

## 图像处理专用LED光源

LED illumination for machine vision

# 公司简介

Company Profile

光——让检测机器更具智慧和未来



上海创波光电科技有限公司创立于2007年，是日本WAVE CREST株式会社的全资子公司。致力于机器视觉专用光源，镜头，传感器及光纤的研发，生产与销售。十多年的技术积淀，使其光源在光效利用和特殊应用方面处于国内外领先地位，除了有条形光源，环形光源，线性光源，同轴光源，DOME光源，背光源，点光源，方形光源，RGB光源等常用的二十几个系列，几千款品种外，还为众多企业量身定制了许多具备特殊功能的特种光源。如：用于360度物体侧面检测一次成像的专用光源，用于曲面缺陷检测，镜面物体表面缺陷检测，透明薄膜和液晶屏相关缺陷检测的特殊光源，以及用于3D检测的专用光源等，并获得二十多项国家专利。

上海创波光电科技有限公司是上海市高新技术企业，具有高度的机器视觉相关的应用和技术背景，为国内外的众多企业提供光源和视觉系统整体解决方案，产品远销日本和其他国家。WAVE CREST的光源技术以提高光效，节省能耗，并结合其它光路系统甚至应用算法综合设计而领先于机器视觉行业。

选择我们的理由

We have the advantage of



## 出借光源

为了帮助客户准确选型，公司免费出借样品，请复印插页的光源借用申请表，填写后发邮件至公司邮箱，会有专人为您服务。

## 技术支持

为您提供稳定性好，光亮度高，使用寿命长的光源产品，并及时采集国际上的最新技术动态，技术资料，开发新的光源产品，从而不断满足您日益增加的需求。

## 客户至上

我们始终坚持以用户至上，坚持用自己的专业技术附加于产品，为客户提供高性价比产品和服务。

## 产品阵容

公司主要产品有：条形光源，线性光源，同轴光源，环形光源，背光源，点光源等二十几个系列，几百个种类，为您提供最佳产品。

## 实验室

本公司内设有实验室，备有各种相机、镜头和光源，工作日免费为客户开放，可提前拨打预约电话：021-54710925

## 产品定制

如果我们的标准品无法满足您的需求，我们可以提供产品定制服务，解决各种打光需求，请复印插页的选型确认书，填写后发至公司邮箱，会有专人为您服务。

## 性价比超群

本公司属日本独资企业，采用日本技术和制造管理体系，为客户提供交货期上快速响应的，高质量和极具价格竞争力的产品。

## 超值服务

本公司集结多名行业应用技术专家，可提供或指导客户在机构/光路/硬件/软件算法/整体案解决方案和国际行业应用信息。

# 集团公司介绍

Group Company Profile

光——让检测机器更具智慧和未来

WAVE CREST株式会社成立于1969年，总公司位于日本神奈川县川崎市。从电梯特种线缆加工开始创业，到基板贴装和到机器视觉专用LED光源的研发生产，不断进行技术革新，向高科技迈进。发展至今，已成为在日本和亚洲地区拥有9个子公司的集团公司，几千名员工。公司还将不断创新，在新的领域继续创造新的辉煌。



## LED光源

- 07 环形光源  
*WLDR Series* 
- 09 多射角环形光源  
*WLDR2-M Series* 
- 10 筒状光源  
*WLDR2-UM Series* 
- 11 功率环形光源  
*WLDR3 Series* 
- 13 无影环形光源  
*WLFR2-A Series* 
- 14 无影环形光源  
*WLFR2-B Series* 
- 15 无影低角度环光  
*WLFR2-LA Series* 
- 16 无影方形光源  
*WLFL2-SQ Series* 
- 17 大功率线光源  
*WLDL3 Series* 
- 19 条形光源  
*WLDL Series* 
- 21 直射方形光源  
*WLDL-C Series* 
- 22 背光源(薄型)  
*WLTU2 Series* 
- 23 背光源  
*WLTD2 Series* 
- 25 导光型背光源  
*WLTE2 Series* 

- 26 方形面光源  
*WLTD2-SQ Series* 
- 27 DOME光源  
*WLDD2 Series* 
- 28 小型DOME光源  
*WLFD2 Series* 
- 29 同轴光源  
*WLFV Series* 
- 30 侧视同轴光源  
*WLFVB Series* 
- 31 平行同轴光源  
*WLFV3 Series* 
- 32 侧视平行同轴光源  
*WLFV3B Series* 
- 33 RGB环形光源  
*WRGB-DR Series* 
- 34 RGB条形光源  
*WRGB-DL Series* 
- 35 点光源  
*WMH Series* 
- 36 光纤导光光源  
*WFB Series* 

## 光源控制器

- 37 PWM光源控制器  
*WLPR2/-SB Series* 
- 39 小型光源控制器  
*WLPD/WLPR Series* 
- 43 微型光源控制器  
*WLEU Series* 

45

恒流光源控制器  
WLP13SC Series



附件（选配件）

47

可选配件  
Optional Parts



48

延长线缆  
Optional Cable



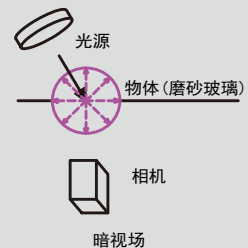
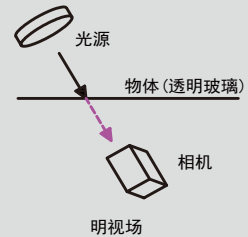
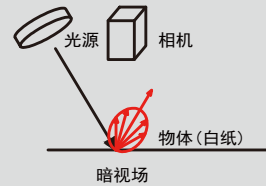
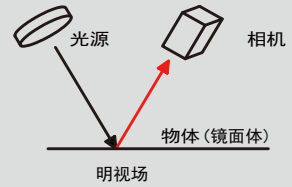
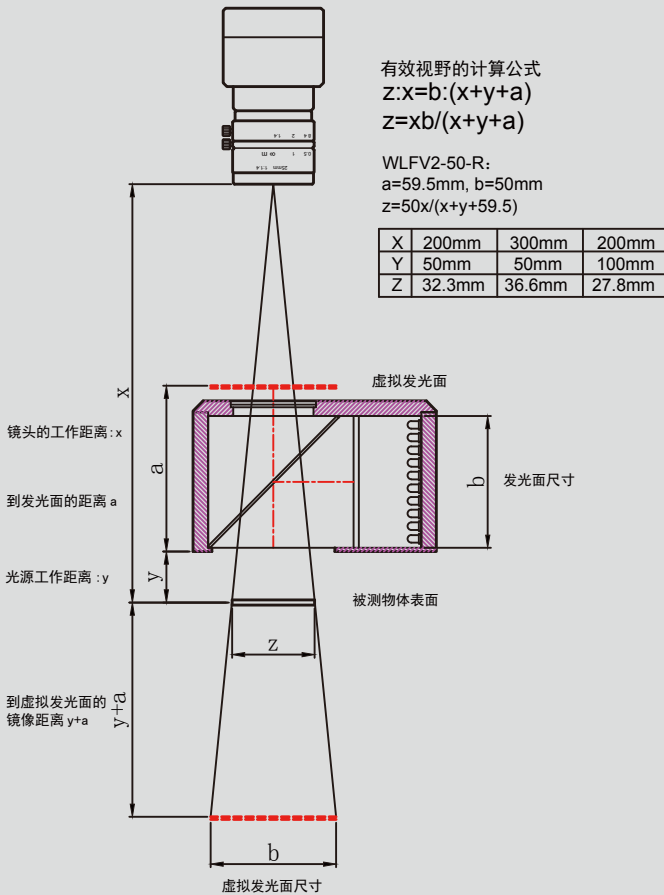
光源的概述

49

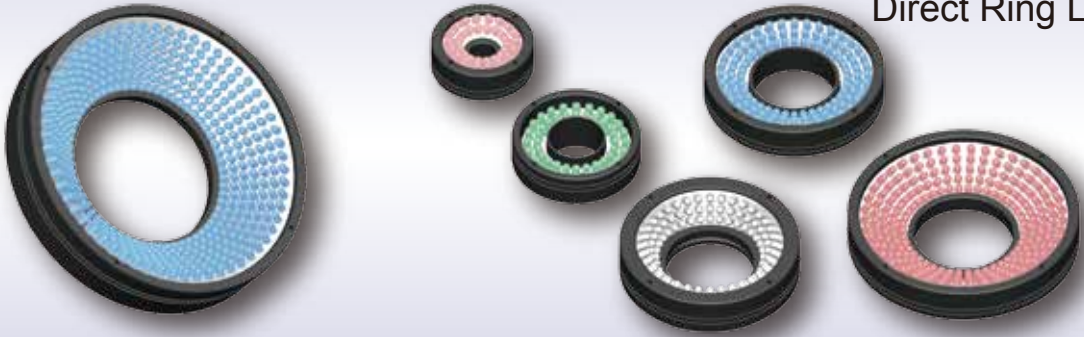
LED光源的特性和注意事项  
Technical Guide

同轴光源有效视野的计算

光照效果的说明



# 环形光源 Direct Ring Lights



## 产品特点：

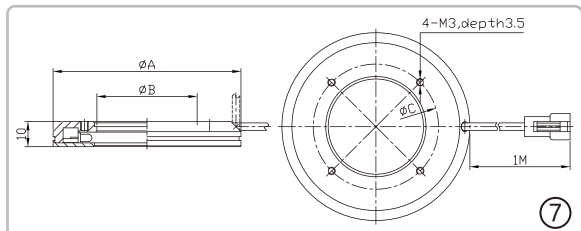
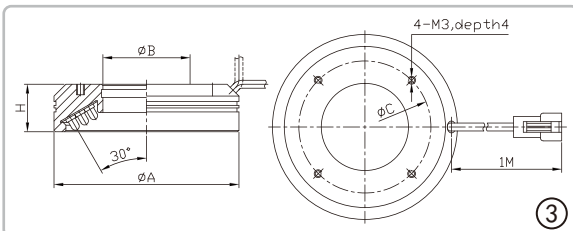
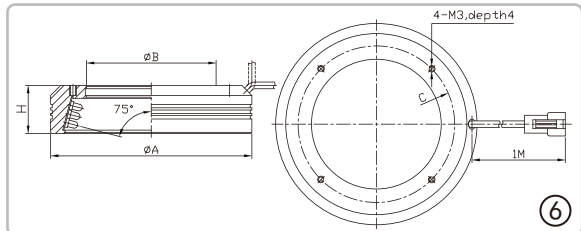
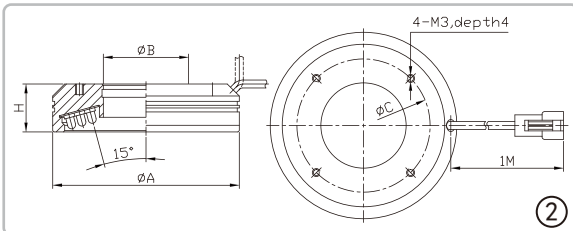
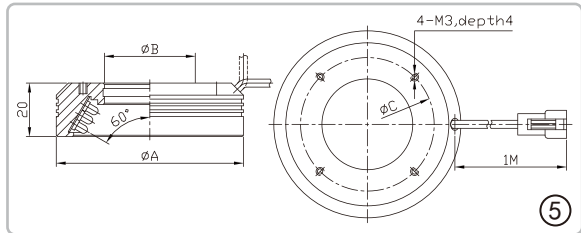
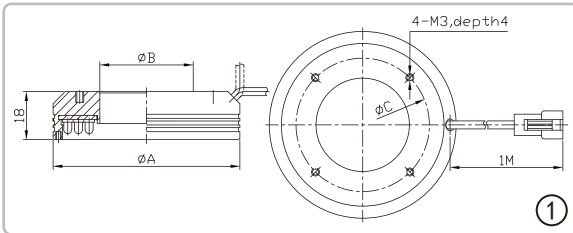
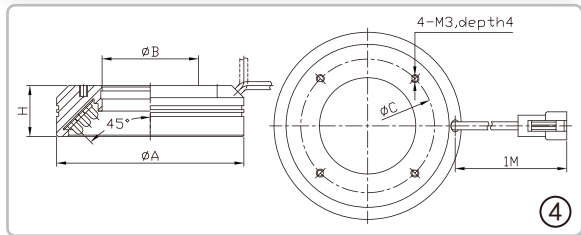
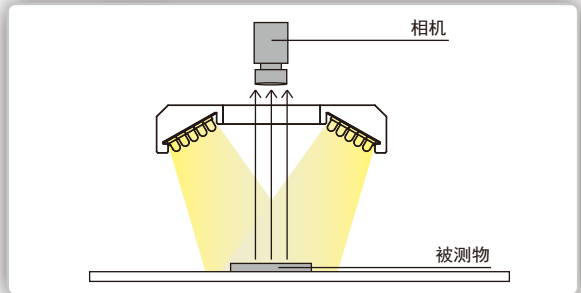
- 将柔性基板弯曲成设定角度和外径，并在其上面高密度封装LED，使直射光集中照射在中心部分。
- 通过在基板和铝制外壳之间贴放散热材料，吸收LED的热量，从而抑制LED的发热老化现象。
- 铝制外壳设有散热槽，增大散热面积，进一步增加散热效果。

## 应用领域：

- 文字、形状识别和缺陷检测
- 底基及线路板的定位
- 线路板的元器件检测
- 液晶校正
- 塑胶容器检测
- 显微镜照明

## 选型指南：

Model: WLDR — 30 AG 70 — R  
 系列名称 照射角度 外径 光源颜色





## 产品参数表

光源射角: 0, 15, 30, 45, 60, 75, 90

外径 (mm) : 30, 40, 50, 70, 75, 90, 95, 100, 110, 120, 125, 140, 150, 160, 175, 180, 200, 205

光源颜色: R (red) /G (green) /B (blue) /W (white) /IR (850, 940) /UV (365, 390)

功耗: W, B, G, UV的功耗参照<功耗1> R, IR的功耗参照<功耗2>

Unit:mm

型号	A	B	C	H	功耗1(W)	功耗2(W)	选件	推荐光源控制器	图号
WLDR-00AG30-□□	30	8	15	<b>18</b>	0.7	0.5	偏振板 扩散板	WLPR2 WLPR WLPD WLEU	1
WLDR-00AG40-□□	40	11	20	<b>18</b>	1.8	1.4			
WLDR-00AG50-□□	50	15	30	<b>18</b>	3.2	2.9			
WLDR-00AG70-□□	70	35	50	<b>18</b>	5.4	4.3			
WLDR-00AG90-□□	90	37	70	<b>18</b>	9.4	7.7			
WLDR-00AG110-□□	110	47	85	<b>18</b>	13.7	11.1	扩散板	WLPR2 WLPR WLPD WLEU	2
WLDR-15AG50-□□	50	20	30	16.5	2.5	1.9			
WLDR-15AG70-□□	70	32	50	18	5.1	4.3			
WLDR-15AG90-□□	90	36	70	18	9.4	7.7			
WLDR-15AG110-□□	110	40	90	18	15.1	13.4	扩散板	WLPR2 WLPR WLPD WLEU	3
WLDR-30AG50-□□	50	20	30	18	2.5	1.9			
WLDR-30AG70-□□	70	33	50	18	5.4	4.3			
WLDR-30AG90-□□	90	38	70	19	9.7	8.6			
WLDR-30AG110-□□	110	52	90	21	14.4	12.5	扩散板	WLPR2 WLPR WLPD WLEU	4
WLDR-45AG50-□□	50	22	30	17	2.2	1.9			
WLDR-45AG70-□□	70	36	50	19	5.4	4.3			
WLDR-45AG90-□□	90	42	70	22	10.8	8.6			
WLDR-45AG120-□□	120	60	90	27	17.7	15.8	扩散板	WLPR2 WLPR WLPD WLEU	5
WLDR-60AG70-□□	70	34	50	<b>20</b>	5.4	4.8			
WLDR-60AG90-□□	90	54	70	<b>20</b>	6.5	5.8			
WLDR-60AG110-□□	110	74	90	<b>20</b>	8.6	7.7	扩散板	WLPR2 WLPR WLPD WLEU	6
WLDR-75AG75-□□	75	42	50	17	4.3	3.8			
WLDR-75AG100-□□	100	68	80	21.5	8.6	7.7			
WLDR-75AG120-□□	120	88	100	21.5	10.8	9.6			
WLDR-75AG140-□□	140	108	120	21.5	12.9	11.5			
WLDR-75AG160-□□	160	128	140	21.5	15.1	13.5			
WLDR-75AG180-□□	180	148	160	21.5	17.2	15.4			
WLDR-75AG200-□□	200	168	180	21.5	19.3	17.3			
WLDR-90AG50-□□	50	16	25	<b>10</b>	1.1	0.7	扩散板	WLPR2 WLPR WLPD WLEU	7
WLDR-90AG75-□□	75	40	50	<b>10</b>	2.2	1.4			
WLDR-90AG95-□□	95	58	70	<b>10</b>	3.2	2.2			
WLDR-90AG125-□□	125	88	100	<b>10</b>	4.3	2.9			
WLDR-90AG150-□□	150	113	125	<b>10</b>	5.4	3.6			
WLDR-90AG175-□□	175	136	150	<b>10</b>	6.5	4.3			
WLDR-90AG205-□□	205	167	180	<b>10</b>	7.6	5.0			

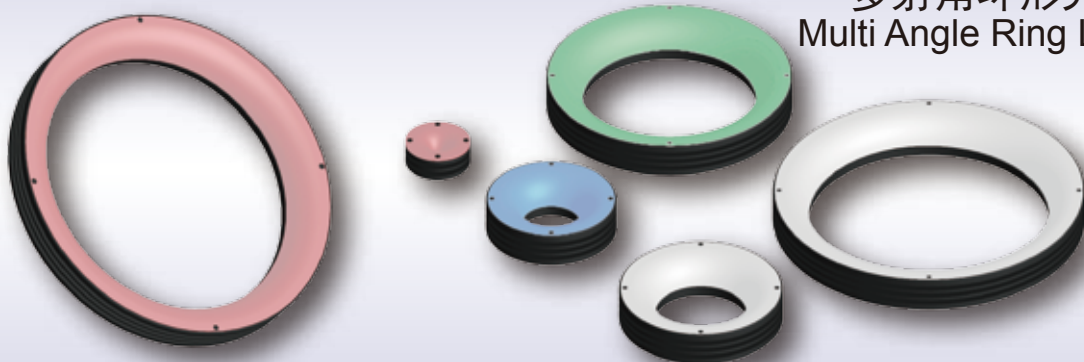
\* 选用光源控制器时, 应选择大于光源总功率20%以上的光源控制器

光源控制器 > P37

选件 > P47

延长线 > P48

# 多射角环形光源 Multi Angle Ring Lights



## 产品特点：

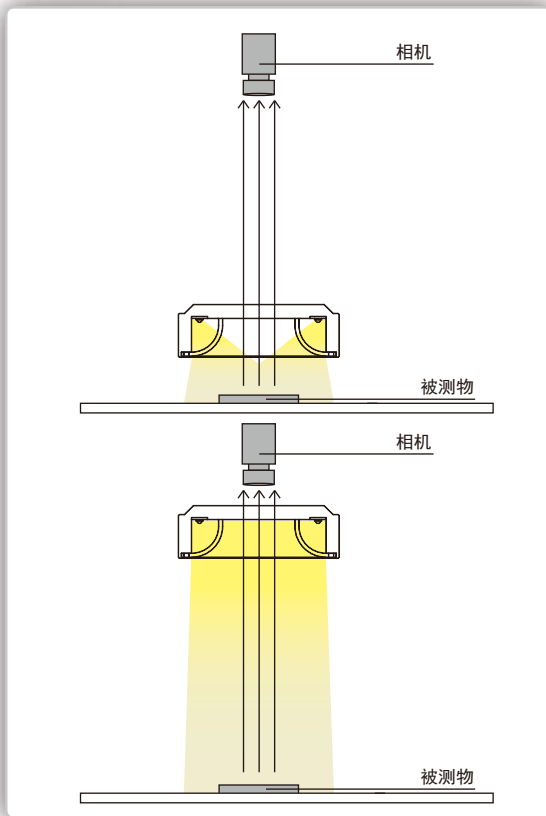
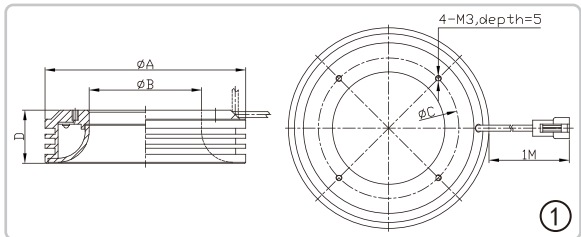
- 因采用独特的照射结构，使LED照射光均匀地扩散照射。可通过调节光源的不同工作距离，形成不同角度的照射环境，以满足不同类型的检测。
- 使用表面贴装式LED和高均匀的扩散板，形成高亮且均匀的扩散光的照射。

## 应用领域：

- 线路板的元器件检测
- 表面具有光泽物体的划痕、凹凸、污点检测
- 印刷文字、标志、条码识别和缺陷检测
- 金属器件边缘定位、尺寸测量、伤痕检测

## 选型指南：

Model: WLDR2 — M 60 — R  
 系列名称                  外径    光源颜色



## 产品参数表

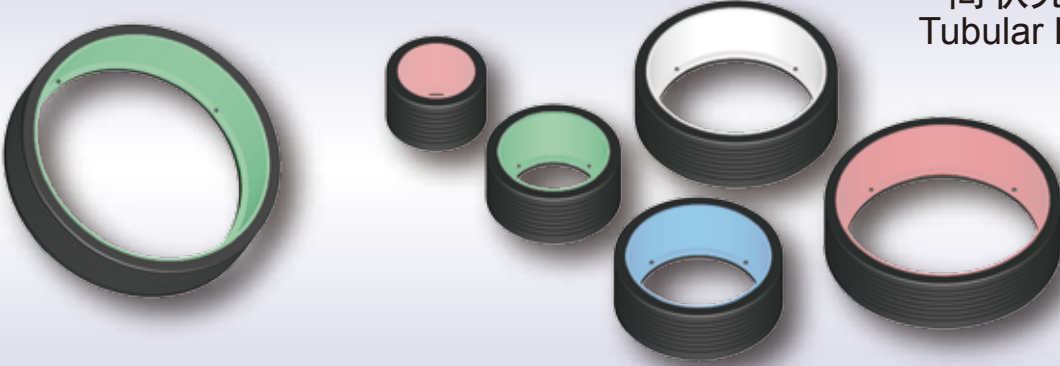
外径 (mm) : 40,60,80,100,130,150,170,190,210  
 光源颜色: R (red) /G (green) /B (blue) /W (white) /IR (850, 940) /UV (365, 390)  
 功耗: W, B, G, UV的功耗参照<功耗1>                  R, IR的功耗参照<功耗2>

Unit:mm

型号	A	B	C	D	功耗1(W)	功耗2(W)	选件	推荐光源控制器	图号
WLDR2-M40-□□	40	8	20	20.5	2.9	2.5	-	WLPR2 WLPR WLPD WLEU	1
WLDR2-M60-□□	60	16	30	26.5	5.8	4.9			
WLDR2-M80-□□	80	36	55	26.5	8.6	7.3			
WLDR2-M100-□□	100	56	70	26.5	11.5	9.8			
WLDR2-M130-□□	130	86	100	26.5	15.8	13.5			
WLDR2-M150-□□	150	106	120	26.5	17.3	14.7			
WLDR2-M170-□□	170	126	140	26.5	19.1	16.3			
WLDR2-M190-□□	190	146	160	26.5	21.3	18.1			
WLDR2-M210-□□	210	166	180	26.5	23.1	19.6			

\* 选用光源控制器时，应选择大于光源总功率20%以上的光源控制器

# 筒状光源 Tubular Lights



## 产品特点:

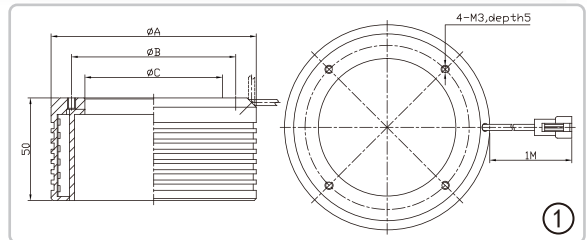
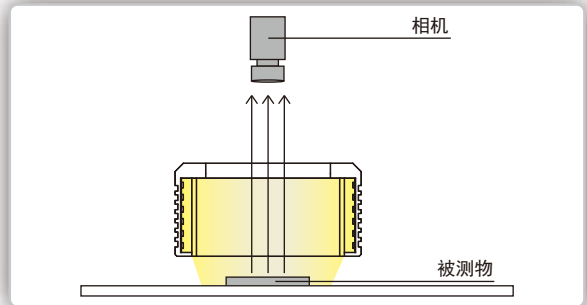
- 筒状光源侧壁内高密度排布贴片式LED，从侧面向被测物照射。

## 应用领域:

- 曲面、镜面的缺陷检测
- 金属、玻璃等具有光泽物体的表面检测

## 选型指南:

Model: WLDR2 — UM 100 — R  
                   系列名称                    外径   光源颜色



## 产品参数表

外径 (mm) : 75,100,125,150,175,200

光源颜色: R (red) /G (green) /B (blue) /W (white) /IR (850, 940) /UV (365, 390)

功耗: W, B, G, UV的功耗参照<功耗1>      R, IR的功耗参照<功耗2>

Unit:mm

型号	A	B	C	功耗1(W)	功耗2(W)	选件	推荐光源控制器	图号
WLDR2-UM75-□□	75	55	42	11.9	10.6	—	WLPR2 WLPR WLPD WLEU	1
WLDR2-UM100-□□	100	80	67	16.2	14.4			
WLDR2-UM125-□□	125	105	92	20.5	18.2			
WLDR2-UM150-□□	150	130	117	24.8	22.1			
WLDR2-UM175-□□	175	155	142	29.2	25.9			
WLDR2-UM200-□□	200	180	167	33.5	29.8			

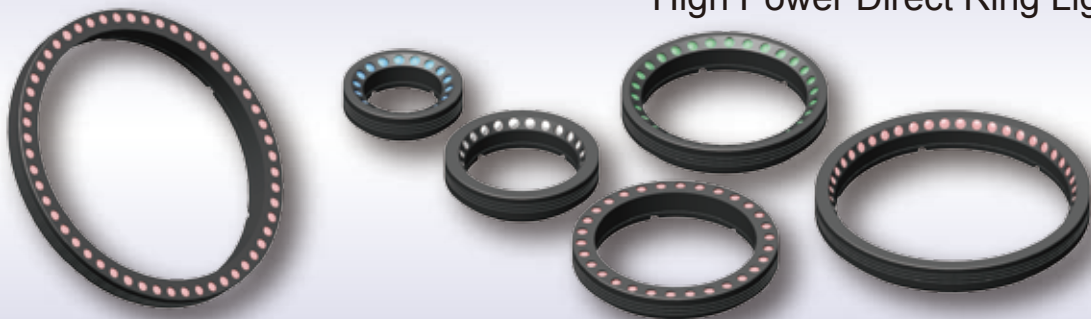
\* 选用光源控制器时，应选择大于光源总功率20%以上的光源控制器

光源控制器 > P37

选件 > P47

延长线 > P48

# 大功率环形光源 High Power Direct Ring Lights



## 产品特点:

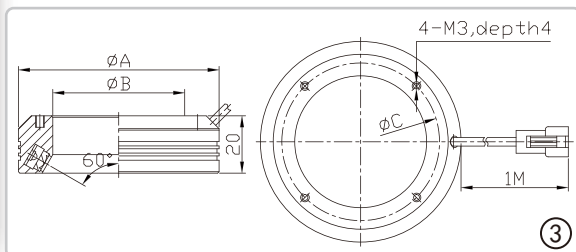
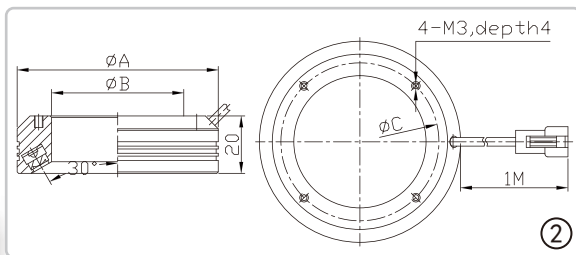
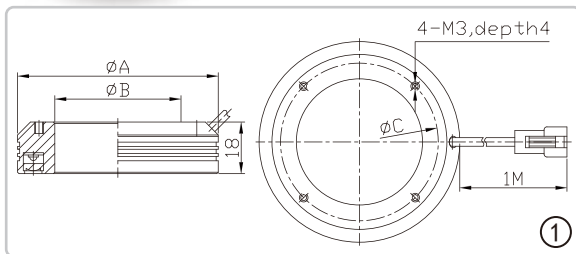
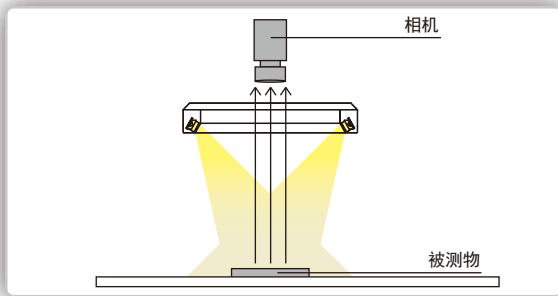
- 大功率LED高密度排布，在上方安置透镜，进一步聚光，以提升亮度。
- 和频闪控制器配套使用，能进一步提升亮度近五到十倍。
- 可以配置不同菲涅尔透镜改变聚光角度。

## 应用领域:

- 远距离照明
- 高速流水线照明
- 大面积照明

## 选型指南:

Model: WLDR3 — 30 AG 50 — R  
 系列名称    照射角度    外径    光源颜色



## 产品参数表

光源射角: 0, 15, 30, 45, 60, 75 (0, 30, 60为标准品, 15, 45, 75为定制品)  
 外径 (mm) : 32, 50, 70, 90, 120, 140, 160, 180, 200  
 光源颜色: R (red) /G (green) /B (blue) /W (white) /IR (850, 940) /UV (365, 390)  
 功耗: W, B, G, UV的功耗参照<功耗1>      R, IR的功耗参照<功耗2>

Unit:mm

型号	A	B	C	功耗1(W)	功耗2(W)	选件	推荐光源控制器	图号
WLDR3-00AG32-□□	32	6	17	2.9	1.9	折光透镜 (15°、30°、45°) 扩散板	WLPR2 WLPR WLPD WLEU	1
WLDR3-00AG50-□□	50	24	35	5.8	3.9			
WLDR3-00AG70-□□	70	44	55	8.7	5.8			
WLDR3-00AG90-□□	90	64	75	11.6	7.7			
WLDR3-00AG120-□□	120	94	105	14.5	9.7			
WLDR3-00AG140-□□	140	114	125	17.4	11.6			
WLDR3-00AG160-□□	160	134	145	23.2	15.5			
WLDR3-00AG180-□□	180	154	165	26.1	17.4			
WLDR3-00AG200-□□	200	174	185	29.0	19.3			

型号	A	B	C	功耗1(W)	功耗2(W)	选件	推荐光源控制器	图号
WLDR3-30AG32-□□	32	8	17	2.9	1.9	扩散板	WLPR2 WLPR WLPD WLEU	2
WLDR3-30AG50-□□	50	26	35	5.8	3.9			
WLDR3-30AG70-□□	70	46	55	8.7	5.8			
WLDR3-30AG90-□□	90	66	75	11.6	7.7			
WLDR3-30AG120-□□	120	96	105	14.5	9.7			
WLDR3-30AG140-□□	140	116	125	17.4	11.6			
WLDR3-30AG160-□□	160	136	145	23.2	15.5			
WLDR3-30AG180-□□	180	156	165	26.1	17.4			
WLDR3-30AG200-□□	200	176	185	29.0	19.3			
WLDR3-60AG32-□□	32	8	17	2.9	1.9			
WLDR3-60AG50-□□	50	26	35	5.8	3.9			
WLDR3-60AG70-□□	70	46	55	8.7	5.8			
WLDR3-60AG90-□□	90	66	75	11.6	7.7			
WLDR3-60AG120-□□	120	96	105	14.5	9.7			
WLDR3-60AG140-□□	140	116	125	17.4	11.6			
WLDR3-60AG160-□□	160	136	145	23.2	15.5			
WLDR3-60AG180-□□	180	156	165	26.1	17.4			
WLDR3-60AG200-□□	200	176	185	29.0	19.3			

\* 选用光源控制器时，应选择大于光源总功率20%以上的光源控制器

光源控制器 > P37

选件 > P47

延长线 > P48

# 无影直射环形光源 Indirect Ring Lights



## 产品特点：

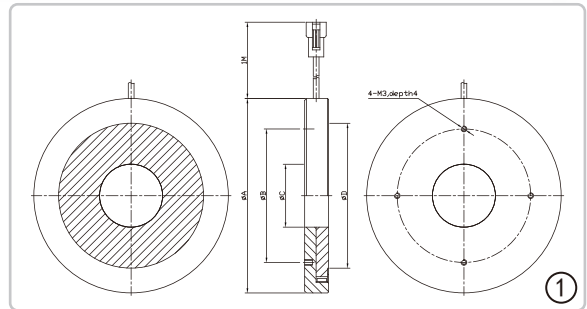
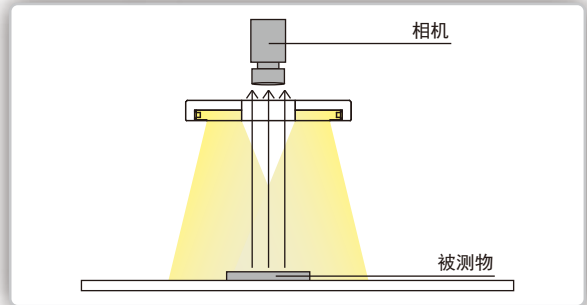
- 将LED以表面贴装式安置在环形导光扩散板周围，从平坦的发光面照射均匀的扩散光。

## 应用领域：

- 金属零件的表面检测
- 反光表面的字符识别
- 基板上的零件检测
- 瓶口的缺陷检测

## 选型指南：

Model: WLFR2 — 100 A — R  
 系列名称      外径      光源颜色



## 产品参数表

外径 (mm) : 100, 130, 150, 200, 250

光源颜色: R (red) /G (green) /B (blue) /W (white) /IR (850, 940) /UV (365, 390)

功耗: W, B, G, UV的功耗参照<功耗1>      R, IR的功耗参照<功耗2>

Unit:mm

型号	A	B	C	D	功耗1(W)	功耗2(W)	选件	推荐光源控制器	图号
WLFR2-100A-□□	102	70	33	76	2.9	2.2	—	WLPR2 WLPR WLPD WLEU	1
WLFR2-130A-□□	125	70	43	99	3.8	2.9			
WLFR2-150A-□□	148	80	54	121	4.3	3.2			
WLFR2-200A-□□	217	100	70	190	6.2	4.7			
WLFR2-250A-□□	263	150	120	236	7.9	5.9			

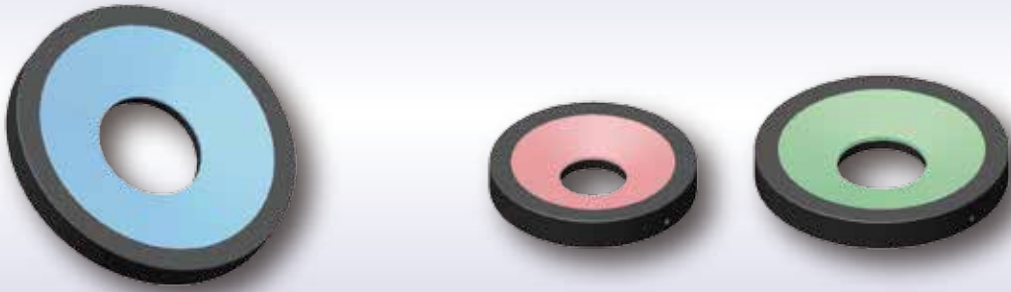
\*选用光源控制器时，应选择大于光源总功率20%以上的光源控制器

光源控制器 > P37

选件 > P47

延长线 > P48

# 无影直射环形光源 Indirect Ring Lights



## 产品特点：

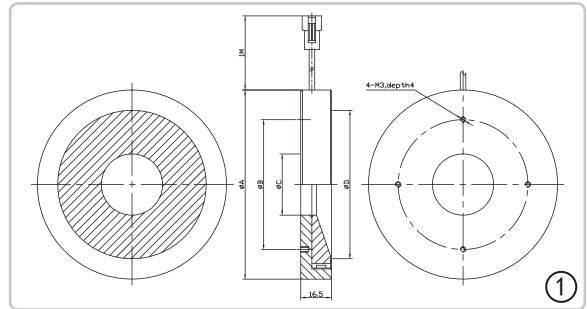
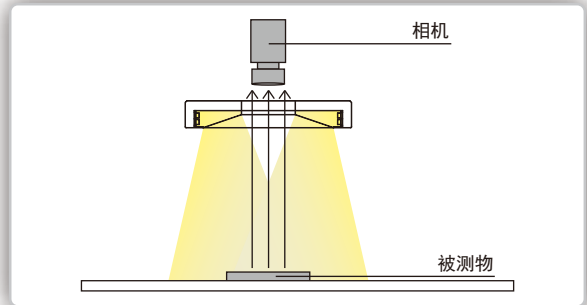
- 将LED以表面贴装式安置在环形导光扩散板周围，从形成角度的发光面照射均匀的扩散光。

## 应用领域：

- 焊锡检测
- 金属零件尺寸测量
- 金属零件的凹痕检测
- 光泽表面的污垢检测

## 选型指南：

Model: WLFR2 — 100 B — R  
                   系列名称      外径      光源颜色



## 产品参数表

外径 (mm) : 100,130,150

光源颜色: R (red) /G (green) /B (blue) /W (white) /IR (850, 940) /UV (365, 390)

功耗: W, B, G, UV的功耗参照<功耗1>      R, IR的功耗参照<功耗2>

Unit:mm

型号	A	B	C	D	功耗1(W)	功耗2(W)	选件	推荐光源控制器	图号
WLFR2-100B-□□	102	70	33	80	5.8	4.3	—	WLPR2	1
WLFR2-130B-□□	125	70	44	101	7.7	5.8		WLPR	
WLFR2-150B-□□	148	80	54	123	8.6	6.5		WLPD WLEU	

\* 选用光源控制器时，应选择大于光源总功率20%以上的光源控制器

光源控制器 > P37

选件 > P47

延长线 > P48

# 无影低角度环形光源 Low Angle Ring Lights



## 产品特点:

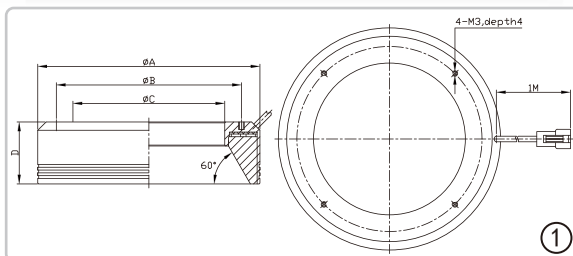
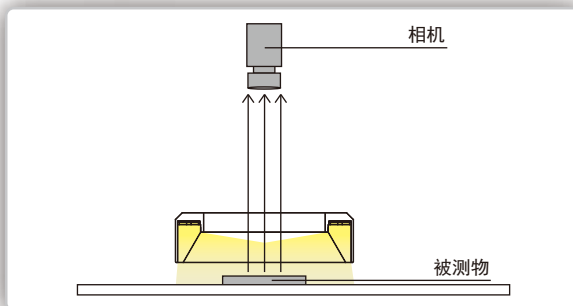
- 垂直安装的LED发出的照射光穿过扩散板, 使被测物从低角度被均匀的扩散光照射。

## 应用领域:

- 金属器件边缘定位、尺寸测量、伤痕检测
- 印刷标志、图文、条码、电子零件的字符识别
- 基板上的零件检测
- 标记点定位

## 选型指南:

Model: WLFR2 — 60LA 50 — R  
 系列名称                      外径      光源颜色



## 产品参数表

光源射角: 60

外径 (mm) : 50, 70, 90, 100, 120, 140, 160, 180

光源颜色: R (red) /G (green) /B (blue) /W (white) /IR (850, 940) /UV (365, 390)

功耗: W, B, G, UV的功耗参照<功耗1>      R, IR的功耗参照<功耗2>

Unit:mm

型号	A	B	C	D	功耗1(W)	功耗2(W)	选件	推荐光源控制器	图号
WLFR2-60LA50-□□	50	35	24	25	1.4	1.0	—	WLPR2 WLPR WLPD WLEU	1
WLFR2-60LA70-□□	70	50	32	33.5	4.3	2.9			
WLFR2-60LA90-□□	90	70	52	33.5	6.5	4.3			
WLFR2-60LA100-□□	100	80	61	33.5	6.5	4.3			
WLFR2-60LA120-□□	120	100	82	33.5	8.6	5.8			
WLFR2-60LA140-□□	140	120	102	33.5	10.8	7.2			
WLFR2-60LA160-□□	160	140	122	33.5	13.0	8.6			
WLFR2-60LA180-□□	180	160	142	33.5	13.0	8.6			

\* 选用光源控制器时, 应选择大于光源总功率20%以上的光源控制器

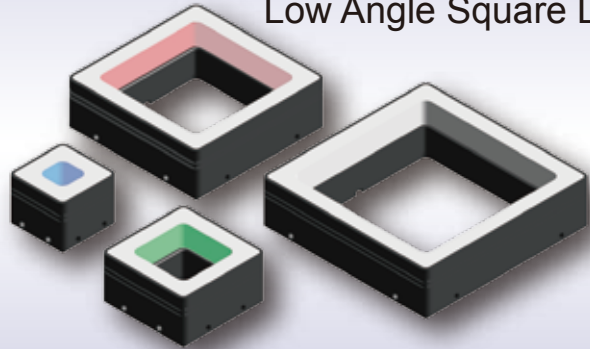
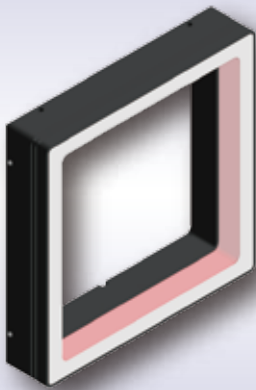
光源控制器 > P37

选件 > P47

延长线 > P48



# 无影低角度方形光源 Low Angle Square Lights



## 产品特点：

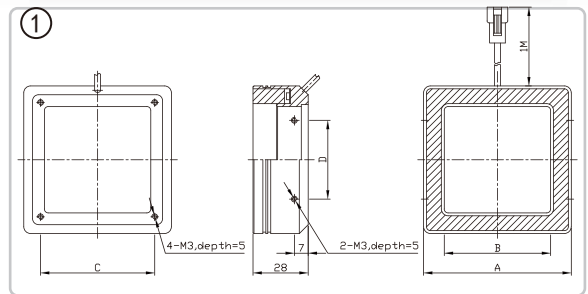
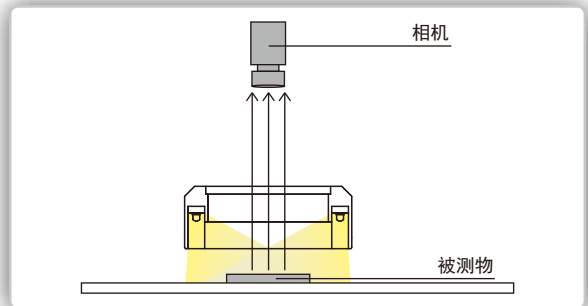
- 采用方形结构的扩散光光源设计，使上方安装的LED照射光穿过扩散板，从四个方向以低角度向被测物体照射扩散光。
- 是检测方形被测物的最佳低角度光源，可以有效的消除由于表面光滑而引起的反光投影。

## 应用领域：

- 印刷字符、标志、条码、凹凸形状的识别
- 表面碰伤、划伤等缺陷的检测
- 侧面突出物的检测
- 电路板引线的检测

## 选型指南：

Model: WLFL2 — SQ 48 — R  
 系列名称                      外径   光源颜色



## 产品参数表

外径 (mm) : 32,48,75,95,120

光源颜色: R (red) /G (green) /B (blue) /W (white) /IR (850, 940) /UV (365, 390)

功耗: W, B, G, UV的功耗参照<功耗1>                      R, IR的功耗参照<功耗2>

Unit:mm

型号	A	B	C	D	功耗1(W)	功耗2(W)	选件	推荐光源控制器	图号
WLFL2-SQ32-□□	32	11	15	15	1.7	1.2	反射板	WLPR2 WLPR WLPD WLEU	1
WLFL2-SQ48-□□	48	27	30	20	3.5	2.3			
WLFL2-SQ75-□□	75	54	58	40	5.2	3.5			
WLFL2-SQ95-□□	95	74	80	60	6.9	4.6			
WLFL2-SQ120-□□	120	99	105	85	10.4	6.9			

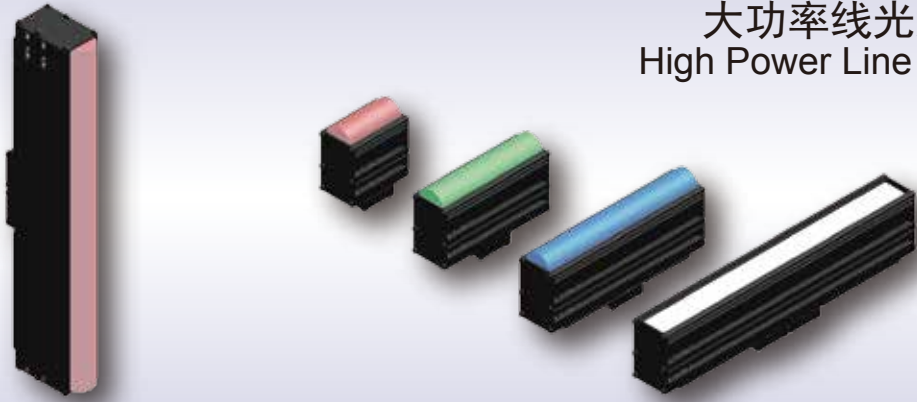
\* 选用光源控制器时，应选择大于光源总功率20%以上的光源控制器

光源控制器 > P37

选件 > P47

延长线 > P48

# 大功率线光源 High Power Line Lights



## 产品特点:

- 通过采用独特的照射结构可切换三种聚光模式，可灵活改变被测物与光源之间的距离，适用于各种流水线检测。

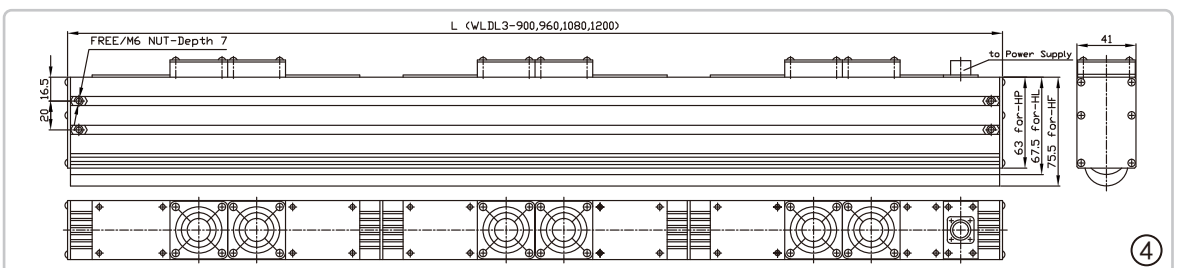
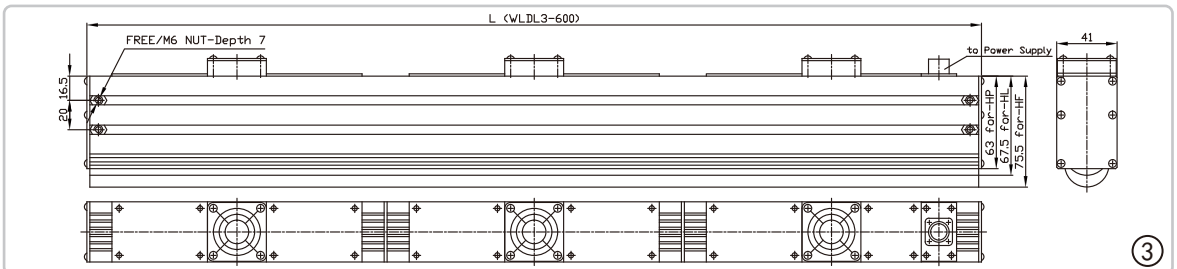
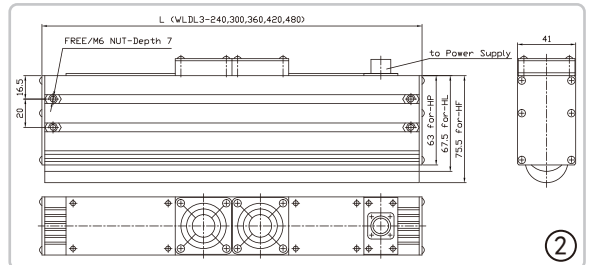
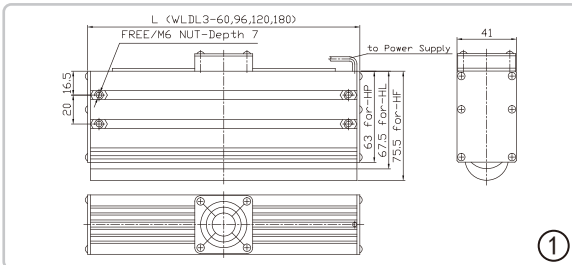
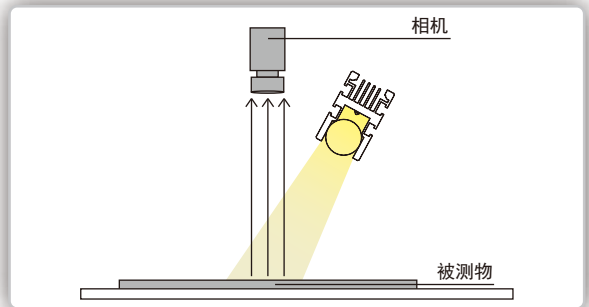
## 应用领域:

- 带状薄膜的缺陷检测
- 玻璃表面破损检测
- 包装物的缺陷检测
- 金属板的伤痕和变色检测

## 选型指南:

Model: WLDL3 — 120 HF — R V

系列名称 发光长度 聚光模式 光源颜色 控制模式



## 产品参数表

发光宽度 (mm) : 60, 100, 120, 180, 240, 300, 360, 420, 480, 600, 900, 960, 1080, 1200

聚光模式: HF聚焦, HL平行, HP扩散

控制模式: V恒压, I恒流

光源颜色: R (red) /G (green) /B (blue) /W (white) /IR (850, 940) /UV (365, 390)

功耗: W, B, G, UV的功耗参照<功耗1> R, IR的功耗参照<功耗2>

Unit:mm

型号	L	风扇数量	功耗1(W)	功耗2(W)	选件	推荐光源控制器	图号
WLDL3-60HF-□□	68	0/1	8.4	5.6	扩散板	WLPI3SC 或自备开关电源	1
WLDL3-60HL-□□	68	0/1	8.4	5.6			
WLDL3-60HP-□□	68	0/1	8.4	5.6			
WLDL3-100HF-□□	104	0/1	13.4	8.9			
WLDL3-100HL-□□	104	0/1	13.4	8.9			
WLDL3-100HP-□□	104	0/1	13.4	8.9			
WLDL3-120HF-□□	128	0/1	16.8	11.2			
WLDL3-120HL-□□	128	0/1	16.8	11.2			
WLDL3-120HP-□□	128	0/1	16.8	11.2			
WLDL3-180HF-□□	188	0/1	25.2	16.8			
WLDL3-180HL-□□	188	0/1	25.2	16.8			
WLDL3-180HP-□□	188	0/1	25.2	16.8			
WLDL3-240HF-□□	248	2	33.6	22.4	扩散板	WLPI3SC 或自备开关电源	2
WLDL3-240HL-□□	248	2	33.6	22.4			
WLDL3-240HP-□□	248	2	33.6	22.4			
WLDL3-300HF-□□	308	2	42.0	28.0			
WLDL3-300HL-□□	308	2	42.0	28.0			
WLDL3-300HP-□□	308	2	42.0	28.0			
WLDL3-360HF-□□	368	2	50.4	33.6			
WLDL3-360HL-□□	368	2	50.4	33.6			
WLDL3-360HP-□□	368	2	50.4	33.6			
WLDL3-420HF-□□	428	2	57.8	38.5			
WLDL3-420HL-□□	428	2	57.8	38.5			
WLDL3-420HP-□□	428	2	57.8	38.5			
WLDL3-480HF-□□	488	3	67.2	44.8	扩散板	WLPI3SC 或自备开关电源	3
WLDL3-480HL-□□	488	3	67.2	44.8			
WLDL3-480HP-□□	488	3	67.2	44.8			
WLDL3-600HF-□□	608	3	84.0	56.0	扩散板	WLPI3SC 或自备开关电源	4
WLDL3-600HL-□□	608	3	84.0	56.0			
WLDL3-600HP-□□	608	3	84.0	56.0			
WLDL3-900HF-□□	908	6	126.0	84.0	扩散板	WLPI3SC 或自备开关电源	4
WLDL3-900HL-□□	908	6	126.0	84.0			
WLDL3-900HP-□□	908	6	126.0	84.0			
WLDL3-960HF-□□	968	6	134.4	89.6			
WLDL3-960HL-□□	968	6	134.4	89.6			
WLDL3-960HP-□□	968	6	134.4	89.6			
WLDL3-1080HF-□□	1088	6	151.2	100.8			
WLDL3-1080HL-□□	1088	6	151.2	100.8			
WLDL3-1080HP-□□	1088	6	151.2	100.8			
WLDL3-1200HF-□□	1208	6	168.0	112.0			
WLDL3-1200HL-□□	1208	6	168.0	112.0			
WLDL3-1200HP-□□	1208	6	168.0	112.0			

\*选用光源控制器时, 应选择大于光源总功率20%以上的光源控制器

光源控制器 > P37

选件 > P47

延长线 > P48

# 条形光源 Bar Lights



## 产品特点：

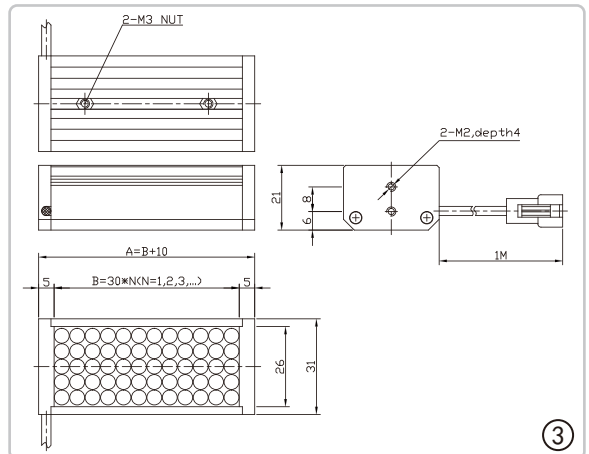
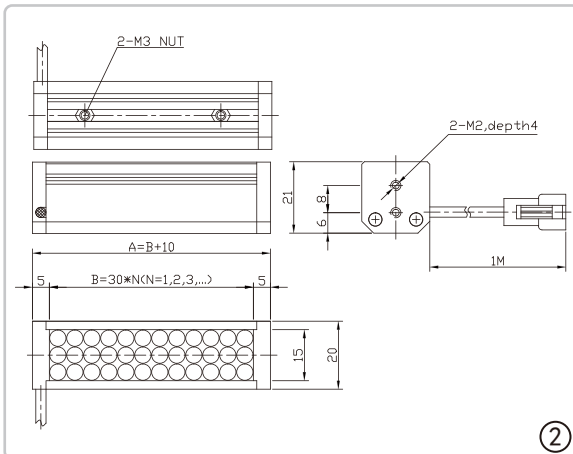
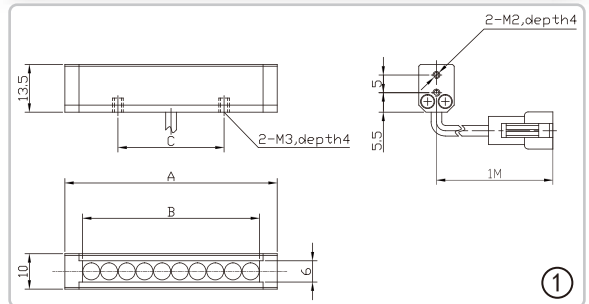
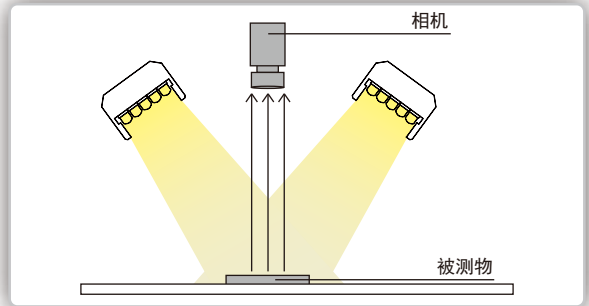
- 条形光源是大面积打光的首选，可自由调节照射角度和照射方向，可适用于广泛的用途。

## 应用领域：

- 微小缺陷检测
- 直线状缺陷检测
- 文字、形状识别和缺陷检测
- 表面裂缝检测
- 液晶文字的检测
- 金属表面检测
- 图像扫描
- 电子元件识别与检测
- 食品包装检测
- 印刷品质量检测

## 选型指南：

Model: WLDL — 60 L 15 — R  
 系列名称 发光长度 发光宽度 光源颜色



## 产品参数表

发光宽度 (mm) : 6, 15, 26  
 光源颜色: R (red) /G (green) /B (blue) /W (white) /IR (850, 940) /UV (365, 390)  
 功耗: W, B, G, UV的功耗参照<功耗1> R, IR的功耗参照<功耗2>

Unit:mm

型号	A	B	C	功耗1(W)	功耗2(W)	选件	推荐光源控制器	图号
WLDL-35L06-□□	45	35	20	1.1	0.7	扩散板 偏振板	WLPR2 WLPR WLPD WLEU	1
WLDL-50L06-□□	60	50	30	1.5	1.0			
WLDL-30L15-□□	40	30	—	1.4	0.9			
WLDL-60L15-□□	70	60	—	2.9	1.9			
WLDL-90L15-□□	100	90	—	4.3	2.9			
WLDL-120L15-□□	130	120	—	5.8	3.9			
WLDL-150L15-□□	160	150	—	7.2	4.8			
WLDL-180L15-□□	190	180	—	8.6	5.7			
WLDL-210L15-□□	220	210	—	10.0	6.7			
WLDL-240L15-□□	250	240	—	11.5	7.7			
WLDL-270L15-□□	280	270	—	13.0	8.7			
WLDL-300L15-□□	310	300	—	14.4	9.6			
WLDL-330L15-□□	340	330	—	15.8	10.5			
WLDL-360L15-□□	370	360	—	17.3	11.5			
WLDL-390L15-□□	400	390	—	18.7	12.5			
WLDL-420L15-□□	430	420	—	20.2	13.5			
WLDL-450L15-□□	460	450	—	21.6	14.4			
WLDL-480L15-□□	490	480	—	23.0	15.3			
WLDL-510L15-□□	520	510	—	24.5	16.3			
WLDL-600L15-□□	610	600	—	28.8	19.2			
WLDL-900L15-□□	910	900	—	43.2	28.8			
WLDL-1020L15-□□	1030	1020	—	49.0	32.7			
WLDL-1500L15-□□	1510	1500	—	72.0	48.0			
WLDL-2040L15-□□	2050	2040	—	98.0	65.3			
WLDL-30L26-□□	40	30	—	2.2	1.5	扩散板 偏振板	WLPR2 WLPR WLPD WLEU	3
WLDL-60L26-□□	70	60	—	4.3	2.9			
WLDL-90L26-□□	100	90	—	6.5	4.3			
WLDL-120L26-□□	130	120	—	8.6	5.7			
WLDL-150L26-□□	160	150	—	10.8	7.2			
WLDL-180L26-□□	190	180	—	13.0	8.7			
WLDL-210L26-□□	220	210	—	15.1	10.1			
WLDL-240L26-□□	250	240	—	17.3	11.5			
WLDL-270L26-□□	280	270	—	19.4	12.9			
WLDL-300L26-□□	310	300	—	21.6	14.4			
WLDL-330L26-□□	340	330	—	23.8	15.9			
WLDL-360L26-□□	370	360	—	26.0	17.3			
WLDL-390L26-□□	400	390	—	28.1	18.7			
WLDL-420L26-□□	430	420	—	30.2	20.1			
WLDL-450L26-□□	460	450	—	32.4	21.6			
WLDL-480L26-□□	490	480	—	34.6	23.1			
WLDL-510L26-□□	520	510	—	36.7	24.5			
WLDL-600L26-□□	610	600	—	43.2	28.8			
WLDL-900L26-□□	910	900	—	64.8	43.2			
WLDL-1020L26-□□	1030	1020	—	73.4	48.9			
WLDL-1500L26-□□	1510	1500	—	108.0	72.0			
WLDL-2040L26-□□	2050	2040	—	146.9	97.9			

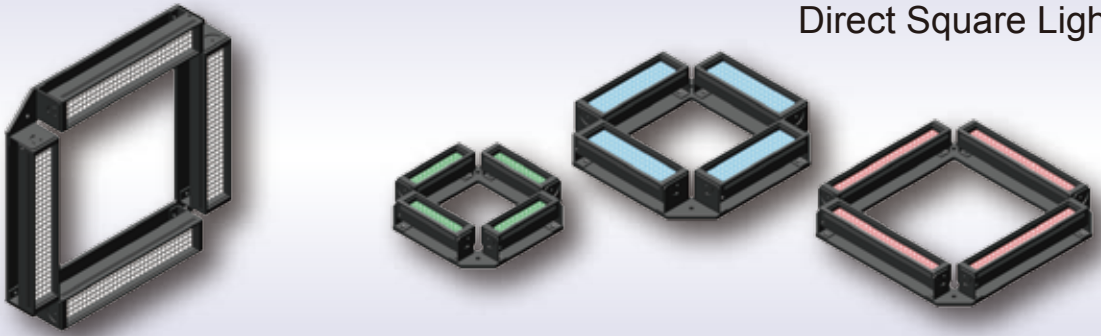
\*选用光源控制器时，应选择大于光源总功率20%以上的光源控制器

光源控制器 &gt; P37

选件 &gt; P47

延长线 &gt; P48

# 方形直射光源 Direct Square Lights



## 产品特点：

- 由四条独立的条形光源组成，每条光源可独立控制其亮度并调节照明角度。
- 大面积照明的首选，通用性好，可广泛适用。

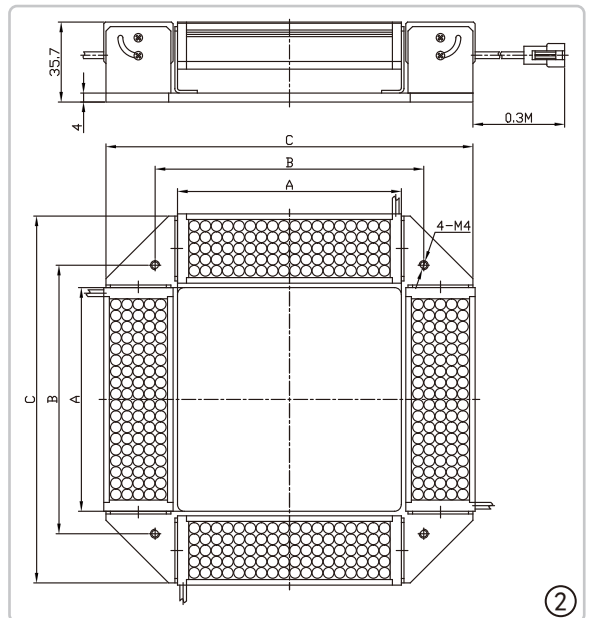
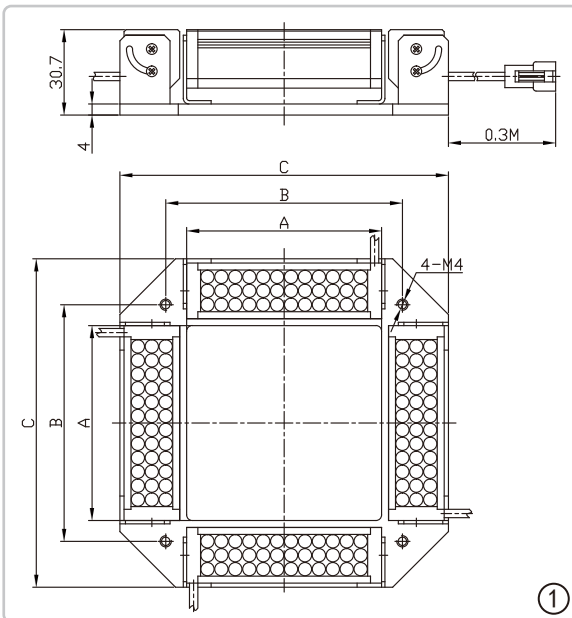
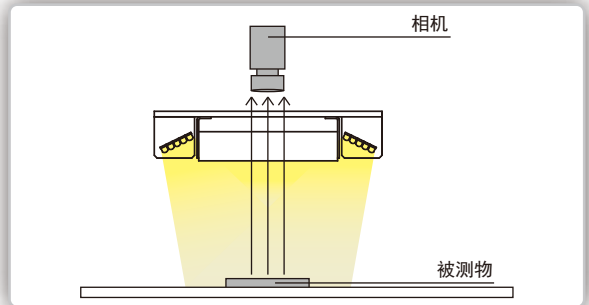
## 应用领域：

- 包装条码检测
- 电子元件检测
- 焊锡检测
- PCB基板检测
- Mark点定位

## 选型指南：

Model: WLDL — C 90 L26 — R

系列名称      发光长度      光源颜色



## 产品参数表

发光长度 (mm) : 60, 90, 120, 150  
 发光宽度 (mm) : 15, 26  
 光源颜色: R (red) /G (green) /B (blue) /W (white) /IR (850, 940) /UV (365, 390)  
 功耗: W, B, G, UV的功耗参照<功耗1>      R, IR的功耗参照<功耗2>

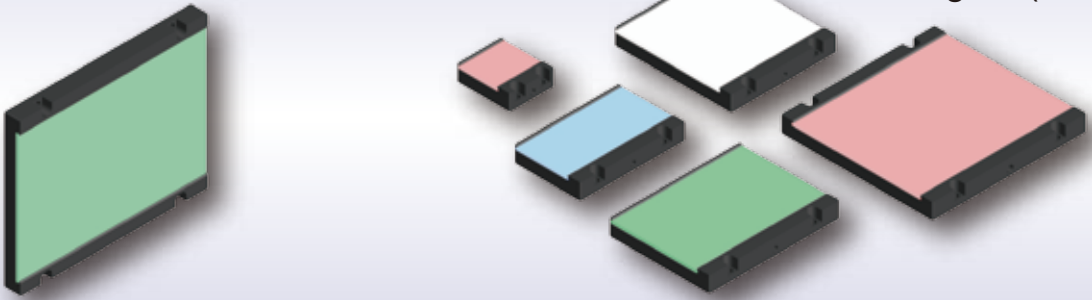
Unit:mm

型号	A	B	C	功耗1(W)	功耗2(W)	选件	推荐光源控制器	图号
WLDL-C60L15-□□	70	85	118	11.6	7.6	扩散板 偏振板	WLPR2 WLPR WLPD	1
WLDL-C120L15-□□	130	145	178	23.2	15.6			2
WLDL-C90L26-□□	100	120	164	26.0	17.2			
WLDL-C150L26-□□	160	180	224	43.2	28.8			

\*选用光源控制器时，应选择大于光源总功率20%以上的光源控制器

[光源控制器 > P37](#)
[选件 > P47](#)
[延长线 > P48](#)

## 薄型背光源 Back Lights (Thin type)



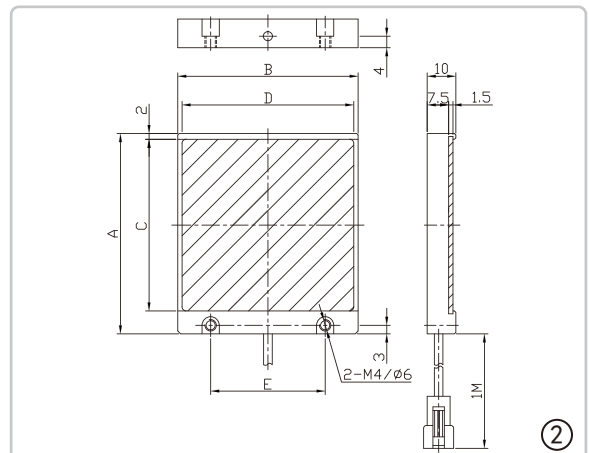
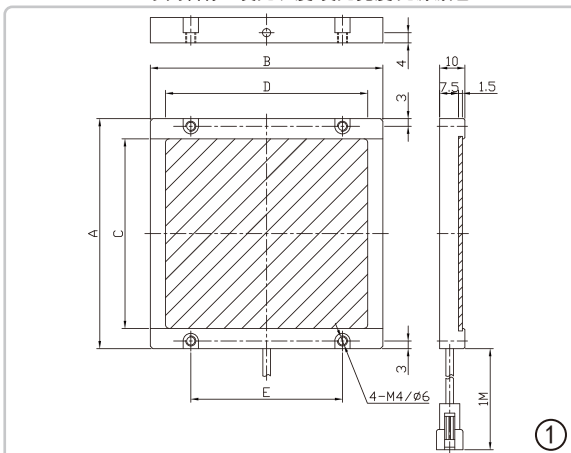
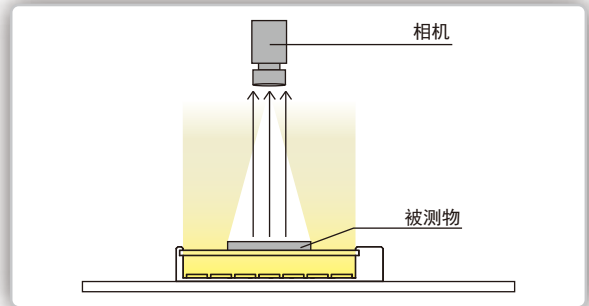
### 产品特点：

- 高密度排列的LED阵列实现高输出背光照明，使LED照射光穿过扩散板，从被测物背面进行照射。

### 应用领域：

- 外形轮廓尺寸的测量
- 电子元件的外形检测
- 异物检测
- 金属零件的毛刺检测
- 透明物体划痕检测
- 胶片污点检测
- 液面检测

### 选型指南：

 Model: WLTU2 — 26 L 50 — R  
 系列名称 发光长度 发光宽度 光源颜色


## 产品参数表

发光长度 (mm) : 22, 26, 30, 50, 60, 75

发光宽度 (mm) : 25, 30, 40, 50, 60, 75, 80, 90, 100

光源颜色 : R (red) /G (green) /B (blue) /W (white) /IR (850, 940) /UV (365, 390)

功耗: W, B, G, UV的功耗参照<功耗1> R, IR的功耗参照<功耗2>

Unit:mm

型号	A	B	C	D	E	功耗1(W)	功耗2(W)	推荐光源控制器	图号	备注
WLTU2-22L25-□□	32	27	22	25	15	1.0	0.7	WLPR2 WLPR WLPD WLEU	2	接单制作
WLTU2-26L30-□□	36	33	26	30	20	1.5	1.0			
WLTU2-26L50-□□	36	53	26	50	30	2.4	1.6			
WLTU2-26L80-□□	36	83	26	80	50	3.8	2.5			接单制作
WLTU2-30L30-□□	40	33	30	30	20	1.5	1.0			
WLTU2-30L40-□□	40	43	30	40	30	1.9	1.3			
WLTU2-30L60-□□	40	63	30	60	40	2.9	1.9			
WLTU2-50L50-□□	60	53	50	50	30	4.8	3.2			
WLTU2-50L75-□□	60	78	50	75	50	7.2	4.8			接单制作
WLTU2-50L90-□□	60	93	50	90	60	8.6	5.7			接单制作
WLTU2-60L60-□□	70	63	60	60	40	5.8	3.9			
WLTU2-75L80-□□	91	92	75	80	60	11.5	7.7			
WLTU2-75L100-□□	91	112	75	100	80	14.4	9.6			

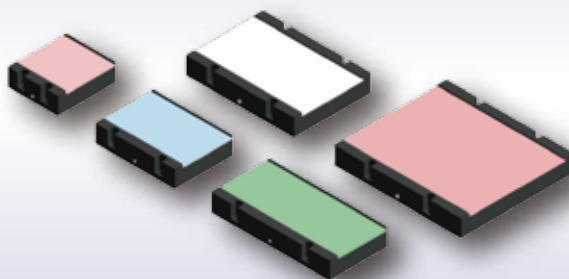
\*选用光源控制器时, 应选择大于光源总功率20%以上的光源控制器

光源控制器 > P37

选件 > P47

延长线 > P48

## 背光源 Back Lights



### 产品特点:

- 高密度LED排列的平面光源, 明显的突出物体的外形轮廓特征, 照射出均匀的扩散光。

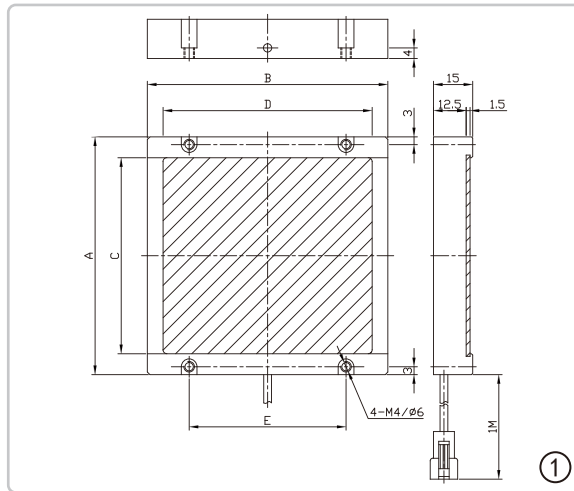
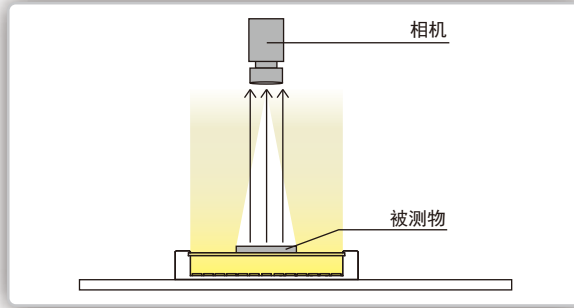
### 应用领域:

- 外形轮廓尺寸的测量
- 电子元件的外形检测
- 异物检测
- 金属零件的毛刺检测
- 透明物体划痕检测
- 液面检测

### 选型指南:

Model: WLTU2 — 40 L 50 — R  
 系列名称 发光长度 发光宽度 光源颜色





## 产品参数表

发光长度 (mm) : 80,98,130,145,160,194

发光宽度 (mm) : 98,120,144,145,160,170,194

光源颜色: R (red) /G (green) /B (blue) /W (white) /IR (850, 940) /UV (365, 390)

功耗: W, B, G, UV的功耗参照<功耗1> R, IR的功耗参照<功耗2>

Unit:mm

型号	A	B	C	D	E	功耗1(W)	功耗2(W)	推荐光源控制器	图号	备注
WLTD2-80L144-□□	96	156	80	144	100	12.9	8.3	WLPR2 WLPR WLPR WLEU	1	接单制作
WLTD2-98L98-□□	114	110	98	98	60	8.6	5.8			
WLTD2-98L120-□□	114	132	98	120	80	10.8	7.2			
WLTD2-98L145-□□	114	157	98	145	80	12.9	8.6			接单制作
WLTD2-98L170-□□	114	182	98	170	110	15.1	10.1			接单制作
WLTD2-98L194-□□	114	206	98	194	130	17.3	11.5			
WLTD2-130L160-□□	146	172	130	160	120	23.0	11.5			
WLTD2-145L145-□□	161	157	145	145	100	19.5	13.0			
WLTD2-145L170-□□	161	182	145	170	110	22.7	15.1			接单制作
WLTD2-145L194-□□	161	206	145	194	120	25.9	17.3			接单制作
WLTD2-160L160-□□	176	172	160	160	120	28.8	14.4			
WLTD2-194L194-□□	210	206	194	194	120	34.6	23.0			

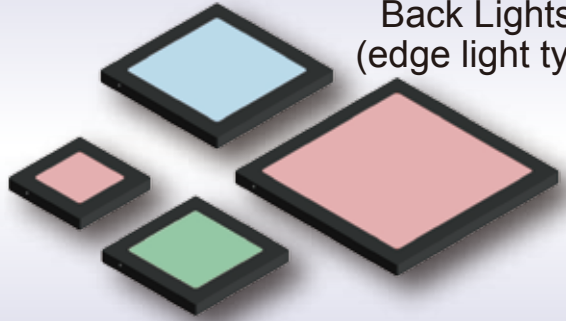
\*选用光源控制器时, 应选择大于光源总功率20%以上的光源控制器

光源控制器 > P37

选件 > P47

延长线 > P48

# 导光型背光源 Back Lights (edge light type)



## 产品特点:

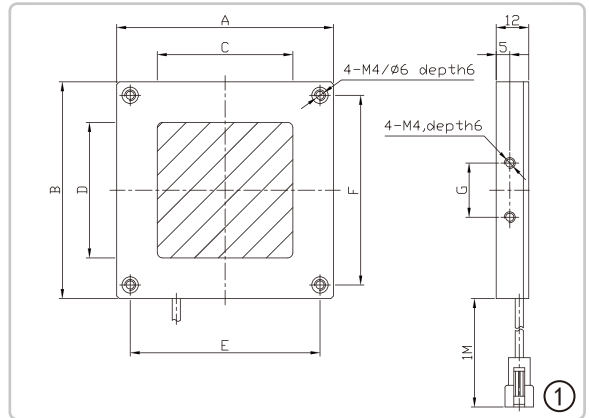
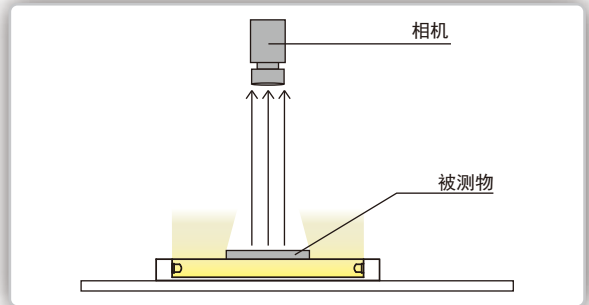
- LED以嵌入的方式安置在方形导光扩散板的外圈,从平坦的发光面照射扩散光,实现表面均匀发光。

## 应用领域:

- 外形轮廓尺寸的测量
- 电子元件的外形检测
- 金属零件的毛刺检测
- 包装材料的缺陷检测
- 异物检测
- 液面检测

## 选型指南:

Model: WLTE2 — 50 L 50 — R  
 系列名称    发光长度    发光宽度    光源颜色



## 产品参数表

发光长度 (mm) : 50, 75, 100, 150, 200, 250, 300  
 发光宽度 (mm) : 50, 75, 100, 150, 200, 250, 300  
 光源颜色: R (red) /G (green) /B (blue) /W (white) /IR (850, 940) /UV (365, 390)  
 功耗: W, B, G, UV的功耗参照<功耗1>      R, IR的功耗参照<功耗2>

Unit:mm

型号	A	B	C	D	E	F	G	功耗1(W)	功耗2(W)	选件	推荐光源控制器	图号
WLTE2-50L50-□□	80	80	50	50	70	70	20	4.3	2.9	—	WLPR2 WLPR WLPD WLEU	1
WLTE2-75L75-□□	105	105	75	75	95	95	40	6.5	4.3			
WLTE2-100L100-□□	130	130	100	100	120	120	60	8.6	5.7			
WLTE2-150L150-□□	180	180	150	150	170	170	100	13.0	8.7			
WLTE2-200L200-□□	230	230	200	200	220	220	150	17.2	11.5			
WLTE2-250L250-□□	280	280	250	250	270	270	200	21.5	14.3			
WLTE2-300L300-□□	330	330	300	300	320	320	250	26.0	17.3			

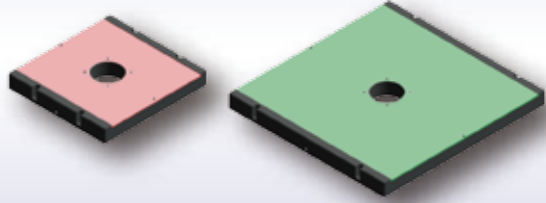
\*选用光源控制器时, 应选择大于光源总功率20%以上的光源控制器

光源控制器 > P37

选件 > P47

延长线 > P48

# 方形面光源 Square Lights



## 产品特点:

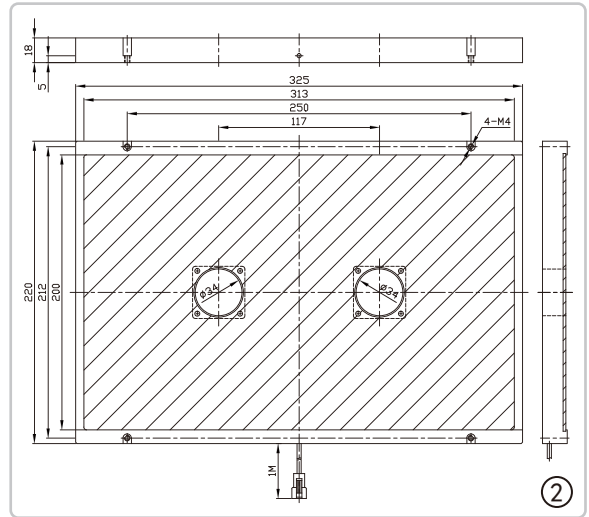
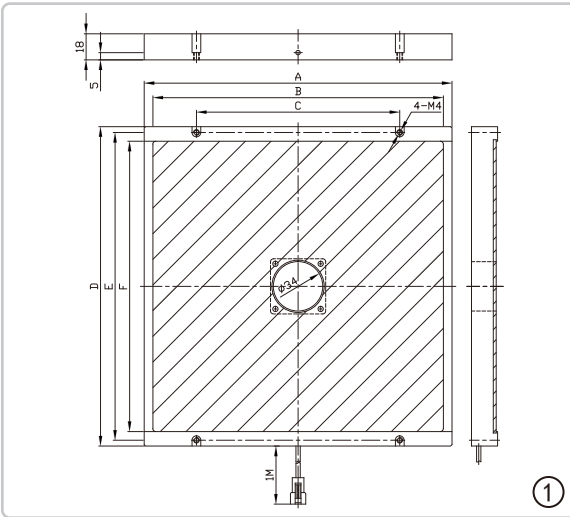
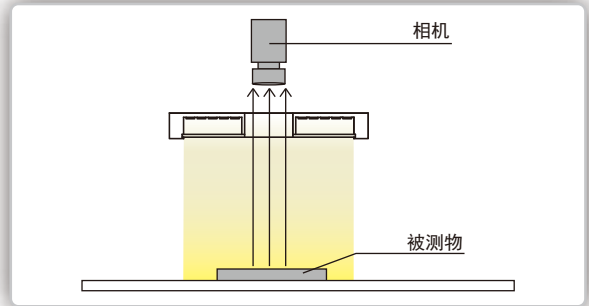
- 高密度排列的LED阵列实现大幅面均匀照光，背光源开孔可做前光使用。

## 应用领域:

- 大面积电路板元器件检测
- 电子元件字符识别
- Mark点定位

## 选型指南:

Model: WLTD2 — SQ 200 L 200 — R  
 系列名称      发光长度    发光宽度    光源颜色



## 产品参数表

发光长度 (mm) : 120, 200  
 发光宽度 (mm) : 120, 200, 315  
 光源颜色 : R (red) / G (green) / B (blue) / W (white) / IR (850, 940) / UV (365, 390)  
 功耗: W, B, G, UV的功耗参照<功耗1>      R, IR的功耗参照<功耗2>

Unit:mm

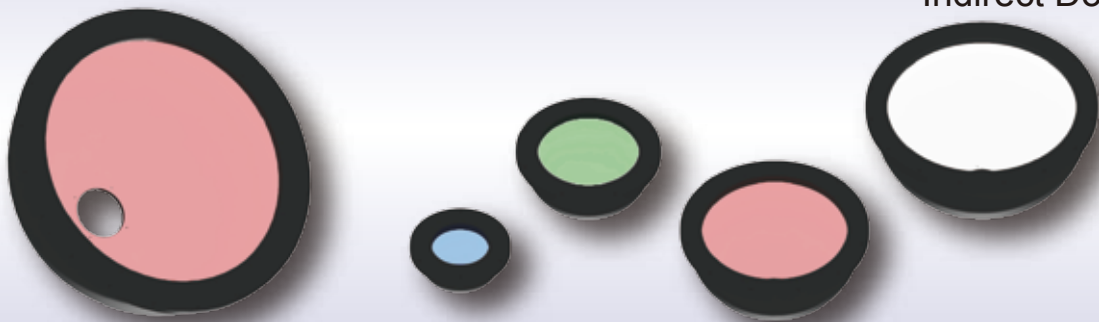
型号	A	B	C	D	E	F	功耗1(W)	功耗2(W)	选件	推荐光源控制器	图号
WLTD2-SQ120L120-□□	132	120	60	140	132	120	17.4	17.4	—	WLPR2	1
WLTD2-SQ200L200-□□	212	200	140	220	212	200	51.9	51.9		WLPR	
WLTD2-SQ200L315-□□	325	313	250	220	212	200	82.1	82.1		WLPD	2
										WLEU	

\* 选用光源控制器时，应选择大于光源总功率20%以上的光源控制器

光源控制器 > P37

选件 > P47

延长线 > P48

DOME光源  
Indirect Dome

## 产品特点:

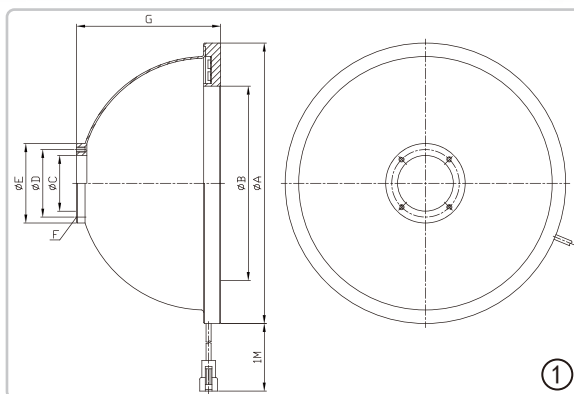
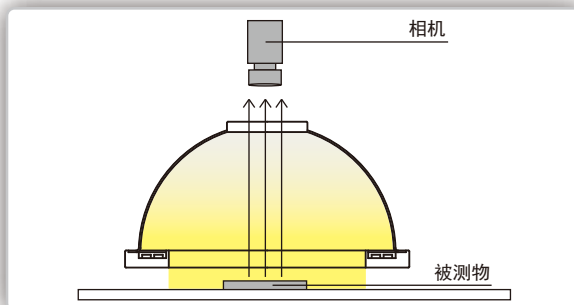
- DOME光源底部密布贴装式LED, 其发出的光在圆顶形状的反射板内发生反射, 均匀的照射在被测物表面。
- 可根据客户的需求, 定制高亮的DOME光源。

## 应用领域:

- 曲面、表面凹凸、弧形表面的缺陷检测
- 金属、玻璃等具有光泽物体的表面检测
- 磨砂面的刻印和缺陷检测
- 基板上的零件检测

## 选型指南:

Model: WLDD2A — 100 — R  
                   系列名称            外径    光源颜色



## 产品参数表

外径 (mm) : 100, 150, 200, 250, 350

光源颜色: R (red) /G (green) /B (blue) /W (white) /IR (850, 940) /UV (365, 390)

功耗: W, B, G, UV的功耗参照<功耗1>      R, IR的功耗参照<功耗2>

Unit:mm

型号	A	B	C	D	E	F	G	功耗1(W)	功耗2(W)	选件	推荐光源控制器	图号
WLDD2A-100-□□	116	65	23	30	37	4-M3,d=5	60.5	7.2	4.8	—	WLPR2 WLPR WLPD WLEU	1
WLDD2A-150-□□	166	115	33	40	47	4-M3,d=5	85.5	12.2	8.1			
WLDD2A-200-□□	216	165	43	52	61	4-M4,d=6	110.5	17.3	11.5			
WLDD2A-250-□□	266	215	48	57	66	4-M4,d=6	135.5	22.3	14.9			
WLDD2A-350-□□	366	293	58	70	84	4-M6,d=8	187	47.5	31.7			

\* 选用光源控制器时, 应选择大于光源总功率20%以上的光源控制器

光源控制器 > P37

选件 > P47

延长线 > P48

# 小型DOME光源 Compact Dome



## 产品特点：

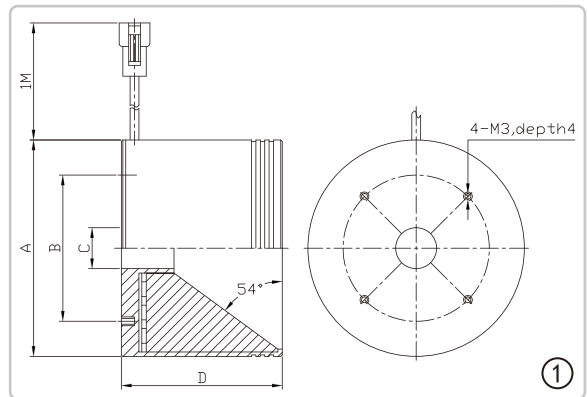
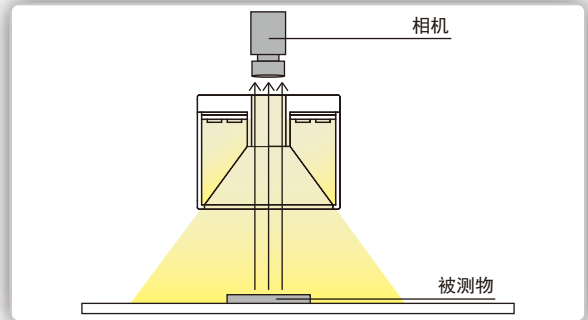
- 让LED的照射光穿过扩散板，均匀地照射扩散光，使被测物均匀的受到光的照射。

## 应用领域：

- 曲面、表面凹凸、光泽表面的缺陷检测
- 金属零件的表面检测
- 焊锡检测
- 罐底的印字检测

## 选型指南：

Model: WLFD2 — 50 — R  
系列名称      外径      光源颜色



## 产品参数表

外径 (mm) : 30, 50, 70, 90

光源颜色: R (red) /G (green) /B (blue) /W (white) /IR (850, 940) /UV (365, 390)

功耗: W, B, G, UV的功耗参照<功耗1>      R, IR的功耗参照<功耗2>

Unit:mm

型号	A	B	C	D	功耗1(W)	功耗2(W)	选件	推荐光源控制器	图号
WLFD2-30-□□	30	20	4	25	0.7	0.5	—	WLPR2 WLPR WLPD WLEU	1
WLFD2-50-□□	50	30	12	40	2.9	2.2			
WLFD2-70-□□	74	50	14	55	4.3	3.2			
WLFD2-90-□□	94	70	16	65	8.6	6.5			

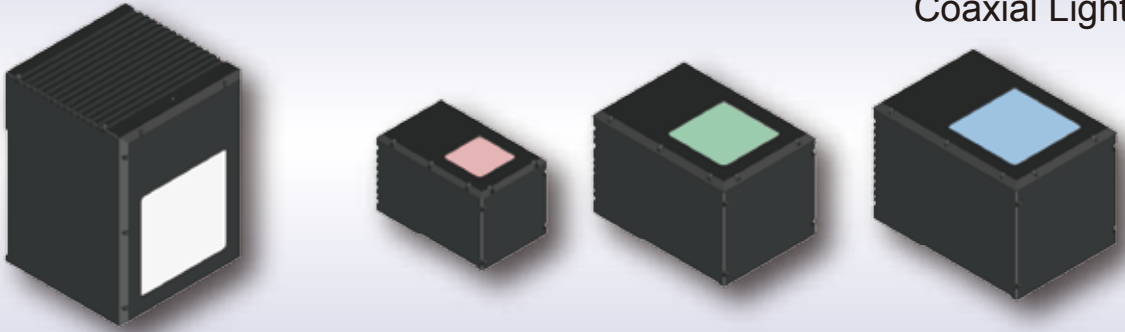
\* 选用光源控制器时，应选择大于光源总功率20%以上的光源控制器

光源控制器 > P37

选件 > P47

延长线 > P48

# 同轴光源 Coaxial Lights



## 产品特点：

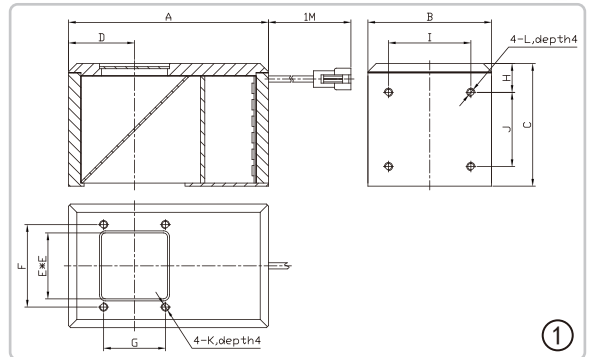
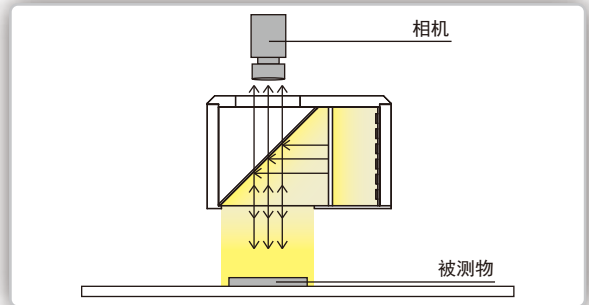
- 通过使用半透镜，使LED的扩散光照射在相机轴的同轴上，成像清晰，亮度均匀。
- LED高密度排列，大幅度提升亮度。

## 应用领域：

- 光泽表面及镜面的缺陷检测
- 印制线路板的图形检测
- 贴片元件、晶片的破损检测
- Mark点定位
- 包装条码识别
- 激光打标字符的识别

## 选型指南：

Model: WLFV — 100 — R  
 系列名称 发光面尺寸 光源颜色



## 产品参数表

发光面尺寸 (mm) : 20,30,40,50,70,80,100  
 光源颜色: R (red) /G (green) /B (blue) /W (white) /IR (850, 940) /UV (365, 390)  
 功耗: W, B, G, UV的功耗参照<功耗1> R, IR的功耗参照<功耗2>

Unit:mm

型号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	功耗1(W)	功耗2(W)	选件	推荐光源控制器	图号
WLFV-20-□□	56	30	26.5	15	18	25	25	8	13	13	M2	M3	2.0	2.0	—	WLPR2 WLPD WLEU	1
WLFV-30-□□	67	40	36.5	21	25	28	30	9.5	20	20	M2	M3	2.2	2.2			
WLFV-40-□□	77	50	46.5	26.5	35	40	40	9.5	30	30	M3	M3	2.9	2.9			
WLFV-50-□□	97	60	59.5	32	32	40	30	14	40	36	M4	M4	7.2	7.2			
WLFV-70-□□	120	84	79.5	42	50	65	20	16	60	50	M4	M4	8.6	6.5			
WLFV-80-□□	131	92	90.5	47.5	60	70	40	15	60	60	M4	M4	17.3	11.5			
WLFV-100-□□	148	110	107.5	56	76	90	60	14	86	78	M4	M4	17.3	11.5			

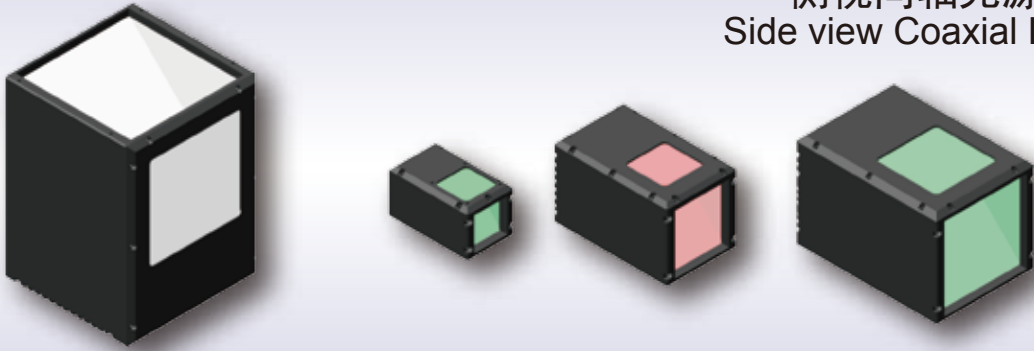
\* 选用光源控制器时，应选择大于光源总功率20%以上的光源控制器

光源控制器 > P37

选件 > P47

延长线 > P48

# 侧视同轴光源 Side view Coaxial Lights



## 产品特点：

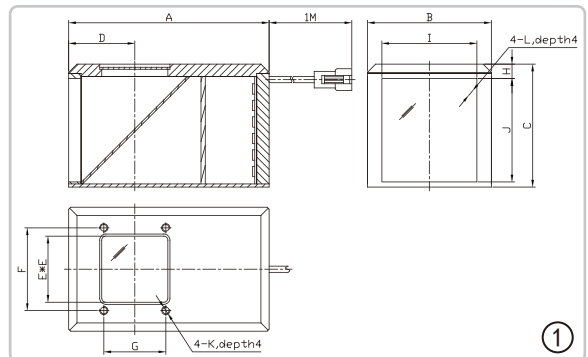
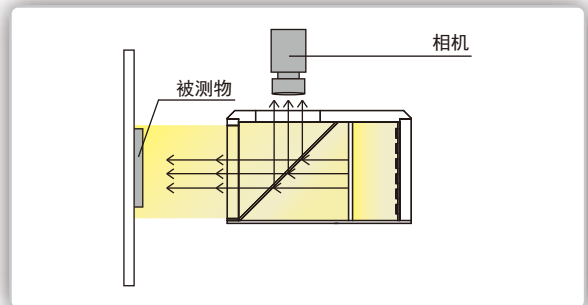
- 通过使用半透镜，使LED的扩散光照射在相机轴的同轴上，成像清晰，亮度均匀。
- LED高密度排列，大幅度提升亮度。

## 应用领域：

- 光泽表面及镜面的缺陷检测
- 印制线路板的图形检测
- 贴片元件、晶片的破损检测
- Mark点定位
- 包装条码识别
- 激光打标字符的识别

## 选型指南：

Model: WLFVB — 100 — R  
 系列名称    发光面尺寸    光源颜色



## 产品参数表

发光面尺寸 (mm) : 20, 30, 40, 50, 70, 80, 100  
 光源颜色: R (red) /G (green) /B (blue) /W (white) /IR (850, 940) /UV (365, 390)  
 功耗: W, B, G, UV的功耗参照<功耗1>    R, IR的功耗参照<功耗2>

Unit:mm

型号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	功耗1(W)	功耗2(W)	选项	推荐光源控制器	图号
WLFVB-20-□□	56	30	26.5	15	18	25	25	5	20	19	M2	2.0	2.0	—	WLPR2 WLPR WLPD WLEU	1
WLFVB-30-□□	67	40	36.5	21	25	28	30	6	28	28	M2	2.2	2.2			
WLFVB-40-□□	77	50	46.5	26.5	35	40	40	6	38	38	M3	2.9	2.9			
WLFVB-50-□□	97	60	59.5	32	32	40	30	7	46	50	M4	7.2	7.2			
WLFVB-70-□□	120	84	79.5	42	50	65	20	7	70	70	M4	8.6	6.5			
WLFVB-80-□□	131	92	90.5	47.5	60	70	40	7	78	81	M4	17.3	11.5			
WLFVB-100-□□	148	110	107.5	56	76	90	60	7	96	98	M4	17.3	11.5			

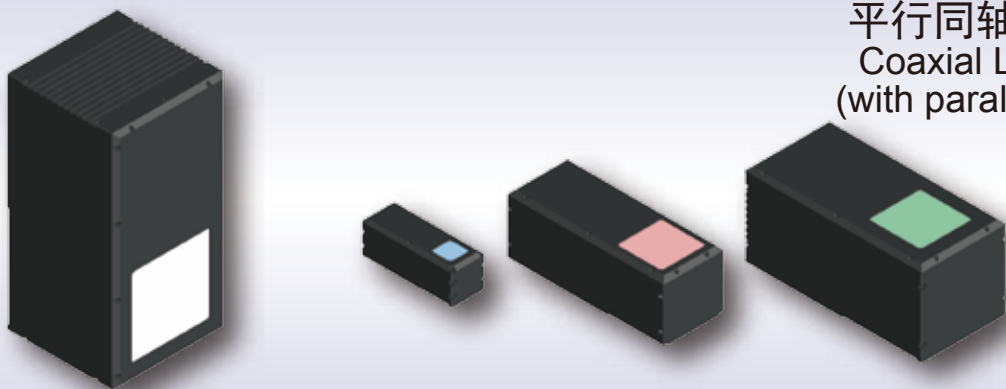
\* 选用光源控制器时，应选择大于光源总功率20%以上的光源控制器

光源控制器 > P37

选项 > P47

延长线 > P48

# 平行同轴光源 Coaxial Lights (with parallel light)



## 产品特点:

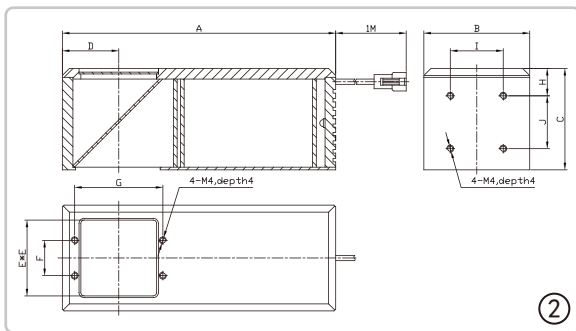
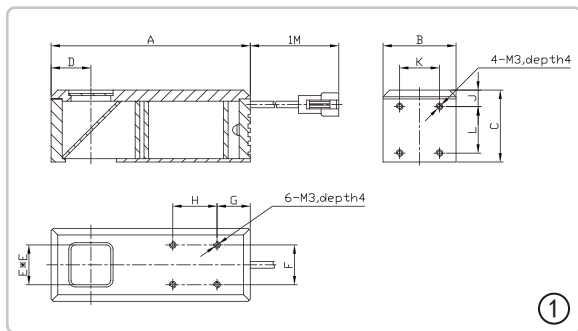
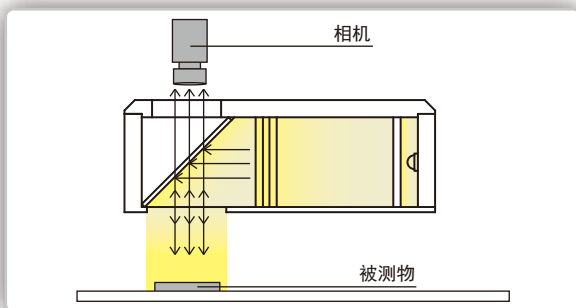
- 采用特殊光学镜片组合设计实现平行光照射，可抑制光的衍射，实现高精度成像。

## 应用领域:

- 产品轮廓的细毛刺检测
- 反光表面的划痕、破损和污垢的检测
- 尺寸测量
- 圆柱物体的尺寸测量

## 选型指南:

Model: WLFV3 — 100 B — R  
 系列名称      发光面尺寸      光源颜色



## 产品参数表

发光面尺寸 (mm) : 20, 35, 50, 70, 100

光源颜色: R (red) /G (green) /B (blue) /W (white) /IR (850, 940) /UV (365, 390)

功耗: W, B, G, UV的功耗参照<功耗1>      R, IR的功耗参照<功耗2>

Unit:mm

型号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	功耗1(W)	功耗2(W)	选件	推荐光源控制器	图号
WLFV3-20B-□□	56	30	26.5	15	18	25	5.5	15	—	8	13	13	4.8	4.8	—	WLPR2 WLPR WLPD WLEU	1
WLFV3-35B-□□	118	46	46.5	25	32	30	20	30	—	12	25	25	6.5	4.9			2
WLFV3-50B-□□	155	60	57.5	32	43	20	50	15.5	30	30	—	—	8.6	7.3	—	WLPR2 WLPR WLPD WLEU	2
WLFV3-70B-□□	175	84	81.5	43	50	65	25	17.5	50	50	—	—	13.0	7.3			2
WLFV3-100B-□□	220	110	107.5	56	76	90	60	20.5	70	70	—	—	13.0	7.3	—	—	—

\* 选用光源控制器时，应选择大于光源总功率20%以上的光源控制器

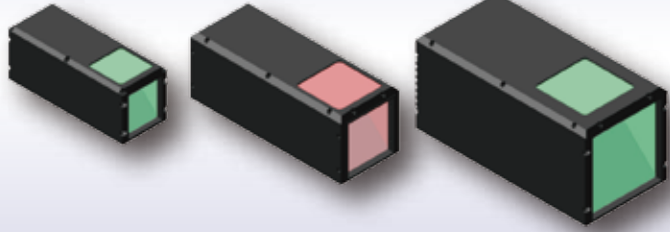
光源控制器 > P37

选件 > P47

延长线 > P48



# 侧视平行同轴光源 Side View Coaxial Lights (with parallel light)



## 产品特点:

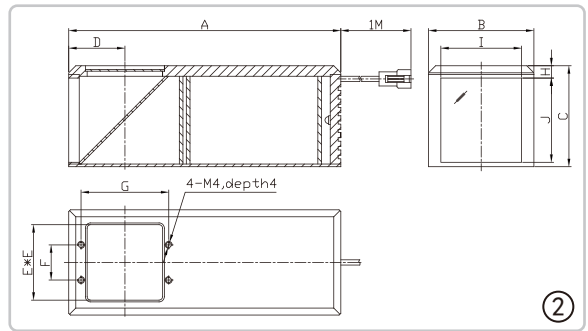
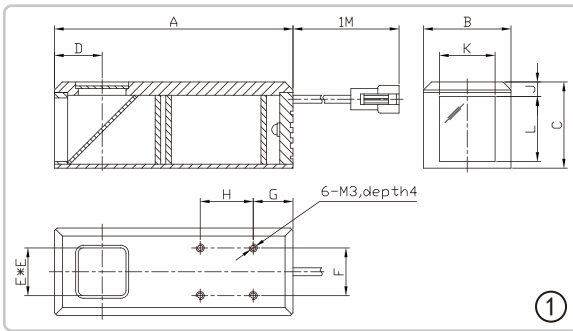
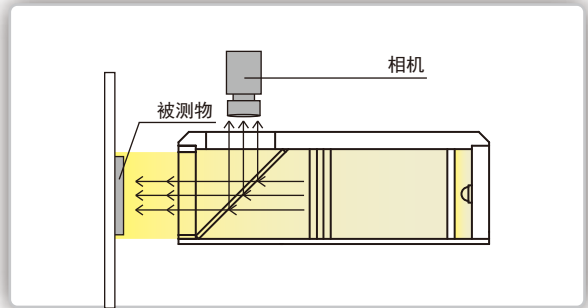
- 采用特殊光学镜片组合设计实现平行光照射，可抑制光的衍射，实现高精度成像。

## 应用领域:

- 产品轮廓的细毛刺检测
- 反光表面的划痕、破损和污垢的检测
- 尺寸测量
- 圆柱物体的尺寸测量

## 选型指南:

Model: WLFV3B — 100 B — R  
 系列名称      发光面尺寸      光源颜色



## 产品参数表

发光面尺寸 (mm) : 20, 35, 50, 70, 100

光源颜色: R (red) /G (green) /B (blue) /W (white) /IR (850, 940) /UV (365, 390)

功耗: W, B, G, UV的功耗参照<功耗1>      R, IR的功耗参照<功耗2>

Unit:mm

型号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	功耗1(W)	功耗2(W)	选项	推荐光源控制器	图号
WLFV3B-20B-□□	56	30	26.5	15	18	25	5.5	15	—	5	20	19	4.8	4.8	—	WLPR2 WLPR WLPD WLEU	1
WLFV3B-35B-□□	118	46	46.5	25	32	30	20	30	—	6	34	38	6.5	4.9	—		2
WLFV3B-50B-□□	155	60	57.5	32	43	20	50	7	46	48	—	—	8.6	7.3	—		
WLFV3B-70B-□□	175	84	81.5	43	50	65	25	7	70	72	—	—	13.0	7.3	—		
WLFV3B-100B-□□	220	110	107.5	56	76	90	60	7	96	98	—	—	13.0	7.3	—		

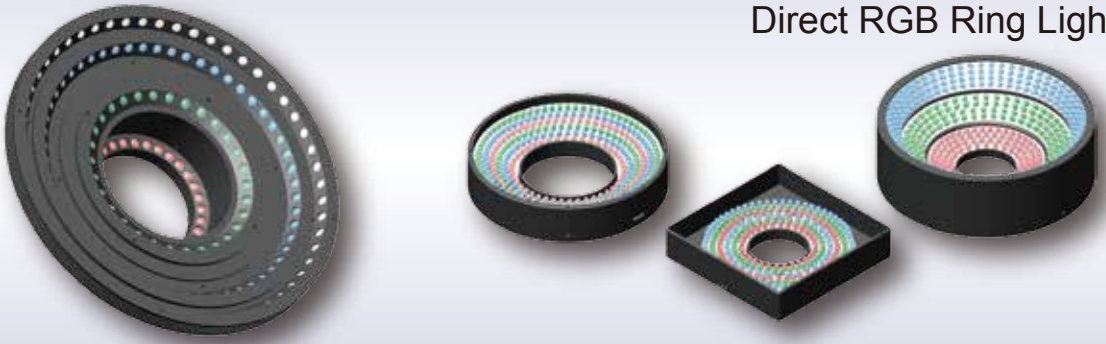
\* 选用光源控制器时，应选择大于光源总功率20%以上的光源控制器

光源控制器 > P37

选项 > P47

延长线 > P48

# RGB环形光源 Direct RGB Ring Lights

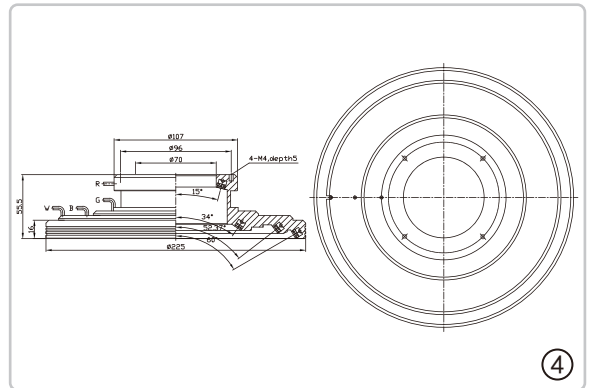
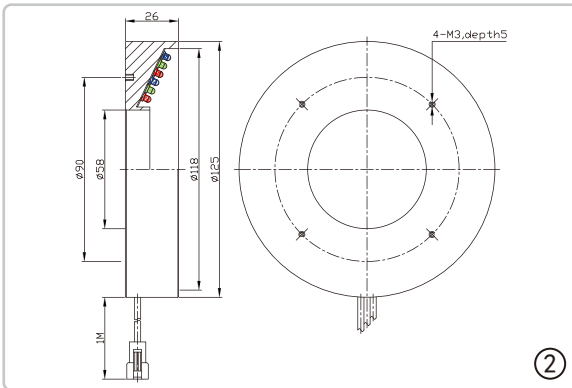
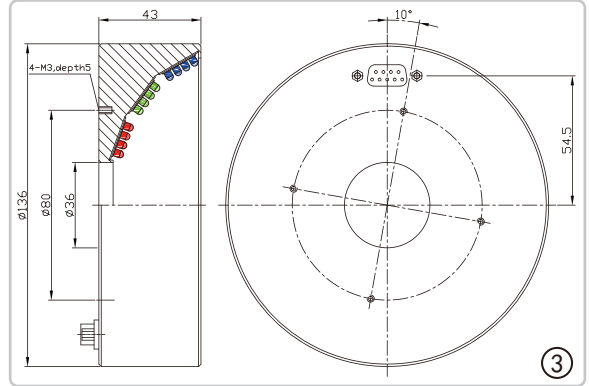
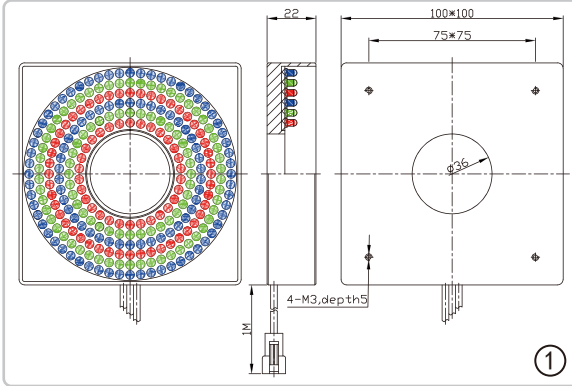
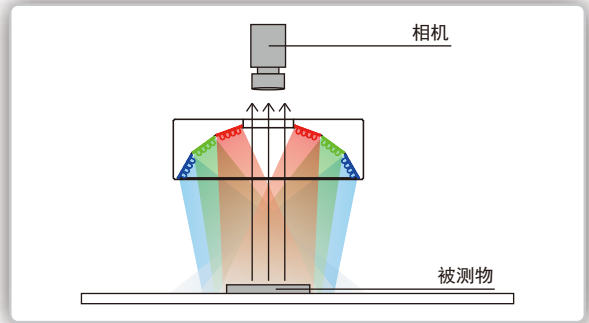


## 产品特点:

- 采用RGB三色LED光源，可组成任意颜色，适用于不同颜色被测物的检测。

## 应用领域:

- 电路板焊锡检测
- 旋转体形状缺陷检测
- 多层次物体检测



## 产品参数表

Unit:mm

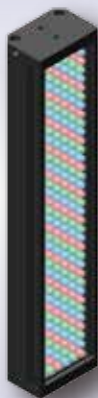
型号	功耗 (W)	选件	推荐光源控制器	图号
WLDQ-100RGB	14.4	—	WLPR2 WLPD	1
WLDR-A125RGB	13.7			2
WRGB-SOKA-01	26.4			3
WLDR3-RGBW240	250.0			4

\* 选用光源控制器时，应选择大于光源总功率20%以上的光源控制器

光源控制器 > P37

选件 > P47

延长线 > P48



## RGB条形光源 Direct RGB Bar Lights



### 产品特点:

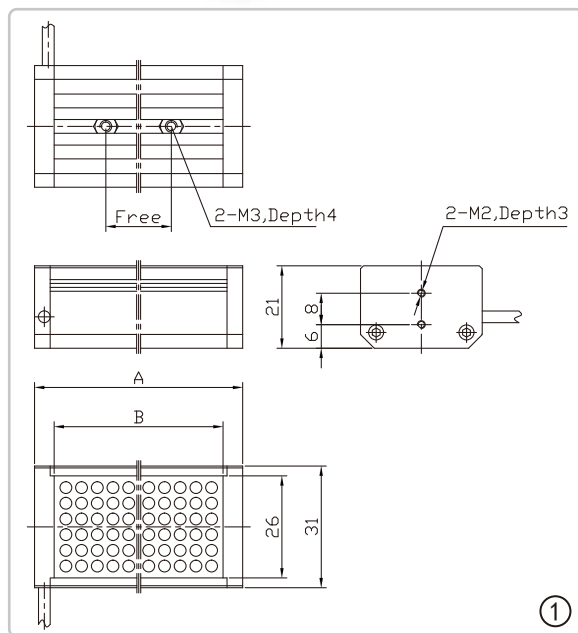
- 采用RGB三色LED光源，可组成任意颜色，适用于不同颜色被测物的检测。

### 应用领域:

- 高反光表面的划痕检测
- 芯片的破损检测
- 激光打标字符的识别
- 条码识别

### 选型指南:

Model: WRGBDL — 50 L26  
系列名称      发光长度



## 产品参数表

发光长度 (mm) : 50,100,146

Unit:mm

型号	A	B	功耗 (W)	选件	推荐光源控制器	图号
WRGBDL-50L26	61	51	2.9	—	WLPR2 WLPD	1
WRGBDL-100L26	109	99	5.8			
WRGBDL-146L26	153	143	8.4			

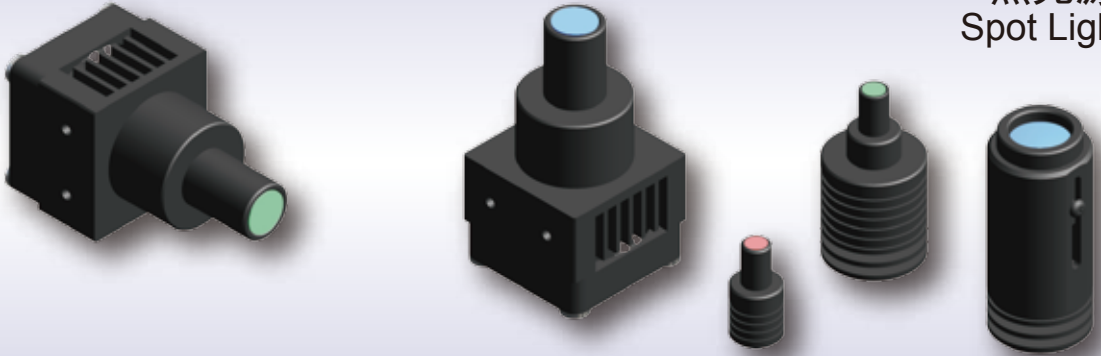
\* 选用光源控制器时，应选择大于光源总功率20%以上的光源控制器

光源控制器 > P37

选件 > P47

延长线 > P48

# 点光源 Spot Lights



## 产品特点:

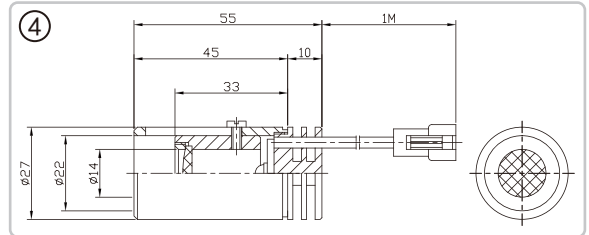
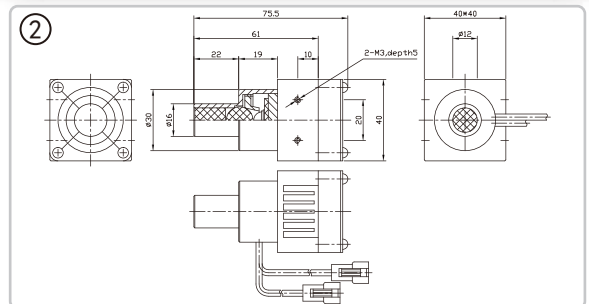
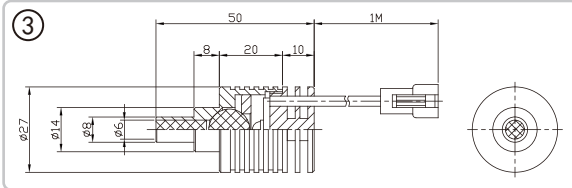
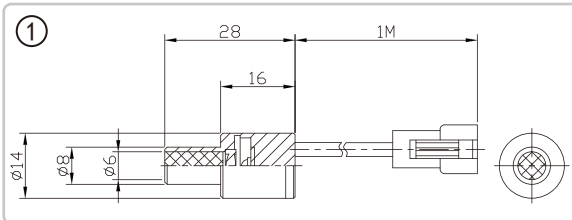
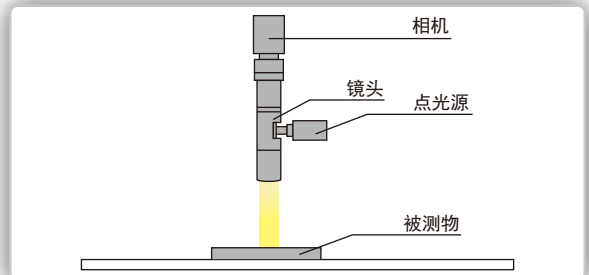
- 外观设计轻巧且重量轻，提高发光效率，实现高亮度。可配合同轴镜头使用。

## 应用领域:

- 作为远心镜头等的光源
- 晶片及液晶玻璃检测
- 表面裂缝检测
- LCD面板检测

## 选型指南:

Model: WMH2 - 8 - L01 - R  
 系列名称    出光口径    聚焦    光源颜色



## 产品参数表

出光口径 (mm) : 8mm, 16mm  
 光源颜色 : R (red) /G (green) /B (blue) /W (white) /IR (850, 940) /UV (365, 390)  
 功耗: W, B, G, UV的功耗参照<功耗1>    R, IR的功耗参照<功耗2>

Unit:mm

型号	出光口径	功耗1(W)	功耗2(W)	选件	推荐光源控制器	图号
WML-8-□□	8	1.8	1.8	—	WLPI3SC	1
WMH2-16-□□	16	16.5	16.5			2
WMH2-8-□□	8	3.0	3.0			3
WMH2-8-L01-□□	16	3.0	3.0			4

\* 选用光源控制器时，应选择大于光源总功率20%以上的光源控制器

光源控制器 > P37

选件 > P47

延长线 > P48

# 超亮LED Hyper LED Lights



## 产品特点：

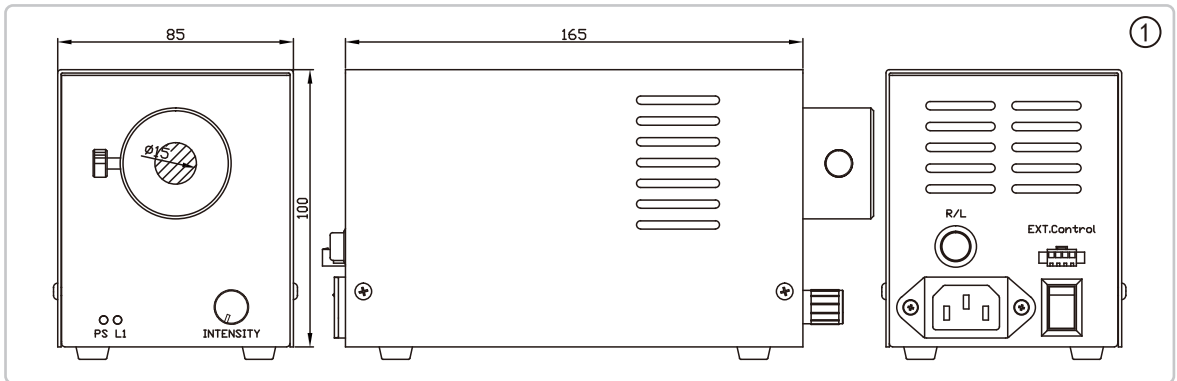
- 采用高亮度LED，光源使用寿命比卤素灯长，可成为卤素灯的替代品，同时实现高亮度。

## 应用领域：

- 半导体设备
- 显微镜操作
- 一般工业照明
- 医疗照明

## 选型指南：

Model: WFB — 30 — R  
 系列名称 LED类别 光源颜色



## 产品参数表

光源颜色：R (red) /G (green) /B (blue) /W (white) /IR (850, 940) /UV (365, 390)  
 功耗：W, B, G, UV的功耗参照<功耗1> R, IR的功耗参照<功耗2>

Unit:mm

型号	Power Supply	功耗1(W)	功耗2(W)	选件	图号
WFB-05-□□	AC85-264V	10.0	6.7	光纤棒	1
WFB-15-□□	AC85-264V	18.0	12.0		
WFB-30-□□	AC85-264V	35.0	23.3		

\* 选用光源控制器时，应选择大于光源总功率20%以上的光源控制器

光源控制器 > P37

选件 > P47

延长线 > P48

# PWM光源控制器

## PWM Power Supply



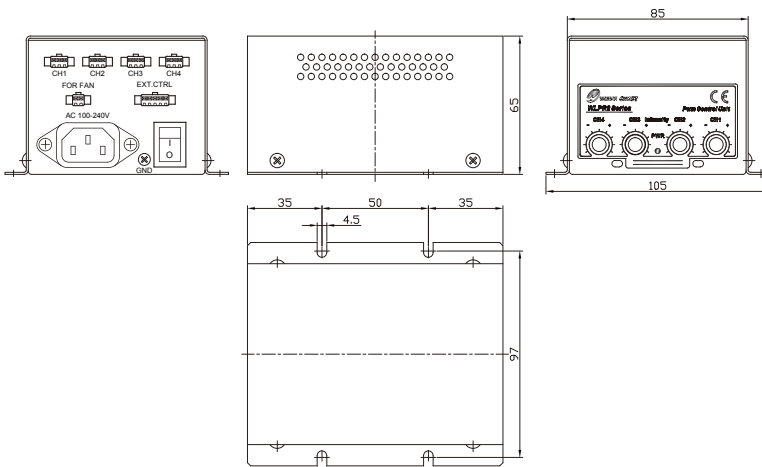
### 产品特点:

- 24V光源专用
- 面板旋钮调光
- 外部ON/OFF控制
- PWM调光(标准品: 100KHz, 其他可选)

### 选型指南:

Model: WLPR2 — 15 W — E01G — 24 — 4

系列名称      功率      输出频率      输出电压      输出通道



①

### 产品参数表

Model	WLPR2-15W-E01G-24-4	WLPR2-30W-E01G-24-4	WLPR2-60W-E01G-24-4
Input Power Supply	AC100~240V, 50/60Hz		
Drive method	PWM (标准品: 100KHz, 其他可选)		
Channels	4 channels		
Rated capacity	15W max. for 4 channels total	30W max. for 4 channels total	60W max. for 4 channels total
Rated output voltage	DC24V		
Ext. input signal(or Trigger signal)	DC10~30V		
Intensity Adj.	0~100% Adj.		
Operating temperature and humidity	0 to 40°C, 35 to 85%/RH (no condensation)		
Storage temperature and humidity	-20 to 70°C, 35 to 85%/RH (no condensation)		
Vibration resistance	10~55Hz/amplitude 1.5mm, 2 hours (each x, y, z)		

Weight	450g max
Dimension	W105×H65×D120 (mm)
Case material	SPCC and SECC
Light cable length	5m max
Mounting method	Normal

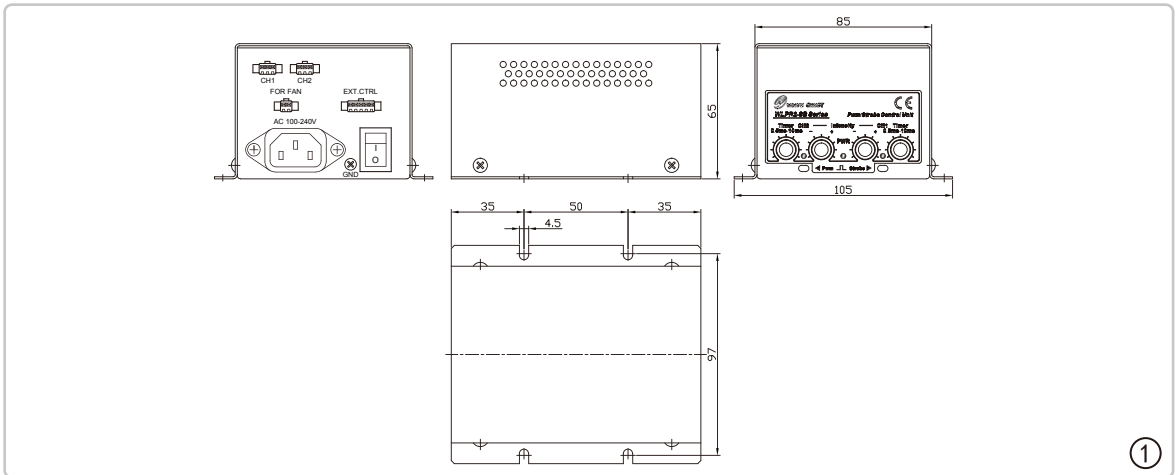
### 产品特点:

- 24V光源专用
- 面板旋钮调光
- 连续点灯/简易频闪模式可切换
- PWM调光 (标准品: 100KHz, 其他可选)

### 选型指南:

Model: WLPR2 — SB — 15 W — E01G — 24 — 2

系列名称
功率
输出频率
输出电压
输出通道



### 产品参数表

Model	WLPR2-SB-15W-E01G-24-2	WLPR2-SB-30W-E01G-24-2	WLPR2-SB-60W-E01G-24-2
Input Power Supply	AC100~240V, 50/60Hz		
Drive method	PWM (标准品: 100KHz, 其他可选) or Strobe		
Channels	2 channels		
Rated capacity	15W max. for 2 channels total	30W max. for 2 channels total	60W max. for 2 channels total
Rated output voltage	DC24V		
Ext. input signal(or Trigger signal)	DC10~30V		
Strobe timer	0.5~10ms adj.		
Intensity Adj.	0~100%		
Operating temperature and humidity	0 to 40°C, 35 to 85%/RH (no condensation)		
Storage temperature and humidity	-20 to 70°C, 35 to 85%/RH (no condensation)		
Vibration resistance	10~55Hz/amplitude 1.5mm, 2 hours (each x, y, z)		
Weight	450g max		
Dimension	W105×H65×D120 (mm)		
Case material	SPCC and SECC		
Light cable length	5m max		
Mounting method	Normal		

# 小型光源控制器 Compact Power Supply

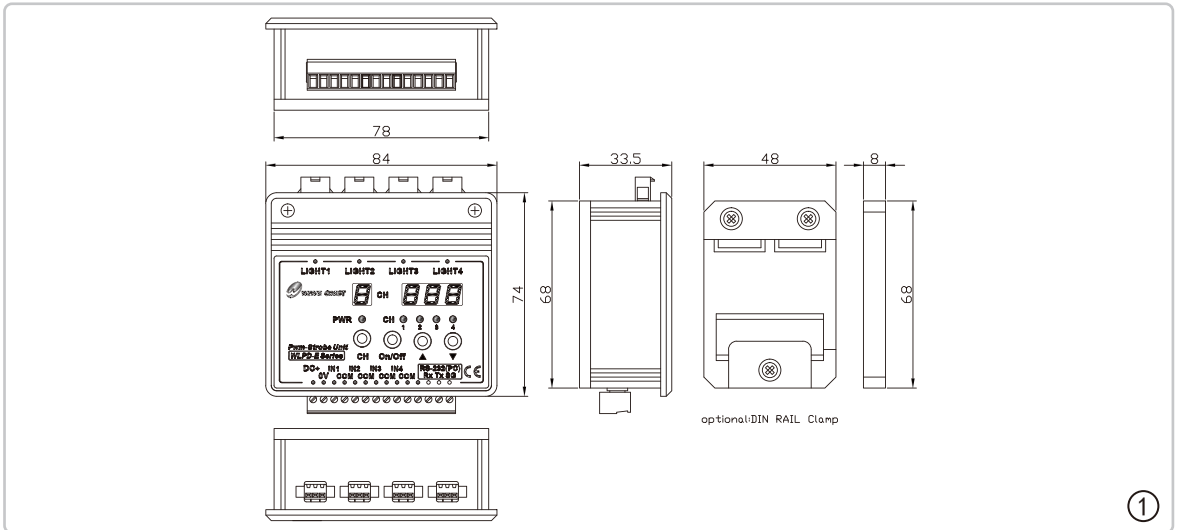


## 产品特点:

- 24V光源专用
- 24V供电
- DIN RAIL安装
- 面板/RS232数字控制
- PWM调光(标准品: 100KHz, 其他可选)

## 选型指南:

Model: WLPD — 30 W — E01G — 24 — 4 — EH  
 系列名称      功率                  输出频率      输出电压      输出通道



①

## 产品参数表

Model	WLPD-30W-E01G-24-4-EH	WLPD-50W-E01G-24-4-EH
Input Power Supply	DC24V±10%	
Drive method	PWM/100KHz/255 steps or Strobe	
Channels	4 channels	
Rated capacity	30W max. for 4 channels total	30W max. for 4 channels total
Rated output voltage	24V DC	
Ext. control signal(or Trigger signal)	DC10~30V	
Strobe timer	0.1~20ms adjustable	
Operating temperature and humidity	0~40℃, 35 to 85%/RH (no condensation)	



Storage temperature and humidity	-20~70℃, 35 to 85%/RH (no condensation)
Vibration resistance	10~55Hz/amplitude 1.5mm, 2 hours (each x, y, z)
Weight	220g max
Dimension	W54×H86×D40.5 (mm)
Case material	Aluminum and resin, Black alumite
Light cable length	5m max
Mounting method	On DIN rails, on bottom surface or an stand
Accessories	Terminal unit

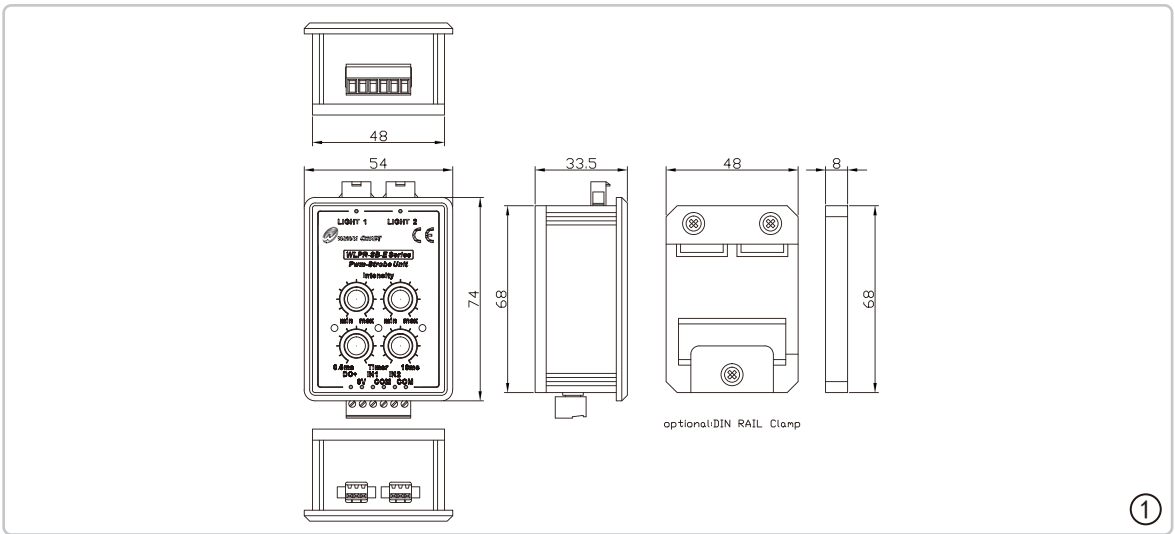
### 产品特点:

- 24V光源专用
- 24V供电
- DIN RAIL安装
- 面板按键调光
- 连续点灯/简易频闪模式可切换
- PWM调光(标准品: 100KHz, 其他可选)

### 选型指南:

Model: WLPR — SB — 30 W — E01G — 24 — 2 — EH

系列名称
功率
输出频率
输出电压
输出通道



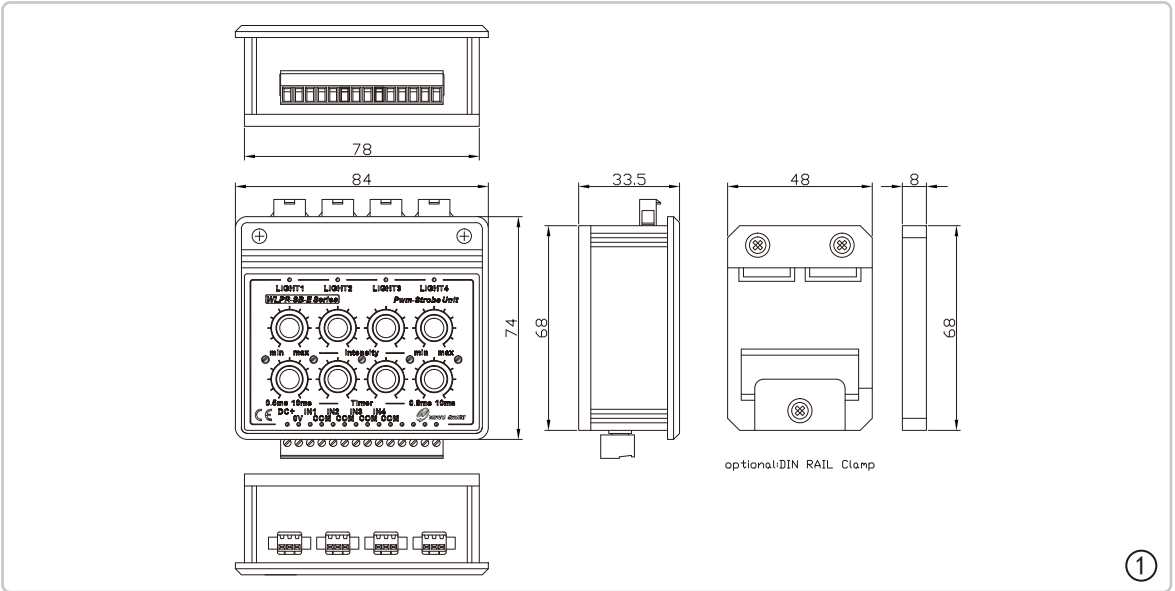
### 产品参数表

Model	WLPR-SB-30W-E01G-24-2-EH	WLPR-SB-50W-E01G-24-2-EH
Input Power Supply	DC24V±10%	
Drive method	PWM/100KHz/255 steps or Strobe	
Channels	2 channels	
Rated capacity	15W max. for 2 channels total	30W max. for 2 channels total
Rated output voltage	24V DC	
Ext. control signal(or Trigger signal)	DC10~30V	
Strobe timer	0.1~10ms adj.	
Operating temperature and humidity	0 to 40℃, 35 to 85%/RH (no condensation)	
Storage temperature and humidity	-20 to 70℃, 35 to 85%/RH (no condensation)	
Vibration resistance	10~55Hz/amplitude 1.5mm, 2 hours (each x, y, z)	
Weight	150g max	
Dimension	W54×H86×D40.5 (mm)	

Case material	Aluminum and resin, Black alumite
Light cable length	5m max
Mounting method	On DIN rails, on bottom surface or an stand
Accessories	Terminal unit

**选型指南:**

Model: WLPR — SB — 30W — E01G — 24 — 4 — EH  
 系列名称                      功率                      输出频率                      输出电压                      输出通道



①

**产品参数表**

Model	WLPR-SB-30W-E01G-24-4-EH	WLPR-SB-50W-E01G-24-4-EH
Input Power Supply	DC24V±10%	
Drive method	PWM/100KHz/255 steps or Strobe	
Channels	4 channels	
Rated capacity	30W max. for 4 channels total	50W max. for 4 channels total
Rated output voltage	24V DC	
Ext. control signal(or Trigger signal)	DC10~30V	
Strobe timer	0.1~10ms adj.	
Operating temperature and humidity	0 to 40℃, 35 to 85%/RH (no condensation)	
Storage temperature and humidity	-20 to 70℃, 35 to 85%/RH (no condensation)	
Vibration resistance	10~55Hz/amplitude 1.5mm, 2 hours (each x, y, z)	
Weight	220g max	
Dimension	W54×H86×D40.5 (mm)	
Case material	Aluminum and resin, Black alumite	
Light cable length	5m max	
Mounting method	On DIN rails, on bottom surface or an stand	
Accessories	Terminal unit	

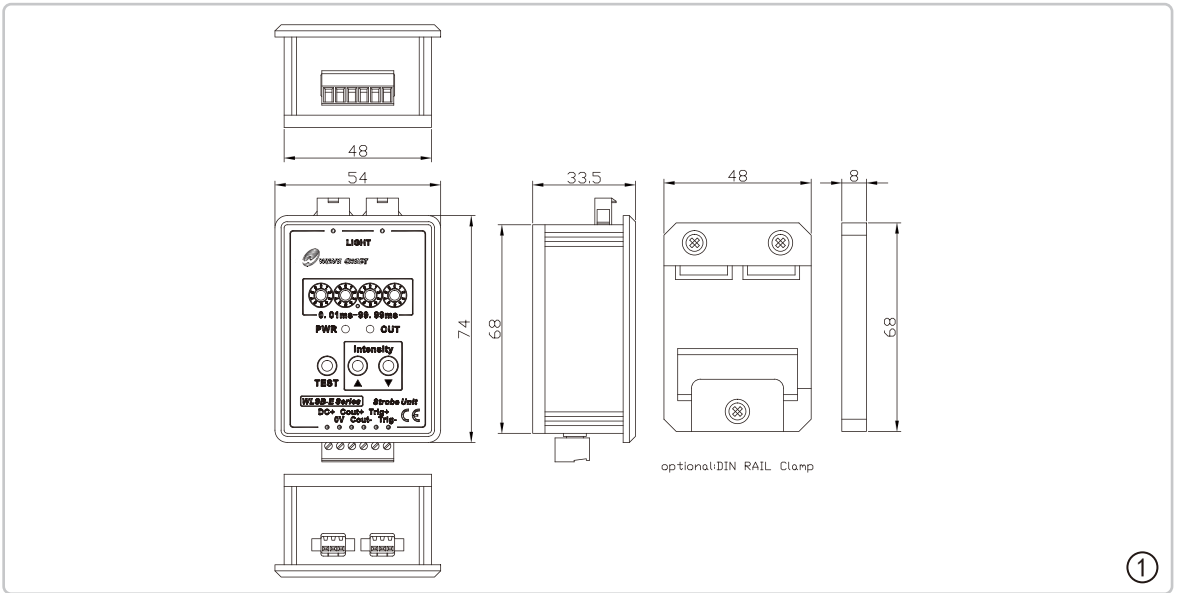
## 产品特点：

- 24V光源专用
- 24V供电
- DIN RAIL 安装
- 面板设置频闪（0.01-99.99ms） / 面板按键调光（0-100%）

## 选型指南：

Model: WLSB — 30 W — E01G — 24 — 1 — EH

系列名称      功率                  输出频率      输出电压      输出通道



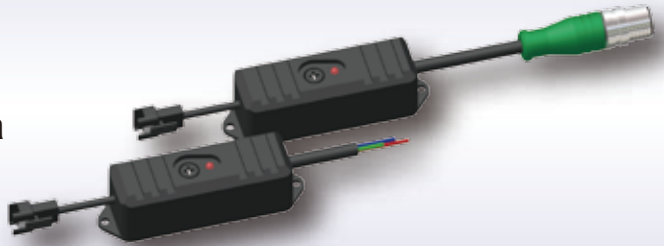
①

## 产品参数表

Model	WLSB-30W-E01G-24-1-EH	WLSB-50W-E01G-24-1-EH	WLSB-100W-E01G-24-1-EH
Input Power Supply	DC24V±10%		
Drive method	PWM（标准品：100KHz，其他可选）/255 steps or Strobe		
Channels	2 channels		
Rated capacity	30W max. for 2 channels total	50W max. for 2 channels total	100W max. for 2 channels total
Rated output voltage	24V DC		
Ext. control signal(or Trigger signal)	DC10~30V		
Strobe timer	0.01~99.99ms adj.		
Operating temperature and humidity	0 to 40°C, 35 to 85%/RH (no condensation)		
Storage temperature and humidity	-20 to 70°C, 35 to 85%/RH (no condensation)		
Vibration resistance	10~55Hz/amplitude 1.5mm, 2 hours (each x, y, z)		
Weight	150g max		
Dimension	W54×H86×D40.5 (mm)		
Case material	Aluminum and resin, Black alumite		
Light cable length	5m max		
Mounting method	On DIN rails, on bottom surface or an stand		

# 智能相机专用光源控制器

## Power Supply For Smart Camera



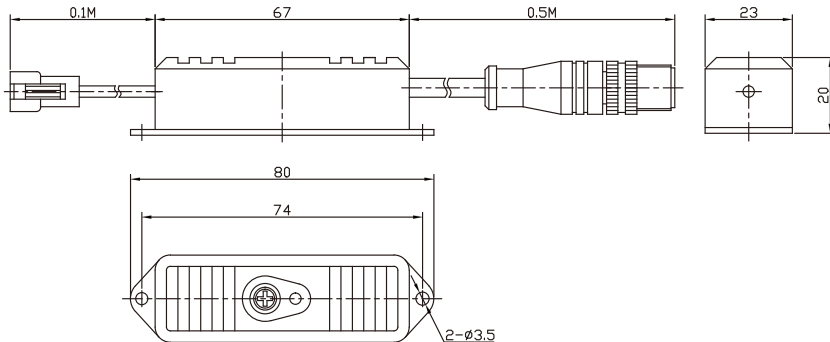
### 产品特点：

- 24V光源专用
- 24V供电
- 外部ON/OFF控制
- PWM调光（标准品：100KHz，其他可选）
- 通过转换不同转换接头，来对应不用的智能相机

### 选型指南：

Model: WLEU — 15 W — E01G — 24 — 1

系列名称      功率                  输出频率      输出电压      输出通道



①

### 产品参数表

Model	WLEU-15W-E01G-24-1	WLEU-30W-E01G-24-1	WLEU-50W-E01G-24-1
Input Power Supply	DC24V±10%		
Driver method	PWM（标准品：100KHz，其他可选）		
Channels	1 channels		
Rated capacity	Max.15W	Max.30W	Max.50W
Rated output voltage	DC24V		
On/Off signal	DC10~30V		
Input connector	M12(4pins, male)		
Intensity Adj.	0~100%(100KHz/PWM method)		
Operating temperature and humidity	0 to 40℃, 35 to 85%/RH (no condensation)		
Storage temperature and humidity	-20 to 70℃, 35 to 85%/RH (no condensation)		
Vibration resistance	10~55Hz/amplitude 1.5mm, 2 hours (each x, y, z)		
Weight	150g		
Dimension	W80×H20×D23 (mm)		

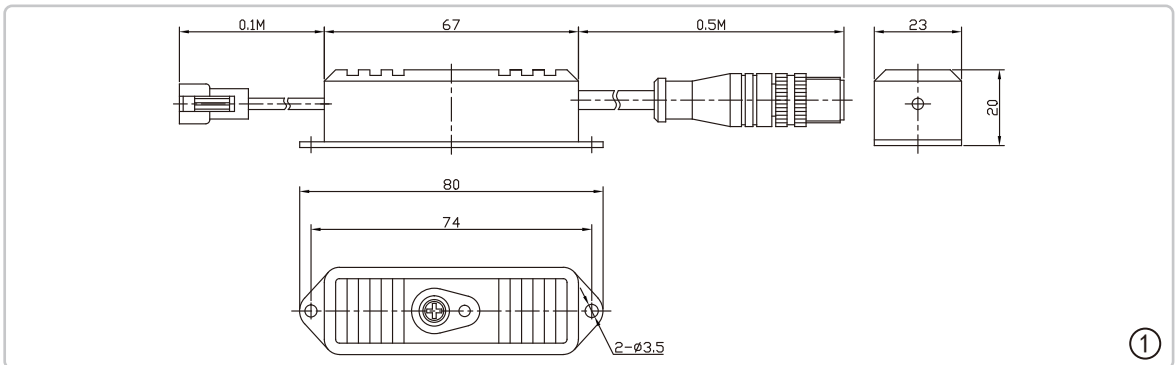
Case material	AL
Cable length	680mm(including the intensity control unit)
Mounting method	Normal

### 产品特点:

- 24V光源专用
- 24V供电
- 连续点灯/简易频闪模式可切换
- PWM调光 (标准品: 100KHz, 其他可选)
- 通过转换不同转换接头, 来对应不同的智能相机

### 选型指南:

Model: WLEU — SB — 15 W — E01G — 24 — 1  
 系列名称                      功率                      输出频率                      输出电压                      输出通道



### 产品参数表

Model	WLEU-SB-15W-E01G-24-1	WLEU-SB-30W-E01G-24-1	WLEU-SB-50W-E01G-24-1
Input Power Supply	DC24V±10%		
Drive method	Strobe(with 10ms constant timer)		
Channels	1 channels		
Rated capacity	Max.15W	Max.30W	Max.50W
Rated output voltage	DC24V		
Strobe Trigger signal	DC10~30V		
Input connector	M12(4pins, male)		
Intensity Adj.	0~100%(100KHz/PWM method)		
Operating temperature and humidity	0 to 40°C, 35 to 85%/RH (no condensation)		
Storage temperature and humidity	-20 to 70°C, 35 to 85%/RH (no condensation)		
Vibration resistance	10~55Hz/amplitude 1.5mm, 2 hours (each x, y, z)		
Weight	150g		
Dimension	W80×H20×D23 (mm)		
Case material	AL		
Cable length	680mm(including the intensity control unit)		
Mounting method	Normal		

# 恒流光源控制器 Constant Current Power Supply



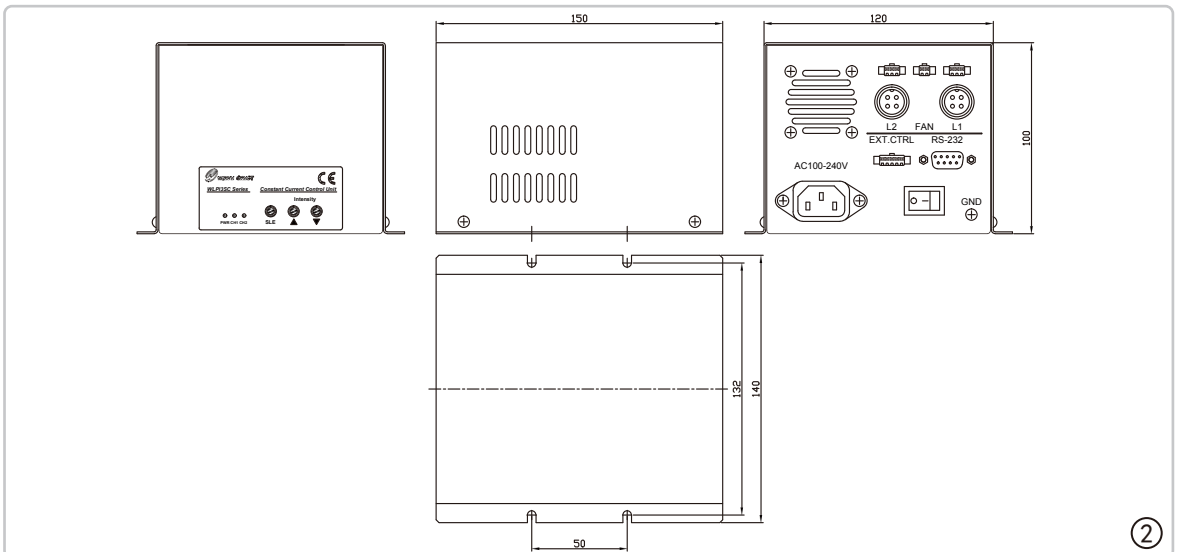
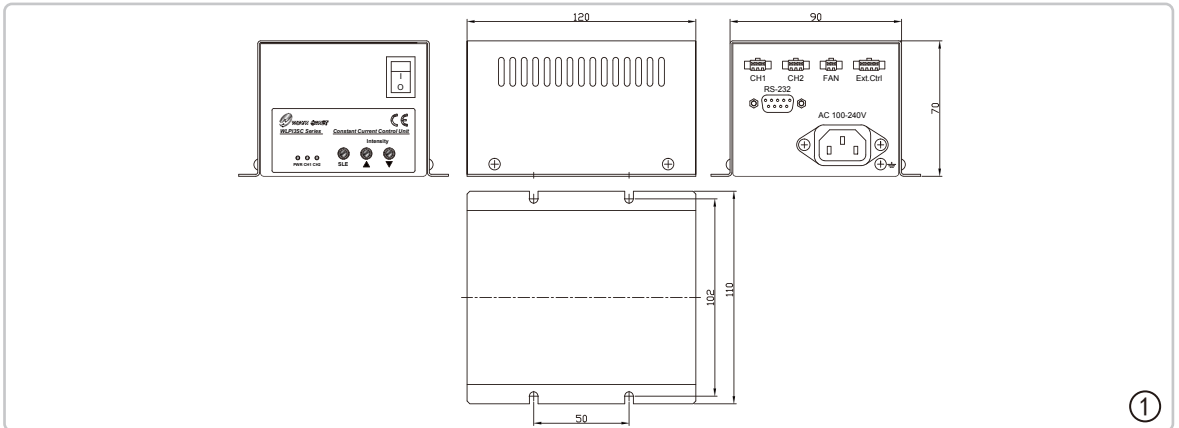
## 产品特点:

- 面板/RS232数字控制
- 外部ON/OFF控制
- 恒流控制

## 选型指南:

Model: WLPI3SC — 15 W — 500 MA — 5 — 2

系列名称
功率
电流
上限电压
输出通道



## 产品参数表

Model	WLPI3SC-○○W-□□MA-5-2	WLPI3SC-○○W-□□MA-12-2	WLPI3SC-○○W-□□MA-24-2		
Input Power Supply	AC85~264V 50Hz/60Hz				
Light Channel(s)	2 channels				
Output/per channel(□□)	DC350mA/500mA/700mA/1000mA/1500mA/2000mA/2500mA/3000mA				
Rated capacity(○○)	15W max. for 2 channels total	30W max. for 2 channels total	45W max. for 2 channels total	65W max. for 2 channels total	125W max. for 2 channels total
Outline Drawing	1			2	
Intensity Control Mode	Constant current control, 256 levels/ by panel key or RS-232C				
Ext. On/Off Control	Yes				
Operating Conditions	0~40℃, 70%RH				
Cooling Method	Natural air-cooling				
Dimensions	W90mm×D165mm×H90mm				

## 光源控制器种类及说明:

- 恒流控制器** 即使负载有变动，输出电流自动调整至设定值，直流点灯过程中无脉动，适合高行频的线阵相机或需要使用高速快门的相机。
- PWM控制器** 通过调整脉冲宽度来控制光源亮度的调光方式的控制器，因为点灭灯的动作，可减少LED的发热量，并延长光源的寿命。同时，光源的色温不发生变化，适合彩色相机的使用。
- 频闪控制器** 同步外部触发信号，控制光源发光一定时间（时间可调）的控制模式，可利用LED的特性大幅增加光源的亮度或极大地延长LED光源的寿命，同时可减少光对周边的干扰和对操作人员的眼睛的刺激。
- 模拟控制设定** 通过电位器，在0-100%范围内进行调光，或则通过外部0-5V模拟信号进行调光设定。
- 数字控制设定** 通过旋转拨码开关或则数字按键，进行256级（或更高分辨率）的调光，或则通过外部8bit和远程通讯（RS-232等）信号进行调光控制。
- 外部ON/OFF控制** 通过外部的数字信号（电平，继电器开闭，三极管集电极通断等开关量信号）开/关控制器

## 滤镜

## Sharp Cut Filters



通过将其安装在镜头前，使其相应波长的光透过。

型号	螺丝孔径和牙距 (M□)
WF-R60-M□	M25.5, P0.5 M27.0, P0.5 M30.5, P0.5
WF-R64-M□	
WF-B44-M□	
WF-G53-M□	
WF-GA-M□	
WF-IR70-M□	
WF-IR85-M□	
WF-IR95-M□	

## 选型指南:

Model: WF — IR 70 — M□  
系列名称 光源颜色 螺丝孔径和牙距

## 偏振板

## Polarizing Plates



与偏光滤镜组合使用，可去除光的表面反射。

型号	适用光源(各色通用)
PL-DR-00AG30	WLDR-00AG30
PL-DL-35L06	WLDL-35L06
PL-DL-C60L15	WLDL-C60L15
PL-TD2-80L144	WLTU2-80L144
PL-TU2-22L25	WLTU2-22L25

## 选型指南:

Model: PL — DR — 00AG30  
系列名称 光源型号 光源尺寸

\*除以上列举型号外，同类型光源均有偏振板匹配，详情请通过网站咨询。

## 扩散板

## Diffusion Plates



可抑制表面光泽被测物的不均匀光斑。

型号	适用光源(各色通用)	透光率(DF□)
DF80-DR-00AG30	WLDR-00AG30	80%
DF□-DL-35L06	WLDL-35L06	60%
DF□-DL3-60HP	WLDL3-60HP	70%
DF□-DL-C60L15	WLDL-C60L15	80%

## 选型指南:

Model: DF □ — DL — 35L06  
系列名称 透光率 光源型号 光源尺寸

\*除以上列举型号外，同类型光源均有扩散板匹配，详情请通过网站咨询。

## 光控制片

## Light Control Films



提高照射光的平行度，抑制照射光的衍生现象。

型号	适用光源(各色通用)
LC-FV-20	WLFV-20
LC-DL-35L06	WLDL-35L06
LC-DL-C60L15	WLDL-C60L15
LC-TD2-80L144	WLTU2-80L144

## 选型指南:

Model: LC — FV — 20  
系列名称 光源型号 光源尺寸

\*除以上列举型号外，同轴光源、条形光源、背光源均有光控制片匹配，详情请通过网站咨询。



# 延长线缆

## Extension Cable



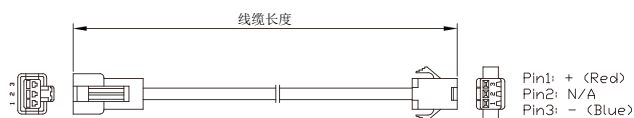
### 一出一延长线:

连接LED光源和光源控制器的延长线缆

型号	线缆长度	备注
CB24-1-1	1m	用于24V输入的LED光源和24V输出的光源控制器
CB24-1-2	2m	
CB24-1-3	3m	
CB24-1-4	4m	
CB24-1-5	5m	

型号	线缆长度	备注
CB5-1-1	1m	用于5V输入的LED光源和5V输出的光源控制器
CB5-1-2	2m	
CB5-1-3	3m	
CB5-1-4	4m	
CB5-1-5	5m	

● 外形尺寸图(mm):



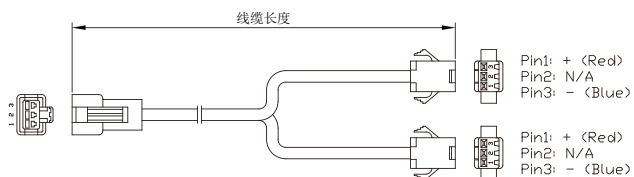
### 一出二延长线:

连接2台LED光源和光源控制器的2分支线缆

型号	线缆长度	备注
CB24-2-1	1m	用于24V输入的LED光源和24V输出的光源控制器 光源侧: 2通道 电源侧: 1通道
CB24-2-2	2m	
CB24-2-3	3m	
CB24-2-4	4m	
CB24-2-5	5m	

型号	线缆长度	备注
CB5-2-1	1m	用于5V输入的LED光源和5V输出的光源控制器 光源侧: 2通道 电源侧: 1通道
CB5-2-2	2m	
CB5-2-3	3m	
CB5-2-4	4m	
CB5-2-5	5m	

● 外形尺寸图(mm):



\*使用时, 所连接光源的消耗功率总和应小于电源输出值

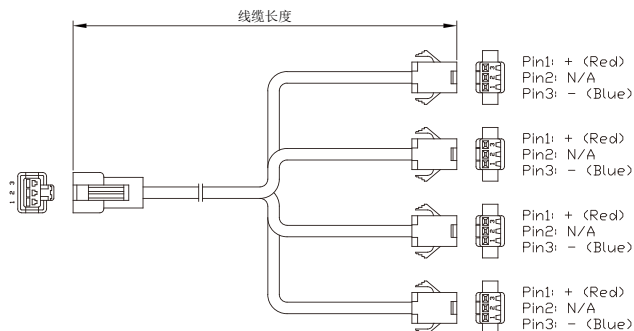
### 一出四延长线:

连接4台LED光源和光源控制器的4分支线缆

型号	线缆长度	备注
CB24-4-1	1m	用于24V输入的LED光源和24V输出的光源控制器 光源侧: 4通道 电源侧: 1通道
CB24-4-2	2m	
CB24-4-3	3m	
CB24-4-4	4m	
CB24-4-5	5m	

\*使用时, 所连接光源的消耗功率总和应小于电源输出值

● 外形尺寸图(mm):



## 光的三原色：

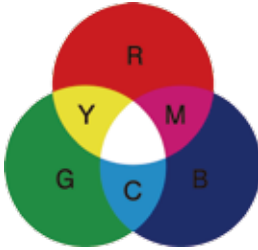
通过R红，G绿，B蓝三色的合成可呈现任意颜色，因此称此三种颜色为三原色。

加法混色：G和B合成青蓝色(CYAN)，B和R合成品红(MAGENTA)，R和G合成黄色(YELLOW)，RGB合成白色(WHITE)。

补色：2种颜色合成为白色，则互为补色。R和C，G和M，B和Y为补色关系。

使用相反趋势光时，被测物的特征颜色呈暗色。

使用相同趋势光时，被测物的特征颜色呈亮色。



三原色组合	生成色	互补色
红+绿	黄	蓝
红+蓝	紫	绿
绿+蓝	青	红

## 光源色的选择：

下图针对R/G/B/C/M/Y模板分别照射W，R，G，B时的黑白相机拍摄的效果。



## 光源的选择：

- 选择照射方式：根据检测项目/被测物的特征，通过选择透射光、反射光、正反射光、扩散反射光等，决定合适的照射方式。
- 选择光源的形状：根据被测物的形状及安装条件，决定光源的形状。
- 选择光源的颜色(波长)：根据被测物及检测项目、背景色、材质等决定光源的颜色，也可考虑红外、紫外是否合适。

## LED光源的特点：

- 亮度：可与卤素光源匹敌
- 均匀性：通过LED颗粒的排列及使用扩散材料，可获得高均匀性光
- 寿命：约30,000小时（光衰减50%）
- 形状：设计自由度高
- 波长：UV-IR宽范围选择
- 响应性：可高速ON/OFF
- 价格：因长寿命的特点，可大幅削减维护费用
- 功耗：低功耗

## LED光源使用注意事项:

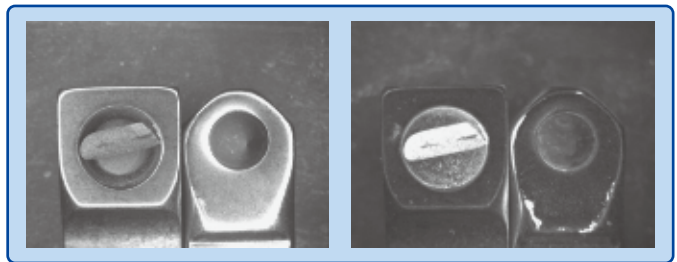
LED光源在点灯时自身成为发热体，如果能很好地控制住发热，对于充分活用LED的高亮和长寿命的优点显得尤为重要。因为发热引起周围温度上升，LED的亮度将下降(如果温度下降LED可恢复)，如果一直使用在高温状态，那么LED将迅速劣化引起点灯不良(此时为不可恢复)。

为充分发挥LED光源的特长，注意如下使用方法：

- 连续点灯时建议使用调光控制器，并设定旋钮在40-60%附近为最佳。
- 利用LED的高速相应特性，通过ON/OFF功能，仅在采图时点灯。
- 安装LED光源的夹具等，尽可能设计成散热容易的构造，或增加散热风扇等手段。

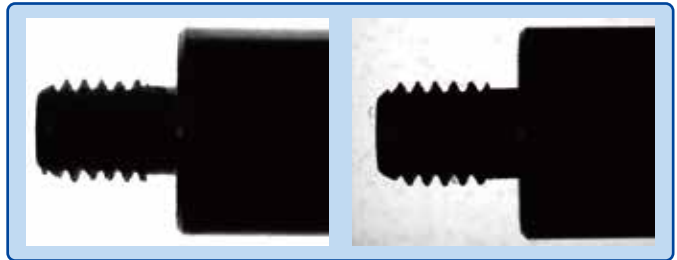
## 偏振滤片的效果:

偏振滤片具有仅可通过特定方向光的特点，可抑制/减弱在光泽物体表面形成的倒影或反射。



## 光控制片的效果:

光控制片(Light Control Film)一定程度上可抑制光的扩散，提高光的平行度。



## 产品认证信息:

Wavecrest 提供获得认证的产品。



## 产品认证信息:

Wavecrest 产品在电缆出口附近放有标签。



<b>R</b>	<b>G</b>	<b>B</b>	<b>W</b>	<b>Y</b>	<b>UV</b>	<b>IR</b>
Red	Green	Blue	White	Yellow	UV	IR
630nm 660nm	525nm	470nm 450nm	6000K 6500K	590nm	365nm 390nm	850nm 940nm

## 产品质量保证:

Wavecrest 提供一年的质保。

# LED 光源借用申请表



上海創波光電科技有限公司  
Wavecrest (Shanghai) Co., Ltd  
上海閔行區申旺路 789 號 501 室 (莘庄工业园内)  
Unit 501, No.789 Shenwang Rd., Minhang Dist. Shanghai, PRC

郵編(Zip): 201108  
電話(Tel): 021-54710295, 54710925  
傳真(Fax): 021-54710295  
郵箱(E-mail): wavecrestcn@163.com  
網址(Web): www.cnwavecrest.com

## 申请借用公司

公司名称		部门名称	
姓名		职位	
电话		传真	
办公地址			
电子邮箱			

## 使用客户公司

注: 如借出品最终使用客户和借用公司不一致时请填写

公司名称		部门名称	
姓名		职位	
电话		传真	
办公地址			

## 借用品种

注: 请在  处打钩  选择

光源、电源、电缆线等。请填写相关型号和数量。

(电源: 要 不要; 电缆线: 要 不要)

## 预计借还

月 日 至 月 日

## 借用用途

有具体测量目标, 希望实际使用一下

被测物体:

检测项目:

欲获图像:

光源外形的尺寸限制:

无  有 (外形: \_\_\_\_\_ 以下 · 内径: \_\_\_\_\_ 以上)

使用的 CCD 相机尺寸:

1/2  1/3  2/3 ( 黑白相机  彩色相机)

WD (镜头前端到被测物体的距离):

\_\_\_\_\_ mm  未定

LWD (光源到被测物体的距离):

\_\_\_\_\_ mm 以上 \_\_\_\_\_ mm 以下  未定

视野 \_\_\_\_\_ mm

快门

不使用  1/1000  1/2000

1/4000  1/10000  其他 \_\_\_\_\_

没有特定测试目标, 只想了解一下

想与之前使用光源进行比较

现使用光源类型:

卤素灯  氙灯  荧光的  其他 \_\_\_\_\_

其他

请画出项目结构图和被测物体等相关信息供参考

## 客户使用反馈信息

· 如光源达到预期效果是否购买:

立即购买  根据价格决定  其他 \_\_\_\_\_

· 如购买预计购买 \_\_\_\_\_ 台

· 如光源未达到预期效果

介绍其他光源  定制特殊光源  其他 \_\_\_\_\_



上海創波光電科技有限公司

Wavecrest (Shanghai) Co.,Ltd

上海閔行區申旺路789號501室(莘庄工業園內) 郵編(Zip): 201108

Unit 501, No.789 Shenwang Rd., Minhang Dist. Shanghai, PRC

電話(Tel): 021-54710295, 54710925

傳真(Fax): 021-54710295

郵箱(E-mail): wavecrestcn@163.com

網址(Web): www.cnwavecrest.com

# 选型确认书

## Selection Parameter

S/N(for agency):

### 申请者记入内容(必填):

用户名称:	最终用户	设备商	集成商	贸易商
客户地址:	联系人/部门:			
电话:	传真:	E-mail:		

选型光源需要考虑各种要素,即使是同一个光源,随着其设置的高度/角度的不同所获图像也会完全不一样。而且随着光源的颜色(波长)/被测物体的颜色(分光反射率)的不同,所获图像也将发生变化。所以只依据光源的形状/颜色是不能充分选型的,对于图像处理,光源的作用在于提取特征信息,故需要综合考虑包含光源/相机/镜头/被测物位置关系等来选择光源。首先应该考虑1. 被测对象的特征信息是什么? 2. 从何处,什么方向的光来观察? 这两点。然后考虑下面这些参数,尽可能模拟实际环境来做采图测试并选择光源。

### 拍摄条件(相机/镜头的条件)

黑白/彩色相机    面阵/线阵相机    CCD尺寸: 1/3, 1/2, 1/1.8, 2/3, 1, 1.1    28mm/56mm  
 相机快门速度    静态拍摄/动态拍摄    被测物走速(mm/s)    处理能力(pcs/s)

### 对被测物的把握

表面光泽/无反光    平面/立体    颜色:    材质:    反光程度:    透明程度:

### 照明方法

明视野/暗视野

### 波长的选择(颜色)

白色/单色    颜色识别    扩散程度    反射/透过

### 视野/光源尺寸

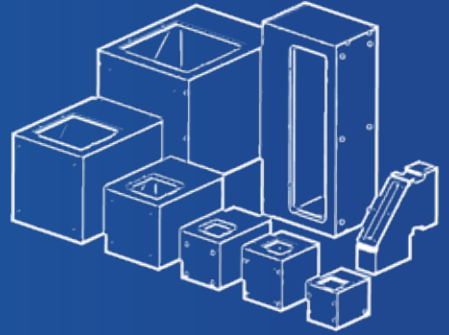
视野/拍摄区域尺寸    照明区域尺寸    光源尺寸

### 光源亮度方面需要考虑的参数

被测物的检测分辨率(最小分辨尺寸/缺陷分辨尺寸)    被测物的移动速度  
 CCTV镜头:    mm    工作距离    远心镜头: 工作距离    倍率    N/A

### 相机/镜头/光源/被测物的物理位置示意图





Wave Crest Co., Ltd  
6-22-24 Shuku Gawara, Tama-Ku  
Kawasaki, Kanagawa, 214-0021, Japan  
Tel: 044-9333329  
Fax: 044-9224738  
<http://www.wavecrest.jp>

上海创波光电科技有限公司  
上海市闵行区申旺路789号501室  
Wave Crest (Shanghai) Co., Ltd  
Unit 501, No.789 Shenwang Rd.,  
Minhang Dist., Shanghai, PRC  
Tel: 021-54710295, 021-54710925  
Fax: 021-54710295  
<http://www.cnwavecrest.com>

Technical Support:  
E-mail: [wavecrestcn@163.com](mailto:wavecrestcn@163.com)

代理商 (Agent/Dealer) :

