The First MV Lights Manufacturer in China

東冠科技（上海）有限公司

电话： +86-21-50313863, 58348328, 5031341, 50313827
传真： +86-21-50313640, 50313435
E-mail：Sales@osesemi.com
Technical Support:Tse.lmy@osesemi.com
地址：上海市浦东新区金皖路389号金门广场503室　201206

深圳办事处
电话：+86-15012705270
电子邮件：sales.xjz@osesemi.com
地址：深圳市龙岗区中心城吉祥中路风临国际中心A座816室

重庆办事处
电话：+86-18782419754
电子邮件：sales.yjy@osesemi.com
地址：重庆市沙坪坝区小龙坎正街223号302室

苏州办事处
电话：+86-18616243849
电子邮箱：sales.nc@osesemi.com
地址：苏州市工业园区嘉瑞巷18号809室

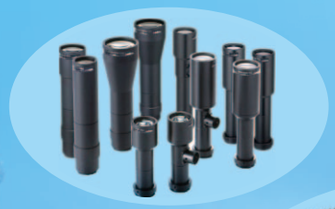
更多资讯请登录：www.osesemi.com　　咨询热线：021-50313863

东冠科技

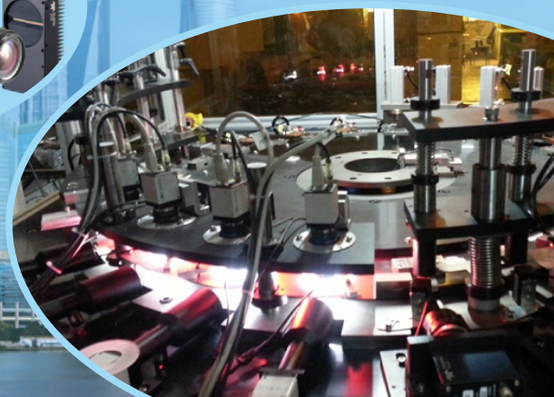
Oriental Technology (Shanghai) Co;LTD

Ver3.0









新品推荐

新品特点

OLHB：高亮的线光源，亮度可以达到80万勒克斯。



OLHC：超高亮的线光源，亮度可以达到100万勒克斯。



OLVHC：高亮同轴线光源，亮度均匀，适合检测曲面划痕。

PL-08-50：相比于常规的点光源，亮度提升2-3倍。



ITSH：投射距离更远，亮度更高，适合远距离大视野补光。



东冠科技（上海）有限公司

KOWA 2″ VM系列5000万像素定焦镜头。

2" 50MEGAPIXEL 3.1μm

VM Series





KOWA 1.1″ FC系列2400万像素定焦镜头。

1.1″ 24 MEGAPIXEL 2.5 μm

FC24M Series





KOWA 1″ HC系列1200万像素定焦镜头。

1” 12 MEGAPIXEL IR-CORRECTED (VIS-SWIR) 3.1μm

HC -VIS -SW Series





【企业文化】

企业价值观……客户是我们存在的理由

企业经营理念……态度决定成败

企业道德规范……诚信为本，效率优先，贵在创新

企业服务理念……用心服务，实现共赢

企业图腾……奔腾激扬，纵情发挥，马到成功

【企业理念】

在技术研发上坚持“乐于迎接重大挑战，从长远出发不轻易放弃”的精神。对客户、合作伙伴和技术充满激情，是公司企业文化的一个重要方面。公司的企业文化强调员工应具有责任心，为“结果、承诺和质量”负责。每个员工在工作中都应制定切实可行的目标，并为该目标负责。

随着市场需求的多样化和信息的不断更新，我们将以技术创新作为企业的生命，以客户为中心，以市场为导向，坚持以人为本的企业文化，在激烈的竞争中勇往直前。

目　录

第一章机器视觉及企业概述

- ◆ 数字图像与机器视觉 01
- ◆ 企业概述 01
- ◆ 机器视觉系统的组成及应用 02

第二章OSe光源

- ◆ LED光源简介 03
- ◆ OSe光源 04
- ◆ 环形光源系列 05
  - 环形光源RIN系列 05
  - 环形散射光源RIND系列 07
  - 环形无影光源RINV系列 08
  - 环形高亮散射光源RINP系列 09
  - 环形半圆光源RINS系列 10
  - 环形高亮光源RINHC系列 11
  - 环形多分区光源RINF系列 12
- ◆ 条形光源系列 13
  - 条形光源LT系列 13
  - 高均匀条形光源LTH系列 15
  - 投射条形光源LTP(B)系列 17
- ◆ 远射型光源系列 19
  - 远射型光源ITS系列 19
  - 远射型光源ITSH系列 10
- ◆ 四面可调光源SDQ系列 21
- ◆ 背光源系列 23
  - 侧面背光源BTS系列 23
  - 开孔背光源BTSO系列 24
  - 高亮背光源BTH(P)系列 25
- ◆ 平面无影光源FD系列 27
- ◆ 同轴光源COAX系列 28
- ◆ 拱形光源DM系列 30
- ◆ 点光源PL系列 31
- ◆ 平行光源BTPL系列 32
- ◆ RGB多角度环形光源RINM系列 32
- ◆ 线光源系列 34
  - 标准线光源OLT系列 34
  - 散射线光源OLS系列 36
  - 高亮线光源OLH(T)系列 38
  - 高亮线光源OLHB系列 39
  - 高亮线光源OLHC系列 41
  - 斜射线光源SLT系列 42
  - 远射型线光源SLP系列 43
- ◆ 拱形线扫光源系列 44
  - 拱形线扫光源DML系列 44
  - 拱形线扫光源DMLH系列 45
- ◆ 高亮同轴线光源OLVHC系列 47

第三章光源控制器

- ◆ 模拟电压控制器 49
- ◆ 模拟电流控制器 51
- ◆ 数字控制器 53

第四章FA镜头

- ◆ Computar系列镜头 56
- ◆ Kowa系列镜头 58
- ◆ Fuinon系列镜头 61
- ◆ Moritex系列镜头 62
- ◆ Navitar系列镜头 63

第五章工业相机

- ◆ Teledyne DALSA 65
- ◆ Baumer 67
- ◆ Basler 68

第六章图像采集卡

- ◆ Teledyne DALSA 69
- ◆ EURESYS 71

第一章 机器视觉及企业概述

数字图像与机器视觉

正常情况下，人类获取信息的80%以上来自视觉。通过人眼来感知外部世界能够获得更多的信息，视觉在人脑中产生直观印象便于大脑接受和理解，人眼是人类获取信息、适应环境、改造世界的主要器官之一。然而，人眼的感知能力也是非常有限的。如果用成像器材的某些指标去分析人眼，帧速约为20fps，动态范围有14-16Bit，光谱响应范围为400nm-700nm。正是由于人类自身的感觉器官存在各种极限，人们才发明各种仪器设备、设计实验手段去拓展我们认知的范围，以便我们能更好的认识和改造世界。

一直以来，人们都在努力寻找能够替代人眼和弥补人眼先天不足的产品，固体成像器件（CCD/CMOS）的发明和发展引发了对图像和机器视觉技术的研究和应用的热潮，经过三十多年的发展，机器视觉已经成为很多工业生产和科学研究中不可或缺的部分。

机器视觉技术的应用具有很强的实践性和综合性，需要有经验丰富的专业人员和专业公司协助实施。一般来讲，机器视觉技术从大的方面可分为前端的成像技术和后端的图像处理技术，一个完整的机器视觉系统一般由光源、镜头、相机、采集卡以及处理软件构成。前端的成像技术涉及到根据目标的形状大小和表面的光学特性，检测要求来确定光源，根据目标的大小以及变化、拍摄距离及变化等决定光学成像系统的设计和控制、根据系统检测的实际要求确定成像器材各种指标和特性的选择等，系统成像的好坏一般由光源、镜头和相机决定。后端的图像处理则涉及到对图像进行的各种分析处理的算法研究、软硬件优化技术、硬件处理技术等。不同图像系统的要求往往千差万别，所以需要针对专门的应用设计专门的解决方案，这就需要有丰富的经验和很好的专业背景的供应商提供专业服务，这样可以少走弯路，大大缩短开发周期，保证项目的成功率，在客观上节约了成本。

机器视觉系统的组成及应用

◆机器视觉系统的组成

一套完整的机器视觉系统一般由光源、镜头、相机、采集卡、以及图像处理软件所组成。光源是机器视觉系统中非常重要的组成部分，它对能否进行稳定、清晰、高对比度成像起着关键作用，而稳定、清晰、高对比度成像对保证结果的准确性和可靠性起着非常关键的作用，如果成像不好，处理结果也不会好。随着光源的发展，目前LED光源已称为主流,针对特定应用专门设计组合和结构的光源将变得越来越多， LED光源的亮度高,有高亮度LED，大功率LED等，LED光源的寿命也越来越长。红外，紫外光源也应用在特殊应用场合。镜头是光学系统的核心部分，随着机器视觉应用的需求越来越广，对镜头的畸变率以及色差都提出了很高的要求，同时也出现了很多特殊的镜头，如远心镜头、镜像镜头、变焦变倍镜头、多CCD镜头、高放大倍率镜头、大靶面镜头等。相机是机器视觉系统中的一个核心器件,正是由于相机芯片技术的发展推动了机器规觉的广泛应用。高速度、高分辨率、高灵敏度、紧凑设计、低功耗芯片不断发展。

CCD芯片有着先天的成像质量优势，但设计和开发成本较高；CMOS芯片有着高速、低功耗、高集成度和开发成本相对较低的优势。相机分面阵相机和线阵相机，面阵相机一次扫描拍摄的是一个二维矩阵，尺寸规格一般为1/3，1/2"，3/4"，1"，4/3"等；线阵相机一次扫描是一个一维矩阵，尺寸规格有1K，2K，4K，8K，12K，16K等。相机有多种接口类型，如Cameralink、GigE、USB2.0、USB3.0、IEEE 1394 a/b、Cameralink HS、CoaxPress和光纤接口等。同时智能相机的应用也越来越广泛，相机内部处理的功能也越来越多。图像的采集也是视觉系统中重要的一环，随着计算机技术的发展以及硬件水平的不断提高，采集速度越来越高，数据量也越来越大，数据采集和转换的精度也越来越高。图像采集卡的功能日益强大了,DSP技术、PowerPC技术以及FPGA技术、并行处理技术、高速总线、使得大量的数据可以实时的处理，使大量数据的复杂运算处理变为可能，满足应用中的各种需求。图像分析是视觉系统的最终环节,关系到结果的输出,近些年处理技术不断突破,各种图像处理技术、模式识别技术、图像检索技术、像元细分技术、三维重建技术、图像的恢复与还原技术、立体视觉技术、图像系列分析技术和运算的软硬件优化技术等，提高了工业生产领域的生产效率，加强了产品稳定性，降低了检测系统中的漏检率和误检测率，可以更有效的控制产品质量。

◆机器视觉系统的应用

目前，机器视觉系统主要在工业视觉方面应用较多，在工业视觉方面如：定位应用：通过视觉系统获取目标的定位信息，例如在SMT生产线上，印刷机定位PCB上的Mark点；贴片机识别元件类型，确定元件安装位置； AOI设备通过视觉系统判断元件的有无、贴装位置是否正确等等。检测应用：检测是机器视觉技术的一个重要应用领域，几乎所有产品的生产过程都要对产品的外观质量进行控制，机器视觉恰好能满足要求。在检测方面的应用包括: PCB板检测，Wafer的检测,包装检测，LCD检测，瓶盖检测，硬币检测，IC卡的检测，甚至到传感器电路的检测等众多领域。识别应用：识别应用也比较广泛,如OCR、一维及二维码、指纹、颜色识别、车牌，人脸的识别等等。除工业方面，视觉技术也应用在天文，航天，纤维成像、高速记录、军工行业、医疗影像等方面。

企业概述

东冠科技(上海)有限公司是新加坡Oriental System Engineering (Singapore) Pte Ltd. 2002年在上海成立的独资公司。公司技术实力雄厚,从二十世纪九十年代开始从事视像检测系统的研发。东冠科技秉承“为客户提供最好的产品和服务”的理念,坚持“客户是我们存在的理由”的座右铭,以市场和用户需求研究为核心,强化市场开拓,聚焦工业视觉,国防,军工,高校科研,智能交通和监控计算机视觉以及计算机视觉等众多领域,为行业提供领先的成像和视觉系统解决方案,高品质的成像和视觉产品,以及专业的一体化服务。东冠科技十几年来和国际近20家顶尖视觉部件企业建立了长期战略合作伙伴关系,引入国际先进的图像技术和产品,服务中国众多行业的领先企业。东冠科技自主研发的视像检测系统专用光源(OSe光源)获得了有关部门的检验和认证,并获得专利。东冠科技从芯片、光源、镜头、相机、采集卡到软件,产品深度覆盖工业、国防、科研、交通等重大领域,强大的国际专家资源和公司的技术力量相结合为打造最优解决方案建立了坚实的基础。

第二章 OSe光源

机器视觉系统的核心是图像采集和处理。所有信息均来源于图像之中，图像本身质量对整个视觉系统极为关键。而光源则是影响视觉系统图像水平的重要因素，因为它直接影响输入数据的质量和至少30%的应用效果。

LED光源简介

◆灵活的外形设计

一个LED光源系统是由一组独立的LED组成的，与其他的光源系统相比，在照射范围，照射角度和平行度设计等方面，具有更大的自由度，可以满足各种各样的实际需求。

◆长寿命

为使图像处理部分保持始终如一的精确性，该系统必须能够长时间的获得稳定的图像输入。我们的LED光源系统在持续使用的情况下，在10000~30000小时以后才进入半衰期，大大高于其他光源系统。此外如果利用开关控制，间歇使用，可抑制温度升高，可以增加LED的寿命。

◆反应迅速

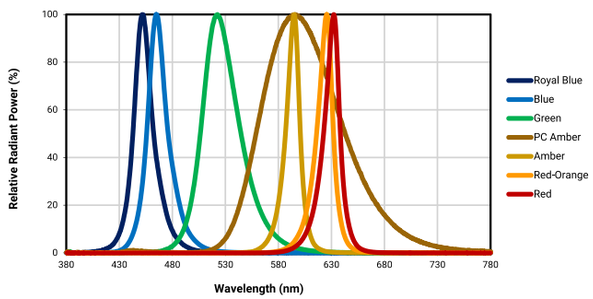
LED的响应速度很快。当图像采集需要多个光源相互切换，或者一个光源中多个部分相互切换时，LED快速响应的优势就可以真正的体现出来。如果与我公司制造的电源配套使用，LED可在 3-5 μs或者更短的时间内达到最大亮度。

◆颜色可选择

除了灵活的设计形式之外，获取稳定图像的另一个重要方面就是可选择的光源颜色。即便是相同形状的光源，光源系统的光纤的颜色不同，采集到的图像也会明显不同。这是由于照射波长的不同，被测物的分光反射率，分光透过率和散乱率都会发生变化的缘故。

◆运行成本低

一个低廉的初始安装成本很快就能被其日常的运行及维护成本所否定，其他的光源不仅要消耗2倍乃至10倍于LED光源的电量，甚至许多时候要求每个月更换光源，耗费了维修工程师许多宝贵的时间。光源系统安装的越多，用于替换光源的费用和人工费就越高，因此安装使用寿命长的LED光源系统，将会在成本和性能方面体现更大的优势。



OSE光源光谱图

OSe光源

◆优异的性能

资料表明LED灯在工作中将电能转化为光能和热能，元件温度每上升2℃，LED灯可靠性就将下降10%，当工作温度由63℃升到74℃时，LED平均寿命将会减少3/4。OSe光源采用独特的散热设计，有效地抑制发热，提高发光效率，延长使用寿命，可达100000小时；采用特殊的工作模式，解决了LED的色偏和发热问题；16个等级的分选+恒流控制，保证了光源的亮度和色泽的均匀性和一致性；进口原装的核心元器件，为光源稳定可靠地工作提供了基本保障；价格仅为市场同类产品的50%，真正达到了价廉物美。

◆丰富的产品

东冠科技提供OSe光源包括：环形灯、低角度环形灯、散射型灯、高亮度背光灯、超薄背光灯、窄条形灯、宽条形灯、圆形灯、四面角度可调灯、同轴灯、高亮散射型拱形灯、点光源、高亮LED线光源、同轴线光源、高亮环形散射光源、筒形光源、环形无影光源以及数字电源。并成功推出大功率LED光源的视觉照明光源—ITS补光灯。该类光源采用全进口芯片，独特的散热设计，高亮、稳定，多种工作模式，为客户提供完整的ITS补光方案，成为业界第一。除了标准的红色光源以外，还可以制作白色、绿色、蓝色、红外线、紫外线等光源。我们随时准备向客户提供光源样品，根据您的需求定制您所需要的光源。

◆优质的服务

我们向客户提供光源免费测试半个月，以及免费的技术支持，我们对光源以及配件提供终生保修服务！我们还提供定制光源服务，定制周期短、灵活、价格优惠。

环形光源 RIN系列

◆产品特点

利用柔性板和不同LED颗粒可以做出不同发光角度和不同颜色的光源，更能突出被测物体信息；

采用特殊的散热材料及散热结构，可成功抑制由LED发热导致的温度上升，延长光源的使用寿命，降低光源的亮度衰减；

采用全新控制技术及漫反射板，使光源亮度均匀，应用安全、稳定。

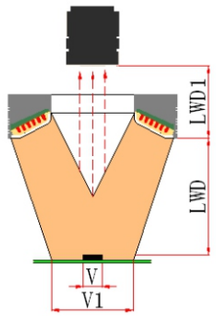
◆型号代码说明

RIN ---------- 120 ---------- 6R ----------30-------W/G/B/R

环形光源	光源外径	LED排数	光源角度	光源颜色



◆照射原理示意图



◆附加信息

峰值波长	白色：6500K(色温)　红色：623nm　蓝色：463nm 绿色：523nm　红外：850nm　紫外：385nm
光源控制器	1、模拟控制器　2、数字控制器
可选配件	1、全透明漫反射板　2、半透明漫反射板　3、偏振片 4、延长线：可根据要求定制

◆应用领域

1. 直射型环形光源可用于检测BGA焊点、集成芯片的SOP管脚；
2. 检测印刷电路板部件的有无；
3. 检测IC的印签、条形码、塑料瓶盖内橡胶圈有无及厚薄；
4. 检测药片缺失和颗粒破损；检测轴承表面损痕；
5. 读取刻印、文字等；
6. 低角度环形灯对于检测表面划痕和污点、金属镀层表面鼓泡特别有效。

环形光源检测实例

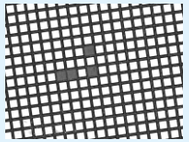
检测芯片上字符有无
检测对象：芯片
光源型号：RIN-70-3R-30
效果：字符清晰完整



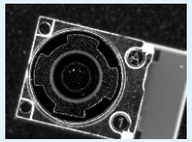
检测磁片表面瑕疵
检测对象：磁片
光源型号：RIN-70-3R-0
效果：有瑕疵且清晰可见



检测晶圆缺陷
检测对象：晶圆片
光源型号：RIN-96-3R-45
效果：各单元清晰可见



检测手机摄像头
检测对象：手机摄像头
光源型号：RIN-96-1R-90
效果：轮廓清晰可见



◆产品型号规格参数

角度	型号	LED 排数	外径（mm）	内径（mm）	高度（mm）	电压/功率	电压/功率
0 度	RIN-35-2R-0X	2	35	14	18	24V/3.0W	24V/2.0W
	RIN-50-2R-0X	2	50	25	19	24V/3.2W	24V/2.2W
	RIN-70-3R-0X	3	70	35	22	24V/6W	24V/3.2W
	RIN-90-4R-0X	4	90	30	18	24V/7.5W	24V/4W
	RIN-120-5R-0X	5	120	58	20	24V/12W	24V/8.5W
10 度	RIN-90-6R-10X	6	90	30	22	24V/8.5W	24V/3.6W
15 度	RIN-32-2R-15X	2	32	14	18	24V/3.0W	24V/2.0W
	RIN-90-4R-15X	4	90	45	22	24V/7.5W	24V/5.5W
20 度	RIIN-38-2R-20X	2	38	16	17	24V/1.2W	12V/1W
	RIN-50-2R-20X	2	50	28	16	24V/1.9W	24V/1.7W
30 度	RIN-32-2R-30X	2	32	10	16.5	24V/0.7W	12V/0.6W
	RIN-50-2R-30X	2	50	26.5	14	24V/3W	24V/2W
	RIN-120-3R-30X	3	120	85	22	24V/11.5W	24V/8W
	RIN-120-6R-30X	6	120	60	32	24V/14W	24V/4.7W
	RIN-150-4R-30X	4	150	105	26	24V/17.6W	24V/16.5W
	RIN-180-4R-30X	4	180	120	23.5	24V/21W	24V/11.3W
45 度	RIN-70-3R-45X	3	70	37	21	24V/6W	24V/4W
	RIN-90-3R-45X	3	90	57	21	24V/7W	24V/4.8W
	RIN-120-4R-45X	4	120	80	29	24V/12.5W	24V/8.5W
60 度	RIN-100-3R-60X	3	100	70	25	24V/6W	24V/4W
	RIN-132-3R-60X	3	132	96	24	24V/13W	24V/7W
	RIN-150-4R-60X	4	150	116	28	24V/16W	24V/10W
	RIN-180-4R-60X	4	180	135	26	24V/17.8W	24V/10W
	RIN-208-3R-60X	3	208	172	23	24V/18.5W	24V/9.7W
75 度	RIN-120-3R-75X	3	120	96	24.5	24V/11W	24V/4.6W
90 度	**RIN-68-2R-90X**	**2**	**68**	**34**	**17**	**24V/5W**	**24V/2.5W**
	RIN-75-1R-90X	1	75	46	11	24V/3W	24V/0.95W
	RIN-96-1R-90X	1	96	60	11	24V/4.8W	24V/1.7W
	RIN-146-1R-90X	1	146	110	11	24V/5.3W	24V/1.9W
	RIN-206-1R-90X	1	206	170	11	24V/6.8W	24V/4.6W
多角度	RIN-80-3R-3C	3	80	24	24.5	24V/5W	
	RIN-210-9R-4C	9	210	70	70	**24V/42W**	
※光源角度、外径可根据客户要求定制							

环形光源RIND散射系列

◆产品特点

OSe散射型光源采用独特的照射结构，从LED发出的光均匀扩散照射，照射范围不随高度的变化而改变，且能够对目标区域进行高效的低角度照明，从而强化表面特征或表面缺陷的对比度。

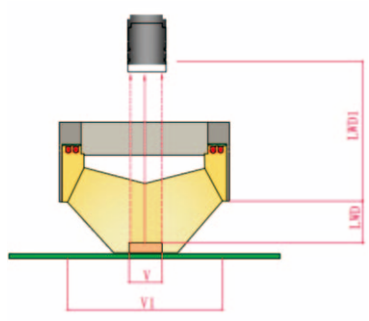
◆型号代码说明

RIND --------- 120 ---------- 6R ----------30-------W/G/B/R

环形散射光源　光源外径　LED排数　光源角度　光源颜色



◆照射原理示意图



◆附加信息

峰值波长	白色：6500K(色温)　红色：623nm　蓝色：463nm 绿色：523nm　红外：850nm　紫外：385nm
光源控制器	1、模拟控制器　2、数字控制器
可选配件	延长线：可根据要求定制

◆应用领域

常用于被测物体需均衡表面照明且需避免反光和耀斑的场合，如检测BGA QFP位置，检测集成电路料带，管脚字符，连接件管脚间距以及检测金属表面划伤等多种场合。

检测包装袋上的字符
检测对象：包装袋
光源型号：RIN-100-2R-60D
效果:字符清晰可见



检测金属表面缺陷
检测对象：金属件
光源型号：RIN-100-2R-60D
效果:金属表面对比度高



◆产品型号规格参数

型号	LED 排数	外径 (mm)	内径 (mm)	高度 (mm)	电压/功率	电压/功率
RIND-70-2R-60X	2	70	35	40	24V/4.8W	12V/1.6W
RIND-100-2R-60X	2	100	73	40	24V/7.1W	24V/2.9W
RIND-136-3R-60X	3	136	95	40	24V/9.5W	24V/4.5W
※光源尺寸可根据客户要求定制						

环形光源RINV无影系列

◆产品特点

LED以直线排列在柔性底板上，经特殊定制的扩散板传输，在表面高亮、反光的物体上可产生柔和、均匀、漫射的效果；在无阴影、低角度照明时，可有效防止晕状。

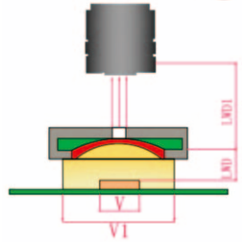


◆型号代码说明

RINV ---------- 75 ----------W/G/B/R

环形无影光源　光源外径　光源颜色

◆照射原理示意图



◆附加信息

峰值波长	白色：6500K(色温)　红色：623nm　蓝色：463nm 绿色：523nm　红外：850nm　紫外：385nm
光源控制器	1、模拟控制器　2、数字控制器
可选配件	延长线：可根据要求定制

◆应用领域

1. 检测晶片或玻璃基底上的伤痕；
2. 检测金属表面的划伤；
3. 检测具有一定弧度的产品字符等；
4. 检测反光性较强的物体。

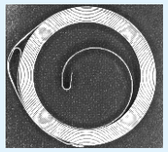
检测插头
检测对象：插头插针
光源型号：RINV-75
效果:插针清晰可见



检测轴承表面
检测对象：轴承
光源型号：RINV-125
效果:表面对比度高



检测发条侧面
检测对象：发条
光源型号：RINV-125
效果:表面纹路清晰



◆ 产品型号规格参数

型号	LED 排数	外径（mm）	内径（mm）	高度（mm）	电压/功率	电压/功率
						IR
RINV-75X	2	75	8	19	24V/4.2W	24V/2.7W
RINV-125X	3	125	25	27	24V/18W	24V/12W
※光源尺寸可根据客户要求定制						

备注：产品型号中X，代表颜色有：R（红）,G（绿）,B（蓝）,W（白）,IR（红外），UV（紫外）。

环形光源RINP高亮散射系列

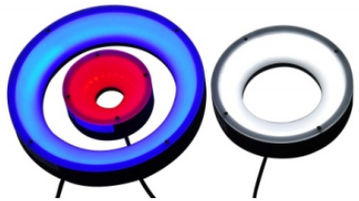
◆产品特点

采用大功率LED，亮度大幅度提高，且LED光无遗漏地扩散照射，实现了高自由度的均匀照明。

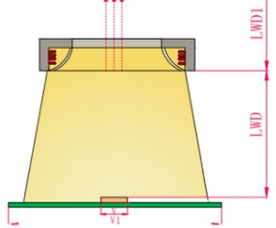
◆型号代码说明

RINP ---------- 75 ----------W/G/B/R

高亮散射光源　光源外径　光源颜色



◆照射原理示意图



◆附加信息

峰值波长	白色：6500K(色温)	红色：623nm	蓝色：463nm
	绿色：523nm	红外：850nm	紫外：385nm
光源控制器	1、模拟控制器	2、数字控制器	
可选配件	延长线：可根据要求定制		

◆应用领域

1. 食品包装袋上日期的检测；
2. 表面高亮、反光物品的检测。

Logo 图标检测
检测对象：大众品牌Logo
光源型号：RINP-75
效果：表面纹理清晰



检测电子产品表面二维码
检测对象：二维码
光源型号：RINP-75
效果：表面对比明显



检测手机键盘表面字符
检测对象：手机键盘
光源型号：RINP-75W
效果：手机键盘均匀成像，没有反光



◆ 产品型号规格参数

型号	LED 排数	外径（mm）	内径（mm）	高度（mm）	电压/功率	电压/功率
						IR
RINP-70X	1	70	35	26.5	24V/5W	24W/3W
RINP-90X	1	90	40	26.5	24V/7W	24V/4W
RINP-116X	1	116	66	26.5	24V/8W	24V/4.8W
RINP-166X	2	166	116	26.5	24V/10W	24V/6.5W
RINP-220X	2	220	170	26.5	24V/16.3W	24V/9.3W
RINP-350X	3	350	280	26.5	24V/32W	24V/18W
※光源尺寸可根据客户要求定制						

备注：产品型号中X，代表颜色有：R（红）,G（绿）,B（蓝）,W（白）,IR（红外），UV（紫外）

半圆形光源RINS系列

◆产品特点

RINS系列光源是特殊半圆形光源，可单独使用，也可与条形灯等组合使用。多用于圆弧状物体检测，或者工位受限场所。

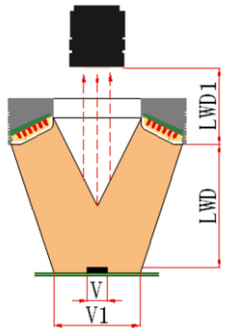
◆型号代码说明

RINS -------120 ---------6R--------30-W/G/B/R

环形光源　光源外径　LED排数　光源角度　光源颜色



◆照射原理示意图



◆ 弧形工件表面检测效果图



◆附加信息

峰值波长	白色：6500K(色温)	红色：623nm	蓝色：463nm
	绿色：523nm	红外：850nm	紫外：385nm
光源控制器	1、模拟控制器	2、数字控制器	
可选配件	延长线：可根据要求定制		

◆应用领域

1 圆弧形物体表面检测、尺寸测量；
2 反光物体检测。

◆ 产品型号规格参数

型号	LED 排数	外径 (mm)	内径 (mm)	高度 (mm)	电压／功率	电压/功率
RINS-70-3R-30X	3	70	35	20	24V/2.4W	24V/1.6W
RINS-120-2R-90X	2	120	90	18	24V/3W	24V/2W
RINS-100-3R-30X	3	111	70	20	24V/3.5W	24V/2.4W
RINS-120-3R-30X	3	131	83	23.5	24V/4.8W	24V/3.2W
RINS-150-3R-30X	3	150	105	21	24V/5.5W	24V/3.7W

高亮环形光源RINHC系列

◆产品特点

采用大功率LED及定制透镜，使出射光均匀且亮度高。采用良好的散热设计，保证产品的稳定性和使用寿命。

◆型号代码说明

RINHC -------110 --------1R-------W/G/B/R
高亮环形光源 光源外径 LED排数 光源颜色



◆照射原理示意图



◆附加信息

峰值波长	白色：6500K(色温)	红色：623nm	蓝色：463nm
	绿色：523nm	红外：850nm	紫外：385nm
光源控制器	1、模拟控制器	2、数字控制器	
可选配件	延长线：可根据要求定制		

◆应用领域

1 远距离照明；
2 高速环境照明；
3 大尺寸照明

◆ 产品型号规格参数

型号 (电流源)	外径 (mm)	内径 (mm)	高度 (mm)	电压/功率	电压/功率
RINHC-80-1R-X	88	30	40	24V/10W	24V/6.5W
RINHC-110-1R-X	116	54	40	24V/12W	24V/8W
RINHC-180-1R-X	180	120	40	24V/24W	24V/16W

环形多分区光源RINF系列

◆产品概述

采用大功率LED及定制的透镜，使出射光均匀且亮度高，采用良好的散热设计，支持多角度，多区域照射，可以凸显细小具有方向性的缺陷。保证产品的稳定性和使用寿命。



◆型号代码说明

RINF -------120--------5R-------W/G/B/R
多分区环形光源 光源外径 LED排数 光源颜色

◆附加信息

峰值波长	白色：6500K(色温)	红色：623nm	蓝色：463nm
	绿色：523nm	红外：850nm	紫外：385nm
光源控制器	1、模拟控制器	2、数字控制器	
可选配件	延长线：可根据要求定制		

◆应用案例

检测金属表面带有方向性的划痕。



◆ 产品型号规格参数

型号 (电流源)	外径 (mm)	内径 (mm)	高度 (mm)	电压/功率	电压/功率
RINF-70-3R-0X	70	35	22	24V/6W	24V/3.2W
RINF-90-4R-0X	90	30	18	24V/7.5W	24V/4W
RINF-120-5R-0X	120	58	20	24V/12W	24V/6W

条形光源 LT系列

◆产品特点

条形光源把LED高密度排列在电路板上，通过调节LED颜色、安装角度和方向，得到所需的图像，适应范围广、性价比高。

尺寸、散射板根据需求自由定制。

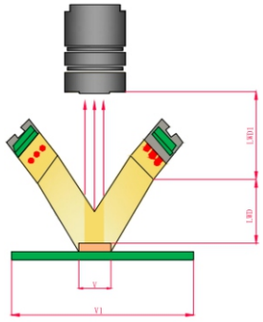
◆型号代码说明

LT----------48*16---------W/G/B/R

条形光源　　发光尺寸　　光源颜色



◆照射原理示意图



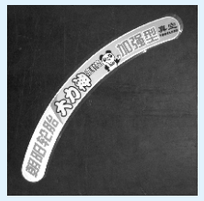
◆附加信息

峰值波长	白色：6500K(色温)	红色：623nm	蓝色：463nm
	绿色：523nm	红外：850nm	紫外：385nm
光源控制器	1、模拟控制器	2、数字控制器	
可选配件	1、全透明漫反射板	2、半透明漫反射板	
	3、偏振片	4、延长线：可根据要求定制	

◆应用领域

1. 检测印刷品上的文字；
2. 保鲜膜破损；
3. 传送带损伤；
4. 纸张印刷质量；
5. 票据表面污点；
6. 字符，条形码，纸张的厚薄、折皱等。

检测胶带表面字符
检测对象：胶带字符
光源型号：LT-189*27
效果:字符明显



检测手机屏表面划伤
检测对象：手机屏
光源型号：LT-87*27
效果:对比度突出



检测条形码上的字符
检测对象：条形码
光源型号：LT-48*16
效果：字符及缺陷清晰可见



检测塑胶件金属插针
检测对象：塑胶件
光源型号：LT-138*27
效果:插针明显



◆ 产品型号规格参数

系列	型号	长度（mm）	宽度（mm）	高度（mm）	电压/功率	电压/功率
18系列 3排LED	LT-44*18X	52	24	26	24V/1.8W	24V/1.2W
	LT-84*18X	92	24	26	24V/2.9W	24V/2W
	LT-132*18X	140	24	26	24V/4.6W	24V/3W
	LT-188*18X	196	24	26	24V/6.5W	24V/4.3W
	LT-292*18X	300	24	26	24V/11W	24V/7.3W
	LT-388*18X	396	24	26	24V/14W	24V/9.5W
	LT-596*18X	604	24	26	24V/21W	24V/14W
	LT-892*18X	900	24	26	24V/26W	24V/17W
	LT-1197*18X	1205	24	26	24V/42W	24V/28W
27系列 6排LED	LT-87*27X	99	35	26	24V/4.5W	24V/3W
	LT-138*27X	150	35	26	24V/8W	24V/5.4W
	LT-189*27X	201	35	26	24V/12W	24V/8W
	LT-240*27X	252	35	26	24V/14W	24V/9W
	LT-291*27X	303	35	26	24V/16W	24V/11W
	LT-342*27X	354	35	26	24V/20W	24V/13W
	LT-393*27X	405	35	26	24V/23W	24V/15.5W
	LT-444*27X	456	35	26	24V/26W	24V/17.5W
	LT-495*27X	507	35	26	24V/28W	24V/19W
	LT-596*27X	608	35	26	24V/35W	24V/23.5W
※光源尺寸可根据客户要求定制						

备注：产品型号中X，代表颜色有：R（红）,G（绿）,B（蓝）,W（白）,IR（红外），UV（紫外）。

高均匀条形光源LTH系列

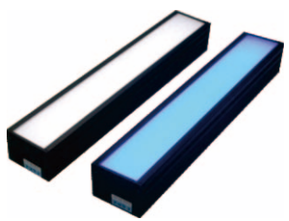
◆产品特点

OSe高均匀条形光源采用高亮LED颗粒，经高端进口材质的漫射后，出射光具有亮度高、均匀性好、发热低等特点。采用良好的散热设计，保证产品的稳定性和使用寿命。

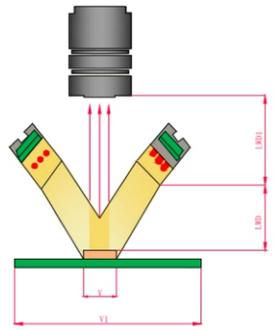
◆型号代码说明

LTH ---------- 150*27 -------W/G/B/R

贴片条形光源　　发光尺寸　　光源颜色



◆照射原理示意图



◆附加信息

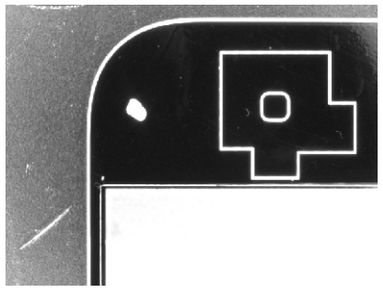
峰值波长	白色：6500K(色温)	红色：623nm	蓝色：463nm
	绿色：523nm	红外：850nm	紫外：385nm
光源控制器	1、模拟控制器	2、数字控制器	
可选配件	延长线：可根据要求定制		

◆应用领域

1. 电子元件识别与检测；
2. 薄膜检测；
3. 家用电器外观检测；
4. 圆柱体表面缺陷检测；
5. 大幅面印刷品表面缺陷检测；
6. PCB印刷质量检测；
7. 烟盒外包装检测等。

◆应用案例

手机屏油墨印刷检测

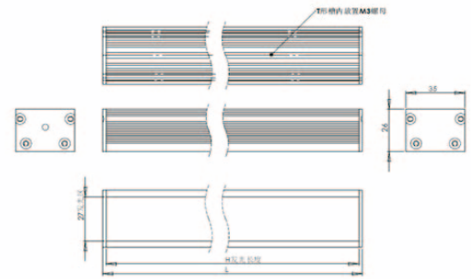


◆产品型号规格参数

产品型号	长*宽*高 mm	发光尺寸 mm	电压/功率	电压/功率
LTH-100*18X	104*24*26	100*18	24V/2.4W	24V/2.4W
LTH-150*18X	154*24*26	150*18	24V/2.7W	24V/2.7W
LTH-200*18X	204*24*26	200*18	24V/4.5W	24V/4.5W
LTH-250*18X	254*24*26	250*18	24V/5.4W	24V/5.4W
LTH-300*18X	304*24*26	300*18	24V/7.2W	24V/7.2W
LTH-400*18X	404*24*26	400*18	24V/9W	24V/9W
LTH-450*18X	454*24*26	450*18	24V/9.6W	24V/9.6W
LTH-600*18X	604*24*26	600*18	24V/11.4W	24V/11.4W
LTH-100*27X	104*35*26	100*27	24V/4W	24V/4W
LTH-150*27X	154*35*26	150*27	24V/4.5W	24V/4.5W
LTH-200*27X	204*35*26	200*27	24V/7.5W	24V/7.5W
LTH-250*27X	254*35*26	250*27	24V/9W	24V/9W
LTH-300*27X	304*35*26	300*27	24V/12W	24V/12W
LTH-400*27X	404*35*26	400*27	24V/15W	24V/15W
LTH-450*27X	454*35*26	450*27	24V16W	24V16W
LTH-600*27X	604*35*26	600*27	24V19W	24V19W
※光源尺寸可根据客户要求定制				

备注：产品型号中X，代表颜色有：R（红）,G（绿）,B（蓝）,W（白）,IR（红外），UV（紫外）。

尺寸图（mm）



投射条形光源LTP（B）系列

◆产品概述

OSe投射条形光源采用紧密排列的高亮LED颗粒，专供远距离照明使用，使用高端进口材质的高均匀、高散射漫射板进行漫射后，出射光具有亮度高、均匀性好、发热低等特点。采用良好的散热设计，保证产品的稳定性和使用寿命。

◆型号代码说明

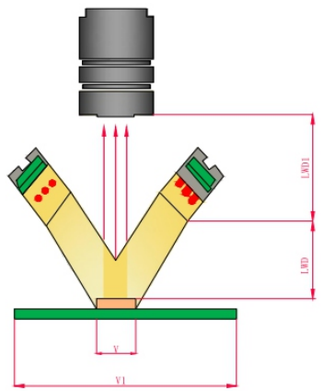
LTP(B)---------- 50*150-------W/G/B/R

投射条形光源　　发光尺寸　　光源颜色

LTP是投射型条形光源，LTPB是指表面加了散射板，使光亮更均匀。



◆照射原理示意图



◆附加信息

峰值波长	白色：6500K(色温)	红色：623nm	蓝色：463nm
	绿色：523nm	红外：850nm	紫外：385nm
光源控制器	1、模拟控制器	2、数字控制器	
可选配件	延长线：可根据要求定制		

◆应用领域

远射高亮、需要聚光等应用场合；

◆ 产品型号规格参数

型号（电流源）	外形尺寸(mm)	发光面积(mm)	电压/功率	电压/功率
LTP(B)-25*150X	154*35*25	25*150	24V/6W	24V/3W
LTP(B)-25*300X	304*35*25	25*300	24V/12W	24V/6W
LTP(B)-25*450X	454*35*25	25*450	24V/18W	24V/9W
LTP(B)-25*600X	604*35*25	25*600	24V/24W	24V/12W
LTP(B)-50*150X	154*35*50	50*150	24V/12W	24V/6W
LTP(B)-50*300X	304*35*50	50*300	24V/24W	24V/12W
LTP(B)-50*450X	454*35*50	50*450	24V/36W	24V/18W
LTP(B)-50*600X	604*35*50	50*600	24V/48W	24V/24W
LTP(B)-75*150X	154*35*75	75*150	24V/18W	24V/9W
LTP(B)-75*300X	304*35*75	75*300	24V/36W	24V/18W
LTP(B)-75*450X	454*35*75	75*450	24V/54W	24V/27W
LTP(B)-75*600X	604*35*75	75*600	24V/72W	24V/36W
LTP(B)-100*150X	154*35*100	100*150	24V/24W	24V/12W
LTP(B)-100*300X	304*35*100	100*300	24V/48W	24V/24W
LTP(B)-100*450X	454*35*100	100*450	24V/72W	24V/36W
LTP(B)-100*600X	604*35*100	100*600	24V/96W	24V/48W

备注：产品型号中X，代表颜色有：R（红）,G（绿）,B（蓝）,W（白）,IR（红外），UV（紫外）。

高亮远射光源ITS系列

◆产品概述

OSe高均匀远射光源采用高亮的LED颗粒，经高端进口材质的漫射后，投射光具有超高亮远距离，均匀性好、防烧保护机制等特点。采用良好的散热设计，保证产品的稳定性和使用寿命，照射距离更远。

◆型号代码说明

ITS ----------110 ---------W/G/B/R

远射光源　发光尺寸　光源颜色



◆附加信息

峰值波长	白色：6500K(色温)	红色：623nm	蓝色：463nm
	绿色：523nm	红外：850nm	紫外：385nm
光源控制器	1、模拟控制器	2、数字控制器	
可选配件	延长线：可根据要求定制		

◆应用案例

1. 隧道检测
2. 高铁运行受电弓检测
3. 集装箱转运和卸载定位测

◆ 产品型号规格参数

型号（电流源）	外形尺寸(mm)	发光面积(mm)	电流/电压 蓝 绿 白	电流/电压 红 IR
ITS-70X	Φ88	Φ70	0.8A/24V	0.4A/24V
ITS-110X	Φ132	Φ110	1.5A/24V	0.75A/24V
ITS-150X	177*165*73	Φ150	5A/24V	2.5A/24V

备注：产品型号中X，代表颜色有：R（红）,G（绿）,B（蓝）,W（白）,IR（红外），UV（紫外）。

高亮远射光源ITSH系列

◆产品概述

OSe高均匀远射光源采用高亮的LED颗粒，经高端进口材质的漫射后，投射光具有超高亮远距离，均匀性好、防烧保护机制、后面加风扇等特点。采用良好的散热设计，保证产品的稳定性和使用寿命，照射距离更远。

◆型号代码说明

ITSH ----------150 ---------W/G/B/R

高亮远射光源　发光尺寸　光源颜色

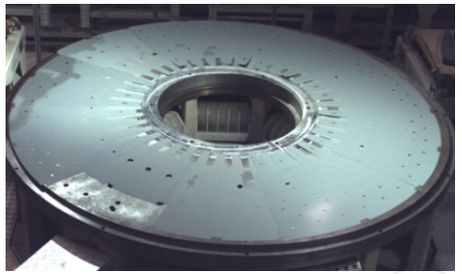


◆附加信息

峰值波长	白色：6500K(色温)	红色：623nm	蓝色：463nm
	绿色：523nm	红外：850nm	紫外：385nm
光源控制器	1、模拟控制器	2、数字控制器	
可选配件	延长线：可根据要求定制		

◆应用案例

电机片上异物检测;



◆ 产品型号规格参数

型号（电流源）	外形尺寸(mm)	发光面积(mm)	电流/电压 蓝 绿 白	电流/电压 红 IR
ITSH-150X	177*165*98	Φ150	7.5A/24V	4A/24V

备注：产品型号中X，代表颜色有：R（红）,G（绿）,B（蓝）,W（白）,IR（红外），UV（紫外）。

四面可调光源SDQ系列

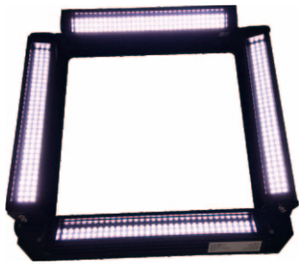
◆产品特点

四根条形光源组合在一起，照射角度可从0-90度自由设定，适用范围广；可支持四个方向的独立驱动、实现高精度照明、均匀稳定。

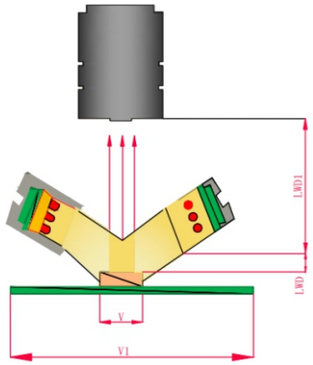
◆型号代码说明

SDQ ---------- -108-------W/G/B/R

四面可调光源　　尺寸　　光源颜色



◆照射原理示意图



◆附加信息

峰值波长	白色：6500K(色温)	红色：623nm	蓝色：463nm
	绿色：523nm	红外：850nm	紫外：385nm
光源控制器	1、模拟控制器	2、数字控制器	
可选配件	1、全透明漫反射板	2、半透明漫反射板	
	3、偏振片	4、延长线：可根据要求定制	

◆应用领域

检测元器件表面
检测对象：元器件
光源型号：SDQ-200
效果：元器件表面字符完整，缺陷明显。



检测条形码表面
检测对象：条形码
光源型号：SDQ-150
效果：条形码表面字符完整清晰可见



检测键盘上字符
检测对象：键盘
光源型号：SDQ-200
效果：键盘上字符完整清晰



◆产品型号规格参数

型号	外形 (mm)	内孔 (mm)	高度 (mm)	电压/功率	电压/功率
SDQ-135X	185X185	135X135	16	24V/16W	24V/9W
SDQ-185X	235X235	185X185	16	24V/28W	24V/15W
SDQ-235X	285X285	235X235	16	24V/32W	24V/17W
SDQ-335X	385X385	335X335	16	24V/44W	24V/23W
SDQ-385X	435X435	385X385	27	24V/60W	24V/31W
SDQ-435X	485X485	435X435	27	24V/72W	24V/37W
SDQ-535X	585X585	535X535	27	24V/84W	24V/43W
※光源尺寸可根据客户要求定制					

备注：产品型号中X，代表颜色有：R（红）,G（绿）,B（蓝）,W（白）,IR（红外），UV（紫外）。

侧面背光源BTS系列

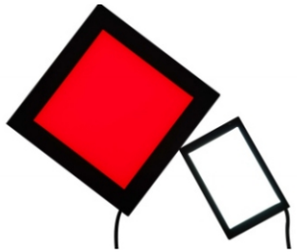
◆产品特点

侧面发光型背光源的LED颗粒以高密度排列在灯体周围，通过特殊材料实现超薄高均匀照射特点，功耗低，便于安装，小幅面与大幅面自由定制。

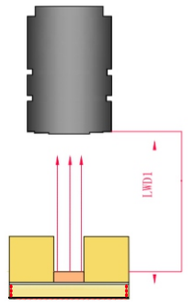
◆型号代码说明

BTS ---------- -45*80-------W/G/B/R

侧面背光源　　发光面积　　光源颜色



◆照射原理



◆附加信息

峰值波长	白色：6500K(色温)	红色：623nm	蓝色：463nm
	绿色：523nm	红外：850nm	紫外：385nm
光源控制器	1、模拟控制器	2、数字控制器	
可选配件	延长线：可根据要求定制		

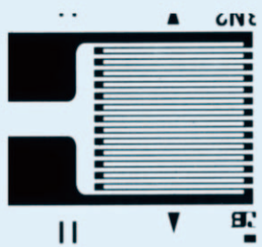
◆应用领域

检测精密零部件尺寸，检测IC管脚上的异物，检测手机按钮上的零件有无，检测油槽皮碗内外径，检测轴承外径尺寸，检测铆钉的有无，检查通孔，检测Lead Frame管脚宽度和间距等，检测精密部件的尺寸，检测轴承密封槽尺寸。

检测零件齿间距
检测对象：齿间距
光源型号：BTS-100*100
效果：轮廓锐利，齿距易测



检测电路板线间距及定位
检测对象：电路板
光源型号：BTS-50*50
效果：轮廓特征明显，线间距易测



◆产品型号规格参数

型号	外形尺寸（mm）	发光面积（mm）	电压/功率	电压/功率
			蓝 绿 白	红 IR
BTS-45*80X	100*57*10	45*80	24V/3W	24V/2W
BTS-70*70X	90*80*10	70*70	24V/5W	24V/3.2W
BTS-70*120X	140*80*10	70*120	24V/10W	24V/7W
BTS-70*230X	103.6*263.6*12	70*230	24V/10W	24V/6W
BTS-100*100X	120*120*12	100*100	24V/9W	24V/6W
BTS-120*200X	220*140*12	120*200	24V/12W	24V/8W
BTS-200*300X	220*320*12	200*300	24V/20W	24V/13W
BTS-400*400X	420*420*12	400*400	24V/48W	24V/24W
BTS-400*500X	520*420*12	400*500	24V/54W	24V/27W
BTS-600*600X	630*630*13	600*600	24V/60W	24V/30W
BTS-700*700X	740*722*15.5	700*700	24V/84W	24V/42W
※光源尺寸可根据客户要求定制				

备注：产品型号中X，代表颜色有：R（红）,G（绿）,B（蓝）,W（白）,IR（红外），UV（紫外）。

开孔背光源 BTSO系列

◆产品特点

BTSO系列开孔背光源是由侧面背光源中间开孔组装而成，可做前光直射使用，可替代无影光源获得客户需要的信息。亮度均匀，功耗低，厚度薄，便于安装。

◆型号代码说明

BTSO --------120*200-------W/G/B/R

侧面中孔背光源　　发光面积　　光源颜色



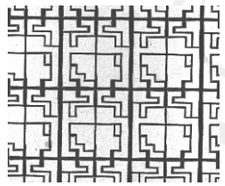
◆附加信息

峰值波长	白色：6500K(色温)	红色：623nm	蓝色：463nm
	绿色：523nm	红外：850nm	紫外：385nm
光源控制器	1、模拟控制器	2、数字控制器	
可选配件	1、全透明漫反射板	2、半透明漫反射板	
	3、偏振片	4、延长线：可根据要求定制	

◆应用领域

1 电子元器件表面检测与字符识别
2 表面发光物体检测

◆案例效果图



◆ 产品型号规格参数

型号	外形尺寸（mm）	发光面积（mm）	中心开孔直径（mm）	发光方式	电压/功率	电压/功率
BTSO-120*200X	140*220*12	120*200	35	侧面发光	24V/10W	24V/6.5W
BTSO-180*240X	200*260*12	180*240	45	侧面发光	24V/16W	24V/11W
BTSO-200*300X	220*325*12	200*300	40	侧面发光	24V/20W	24V/12.5W
BTSO-250*250X	265*265*12	250*250	40	侧面发光	24V/21W	24V/14W
BTSO-250*300X	270*320*12	250*300	45	侧面发光	24V/22W	24V/15W
BTSO-300*400X	320*420*12	300*400	45	侧面发光	24V/39W	24V/26W

※光源尺寸可根据客户要求定制

备注：产品型号中X，代表颜色有：R（红）,G（绿）,B（蓝）,W（白）,IR（红外），UV（紫外）。

高亮背光源BTH（P）系列

◆产品特点

OSe高亮背光源全部采用高亮LED颗粒、型材散热结构、进口漫射导光板，具有亮度高、均匀性好、发热低等特点，有效保证了光源超长的寿命，适合于高亮度、短曝光场合下的背光照明。

主要用于实现高清晰度的轮廓成像，照射幅面可自由定制。

◆型号代码说明

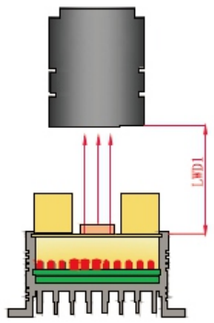
BTH(P)----------35 * 50-------W/G/B/R

高亮背光源　发光面积　光源颜色

BTH是高亮背光源，加P是指表面加了平行膜，光线更具方向性，高度增加了2mm。



◆照射原理



◆附加信息

峰值波长	白色：6500K(色温)	红色：623nm	蓝色：463nm
	绿色：523nm	红外：850nm	紫外：385nm
光源控制器	1、模拟控制器	2、数字控制器	
可选配件	延长线：可根据要求定制		

◆ 产品型号规格参数

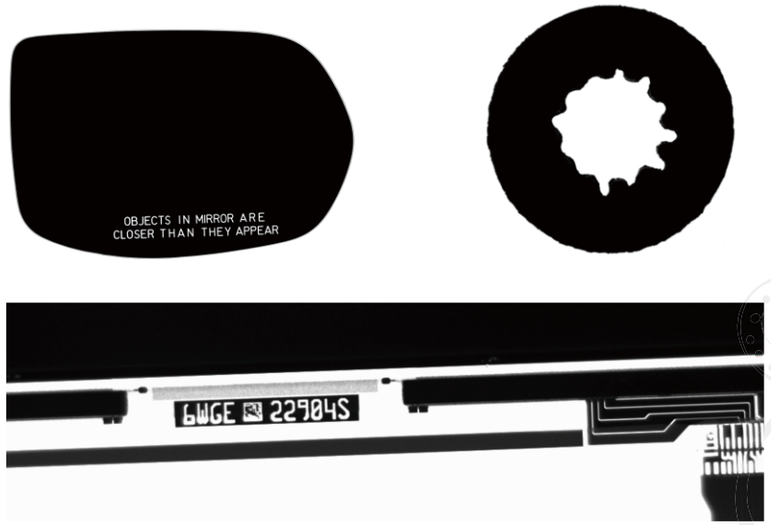
型号	外形尺寸(mm)	发光面积（mm）	发光方式	电压/功率	电压/功率
BTH-50*50X	53*74*15	50*50	底部发光	24V/4W	24V/2.4W
BTH-100*150X	115*158*30	100*150	底部发光	24V/24W	24V/14.5W
BTH-150*150X	158*165*30	150*150	底部发光	24V/36W	24V/22W
BTH-200*300X	224*382*39	200*300	底部发光	24V/96W	24V/58W
BTH-300*400X	382*422*39	300*400	底部发光	24V/192W	24V/115W
BTH-400*500X	480*522*39	400*500	底部发光	24V/320W	24V/192W
※光源尺寸可根据客户要求定制					

备注：产品型号中X，代表颜色有：R（红）,G（绿）,B（蓝）,W（白）,IR（红外），UV（紫外）。

◆应用领域

1 外形轮廓检测；
2 透明物体杂质检测；
3 玻璃瓶破损检测；
4 边缘破损检测；
5 透明物体表面划痕检测；
6 尺寸检测等

◆ 案例效果图



平面无影光源 FD系列

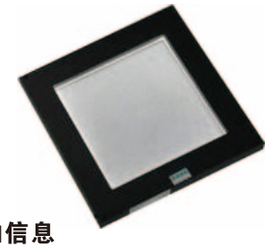
◆产品特点

同时具有同轴光源和拱形光源的优势，且发光均匀，尺寸紧凑，便于安装。

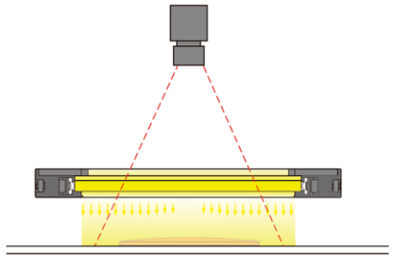
◆型号代码说明

FD ----------200-------W/G/B/R

平面无影光源	发光面积	光源颜色



◆照射原理示意图

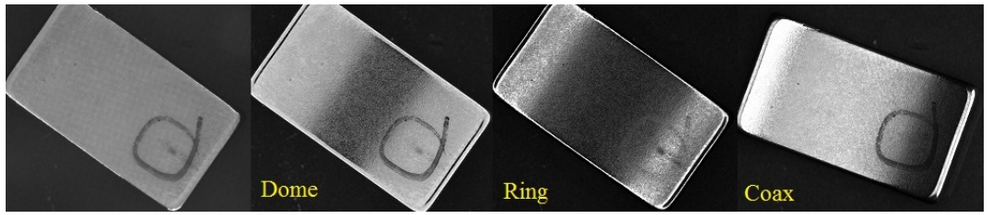


◆附加信息

峰值波长	白色：6500K(色温)	红色：623nm	蓝色：463nm
	绿色：523nm	红外：850nm	紫外：385nm
光源控制器	1、模拟控制器	2、数字控制器	
可选配件	延长线：可根据要求定制		

◆应用领域

高反光、不平整表面字符、缺陷检测；包装检测等
下图测试效果分别为利用平面无影光源、拱形光源、环形光源、同轴光源拍摄后的对比照片。



◆产品型号规格参数

型号（电流源）	长度（mm）	宽度（mm）	厚度（mm）	发光区域（mm*mm）	电压/功率	电压/功率
FD-60X	100	100	10	60*60	24V/3W	24V/2W
FD-100X	140	140	10	100*100	24V/4W	24V/3W
FD-140X	180	180	13	140*140	24V/5W	24V/3.5W
FD-200X	240	240	13	200*200	24V/10W	24V/6.5W
※光源尺寸可根据客户要求定制						

备注：产品型号中X，代表颜色有：R（红）,G（绿）,B（蓝）,W（白）,IR（红外），UV（紫外）。

同轴光源 COAX系列

◆产品特点

性能的LED密集排列，通过半透镜实现高均匀同轴照射；独特的散热结构，有效控制了因LED发热而引起的温度上升，延长光源的使用寿命。

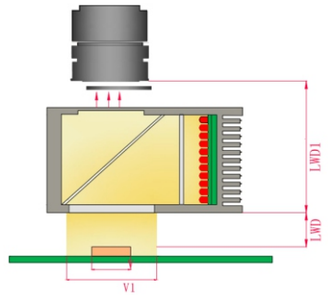
◆型号代码说明

COAX ----------50-------W/G/B/R

同轴光源	发光尺寸	光源颜色



◆照射原理



◆附加信息

峰值波长	白色：6500K(色温)	红色：623nm	蓝色：463nm
	绿色：523nm	红外：850nm	紫外：385nm
光源控制器	1、模拟控制器	2、数字控制器	
可选配件	延长线：可根据要求定制		

◆应用领域

同轴光源可以用来检测金属面、薄膜、玻璃等一些光泽面的伤痕；检测印刷电路板的网络、IC触脚、硅晶片的表面划伤；检测瓶口端面的破损；识别光泽表面上字符等。

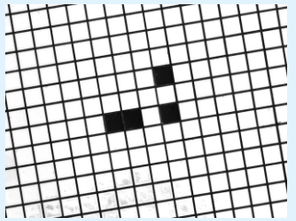
手术刀裂纹检测
检测对象：手术刀
光源型号：COAX-100
效果:表面裂纹明显



检测手机屏破损
检测对象：手机屏
光源型号：COAX-200
效果:表面破碎明显



检测晶圆表面
检测对象：晶圆
光源型号：COAX-200
效果:晶圆缺损效果清晰



◆产品型号规格参数

型号	外形尺寸（mm）	发光面积（mm）	电压/功率	电压/功率
COAX-20X	67*40*35	20*20	24V/3.5W	24V/2.2W
COAX-50X	98*68*60	50*50	24V/8.5W	24V/7.5W
COAX-70X	124*86*85	68*68	24V/16W	24V/15W
COAX-100X	150*110*110	94*94	24V/23W	24V/20W
COAX-150X	195*160*164	142*142	24V/36W	24V/22W
COAX-200X	247.5*210*215	200*200	24V/48W	24V/28W
※光源尺寸可根据客户要求定制				

备注：产品型号中X，代表颜色有R（红）,G（绿）,B（蓝）,W（白）,IR（红外），UV（紫外）。

同轴平行光源COAXP系列

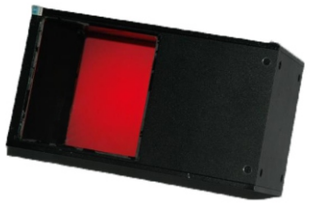
◆产品概述

性能的LED密集排列，通过半透镜实现高均匀同轴照射；照射非常均匀。

◆型号代码说明

COAXP ----------100---------W/G/B/R

同轴点光源　发光尺寸　光源颜色

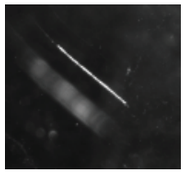


◆附加信息

峰值波长	白色：6500K(色温)	红色：623nm	蓝色：463nm
	绿色：523nm	红外：850nm	紫外：385nm
光源控制器	1、模拟控制器	2、数字控制器	
可选配件	延长线：可根据要求定制		

◆应用案例

检测玻璃板上的细小缺陷



◆产品型号规格参数

型号	外形尺寸（mm）	发光面积（mm）	电流/电压	电流/电压
COAXP-100R	150*110*110	94*94	0.6A/5V	0.6A/2.5V

拱形光源DM系列

◆产品特点

采用高亮度的多排LED，独特的照明结果实现大范围的均匀照射，减少耀斑，实现整个视场均匀的散射照明。



◆型号代码说明

DM ---------- --70-------W/G/B/R

拱形光源　外形尺寸　光源颜色

◆附加信息

峰值波长	白色：6500K(色温)	红色：623nm	蓝色：463nm
	绿色：523nm	红外：850nm	紫外：385nm
光源控制器	1、模拟控制器	2、数字控制器	
可选配件	延长线：可根据要求定制		

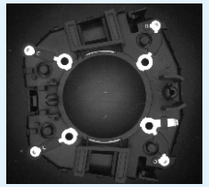
◆应用领域

主要应用于检测闪光曲面物体以及表面有光泽、凹凸的物体等。

检测太阳能电池板
检测对象：太阳能电池板
光源型号：DM-246W
效果:光照均匀，效果明显



检测发动机汽缸盖
检测对象：塑胶件
光源型号：DM-246W
效果:光照均匀，对比明显



检测胶囊及药板
检测对象：药板
光源型号：DM-116W
效果：光照均匀，无反光



◆产品型号规格参数

型号	外径（mm）	内径（mm）	高度（mm）	电压/功率	电压/功率
DM-70X	70	35	37.2	24V/4W	24V/2.3W
DM-116X	116	66	59.7	24V/12W	24V/8W
DM-170X	170	120	85.9	24V/18W	24V/12W
DM-246X	246	196	123.5	24V/28W	24V/18W
DM-325X	325	265	164	24V/36W	24V/24W
※光源尺寸可根据客户要求定制					

备注：产品型号中X，代表颜色有：R（红）,G（绿）,B（蓝）,W（白）,IR（红外）。

点光源PL系列

◆产品特点

利用高亮度LED通过光学玻璃透镜出射均匀光斑，亮度高、色度均匀、使用寿命长。体积小，可配合同轴镜头使用。



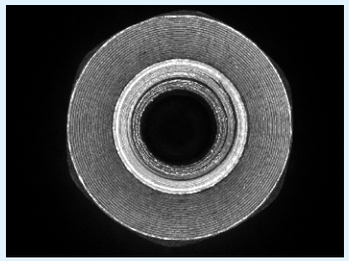
◆型号代码说明

PL----------08-24--------W/G/B/R

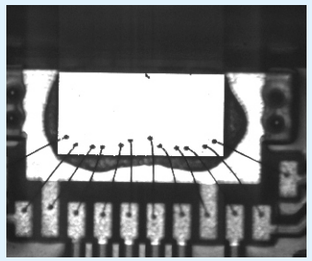
点光源	外形尺寸	光源颜色

◆应用领域

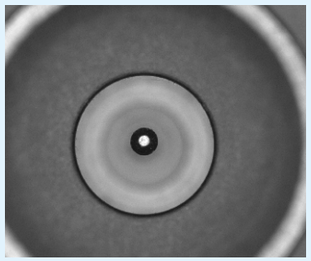
主要配合远心镜头使用，适用于小视野、高放大倍率场合。



螺牙有无检测



微小芯片导线检测



金属芯有无检测

◆产品型号规格参数

型号	最大外径（mm）	出光口外径（mm）	高度（mm）	电流/电压	电流/电压	搭配控制器
PL-08-24X	24	8	59	0.6A/5V	0.6A/2. 5V	PWI-2005 PWID-2005
PL-08-50X	50	8	69	2.5A/5V	1.5A/2. 5V	PWI-3005 PWI-5005
※光源尺寸可根据客户要求定制，配点光源专用控制器。						

备注：产品型号中X，代表颜色有：R（红）,G（绿）,B（蓝）,W（白）,IR（红外），UV（紫外）。

平行光源BTPL系列

◆产品特点

BTPL系列平行光源接近理想平行光，结构紧凑；与远心镜头配合使用，能有效规避散射型背光源产生的图像边界模糊，大大提高工件外形的检测精度。

◆型号代码说明

BTPL----------50------W/G/B/R

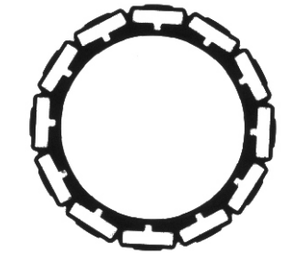
平行光源	光斑直径	光源颜色



◆ 产品型号规格参数

型号（电流源）	光斑直径(mm)	功率
BTPL-20X	20	1W/3W
BTPL-50X	50	1W/3W
BTPL-70X	70	1W/3W
BTPL-90X	90	1W/3W
BTPL-100X	100	1W/3W
BTPL-120X	120	1W/3W
BTPL-140X	140	1W/3W
BTPL-200X	200	1W/3W
BTPL-280X	280	1W/3W
备注：可选择带转角光源，缩小安装空间		

◆应用效果图





RGB多角度环形光源 RINM系列

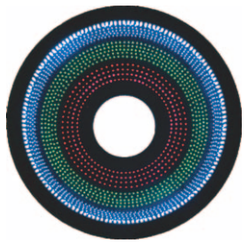
◆产品特点

OSe多色RGB环形光源，采用RGB三色颗粒阵列排布，以不同角度及不同颜色照射待测物体，能准确反映物体表面坡度信息或三维信息。外形设计简单，安装方便。

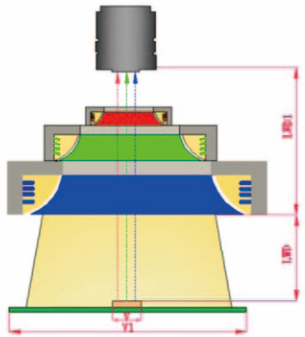
◆型号代码说明

RINM----------120 ----- 3R ----- RGB

RGB环形光源	光源外径	层数	光源颜色



◆照射原理

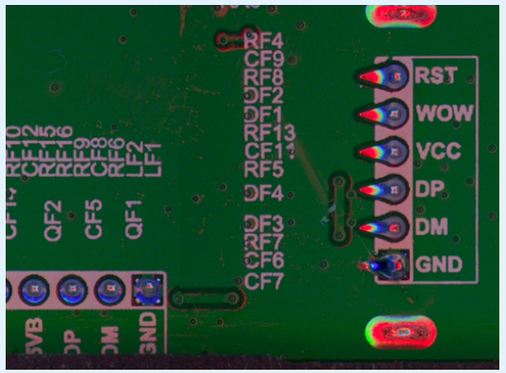


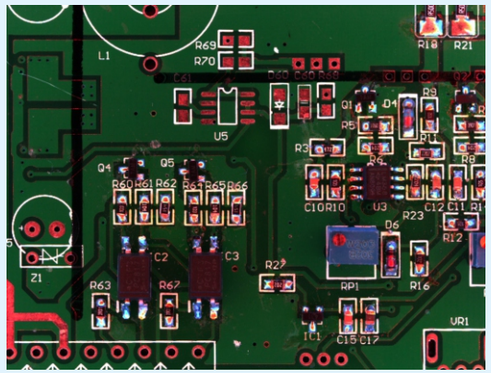
◆附加信息

峰值波长	白色：6500K(色温)	红色：623nm	蓝色：463nm
	绿色：523nm	红外：850nm	紫外：385nm
光源控制器	1、模拟控制器	2、数字控制器	
可选配件	延长线：可根据要求定制		

◆应用领域

1 检测电路板元件的焊接质量；　2 PCB板焊锡缺陷检测；　3 印刷字符检测。





◆产品型号规格参数

型号	外径(mm)	高度(mm)	电压/功率
RINM-70-3R-RGB	70	30	24V/7W
RINM-100-3R-RGB	100	32	24V/12W
RINM-225-4R-RGB	225	94	24V/70W
※光源尺寸可根据客户要求定制			

标准线光源OL(T)系列

◆产品特点

采用高亮、大功率LED，质量稳定寿命长，发光均匀；特殊的机械结构设计，达到高效散热之目的，延长光源的寿命；可根据用户的需求，进行选配或定制，满足更佳照明需求，独特的凹槽构造，方便用户在任何视觉系统上安装。

◆型号代码说明

OL(T)---------- 150 ------W/G/B/R

标准线光源	长度	光源颜色



OL是标准线光源，加T是指表面加了漫射板，使光亮更均匀。

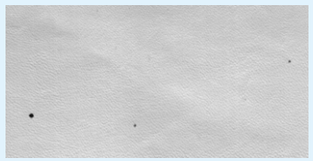
◆附加信息

峰值波长	白色：6500K(色温)	红色：623nm	蓝色：463nm
	绿色：523nm	红外：850nm	紫外：385nm
光源控制器	1、模拟控制器	2、数字控制器	
可选配件	延长线：可根据要求定制		

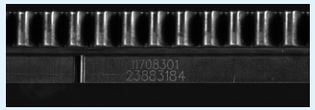
◆应用领域

可应用于检测印刷品、纺织品及要求比较高的大型工件；用于需要长、窄的视场、物体表面反射不强的情况；最理性的情况是同线扫描相机一起使用，可以达到高分辨率和高速度处理。

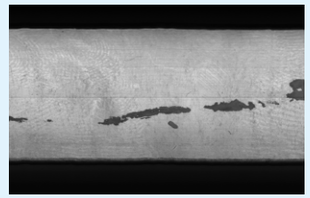
皮革表面污点检测
检测对象：皮革
光源型号：OL-300W
效果:污点明显



齿轮表面字符
检测对象：齿轮
光源型号：OL-150W
效果:字迹清晰，对比明显



金属表面异物
检测对象：金属表面
光源型号：OL-450W
效果:异物明显

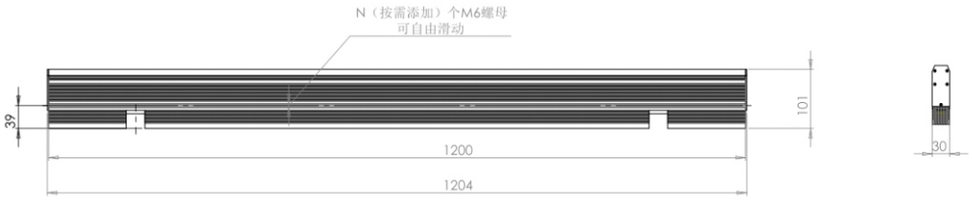


◆产品型号规格参数

型号	总长度 L（mm）	宽度（mm）	高度（mm）	发光长度（mm）	电压/功率 ● ● ○	电压/功率 ● ®
OL(T)-150X	154	30	86	150	24V/16W	24V/11W
OL(T)-300X	304	30	86	300	24V/33W	24V/22W
OL(T)-450X	454	30	86	450	24V/45W	24V/32W
OL(T)-600X	604	30	86	600	24V/60W	24V/42W
OL(T)-750X	754	30	86	750	24V/75W	24V/56W
OL(T)-900X	904	30	86	900	24V/90W	24V/68W
OL(T)-1200X	1204	30	86	1200	24V/120W	24V/80W
OL(T)-1500X	1504	30	86	1500	24V/150W	24V/103W
OL(T)-1800X	1804	30	86	1800	24V/180W	24V/125W
※光源尺寸及出线位置可根据客户要求定制						

备注：产品型号中X，代表颜色有：R（红）,G（绿）,B（蓝）,W（白）,IR（红外），UV（紫外）。

尺寸图（mm）



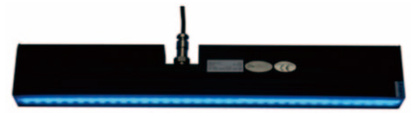
散射线光源OLS系列

◆产品特点

外观小巧，便于安装;散热良好，提高了环境适用性；亮度特别均匀，特别适用于高反光的场合。

◆型号代码说明

OLS ----------150-----W/G/B/R
散射线光源　长度　光源颜色



◆附加信息

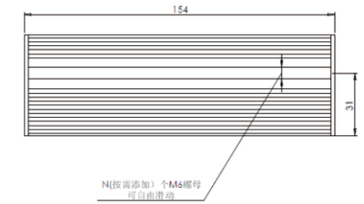
峰值波长	白色：6500K(色温)	红色：623nm	蓝色：463nm
	绿色：523nm	红外：850nm	紫外：385nm
光源控制器	1、模拟控制器	2、数字控制器	
可选配件	延长线：可根据要求定制		

◆产品型号规格参数

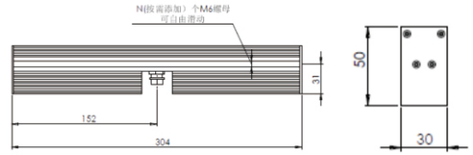
型号	长度（mm）	宽度（mm）	高度（mm）	发光长度（mm）	电压/功率 ● ● ○	电压/功率 ● ®	尺寸图
OLS-150X	154	30	50	150	24V/20W	24V/14W	1
OLS-300X	304	30	50	300	24V/24W	24V/16W	2
OLS-450X	454	30	50	450	24V/26W	24V/18W	3
OLS-600X	604	30	50	600	24V/44W	24V/30W	4
OLS-750X	754	30	50	750	24V/55W	24V/37W	5
OLS-900X	904	30	50	900	24V/66W	24V/44W	6
OLS-1200X	1204	30	50	1200	24V/88W	24V/59W	7
※光源尺寸及出线位置可根据客户要求定制							

备注：产品型号中X，代表颜色有：R（红）,G（绿）,B（蓝）,W（白）,IR（红外），UV（紫外）。

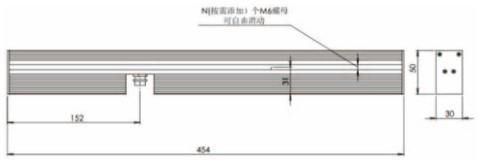
尺寸图（mm）



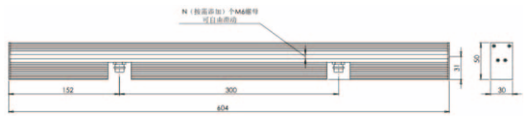
1



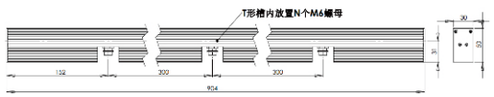
2



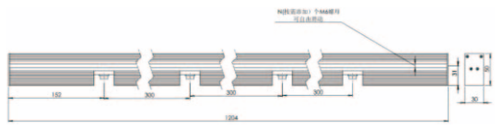
3



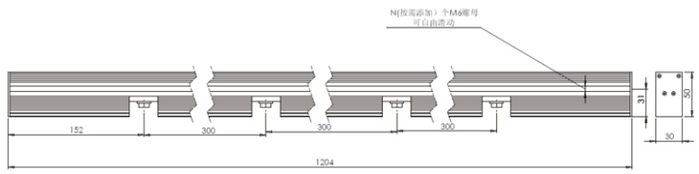
4



5



6



7

高亮线光源OLH(T)系列

◆产品特点

超高亮度的机器视觉光源，能够提供窄带超高亮度的照明，可以达到从一点到三维的观测目的，同时让曝光时间更短。

采用高亮、大功率LED，质量更稳定寿命更长，发光均匀。

增加风冷，特殊的机械结构设计，达到高效散热之目的，延长光源的寿命。

可根据用户的需求，进行选配或定制，满足更佳照明需求，独特的凹槽构造，方便用户在任何视觉系统上安装。

◆型号代码说明

OLH(T)---------- 300-----W/G/B/R

高亮线光源　　长度　　光源颜色



OLH为高亮线光源，加T是表面加了漫射板，使光亮更均匀

◆附加信息

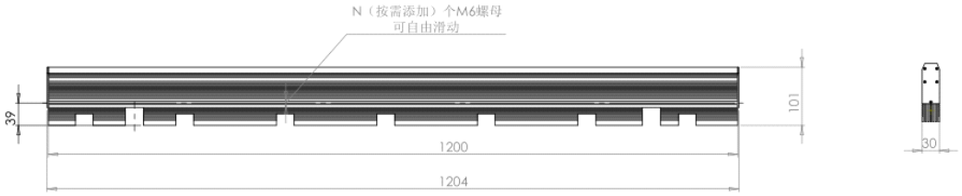
峰值波长	白色：6500K(色温)	红色：623nm	蓝色：463nm
	绿色：523nm	红外：850nm	紫外：385nm
光源控制器	1、模拟控制器	2、数字控制器	
可选配件	延长线：可根据要求定制		

◆产品型号规格参数

型号	L 长度（mm）	宽度（mm）	高度（mm）	发光长度（mm）	电压/功率	电压/功率
OLH(T)-300X	304	30	86	300	24V/47W	24V/32W
OLH(T)-450X	454	30	86	450	24V/62W	24V/41W
OLH(T)-600X	604	30	86	600	24V/80W	24V/54W
OLH(T)-750X	754	30	86	750	24V/100W	24V/67W
OLH(T)-900X	904	30	86	900	24V/120W	24V/80W
OLH(T)-1200X	1204	30	86	1200	24V/150W	24V/100W
OLH(T)-1500X	1504	30	86	1500	24V/180W	24V/120W
※光源尺寸及出线位置可根据客户要求定制						

备注：产品型号中X，代表颜色有：R（红）,G（绿）,B（蓝）,W（白）,IR（红外），UV（紫外）。

尺寸图（mm）



高亮线光源OLHB系列

◆产品概述

超高亮度的机器视觉光源，能够提供窄带超高亮度的照明，可以达到从一点到三维的观测目的，同时让曝光时间更短。

采用高亮、大功率LED，质量更稳定寿命更长，表面增加漫射板，发光均匀，主要用于反光物体。

增加风冷，特殊的机械结构设计，达到高效散热之目的，延长光源的寿命。

可根据用户的需求，进行选配和定制，满足最佳照明需求，独特的凹槽构造，方便用户在任何视觉系统上安装继承了OLHT的产品特点，主要用于物体运行速度较快，需要高亮的环境。亮度能达到80万勒克斯。

◆型号代码说明

OLHB ----------200---------W

高亮线光源	长度	光源颜色



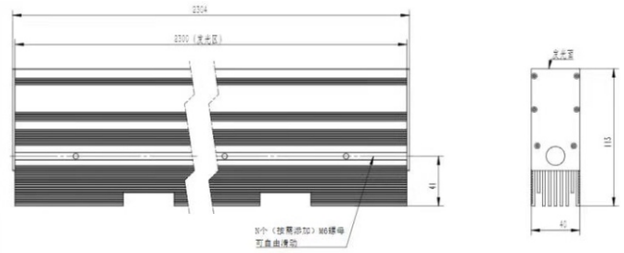
◆附加信息

峰值波长	白色：6500K(色温)
光源控制器	1、模拟控制器　　2、数字控制器
可选配件	延长线：可根据要求定制

◆产品型号规格参数

型号	L 长度（mm）	宽度（mm）	高度（mm）	发光长度（mm）	电压/功率 ○
OLHB-200W	204	40	113	200	24V/80W
OLHB-300W	304	40	113	300	24V/120W
OLHB-600W	604	40	113	600	24V/240W
OLHB-800W	804	40	113	800	24V/320W
OLHB-1400W	1404	40	113	1400	24V/560W
OLHB-1650W	1654	40	113	1650	24V/660W
OLHB-1750W	1754	40	113	1750	24V/700W
OLHB-2150W	2154	40	113	2150	24V/860W
OLHB-2300W	2354	40	113	2350	24V/920W
OLHB-2800W	2804	40	113	2800	24V/1120W
※光源尺寸及出线位置可根据客户要求定制					

尺寸图（mm）



◆应用案例

皮带表面的划痕检测。



高亮线光源OLHC系列

◆产品概述

超高亮度的机器视觉光源，能够提供窄带超高亮度的照明，可以达到从一点到三维的观测目的，同时让曝光时间更短。

采用高亮、大功率LED，质量更稳定寿命更长，表面增加漫射板，发光均匀，主要用于反光物体。

增加风冷，特殊的机械结构设计，达到高效散热之目的，延长光源的寿命。

可根据用户的需求，进行选配和定制，满足最佳照明需求，独特的凹槽构造，方便用户在任何视觉系统上安装继承了OLHB的产品特点，主要用于高亮均匀的物体，亮度更高，能够达到120万勒克斯。

◆型号代码说明

OLHC ----------200---------W

超高亮线光源　长度　光源颜色



◆附加信息

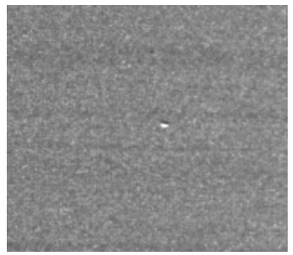
峰值波长	白色：6500K(色温)	红色：623nm	蓝色：463nm
	绿色：523nm	红外：850nm	紫外：385nm
光源控制器	1、模拟控制器	2、数字控制器	
可选配件	延长线：可根据要求定制		

◆产品型号规格参数

型号	L 长度（mm）	宽度（mm）	高度（mm）	发光长度（mm）	电流/电压
OLHC-450W	480	50	114	450	18.5A/24V
OLHC-600W	630	50	114	600	25A/24V
※光源尺寸及出线位置可根据客户要求定制，发光长度最长可定制800mm。					

◆应用案例

高反光物体表面凹坑。



斜射线光源SLT系列

◆产品特点

采用独特的透镜组合和光学结构设计，斜射线光源在正常水平安装时能发出大角度斜射平行光

适用于方向性检测、漏检等各种场合。

采用行业内先进的电流控制技术，一流的风冷结构。

设计结合优异的散热材料，确保线光源的温度得到很好的控制。

结构设计合理，便于安装，外观设计简约大方。

◆型号代码说明

SLT ---------- 300------W/G/B/R

斜射线光源　长度　光源颜色



◆附加信息

峰值波长	白色：6500K(色温)	红色：623nm	蓝色：463nm
	绿色：523nm	红外：850nm	紫外：385nm
光源控制器	1、模拟控制器	2、数字控制器	
可选配件	延长线：可根据要求定制		

◆典型案例

对于纸壳这种亚光表面上的折痕，用普通线光源照明也会面临方向性难检的问题。而采用OSe斜射线光源能够有效的检出各个方向上的轻微折痕。但依据打光理论和经验，光源的安装位置需要做调整；这样轻微折痕的凹凸起伏在合理角度下可以得到更高的对比度，取得更佳的检测效果。

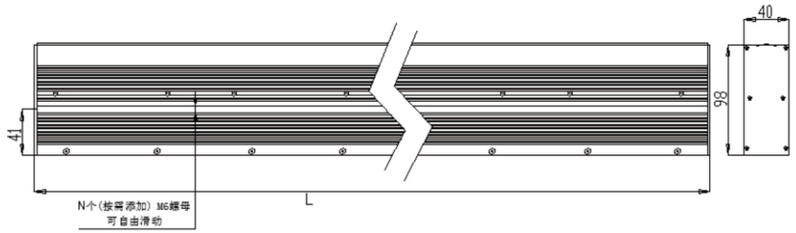


◆产品型号规格参数

型号（电流源）	总长度 L（mm）	宽度（mm）	高度（mm）	发光长度（mm）	电压/功率	电压/功率
SLT-150X	154	40	98	150	24V/22.5W	
SLT-300X	304	40	98	300	24V/45W	24V/30W
SLT-450X	454	40	98	450	24V/67.5W	
SLT-600X	604	40	98	600	24V/90W	24V/60W
SLT-750X	754	40	98	750	24V/112.5W	
SLT-900X	904	40	98	900	24V/135W	24V/90W
※光源尺寸可根据客户要求定制						

备注：产品型号中X，代表颜色有：R（红）,G（绿）,B（蓝）,W（白）,IR（红外），UV（紫外）。

尺寸图（mm）



远射型线光源SLP系列

◆产品特点

OSe远射型线光源专为线型传感器提供远距离照明。

采用大功率LED高密度安装，在300mm距离下亮度可达到28万LUX以上，特别适用于近距离安装受限的线阵检测场合；

根据用户的需求，选装聚光系统，确保光源在客户要求的安装距离下达到更佳汇聚效果。

根据用户的工作环境，配置散热方案，更好的环境适应性。

专用的电源设计，可达到更佳的照明稳定性和均匀性。

◆型号代码说明

SLP ---------- 300------W/G/B/R

远射线光源	长度	光源颜色



◆附加信息

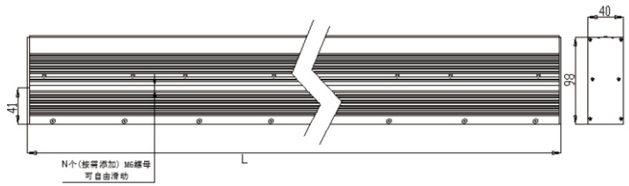
峰值波长	白色：6500K(色温)	红色：623nm	蓝色：463nm
	绿色：523nm	红外：850nm	紫外：385nm
光源控制器	1、模拟控制器	2、数字控制器	
可选配件	延长线：可根据要求定制		

◆产品型号规格参数

型号（电流源）	总长度 L（mm）	宽度（mm）	高度（mm）	发光长度（mm）	电压/功率 ● ● ○	电压/功率 ● IR
SLP-150X	154	40	98	150	24V/22.5W	
SLP-300X	304	40	98	300	24V/45W	24V/30W
SLP-450X	454	40	98	450	24V/67.5W	
SLP-600X	604	40	98	600	24V/90W	24V/60W
SLP-750X	754	40	98	750	24V/112.5W	
SLP-900X	904	40	98	900	24V/135W	24V/90W
※光源尺寸可根据客户要求定制						

备注：产品型号中X，代表颜色有：R（红）,G（绿）,B（蓝）,W（白）,IR（红外），UV（紫外）。

远射线光源安装尺寸图（mm）



拱形线扫光源DML系列

◆产品概述

OSe拱形线扫光源是利用光源底部密集排列的LED发出的光线，通过进口漫反射材料反射，均匀、多角度地照射到被测物体。适用于表面凹凸不平，反光的金属物体等的线扫描检测，均匀性可达98%以上。

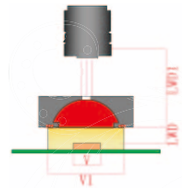
◆型号代码说明

DML ----------150----- W/G/B/R

拱形线扫光源	发光尺寸	光源颜色



◆照射原理



◆附加信息

峰值波长	白色：6500K(色温)	红色：623nm	蓝色：463nm
	绿色：523nm	红外：850nm	紫外：385nm
光源控制器	1、模拟控制器	2、数字控制器	
可选配件	延长线：可根据要求定制		

◆产品型号规格参数

产品型号	总长度 L (mm)	底部发光长度	功率	功率
DML-550X	566	550	24V/35.2W	24V/35.2W
DML-600X	616	600	24V/38.4W	24V/38.4W
DML-750X	766	750	24V/48W	24V/48W
DML-900X	916	900	24V/57.6W	24V/57.6W
DML-1300X	1316	1300	24V/83.2W	24V/83.2W
DML-1500X	1516	1500	24V/96W	24V/96W
※光源发光区域尺寸可根据客户要求定制				

备注：产品型号中X，代表颜色有：R（红）,G（绿）,B（蓝）,W（白）

◆应用领域

1. 大面积高反光金属品线阵扫描系统；
2. 薄膜、玻璃表面破损、内部杂质等；
3. 大幅面印刷品表面缺陷检测；
4. PCB印刷质量检测；

拱形线扫光源DMLH系列

◆产品概述

OSe拱形线扫光源是利用光源底部密集排列的LED发出的光线，通过进口漫反射材料反射，均匀、高亮、多角度地照射到被测物体。适用于表面凹凸不平，反光的金属物体等的线扫描检测，均匀性可达98%以上。

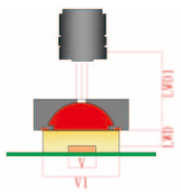
◆型号代码说明

DMLH---------- 150-----W/G/B/R

拱形高亮线扫光源　总长度　光源颜色



◆照射原理



◆附加信息

峰值波长	白色：6500K(色温)	红色：623nm	蓝色：463nm
	绿色：523nm	红外：850nm	紫外：385nm
光源控制器	1、模拟控制器	2、数字控制器	
可选配件	延长线：可根据要求定制		

◆应用领域

1. 大面积高反光金属品线阵扫描系统；
2. 薄膜、玻璃表面破损、内部杂质等；
3. 大幅面印刷品表面缺陷检测；
4. PCB印刷质量检测；

◆效果图(PCB)



◆矿石筛选



◆产品型号规格参数

产品型号	总长度 L (mm)	底部发光长度	功率	功率
DMLH-450X	450	470mm	300W	200W
DMLH-600X	600	620mm	400W	275W
DMLH -750X	750	720mm	500W	350W
※光源发光区域尺寸可根据客户要求定制				

备注：产品型号中X，代表颜色有：R（红）,G（绿）,B（蓝）,W（白）,IR（红外），UV（紫外）。

高亮同轴线光源OLVHC系列

◆产品概述

0Se同轴线光源采用大功率LED高密度安装，适合速度快、反射率和照度要求高的曲面物体的伤痕检测；长度可根据用户的要求定制；

根据用户的工作环境，配置散热方案，延长光源使用寿命；专用电源设计，可达到更佳的照明稳定性和均匀性。

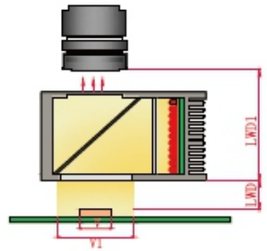
◆型号代码说明

OLVHC----------300-------W/G/B/R

高亮同轴线光源　长度　光源颜色



◆照射原理示意图



◆附加信息

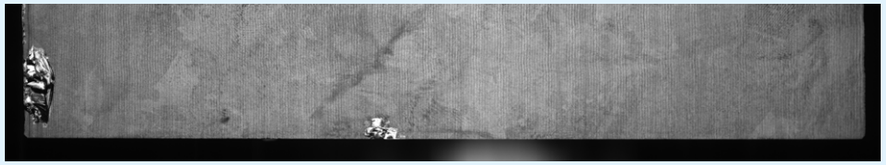
峰值波长	白色：6500K(色温)	红色：623nm	蓝色：463nm
	绿色：523nm	红外：850nm	紫外：385nm
光源控制器	1、模拟控制器	2、数字控制器	
可选配件	延长线：可根据要求定制		

◆应用领域

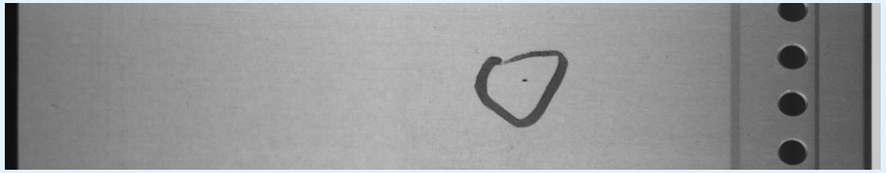
检测大幅面印刷品表面缺陷；精密测量大幅面尺寸；检测PCB印制质量；键盘检测等。

同轴线光源检测实例

硅锭表面缺陷检测



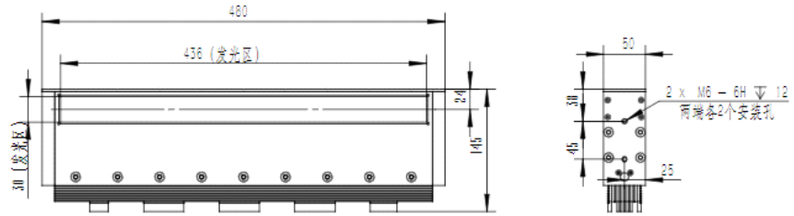
柱体表面缺陷检测



◆产品型号规格参数

产品型号	光源总长度 L (mm)	发光长度 (mm)	电流/电压 ○
OLVHC-100W	130	86	4.2A/24V
OLVHC-450W	480	436	18.5A/24V
OLVHC-550W	580	536	23A/24V
※ 光源尺寸及出线位置可根据客户要求定制，最长定制发光长度800mm。			

尺寸图（mm）



第三章 光源控制器

模拟电压控制器

◆产品特点

OSe模拟电压控制器通过电压的控制来提供机器视觉LED照明强度的无级模拟调节，这种模拟电源可以在视觉检测中保持均匀、稳定的照明，能与任何相机搭配使用。通过调节前面板旋钮，控制LED 光源的亮度。其特点如下：

PWM调光，稳定，均匀，可靠性高 100%满负载老化。

保护功能：过压、过流、短路保护,可根据用户要求定制特殊规格模拟电源,电源产品为功率产品,工作时会自身发热，DC/DC变换器作为电源集成化的产品自身发热更加明显,为保证产品可靠使用，ose模拟电源采用了特殊的散热结构。

纹波噪声：<输出电压的1%mVP-P值

工作环境：-20℃～70℃；20%～90% RH(无凝霜)

安全标准：EN/UL60950



◆型号代码说明

PW ---------- 75 ---------- 24

模拟电压型	功率	输出电压

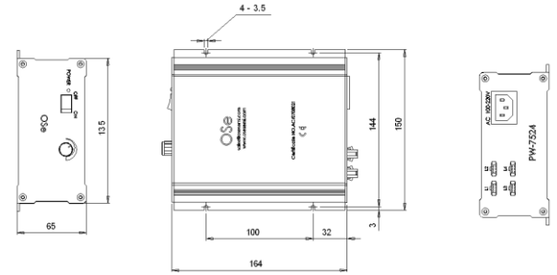
◆产品型号规格参数

型 号	输入规格	输出电压	功率	通道数
PW-7524	220V AC, 50HZ	0-24V DC	75W	4
PW-12524	220V AC, 50HZ	0-24V DC	125W	4
PW-48024	220V AC, 50HZ	0-24V DC	480W	4
PW-100024	220V AC, 50HZ	0-24V DC	1000W	4

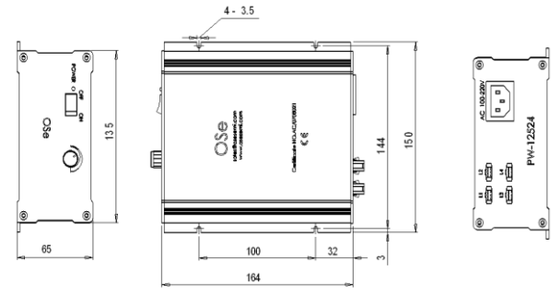
备注:PW-48024/100024的通道数可按要求定制。

◆模拟电压控制器尺寸图

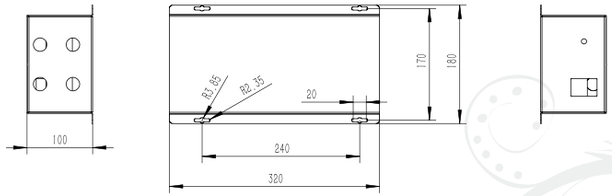
PW-7524



PW4-12524



PW-48024/100024



模拟电流控制器

◆产品特点

OSe模拟电流控制器通过电流的控制来提供机器视觉LED照明强度的无级模拟调节,这种模拟电源可以在视觉检测中保持均匀、稳定的照明,能与任何相机搭配使用。通过调节前面板旋钮,控制LED光源的亮度。其特点如下:

★ 恒流调光： 稳定，均匀，可靠性高 ；
★ 保护功能： 过压、过流、短路保护，可定制特殊；
★ 纹波噪声：<输出电压的1%mVP-P值 ；
★ 工作环境：-20℃～70℃；20%～90% RH(无凝霜)；
★ 安全标准：EN/UL60950 。



◆型号代码说明

PWI ----------120---------- 24
| | |
模拟电流型 功率 电压

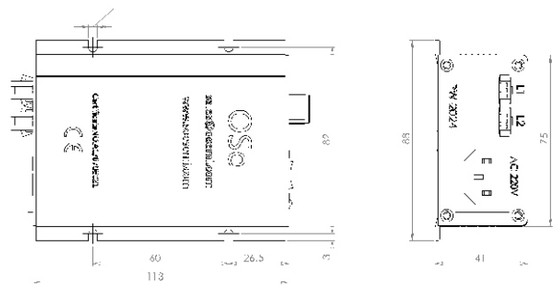
◆产品型号规格参数

型号	输入规格	输出参数	外部触发	通道数	触发调节方式
PWI2-2024	220V AC,50HZ	0.84A/24V	H/L	2	H 为高电平亮，L 为低电平亮
PWI-12024	220V AC,50HZ	6.25A/24V	H/L	1	H 为高电平亮，L 为低电平亮
PWI4-48024	220V AC,50HZ	21A/24V		4	
PWI4-100024	220V AC,50HZ	40A/24V		4	

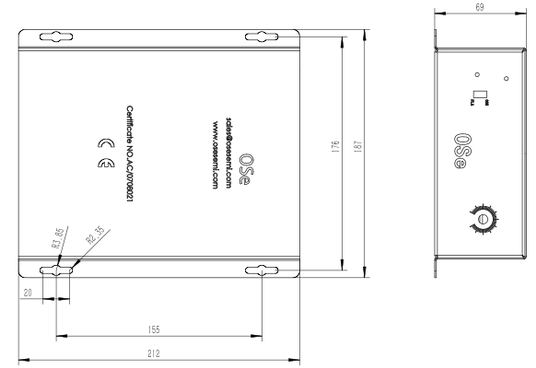
备注:PWI-48024/100024的通道数可按要求定制。

◆模拟电流控制器尺寸图

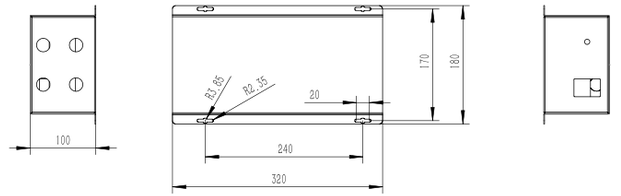
PWI2-2024



PWI-12024



PWI-48024



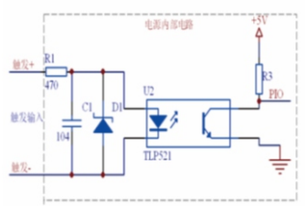
数字控制器

◆产品特点

PWD系列数字电源是LED照明专用数字电源，分为双通道控制和4通道控制2大类。比模拟电源调光设定范围更广、实现调光更精确，LED光源发光亮度更均匀、更稳定。数字电源主要特点为:

★ 精度高，在输出最大和最小之间，可以细分251个输出等级（0-250）
★ 稳定PWM调光，散热好，稳定，寿命长
★ 对于不同型号的LED光源，可以使用同一个电源的不同输出口
★ 抗干扰能力强 数字电源安装在专用金属盒子中，对外电磁辐射几乎为零， 抗干扰能力强
★ 防震抗冲击采用专用金属盒子外壳，防震抗冲击，可以作为配件安装在很多移动的环境， 例如车辆，电源工作正常
★ 数字电源具有频闪功能，拥有该产品的用户无需再购买频闪单元
★ 脉宽时间0-999mS，延长LED光源使用寿命，PC控制
★ 频闪触发电压DC 5V-24V，上升沿触发
★ 工作电压范围宽，输入AC95-265V，输出24V/12V

◆触发电路说明



◆型号代码说明

PWD 4--------20 --------24

数字控制器 通道数 功率 电压



◆产品型号规格参数

型 号	输入规格	输出电压	通讯方式	通道数
PWD2-2024	220V,AC,50HZ	DC24V/20W	RS232	2
PWD4-6024	220V,AC,50HZ	DC24V/60W	RS232	4
PWD4-15024	220V,AC,50HZ	DC24V/150W	RS232	4
PWD8-15024	220V,AC,50HZ	DC24V/150W	RS232	8
PWD2-30024	220V,AC,50HZ	DC24V/300W	RS232	2
PWD2-50024	220V,AC,50HZ	DC24V/500W	RS232	2
PWD4-100024	220V,AC,50HZ	DC24V/1000W	RS232	4
PWID4-6024	220V,AC,50HZ	DC24V/60W	RS232	4
PWID2-15024	220V,AC,50HZ	DC24V/150W	RS232	2
PWID2-30024	220V,AC,50HZ	DC24V/300W	RS232	2
PWID2-50024	220V,AC,50HZ	DC24V/500W	RS232	2

◆双通道数字控制器调光方式

人机交互

数字电源操作面板有5个按键（双通道），描述如下：
“CH1”、“CH2”：选择调节输出的通道；
“CH1”：显示选择的位号；
“+” “-”：亮度或频闪加减，或状态切换，调节数字的增减，步长为1个单位；
“FUNC”：功能键。

亮：可进行常亮亮度等级设置；
亮：可进行频闪脉宽设置；
亮：可进行频闪和常亮状态切换。
： 显示当前设置或查询的通道号；
：显示亮度等级或频闪脉宽，数值范围'0—250'。

远程控制

通过数字电源的RS232联机通讯，控制每个通道的输出功率。

闪光控制

通过'Trigger'口可外接2通道闪光时间长短信号，使相对应的通道输出，时间和对应的'Trigger'输入口一样。

◆四通道数字控制器调光方式

人机交互

“CH1”、“CH2”、“CH3”和“CH4”：选择调节输出的通道。
“CH1”：显示选择的位号。
“+” “-”：亮度或频闪加减，或状态切换，调节数字的增减，步长为1个单位。
“FUNC”：功能键。

亮：可进行常亮亮度等级设置；
亮：可进行频闪脉宽设置；
亮：可进行频闪和常亮状态切换。
： 显示当前设置或查询的通道号；
：显示亮度等级或频闪脉宽，数值范围'0—250'。

远程控制

通过数字电源的RS232联机通讯，控制每个通道的输出功率。

闪光控制

通过'Trigger'口可外接4通道闪光时间长短信号，使相对应的通道输出，时间和对应的'Trigger'输入口一样。

◆数字控制器软件

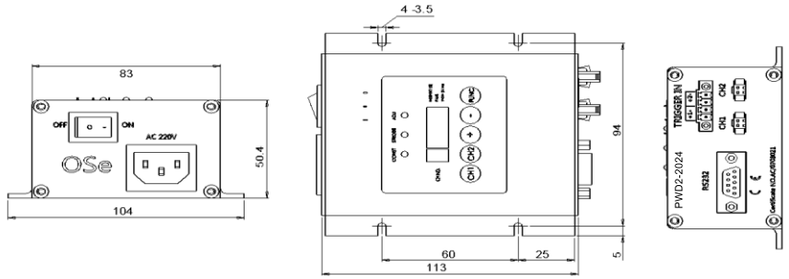
数字控制器的专用软件为东冠科技数字电源控制系统v2. 3。

东冠科技网站为您提供软件
下载和详细的使用说明：
www. osesemi. com

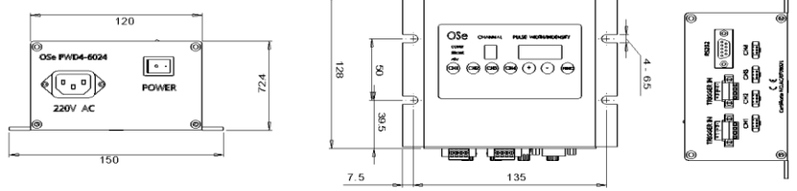


◆数字控制器尺寸图

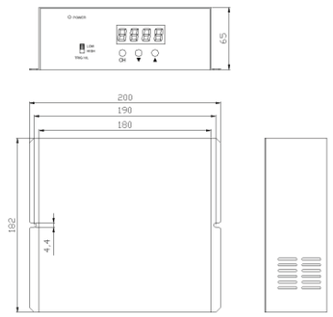
PWD2-2024



PWD4-6024



PWD8-15024



第四章 FA镜头

Computar系列镜头

型号	焦距（mm）	F数	畸变率	规格	视场角（D*H*V）	接口	图片
200万像素定焦镜头							
H0514-MP2	5	1.4-16	-0.48%	1/2”	76.7°*65.5°*51.4°	C	
M0814-MP2	8	1.4-16	-0.1%	2/3”	67.1°*56.3°*43.7°	C	
M1214-MP2	12	1.4-16	-0.1%	2/3”	49.2°*40.4°*30.8°	C	
M1614-MP2	16	1.4-16	-0.1%	2/3”	38.0°*30.8°*23.4°	C	
M2514-MP2	25	1.4-16	-0.3%	2/3”	24.9°*20.0°*15.1°	C	
M3514-MP	35	1.4-16	-0.8%	2/3”	17.3°*13.9°*10.4°	C	
M5018-MP2	50	1.8-16	-0.3%	2/3”	13.1°*10.5°*7.9°	C	
M7528-MP	75	2.8-16	-0.4%	2/3”	8.5°*6.8°*5.1°	C	
500万像素定焦镜头(MPW2系列)							
M0824-MPW2	8	2.4	1.87%	2/3”	69.32°*57.80°*44.36°	C	
M1224-MPW2	12	2.4	-0.05%	2/3”	48.6°*39.8°*30.4°	C	
M1620-MPW2	16	2.0	0.09%	2/3”	37.7°*30.7°*23.3°	C	
M2518-MPW2	25	1.8	0.03%	2/3”	25.4°*20.5°*15.4°	C	
M3520-MPW2	35	2.0	0.011%	2/3”	17.8°*14.3°*10.7°	C	
M5028-MPW2	50	2.8	0.027%	2/3”	12.5°*10.0°*7.5°	C	
600万像素定焦镜头(MPW3系列)							
M0528-MPW3	5	2.8	0	2/3”	94.6°*83.2°*67.5°	C	
M0828-MPW3	8	2.8	0	2/3”	68.5°*57.0°*44.2°	C	
M1228-MPW3	12	2.8	0	2/3”	49.3°*40.3°*30.8°	C	
M1628-MPW3	16	2.8	0	2/3”	37.8°*30.7°*23.3°	C	
M2528-MPW3	25	2.8	0	2/3”	24.6°*19.9°*15.0°	C	
M3528-MPW3	35	2.8	0	2/3”	17.9°*14.3°*10.8°	C	
M5028-MPW3	50	2.8	0	2/3”	12.5°*10.0°*7.5°	C	
M7528-MPW3	75	2.8	0	2/3”	8.4°*6.7°*5.0°	C	

1200万像素1. 1英寸定焦镜头							
V0828-MPY2	8	2.8	-0.6%	1.1”	93.9°* 83.0°* 66.0°	C	
V1228-MPY2	12	2.8	-0.5%	1.1”	71.1°*60.5°*46.2°	C	
V1628-MPY2	16	2.8	-0.5%	1.1”	57.9°*48.2°*36.2°	C	
V2528-MPY	25	2.8	0.3%	1.1”	38.7°* 31.7°* 23.5°	C	
V3528-MPY	35	2.8	-0.1%	1.1”	28.2°* 22.9°* 16.9°	C	
V5028-MPY	50	2.8	0.1%	1.1”	20.0°*16.2°*11.9°	C	
2000万像素定焦镜头							
V0826–MPZ	8	2.6	0	1”	88.8°*76.9°*61.5°	C	
V1226–MPZ	12	2.6	0	1”	67.4°*56.7°*44.1°	C	
V1624–MPZ	16	2.4	0	1”	53.2°*43.8°*33.6°	C	
V2520–MPZ	25	2.0	0	1”	35.5°*28.8°*21.8°	C	
V3522–MPZ	35	2.2	0	1”	25.8°*20.8°*15.7°	C	
V5024–MPZ	50	2.4	0	1”	18.2°*14.6°*11°	C	
V7531–MPZ	75	3.1	0	1”	12.2°*9.8°*7.3°	C	

传统远心镜头							
型号	焦距（mm）	F 数	畸变率	规格	景深	接口	图片
TEC-M55	55	2.8-32	0.2%	2/3”	3.5mm (at 0.5X F2 8)	C	
TEC-M55 MPW	55	3.0-22	0.52%	2/3”	------	C	
TEC-V7X	47.65-106.26	4.3-32	<1.7%	1.1”	--------	C	

远心镜头								
型 号	放大倍率	WD	分辨率	景 深	F 数	畸变率	最大兼容 CCD	图 片
TEC-V 系列								
TEC-V0565MPW	0.5x	65.2mm	12μm	2.88mm	9.0	-0.014%	1''	
TEC-V1565MPW	1x	65.2mm	6μm	0.72mm	9.0	-0.023%	1''	
TEC-V05110MPW	0.5x	110.2mm	12μm	2.88mm	9.0	-0.012%	1''	
TEC-V10110MPW	1x	110.2mm	6μm	0.72mm	9.0	-0.015%	1''	

Kowa系列镜头

型号	焦距(mm)	F 数	规格	视场角(H*V)	接口	图片
2” VM系列5000万像素定焦镜头						
LM18VM42	18	2.8~16	2”	70.5×56.1	M42	
LM18VM35	18	2.8~16	2”	70.5×56.1	M35	
LM25VM42	25	2.8~16	2”	54.0×42.0	M42	
LM25VM35	25	2.8~16	2”	54.0×42.0	M35	
LM35VM42	35	2.8~16	2”	40.2×30.7	M42	
LM35VM35	35	2.8~16	2”	40.2×30.7	M35	
1.1” FC系列2400万像素定焦镜头						
LM6FC24M	6.5	2.5-16	1.1”	95.7*78.7	C	
LM8FC24M	8.5	2.5-16	1.1”	79.2*63.8	C	
LM12FC24M	12	1.8-16	1.1”	60.0*46.9	C	
LM16FC24M	16	1.8-16	1.1”	48.0*36.7	C	
LM25FC24M	25	1.8-16	1.1”	31.5*23.9	C	
LM35FC24M	35	1.8-16	1.1”	22.1*16.7	C	
LM50FC24M	50	1.8-16	1.1”	16.1*12.1	C	
4/3” XC系列2000万像素定焦镜头						
LM8XC	8.5	2.8-22	4/3”	93.5*77.1	C	
LM12XC	12	2.0-22	4/3”	74.9*59.6	C	
LM16XC	16	2.0-22	4/3”	60.6*47.2	C	
LM25XC	25	2.0-16	4/3”	40.9*31.1	C	
LM35XC	35	2.0-16	4/3”	29.6*22.4	C	
LM50XC	50	2.0-22	4/3”	20.6*15.7	C	
1” HC系列1200万像素定焦镜头						
LM12HC-VIS-SW	12	1.8~16	1”	58.0×44.5	C	
LM25HC-VIS-SW	25	1.8~16	1”	29.2×22.0	C	
LM50HC-VIS-SW	50	2.5~16	1”	14.6×11.0	C	

Kowa系列镜头

型号	焦距(mm)	F 数	规格	视场角(H*V)	接口	图片
2/3" JC10M系列1000万像素定焦镜头						
LM5JC10M	5	1.8-16	2/3"	82.2°*66.5°	C	
LM8JC10M	8.5	1.8-22	2/3"	54°*41.9°	C	
LM12JC10M	12	1.8-11	2/3"	39.1°*29.8°	C	
LM16JC10M	16	1.8-16	2/3"	30°*22.7°	C	
LM25JC10M	25	1.8-16	2/3"	20°*15.1°	C	
LM35JC10M	35	2.0-16	2/3"	14.3°*10.8°	C	
LM50JC10M	50	2.8-16	2/3"	10.1°*7.6°	C	
2/3" JC5MC系列500万像素定焦镜头						
LM8JC5MC	8	2.8～16	2/3"	57.6×44.4	C	
LM12JC5MC	12	2.8～16	2/3"	41.0×31.2	C	
LM16JC5MC	16	2.8～16	2/3"	30.9×23.4	C	
LM25JC5MC	25	2.8～16	2/3"	20.0×15.0	C	
2/3" JC系列500万像素定焦镜头						
LM12JC5M2	12.5	1.4-16	2/3"	38.4*29.2	C	
LM16JC5M2	16	1.4-16	2/3"	29.9*22.7	C	
LM25JC5M2	25	1.6-16	2/3"	19.9*15.0	C	
LM35JC5M2	35	1.6-16	2/3"	14.3*10.8	C	

Kowa系列镜头

型号	焦距(mm)	F 数	规格	视场角(H*V)	接口	图片
1" 普通HC系列500万像素定焦镜头						
LM4HC	4.7	2.4-11	1"	112.2×95.4	C	
LM6HC	6	1.8-11	1"	96.8×79.4	C	
LM8HC	8	1.4-16	1"	79.4×63.0	C	
LM12HC	12	1.4-16	1"	55.6×42.5	C	
LM16HC	16	1.4-16	1"	44.3×33.6	C	
LM25HC	25	1.8-16	1"	29.3×22.0	C	
LM35HC	35	1.4-16	1"	20.9×15.8	C	
LM50HC	50	1.4-16	1"	14.5×10.8	C	
LM75HC	75	1.8-16	1"	9.7×7.3	C	
2/3" JC1MS系列200万像素定焦镜头						
LM5JC1MS	5	2.5-16	2/3"	82.4*66.9	C	
LM8JC1MS	8	1.4-Close	2/3"	56.5*43.9	C	
LM12JC1MS	12	1.4-Close	2/3"	38.3*29.1	C	
LM16JC1MS	16	1.4-16	2/3"	30.0*22.7	C	
LM25JC1MS	25	1.4-16	2/3"	19.6*14.8	C	
LM35JC1MS	35	2.0-16	2/3"	14.4*10.8	C	
LM50JC1MS	50	2.8-22	2/3"	9.6*7.2	C	
LM75JC1MS	75	2.8-22	2/3"	6.7*5.0	C	
LM100JC1MS	100	2.8-32	2/3"	5.0*3.8	C	
1/2" NCL 系列短焦距广角镜头						
LM4NCL	3.5	1.4-16	1/2"	103.6°*76.6°	C	
LM5NCL	4.5	1.4-16	1/2"	79°*59.4°	C	
LM6NCL	6	1.4-16	1/2"	57.3°*44.0°	C	
LM12NCL	12	1.4-16	1/2"	30.7°*23.0°	C	

Fujinon系列镜头

规格	型号	焦距(mm)	F 值	最小 WD(m)	接口	备注	图片
工业专用定焦镜头							
2/3”	HF12.5SA-1	12.5	F1.4-F22	0.1	C	5 百万	
	HF16SA-1	16	F1.4-F22	0.1	C	5 百万	
	HF25SA-1	25	F1.4-F22	0.1	C	5 百万	
	HF35SA-1	35	F1.4-F22	0.2	C	5 百万	
	HF50SA-1	50	F1.8-F22	0.4	C	5 百万	
	HF75SA-1	75	F1.8-F22	0.9	C	5 百万	
1/2”	DF6HA-1B	6	F1.2-F16	0.1	C	1.5 百万	
2/3”	HF9HA-1B	9	F1.4-F16	0.1	C	1.5 百万	
	HF12.5HA-1B	12.5	F1.4-F16	0.1	C	1.5 百万	
	HF16HA-1B	16	F1.4-F16	0.1	C	1.5 百万	
	HF25HA-1B	25	F1.4-F22	0.15	C	1.5 百万	
	HF35HA-1B	35	F1.6-F22	0.25	C	1.5 百万	
	HF50HA-1B	50	F2.3-F22	0.5	C	1.5 百万	
	HF75HA-1B	75	F2.8-F22	1.1	C	1.5 百万	
1”	CF12.5HA-1	12.5	F1.4-F22	0.1	C	1.5 百万	
	CF16HA-1	16	F1.4-F22	0.1	C	1.5 百万	
	CF25HA-1	25	F1.4-F22	0.1	C	1.5 百万	
	CF35HA-1	35	F1.4-F22	0.2	C	1.5 百万	
	CF50HA-1	50	F1.8-F22	0.4	C	1.5 百万	
	CF75HA-1	75	F1.8-F22	0.9	C	1.5 百万	
3CCD 定焦镜头							
1/3”	TF2.8DA-8	2.8	F2.2-F16	0.1	C	3CCD	
	TF4DA-8	4	F2.2-F16	0.1	C	3CCD	
	TF8DA-8B	8	F2.2-F16	0.1	C	3CCD	
	TF15DA-8	15	F2.2-F16	0.1	C	3CCD	
	TF25DA-8B	25	F2.2-F16	0.2	C	3CCD	

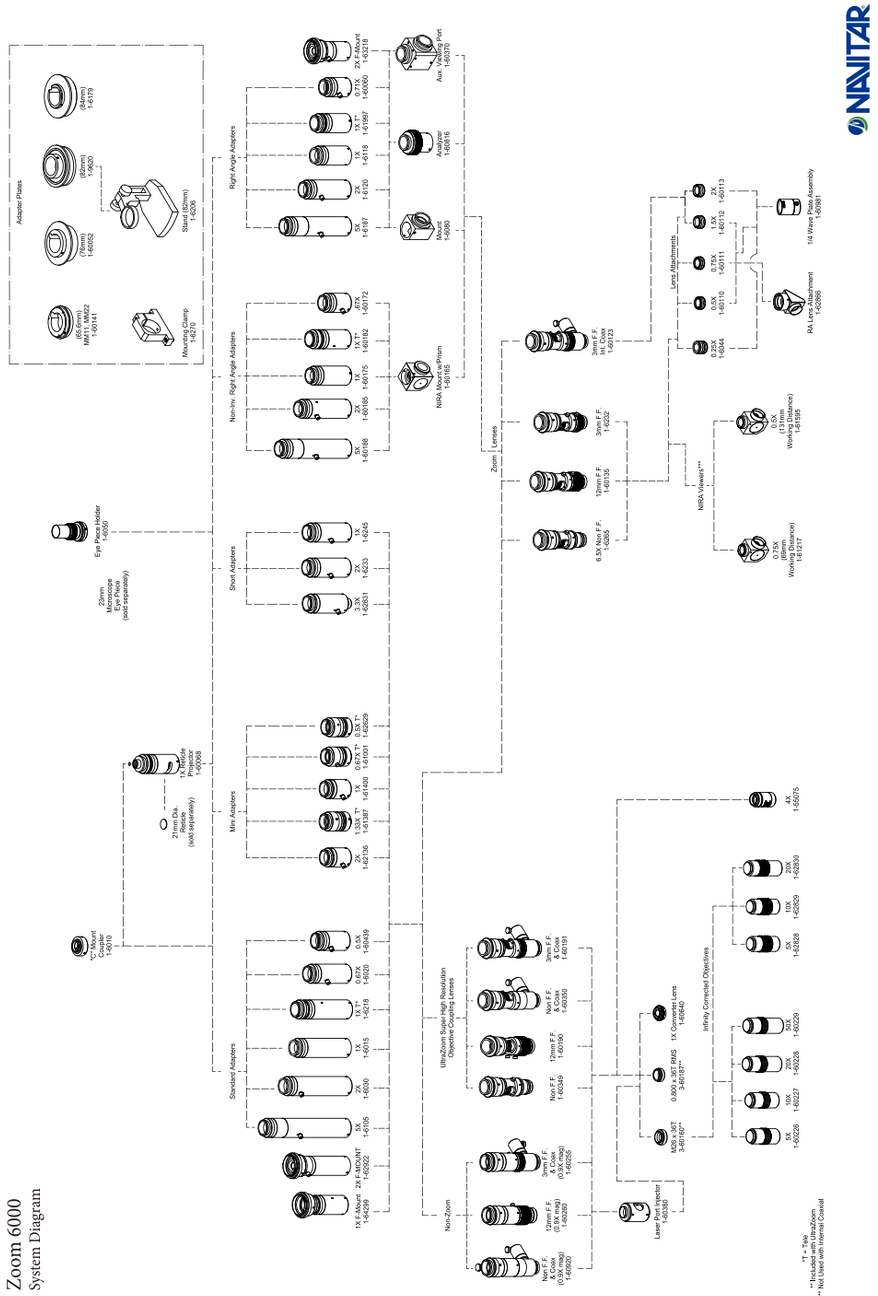
Moritex系列镜头

型 号	焦距 (mm)	倍 率	物像距离	物 距	F 值	畸变率	图 片
五百万像素微距镜头							
ML-MC16HR	16mm	x0.05~x0.2	363.9mm~ 118.7mm	317.5mm~ 69.8mm	2.5~16	-0.12% or less	
ML-MC25HR	25mm	x0.1~x0.4	309.6mm~ 1326mm	255.9mm~ 64.6mm	2.7~16	-0.05% or less	
ML-MC35HR	35mm	x0.25~x0.7	211.3mm~ 137.9mm	139.8mm~ 51mm	3.6~16	-0.05% or less	
ML-MC50HR	50mm	x0.5~x0.8	228.4mm~ 205.5mm	149.1mm~ 111.1mm	3~16	-0.07% or less	
ML-MC75HR	75mm	x0.18~x0.38	580.3mm~ 377.3mm	494.3m~ 276.4mm	3.8~16	-0.12% or less	

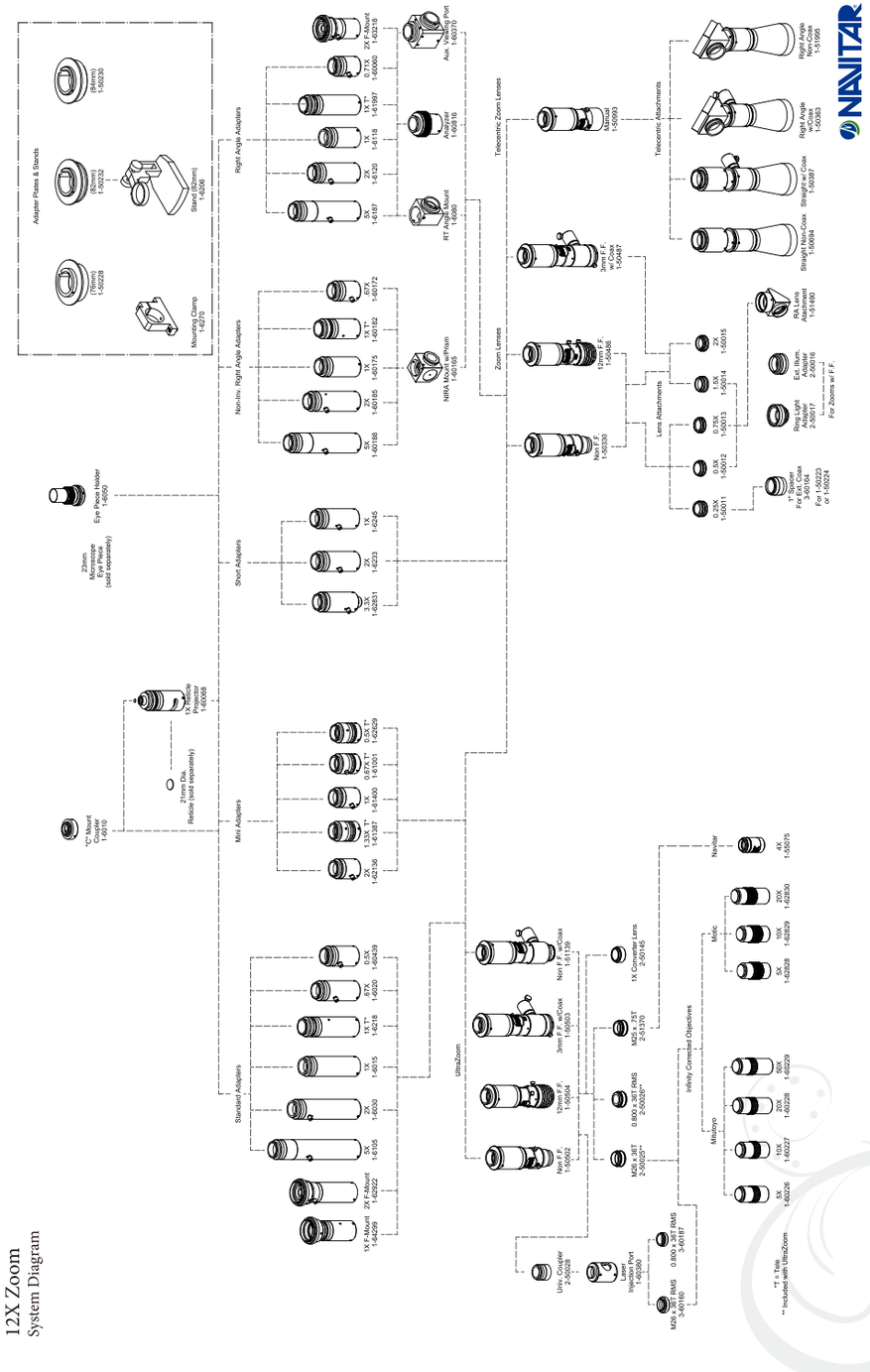
型号	放大倍率	工作距离 (mm)	F值	景深(mm)	畸变率 (%)	接口	实物图
大靶面高解析度远心镜头							
成像圆Φ=35mm							
MML1-HR130VI-35F	1	132	6.47 - 22.00	0.518 - 1.760	0.051	F-mount	
MML1.5-HR110VI-35F	1.5	109	6.4 - 22.0	0.23 - 0.78	0.05		
成像圆Φ=43.5mm							
MML3-HR110DVI-43F	3	110	15-22	0.13 - 0.19	0.05	F-mount	
MML3-HR110VI-43F							

型号	焦距 (mm)	放大倍率	工作距离(mm)	F值	畸变率(%)	成像圆直径(mm)	接口	实物图
Moritex大靶面成像传感器专用高品质镜头								
ML-3528-43F	35	Inf. - 0.5	Inf. - 64.4	2.80 - 22.00	-	45	F-mount	
ML-5540-62M35	55	Inf. - 0.3	Inf. - 216	4.00 - 16.00	-	62	M35x0.75	
ML-F80C-0205	84.55	0.2-0.5	476.8-223.2	4月22日	0.2	82	M39 × 1	
ML-F80C-0510	83.73	0.5-1.0	220.1-133.3	4月22日	-0.05	82	M39 × 1	
ML-13538-82V70-033	133.1	0.27 - 0.39	399.7 - 552.5	3.80 - 22.00	-0.1	82	V-mount	
ML-13538-82V70-05	134.8	0.44 - 0.56	300 - 365.4					
ML-13538-82V70-076	133.8	0.70 - 0.82	243.1 - 225.1					

Navitar系列高放大倍率镜头选型指引



Zoom 6000
System Diagram



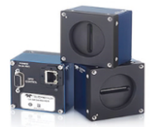
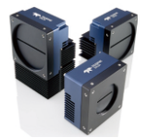
12X Zoom
System Diagram

第五章 工业相机

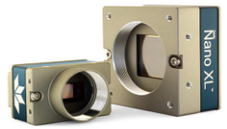
Teledyne DALSA

加拿大Teledyne DALSA公司是世界上一流的高性能数字成像设备和半导体产品制造商，是世界上唯一具有视觉应用所需的所有核心技术的公司。凭借其拥有的高端CCD&CMOS芯片研发生产能力，Teledyne DALSA可以为用户提供线阵、面阵、TDI等各种类型的工业数字相机，如Genie Nano系列面阵数字摄像机；Linea系列、Piranha系列等线阵数字摄像机。DALSA工业相机的接口覆盖Camera Link，GigE Vision及Cameralink HS等多种规范，为用户提供丰富的选择。

◆线阵相机系列

型号	数据接口	分辨率	行频(kHz)	传感器	像元尺寸	图片
Linea 系列黑白线阵摄像机						
LA-GM-02K08A	GigE	2048×1	52	CMOS	7.04μm	
LA-GM-04K08A	GigE	4096×1	26	CMOS	7.04μm	
LA-GM-08K08A	GigE	8192X1	13	CMOS	7.04μm	
LA-CM-02K08A	CameraLink	2048×1	80	CMOS	7.04μm	
LA-CM-04K08A	CameraLink	4096×1	80	CMOS	7.04μm	
LA-CM-08K08A	CameraLink	8192×1	80	CMOS	7.04μm	
LA-CM-16K05A	CameraLink	16384×1	48	CMOS	3.52μm	
LA-HM-16K07A	CameraLink HS	16384×1	71	CMOS	3.5μm	
Linea 系列彩色线阵摄像机						
LA-GC -02K05B	GigE	2048×2	26	CMOS	7.04μm	
LA-GC-04K05B	GigE	4096×2	13	CMOS	7.04μm	
LA-CC-04K05B	CameraLink	4096×2	48	CMOS	7.04μm	
LA-CC-08K05B	CameraLink	8192×2	48	CMOS	7.04μm	
Piranha XL 系列 CMOS TDI 线阵摄像机						
PX-HC-08K07T	Camera Link HS	8160×3×4	70	RGB CMOS	5μm	
PX-HC-16K04T	Camera Link HS	16352×3×4	40	RGB CMOS	5μm	
PX-HC-16K07T	Camera Link HS	16352×3×4	70	RGB CMOS	5μm	
PX-HM-16K12X	Camera Link HS	16352×12	125	黑白CMOS	5μm	
PX-HM-16K06X	Camera Link HS	16352×12	60	黑白CMOS	5μm	

◆面阵相机系列

Genie Nano 系列高性价比面阵工业相机					
型号	分辨率	像素尺寸	标准帧率	帧率(Turbodrive™)	图片
Genie Nano M1920 Mono	1920 x 1200	5.86 μm	39 fps	39 fps	
Genie Nano C1920 Color	1920 x 1200	5.86 μm	39 fps	39 fps	
Genie Nano M1940 Mono	1920 x 1200	5.86 μm	52 fps	84 fps	
Genie Nano C1940 Color	1920 x 1200	5.86 μm	52 fps	84 fps	
Genie Nano M2590 Mono/NIR	2592 x 2048	4.8 μm	22.5 fps	51 fps	
Genie Nano C2590 Color	2592 x 2048	4.8 μm	22.5 fps	51 fps	
Genie Nano M1930 Mono/NIR	1920 x 1200	4.8 μm	51 fps	116 fps	
Genie Nano C1930 Color	1920 x 1200	4.8 μm	51 fps	116 fps	
Genie Nano M1280 Mono/NIR	1280 x 1024	4.8 μm	93 fps	213 fps	
Genie Nano C1280 Color	1280 x 1024	4.8 μm	93 fps	213 fps	
Genie Nano M800 Mono/NIR	800 x 600	4.8 μm	255 fps	566 fps	
Genie Nano C800 Color	800 x 600	4.8 μm	255 fps	566 fps	
Genie Nano M640 Mono/NIR	640 x 480	4.8 μm	392 fps	862 fps	
Genie Nano C640 Color	640 x 480	4.8 μm	392 fps	862 fps	
Genie Nano M2020 Mono	2048 x 1536	3.45 μm	35 fps	55 fps	
Genie Nano C2020 Color	2048 x 1536	3.45 μm	35 fps	55 fps	
Genie Nano M2050 Mono	2048 x 1536	3.45 μm	35 fps	83 fps	
Genie Nano C2050 Color	2048 x 1536	3.45 μm	36 fps	78 fps	
Genie Nano M2420 Mono	2448 x 2048	3.45 μm	22 fps	35 fps	
Genie Nano C2420 Color	2448 x 2048	3.45 μm	22 fps	35 fps	
Genie Nano M2450 Mono	2448 x 2048	3.45 μm	22 fps	53 fps	
Genie Nano C2450 Color	2448 x 2048	3.45 μm	22 fps	50 fps	
Genie Nano M4020 Mono	4112 x 3008	3.45 μm	9.5 fps	20 fps	
Genie Nano C4020 Color	4112 x 3008	3.45 μm	9.5 fps	20 fps	
Genie Nano M4030 Mono	4112 x 2176	3 45 μm	12.7 fps	27 fps	

Baumer

堡盟集团是国际领先的工厂自动化和过程自动化生产厂家之一。堡盟集团的足迹已遍布全球20个国家并拥有39家分公司。过去20年来，堡盟为基于PC的图像处理系统和直观的视觉传感器提供高性能数字相机。

特征	型号	颜色	芯片尺寸	传感器	分辨率	像素尺寸	全副帧率	图片
CX 系列								
GigE	VCXG-91	M/C	1"	IMX267	4096 ×2160	3.45	21/13	
	VCXG-124	M/C	1.1"	IMX304	4096 ×3000	3.45	15/10	
偏振	VCXG-50MP	M/-	2/3"	IMX250MZR	2448 ×2048	3.45	35/24	
卷帘快门和全局复位快门	VCXG-125.R	M/C	1"	IMX226	4000 ×3000	1.85	15/10	
	VCXG-201.R	M/C	1.1"	IMX183	5472 ×3648	2.4	9/6	
IEEE1588 精确时钟协议	VCXG-51.PTP	M/C	2/3"	IMX264	2448 ×2048	3.45	35/24	
	VCXG-124.PTP	M/C	1.1"	IMX304	4096 ×3000	3.45	15/10	
USB3.0	VCXU-90	M/C	1"	IMX255	4096 ×2160	3.45	41	
	VCXU-124	M/C	1.1"	IMX304	4096 ×3000	3.45	29	
偏振	VCXU-50MP	M/-	2/3"	IMX250MZR	2448 ×2048	3.45	73	
卷帘快门和全局复位快门	VCXU-125.R	M/C	1"	IMX226	4000 ×3000	1.85	29	
	VCXU-201.R	M/C	1.1"	IMX183	5472 ×3648	2.4	15	
CX.I 系列（带附加功能，在苛刻应用中表现更出色）								
GigE	VCXG-124.I	M/C	1.1"	IMX304	4096 ×3000	3.45	15/10	
-40℃-70℃	VCXG-124.I.XT	M/C	1.1"	IMX304	4096 ×3000	3.45	15/10	
IEEE1588	VCXG-124.I.PTP	M/C	1.1"	IMX304	4096 ×3000	3.45	15/10	
LX 系列（高分辨率高速相机）								
GigE	LXG-500	M/C	35mm	CMV50000	7920 ×6004	4.6	15/5	
近红外范围	LXG-40NIR	M/	1"	CMV4000	2048 ×2048	5.5	180/59	
3D 激光测量	LXG-120.3D	M/	APS-C	CMV12000	4096 ×3072	5.5	60/9	
JPEG 压缩	LXG-250.JP	M/	APS-H	PYTHON25K	5120 ×5120	4.5	10/4	
Camera Link	LXC-500	M/C	35mm	CMV50000	7920 ×6004	4.6	15	
LXT 万兆网口相机								
10GigE	VLXT-123.I	M/C	1.1"	IMX253	4096 ×3000	3.45	69	
光缆	VLXT-123.FO	M/	1.1"	IMX253	4096 ×3000	3.45	69	
QX 系列								
10GigE	VQXT-120.HS	M/	APS-C	CMV12000	4096 ×3068	5.5	335/92	
EX 系列								
GigE	VEXG-25	M/C	1/3"	PYTHON2000	1920 ×1200	4.8	41	
卷帘快门和全局复位快门	VEXU-52.R	M/C	1/2.5"	MT9P031	2592 ×1944	2.2	14	
	VEXU-100.R	M/C	1/2.3"	MT9J003	3856 ×2764	1.67	7	
USB3.0	VEXU-24	M/C	1/1.2"	IMX249	1920 ×1200	5.86	38	

Basler

德国Basler ace系列产品不但具有卓越的品质和出色的性能，并且经济实惠。相机外壳小巧，ace系列正是凭借这些优点跻身热卖相机系列的行列，让成千上万的用户满意。该系列相机有多种分辨率、速度、接口标准，并有各大领先制造商生产的芯片可供选择。丰富的产品选择再加上广泛适用的功能，这足以让ace系列相机胜任众多的视觉应用领域。

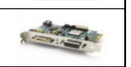
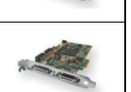
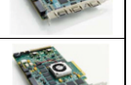
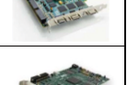
Basler ace&ace2系列GigE接口数字面阵工业相机						
相机型号	水平/垂直分辨率	靶面规格	感光芯片	全幅帧率	黑白/彩色	实物图片
acA640-90gm/c	659X494	1/3"	ICX424/CCD	90 fps	Mono/Color	
acA640-120gm/c	659x494	1/4"	ICX618/CCD	120fj3S		
acA750-30gm/c	752x 580	1/3"	ICXW9/CCD	30 lps		
acA780-75gm/c	782x 582	1/2"	IC*15/CCD	75 lps		
acA1300-60gmNIR	1280x1024	1/1.8"	EV76C661/CMOS	60 lps	红外增强	
acA1280-60gm/c	1282x1026	1/1.8"	EV76C560/CMOS	6010s	Mono/Color	
acA1300-60gm/c	1282x1026	1/1.8"	EV76C560/CMOS	60 fps		
a2A2590-22gmBAS/gcBAS	2592x1944	1/2.8"	IMX334 ROI/CCD	22 ips		
a2A3840-13gmPRO/gcPRO	3840x 2160	1/1.8"	IMX334/CCD	13/26fps		
acA1600-60gm/c	1602x1202	1/1.8"	EV76C570/CMOS	60 lps		
acA1600-20gm/c	1626x1236	1/1.8"	ICX274/CCD	20 lps		
acA1920-25gm/c	1920x1080	1/3.7"	MT9P031/CMOS	25 lps		
acA2000-50gm/c	2048x1088	2/3"	CMV2000/CMOS	50 lps		
acA2000-50gmNIR	2048x1088	2/3"	CMV2000 NIR-enhanced	50 lps	红外增强	
acA2040-25gm/c	2048x 2048	1"	CMV4QOO/CMOS	25 lps	Mono/Color	
acA2040-25gmNIR	2048x 2048	1"	CMV4000 NIR-enhanced	25 fps	红外增强	
acA2500-14gm/c	2592x1944	1/2.5"	MT9P031/CMOS	14 ips	Mono/Color	
acA3800-10gm/c	3840x 2748	1/2.3"	MT9J003/CMOS	10fps		
acA4600-7gc	4608x 3288	1/2.3"	MT9F002/CMOS	7 lps	Color	
Basler USB3.0接口数字面阵工业相机						
daA1920-160um/uc	1920x1200	1/2.3"	IMX392	160 fps	Mono/Color	
acA2000-340umNIR	2048x1088	2/3"	CMV2000 NIR-enhanced	340 fps	红外增强	
DaA3840-45um/uc	3840x 2160	1/1.8"	IMX334	45 fps	Mono/Color	
acA2040-180km NIR	2048x 2048	1"	CMV4000 NIR-enhanced	180 fps	红外增强	

第六章 图像采集卡

Teledyne DALSA

加拿大Teledyne DALSA公司具备丰富的板卡级图像采集处理产品的研发与生产经验，其图像卡产品线能为用户提供丰富的选择：支持从单台或多台标准/非标准模拟摄像机或Cameralink (Base ,Medium, Full) /Cameralink HS/LVDS/RS422/CoaxPress工业数字相机采集图像，提供PCI、PCI-X、PCI-Express多种总线支持及丰富的板上预处理功能。Teledyne DALSA多功能图像采集卡性能可靠，具备行业领先的功能集和大量高性能相机的支持。图像采集卡板级创新技术，触发成像高可靠性，不仅显著改善了系统性能而且提高了生产率。

◆CameraLink 接口数字图像采集卡

型号	输入类型	总线类型	像素时钟	缓存	高级功能	实物图
Xtium-CL MX4	Mini Cameralink 1× Full、80-bit (Deca)、Medium 或 2× Base	PCIe×4 Gen2	最高 85MHz	512MB	ILUTS，平场校正，坏点校正，Bayer，PoCL	
Xtium-CL PX4	Mini Cameralink 1× Full、80-bit (Deca)、Medium 或 1× Base	PCIe×4 Gen2	最高 85MHz	512MB	ILUTS，平场校正，坏点校正，Bayer，PoCL	
Xcelera-CL LX1 Base	Cameralink 1× Base	PCIe×1	最高 85MHz	-	PoCL	
Xcelera-CL PX4 Dual	CameraLink 2 Base or 1 Med	PCIe×4	最高 85MHz	128 MB	ILUTS，平场校正，坏点校正，Bayer，PoCL	
Xcelera-CL PX4 Full	Cameralink 1 Base, Med. or Full	PCIe×4	最高 85MHz	128 MB	ILUTS，平场校正，坏点校正，Bayer，PoCL	
Xcelera-CL PX4 SE	Cameralink 1 Base, Med., or Full	PCIe×4	最高 85MHz	128 MB	ILUTS，多平场/线校正，坏点校正，Bayer，多级 RLE，RGB 到 L*a*b，PoCL	
Xcelera-CL+ PX8 Dual	Mini Cameralink 1×Medium 或 2× Base	PCIe×8	20-85 MHz	256 MB	ILUTS，平场校正，坏点校正，Bayer，PoCL	
Xcelera-CL+ PX8 Full	Mini Cameralink 1× Full、1×Medium 或 1× Base	PCIe×8	20-85 MHz	256 MB	ILUTS，平场校正，坏点校正，Bayer，PoCL	
X64-CL Express	Cameralink 2 Base or 1 Medium	PCIe×1	最高 85MHz	32MB	ILUTS，平场校正，坏点校正，Bayer	
X64-CL iPro	Cameralink 2 Base or 1 Medium	PCI-64/PCI-X 66	最高 85MHz	32MB	ILUTS，平场校正，坏点校正，Bayer	

◆Cameralink HS 接口数字图像采集卡

产品	输入类型	总线类型	板载内存	高级功能	图片
Xcelera-HS PX8	1 HSLink	PCIe x8	128 MB	数据转发、CRC、板同步	
Xtium-CLHS PX4	1 Camera Link HS	PCIe×4 Gen2	1024 MB	数据转发、CRC、板同步	
Xtium-CLHS PX8	1 Camera Link HS	PCIe×8 Gen2	1024 MB	数据转发、CRC、板同步	

◆LVDS/RS422 接口数字图像采集卡

产品	输入类型	像素时钟	总线类型	板载内存	高级功能	图片
X64-LVDS	多达8个数据通道	高达 75 MHz	PCI-64/PCI-X 66	32 MB	ILUTs、平场校正、平线、坏点校正	
Xcelera-LVDS PX4	多达8个数据通道	高达 75 MHz	PCIe x4	512 MB	ILUTs、平场校正、平线、坏点校正	

◆CoaxPress 接口数字图像采集卡

产品	输入类型	数据格式	总线类型	板载内存	GPIO	图片
Xtium-CXP PX8	4 × DIN 1.0/2.3	Mono: 8, 10, 12, 14, & 16; RGB: 8, 10, and 12-bit	PCIe Gen2 x8	1 GB	DH60-27 on main bracket; 4 in, 8 out	
Xtium2-CXP PX8	4 x Micro-BNC	Mono:8,10,12, 14,16; RGB: 8,10or12; Bayer:8,10& 12-bit;	PCI Express Gen3 x8	2GB	DH60-27 on main bracket;4in,8out	

EURESYS

Euresys 于1989年成立于比利时。其设计和生产用于工业图像采集,存储,处理和显示相关的板卡和设备, 提供用于图像处理和分析的软件包和系统集成工具。始终处于同行的领先地位。

◆Grablink系列数字图像采集卡

Euresys Grablink卡是一系列用于线阵或面阵摄像机的高速PCI/PCI Express和Compact PCI数字图像采集卡。Grablink系列卡采用标准Camera Link接口及线缆。Grablink系列卡非常适合工业应用，如高速移动的物体、大幅物体的检测或高清晰图像采集。

型号	输入类型	总线类型	像素时钟	板载内存	备注	实物图
Grablink Full	1×mini-Camera Link 80-bit, Full, Medium or Base	PCIe1.0×4	20-85 MHz	128MB	支持 15 米电缆长度 10 I/O lines	
Grablink Full XR	1×mini-Camera Link 80-bit, Full, Medium or Base	PCIe1.0×4	20-85 MHz	128MB	支持 POCL 支持20米超长电缆长度 10 I/O lines	
Grablink Express	1×Mini-Cameralink Base	PCIe1.0×1	20-85 MHz	32MB	支持 POCL 9 I/O lines	
Grablink Dual Base	2×Mini-CameraLink Base or lite	PCIe1.0×4	20-85 MHz	128 MB	支持 POCL 支持 15 米电缆长度 20 I/O lines	
Grablink Base	1×Mini-Cameralink Base or lite	PCIe1.0×1	20-85 MHz	64 MB	支持 POCL 支持 15 米电缆长度 10 I/O lines	
Grablink Value	1×Mini-Cameralink Base	PCI-32bit	20-60 MHz	8 MB	4 I/O lines	