0.0066	0.0027	0.0110	0.0045	58.1

Absolute maximum ratings 最大限定参数(Ta=25°C)

参数	缩写	标称值	单位
最大单色顺向电流	I _F	300	mA
单色顺向峰值电流 * 1	I _{FP}	350	mA
单色反向电压	V _R	--	V
焊接温度	T _{sol}	260 (for 5 seconds)	°C
使用温度	T _{opr}	≤-30°C~80°C	-
储存温度	T _{stg}	-40°C~100°C	-
静电放电	ESD	2000	V

* I_{FP}条件：脉宽≤0.1msec,周期≤1/10

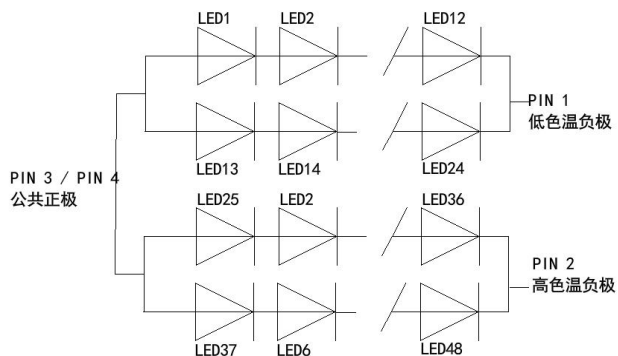
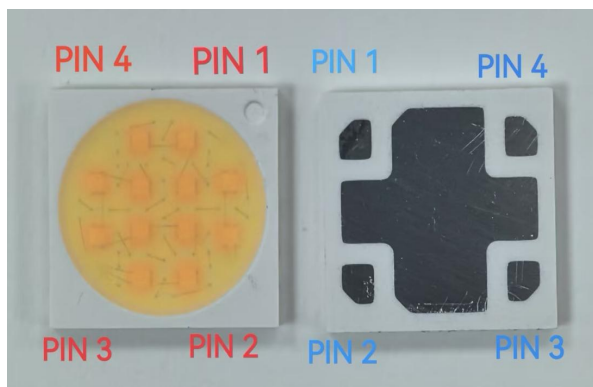
色温2700K Electro-optical characteristics 主要光电参数(Ta=25°C)

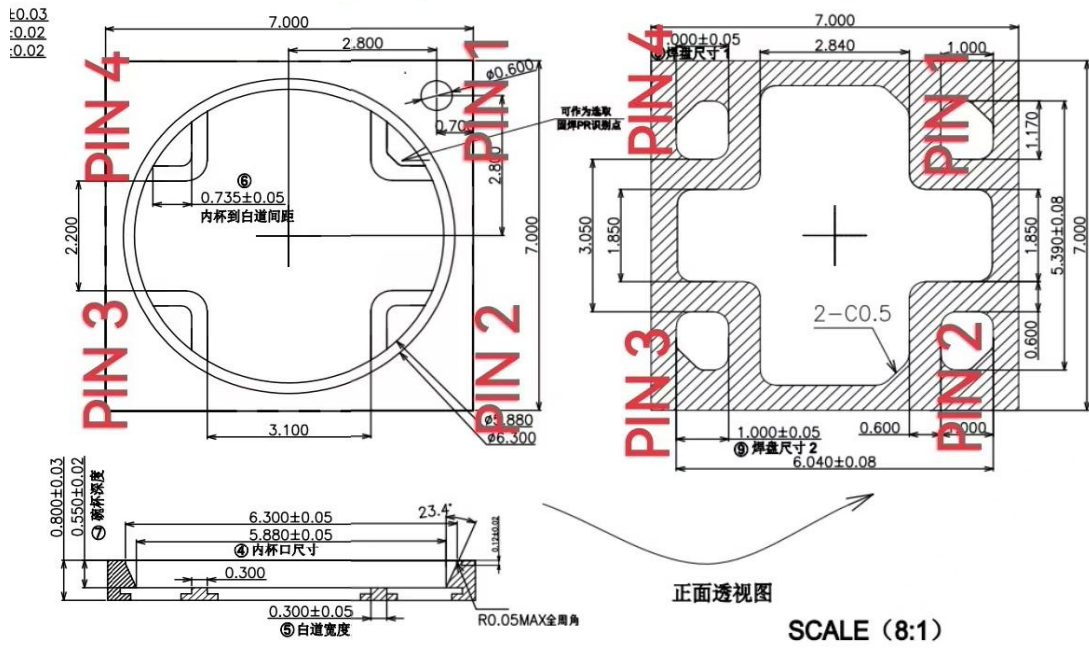
参数	缩写	最小值	平均值	最大值	单位	条件
单色正向电压	Vf	--	36	--	V	If=240mA
亮度	Lm	900	1000	----	lm	
相对色温	CCT	--	2700	--	K	
发光角度	2θ _{1/2}	----	120	----	deg	
显色指数	Ra	95	--	--		

色温6500K Electro-optical characteristics 主要光电参数(Ta=25°C)

参数	缩写	最小值	平均值	最大值	单位	条件
单色正向电压	Vf	--	36	--	V	If=240mA
亮度	Lm	950	1000	----	lm	
相对色温	CCT	--	6500	--	K	
发光角度	2θ _{1/2}	----	120	----	deg	
显色指数	Ra	95	--	--		

灯珠内部芯片串并电路原理图 & 焊盘尺寸图

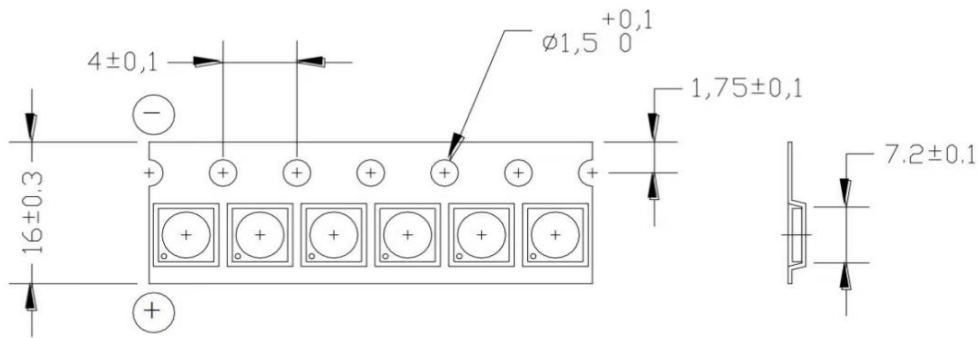




左边是：正视图

右边是：透视图

装带规格 Taping Specifications (单位:毫米 Units:mm)



Moisture proof packing 防潮包装



每卷数量 1000 个/卷. Package: 1000Pcs/Reel

可靠度实验参数及参考标准

No.	Test Item 项目	Test Conditions 测试条件	Sample size 数量	Ac/Re 接收/拒收
1	Operation Life 常温寿命	Test If=DC150mA Temp: Room temperature Test time=1000hrs	22	0/1
2	High Temperature Life 高温寿命	Test If=DC150mA Temp. =+100°C Test time=1000hrs	22	0/1
3	High Temperature High Humidity Life 高温高湿寿命	Test If=DC150mA Temp. =+85°C RH=85% Test time=1000hrs	22	0/1
4	Thermal Shock 冷热冲击	-40°C~+100°C 15min ~ 15min Test Time=200 cycles	22	0/1
5	High Temperature Storage 高温储存	High Temp. =+100°C Test time=1000hrs	22	0/1
6	Low Temperature Storage 低温储存	Low Ta=-40°C Test time=1000hrs	22	0/1
7	Temperature Cycle 温度循环	-40~25°C~100°C~25°C 30min 5min 30min 5min Test Time=100cycles	22	0/1
8	Reflow Soldering 回流焊	Operation heating: 260°C(Max.), within 10seconds.(Max.)	22	0/1

失效可靠性判定标准

光通量：低于初始值的 90% ·

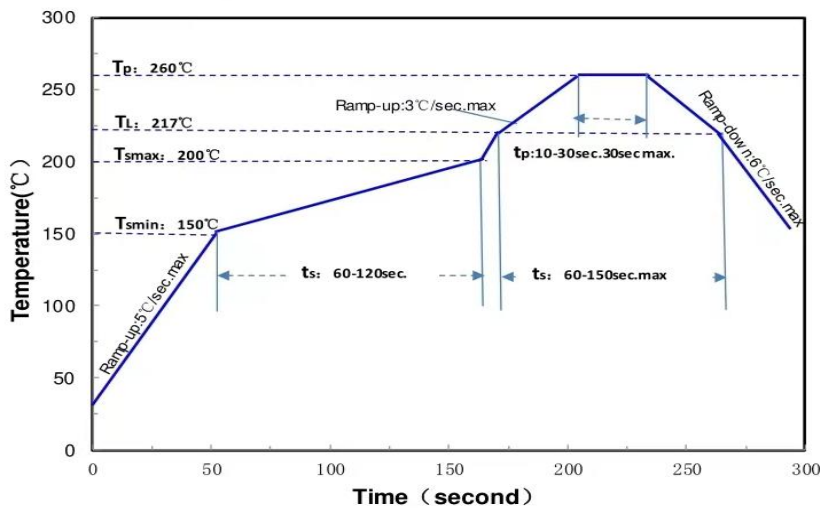
电压：超过上限的 10%

备注:

- ① 测试必须在 2 小时内完成。
- ② 测试前需确保 LED 灯珠已恢复至常温。

以上技术数据仅为产品的典型值，只作为参考，不作为任何应用条件及应用方式的保证

回流焊参考数据



Profile Feature	Lead Free Assembly
Temperature min (T_{smin})	150°C
Temperature max (T_{smax})	200°C
Maximum time (t_s) from T_{smin} to T_{smax}	120 seconds
Ramp-up (T_l to T_p)	3°C/sec
Liquids Temperature (T_l)	217°C
Maximum Time (t_l) Maintained T_l	150 seconds
Maximum Peak Package Body Temperature (T_p)	260°C
Time Within 5°C of the Specified Temperature	10-30seconds
Maximum Ramp-Down Rate (T_p to T_l)	6°C/seconds
Maximum Time 25°C to Peak Temperature	8minutes

修补

回流焊后不应该修复，当必须修复时，必须使用双头烙铁，而且事先应确认此种方式会不会损坏 LED 本身的特性。

存储

在未准备使用 LED 之前不要打开防潮袋

未开密封袋之前 LED 建议的存储环境为温度小于 30°C、湿度 < 65% RH，且最长的存储期为 1 年。

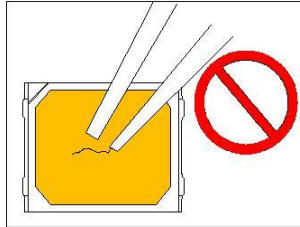
打开密封袋后，环境温湿度保持在 30°C/60% RH 或更低，需在 3 天内使用。如果温湿度超过 30°C/60% RH，则必须 12 小时内使用。

如果湿度指示卡显示湿度为 30%，在使用之前需要烘烤除潮。烘烤条件如下：卷装 70±5°C 为 12 小时，散装 105±5°C 1 小时。

存储环境需隔绝酸、碱、腐蚀性气体，强烈震动和高磁场。

注意事项

LED 封装胶为硅胶，表面较软，用力按压胶体表面会影响 LED 可靠性，因此应有预防措施避免在按压器件，当使用吸嘴时，胶体表面的压力应是恰当的。



处理防备措施

LED 工作环境及与 LED 适配的材料中硫元素及化合物成份不可超过 100PPM. 这只是一个建议，不作任何品质担保。

为了防止外界物质进入 LED 内部以造成 LED 的损伤，所处环境及所用套件等等，单一的溴元素含量要求小于 900PPM，单一氯元素含量要求小于 900PPM，溴元素与氯元素总含量必须小于 1500PPM. 这只是一个建议，不作任何品质担保。

反对使用任何对 LED 器件的性能或者可靠性有害的物质或材料，不管这些材料是已经证实了的还是仅仅怀疑有害。针对特定的用途和使用环境，建议对所有的物质和材料进行相容性的测试。

通过使用适当的工具从材料

侧面夹取，不可直接用手或尖锐金属压胶体表面，它可能会损坏内部电路。

设计电路时，通过 LED 的电流不能超过

规定的最大值，同时，还需使用保护电阻，否则，微小的电压变化将会引起较大电流变化，可能导致产品损毁。

LED 容易因为自身的发热和环境的温度改变而改变，温度升高会

降低 LED 发光效率，影响发光颜色，所以在设计时应充分考虑散热问题。

版本变更记录

版本	时间	变更原因	变更人
A1变更为A2	2025/10/18	修正光电参数错误	龙培康