

# 机器视觉光源



# 为什么选择邦纳光源

视觉领域十余年的努力开拓和创新,秉承用户至上的宗旨,邦纳始终致力于为用户提供最佳的视觉光源解决方案,满足不同场合和应用的需求。



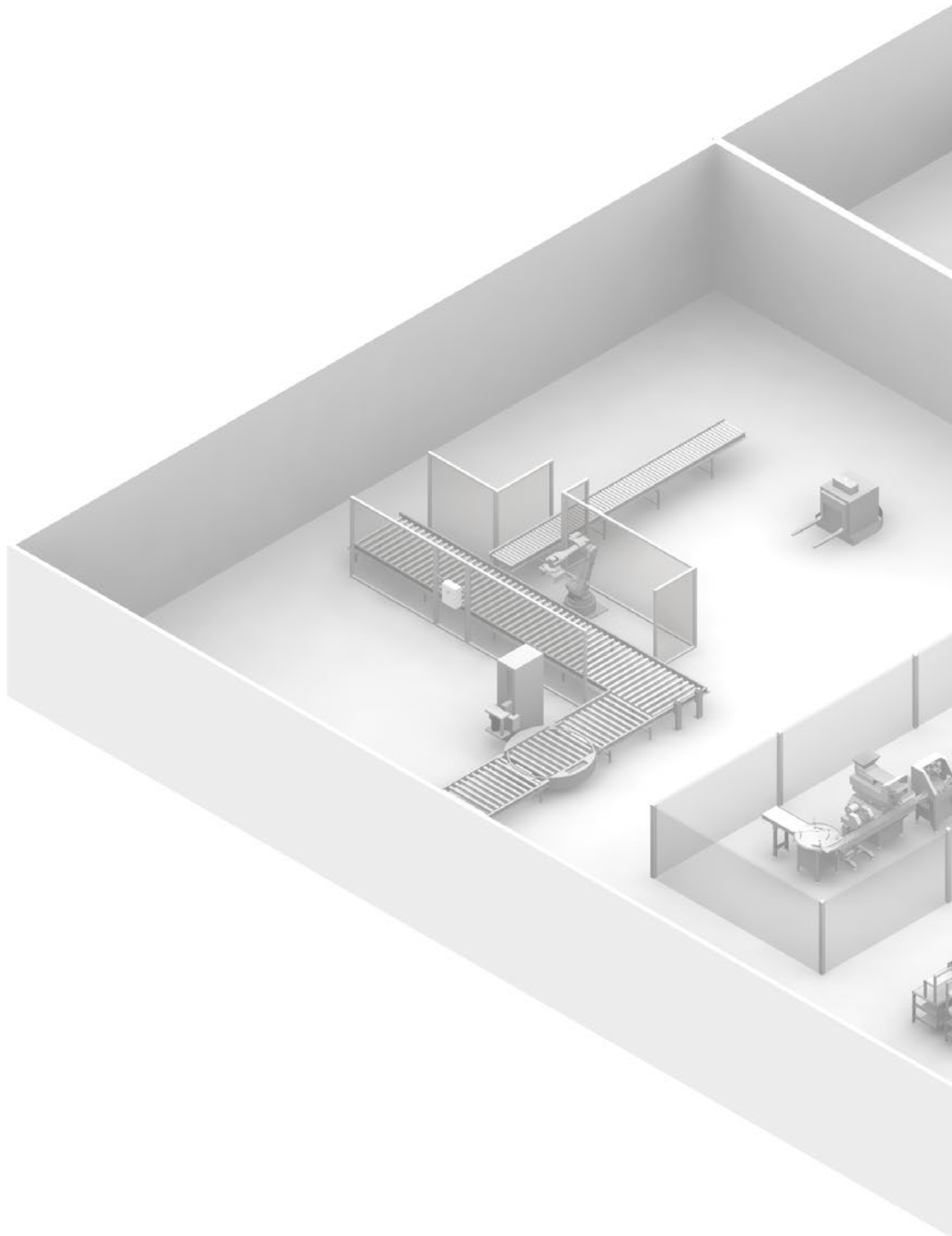
降低人力成本

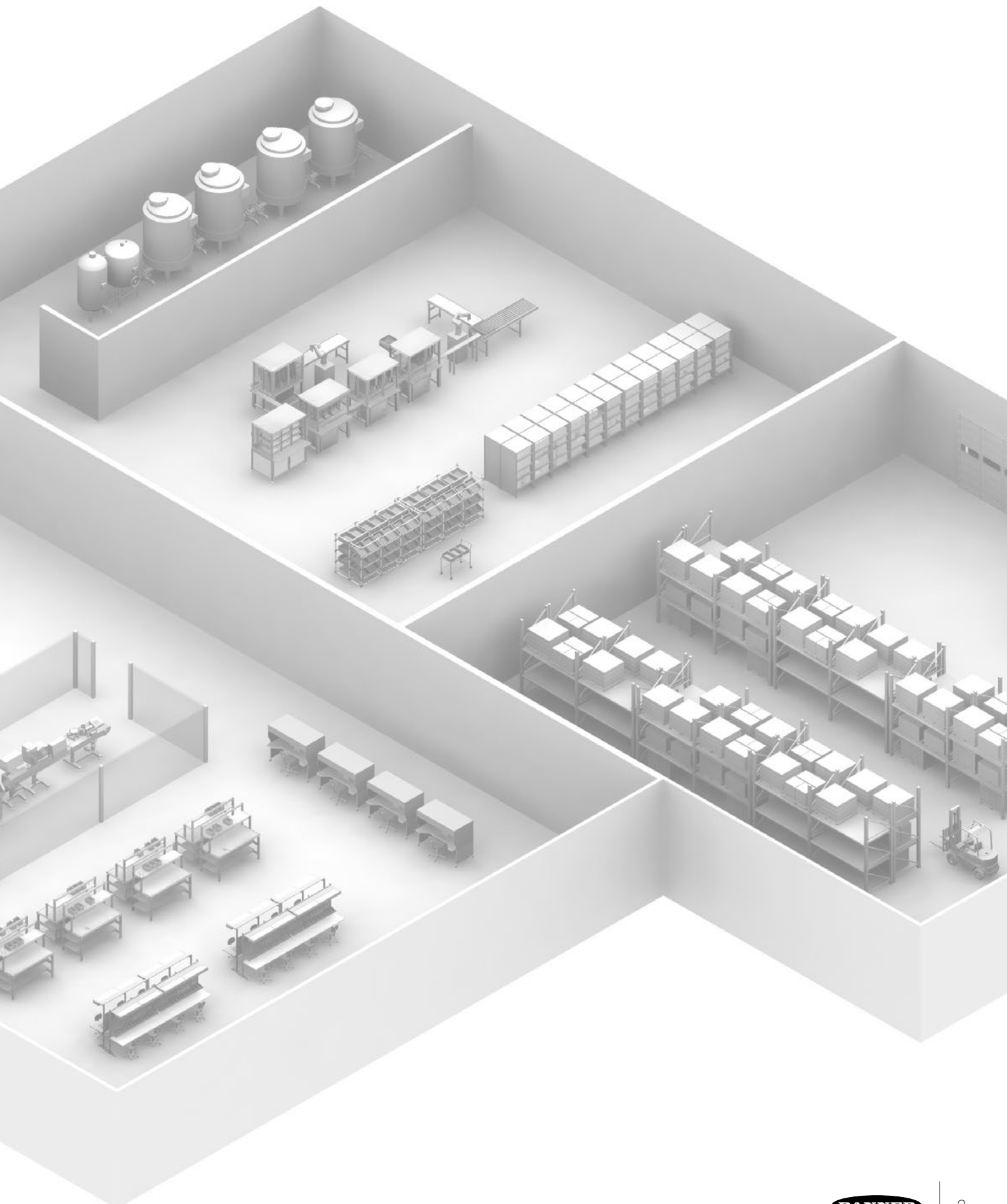


改善精度和质量



提高产量





# 视觉光源的重要性

## 照明强度



作为质量控制的关键环节，机器视觉系统须确保关键点检测和测量的准确性。视觉软件通过工件的成像图片来进行质量评估，所以从方案初始就必须考虑构建光源方案。要获得最佳的画面和最佳被测特征对比度效果，都离不开光源方案的合理设计。

机器视觉通常采用LED照明，其性能可靠，大多数场合免维护，且易于安装。根据需求可选择不同颜色或波长的LED光源，例如红光，蓝光，绿光，红外光和紫外光。

除了选择正确的照明类型外，照明效果的一致性确保测量重复精度的关键。

影响照明一致性的因素：

- 光源寿命
- 光亮度和相机曝光的变化
- 光亮温度
- 光源驱动的变化
- 环境光
- 光亮脉宽

## 重复性



## 稳定性



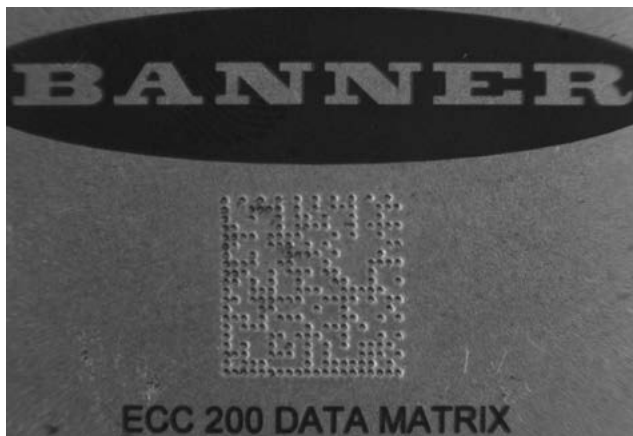
# 优化图像效果

为了优化图像质量，在任何视觉应用中都应使用专用光源。

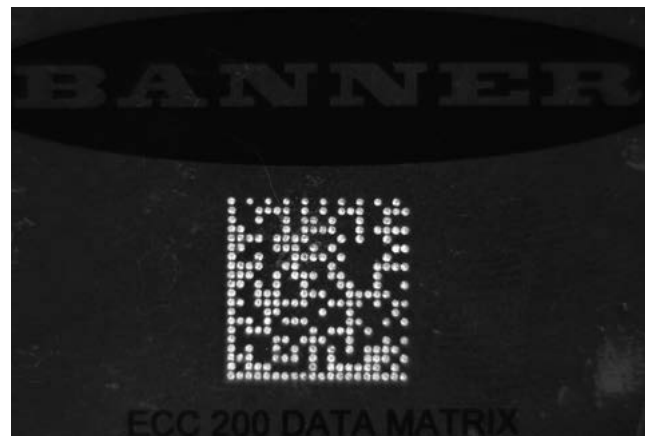
专用光源：

- 优化目标对象的特征与背景之间的对比度，
- 提供稳定的照明条件，使图像采集不受工厂环境照明的影响
- 通过在“好”和“坏”特征之间创建高对比度，从而简化图像分析

无光源的效果



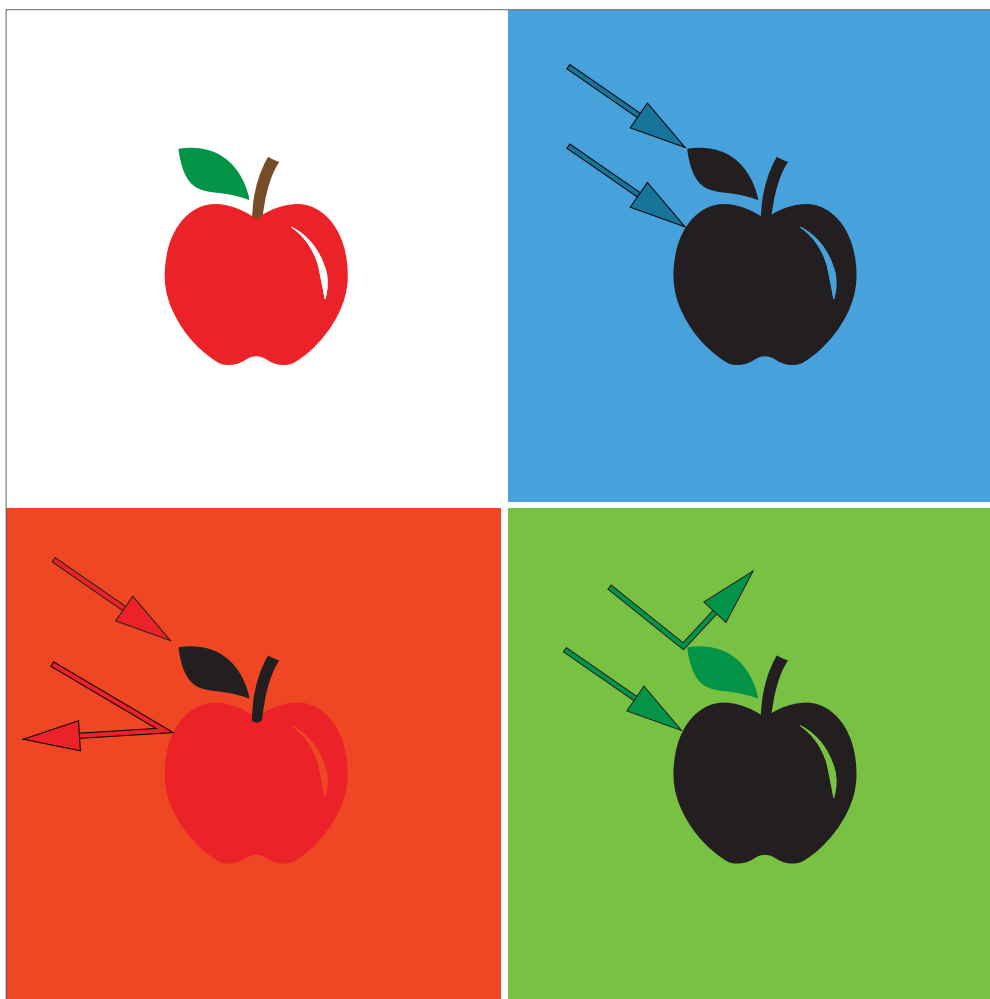
加装光源后的效果



# 选择合适的光源

除了选择正确的照明技术,不同波长的光也可以用来获得更佳的对比度,绘制感兴趣的特征,或减少不重要特征的可见度。

蓝色光源照射下,苹果和叶子呈现黑色效果



红色光源照射下,苹果因为同色系反光的原因所以呈现红色,而叶子则呈现黑色

绿色光源照射下,苹果因为反色系吸收光线的原因所以呈现黑色,而叶子则呈现绿色

## 红外光源 (IR)

红外线 (IR) 可以通过减少某些物体的对比度来隐藏不需要的特征。例如,一些在可见光谱中显示为深色的墨水会反射较多的红外线。在这种情况下,墨水在黑白图像里可能会显示为灰色,从而用来隐藏某些不需要的特征轮廓。

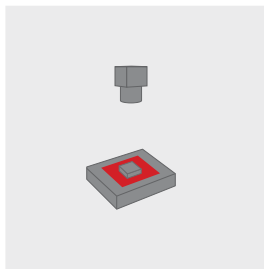
## 紫外光源 (UV)

紫外线 (UV) 可以用来获取感兴趣的特征,当被测特征与背景对比度很小的时候,如零件上的透明的粘合剂。在紫外线照射下粘合剂可能会产生发光效应 (荧光),从而与背景形成清晰的对比度

光源照射方式

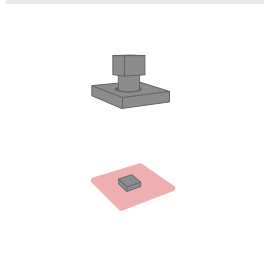
相机成像的效果

描述



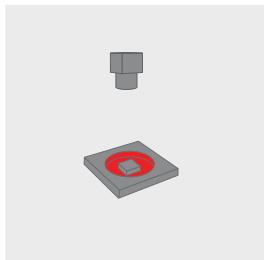
背光源

被检查的部分放在相机和光源之间。从而获得清晰目标的轮廓，在边缘检测、零件查找和测量中非常有用



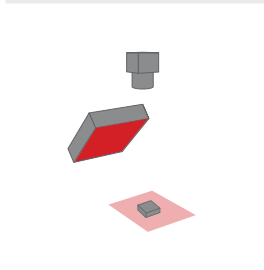
环形光源

环形光源固定在相机上，两者作为一个整体安装，此方案适用于相对较小部件检测。



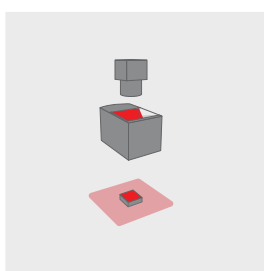
低角度环形光源

也被称为暗场照明光源，这种特殊光源的发光二极管呈环形排列，指向几乎与相机拍摄角度垂直。低角度环形光源通过创建阴影和亮点来检测深度的变化。



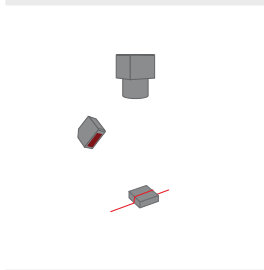
直射光源

无论采用何种样式的平行光，都是通过创建阴影来检测深度的变化，通过特定的照射角度，可以避免反射表面的眩光影响。



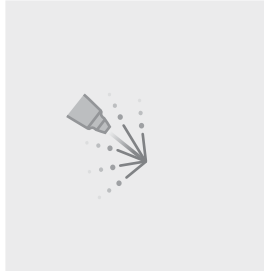
同轴光源

同轴光源的光线沿着相机拍摄方向进行传播。相机从顶部向下看，穿过同轴光源的光线到达下方目标物。该方案可用于消除高低变化产生阴影和眩光影响。



结构光源

激光线发生器是结构化照明方案的一个例子。这种技术使用高质量，均匀的激光线去推断出一个难以看到的目标的存在。一个三维物体通过激光线的路径时，激光的图像发生失真，这样相机就可以检测到被测物。



重载光源

邦纳的重载光源适用于冲洗、危险，和高温应用环境。我们提供多种防水产品，能够抵抗普通的清洁化学品，以及抗切削油和切削液。



见第9页



见第9页



见第11页



[bannerengineering.com.cn](http://bannerengineering.com.cn)



见第13页



见第15页



见第16页



见第17页



见第19页



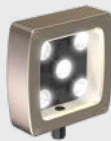
见第27页



见第21页



见第23页



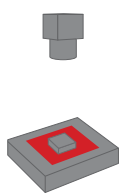
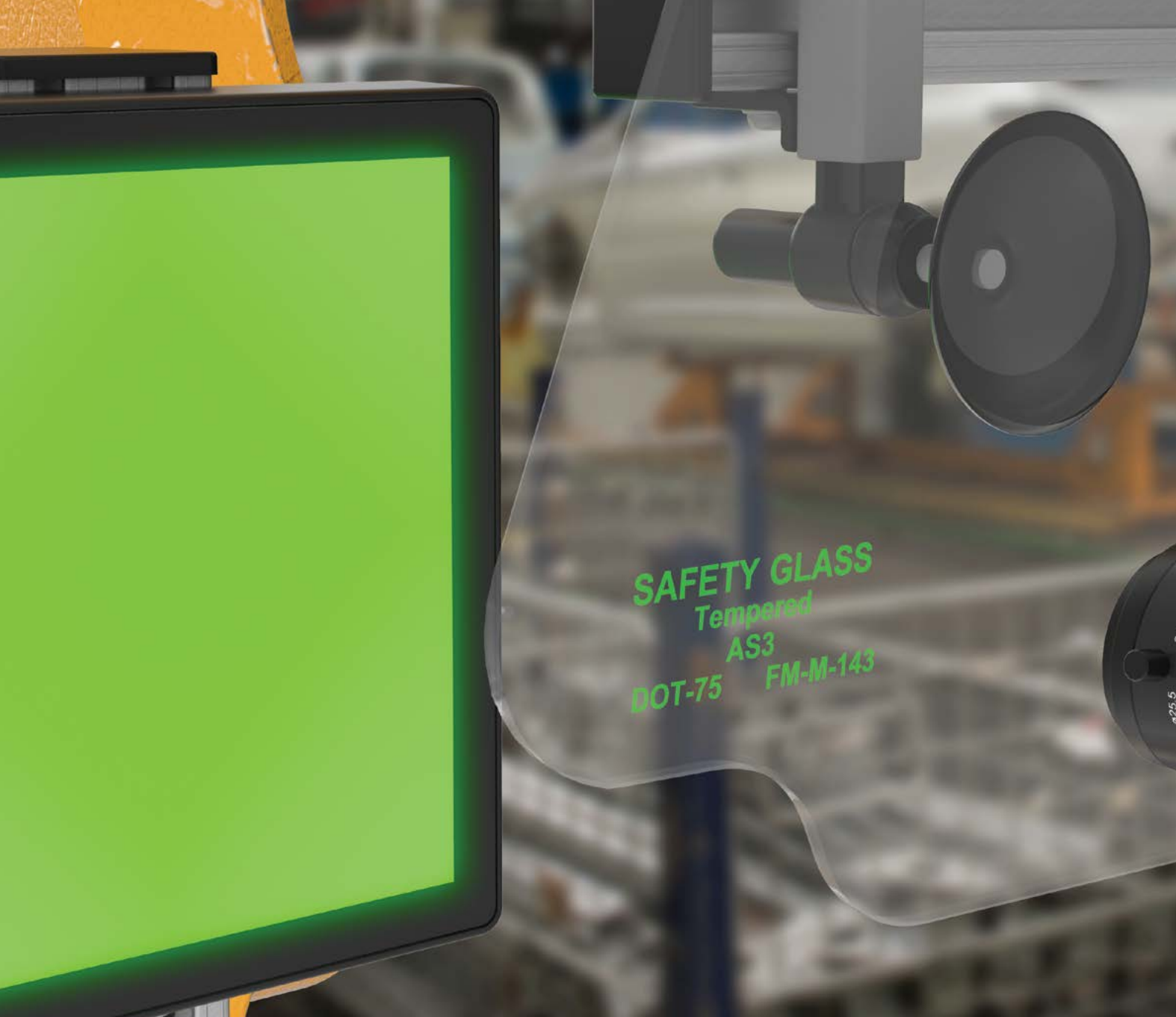
见第24页



见第25页



见第26页



## 背光源

---

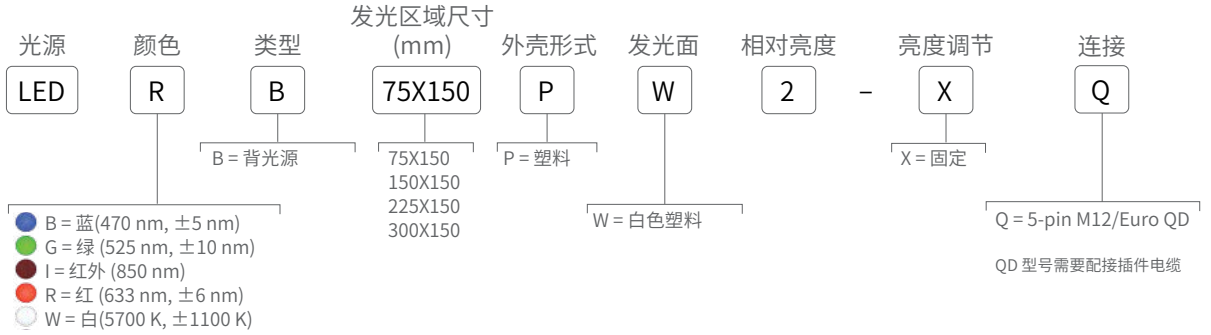
- 获得最佳对比度轮廓
- 确定目标对象的形状和大小
- 提供高漫射表面和均匀的亮度, 光照强度比其他类型光源低
- 为测量应用提供最有效的照明
- 目标孔高亮透光





## 普通背光源

型号举例: LEDRB75X150PW2-XQ



## 条形背光源

型号举例: LEDRLB145XW6-XQ



供电电压

24 V DC

白光 Lux @ 0 m

普通背光源: 45,000 Lux  
条形背光源 52,000 Lux

外壳材质

普通背光源: 黑色Valox™外壳; 丙烯酸发光面  
条形背光源: 黑色阳极氧化铝; 丙烯酸发光面

工作温度

0 ~ +50 °C (+32 ~ +122 °F)

环境等级

普通背光源: IEC IP67  
条形背光源: IEC IP50

使用寿命

普通背光源:  
B50/L50 寿命 > 100,000小时  
(红外, 红)  
B50/L50 寿命 > 90,000小时  
(蓝, 绿, 白)

条形背光源  
正常工作环境下, 50,000小时后亮度降低30%

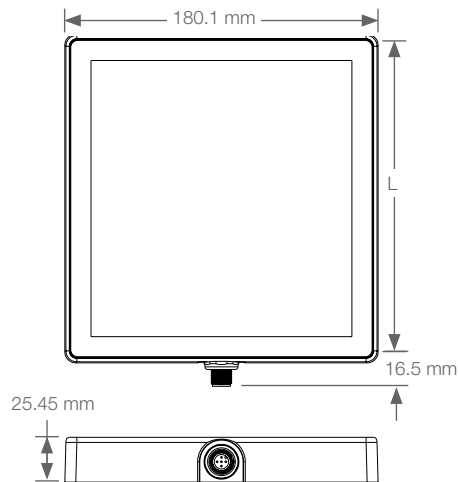
触发/控制

连续或触发工作

认证



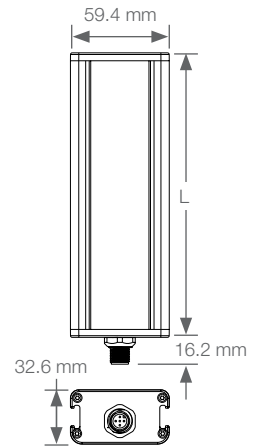
普通背光源



发光面积      长度 "L"

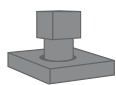
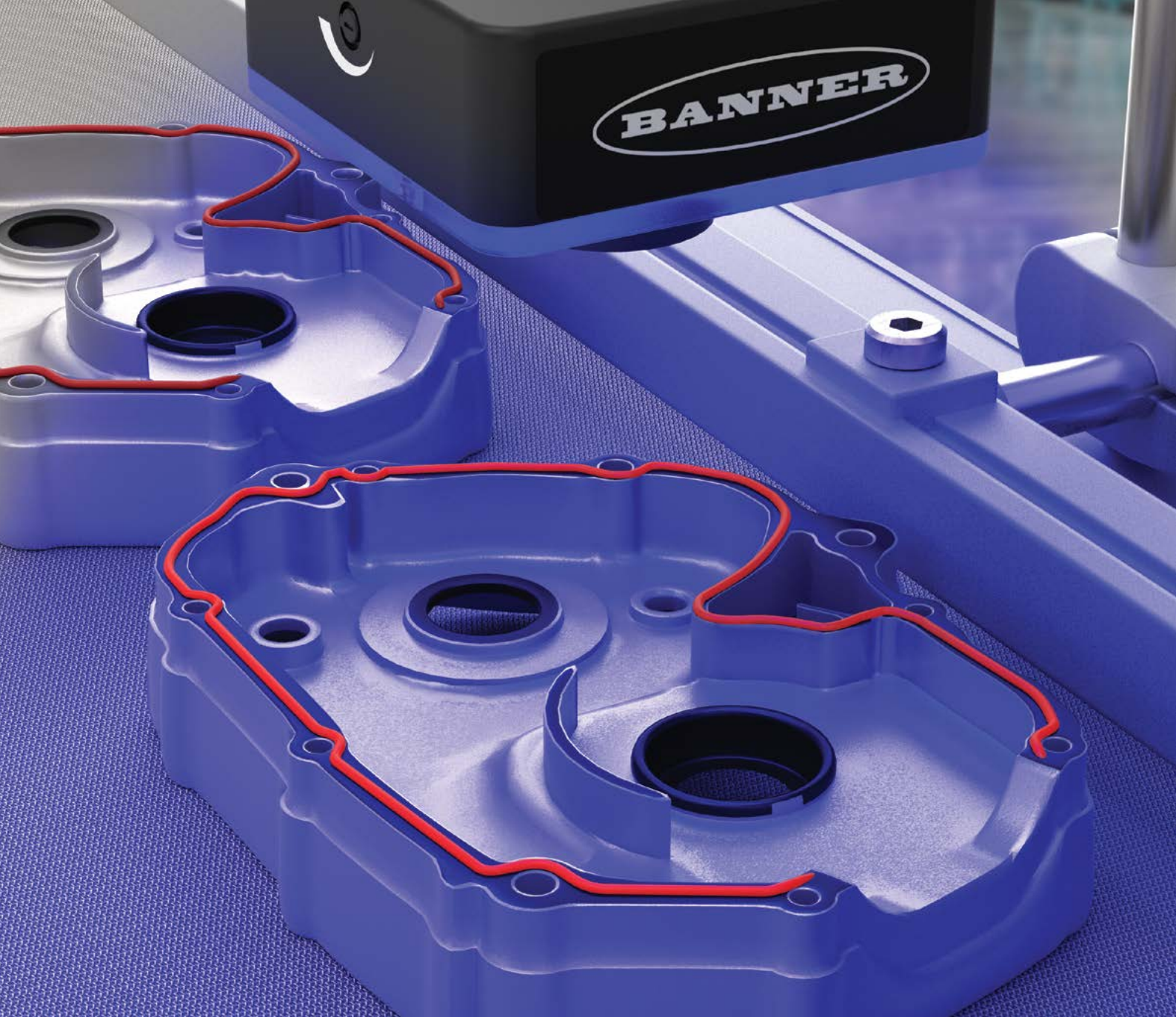
75 x 150 mm	105.1 mm
150 x 150 mm	188.9 mm
225 x 150 mm	272.7 mm
300 x 150 mm	356.6 mm

条形背光源



发光长度      长度 "L"

145 mm	171 mm
290 mm	316.5 mm
435 mm	462 mm
580 mm	607.5 mm
870 mm	898.5 mm
1160 mm	1189.5 mm

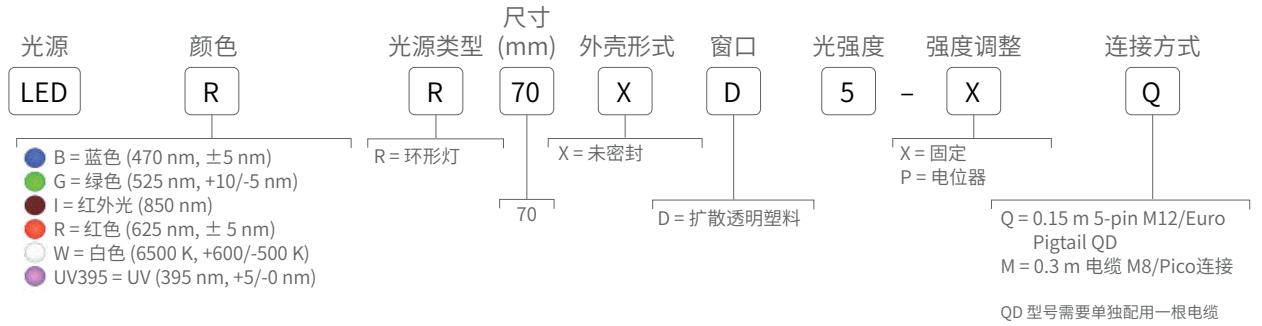


## 环形光源

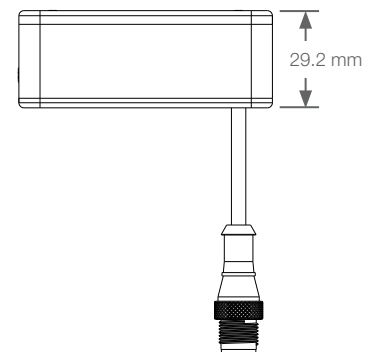
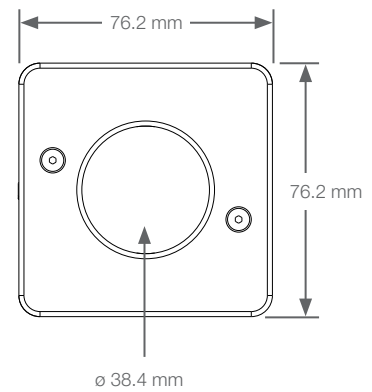
- 光源与相机容易集成
- 给小形状提供明亮的光源
- 直接安装到相机上并将光线集中到图像上
- 小物体提供高亮照明
- 减少突出图像上的阴影

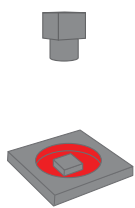
# 环形光源

示例型号: LEDRR70XD5-XQ



供电	24 V DC
白色 Lux @ 0.5 m	5,150 lux
材质	外壳: 黑色阳极氧化铝 窗口: 丙烯酸
工作环境温度	0 ~ +50 °C (+32 ~ +122 °F)
防护等级	IP50
使用寿命	在规格范围内运行时, 可见光和红外型号在 50000 小时后减少不到 30%; 紫外线型号在 20000 小时后将减少
频闪/控制	连续 或 频闪控制
认证	 



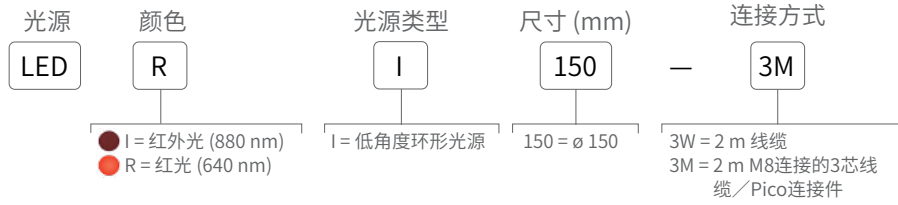


## 低角度环形光源

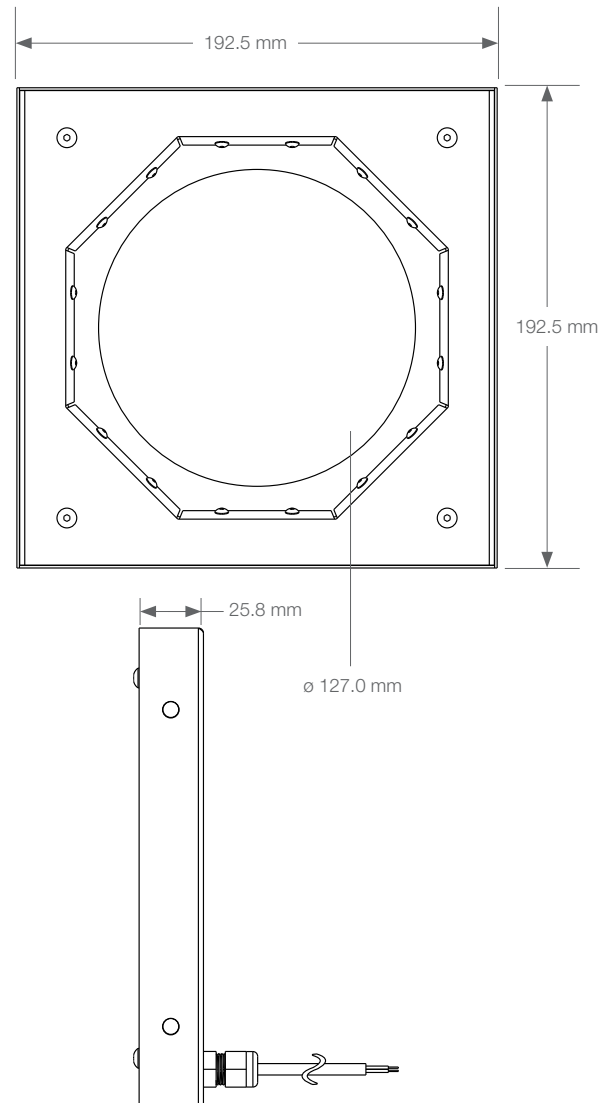
- 从几乎垂直于物体的角度照明物体
- 强调表面不规则性，如灰尘、凹痕、划痕和其他表面缺陷
- 突出显示微小的高度差异，如蚀刻、焊球和压花

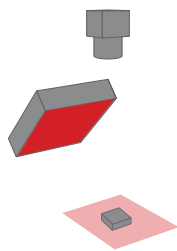
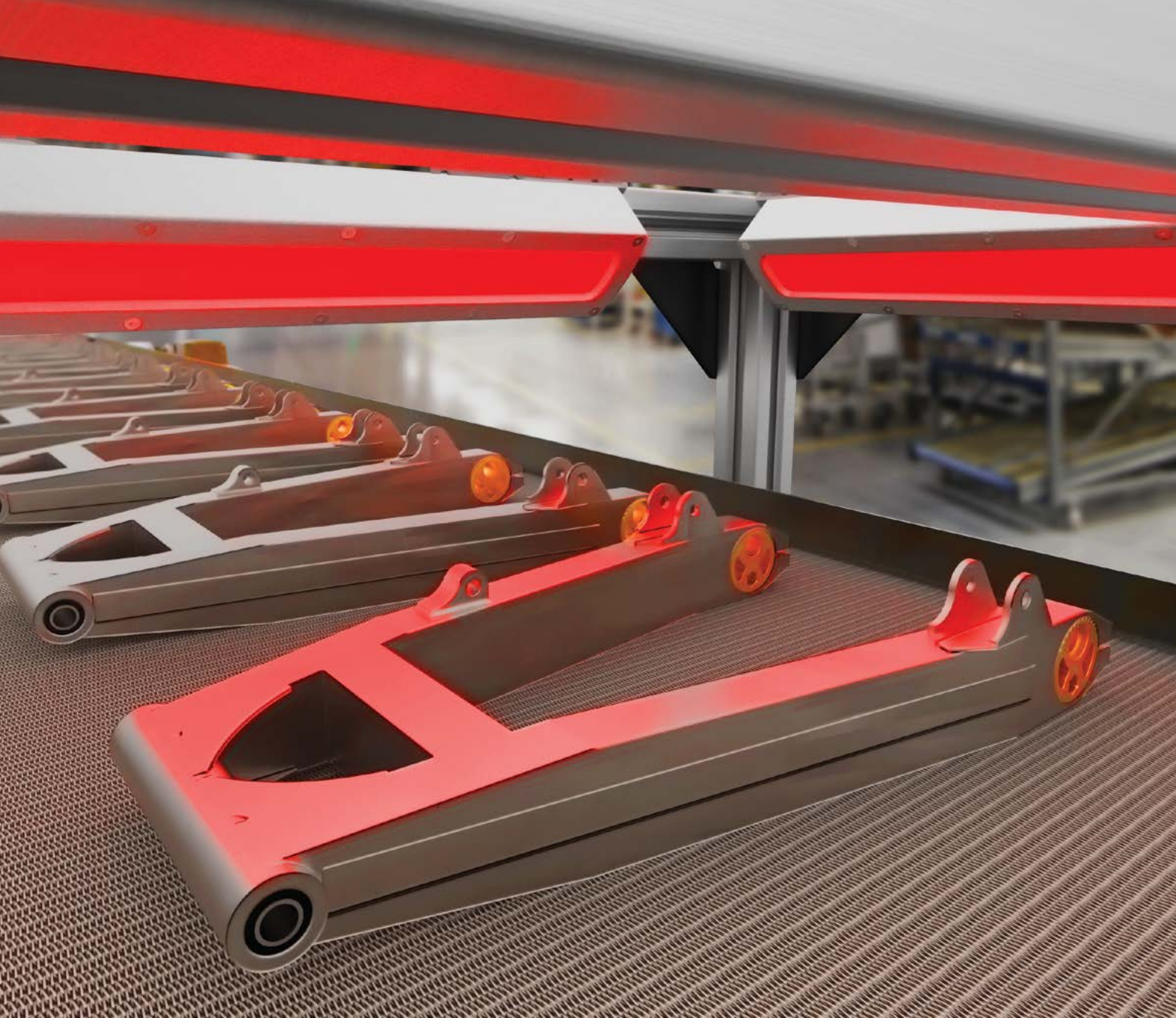
## 低角度环形光源

型号实例: LEDRI1503M



供电电压	24V DC
材质	外壳: 黑色阳极氧化铝
工作环境温度	0 ~ +50 °C (+32 ~ +122 °F)
使用寿命	当在规定范围内运行时, 输出在20,000小时后下降不到20%, 在30,000小时后下降不到) 30% (基于连续操作)
频闪/控制	连续/频闪
认证	CE



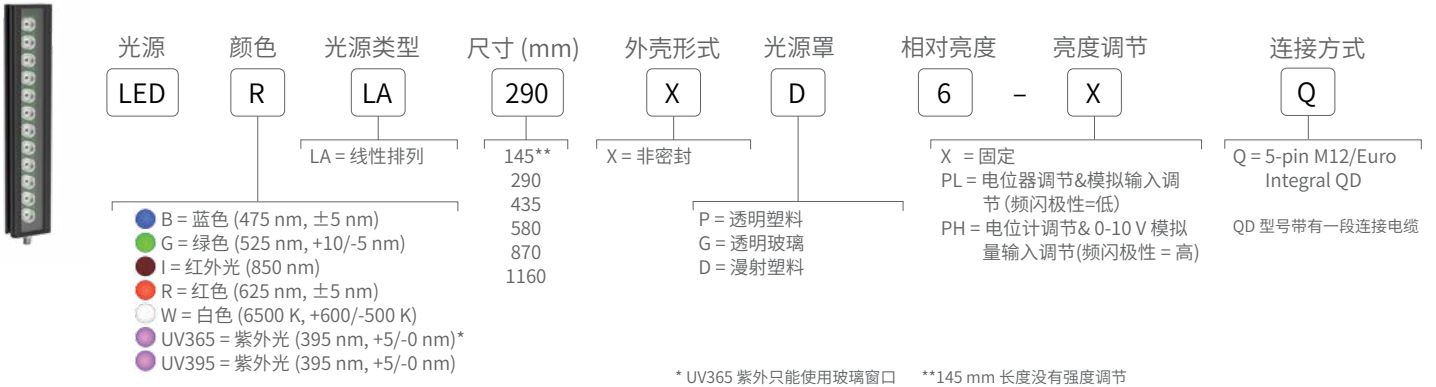


## 平面光源

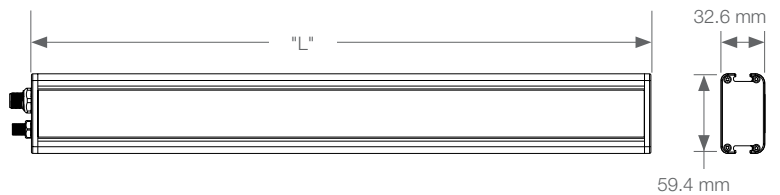
- 在目标区域提供均匀的照明
- 根据安装情况, 创建阴影或眩光以检测深度变化
- 有各种各样的平面光源样式可供选择, 包括: 吧台、区域和聚光灯, 以满足特定的应用需求
- 高亮度照明距离大于300毫米

# 条形光源

型号示例: LEDRLA290XD6-XQ



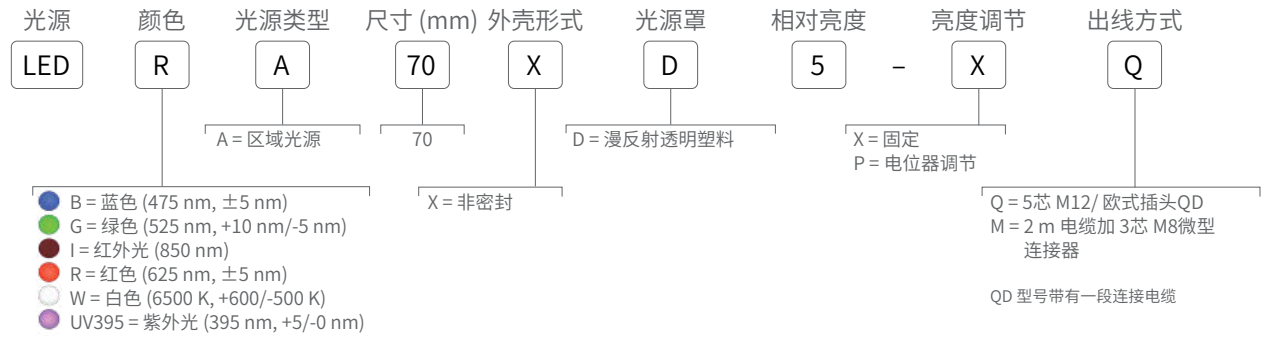
供电电压	24 V DC
白色 1160 mm Lux @ 0.5 m	23,420 lux
结构	黑色阳极氧化铝
工作温度	0 ~ +50 °C (+32 ~ +122 °F)
防护等级	IEC IP50
使用寿命	可见光与红外光型号在使用50000小时后亮度衰减小于30% 紫外光型号在使用20,000小时后亮度衰减小于20%
开关/控制	持续或频闪
认证	CE, C-UL US LISTED



Array Length	"L"
145 mm	171 mm
290 mm	316.5 mm
435 mm	462 mm
580 mm	607.5 mm
870 mm	898.5 mm
1160 mm	1189.5 mm

# 区域光源

型号示例: LEDRA70XD5-XQ



供电电压

24 V DC

0.5 m处照度

7,030 lux

结构

外壳: 黑色阳极氧化铝  
光源罩: 丙烯酸纤维

使用温度

0 ~ +50 °C (+32 ~ +122 °F)

防护等级

IEC IP50

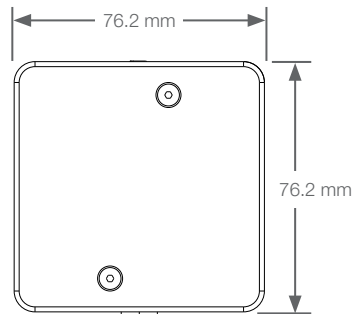
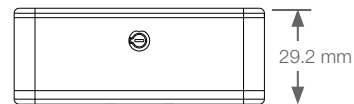
使用寿命

可见光与红外光型号在使用50000小时后亮度衰减小于30%  
紫外光型号在使用20,000小时后亮度衰减小于20%

开关控制

持续发光或外部选通

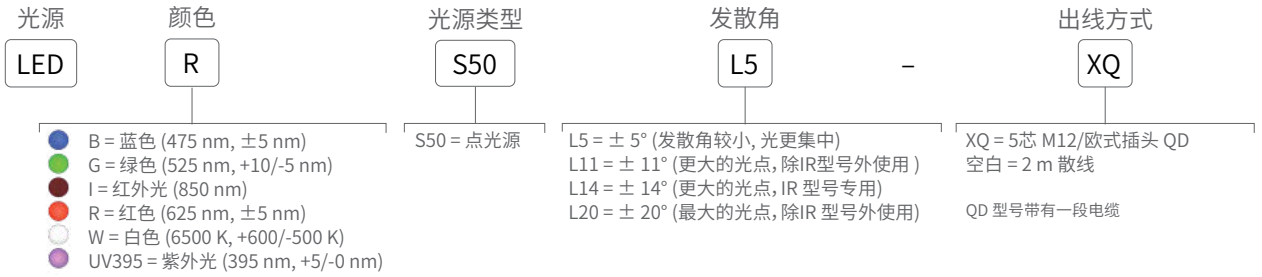
认证



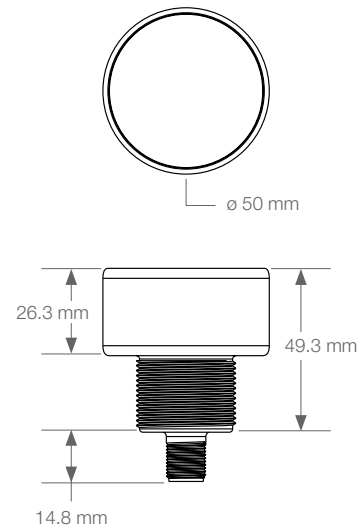


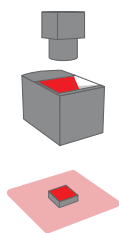
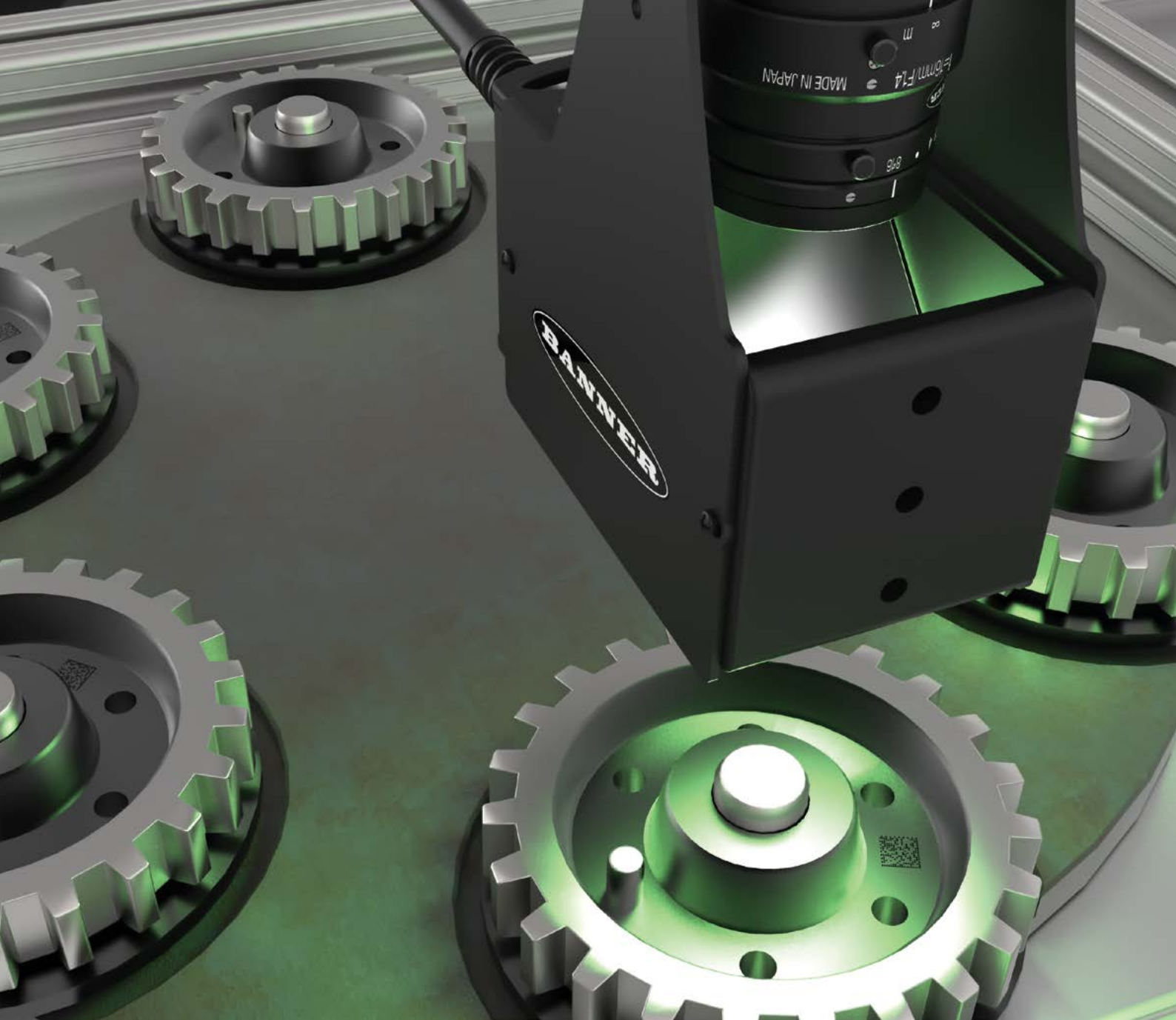
# 点光源

示例型号: LEDRS50L5-XQ



供电电压	12 ~ 30 V DC
白光 ±5° 发散角在 0.5 m 处照度	3,500 Lux
结构	黑色阳极氧化铝
使用温度	-20 ~ +50 °C (-4 ~ +122 °F)
防护等级	IEC IP67, IP69K per DIN 40050-9
使用寿命	可见光与红外光型号在使用50000小时后亮度衰减小于30% 紫外光型号在使用20,000小时后亮度衰减小于20%
开关控制	持续发光或外部选通
认证	



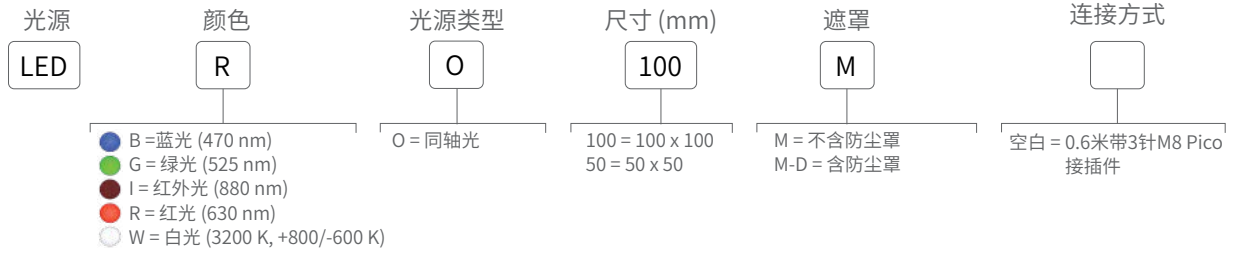


## 同轴光源

- 提供比环形光源更均匀的照明
- 照明路径与相机同一轴向
- 均匀照射物体的表面
- 具有防反射的玻璃防尘罩型号可选

# 同轴光源

型号示例: LEDRO100M



50 mm 型号

100 mm 型号

供电电压

24 V DC

白色光源照度  
@ 0.5 m

50 mm: 70 Lux  
100 mm: 350 Lux

材质

外壳: 黑色阳极氧化铝  
分光镜: 两侧带涂层的光学玻璃  
漫射片: 高精度铸造丙烯酸  
防尘罩: 带通防反射涂层的光学玻璃  
(425nm-675nm) (部分型号)

工作温度

0 ~ +50 °C (+32 ~ +122 °F)

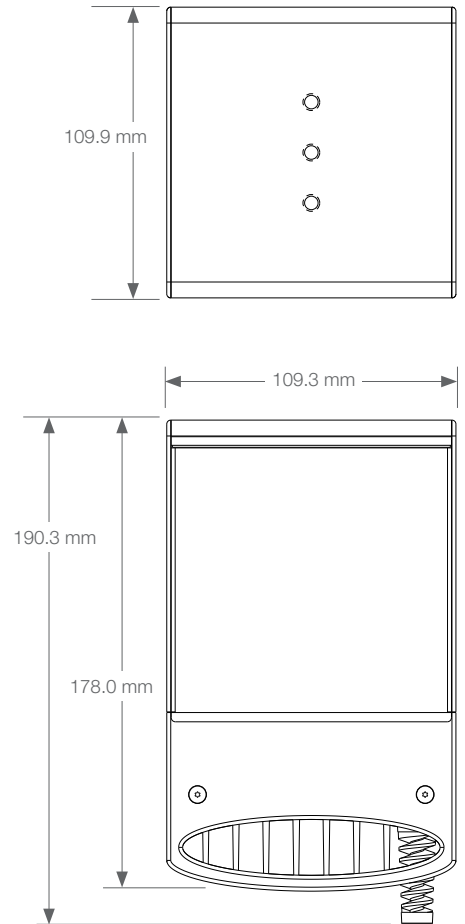
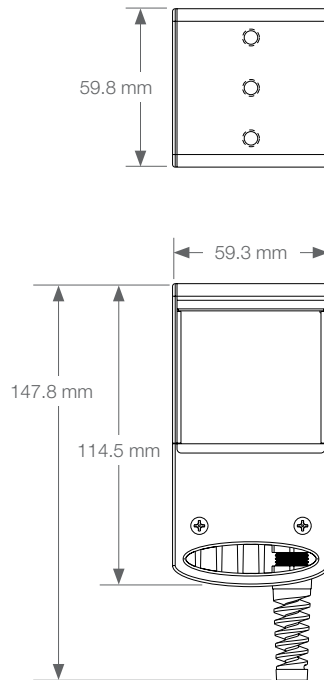
使用寿命

在工作规格内使用, 10000小时后衰减小于20%, 20000小时后衰减小于30%

频闪控制

常亮或频闪

认证





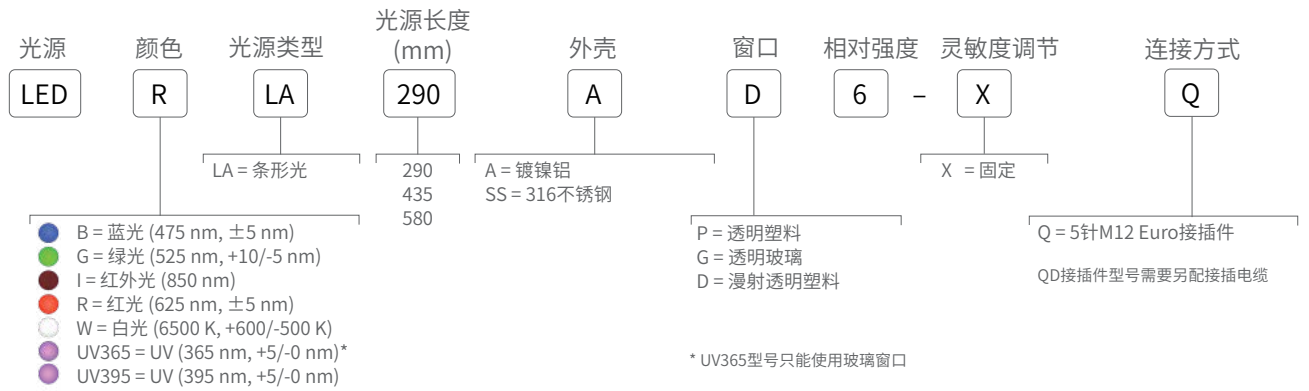
## 工业环境照明

---

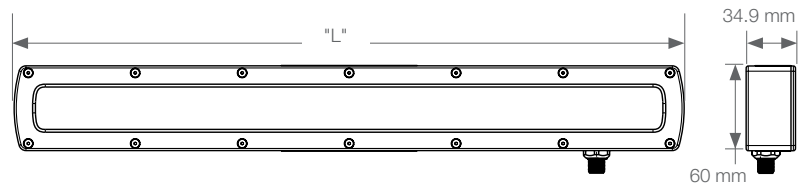
- 抗冲洗密封型LED照明灯, 光滑耐用, 可用于极端恶劣的环境
- 外壳材质包括镀镍铝, 316不锈钢和塑料窗口可选
- 满足小范围或大范围的照明, 无阴影死角

# 密封型条形照明光源

型号示例: LEDRLA290AD6-XQ



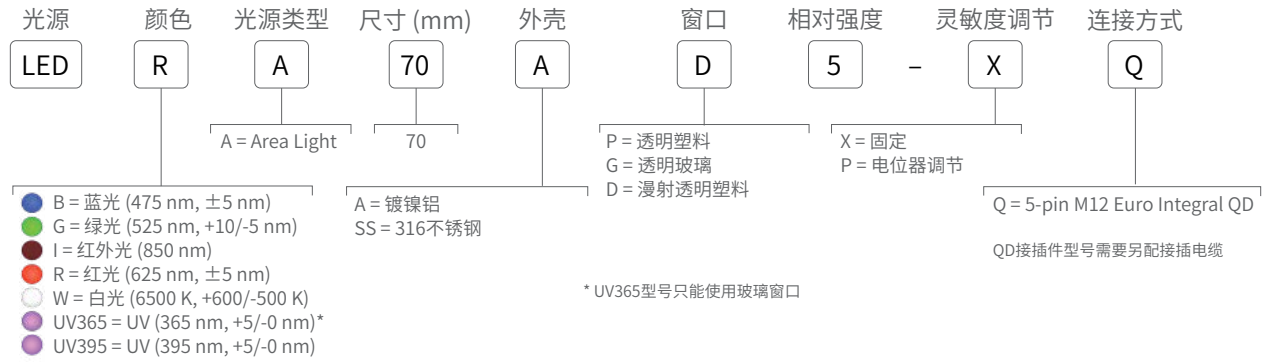
供电电压	24 V dc
白光580mm照度 @ 0.5 m	23,420 Lux
材质	镀镍铝或316不锈钢
工作温度	0 ~ +50 °C (+32 ~ +122 °F)
防护等级	IEC IP68
使用寿命	在规格范围内使用, 可见光和红外光型号50000小时后衰减小于30%; UV光型号20000小时后衰减小于30%
频闪控制	常亮或频闪
认证	 



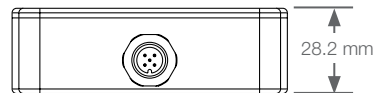
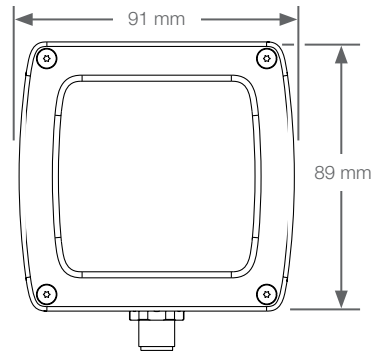
长度	"L"
290 mm	328 mm
435 mm	474 mm
580 mm	621 mm

# 密封型区域照明光源

型号示例: LEDRA70AD5-XQ

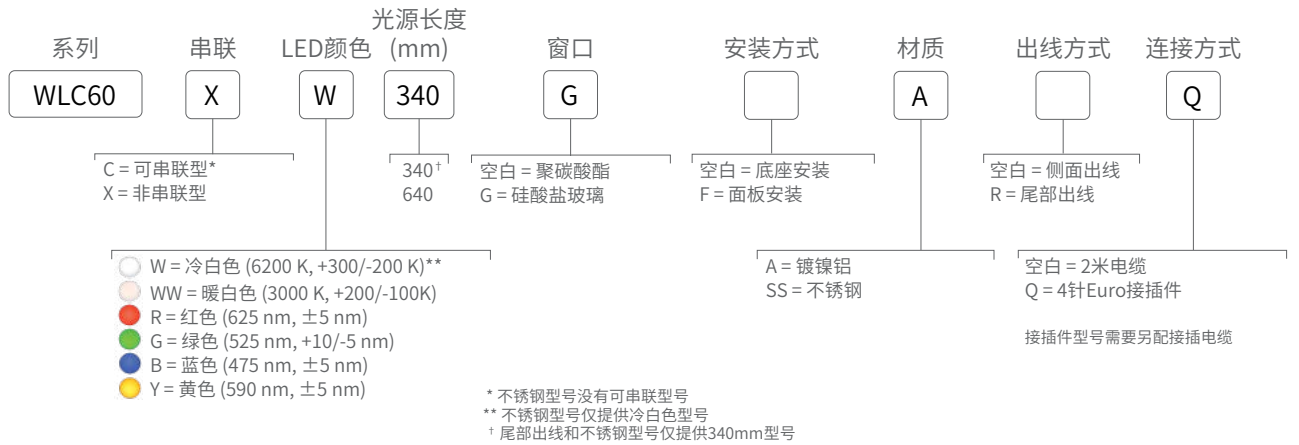


供电电压	24 V DC
白光照度 @0.5 m	18,550 Lux
材质	镀镍铝或316不锈钢
工作温度	0 ~ +50 °C (+32 ~ +122 °F)
防护等级	IEC IP68
使用寿命	在规格范围内使用, 可见光和红外光型号50000小时后衰减小于30%; UV光型号20000小时后衰减小于30%
频闪控制	常亮或频闪
认证	



# WLC60 重载型照明光源

示例型号: WLC60XW340GAQ



供电电压

12 ~ 30 V DC

白色 640 nm  
Lux @ 0.5 m

8,925 Lux

材质

外壳: 镀镍铝或316不锈钢  
窗口: 聚碳酸酯或硅酸盐玻璃

工作温度

-40 °C ~ +50 °C (-40 °F ~ +122 °F)  
在最高亮度设定下  
-40 °C ~ +70 °C (-40 °F ~ +158 °F)  
在任意非最高亮度设定下

防护等级

IEC IP67, JIS C IP68G,  
IP69K per DIN 40050-9

使用寿命

在规格范围内使用, 60000小时后衰  
减小于30%

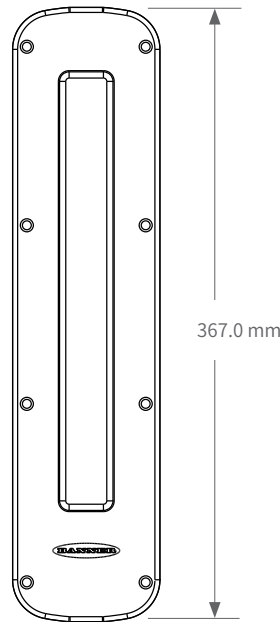
频闪控制

无频闪控制; 某些特殊型号具有PWM  
功能可替代频闪; 请登录邦纳网站获  
取更多信息

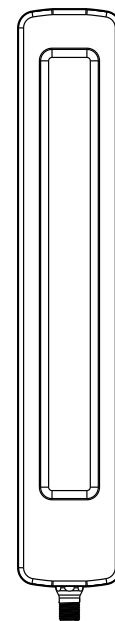
认证



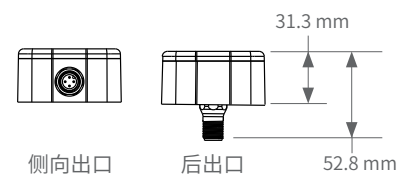
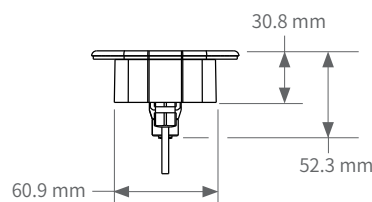
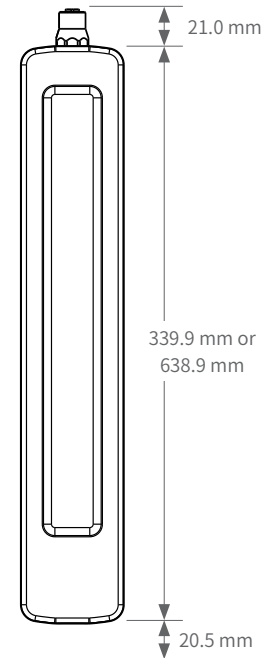
面板安装型



标准型

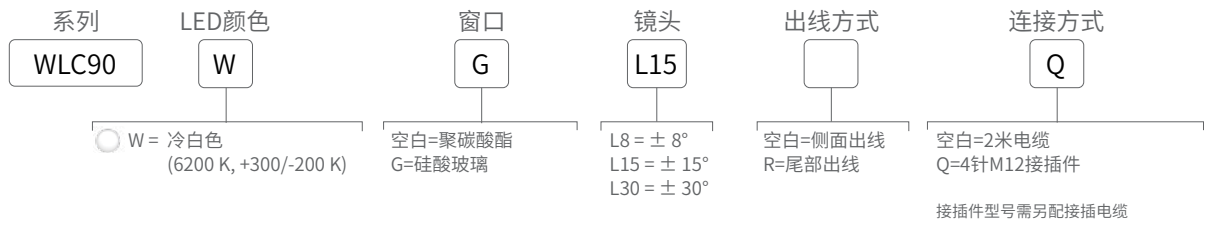


可串联型

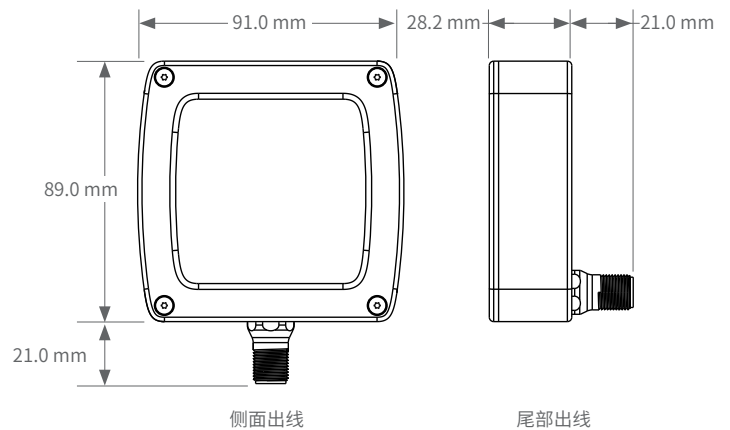


# WLC90重载型照明光源

型号示例: WLC90WGL15Q



供电电压	12 ~ 30 V DC
白色 ±8° Lux @ 0.5 m	22,348 Lux
材质	外壳: 镀镍铝 窗口: 聚碳酸酯或硅酸玻璃
工作温度	-40 ~ +70 °C (-40 ~ +158 °F)
防护等级	IEC IP67/IP68g/IP69K per DIN 40050
使用寿命	在规格范围内使用, 60000小时后衰减小于30%
频闪控制	无频闪控制; 某些特殊型号具有PWM功能可替代频闪; 请登录邦纳网站获取更多信息
认证	





## WLA区域照明光源

型号示例: WLAW105X180L11Q



系列	LED颜色	阵列尺寸 (mm)	窗口	镜头	连接方式
WLA	W	105X180		L11	Q
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ W = 冷白色 (6500 K, +600/-500 K)**</li> <li>○ WW = 暖白色 (3000 K, +200/-100K)</li> <li>● R = 红色 (625 nm, ±5 nm)</li> <li>● G = 绿色 (525 nm, +10/-5 nm)</li> <li>● B = 蓝色 (465 nm, ±10 nm)</li> <li>● Y = 黄色 (590 nm, ±5 nm)</li> </ul>	105X180 190X180 275X180 360X180	空白=透明塑料 D=漫射塑料 E=聚氨酯密封封装	空白 = 无镜头 L11 = ± 11° L22 = ± 22° L30 = ± 30°	空白=2米电缆 Q=4针M12接插件 接插件型号需另配接插电缆	

\* 密封封装型仅提供冷白色, 无镜头型号

供电电压

12 ~ 30 V DC

白色 360 x 180 mm  
±11° Lux @ 0.5 m

21,000 Lux

材质

外壳: PBT  
窗口: 亚克力或聚氨酯  
连接: 镀镍黄铜或PVC套电缆

工作温度

-20 ~ +50 °C (-4 ~ +122 °F)

防护等级

塑料:  
Rated IEC IP67 and IP69K, per DIN 40050  
聚氨酯:  
无频闪控制; 某些特殊型号具有PWM功能可替代频闪;  
请登录邦纳网站获取更多信息

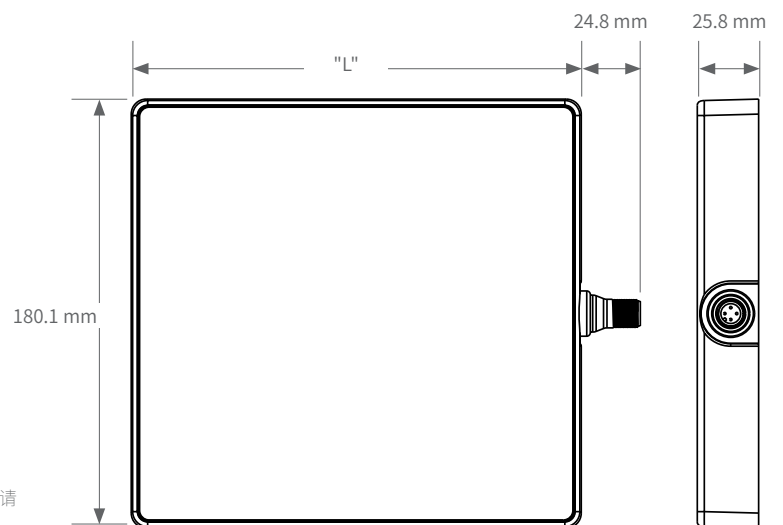
频闪/控制

无频闪控制; 某些特殊型号具有PWM功能可替代频闪; 请登录邦纳网站获取更多信息

认证



密封封装型号无UL



"L"

105.1 mm

188.9 mm

272.7 mm

356.6 mm

# WL50S点照明光源

示例型号: WL50SWL5Q



系列	LED颜色	外壳	窗口材质	镜头角度	连接方式
WL50S	W			L5	Q
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ W=白色</li> <li>● G=绿色</li> <li>● R=红色</li> </ul>	空白 = 黑色阳极氧化铝 SS = 不锈钢	空白=亚克力 G=玻璃*	L5 = ±5° (小) L11 = ±11° (大) L20 = ±20° (最大)	空白=2米电缆** Q=4针M12接插件  接插件型号需另配接插电缆
		*仅适用于不锈钢型号			
		**仅适用于阳极氧化铝型号			

供电电压

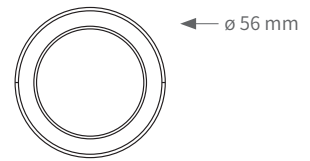
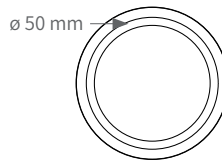
12 ~ 30 VDC

白色 ±5°  
Lux @ 0.5 m

3.500 Lux

材质

外壳: 黑色阳极氧化铝或不锈钢, 带 FDA 级硅胶垫片和 Viton® o 型密封条  
 窗口: 聚氨酯或玻璃窗口  
 接头: 镀镍黄铜或PVC套电缆  
 安装附件: 黑色镀锌或不锈钢



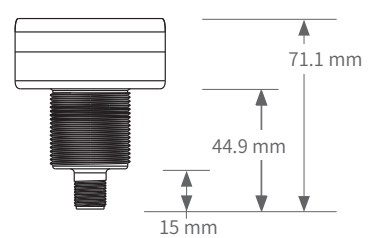
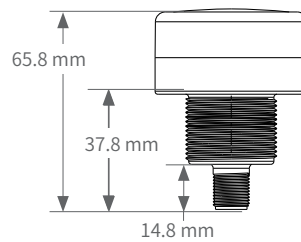
工作温度

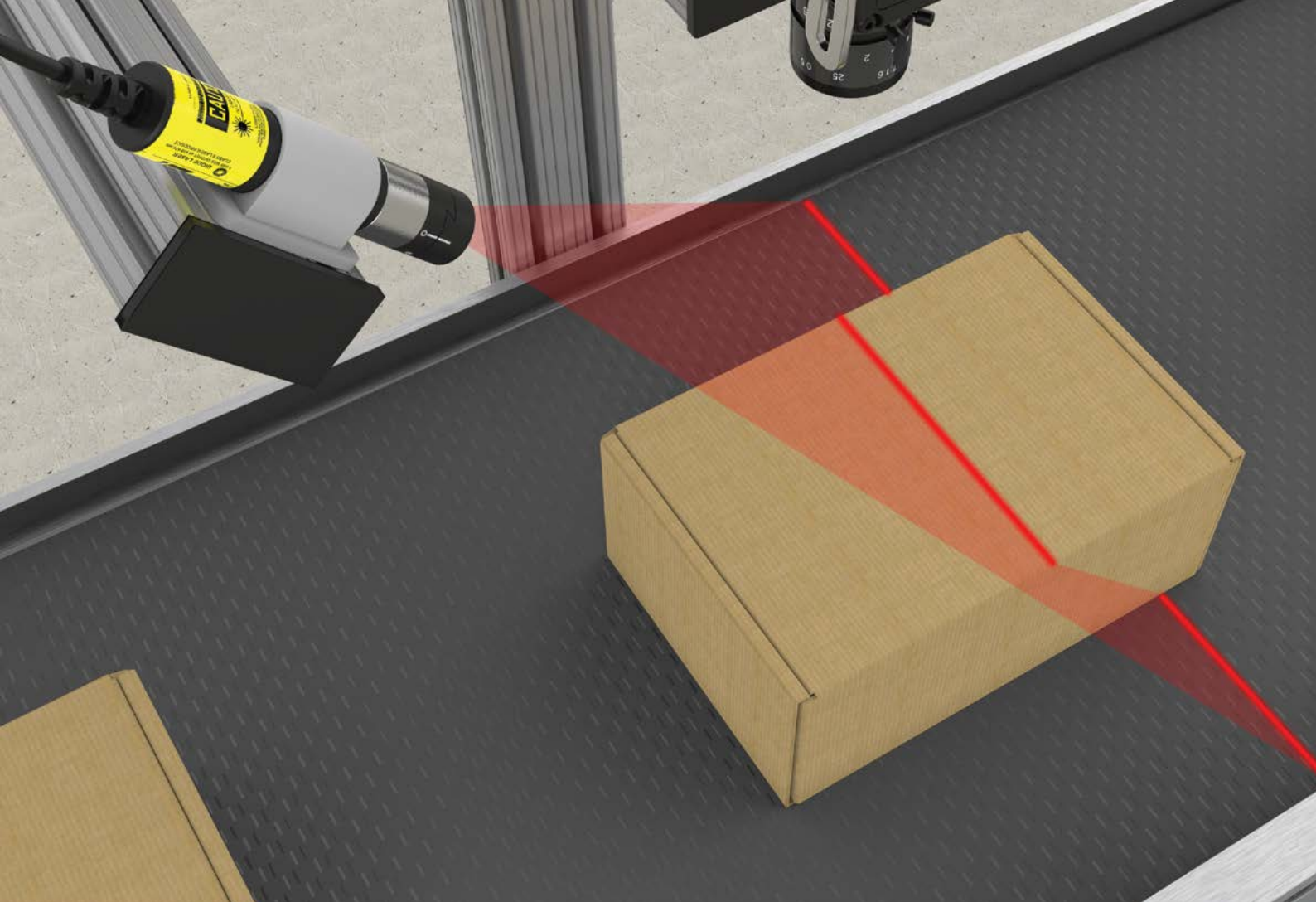
-20 ~ +50 °C (-4 ~ +122 °F)

防护等级

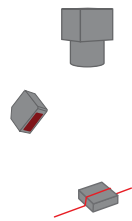
IEC IP67/IP68g/IP69K per DIN 40050

认证





## 结构光源

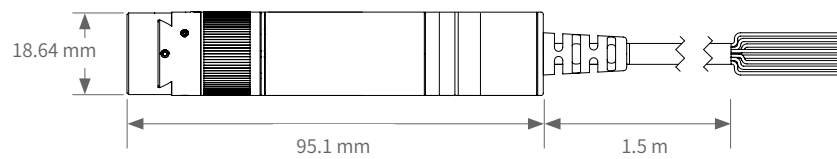


- 提供比环形光更均匀的照明
- 以与摄像机相同的光学路径提供准直照明
- 均匀照射平面



LLG660P10A60II  
激光线性光源

660 nm, 10 mW, 60度, Class II CDRH,  
0.5米电缆飞线





# 附件

## 支架

							
<b>SMBBSSM</b> 用于区域光源&背光源	<b>SMBAMS70A</b> 用于区域光源	<b>SMBAMS70AS</b> 用于密封型光源	<b>SMBLASRA</b>	<b>SMBLAXRA*</b> 用于条形光源	<b>SMBLAXU*</b>		
*使用SMBLAXRA和SMBLAXU构成旋转支架							
							
<b>SMB30A</b>	<b>SMB30SC</b>	<b>SMB30FA</b> 用于点光源	<b>SMBAMS30P</b>	<b>SMB30MM</b>	<b>SMBAMS30RA</b>	<b>SMBBSRA</b> 用于WLA	<b>SMBWLAMAG</b>
							
<b>LMBWLC60F</b>	<b>LMBWLC60RA</b> 用于WLC60	<b>LMBWLC60RAS</b>	<b>LMBWLC60MAG</b>	<b>LMBWLC90PT</b> 用于WLC90	<b>SMBAMS70AS</b>		

## 电缆

	<b>镀镍接头</b>	<b>不锈钢接头</b>		<b>镀镍接头</b>	<b>不锈钢接头</b>
<b>M12/Euro型</b> 列出的是直线型接头型号, 对于直角型接头, 在型号末尾加RA (例如: MQDC20-506RA)	MQDC20-506 2 m (6.5') MQDC20-515 5 m (15') MQDC20-530 9 m (30')	MQDC20SS-506 2 m (6.5') MQDC20SS-515 5 m (15') MQDC20SS-530 9 m (30')	<b>3针 Pico型</b> 列出的是直线型接头型号	— PKG3M-5 5 m (16') PKG3M-7 7 m (23') PKG3M-10 10 m (33')	PKG3M-4 4 m (13') — PKG3M-7 7 m (23') PKG3M-10 10 m (33')
<b>M12/Euro型</b> 列出的是直线型接头型号, 对于直角型接头, 在型号末尾加RA (例如: MQDC1-506RA)	<b>4针</b> MQDC-406 2 m (6.5') MQDC-415 5 m (15') MQDC-430 9 m (30')	<b>5针</b> MQDC1-506 2 m (6.5') MQDC1-515 5 m (15') MQDC1-530 9 m (30')		PKG3M-.35-PSG3M 0.35 m (1ft) PKG3M-2-PSG3M 2 m (6.5ft)	
<b>4针 M12/ Euro型</b> 可冲洗 只有直线型接头型号	<b>4针</b> MQDC-WDSS-0406 2 m (6.5') MQDC-WDSS-0415 5 m (15') MQDC-WDSS-0430 9 m (30')	<b>5针</b> MQDC-WDSS-0506 2 m (6.5') MQDC-WDSS-0515 5 m (15') MQDC-WDSS-0530 9 m (30')		<b>Pico型 分叉线</b> 列出的是直线式接头型号。一个3针 Pico QD和一个4针 Euro QD	CSB-UNT213M831F1241†† 分支 = 0.3 m (1ft) 主干 = 散线
<b>4针 M12/Euro型</b> 双头电缆 (直线型公头-直线型母头连接器)	MQDEC-401SS-PUR 0.3 m (1') MQDEC-403SS-PUR 1 m (3') MQDEC-406SS-PUR 2 m (6.5')			<b>Pico型分叉线</b> 列出的是直线型接头型号	CSB-M831M831† 分支 = 0.20 m (0.65 ft) 主干 = 0.20 m (0.65 ft)

†† 用于接收来自P4的频闪控制器信号, 而使用外部电源

† 为一个P4连接两个光源



PSDINA-24  
24V DC光源电源, 提供  
24V DC电源



PSD-24-4  
二级电源  
输入: 90-264 V ac 1.5A  
输出: 24 V DC 3.9A  
2 m (6.5') 4-Pin Euro 连接器

## 偏振滤镜

描述	型号
偏振滤镜套装, 用于80x80区域光源和70x70背光源	LEDAPFK
偏振滤镜套装, 用于90mm IP68环形光源	LEDRPFK90
偏振滤镜套装, 用于145mm条形光源 (IP50)	LEDLAPFK145
偏振滤镜套装, 用于290mm条形光源 (IP50)	LEDLAPFK290
偏振滤镜套装, 用于435mm条形光源 (IP50)	LEDLAPFK435
偏振滤镜套装, 用于580mm条形光源 (IP50)	LEDLAPFK580
偏振滤镜套装, 用于870mm条形光源 (IP50)	LEDLAPFK870
偏振滤镜套装, 用于1160mm条形光源 (IP50)	LEDLAPFK1160
偏振滤镜套装, 用于70mm高亮区域光源	LEDAPFK70
偏振滤镜套装, 用于70mm高亮环形光源	LEDRPFK70
偏振滤镜套装, 用于70mm IP68高亮区域光源	LEDAPFK70S
偏振滤镜套装, 用于50mm 高亮点光源	LEDS50PFK

## 光源窗口配件和漫射板

用于	型号
透明玻璃	
70mm密封型IP68高亮区域光源	LEDA70SW-G
145mm IP50条形光源	LEDLA145XW-G
290mm IP50条形光源	LEDLA290XW-G
290mm 密封型IP68条形光源	LEDLA290SW-G
435mm IP50条形光源	LEDLA435XW-G
435mm 密封型IP68条形光源	LEDLA435SW-G
580mm IP50条形光源	LEDLA580XW-G
580mm 密封型IP68条形光源	LEDLA580SW-G
870mm IP50条形光源	LEDLA870XW-G
1160mm IP50条形光源	LEDLA1160XW-G
白色塑料	
70x70mm红色背光源	LEDBW
70x70mm红外背光源	LEDBIW
85x220mm红色背光源	LEDBWL
85x220mm红外背光源	LEDBIWL
白色塑料漫射板	
	Models
70mm高亮区域光源	LEDA70SWDW-P
145mm IP50条形光源	LEDLA145XWDW-P
290mm IP50条形光源	LEDLA290XWDW-P
290mm 密封型IP68条形光源	LEDLA290SWDW-P
435mm IP50条形光源	LEDLA435XWDW-P
435mm 密封型IP68条形光源	LEDLA435SWDW-P
580mm IP50条形光源	LEDLA580XWDW-P
580mm 密封型IP68条形光源	LEDLA580SWDW-P
870mm IP50条形光源	LEDLA870XWDW-P
1160mm IP50条形光源	LEDLA1160XWDW-P

用于	型号
透明塑料	
70mm密封型IP68高亮区域光源	LEDA70SW-P
145mm IP50条形光源	LEDLA145XW-P
290mm IP50条形光源	LEDLA290XW-P
290mm 密封型IP68条形光源	LEDLA290SW-P
435mm IP50条形光源	LEDLA435XW-P
435mm 密封型IP68条形光源	LEDLA435SW-P
580mm IP50条形光源	LEDLA580XW-P
580mm 密封型IP68条形光源	LEDLA580SW-P
870mm IP50条形光源	LEDLA870XW-P
1160mm IP50条形光源	LEDLA1160XW-P
透明塑料漫射板	
70mm高亮环形光源	LEDR70CDW
70mm高亮区域光源	LEDA70CDW
70mm密封型IP68高亮区域光源	LEDA70SCDW-P
145mm IP50条形光源	LEDLA145XCDW-P
290mm IP50条形光源	LEDLA290XCDW-P
290mm 密封型IP68条形光源	LEDLA290SCDW-P
435mm IP50条形光源	LEDLA435XCDW-P
435mm 密封型IP68条形光源	LEDLA435SCDW-P
580mm IP50条形光源	LEDLA580XCDW-P
580mm 密封型IP68条形光源	LEDLA580SCDW-P
870mm IP50条形光源	LEDLA870XCDW-P
1160mm IP50条形光源	LEDLA1160XCDW-P

# 邦纳视觉解决方案



## 图像传感器

拥有强大但易于使用的视觉检测工具执行自动检测。iVu和iVu彩色图像传感器用于检测部件的类型、大小、方向、形状、位置以及颜色或颜色变化。这个设备可以使用集成的、分体的触摸屏或PC进行设置和监控。

## 智能相机

Banner的免费且易于使用的Vision Manager软件提供了许多工具和功能,使VE系列智能相机能够解决广泛的视觉应用,如物体检测、零件定位、特征测量和缺陷分析。分辨率高达5 MP,可解决多种应用。



## 读码器

邦纳提供先进的条形码读取功能,可用于多个行业的追溯应用。我们提供坚固可靠的解决方案,确保质量,提高效率,并实现准确的库存管理。

基于图像的条形码阅读器可以在任何方向上可靠地读取1D和2D条形码。邦纳提供的条码读取解决方案能够可靠地解码难以读取、低质量,损坏的代码以及打印在高反射表面上的代码。



## 视觉镜头

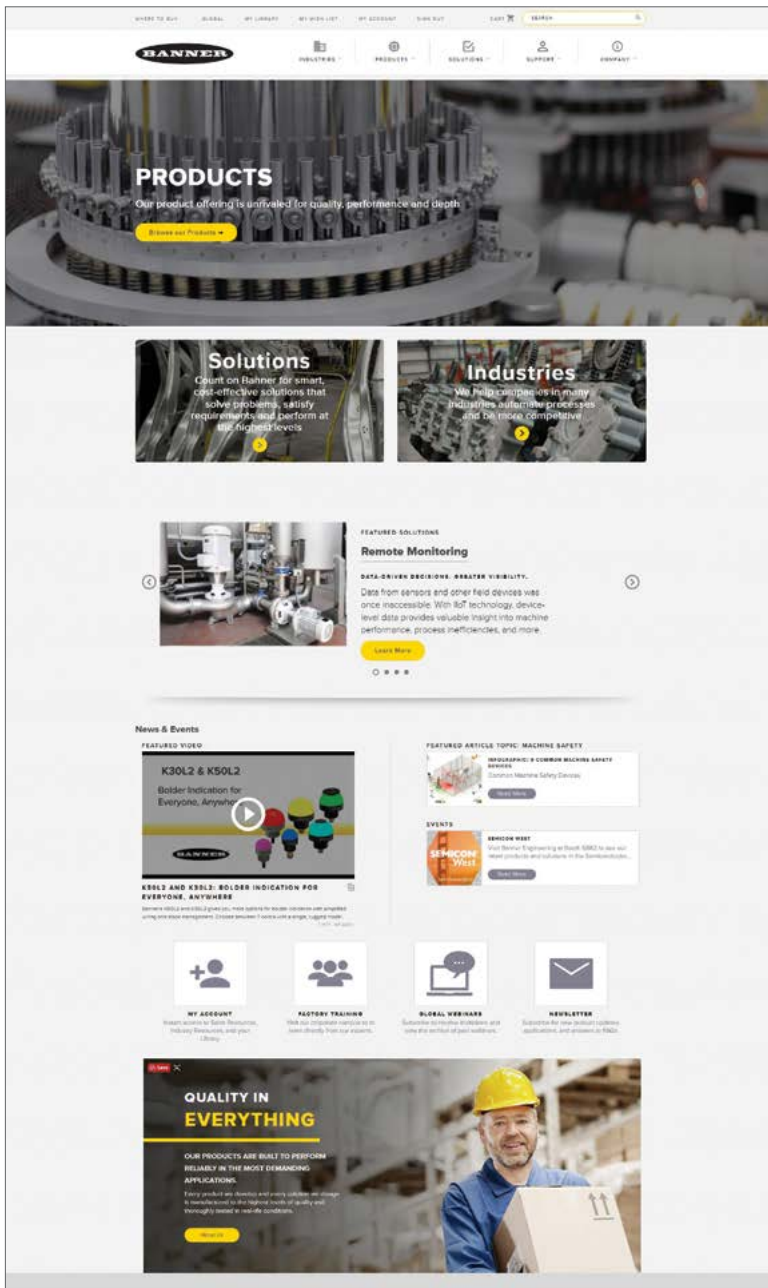
视觉产品结合高性能的工具,智能化的功能,以及用于自动检查应用程序的直观的用户界面。视觉系统易于使用,可为特定的机器和任务定制检测程序。在工业应用中使用专用镜头可提高整体性能,并为各种视觉应用提供精确检测。



## 视觉相机的带通滤镜

与传统的干涉滤光片相比,带通滤光片允许您以更高的对比度和更高的透光率来控制相机所看到的内容,从而降低成本。非常适合LED或激光二极管应用。

更多的传感器、指示灯、电缆、支架和其他配件可查询  
[bannerengineering.com.cn](http://bannerengineering.com.cn)



触发传感器



塔灯



指示灯



触摸按钮

**上海代表处 (中国营销总部) :**

上海市徐汇区虹梅路 1535 号星联科研大厦 2 号楼 12 层

电话 : 021 - 24226888

传真 : 021 - 24226999

**无锡 :**

无锡市新吴区纺城大道 299 号深港亚太中心 6-810 室

电话 : 0510 - 85863056

传真 : 0510 - 85863065

**武汉 :**

湖北省武汉市汉阳区芳草二路 87 号武汉设计广场 6 栋 1305 室

电话 : 027 - 87737953

传真 : 027 - 87737950

**沈阳 :**

辽宁省沈阳市沈河区青年大街 173-2 号 C 座 4810 室

电话 : 024 - 22598290

传真 : 024 - 22598291

**成都 (华西大区销售中心) :**

成都市青羊区文庙西街 300 号汇厦少城 2 栋 4 楼 5 号

电话 : 028 - 86113912

传真 : 028 - 86200618

**苏州 :**

苏州市工业园区娄葑北区和顺路创投工业坊 49# 厂房

电话 : 0512 - 62745997

传真 : 0512 - 62745993

**广州 (中南大区销售中心) :**

广州市天河区珠江新城华强路 9 号保利克洛维中盈大厦 2003 单元

电话 : 020 - 38367566

传真 : 020 - 38367565

**北京 (华北大区销售中心) :**

北京市西城区西外大街 1 号西环广场 T2 座 11C2 室

电话 : 010 - 58301588

传真 : 010 - 58301566

**济南 :**

山东省济南市历城区花园路广厦聚隆广场 4 号楼 2505 室

电话 : 0531 - 69956430

传真 : 0531 - 69956430

**重庆 :**

重庆市九龙坡区奥体路一号中新城上城 6 栋 25 楼 11 号

电话 : 028 - 68183243

传真 : 028 - 68183243

**南京 :**

南京市秦淮区中山东路 288 号新世纪广场 B 座 1012 室

电话 : 025 - 86895892

传真 : 025 - 86895893

**深圳 (东南大区销售中心) :**

深圳市福田区深南大道 7060 号财富广场 A 座 17ST 室

电话 : 0755 - 83022293/4/5

传真 : 0755 - 83022291

**天津 :**

天津市河西区马场道 59 号平安大厦 B 座 15DE 室

电话 : 022 - 58852651

传真 : 022 - 58852652

**青岛 :**

青岛市李沧区金水路 1577 号名都凯莱 507 室

电话 : 0532 - 86128366/67/68

传真 : 0532 - 86128369

郑州 合肥 杭州 常州 东莞 福州 泉州 厦门 柳州 烟台 重庆 太原 大连 昆明 西安 长沙 ...

**上海销售总部** [www.bannerengineering.com.cn](http://www.bannerengineering.com.cn)

地址:上海市虹梅路1535号星联研发楼2号楼12层

电话:(0086)-21-24226888

传真:(0086)-21-24226999

全国客服热线:400-630-6336

CN - 212474



邦纳微信



邦纳微博