

# 易星 ES-Y 白光 LED



## ◇ 产品介绍

易星 E-Star 是最新一代无金线封装结构陶瓷贴片 LED，提供更高品质可靠性的光源产品，具有高光通量、高光效、窄色域分布、良好热传导等优势，以满足使用者高质量光源需求，相较于普通大功率产品尺寸缩小 80%以上，提供广阔的设计空间。

## ◇ 产品特点

- 高可靠性无金线封装技术
- 陶瓷基板，热阻低至 6°C/W
- 高亮度、高光效
- 依据 ANSI 标准划分色域
- 小尺寸 3.5×3.5mm<sup>2</sup>，宽发光角度 130°
- 支持表面贴装技术（SMT）
- RoHS 认证

## 目录

◇ 产品特点.....	1
◇ 产品介绍.....	1
◇ 订购信息.....	2
◇ 光电参数(Ta = 25°C).....	2
◇ 不同电流对应的光电参数(Ta = 25°C).....	3
◇ 极限参数(Ta = 25°C).....	4
◇ 外形尺寸说明.....	4
◇ 封装材料说明.....	3
◇ 产品编码说明.....	5
◇ 分档规格.....	5
◇ 光电性能特征曲线.....	7
◇ 包装说明.....	8

## ✧ 订购信息

颜色	色温范围	显色指数 Min.	光通量(lm) @350mA	订购代码
冷白	ANSI 标准 (5028K~6530K)	70	120~130	ESY-E2C7-000T
			110~120	ESY-E1C7-000T
			100~110	ESY-E0C7-000T
		80	100~110	ESY-E0C8-000T
			90~100	ESY-D9C8-000T
自然白 4000K	ANSI 4000K (3710K~4503K)	70	110~120	ESY-E1N7-000T
			100~110	ESY-E0N7-000T
		80	100~110	ESY-E0N8-000T
			90~100	ESY-D9N8-000T
暖白 3000K	ANSI 3000K (2870K~3220K)	80	90~100	ESY-D9W8-S00T
			80~90	ESY-D8W8-S00T
暖白 2700K	ANSI 2700K (2580K~2870K)	80	90~100	ESY-D9W8-R00T
			80~90	ESY-D8W8-R00T

## ✧ 光电参数(Ta = 25°C)

项目	单位	最小值	典型值	最大值	条件
光通量	lm	80		130	I <sub>F</sub> : 350mA
正向电压	V	2.8		3.4	
热阻	°C/W		6		
发光角度	Deg		130		

注:

(1) 白光 LED 光源驱动电压测试误差范围为±0.1V, 光通量测试误差为±5%。

(2) 白光 LED 光源发光角度是指峰值光强的 1/2 之间的角度。

## ◇ 不同电流对应的光电参数(Ta = 25°C)

下表给出了易星 ES-Y 系列白光 LED 产品分别用 350mA、500mA、700mA 驱动时对应的典型光通量值和电压值

颜色	订购代码	If=350mA		If=500mA		If=700mA	
		光通量 (lm)Typ.	Vf (V) Typ.	光通量 (lm)Typ.	Vf (V) Typ.	光通量 (lm)Typ.	Vf (V) Typ.
冷白 Ra>70	ESY-E2C7-000T	125	3.0	167	3.07	218	3.13
	ESY-E1C7-000T	115	3.0	154	3.07	201	3.13
	ESY-E0C7-000T	105	3.0	141	3.07	184	3.13
冷白 Ra>80	ESY-E0C8-000T	105	3.0	141	3.07	184	3.13
	ESY-D9C8-000T	95	3.0	127	3.07	166	3.13
4000K Ra>70	ESY-E1N7-000T	115	3.0	154	3.07	201	3.13
	ESY-E0N7-000T	105	3.0	141	3.07	184	3.13
4000K Ra>80	ESY-E0N8-000T	105	3.0	141	3.07	184	3.13
	ESY-D9N8-000T	95	3.0	127	3.07	166	3.13
3000K Ra>80	ESY-D9W8-S00T	95	3.0	127	3.07	166	3.13
	ESY-D8W8-S00T	85	3.0	114	3.07	148	3.13
2700K Ra>80	ESY-D9W8-R00T	95	3.0	127	3.07	166	3.13
	ESY-D8W8-R00T	85	3.0	114	3.07	148	3.13

## ◇ 封装材料说明

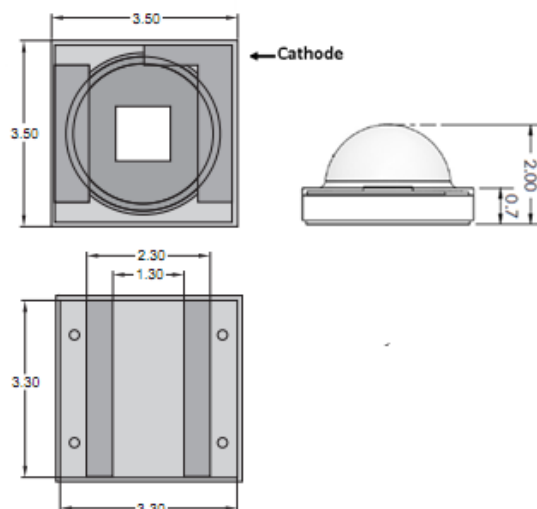
项 目	材料说明
芯片材料	氮化镓/氮化镓铟 (GaN /InGaN)
封装材料	硅胶
基板	陶瓷

✧ 极限参数( $T_a = 25^{\circ}\text{C}$ )

项 目	符 号	参 数
功率	$P_d$	3.5W
驱动电流	$I_F$	1000mA
峰值电流 (1/10 占空比@10KHz)	$I_{FP}$	1200mA
反向电压	$V_R$	6V
工作温度范围	$T_{opr}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$
储存温度范围	$T_{stg}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$
结温	$T_j$	$125^{\circ}\text{C}$
回流焊峰值温度	$T_{sol}$	$<10s @ 260^{\circ}\text{C}$

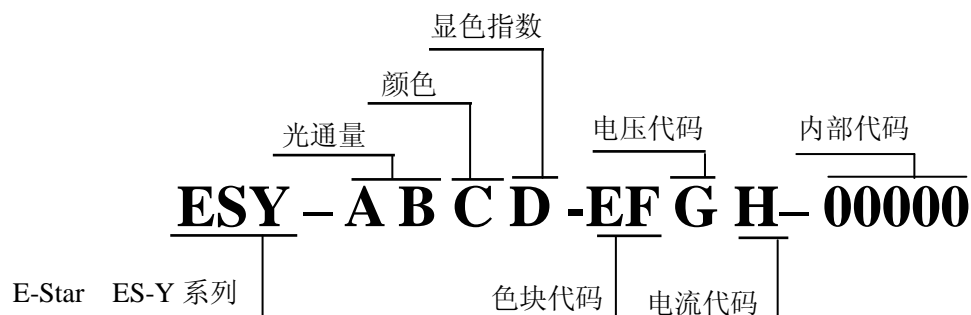
注: 白光 LED 光源反向测试电压不能大于 6V, 否则有损坏 LED 光源的风险; 白光 LED 光源为正向驱动器件, 正常工作下不能接反向电压。

✧ 外形尺寸说明



注: 尺寸单位: mm, 尺寸误差范围为  $\pm 0.25\text{mm}$ 。

◇ 产品编码说明



◇ 分档规格

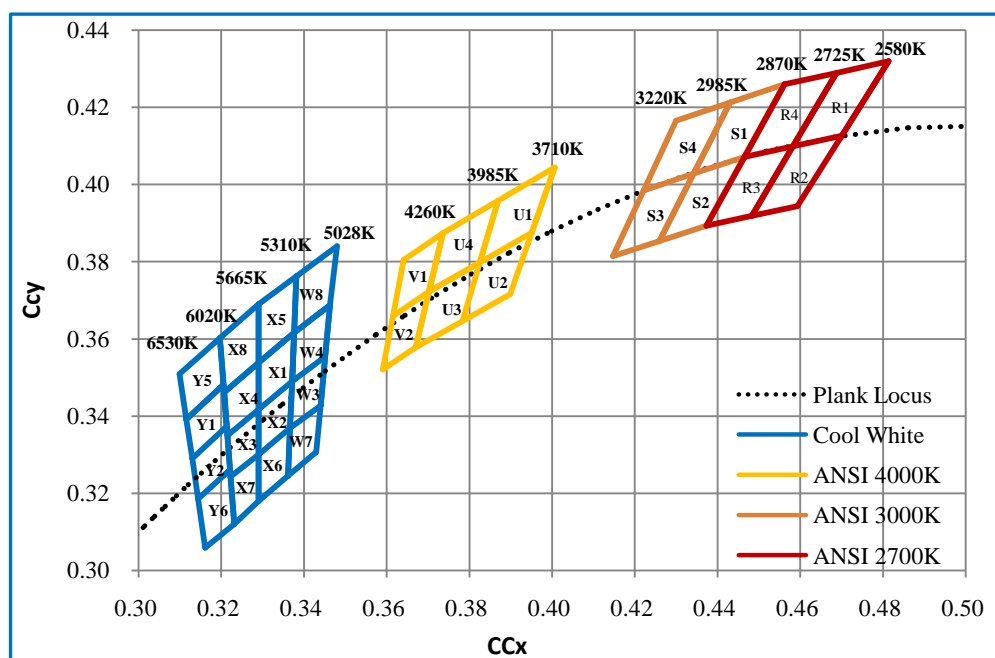
(1) 亮度分档

代码	D8	D9	E0	E1	E2
光通量(lm)	80~90	90~100	100~110	110~120	120~130

(2) 电压分档

代码	A	B	C
电压(V)	2.8~3.0	3.0~3.2	3.2~3.4

(3) 色 BIN 分档



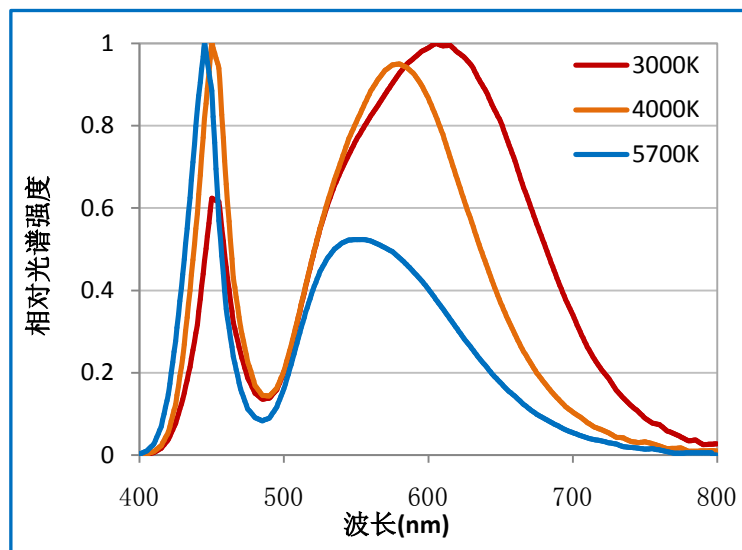
色域编码	色温(K)	x	y	x	y	x	y	x	y
R	2580~2870	1		2		3		4	
		0.4813	0.4319	0.4700	0.4126	0.4582	0.4099	0.4687	0.4289
		0.4700	0.4126	0.4593	0.3944	0.4483	0.3919	0.4582	0.4099
		0.4582	0.4099	0.4483	0.3919	0.4373	0.3893	0.4465	0.4071
		0.4687	0.4289	0.4582	0.4099	0.4465	0.4071	0.4562	0.42
S	2870~3220	1		2		3		4	
		0.4562	0.4260	0.4465	0.4071	0.4344	0.4032	0.4430	0.4212
		0.4430	0.4212	0.4344	0.4032	0.4221	0.3984	0.4299	0.4165
		0.4344	0.4032	0.4260	0.3853	0.4147	0.3814	0.4221	0.3984
		0.4465	0.4071	0.4373	0.3893	0.4260	0.3853	0.4344	0.4032
U	3710~4260	1		2		3		4	
		0.4006	0.4004	0.3950	0.3875	0.3783	0.3646	0.3825	0.3798
		0.3950	0.3875	0.3898	0.3716	0.3670	0.3578	0.3825	0.3798
		0.3825	0.3798	0.3783	0.3646	0.3702	0.3722	0.3702	0.3722
		0.3869	0.3958	0.3825	0.3798	0.3825	0.3798	0.3736	0.3874
V	4260-4503	1		2					
		0.3736	0.3874	0.3702	0.3722				
		0.3702	0.3722	0.3670	0.3578				
		0.3615	0.3659	0.3590	0.3521				
		0.3641	0.3804	0.3615	0.3659				
W	5028~5310	3		4		7		8	
		0.3451	0.3554	0.3463	0.3687	0.3440	0.3428	0.3480	0.3840
		0.3440	0.3427	0.3451	0.3554	0.3429	0.3307	0.3463	0.3687
		0.3366	0.3369	0.3371	0.3490	0.3361	0.3245	0.3376	0.3616
		0.3371	0.3490	0.3376	0.3616	0.3366	0.3369	0.3381	0.3762
X	5310~5665	1		2		5		6	
		0.3376	0.3616	0.3371	0.3490	0.3381	0.3762	0.3366	0.3369
		0.3371	0.3490	0.3366	0.3369	0.3376	0.3616	0.3361	0.3245
		0.3290	0.3417	0.3290	0.3300	0.3290	0.3538	0.3290	0.3180
		0.3290	0.3538	0.3290	0.3417	0.3290	0.3690	0.3290	0.3300
	5665~6020	3		4		7		8	
		0.3290	0.3417	0.3290	0.3538	0.3300	0.3440	0.3690	0.3480
		0.3290	0.3300	0.3290	0.3417	0.3180	0.3429	0.3538	0.3463
		0.3222	0.3243	0.3215	0.3350	0.3120	0.3361	0.3462	0.3376
		0.3215	0.3350	0.3207	0.3462	0.3243	0.3366	0.3602	0.3381
Y	6020~6530	1		2		5		6	
		0.3205	0.3481	0.3213	0.3373	0.3196	0.3602	0.3221	0.3261
		0.3213	0.3373	0.3221	0.3261	0.3205	0.3481	0.3231	0.3120
		0.3130	0.3290	0.3144	0.3186	0.3115	0.3391	0.3161	0.3059
		0.3115	0.3391	0.3130	0.3290	0.3099	0.3509	0.3144	0.3186

(4) 驱动电流代码

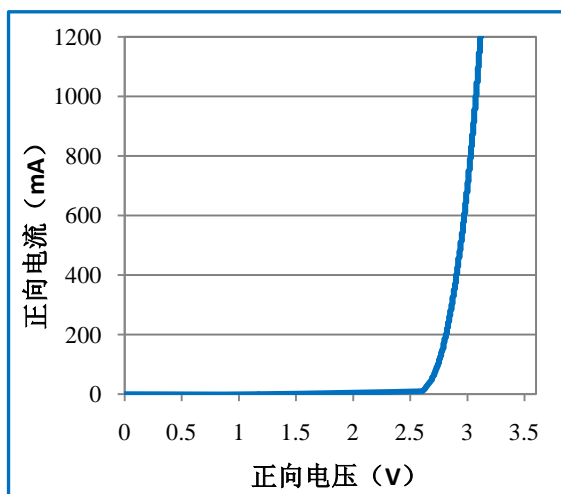
代码	T
电流(mA)	350

◇ 光电性能特征曲线

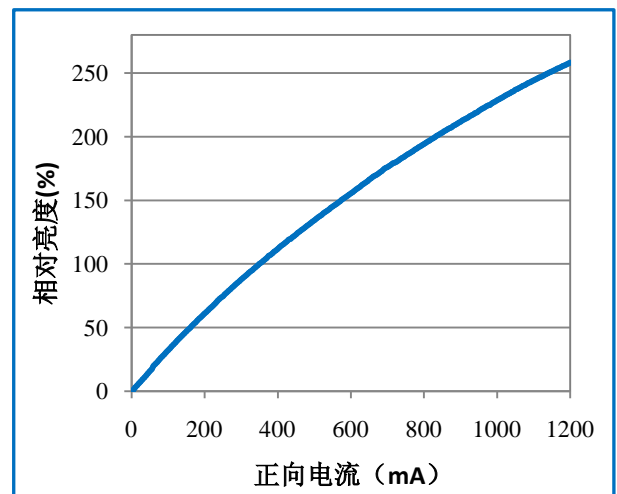
(1) 光谱特征曲线



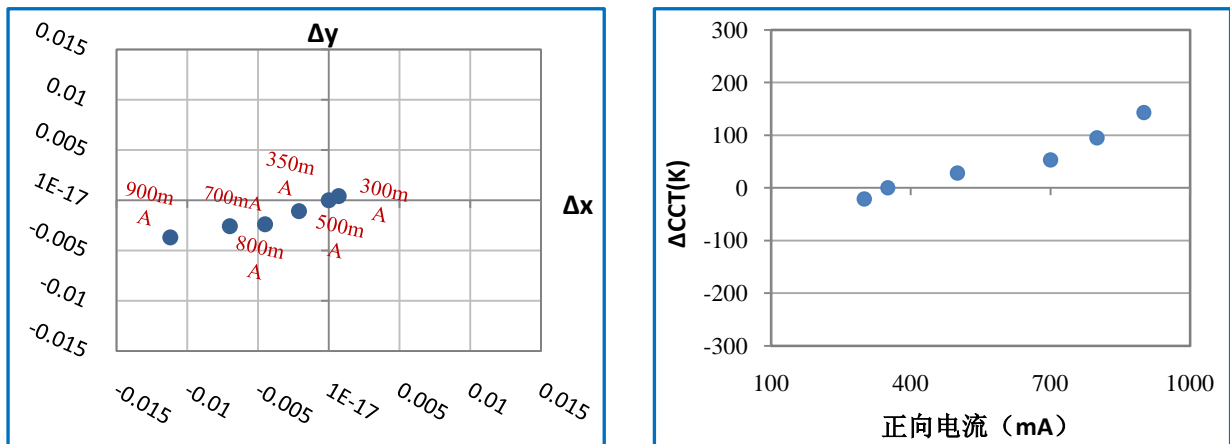
(2) 电流-电压特征曲线 (Ta=25°C)



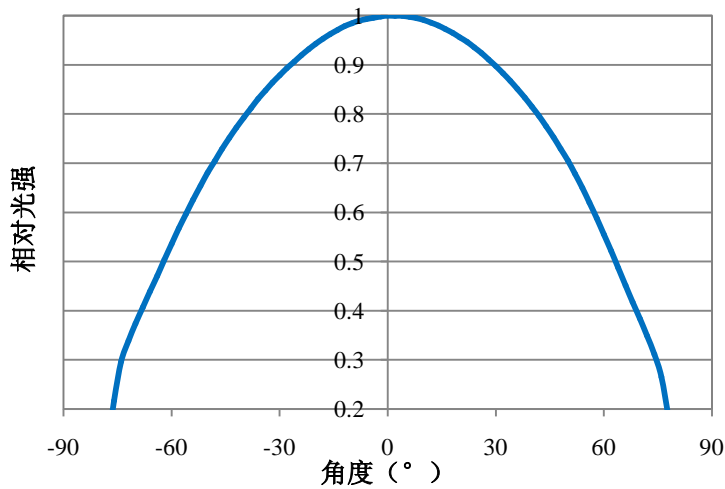
(3) 亮度-电流特征曲线 (Ta=25°C)



(4) 色度-电流特征曲线



(5) 光强分布曲线



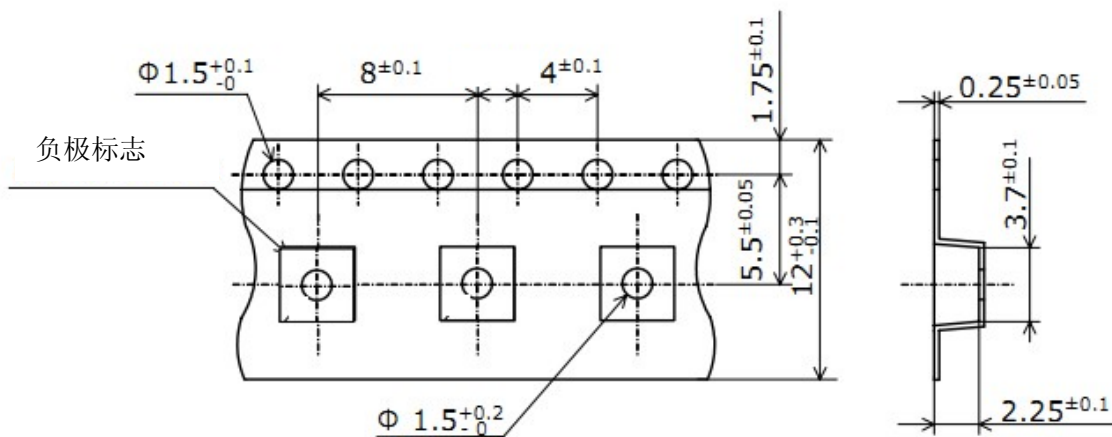
◇ 包装说明

(1) 标签信息

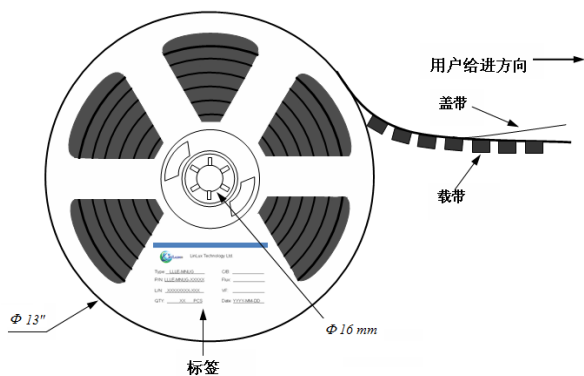


(2) 包装方式：7"卷盘包装 (包装数量：1000 pcs)

载带尺寸图：



载盘尺寸图：



防潮密封包装：

