

传感|检测|自动化技术专家



BANNER[®]

美国邦纳

Sensing • Detecting • Automation Expert

iVu series

图像传感器



美国邦纳

Sensing • Detecting • Automation Expert

50 年风雨历练 版图跨越全球



美国邦纳工程国际有限公司，始建于1966年，历经近45年的风雨历练，已成为当今世界最大的变频器、工业控制器(PLC & HMI)、光电传感器、测量检测、安全产品、工业无线网络产品、机器视觉、工业智能指示灯和旋转编码器的专业制造商之一，在世界主要地区均设有世界一流的生产、销售及服务机构。丰富的产品选择、迅速的交货期、强大的技术支持、同行业最强大的研发能力，所有这一切都确保了美国邦纳在光电领域中领先者的地位。

美国邦纳致力于为客户提供以传感为核心的综合自动化解决方案，以“创新和服务”为企业使命的美国邦纳工程公司，正凭借着世界一流的精英团队、贴心服务、优质产品、先进技术及战略性的眼光，为邦纳的新世纪版图拓展写就华彩篇章，为更多企业的发展壮大提供领先、可靠的控制和检测解决方案。



Banner国际总部

传感器市场领导者为您的企业保驾护航

过去的15年，在由第三方组织的工程师购买意向调查中，邦纳公司连续50次位于第一位。而且“财富500强”的大多数公司的传感器也是选用的邦纳公司的产品，他们依靠着邦纳的产品顺利实现了可靠的自动化解决方案。汽车、家电、药品、食品……无论您的企业属于哪个行业，邦纳都有先进的技术、可靠的产品，帮助您实现企业生产的自动化，提高产品的生产效率和质量，为您的企业发展保驾护航。

丰富的产品线，值得您按需选择

邦纳拥有超过22,000多种产品，拥有同行业内最完整的产品线，生产包括光电及超声波传感器，视觉传感器、机床安全产品、测量与检测传感器，并且可以为客户各种应用提供解决方案。我们每天发运数千件产品，平均每3.5秒就有一个邦纳的产品被安装使用！无论您想检测或测量何种部件或材料，邦纳都可以为您提供合适的产品和解决方案。

先进的研发力，值得您充分信赖

在邦纳，从事产品设计研发的员工占20%之多，同行业中是绝无仅有的。具有创造性的设计中心，有着世界上最强大的设计队伍，100多名工程师运用最新的光学和安全技术不断地开发更新的线路设计和软件发展。邦纳拥有数千平方英尺和数百万美元的测试设备，来检测产品设计的先进性和可靠性，所以您可以充分放心地去使用我们的产品。

强大的制造力，值得您放心使用

生产的高度自动化，是邦纳世界一流制造能力的核心和基石。在传感器行业中，邦纳拥有最先进的生产制造能力，6条高度自动化生产线，生产超过22,000种不同的产品。

邦纳在中国

1994年，通过代理商进入中国市场，给各大生产型企业注入了新的生产理念和技术。

2002年4月以来，邦纳公司极富战略性地开始了中国事业版图的扩张，先后在上海、广州、北京、天津、青岛、苏州、南京、成都等中国经济、工业发达的城市设立代表处。

2003年11月，邦纳公司在苏州工业园区成立了中国区的生产工厂和物流中心，以满足中国市场对邦纳产品日益增加的需求，也为中国客户提供更好的服务和更快的交货日期。

2006年，邦纳中国正式启动了全新的战略规划，以更好地服务于中国工业的飞速发展。

2010年，美国邦纳向以“传感器为核心的综合自动化解决方案提供商”全面转型。

2012年，美国邦纳中国销售总部顺应不断发展壮大的需要，将办公面积扩大一倍，正式入住上海市漕河泾新兴技术开发区。



Banner美国工厂(明尼苏达州)



Banner美国工厂(南达科达州)



Banner美国工厂(明尼苏达州)



Banner苏州工厂

一体式 iVu 系列图像传感器

以全新的方式进行检测

全新设计的带触摸屏的图像传感器，能轻松实现设定和检测。

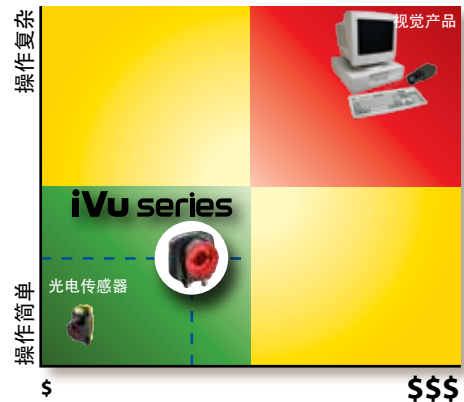
iVu 系列图像传感器结合了光电传感器和智能相机的功能，可提供强大的检测能力，解决各种复杂的应用。而且它简单易用，在未经过培训时，用户可以在几分钟内安装、配置等操作。通过触摸屏和直观的界面，可以轻松快捷的设定检测参数，而不需要连接PC。简言之，面对工厂车间的检测要求，它是一个智能解决方案。



四个高级的传感器结合在一个紧凑和坚固的封装内

iVu 系列图像传感器可以用于监控部件的类型、尺寸、方向、外形及分类等多种检测要求。

- Match传感器可以对工件进行模板匹配操作。
- Area传感器可以判断被测物是否具有固定特征，如数量、面积。同时携带的定位功能非常适合检测运动的物体。
- Blemish传感器可对物体表面轮廓特征进行捕捉。
- Sort传感器可对产品进行实时分类。（Plus系列）



最好的解决方案应该是简单易用、维护方便、成本低廉



通过内置的触摸屏可以便捷的实现程序配置、更改和检测监控等功能，无需连接PC。



安装简单便捷-只需四步：安装并连接传感器、选择检测方式、获取图像、设定检测要求。所有的操作都可以在触摸屏上完成，就这么简单。



具有先进的功能、直观的操作、高性能的检测能力。通过内置程序菜单选项可以快速地进行设置、定义检测区域、调整工具参数、设定合格的产品数量。



日期/批次代码检测



泡罩检测

分体式 iVu 系列图像传感器

提供更加灵活的安装方式

分体式高性能触摸屏图像传感器，使设定更加灵活方便

iVu 分体式图像传感器结合了光电传感器和智能相机的功能，可提供强大的检测能力，解决各种复杂的应用，而且它简单易用，在未经过培训时，用户就可以在几分钟内进行安装，配置等操作。通过触摸屏和直观的界面，可以轻松快捷的设定检测参数，而不需要连接PC，简言之，它是一个智能解决方案。

采用的触摸屏与传感器分体的结构，使现场安装调试更加的灵活和方便，尤其针对不方便对产品进行设置的场合。

iVu 一体式和分体式图像传感器特点：

- iVuTG(一体式), iVuRG(分体式) 将三个高级的传感器功能 (Area,Blemish,Match) 结合在一起
- iVuTB(一体式), iVuRB(分体式) 是专业成像式读码器，其高解析能力，能够读取工业上常用的一维码及二维码，一次可读取多个相同或不同种类的条码
- iVuTG/TB(一体式) 集成 68.5mm(2.7 英寸) LCD 触摸显示屏 (320 x 240)
- iVuRG/RB(分体式) 拥有 97.4mm(3.5 英寸) 分体式 LCD 触摸显示屏 (752 x 480)
- 752 x 480 成像元件
- 集成光源 (可选红光，蓝光，绿光，白光或红外光)
- 非常详细的帮助信息
- 自动曝光功能
- 远程示教
- 可调整焦距镜头
- 附带 USB 接口可下载 / 上传程序
- IP67 防护等级
- 检测系统日志
- 密码保护
- 高亮状态指示灯
- iVu 产品通过型号可选 NPN 和 PNP 输出，iVu 读码器型号除了开关量输出外，还可以通过 RS232 通讯输出条码信息
- 10 到 30 伏直流供电
- Euro/M12 接插件
- 支持邦纳所有光源



基于图像合格/失败检查 无需进行复杂的硬件和配置

iVu 系列传感器特点：

具有一个触摸屏显示器，高分辨率成像效果，高性能的处理，集成光源，可调焦距镜头，电缆和支架，以解决应用中的问题。

使用iVu系列，无需专门培训，也不需要专业的图像处理知识。iVu可以完成工件有无检测、测量特征尺寸、数量确认和产品pass/fail检测，包括应用如下：

- 标签检测
- 工件有无和方向确认
- 日期/标签代码检测
- 瓶盖检测
- 注射器成型检测
- 包装确认
- 钻孔检测
- 泡罩包装
- 焊接螺母有无和方向确认
- 震动盘出料检测
- 邮政喷码检测
- 电子标记检测

软件仿真器可以让您的应用程序进行离线操作

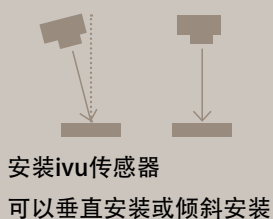
用软件仿真器可以对检测程序进行安装、设定等操作，通过USB设备可以让您的程序进行离线读取参数-最大化的保证机器正常运行时间，尽量减少培训和技术支持的要求。此软件可登陆邦纳网站免费下载。



设置iVu 系列四个简单步骤

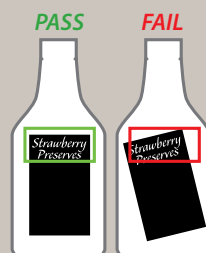
1. 安装并连接传感器

Euro/M12连接电源，I/O及USB接口，以及多种安装支架进行安装

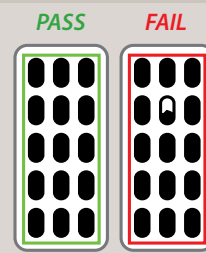


2. 选择传感器类型

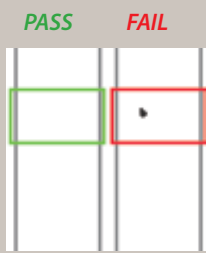
根据您的检测需求来选择不同的检测模板



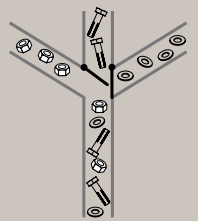
模板匹配工具
图案、外形或方向



面积工具
确认有无或尺寸



划痕工具
检测表面瑕疵



分拣工具 (Plus系列)
工件分拣归类

完美的检测方案



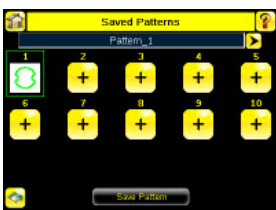
Match (日期/批号的检测)



Area 泡罩包装检测



Blemish 瑕疵检测



Sort 分拣工具



BCR 条码读取

Match工具：360度全方位来确认被测部件，标签和包装的完整性其中包括被测物的外形，数字与字符的特征（标签，代码，商标，雕刻，喷码和图像的确认等）

Area 检测工具：用来检测静止或运动物体表面特征的有无和大小适用于计数，缺陷的检测和组装的确认等。例如孔洞尺寸的检测。

Blemish 瑕疵检测工具：物体表面缺陷划痕检测通过表面轮廓特征的捕捉来检测物体表面字符、划痕及其他缺陷。

Sort 分拣工具 (Plus系列)：实现工件的快速分拣归类在同一程序内，可设置十种模板，不同的模板组合可对应3路I/O输出。

BCR 条码读取工具：专业的读码器可同时读取一维码和二维码强劲的2D和1D条形码阅读能力，可靠读取DPM直接打印的二维码。

3. 获得一个好的图像

使用自动曝光功能先获取一副图像，再调整焦距，曝光时间和增益来优化图像，使图像更加清晰，对比度更强。



4. 设置检测参数

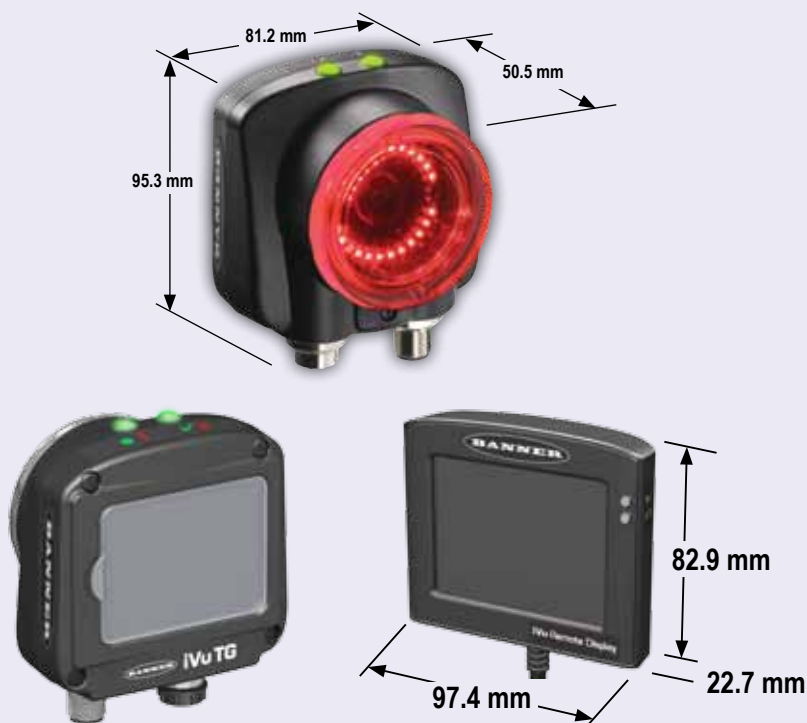
使用清晰的触摸屏快速地设置传感器的参数

- 调整视觉的视野(ROI)
- 设置工具参数
- 设置最小值和最大值判断范围

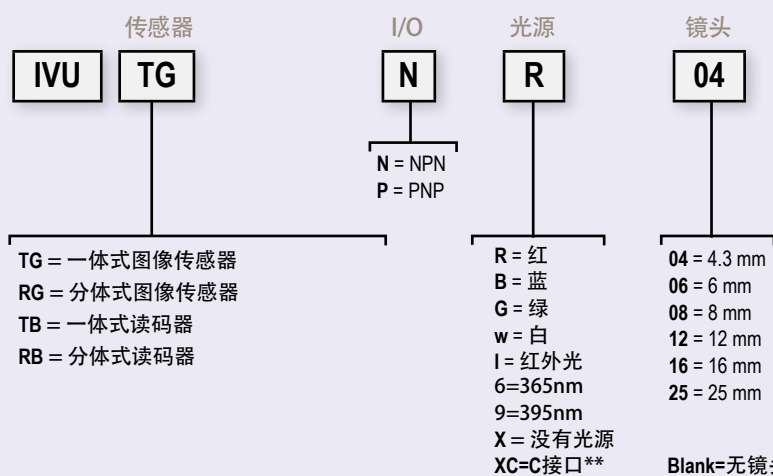


让我们现在就开始
选型吧

尺寸



iVu 系列基本套装选型



* 当选择分体式iVu时, 必须配备RDM35显示屏及显示屏连接电缆, 两者需单独订购

** 需要配备C接口镜头, 另外需要配备镜头罩

注: 产品具体型号可与邦纳公司销售人员咨询

C接口iVu



iVu 系列基本套装选型

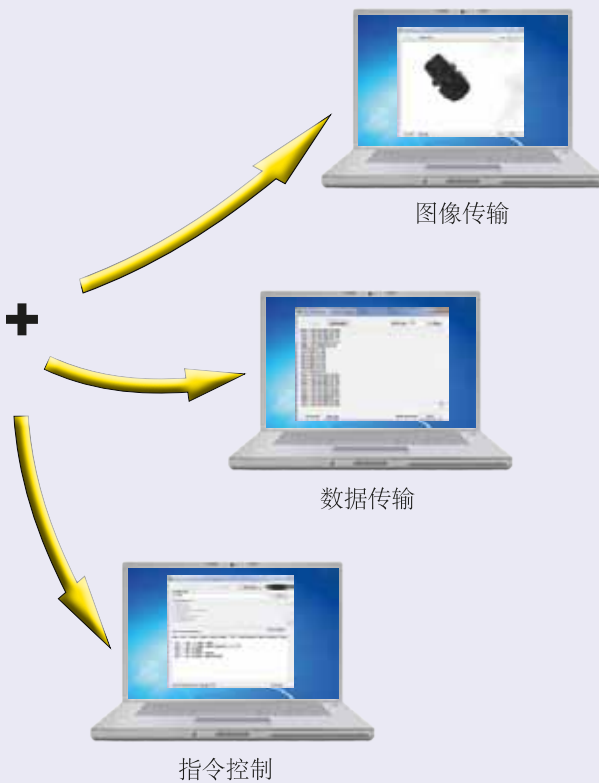
基本套装包括带光源或者不带光源的传感器, 镜头, CD-ROM和快速教程, 但连接电缆和分体式触摸屏RD35及滤光片需要另外配置



iVu Plus 系列



= iVu TG
iVu TB
iVu RG
iVu RB



iVu Plus在原有iVu系列产品功能基础上增加了如下新功能：

1. 可通过以太网和RS232接口进行通讯

- 通过TCP/IP传输Bitmap格式的图像
- 传输检测数据和状态信息
- 远程设备可通过发送命令对传感器进行控制
- 可与PC进行通讯，方便客户端的软件开发

通讯类型	方案 1		方案 2		方案 3	
	以太网接口	串口I/O	以太网接口	串口I/O	以太网接口	串口I/O
指令发送	YES	NO	NO	YES	YES	NO
数据输出	YES	NO	YES	NO	NO	YES
图像输出	YES	NO	YES	NO	YES	NO

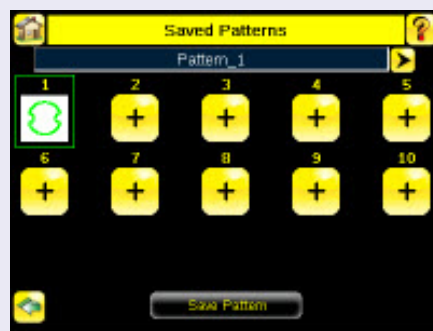
2. 可保存30个检测程序

- 可通过触摸屏或发送命令进行程序切换
- 几个毫秒之间便可快速实现程序切换



3. 强大的分类功能 (Sort)

- 针对同一检测最多可设置10种比对模板
- 不同的比对模板可直接对应3路I/O输出
- 可通过通讯接口输出模板比对结果





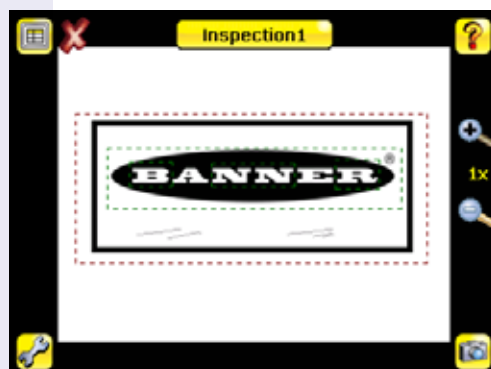
4. 单个检测程序下可调用多种检测工具

- 可以添加不同的检测工具
- 对于相同的检测工具可以多次添加

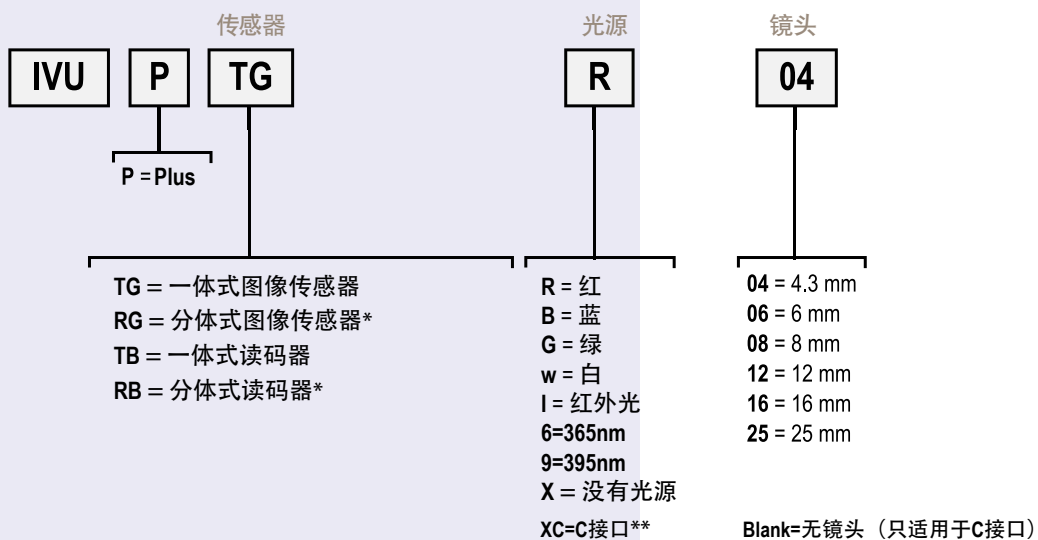


5. 多个ROI的使用

- 通过多个ROI的设定，可以对被测物的不同区域同时进行检测



iVu Plus系列基本套装选型



* 当选择分体式iVu时，必须配备RDM35显示屏及显示屏连接电缆，两者需单独订购

** 需要配备C接口镜头，另外需要配备镜头罩

注：产品具体型号可与邦纳公司销售人员咨询



相关配件



显示屏(适用于分体式相机)

RDM35 3.5"触摸屏 (金属外壳)

RD35 3.5"触摸屏 (塑料外壳)



镜头

iVu		
	描述	型号
	4.3 mm 镜头	LMF04
	6 mm 镜头	LMF06
	8 mm 镜头	LMF08
	12 mm 镜头	LMF12
	16 mm 镜头	LMF16
	25 mm 镜头	LMF25

滤光片

iVu		
	描述	型号
	红	FLTMR
	蓝	FLTMB
	绿	FLTMG
	红外	FLTMI*

*此滤光片已预装到相应的iVu产品上

C-mount镜头外罩

iVu & iVu Plus		
	外形描述	型号
	50 mm 镜头外罩, 塑料镜面	IVUSLC50-P
	75 mm 镜头外罩, 塑料镜面	IVUSLC75-P

安装支架

iVu相机安装支架				触摸屏安装支架 (适用于RD35)		触摸屏安装支架 (适用于RDM35)	
左边安装直角支架	右边安装直角支架	底部安装支架	U型可旋转安装支架 (包括SMBIVUB支架)	触摸屏背板支架	旋转支架 (需与SMBRD35配合使用)	触摸屏背板支架	触摸屏背板支架
SMBIVURAL	SMBIVURAR	SMBIVUB	SMBIVUU	SMBRD35	SMBKS	SMBRDM35	SMBRDM35

快速接插电缆

Euro型电源及I/O电缆**		
长度	8针电缆*	12针电缆*
	直线式	直线式
	适用于一体式iVu产品, 但不可用于iVuTB	适用于分体式iVu产品和iVuTB及所有Plus系列产品
2 m	MQDC2S-806	MQDC2S-1206
5 m	MQDC2S-815	MQDC2S-1215
9 m	MQDC2S-830	MQDC2S-1230
15 m	MQDC2S-850	MQDC2S-1250

*对于直角形电缆, 在型号后加RA (例如MQDC2S-806RA)

**此电缆经过CE认证

Euro型电源及I/O电缆		
长度	12针电缆	
	直线式	直角式
	适用于分体式iVu产品和iVuTB及所有Plus系列产品	
2m	IVUC-1206	IVUC-1206RA
5m	IVUC-1215	IVUC-1215RA
9m	IVUC-1230	IVUC-1230RA
15m	IVUC-1250	IVUC-1250RA
23m	IVUC-1275	IVUC-1275RA

以太网电缆		
长度	RJ45 to 4-Pin Pico QD	
	直线式	
	适用于Plus系列产品	
2m	IVUC-E-406	
5m	IVUC-E-415	
9m	IVUC-E-430	
15m	IVUC-E-450	
23m	IVUC-E-475	

触摸屏电缆 * (适用于RD35)	
长度	8-针 Euro 显示屏电缆 (适用于分体式iVu产品)
1 m	IVURD-MX-803
2 m	IVURD-MX-806
5 m	IVURD-MX-815
9 m	IVURD-MX-830
16 m	IVURD-MX-850

*套装型号包括支架SMBRD35及触摸笔, 在原有型号基础上加K为套装型号。
(例如: IVURD-MXK-803)

触摸屏电缆 * (适用于RDM35)	
长度	8-针 Euro 显示屏电缆 (适用于分体式iVu产品)
1 m	IVURDM-QD-803
2 m	IVURDM-QD-806
5 m	IVURDM-QD-815
9 m	IVURDM-QD-830
16 m	IVURDM-QD-850

*套装型号包括支架SMBRDM35及触摸笔, 在原有型号基础上加K为套装型号。
(例如: IVURDM-QDK-803)

USB电缆		
长度	4-针 Pico USB 电缆 (适用于分体式iVu产品及Plus系列产品)	8-针 Euro USB 电缆 (适用于一体式iVu产品)
	直线式	直线式
0.15 m	PSG-4M-4005-USB	MQDEC-8005-USB
0.30 m	PSG-4M-401-USB	MQDEC-801-USB
0.9 m	PSG-4M-403-USB	MQDEC-803-USB
3.0 m	PSG-4M-410-USB	MQDEC-810-USB



邦纳光源选型

邦纳不仅有丰富的视觉传感器，并且还有专业的光源供您选择

- 有上百种单色光源给你提供解决方案

- 光源类型如下：

- 同轴光源
- 点光源
- 区域光源
- 背光源
- 环形光源
- 条形光
- 低角度光源
- 管状荧光光源
- 激光光源

邦纳是历经50年的LED光源生产企业，优质的产品和强大的销售与技术服务团队为您提供性价比高，可靠的解决方案：

- 邦纳为您提供全球高品质产品
- 更快的为用户订制产品，并且会在不超过3天的时间里就可以为客户做好，更高效地解决您的后顾之忧
- 经验丰富的工程师为您解决更多的传感器问题
- 全球有超过3000家经销商和办事处

从简单到复杂，邦纳为您的领域提供更多的解决方案！



工业控制器



光电传感器



工业安全产品



机器视觉



测量检测传感器



工业无线网络产品



工业智能指示灯



旋转编码器



激光读码器

美国邦纳工程国际有限公司

中国上海零陵路899号飞洲国际广场28楼G/H/I座

邮编：200030

电话：021-24226888

传真：021-24226999

全国技术服务热线：**400-630-6336**

www.bannerengineering.com.cn

Email: sensors@bannerengineering.com.cn

P/N C2130701



美国邦纳

Sensing • Detecting • Automation Expert