

易 美

2022

全光谱

Full Spectrum
Product Catalog
全光谱产品手册





易美集团成立于 2010 年，由金沙江、北极光、IDG、MayField 等国际风投联合投资，多位国家级人才、留美博士创办。

易美集团聚焦光电、第三代半导体、新型显示等领域的国际先进硬科技技术，致力于新产品及高精尖产品的研发及制造。创建以来，易美得到了国际国内一流客户的认可与信任，并获得了红鲱鱼（Red Herring）全球 100 强，德勤（Deloitte）中国高科技高成长 50 强，国务院侨办重点华侨华人创业团队等荣誉。公司承接并主导了 17 项国家及北京重大科技项目，包括多项科技部国家重点研发计划，“战略性先进电子材料”重点专项课题等。

历经多年的飞速发展，为满足高品质光电器件及模组日益增长的市场需求，2017 年 10 月在南昌成立了“南昌易美光电科技有限公司”。公司利用北京的研发及国际化优势，结合南昌的地域及产业优势，加快扩大易美高品质光电封装器件与模组组件的生产规模，以满足国内外客户对高品质产品的需求。

易美集团坚持自主创新，在国际及国内创造了多个第一。被授予北京经济技术开发区博士后科研工作站；高亮度半导体发光器件北京国际科技合作基地；中关村国家自主创新示范区；北京科技研究开发机构；北京市设计创新中心等称号。公司已获得 150 多项国际、国内专利，积极参与国家标准编制，推动企业和行业的标准化发展，建立了由中国 CNAS 及美国 EPA 认证的 LM-80 实验室，先进的自动化产线采用 ISO9001 质量管理体系及专业的 ERP\MES 系统。公司始终坚信先进的技术、优质的服务、可靠的质量是生存之本与核心价值。公司的愿景是用创新改变世界，使世界更光明。公司的使命是成为顾客心目中 LED 技术方面的领导者、聚焦客户关注的挑战和压力，提供有竞争力的 LED 解决方案和服务、我们积极致力于器件、模组及制造技术方面的知识提升。



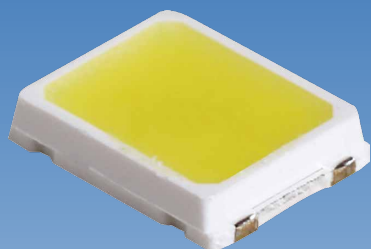
易美全光谱产品发展历程

2016年，易美提出健康照明全光谱理念，并参与科技部重点研发项目“高品质、全光谱无机半导体照明材料、器件、灯具产业化制造技术”，为易美全光谱技术平台申请了一系列专利。在此背景下，2017年5月行业内首个全光谱面板灯在美国照明展展出，该产品完美的符合客户对于节能、高光品质及健康的追求，得到海外客户的广泛赞誉，易美在国内LED封装领域一直具有注重技术、勇于创新的口碑。2017年6月在广州峰会上率先展出全光谱系列产品。易美提出对光谱连续性及蓝光占比的量化评估方法实现对全光谱概念的准确诠释，被行业专家评为“首个从理论研究到产品实现，打通整个体系的商业公司”

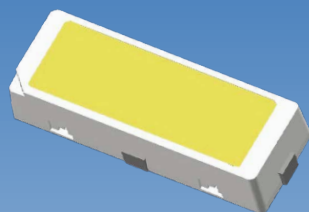
继2017年易美在光亚展率先向整个行业提出全光谱、健康照明理念与产品以来，经过不断的优化完善和对应用的深入分析，易美进一步根据用户需求，推出一系列高品质健康照明解决方案，悦目系列主打高显色性，护眼系列主打安全、低蓝光，阳光系列主打跟太阳光一致性，全光谱影视灯主打机器视觉高显色性。

该全光谱系列产品包括照明用SMD、COB、Flash等相关封装与模组产品，主推SMD4014、SMD2835、Flash2016及10W以上COB等产品型号，并根据客户的需求提供优质化的方案与服务。

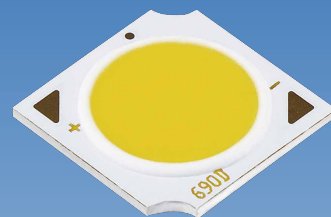
全光谱



2835
5832



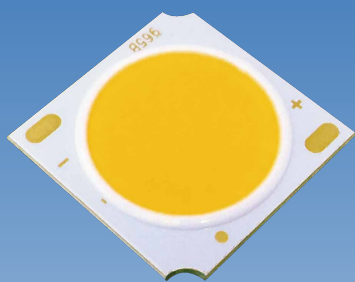
4014
4014



13AA
13AA

Shine on
Colorful
Life

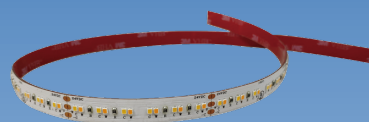
产品系列



19AA



恒流系列柔性灯带



双通道可调色温灯带

技术 品质 服务

全光谱介绍篇

- 全光谱定义
- 光色评价体系
- 安全性评价
- 人因照明
- 应用案例

介

绍

篇

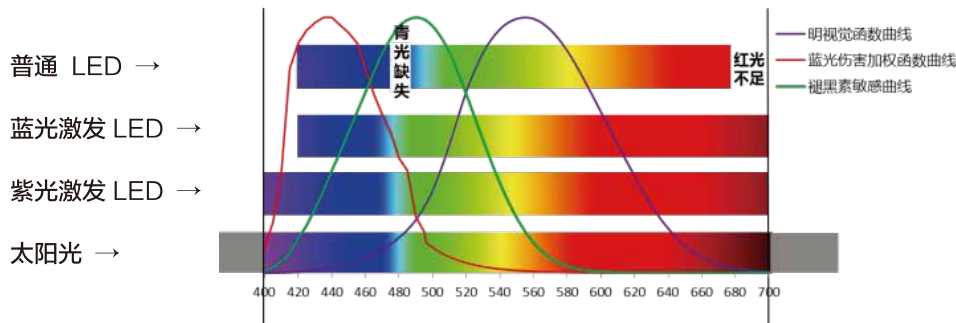
**全光谱
照亮美好生活**

Full Spectrum
shineon colorful life

全光谱定义

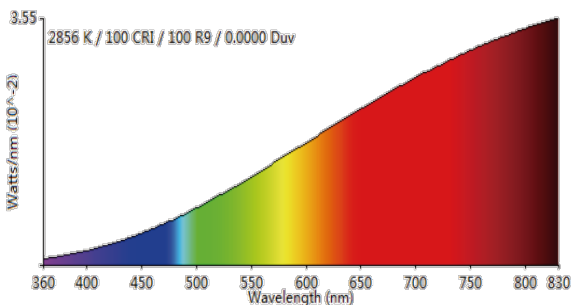
波长覆盖范围广

- 含盖可见光波长范围
- 避免 UV（对人眼及皮肤有害）及 IR（对人眼热损伤 / 浪费能量）
- 普遍定义为：400nm—700nm

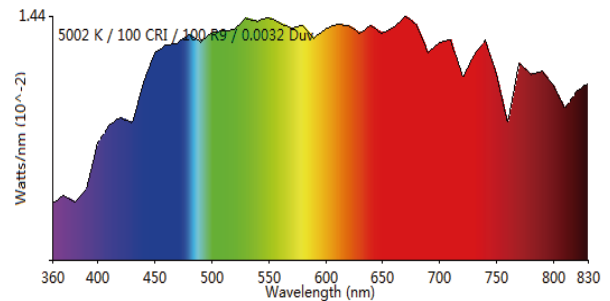


光功率分布全

- 光谱平滑、均匀
- 模拟标准光源，避免光谱辐射的不完整（波谷）
- 尤其解决普通 LED 光源中之光与青光的缺失、深红光不足



暖白光标准光源光谱（白炽灯）



冷白光标准光源光谱（太阳光）

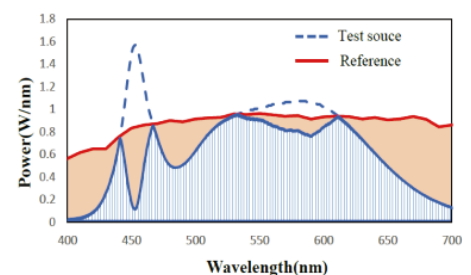
全光谱定义—光谱连续性指数 Cs

- 光谱连续性 Cs：测试光源与标准光源重合面积（蓝色阴影部分）占标准面积的比值
- 以不同色温下的连续标准光源为基准量化测试光源的色品质

$$C_s = \frac{\sum_{\lambda=400}^{700} Y_R(\lambda) \cdot \Delta\lambda - \sum_{\lambda=400}^{700} |Y_R(\lambda) - Y_T(\lambda)| \cdot \Delta\lambda}{\sum_{\lambda=400}^{700} Y_R(\lambda) \cdot \Delta\lambda} \times 100\%$$

- 在可见光 400–700nm 波长范围反映测试光源与标准光源的光功率分布的差异
- C_s 为光谱连续性，以百分数形式表示
- $Y_T(\lambda)$ 及 $Y_R(\lambda)$ 分别为测试及标准光源的光功率加权函数
- $\Delta\lambda$ 波长选取范围
- 标准光源连续性为 100%
- 数值越大表示光谱连续性越好
- 所有光谱计算均基于亮度归一化

Cs calculation of Test light source



光色评价体系

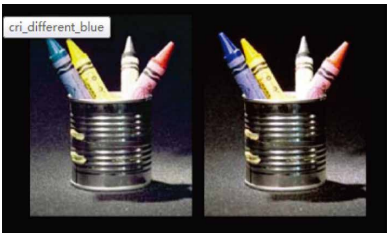
光品质评价方式一 显色指数 CRI

1、在同一场景中对比，CRI =90 的灯比 CRI =70 的灯呈现色彩更加真实生动



CRI=90 CRI=70

2、两个相同 CRI 的灯泡所呈现的视觉体验并不完全等同（平均效果 vs. 任意色）



CRI=70 CRI=70

光源类型	CRI
LED	70-95
太阳光	100
白炽灯	95
T8 线型荧光灯	75-85
冷白光线型荧光灯	62
紧凑型荧光灯	82
标准金属卤素灯	65
高压钠蒸气灯	22

光品质评价方式二 CRI 的局限性

1、CRI 不能准确表达特殊颜色的信息

- CRI 无法完全表达人眼对于颜色的感知
- CRI 在特殊颜色的显示评价不精确
- 单指标 CRI 不能体现颜色偏好的评价

2、新标准提出：

- CQS—color quality scale, GAI (NIST)
- TM-30-15 (IES)



CRI Calculation Engine
Outdated Color Science
Limited Color Samples

Average Fidelity
 R_a (CRI)
Specific Sample Fidelity
 R_g

TM-30 Calculation Engine
Modern Color Science
New Color Samples

High Level Average Values
Fidelity index (R_f)
Gamut index (R_g)
Graphical Representations
Color Vector Graphic
Color Distortion Graphic
Detailed Values
Skin Fidelity ($R_{f,skin}$)
Fidelity by Hue ($R_{f,h\#}$)
Chroma Shift by Hue ($R_{csh\#}$)
Fidelity by Sample ($R_{f,CES\#}$)

光品质评价方式二 IES TM-30-15

1、两个度量的概念（高标准平均值）

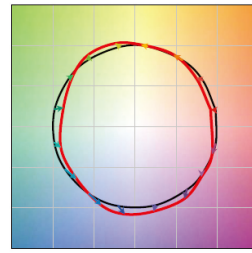
- 色彩逼真度 (Rf): 0–100
- 色彩饱和度 (Rg): 60–140

2、图标各种颜色的色漂以及色饱和度的改变

- Color Vector Graphic: 颜色矢量图
- Color Distortion Graphic: 颜色失真图

3、TM-30-15 目前不是一个强制性标准

- 始于北美照明学会 IES



Color Vector Graphic



Color Distortion Graphic

光品质评价方式二 CRI vs TM-30-15

CRI Calculation Engine(1984)

CIE 1964 U*V*W*

8 color samples

Medium chroma/lightness
Spectral sensitivity varies
Munsell samples only

Fidelity Metric Only

Ref Illuminant Step Function

CCT ≥ 5000K

CCT ≤ 5000K

CIE D Series
(Model of Daylight)

Planckian Radiation
(Think Incandescent)



TM-30 CRI Calculation Engine(2015)

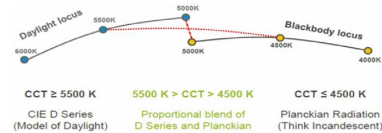
CAM02-UCS(CIECAM02)

99 color samples

Medium chroma/lightness
Spectral sensitivity varies
Munsell samples only

Fidelity,Gamut,Graphical,Detailed

Ref Illuminant Continuous
(Uses same reference sources,but blended between
4500K and 5500K)



光品质评价方式二 IES TM-30-15 vs TM-30-18

TM-30 Calculation Engine (2015)

光谱反射率计算函数

色温范围: 4500K–5500K

颜色保真度 Rf 评价: 比例因子 7.54



TM-30 Calculation Engine (2018)

光谱反射率计算函数
调整 400nm 以下及 700nm 以上

色温范围: 4000K–5000K

颜色保真度 Rf 评价: 比例因子 6.73

安全性评价

人眼安全

1、有研究表明，不正确使用 LED 或采用低品质 LED 照明产品，可能对人眼产生伤害

2、消费者关注原因

- 使用时间
- 使用距离
- 照度要求
- 国际 / 国家标准

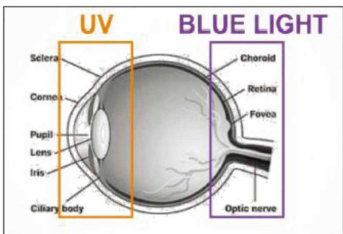
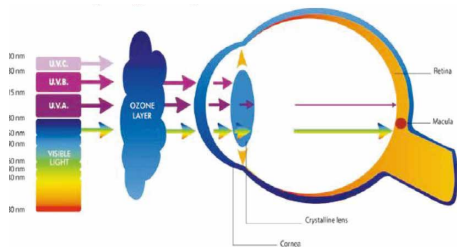
3、备受关注类型

- 台灯
- 移动式灯具
- 儿童等特殊人群用灯



太阳光辐射在眼睛内的吸收与传输

- 1、角膜和晶状体能过滤掉紫外线 UVB 和大部分的 UVA。
- 2、但能量较大的短波长蓝紫光能穿透晶状体直接到达视网膜对眼睛造成伤害。

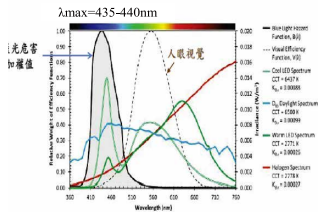
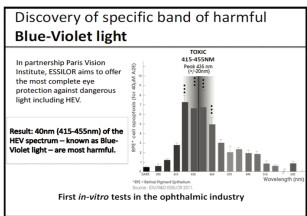


来源：IEC 62471

高能蓝光伤害

- 1、高能蓝光光谱范围：415—455nm
- 2、高能蓝光直达视网膜

- 光化学损伤，产生细胞毒性的自由基
- 视网膜色素上皮细胞衰老
- 光敏感细胞缺少养分
- 黄斑病变 白内障 青光眼

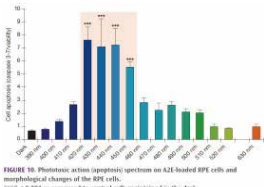
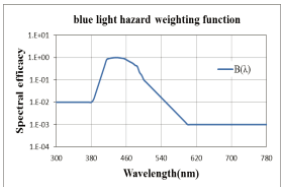
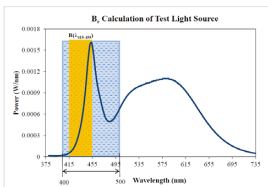


量化评估—有害蓝光占比 Br

- 1、有害蓝光占比 Br：测试光源的有害蓝光 (415-455nm) 占总蓝光 (400-500nm) 的光功率比值
- 2、结合 IEC/EN 62471 标准、T ü V Rheinland 方法及 Kirk Smick 研究工作指导光源光谱设计

$$B_r = \frac{\sum_{\lambda=415}^{455} Y_T(\lambda) * B(\lambda) * \Delta\lambda}{\sum_{\lambda=400}^{500} Y_T(\lambda) * \Delta\lambda} * 100\%$$

- * $Y_T(\lambda)$ 是测试光源的光功率加权函数
- * $B(\lambda)$ 有害蓝光功率加权函数
- * $\Delta\lambda$ 是波长选取范围



— Smick K., et al. “Blue light hazard: New knowledge, new approaches to maintaining ocular health” [J]. Report of a roundtable, 2013.
— IEC/EN 62471, Photobiological Safety of Lamps and Lamp Systems

健康照明量化参数

M / P Ratio (Melanopic / photopic ratio 黑视素比率): 光谱中非视觉效应与视觉效应的比值, 数值越大, 越能有效的抑制褪黑色素的分泌。

EML (Equivalent Melanopic Lux) : 等值黑视素照度: 用于量化光源对黑视素光响应的刺激程度的光测量。

视觉舒适度 (VICO): 基于复合生理指标所形成的评价光照及光介质对于人眼视觉生理功能变化及视疲劳影响的指标——视觉舒适度指标, 该指标独立于物理指标 (光谱能量分布、色温、显色指数、照度、亮度、频闪、色域等), 是完全从人眼视功能角度客观量化评价光照及光介质对于人眼视觉生理功能影响的指标, 主要用于评价照明、显示及眼镜产品对于人眼在视光学角度下的视疲劳影响。

表 1 视觉舒适度 (VICO 指数) 量化分级

等级	1 级	2 级	3 级	4 级	5 级
测试值	$0 \leq VICO < 1$	$1 \leq VICO < 2$	$2 \leq VICO < 3$	$3 \leq VICO < 4$	$4 \leq VICO \leq 5$
视觉状态	基本无疲劳感	有轻微疲劳感	有明显疲劳感但在可耐受范围内	疲劳感加剧出现多种眼部不适症候	严重疲劳感不适症候明显难以忍受
产品合格评判	合格			不合格	

注: 眼部不适症候包括流眼泪、视力模糊、眼痒、畏光、眼胀、异物感、眼花、眼干、头疼、头晕、恶心、呕吐等各类综合症状。

表 2 产品视觉健康舒适度分级表

VICO	<1.5	1.5 - 1.75	1.75 - 2	2 - 2.25	2.25 - 2.5	2.5 - 2.75	2.75 - 3	>3
分级	S	A+	A	B+	B	C+	C	不合格

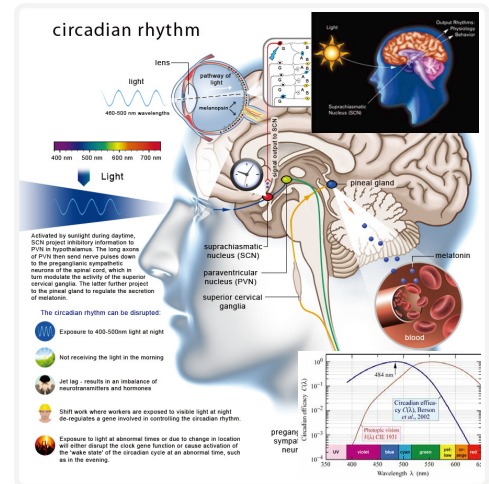
相关光生物安全标准

	IEC 62471 Photobiological safety of lamps and lamp systems 灯和灯系统的光生物安全性	IEC62778 Application of IEC 62471 for the assessment of blue light hazard to light sources and luminaires IEC 62471 在蓝光伤害、光源和灯具等评估上的应用
适用范围	光源及灯具紫外线、蓝光、红光及热危害试验方法	400-500nm
	a) 危害等级: 4 个等级 · 无危险类 (RG0 类) · 低危险类 (RG1 类) · 中等危险类 (RG2 类) · 高危险类 (RG3 类) b) 测试条件: · 普通照明灯: 应在不小于 20cm 的产生 500lx 照度的距离报告危害值 · 其他光源“包括脉冲灯”应在 200nm 报	a) 危害等级: 3 个等级 · 无危险类 RG0 · 低危险类 RG1 · Ethr for RG2 * Ethr 为 RG1 和 RG2 边界的照度值, 用于确定最小安全使用距离 dmin b) 测试条件: · 20cm, 0.011rad 来确定适宜的低风险 / 中度风险的边界条件

标准	有效日期	标题	备注
IEC 62471 ed1.0 CIE S 009 : 2002	2006-07-26	Photobiological safety of lamps and lamp systems	European Union
IEC/TR 62778 ED1.0	2012-06-26	Application of IEC 62471 for the assessment of blue light hazard to light sources and luminaires	
EN60598-1: 2015	2015-10-20 publish 2017-10-20 implementation	Luminaires - Part 1: General requirements and tests	
PD IEC/TR 62778-2014	2014-07-31	Application of IEC 62471 for the assessment of blue light hazard to light sources and luminaires	
CNS 15592(IEC 62471)	2012-11-15	光源及光源系统之光生物安全性 Photobiological safety of lamps and lamp systems	Taiwan
ANSI/IESNA RP-27.1-05 ANSI/IESNA RP-27.2-00 ANSI/IESNA RP-27.3-07	2005 2000 2007	Photobiological Safety for Lamps and Lamp Systems-General Requirements.2005 Photobiological Safety for Lamps and Lamp Systemsgeneral-Measurement Systems Recommended Practice for Photobiological Safety for Lamps - Risk Group Classification and Labeling 2007	America
KS C IEC 62471 : 2008	2008-09-05	Photobiological safety of lamps and lamp systems	Korea
JIS C 7550 : 2011 (IEC) 62471	2011-12-20	Photobiological safety of lamps and lamp systems	Japan
GB/T20145-2006 (IEC) 62471	2006-11-01	灯和灯系统的光生物安全性	China
GB 7000.1-2015	2015-12-31 publish 2017-01-01 implementation	灯具 第 1 部分: 一般要求与试验	
DS/IEC 62471	2008-10-05	Photobiological safety of lamps and lamp systems	Denmark
DS/IEC/TR62778 : 2012	2012-12-05	Application of IEC 62471 for the assessment of blue light hazard to light sources and luminaires	

昼夜节律

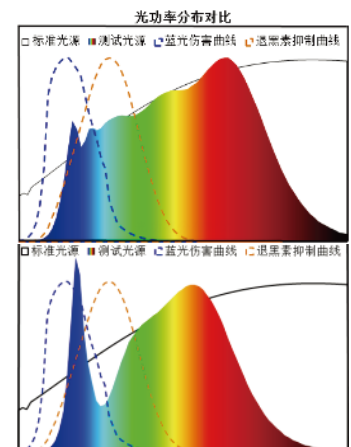
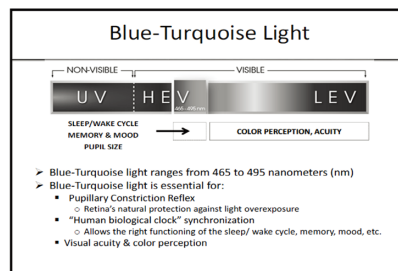
- 1、480nm 长波蓝光
 - 人类健康及幸福感
- 2、视觉系统
 - 强度
 - 光功率分布
 - 时间
 - 持久性
- 3、昼夜节律系统



蓝光对昼夜节律的影响

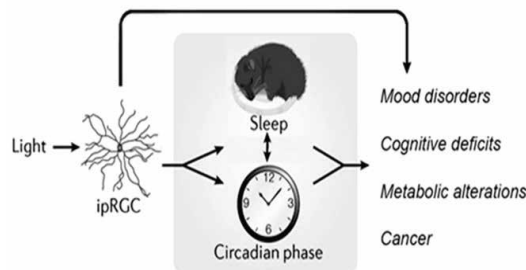
白天

- * 蓝光抑制褪黑素光谱范围：450–495nm ($\lambda_{\max}=480\text{nm}$)
使人保持清醒、警觉的状态
促进工作积极性、专注性
- * 褪黑素——人脑松果体产生的一种激素，促进睡眠、调整时差等功能



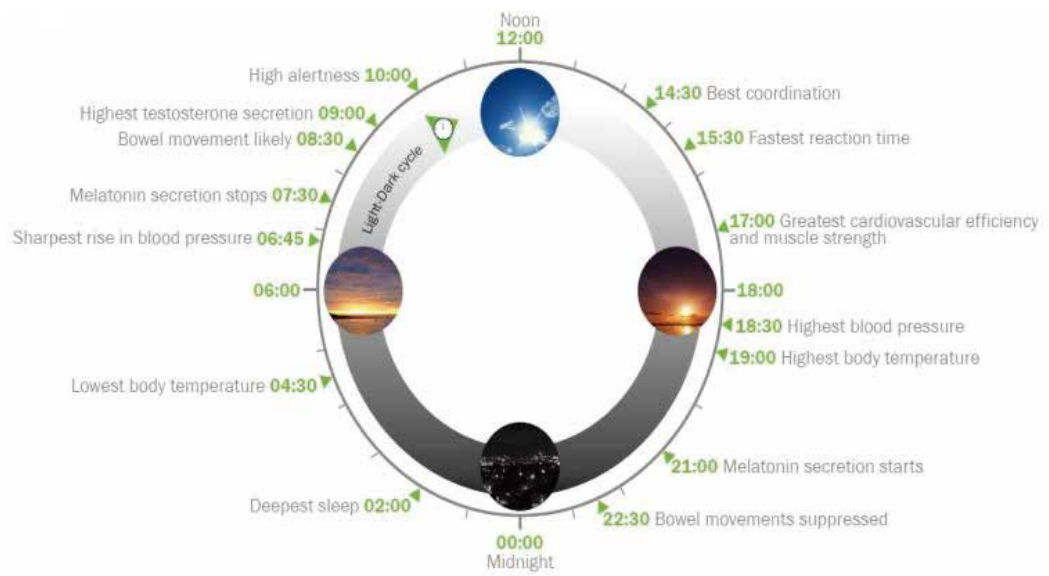
黑夜

- * 蓝光过高会导致：作息错乱引发睡眠障碍
睡眠不足会诱发心脏病、糖尿病、肥胖等疾病
缺乏睡眠也会让人产生焦虑和抑郁
- * 所以夜晚有必要降低蓝光，释放褪黑激素的产生，辅助人体入睡



From www.hopkinsmedicine.org

生物昼夜节律



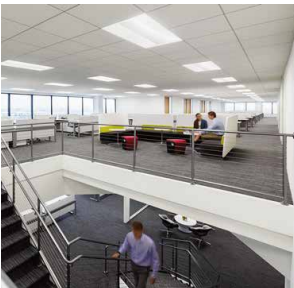
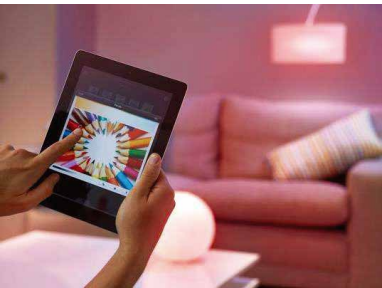
人体在一天不同时间段内需要不同的光



Resource: PhotonStar LED Group

生物昼夜节律照明方案对比

特征	全彩可调	调光调色	白光可调
优势	- 多色的 - 可沿黑体辐射性调节 - 娱乐观赏性 - 醒目的色彩效果	- 至少 3 颗 LED 元件 - 视觉上与白炽灯媲美	- 两类 LED 原件 - 颜色和功率分别控制 - 可以用三种及以上 LED 器件 - 光效接近常用白光 LED
劣势	- 至少需要 3 种 LED 器件 - 复杂的用户界面 - 光谱很难完全匹配 - 颜色过饱和或欠饱和 - 光效低于常用白光 LED	- 亮度随颜色改变 - 光效低于常用白光 LED	- 冷暖 LED 器件分别控制 - 线路设计比较复杂



生物节律照明实现

- 1、采用光学模组搭配全光谱照明 LED
- 2、采用可调光源，通过调节亮度、所需的色温实现
 - 白天使用冷色光照明，增加安全范围内蓝光照射量
 - 夜晚使用暖色光照明，降低蓝光照射量



太阳光变化图摘自 Sora

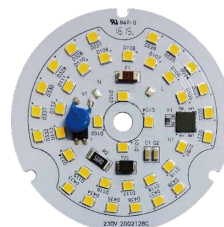


易美可调色温 COB 的 MP16 射灯颜色变化图：从冷色温变到暖色温

智能、健康照明为客户提供高光品质和健康需求



全光谱 + 可调色温封装技术 + 传感器与控制电路



应用案例

应用案例一全光谱 Ra98 悦目™ 教育面板灯



读写灯系列

- 尺寸 (L × W) : 300 × 1300 × 90mm
- 整灯亮度 : 3000lm
- 色温: 3000/4000/5000K
- 功率: 38W

显色指数 Ra	≥ 96 (更加接近自然光)
饱和红色 R9	≥ 95
色保真度 Rf	≥ 90 (颜色更加真实)
色饱和度 Rg	≥ 98 (颜色更加鲜艳)
*CCT@5000K	



应用案例一全光谱护眼台灯



护眼台灯系列

- 尺寸 (L × W) : 200 × 420mm
- 整灯亮度 : 1100lm
- 色温: 4000
- 功率: 15W

显色指数 Ra	≥ 96 (更加接近自然光)
饱和红色 R9	≥ 95
色保真度 Rf	≥ 90 (颜色更加真实)
色饱和度 Rg	≥ 98 (颜色更加鲜艳)
*CCT@4000K	



应用案例—全光谱 Ra98 悦目™ 办公照明面板灯



2X2 系列

- 尺寸 (L × W) : 603 × 603 × 90mm
- 整灯光效 : 100lm/W
- 色温: 3000/4000/5000K
- 功率: 30W

显色指数 Ra	≥ 96 (更加接近自然光)
饱和红色 R9	≥ 95
色保真度 Rf	≥ 90 (颜色更加真实)
色饱和度 Rg	≥ 98 (颜色更加鲜艳)
*CCT@5000K	



应用案例—柔性灯带



LSN-10K5 恒流系列

- 色温: 2700-4000K
- 5000mm*10mm*1.6mm
- 最小单元: 100mm
- 功率: 7.2W/m
- 光效: 125 lm/W
- 24V 恒压电源
- 发光角度: 120°

灯带特点	精准还原颜色 (Rf>95, Rg: 102)
	颜色、亮度一致性佳 (5m 无光衰)
	低功耗, 高效率
	无频闪, 无辐射, 无 UV



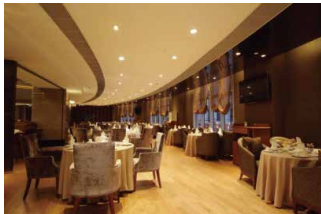
应用案列一全光谱 Ra98 悦目™ 筒灯



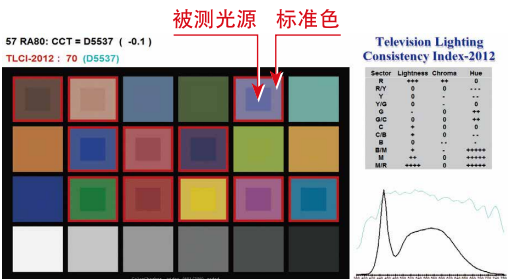
MC-19AA 系列

- 光源尺寸：19*19mm
- 光源光效：125 lm/W
- 光源发光面：14.5mm
- 色温：3000K
- 功率：30W

显色指数 Ra	≥ 96 (更加接近自然光)
色保真度 Rf	95 (颜色更加真实)
色饱和度 Rg	102 (颜色更加鲜艳)
光源光效	125lm/W



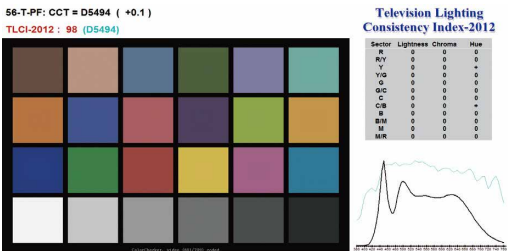
应用案列一全光谱影视灯



图一 普通 Ra80 LED

图一：显指 80 LED 光源，照射标准色卡出现色差。

影视灯光源特点	超高显色性
	高色饱和度
	高电视照明一致性指数
	提供客制化服务



图二 影视灯

图二：易美影视灯光源，照射标准色卡无色差。

全光谱产品篇

- 悦目系列

- COB 13AA

- COB 19AA

- SMD 2835

- SMD 4014

- 护目系列

- 阳光系列

- 影视系列

- 柔性灯带

- 恒流系列柔性灯带

- 双通道可调色温系列柔性灯带

产

品

篇

**全光谱
产品质量保证**

Full Spectrum
product quality



优势

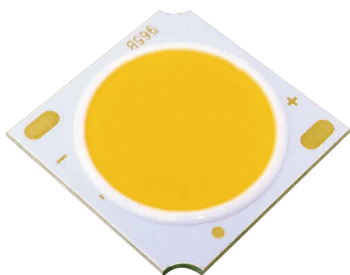
- 高显指
- 高保真度
- 高色彩饱和度
- 高光效

应用

- MR11, MR16, GU10 spot light

型号 Part Number	显色性 Typ.Ra	色温 [K] CCT	光通量 [lm] (@Typ.If)	光效 [lm/w] (@Typ.If)	电流 [mA] Typ.If	电压 [V] Typ.Vf	功率 [W] Power	最大电流 [mA] Max.If	最大功率 [W] Max.Power
MC-13AA-270-F-0308-B	97	2700	792	126	720	8.7	6.3	1840	16.4
			1029	120	960	8.9	8.5		
MC-13AA-300-F-0308-B		3000	834	133	720	8.7	6.3		
			1083	127	960	8.9	8.5		
MC-13AA-400-F-0308-B		4000	859	137	720	8.7	6.3		
			1115	131	960	8.9	8.5		
MC-13AA-500-F-0308-B		5000	884	141	720	8.7	6.3		
			1148	134	960	8.9	8.5		
MC-13AA-570-F-0308-B		5700	888	142	720	8.7	6.3		
			1153	135	960	8.9	8.5		

悦目系列 19AA



优势

- 高显指
- 高保真度
- 高色彩饱和度
- 高光效

应用

- Track light, PAR light 20/30/38

型号 Part Number	显色性 Typ.Ra	色温 [K] CCT	光通量 [lm] (@Typ.If)	光效 [lm/w] (@Typ.If)	电流 [mA] Typ.If	电压 [V] Typ.Vf	功率 [W] Power	最大电流 [mA] Max.If	最大功率 [W] Max.Power
MC-19AA-270-F-1208-C	97	2700	1901	118	480	33.5	16.1	960	32.6
			2837	116	720	34.0	24.5		
MC-19AA-300-F-1208-C		3000	2001	124	480	33.5	16.1		
			2986	122	720	34.0	24.5		
MC-19AA-400-F-1208-C		4000	2061	128	480	33.5	16.1		
			3076	126	720	34.0	24.5		
MC-19AA-500-F-1208-C		5000	2121	132	480	33.5	16.1		
			3165	129	720	34.0	24.5		
MC-19AA-570-F-1208-C		5700	2131	133	480	33.5	16.1		
			3180	130	720	34.0	24.5		
MC-19AA-270-F-1208-B	97	2700	2761	111	720	34.5	24.8	1840	64.4
			3586	107	960	35.0	33.6		
MC-19AA-300-F-1208-B		3000	2907	117	720	34.5	24.8		
			3775	112	960	35.0	33.6		
MC-19AA-400-F-1208-B		4000	2994	121	720	34.5	24.8		
			3888	116	960	35.0	33.6		
MC-19AA-500-F-1208-B		5000	3081	124	720	34.5	24.8		
			4002	119	960	35.0	33.6		
MC-19AA-570-F-1208-B		5700	3096	125	720	34.5	24.8		
			4020	120	960	35.0	33.6		



Ra 80



Ra 90



Ra 98

优势

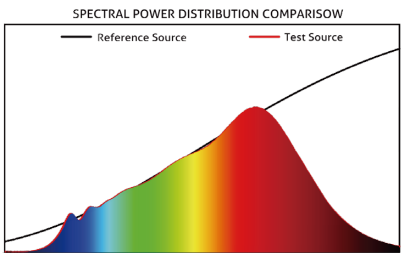
- 良好光谱连续性
- 高显色性
- 高饱和红色 (R9>90)
- 高色饱和度和保真度 (TM-30-18)
- 光源通过 IEC62471 (RG0) 安全认证
- 高可靠性

应用

- 教育照明
- 商业照明
- 艺术展厅照明
- 医疗照明
- 家居照明

型号 P/N	电压 VF[V]		电流 IF[mA]		色温 CCT[k]	显色性 CRI	保真度 Rf	色饱和度 Rg	光通量 [lm]		光效 [lm/W]
	Min.	Max.	Typ.	Max.	Typ.	Typ.	Min.	Min.	Min.	Typ.	Typ.
4014A03-XXF05-1S-L9	2.9	3.2	150	150	5000	98	90	98	54	62	120 @5000K
4014A03-XXF02-1S-L5	2.7	2.9	60	150					23	25	142 @5000K
2835A03-XXF02-1S-D5	2.7	2.9	60	150					23	25	142 @5000K
2835A03-XXF02-2P-D22	2.6	2.8	60	300					26	28	165 @5000K
2835A03-XXF05-2P-F20	2.8	3.0	150	300					58	63	138 @5000K
2835C06-XXF10-2S-CT8	5.8	6.2	150	150					113	123	130 @5000K
2835C09-XXF10-3S-CH10	8.5	9.1	100	120					113	123	135 @5000K

护目系列



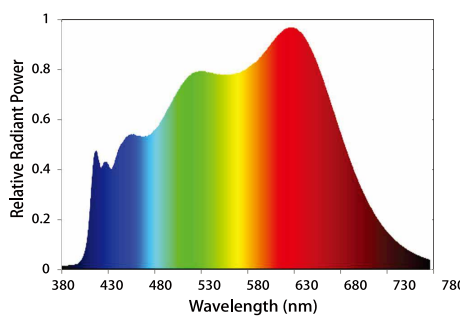
优势

- 良好光谱连续性
- 低高能蓝光
- 提升专注力
- 高显色性
- 高色饱和度

应用

- 台灯
- 钢琴灯
- 教育照明
- 床头灯

型号 P/N	电压 VF[V]		电流 IF[mA]		色温 CCT[k]	显色性 CRI	保真度 Rf	色饱和度 Rg	光通量 [lm]		光效 [lm/W]
	Min.	Max.	Typ.	Max.	Typ.		Min.	Typ.	Min.	Typ.	Typ
SOM2835-XX-R-PF	2.7	3	60	150	5000	97	90	98	22	24	140 @5000K
SSW2835-XX-R-F	5.4	6	30	90	5000	97	90	98	22	24	140 @5000K
SOM2835-XX-R-PF2	2.7	3	60	150	5000	97	90	98	25	26	155 @5000K
SOM2835-XX-S-PB	2.6	2.9	60	150	5000	92	90	98	24	26	157 @5000K
STH2835-XX-R-G	8.5	9.4	100	120	5000	97	90	98	103	110	125 @5000K
SOW4014-XX-R-PF2	2.7	3	60	150	5000	97	90	98	20	23	135 @5000K
SSW4014-XX-R-F	5.4	6	30	90	5000	97	90	98	20	22	130 @5000K
SSW2835-XX-R-F-FZ	5.4	6	30	180	5000	97	90	98	26	27	170 @5000K
SSH2835-XX-R-G-FZ	5.8	6.2	150	180	5000	97	90	98	115	120	130 @5000K



优势

- 包含紫光光谱（植物需求和抑菌）
- 高色饱和度
- 高色保真度
- 低有害蓝光占比
- 超高显色性

应用

- 植物照明
- 商业照明
- 医疗

型号 P/N	电压 VF[V]		电流 IF[mA]		色温 CCT[k]	显色性 CRI	保真度 Rf	色饱和度 Rg	光通量 [lm]		光效 [lm/W]
	Min.	Max.	Typ.	Max.	Typ.		Min.	Typ.	Min.	Typ.	Typ.
SOM2835-XX-V-A	2.9	3.3	65	150	5000	98±2	93	98	18	22	115@65mA

影视系列



优势

- 色温涵盖 3200K/5600K
- 超高显色性 (R1-R15>90)
- 高色饱和度
- 高电视照明一致性指数 (TLCI ≥ 97)
- 提供客制化服务

应用

- 电影拍摄
- 人像拍摄
- 视频拍摄
- 演播室

型号 P/N	电压 VF[V]		电流 IF[mA]		色温 CCT[k]	显色性 CRI	保真度 Rf	色饱和度 Rg	电视照明 一致性指 数 TLCI	光通量 [lm]		光效 [lm/W]	应用灯具 类型
	Min.	Max.	Typ.	Max.	Typ.	Typ.	Min.	Min.	Typ.	Min.	Typ	Typ.@150mA	
SOW2835-XX-T-PF	2.8	3.2	150	180	3200	98±2	90	98	97	40	48	96	灯管
					5600				99	42	53	106	

- TLCI: Television Lighting Consistency Index (EBU)
- High TLCI (98±2) value indicates to the excellent color performance of the TV camera output screen



优势

- 高显指 Ra/ Rf / Rg index(TM-30-18)
- 最大长度 5m
- 全光谱 2835 LEDs
- 恒流 IC，灯带首尾电流精度差只有 3%，发光均匀，发光效果好
- IP 防护等级：IP20/IP54/IP65

应用

- 商业照明
- 家居照明
- 美术馆
- 博物馆

型号 Model name	尺寸 Size(mm)	最小单元 Min. Unit	电压 Voltage (V DC)	功率 (W/m)	色温 CCT (K)	LED 数量 Quantity of LED	光通量 Flux (lm/m)	光效 (lm/W)	显指 Typ. Ra	色饱和度 Rg	保真度 Rf
LSN-10K5-300-F-0850-2835-24-B0	5000* 10	8LEDs/ 100mm	24	7.2	3000	80LEDs/m	935	130	97	102	95

Notes: * All Models are available in 2700K, 3000K, 3500K, 4000K;
* All Lumen (lm) are typical value measured at Tc ~ 25°C , just for reference;

双通道可调色温系列柔性灯带



优势

- High CRI / Rf / Rg index (TM-30-18)
- 双通道色温可调，色温范围 2400K – 5000K
- 全光谱 2016 LEDs
- IP 防护等级：IP20

应用

- 商业照明
- 家居照明
- 办公照明

型号 Model name	尺寸 Size (mm)	最小单元 Min. Unit	电压 Voltage (V DC)	功率 Power (W/m)	色温 CCT (K)	LED 数量 Quantity of LED	光通量 Flux (lm/m)	光效 Efficacy (lm/W)	显指 Typ. Ra	色饱和度 Rg	保真度 Rf
LSN-10K5-2450-F-06K0-2016-24-B0	5080* 10	12LEDs/ 50mm	24	32	2400- 5000	240LEDs/m	3000	93	95	102	95

Notes: * Lumen (lm) are measured based on both channels at full power - 3400K , just for reference;

企业愿景

用创新改变世界，使世界更光明。

企业使命

成为顾客心目中 LED 技术方面的领导者；

我们积极致力于器件、模组及制造技术方面的知识提升；

聚焦客户关注的挑战和压力，提供有竞争力的 LED 解决方案和服务；

核心价值

诚信 务实 创新 共赢

质量方针

精益求精 顾客第一

诚信务实 改善创新

经营理念

共赢是我们追求的目标；

员工是我们最大的生力军；

客户居于我们最优先的位置；

合作是我们共同发展的未来；

创新是我们取得优势的条件；

行动是我们达成业绩的关键；

Shineon



ShineOn Innovation Technology Co.,Ltd.

2/F, Building 3, Digital Plant, No.58, 5th Jinghai Road,
BDA, Beijing, China, 100176
Sales Hotline: 86-10-56381638 EXT. 8061/8062
Email: light_sales@shineon.cn

北京易美新创科技有限公司

地址: 北京市北京经济技术开发区经海五路58号院
3号楼2层
邮编: 100176
销售热线: 010-56381638转8061/8062
邮箱: light_sales@shineon.cn

ShineOn (Nanchang) Technology Co.,Ltd.

699 Tianxiang Avenue, bld#7-1, CEC Low-Carbon Technology
Park, High-Tech Development District, Nanchang,
Jiangxi, China, 330095
Phone: 86-791-88130119/8045
Email: sales_center@shineon.cn

南昌易美光电科技有限公司

地址: 江西省南昌市高新技术产业开发区天祥大道
699号中节能江西低碳园7-1楼
邮编: 330095
电话: 0791-88130119转8045
邮箱: sales_center@shineon.cn

Shengzhen Office

North Region 0724-25, Chuangwei Innovation Valley 2 #
Tower B, Shiyan Street, Bao'an District, Shenzhen,
Guangdong Province, 518108
Phone: 86-755-26942620
Sales Hotline: 86-791-88130119/8045
Email: sales_center@shineon.cn

深圳办事处

地址: 广东省深圳市宝安区石岩街道创新创新谷
2#B座北区0724-25
邮编: 518108
电话: 0755-26942620
销售热线: 0791-88130119转8045
邮箱: sales_center@shineon.cn

Suzhou Office

789 Xiangcheng Road, Xiangcheng Area,
Suzhou City, Jiangsu Province, China, 215100
Phone: 86-512-65453786
Sales Hotline: 86-791-88130119/8045
Email: sales_center@shineon.cn

苏州办事处

地址: 江苏省苏州市相城区相城大道789号
凯翔国际大厦南楼10017室
邮编: 215100
电话: 0512-65453786
销售热线: 0791-88130119转8045
邮箱: sales_center@shineon.cn

Xiamen Office

301/1 Building, Operation Center, Jimei Area,
Xiamen City, China, 361000
Sales Hotline: 86-791-88130119/8045
Email: sales_center@shineon.cn

厦门办事处

地址: 厦门市集美区杏林湾营运中心
1号楼301爱特众创
销售热线: 0791-88130119转8045
邮箱: sales_center@shineon.cn

Oversea Sales Department

Sales Hotline: 86-10-56381638 EXT. 8061/8062
Email: sales@shineon.cn

海外销售部

销售热线: 010-56381638转8061/8062
邮箱: sales@shineon.cn



www.shineon.cn