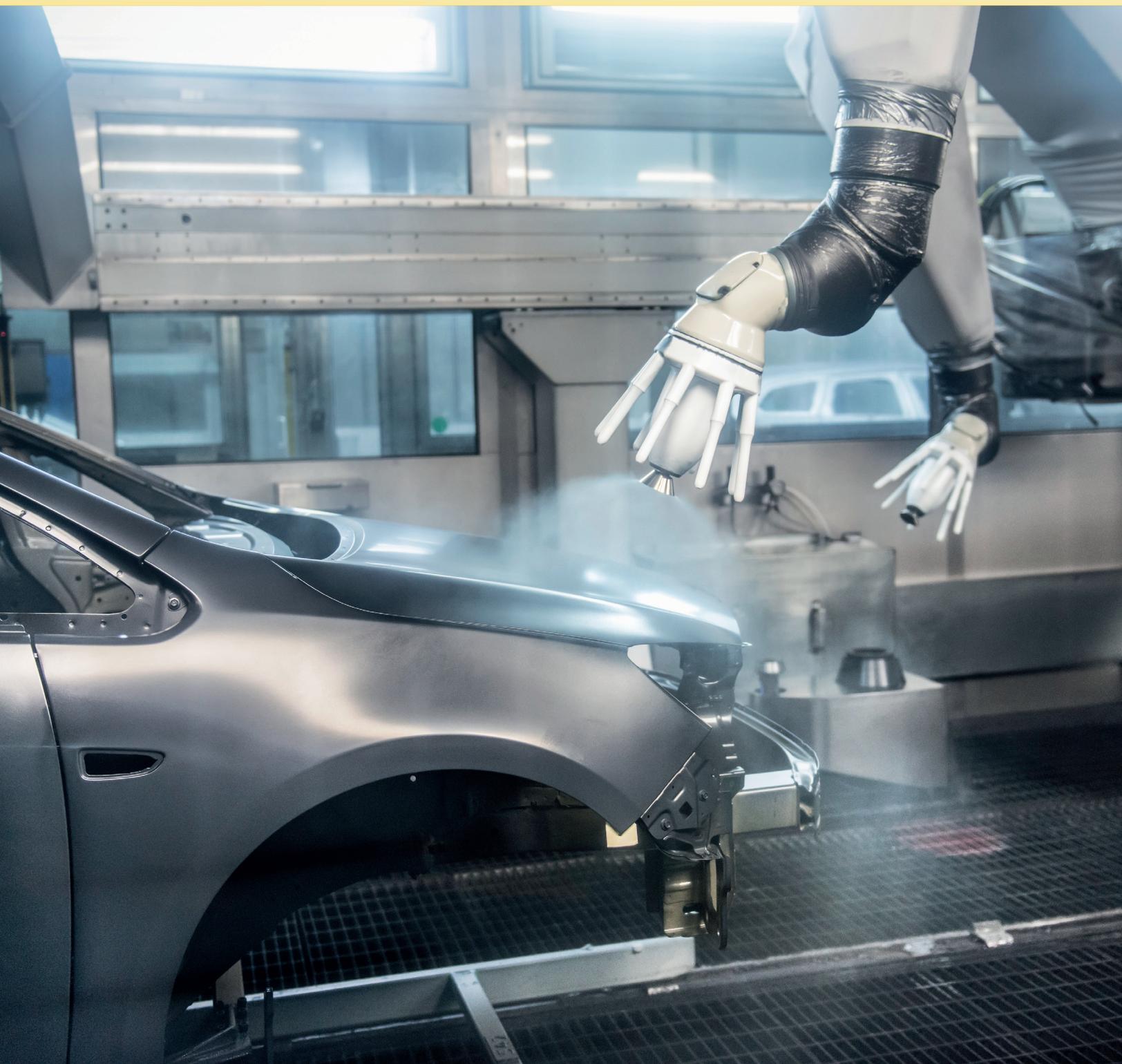


新能源汽车行业解决方案

BANNER®

邦纳传感器



更多汽车行业解决方案



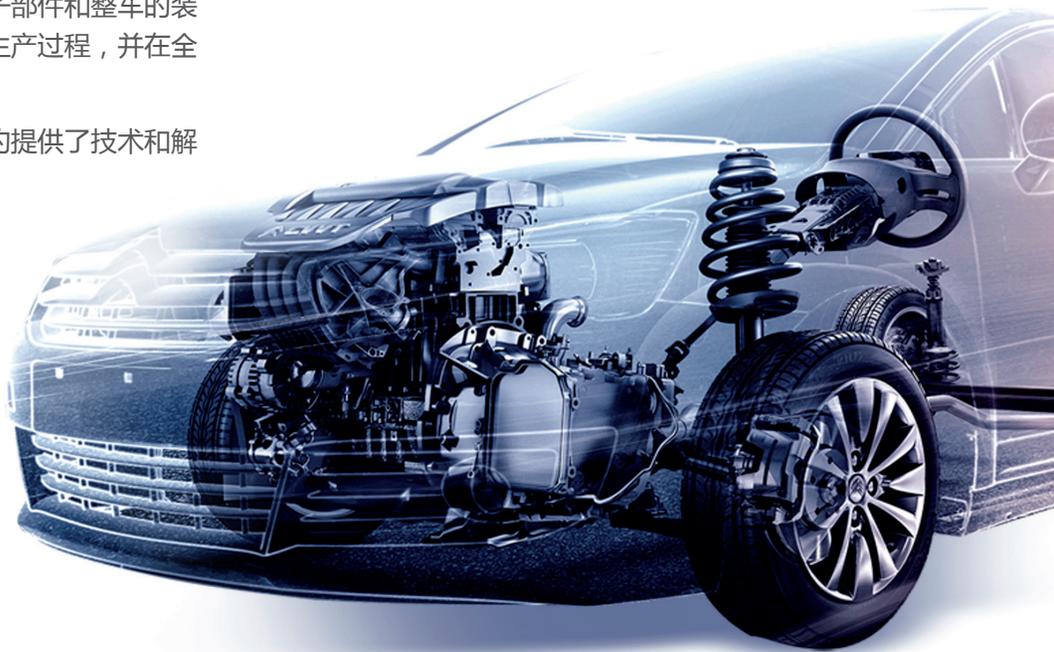
动力电池和变速箱

- 锂电池和变速箱
- 装配和测试
- 材料搬运

世界各地的OEM和一级零件供应商依靠邦纳工程国际有限公司提供的自动化控制产品和解决方案满足汽车制造行业的苛刻要求。

从零件的冲压、铸造和焊接到复杂的子部件和整车的装配，邦纳提供的解决方案可改进您的生产过程，并在全球市场中为您提供竞争优势。

邦纳为设施管理、能源效率和成本节约提供了技术和解决方案。



总装

- 底盘装配
- 内饰，调整以及终检
- 终装

复杂过程智能解决方案



冲压车间

- 材料搬运
- 冲压和金属加工
- 子装配件



车身车间

- 自动焊接
- 胶粘剂、胶条和密封剂的应用
- 机器人密集型装配



涂装车间

- 清洁车身
- 密封和添加底漆
- 油漆和面漆
- 固化和干燥
- 材料搬运和机器人技术

动力电池和变速箱

进入21世纪以后，新能源技术获得了突飞猛进的发展，其中新能源动力电池技术和新能源汽车制造水平都获得很大的提升，在国家绿色环保倡导下，各大传统车企纷纷涉足新能源电动车制造领域，而锂电电动车成为发展的主力军。邦纳传感器和解决方案可实现过程优化，节省成本并提高质量。



液位/料位测量



挑战

冲洗环境，料罐中充满固液混合物

超声波（包含耐腐蚀PTFE型号）- 检测料位 - 可配合无线产品做方案。

应用：监测料罐中料位-锂电池浆料存储罐

解决方案

QT50 超声波传感器-非接触式测量

收益：包含特氟龙材料镀膜产品，有效防腐蚀。超声波原理可以有效监测固液混合物。

锂电池浆料车间中，浆料的料位必须要监测。长距离测量传感器要通过非接触方式监测料罐的底部。



QT50U 长距离超声波传感器

液位检测



PBE系列外部有特氟龙包覆层，可以深入有腐蚀性的液体/固液混合物中，作为液位检测。

PDI46U-LLD系列，安装在料罐的外部导管上，同步检测料罐内液位。



PDI46U-LLD



PBE46UTMLLP



漏液检测



挑战

锂电注液车间/注液机

电解液有滴落/泄漏的可能，腐蚀性的电解液会损坏设备，甚至起火风险。

解决方案

- 通过在电解液料罐周围增加收集机构，汇总到一个下落点，配合小物体计数光纤及放大器，可以准确检测是否有液滴落下，即使透明液体也很稳定。



光纤传感器



DF-G 双数显光纤放大器

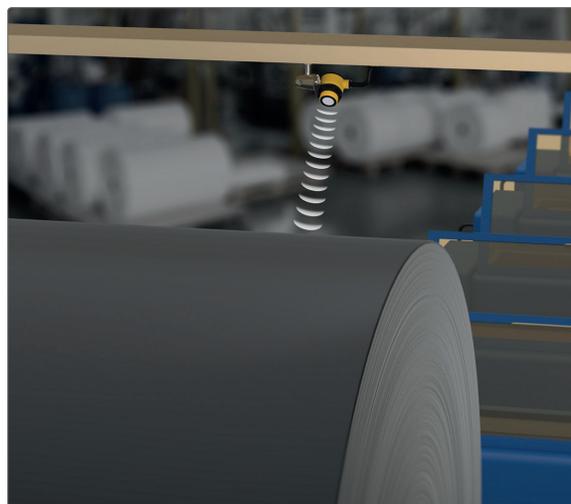


T30U超声波传感器



LE系列激光检测传感器

卷径控制



挑战

锂电池模切/分切机

在模切和分切机上的极片材料用量需要检测，在极片卷用量减少时即使提供补料信息。

解决方案

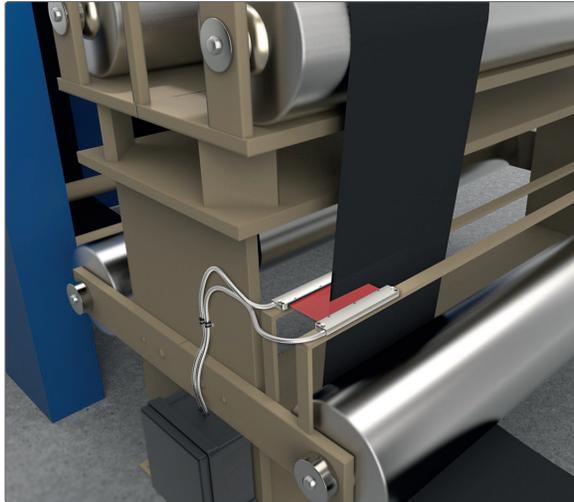
- T30UX温度补偿超声波传感器，LE250/LE550检测隔膜卷径

动力电池和变速箱

进入21世纪以后，新能源技术获得了突飞猛进的发展，其中新能源动力电池技术和新能源汽车制造水平都获得很大的提升，在国家绿色环保倡导下，各大传统车企纷纷涉足新能源电动车制造领域，而锂电电动车成为发展的主力军。纳传感器和解决方案可实现过程优化，节省成本并提高质量。



边缘控制/纠偏检测



挑战

锂电池卷绕机/叠片机，极片及隔膜放卷部位

解决方案

- 电池卷绕时，对极片的对齐程度要求很高。对齐不好会影响电池的容量
- DF-G3的模拟量放大器配合PGIRS66U的矩阵式对射光纤，直接输出模拟量信号给运动控制机构

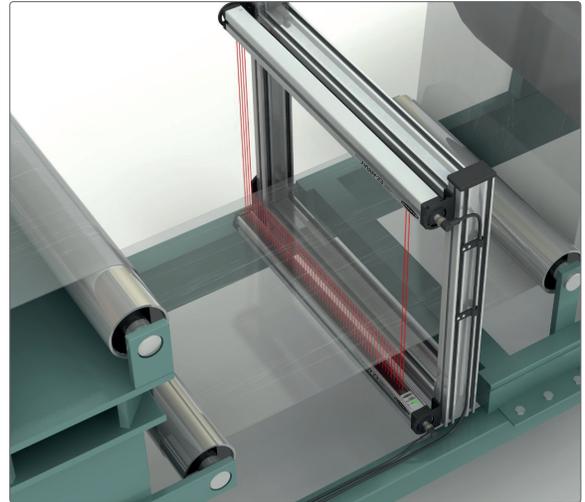


光纤传感器



DF-G双数显光纤传感器

薄膜及极片宽度控制



挑战

执行精确的检测任务，包括边缘控制，张紧控制，孔尺寸检测，零部件计数，薄膜类物料的尺寸及轮廓检测。

解决方案

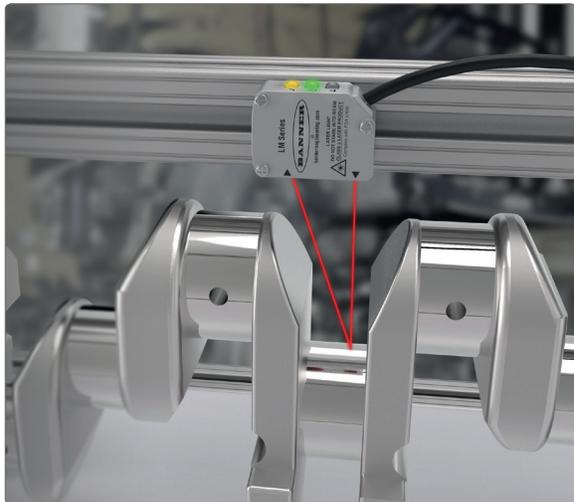
- EZ-ARRAY特殊定制可以检测透明物体的型号
- 应用于玻璃或者低对比度物料的检测，检测距离覆盖30-1500mm



EZ-ARRAY系列测量光幕



曲轴测量



挑战

发动机和电机需要许多转动部件正常工作，如曲轴，才能正常工作。曲轴是任何发动机的重要部件，它把活塞的直线运动转变成旋转运动。不均匀的曲轴会破坏电机或发动机的平衡，产生热量和振动，从而导致设备故障。为了防范将来发生机械故障，必须设置刚性跳动公差，并且必须经常对零件进行误差测试。这需要非常精确的测量解决方案。此外，曲轴对于激光测量产品来说往往是高反光目标物，并且可靠测量是具挑战性的。

解决方案

监测曲轴跳动参数用以确保零件正确组装，从而满足制造商的设定公差水平。跳动测量是曲轴圆度和位置的综合测量。公差内测量是指零件是圆形的、平衡的，从而可以满足生产厂家的要求。LM系列激光传感器是一种非接触式测量解决方案，可以监控在具有挑战性的目标上的跳动测量的精确尺寸。

LM的极精确的0.004毫米分辨率和小的光斑尺寸可以识别出非常微妙的距离变化，这可能表明曲轴测量参数变化不均匀。对于传统的传感器，这些距离变化可能往往被忽略或成为导致故障错误。LM传感器设计成了具有动态功率调节，用于在光亮表面和黑暗目标物之间保持一致的读数，提供更少的测量变化和更可靠的检测。

每个LM激光测量传感器能够以0.5ms的响应速度快速识别问题并减少总体检测时间。随着曲轴的旋转，LM传感器可靠且快速地跟踪测量。LM传感器还具有高热稳定的设计，能够抵抗温度变化，具有优越的安装稳定性，并且在困难的环境中精确地进行可靠测量。这种高精度也是解决精密公差的最佳方案，可以可靠地检测非常微小的距离变化。

LM系列传感器可以通过IO-Link、远程输入线或可选的遥空传感器显示器(RSD)配置。RSD配置工具存储传感器设置并使用一个显示器设置多个传感器。该RSD配置传感器布线可高达20米远，并具有2行8位的字符显示。这个功能对于原始设备制造商(OEM)和在多台机器上安装传感器的最终用户都是非常理想的。



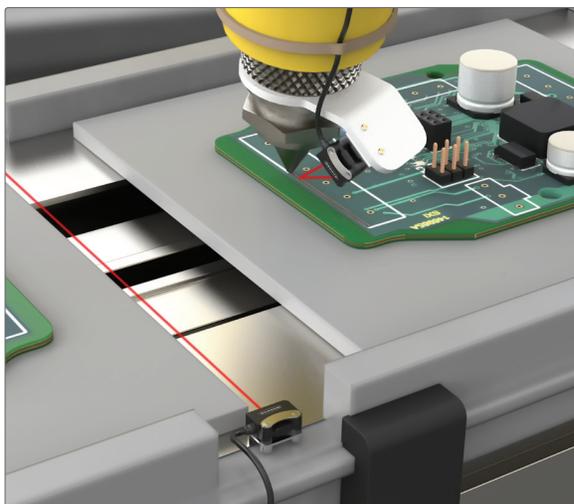
LM系列紧凑型高精度激光测量传感器

动力电池和变速箱

进入21世纪以后，新能源技术获得了突飞猛进的发展，其中新能源动力电池技术和新能源汽车制造水平都获得很大的提升，在国家绿色环保倡导下，各大传统车企纷纷涉足新能源电动车制造领域，而锂电电动车成为发展的主力军。纳传感器和解决方案可实现过程优化，节省成本并提高质量。



模组pack-涂胶检测



挑战

涂胶轨迹检测——胶水容器中安装液位监控由于空间限制，无法安装。

解决方案

VS8微型传感器，有限空间内实时监测胶水有无断续，有效减少不良品。电子行业涉及到的产品通常都是极小的元件，一块PCB上有无数高密度排列的元件。这些PCB都是在有限空间内高速装配完成的。传统依赖人工检测，有些缺陷很容易忽视。电子行业设备狭小空间限制了不能安装大尺寸的传感器。复杂工件上焊接和胶水会同时用于PCB上的元件固定。胶枪尺寸很小，内部还有压力存在，无法安装传感器，所以在涂胶工站上检测胶水液位非常困难。胶路上的气泡或者胶路断续会导致粘合不牢固，会引起大规模产品质量问题。

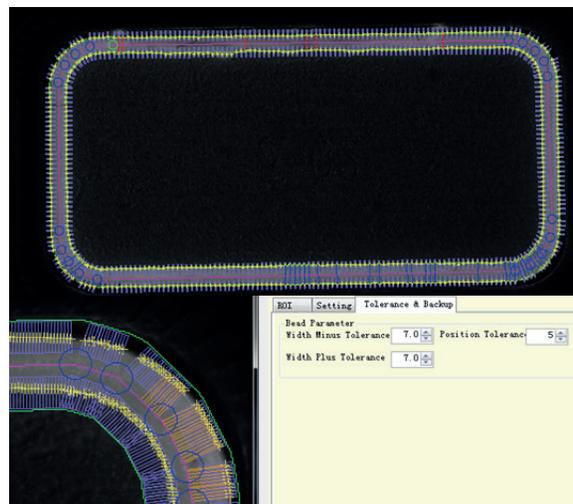


VS8高性能微型光电传感器



VE系列智能相机

模组pack-涂胶检测



挑战

通过检测微小高度变化，判断胶水有无。

解决方案

锂电池模组/PACK工艺段中有很多涂胶工位，通过我们的VE或者BVI软件中的涂胶工具，邦纳在汽车行业多年积累的涂胶检测经验及解决方案，可以可靠检测胶条状态。锂电池模组/PACK工艺段中有很多涂胶工位，通过我们的VE或者BVI软件中的涂胶工具，邦纳在汽车行业多年积累的涂胶检测经验及解决方案，可以可靠检测胶条状态。



Banner Vision Inspector
视觉检测软件

用于配置多种第三方工业相机、I/O模块、光源控制器，从而灵活构建视觉检测的硬件系统。



Banner Configurator
硬件配置工具

用于配置多种第三方工业相机、I/O模块、光源控制器，从而灵活构建视觉检测的硬件系统。



焊枪头检测



挑战

在自动焊接工位中，确认焊接机的整体质量至关重要，需要检查电极帽是否有磨损，铣削不当或缺失；焊接不良会导致装配部件或者整个车身线体的返工甚至报废。

解决方案

- R55F高对比度的不锈钢外壳玻璃纤维传感器，可以精确检测焊枪的双电极帽；即使非常小的未经车光的或氧化点都能被在一个机器人停止时间内检测出来
- 这一检测提高了焊接质量，减少了机器的停机时间，节约了成本



R55F系列光纤放大器

零件缺失检测



挑战

现场环境恶劣，所有的被测物体均为金属色泽零件；普通传感器容易误报，给客户带来更多不必要的人工检测次数。

解决方案

普通传感器检测高反光金属部件会遇到困难。Q4X就是定制为检测多种不同颜色、织物、材料的高光表面的。Q4X可以稳定检测高光表面的零部件。这款高性能传感器，几百毫米的检测距离依然有很小的光点，可以检测小尺寸物体，对比度差别较小的情况下也可以稳定检测。



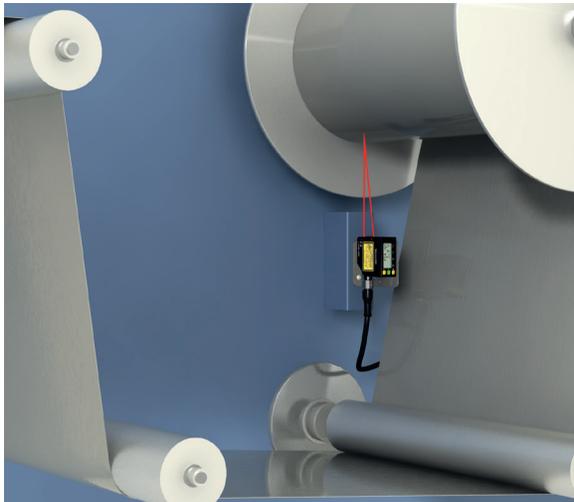
Q4X系列激光测距传感器

冲压车间

邦纳传感器几乎用于冲压车间的所有区域。它们确保稳定过程、最佳负载、质量检查和成品零件的按时生产。



金属卷径和放卷速度



挑战

在金属冲压过程中，准确确定一卷金属板的直径以防止材料用完非常重要。

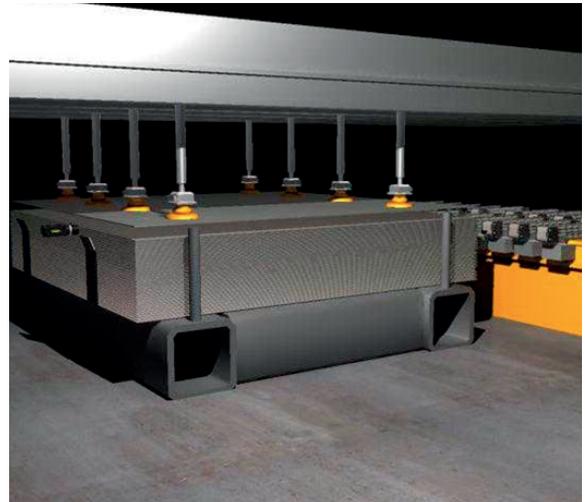
解决方案

- LE550激光测量传感器可准确检测到像发光表面等难检的被测物
- 激光传感器的直观用户界面使其易于针对卷径检测调整设置，而无需将卷筒展开



LE系列激光测量传感器

单双张检测



挑战

- 单双张检测有效防止将多张金属板同时送入冲压机器，从而避免造成机器损坏以及增加停机成本。

解决方案

- 邦纳VE系列智能相机是一种可靠的非接触式解决方案
- 邦纳提供各种视觉传感器、镜头和光源以满足各种金属厚度以及距离检测的应用需求



VE系列智能相机



防错检测



挑战

在某些组装工艺中，许多金属件都有冲孔以便于其他零件进行铆接；冲孔机偶有故障，导致冲压件的不一致。

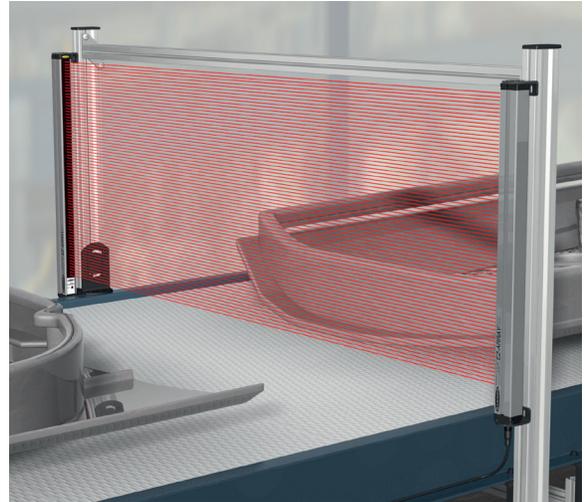
解决方案

- 如需确认小金属件上孔的数量，Banner具有多点检测功能的IVU PlusTG图像传感器为多区域的检测提供了很好的解决方案。
- 同时还可以检测孔的有无以及位置的正确与否。如果检测出有问题时，传感器将输出相应信号，该零件将会被拒收。



IVU系列视觉传感器

零件分离和拆卸



挑战

冲压好的金属面板会被转移到不同的移动工位，在这个过程中对冲压件的可靠检测至关重要。在传送带上，冲压件可能会弹起或折弯，单点的传感器很难胜任检测任务。

解决方案

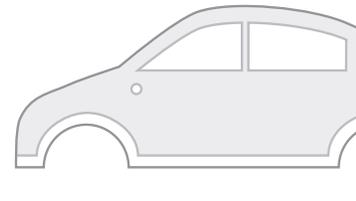
- Banner测量光栅提供了多点检测，低成本检测方案。
- EZ-ARRAY测量光栅在高速，精确过程监控和检测，轮廓检测以及网络引导应用方面性能卓越，同时安装迅速简单。



EZ-ARRAY系列测量光栅

车身车间

不同部件组合形成稳固的车辆基座：车身。车身车间是汽车生产中至关重要的生产步骤之一。邦纳提供用于可靠检测和防错的传感器，以及用于保护人员和设备的安全解决方案。



涂胶检测



挑战

在车门装配过程中，沿外板周边涂抹胶粘剂，内外板压在一起。如涂抹的胶粘剂太少，则面板不能正确粘合。如涂抹的胶粘剂太多，则其可能溢出接缝，需要清理。

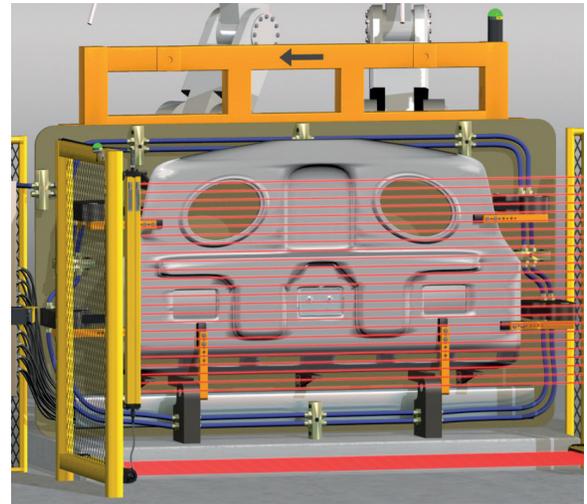
解决方案

- VE系列智能相机检查各门板是否涂胶以及是否有漏胶
- 相机具有宽广的视野以及500万像素成像元件，可以很好的检测出细小的断胶现象



VE系列智能相机

手动焊接工位



挑战

在半自动化操作中，例如机器人焊接单元，操作员必须受到保护，以免发生危险。

解决方案

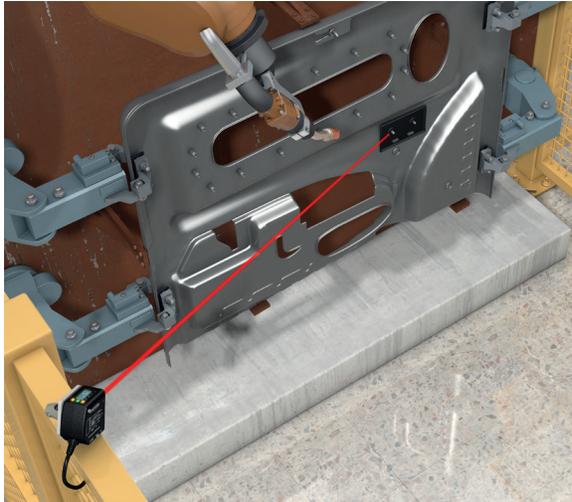
- EZ-SCREEN®LS安全光幕无盲区设计，无需拨DIP开关，自动设置，安装方便简单
- XS26-2是一款操作灵活，具有直观编程界面的安全控制器产品。最多可以加载8个I/O可扩展模块
- 邦纳的DUO-TOUCH Run Bar为机器启动提供了一个符合人体工程学的解决方案，可以缓解手，臂的压力



XS26系列安全控制器、EZ-SCREEN®LS安全光幕和DUO-TOUCH SG系列双手控制器



检测零件有无以及位置的正确与否



挑战

在车门内板和外板连接在一起之前，必须将其他部件固定到位。如在此过程中部件丢失或放置不正确，则门板将无法使用。

解决方案

- LTF系列激光测距传感器在检测精度高，检测难度大的应用中表现卓越



LTF系列悬空传感器的时间

焊枪头检测



挑战

在自动焊接工位中，确认焊接机的整体质量至关重要，需要检查电极帽是否有磨损，铣削不当或缺失；焊接不良会导致装配部件或者整个车身线体的返工甚至报废。

解决方案

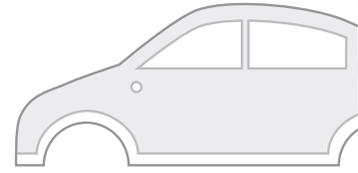
- R55F高对比度的不锈钢外壳玻璃光纤传感器，可以精确检测焊枪的双电极帽；即使非常小的未经车光的或氧化点都能被在一个机器人停止时间内检测出来
- 这一检测提高了焊接质量，减少了机器的停机时间，节约了成本



R55F系列光纤放大器

车身车间

不同部件组合形成稳固的车辆基座：车身。车身车间是汽车生产中至关重要的生产步骤之一。邦纳提供用于可靠检测和防错的传感器，以及用于保护人员和设备的安全解决方案。



动力电池读码



挑战

蚀刻在电池铝壳表面的二维码和金属背景的对比度非常低，二维码和周围的字符距离非常近，每一个电池的制造和安装过程必须全程跟踪。

解决方案

- ABR系列读码器具有很强的低对比度DPM码读取能力
- 多种以太网总线协议用于和其他设备通讯上传条码信息
- 坚固的IP67外壳适用于恶劣的工业环境
- 以太网连接用于车间总线通讯



ABR系列视觉条码阅读器

焊接机器人工作站的安全防护



挑战

机器人工作站的正面与侧面都需要防护，同时要保持焊接工作站物料的稳定传输，当人员接近危险区域时要给予警告信号，不希望灰尘，脏污或者光线干扰到扫描仪引起不必要的停机。

解决方案

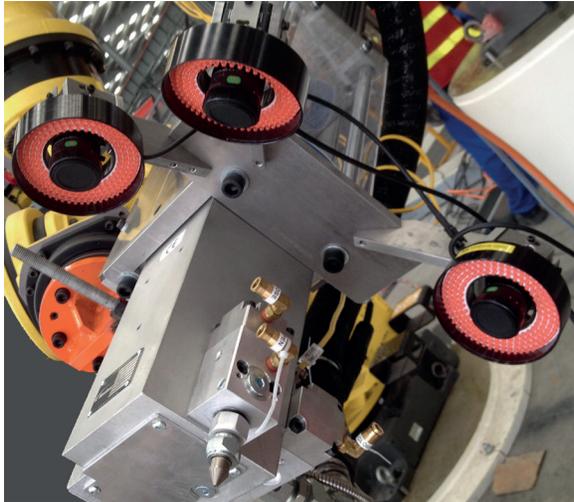
- 单台SX5安全扫描仪的扫描角度达275°能够轻松覆盖2面区域并检测到进入保护区的人员或物体
- 使用配置软件创建安全和警告区域变得容易实现，用以保护大型复杂和不规则形状的区域
- 如果某个对象进入警告区域将会发出报警信号，当对象不听从警告信号继续闯入安全保护区则主设备将停机
- 对灰尘，脏污和光线干扰的高度免疫性能够最大限度上减少因环境因素引起的非意外的停机事件



SX5-B安全扫描仪系统



零件涂胶检测



挑战

不规则的密封胶涂胶路径；检测视野大，胶条细，需要足够高的检测分辨率；密封胶有多种不同的颜色；焊装车间的涂胶检测需要跟随检测；需要检测涂胶路径是否偏移。

解决方案

- 涂胶工具能够根据涂胶路径绘制检测ROI
- BVI软件能够连接高分辨率相机或者做多图像拼接，达到高分辨率检测
- 彩色工具可以提取不同的颜色形成灰度图像，提高不同颜色密封胶的对比度
- 跟随检测时可以将图像预存到图像寄存器，待涂胶完毕后检测，不受涂胶速度的影响
- 涂胶工具的位置检测功能能够分析涂胶和预设路径的偏差值



Banner Vision Inspector
视觉检测软件



Banner Configurator
硬件配置工具

高品质LED照明



挑战

找到一种用于制造的高强度、超亮照明解决方案是有难度的。由于需要多个照明灯来正确地照亮输送机上的区域，因此需要简单的安装选项来将照明灯连接在一起。

解决方案

- 邦纳的WLB92是一款LED工业灯条，使用诸如卡扣夹和可选的磁性或角型支架等进行简易安装
- LED灯可轻松串联以正确照亮生产线。邦纳的LED照明是传统荧光照明的理想替代品



WLB92系列工业LED照明灯

涂装车间

汽车油漆车间是零容错环境，即使在苛刻条件下也需要具备高可用性、高能效和可靠的解决方案。邦纳传感器和系统专为在这种苛刻的环境中可靠地运行而设计。



表面检查用光通道



挑战

通过目视检查油漆质量。荧光灯通常会闪烁，因此需要均匀的照明以改进质量检查并符合工人的要求。

解决方案

- 邦纳WLB92 LED灯条提供明亮均匀的光线，使操作员能够识别缺陷。均匀照明使检查更容易、更可靠、更符合人体工程学
- 与荧光灯相比，WLB92耗电量是其一半，使用寿命却是其5倍多
- WLB92亮度可调，可将多个灯串联在一起



WLB92系列工业LED灯条

车辆检测



挑战

不同车辆的车体颜色以及表面反光率各不相同；这对很多光电传感器来说可靠检测是个难点。

解决方案

- 具有温度补偿功能的BannerT30UX是很好的选择；它可以检测可靠检测各种颜色以及不同的反光率的被测物
- 设置检测窗口可以使检测更加精确



T30UX系列超声波传感器



输送链检查



挑战

在油漆车间，连续的输送链至关重要，特别是在烤箱中。在此应用中，输送链的断裂可能导致12小时以上的高成本的非计划停机。

解决方案

- 视觉传感器可及早检测链条中的裂纹，以便在定期维护期间对其进行维修
- VE相机的两侧各加装一只区域光源。裂纹易于与普通的灰色表面区分开来



VE系列智能相机

预测性维护监测



挑战

油漆车间有许多重要设备，如泵和驱动器，需经常检查才能正常运行。

解决方案

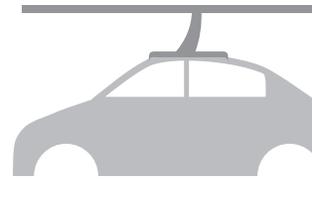
- 邦纳的振动和温度传感器测量RMS速度（每秒英寸或每秒毫米）和温度
- 通过监控电机、泵、压缩机、风扇、鼓风机和齿轮箱的振动是否增加，可在问题严重并导致损坏或非计划停机前检测到问题



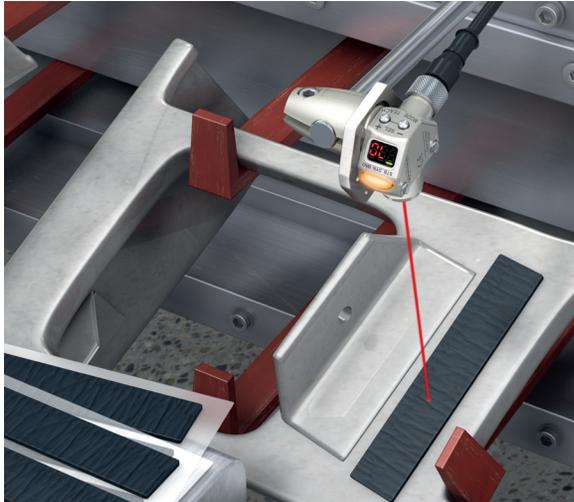
QM42VT系列振动和温度传感器

总装

汽车装配线需要灵活的JIT/JIS材料流，这些材料必须经过持续质量检验和跟踪。适当的工位照明、灯光引导装配和其他防错措施对于最终装配成功至关重要。



黑胶带检测



挑战

由于输送机构和零件的速度，以及对比度的差异，普通光电传感器难以检测金属零件上的黑色胶条。

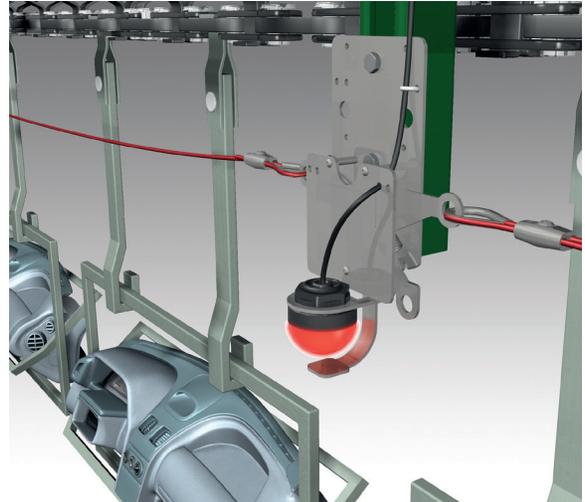
解决方案

- Q3X为邦纳坚固耐用、用途广泛的激光对比传感器，适用于需快速检测的应用。他可以根据所示教的对比度差异来检测黑色物体
- Q3X是激光传感器，因而可以远距离检测物体，并且检测结果非常可靠
- 坚固的镀镍锌外壳使Q3X适用于许多使用切削液和油的环境



Q3X系列激光对比度传感器

质量或过程问题检测



挑战

Andon是质量管理体系的一部分。其任务是为Andon绳索牵引应用提供可靠的、高度可见和经济高效的解决方案。

解决方案

- 与K50指示灯一起使用的邦纳绳索牵引支架使绳索安装更灵活，并通过取消旧式接线盒节省大量成本
- 可选的无线节点，增加了安装灵活性



K5系列光学按灯拾取传感器



温度监控



挑战

后窗组件里的除霜器中的所有的导线，都需要监控。一般的都是检测整个加热系统，如果要检测每一根电热丝的断裂，则会带来真正的挑战。

解决方案

- 经济高效、自成一体且易于使用的T - GAGE M18T 传感器是一款强大的温度传感和监控解决方案。
- 每根除霜导线有一个温度传感器，可形成全面的测试程序，从而获得更可靠的产品。



M18T系列非接触式温度传感器

操作员引导装配



挑战

当今的组装过程基于连续的防错来实现零缺陷的目标。邦纳PTL（光拾取）传感器可帮助操作员准确高效地按灯拾取。

解决方案

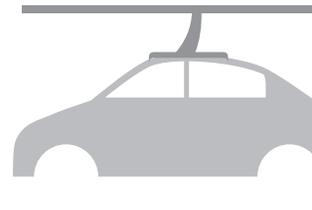
- 可视化指引有助于确保操作员拾取正确的零件并轻松处理各种零件组合。
- 更可靠、更有效的零件拾取可节省时间并提高装配质量。



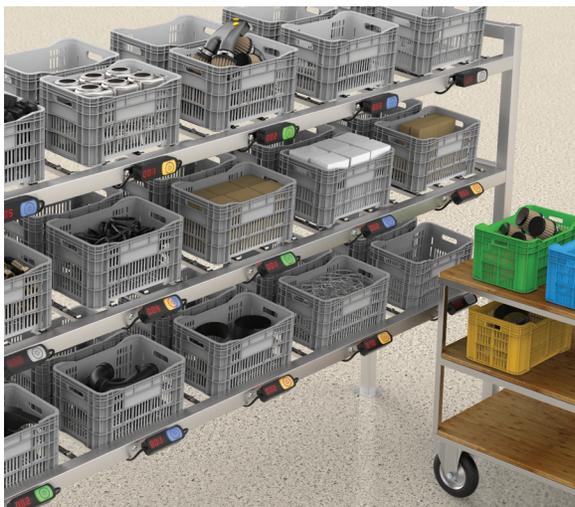
PVD拾取光幕

总装

汽车装配线需要灵活的JIT/JIS材料流，这些材料必须经过持续质量检验和跟踪。适当的工位照明、灯光引导装配和其他防错措施对于最终装配成功至关重要。



装配站



挑战

既要确保装配的精确性，还要提高装配的速度，系统要尽量简单，以便一个操作员可以执行多个任务。装配区有许多零件，以满足多种型号的材料需求，同时需要系统要能灵活更新，还能灵活扩展。

解决方案

- 一个操作员可以借助多色指示灯、清晰的三位数显、传感器或触摸按钮来完成多个型号的组装。通用的PTL拾取系统既适用于小型装配需求也适用于大型装配需求
- 采用高速PICK-IQ™通信，使得可扩展的大型装配站能够快速响应，因此操作员能够快速完成拾取，从而达成生产目标
- 安装简单，连接方便，使得系统扩展变得非常简易



PTL110拾取指示系统

可追溯条形码



挑战

汽车供应商正在使用条形码进行部件可追溯性和质量控制应用。供应商可以将关键信息存储于直接打印在部件上的小代码中。发运前，供应商需要验证条形码是否已打印在部件上。

解决方案

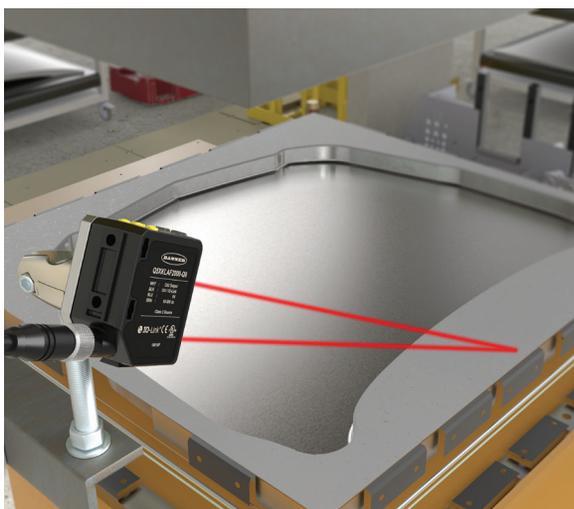
- iVu BCR提供先进的条形码读取功能，拥有紧凑、坚固的外壳，无论是集成触摸屏还是远程触摸屏，均可轻松设置和监控
- 它还具有以太网通信和存储多条检测程序的功能，以便快速切换产品



iVu系列视觉传感器



金属冲压件



挑战

在金属冲压的应用场合，冲压前必须将金属板放在压机上并且摆放正确。需要一种解决方案来确认是否有金属板，以及金属板是否正确放置在压机上，以降低材料浪费和模具损坏的危险。金属件是强反光的，这对许多传感器来说很难可靠检测到，而且背景通常是相似的颜色。

解决方案

- Q5X传感器既可以检测金属件是否存在，也可以通过检测金属件的边缘来验证金属件是否摆放正确。即使在锐角也能可靠地检测强反光物体。其背景抑制性能，使得传感器可以忽略位于关断点以外的任何东西。Q5X的检测范围可达2米，可以检测相距较远的恶劣环境中的被测物，降低传感器损坏的风险，从而节省更换和维护成本。

汽车座椅检测



挑战

在汽车质量检查中，在暗色背景下检测同样暗色零部件的有无是非常常见的。例如许多汽车座椅由黑色织物或黑色皮革材料，以及黑色塑料件组成，比如调节座椅高度和倾斜度的杠杆和按钮。

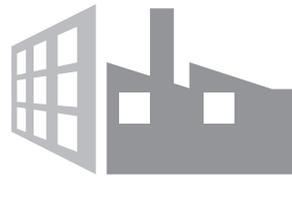
解决方案

- 基于三角测量法的问题解决者 - Q5X激光传感器，在有高度差的情况下，在暗色背景上检测暗色被测物并不困难。极高的过量增益使得Q5X传感器能够可靠检测非常暗色的物体（反射率<6%的黑色被测物）。在9.5厘米到2米的所有范围内，对黑色被测物都能可靠检测。



Q5X系列高能型激光传感器

节能是节约环境资源、节约成本的关键。邦纳提供了简单有效的节能解决方案。



控制柜LED照明



挑战

对于部件安装、维护和监控等任务，工作区域机柜需要明亮、均匀的照明。

解决方案

- WLS28-2 LED条形灯为工厂照明条件差的工业控制柜和工作单元提供均匀、明亮、高效的照明
- 当不需要全亮度时，WLS28-2 LED灯的亮度可从100%调整到50%，以节省能源成本
- WLS27 LED条形灯完全封装在防碎共聚酯外壳中，可为具有挑战性和重型环境中的广泛应用提供明亮的照明



WLS27和WLS28-2系列LED条形灯

高品质LED灯 提高了质量检测水平



挑战

为检查目的而点亮汽车环境的最重要部分是找到提供一致而非常明亮的照明光源。

解决方案

- 节能的WLB92易于安装，并提供一致而明亮的灯光和最少的眩光来检查汽车零件。增加照明可以提高工人的生产力，减轻眼睛疲劳
- WLB92是一款高质量的LED灯，外观美观，采用工业结构，适用于恶劣的汽车环境



WLB92系列工业LED灯条



雨水/地下水滞留



挑战

在某些工厂，雨水或地下水可能危及整个生产。因此，必须监测水位并启动水泵进行排水。

解决方案

- DXM系列工业无线控制器可用作网关，以传达由不同排水管的邦纳超声波传感器检测到的水位，并启动分布式水泵
- DXM通过GSM通信提供远程访问。无需将电缆埋入地下可节省大量成本



DXM系列工业无线控制器

节能/排气通风



挑战

安装在屋顶的大功率驱动设备，在不运转时，关掉设备来达到节能的目的。

解决方案

- 典型的控制装置使用硬连线电机起动器，不能在轮班和周末之间关闭，因为它们安装在难以到达的地方，例如屋顶
- PLC还需要通过远程I/O与电机起动器进行现场接线。邦纳DX80无线I/O解决方案可节省安装时间和运营成本，从而在短时间内实现投资回报



DX80系列网关和节点

工业4.0 — IO-Link

无关联的现场总线IO-Link串行通信协议旨在促进不同制造商和高级系统的传感器/致动器之间的通信，提供了适用于所有制造商的统一标准。

IO-Link的5个优点

标准化和精简布线

- IO-Link不需要任何特殊或复杂的布线。IO-Link设备可以使用与常规离散I/O相同的经济高效的标准非屏蔽3线电缆进行连接
- IO-Link支持具有无源连接点的主从配置，这进一步降低了布线要求

提高数据可用性

- 数据可用性是IO-Link的强大优势：访问传感器级数据有助于确保系统部件的平稳运行，简化设备更换，并实现优化的机器维护计划
- IO-Link提供的大量宝贵数据是工业物联网（IIoT）和工业4.0计划的组成部分

远程配置和监控

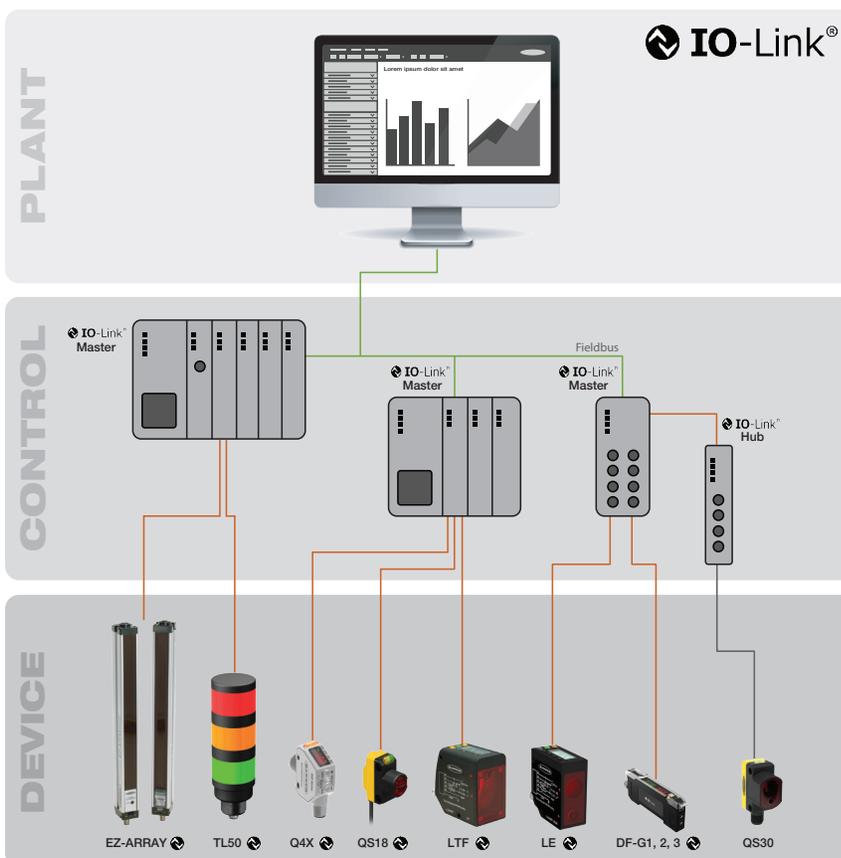
- 使用IO-Link，用户可以通过控制系统软件读取和更改设备参数
- IO-Link允许操作员根据需要不断更改控制系统中的传感器参数
- 监控传感器输出、接收实时状态警报和可从任何地方进行设置调整的能力使用户能够及时识别和解决传感器级别出现的问题

简单的设备更换

- IO-Link的数据存储能力允许在更换设备时自动重新配置参数

扩展诊断

- IO-Link使用户能够查看每个设备的错误和运行状况
- 扩展诊断允许用户轻松识别传感器何时发生故障，并在不关闭线路或机器的情况下诊断问题



IO-Link解决方案

- EZ-ARRAY测量光幕
- TL50塔灯
- Q4X激光距离传感器
- QS18透明物体检测传感器
- LTF激光传感器
- LE激光位移传感器
- DF-G光纤放大器
- QS30高性能远程传感器
- K50L2多色RGB指示灯

智能工厂数字化安全解决方案

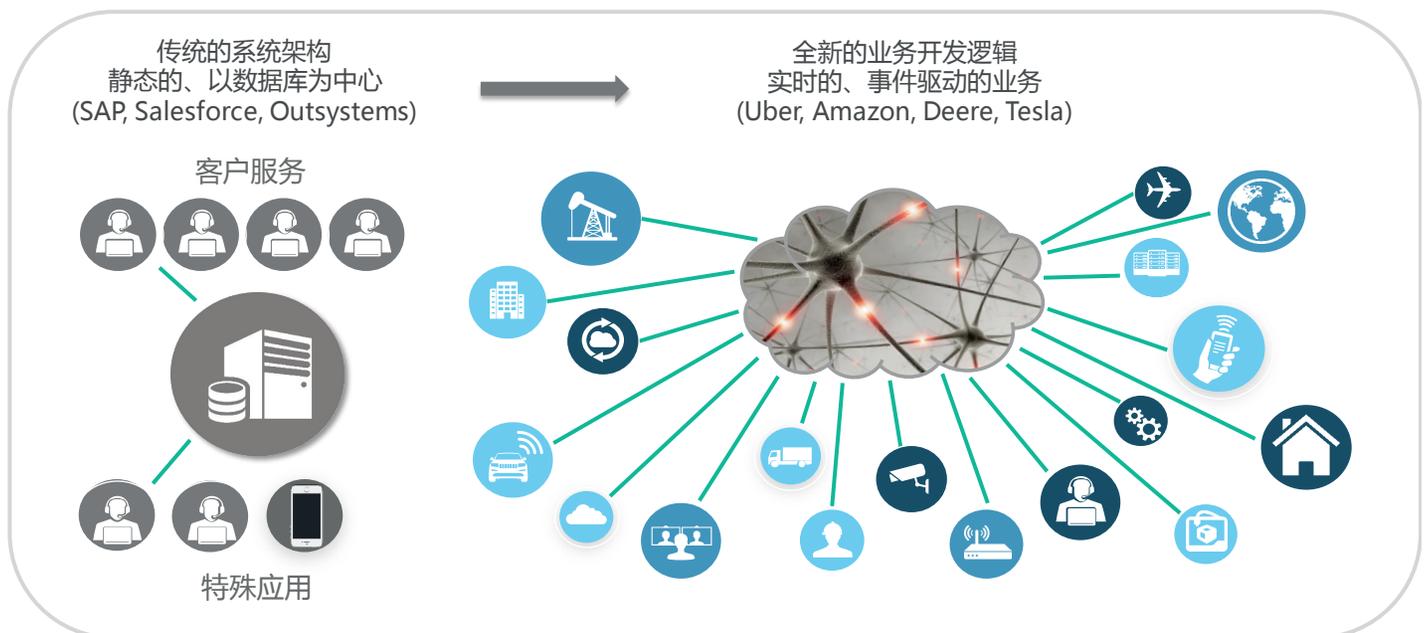
- 邦纳基于出色的传感技术，形成了：

- 电机预测性监控和环境温湿度监控的特色无线产品产线
- 设备功能和人员安全防护的安全光幕、安全扫描仪、安全控制器等安全产品产线
- 产品质量安全的机器视觉及测量检测产品产线配合危险气体、液体检测、烟感、火灾探测、视频监控、排污监控等系统，结合领先的工业物联网技术和大数据云平台，可以为客户提供基于事件触发的数字化安全解决方案

- 实时预警并协同多系统联动，为智能工厂的生产和运维提供全方面的安全保障！

数字化安全解决方案特点

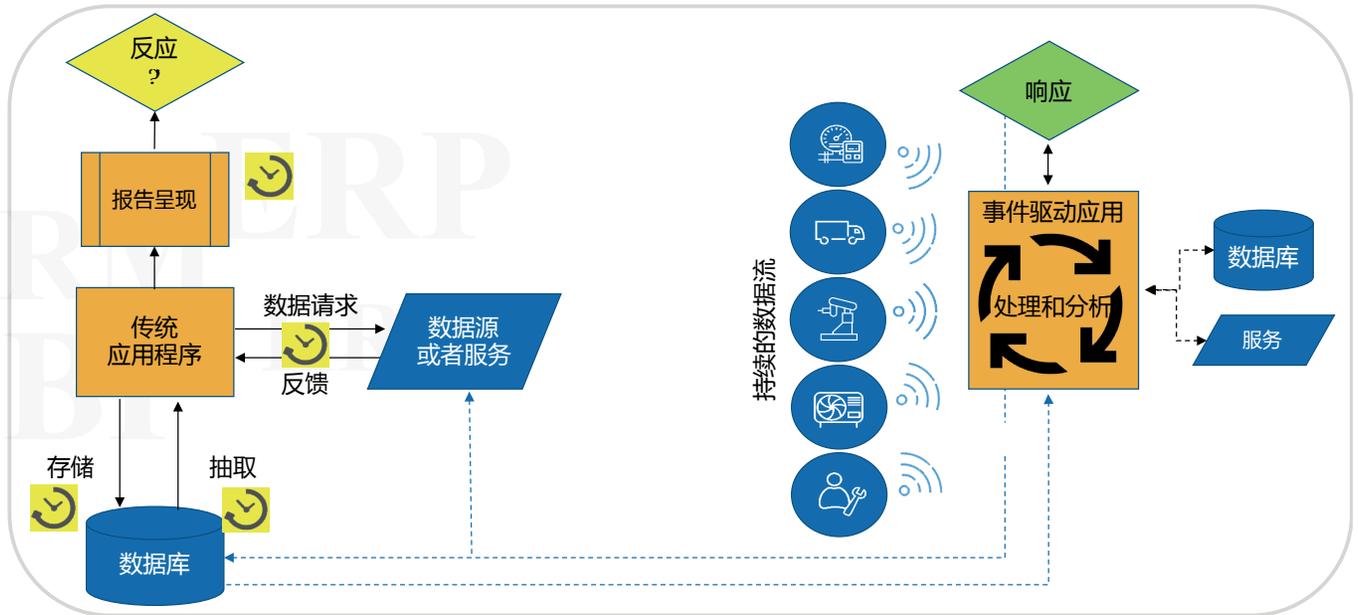
全新动态模型，快速整合各类数据源



打通ERP、MES等各类信息、控制、传感系统，可接入300+种常见PLC，支持常见工业总线协议

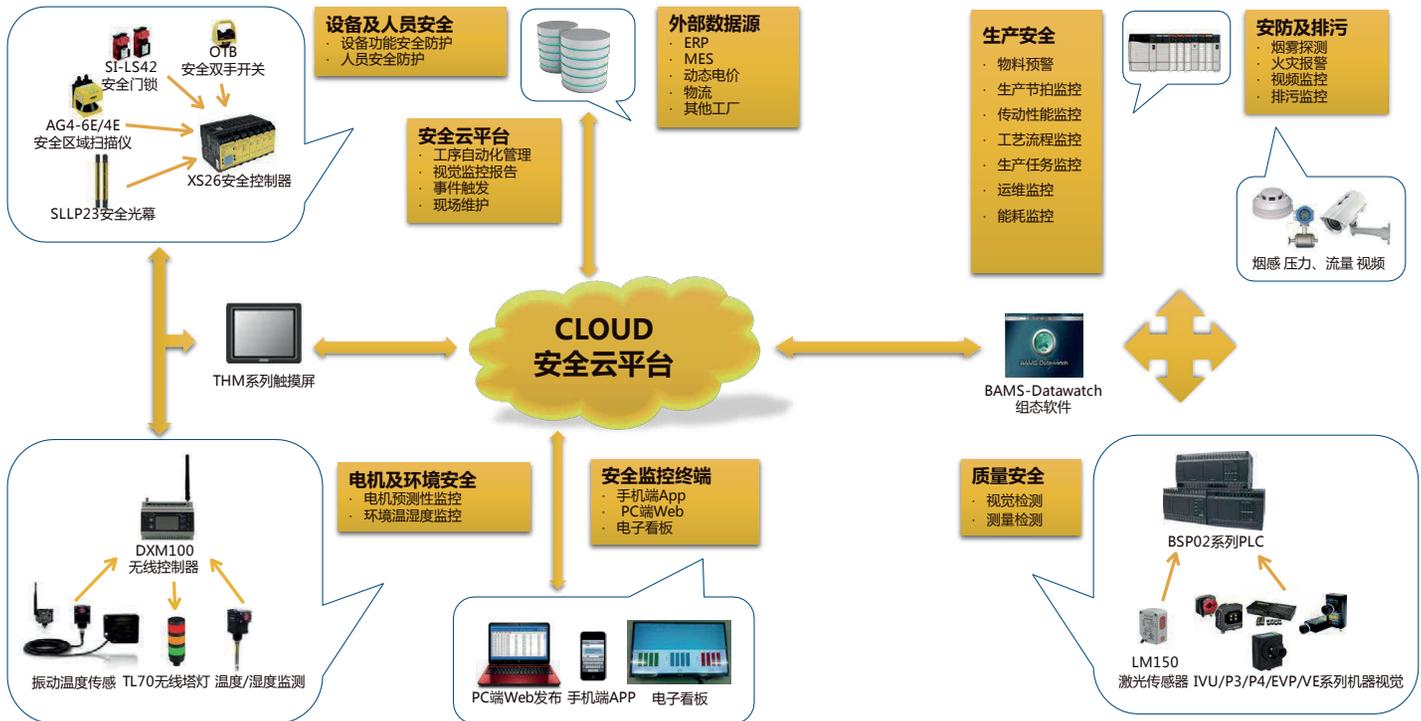
智能工厂数字化安全解决方案

实时事件触发



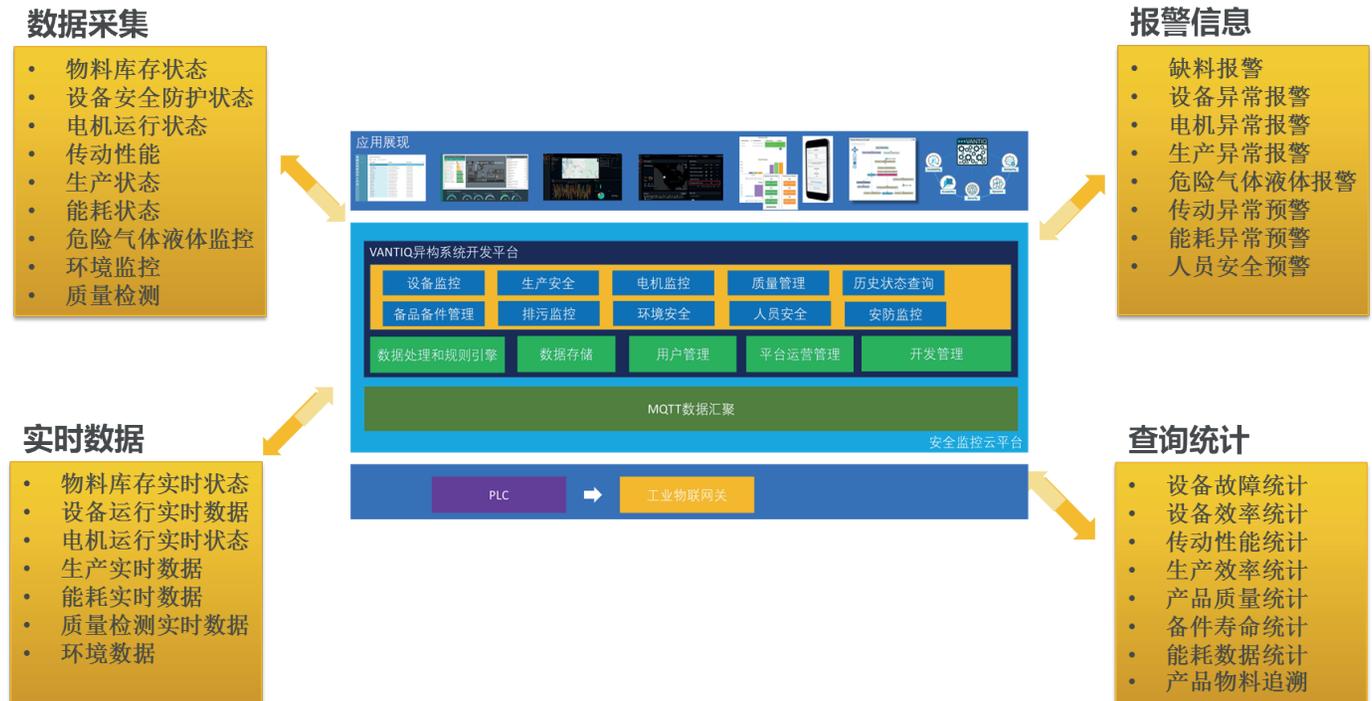
不同于传统架构，在进入数据库前，就对数据进行实时的处理，并通过事件驱动业务响应。

数字化安全解决方案

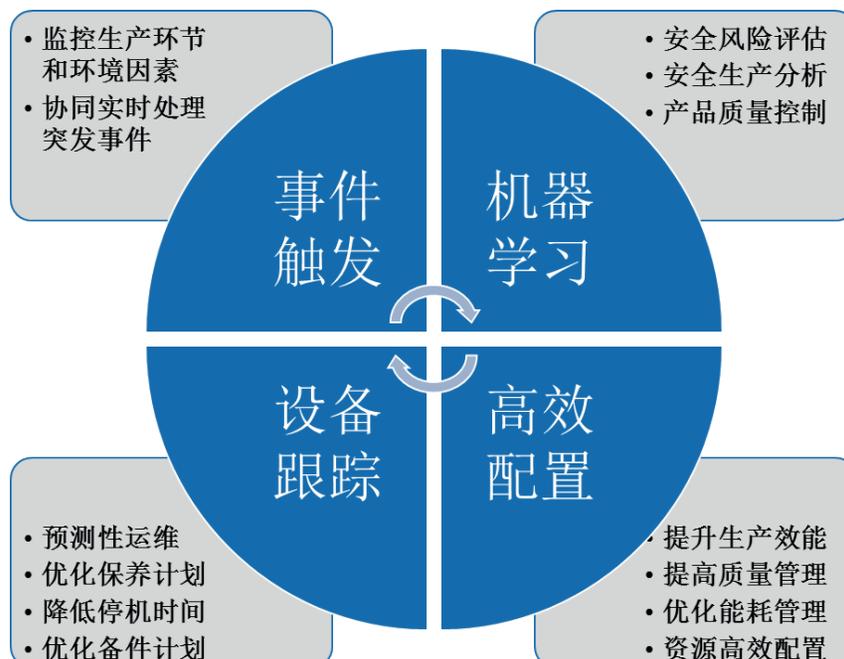


智能工厂数字化安全解决方案

数字化安全解决方案



事件驱动智能制造



产品选择

传感器

- Q4X激光测距传感器 29
- Q3X激光对比度传感器 29
- LM系列激光测量传感器 30
- LE系列激光测量传感器 30
- Q5X系列高能型激光传感器 31
- LTF激光测量传感器 31
- M18T非接触式温度传感器 32
- EZ-ARRAY测量光幕 32
- R55F光纤放大器 33

视觉

- ABR系列视觉条码阅读器 33
- BVI系列视觉检测软件 34
- VE系列智能相机 34
- iVu视觉传感器 35

安全

- SX5-B安全扫描仪系统 35
- XS26可扩展安全控制器 36
- EZ-SCREEN®LS安全光幕 36

无线

- DX80网关和节点 37
- DXM工业无线控制器 37

照明灯和指示灯

- PVD零件拾取光栅 38
- PTL110拾取指示系统 38
- K30L2 & K50L2多色RGB指示灯 39
- TL系列塔灯产品 39
- K30和K50拾取指示产品 40
- WLB32工业LED条形灯 40
- WLB92工业LED条形灯 41
- WLS27多色LED条形灯 42

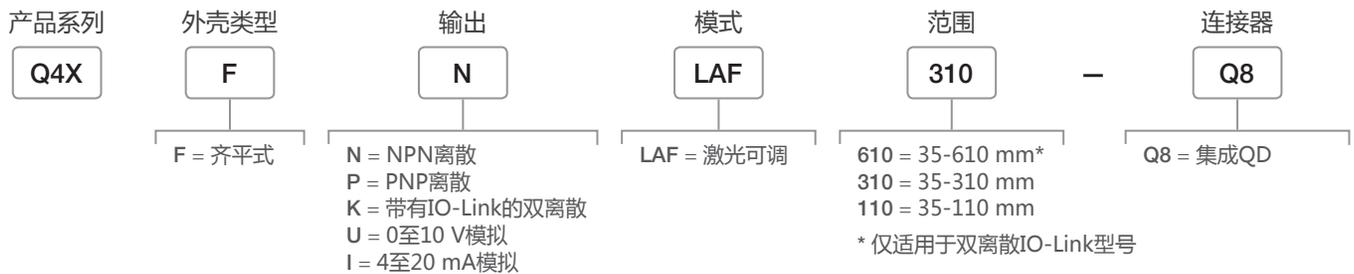
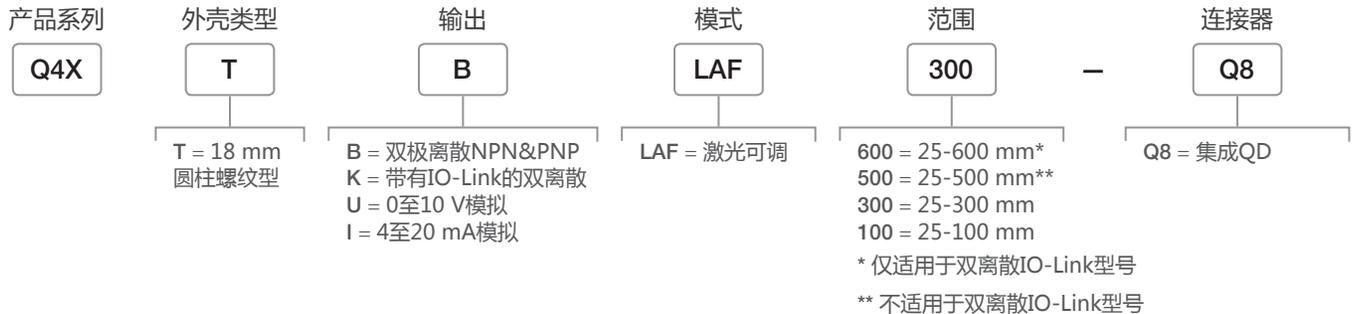


Q4X激光测距传感器



- 激光光斑对准、三个按钮和直观的菜单，简化了设置
- 四位数字显示到目标的距离 (mm)
- FDA级不锈钢适用于IP69K冲洗环境
- 由硼硅酸盐玻璃制成的附加孔径镜头套件 (APG18S) 保护传感器和镜头，确保长久的工作寿命
- 一个设备中有五种传感模式，包括检测透明或反射物体

IO-Link®



Q3X激光对比度传感器



- 一秒钟最高可处理多达2000次的对比度检测应用
- 坚固的外壳，激光蚀刻标记，可以在化学和油污场合使用
- 三位显示器提供即时反馈，便于设置和进行故障排除
- 明亮的输出指示器提供传感器操作的高可见性
- 对环境光干扰具有优异的抵抗力



LM系列激光测量传感器



- 高精度——LM的高精度确保了零件满足严格的公差要求和较少的故障。0.004毫米的分辨率允许传感器识别距离的最细微变化
- 快速反应时间——0.5ms的快速响应时间和0.25ms的采样率意味着LM传感器对快速旋转的部件提供精确的测量
- 热稳定性——LM传感器具有较高热稳定性的设计，可以抵抗温度变化对测量带来的影响，以及增强的传感器安装稳定性，以便在最恶劣的环境中实现高精度。LM具有 $\pm 0.008\text{mm}/^\circ\text{C}$ 的最小温度漂移变化，这对于高精度应用是必不可少的。以往在现场环境中即使几度的温度变化也会导致其他传感器的测量误差加倍



LM系列精密测量传感器提供了用户比较直观的体验效果同时为紧凑设备中提供一流的性能和实时测量的稳定性。主要性能参数有：

- 具有0.004毫米分辨率的精确测量
- 快速0.5ms响应速度和0.25ms采样率
- 适合小空间安装的紧凑型外形
- 良好的热稳定性能可以实现现场检测的实时稳定
- 用IO-Link开关量和4-20mA模拟输出
- IP67防护等级和316等级级不锈钢的外壳可抵抗化学腐蚀
- 用于远程监测和设置的遥感器显示器（RSD）

LE系列激光测量传感器



IO-Link®

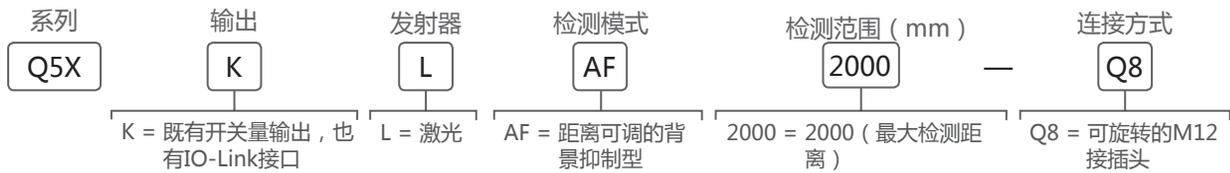
- 开包即用
- 两行八位数显，易于调节
- 高重复性和准确性可检测具有挑战性的目标，从金属到黑色橡胶都能可靠检测
- 可见2级激光，小光斑，易于对准

产品系列	范围	输出	激光等级	连接器
LE	550	I	空白 = 2级 C1 = 1级	Q
	550 = 100-1000 mm 250 = 100-400 mm	I = 4至20mA模拟和1x NPN/PNP离散 U = 0至10 V模拟和1x NPN/PNP离散 D = 2x NPN/PNP离散 K = 带有IO-Link双离散 用户可配置的离散NPN/PNP		空白 = 2m集成电缆 Q = 可旋转M12 QD QP = PVC M12引线QD W/30 = 9m集成电缆

Q5X系列高能型激光传感器



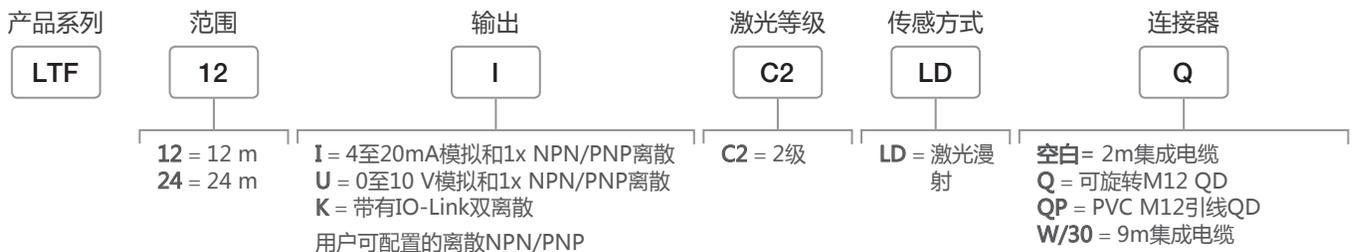
- 检测范围：95mm至2米
- 外形紧凑，尾部是可旋转的接插头，适用于紧凑的安装空间
- 单一型号，简化了库存和备货
- 设置简单，可通过远程数显RSD实现远程监控



LTF激光测量传感器



- 范围、可重复性和精度的同类最佳组合，可实现高度可靠的目标检测和精确的距离测量
- 双行8字符显示器和按钮编程，便于进行设置、故障排除和实时测距
- 坚固的IP67外壳、高抗环境光能力和稳定的温度性能可在具有挑战性的环境中提供可靠性能
- 高级选项，包括延迟计时器、高级触发测量模式和避免串扰



M18T非接触式温度传感器



- 能够识别温差为3度的移动或者静止物体
- 感应温度从0到300°C
- 允许通过PC调整阈值和实时显示信息
- 不需要发射器或控制器
- 远程示教或者按键示教
- 塑料封装镜头可选

模型	感应面	D:S比率*	输出	连接
M18TUP8	集成镜头	8:1	0至10 V直流模拟信号, 外加PNP报警	2 m
M18TUP8Q				5引脚M12QD
M18TUP14	锗镜头	14:1	0至10 V直流模拟信号, 外加PNP报警	2 m
M18TUP14Q				5引脚M12QD
M18TIP8	集成镜头	8:1	4至20 mA模拟, 外加PNP报警	2 m
M18TIP8Q				5引脚M12QD
M18TIP14	锗镜头	14:1	4至20 mA模拟, 外加PNP报警	2 m
M18TIP14Q				5引脚M12QD

对于9m电缆, 在2m型号上添加后缀W/30 (例如, M18TUP8 W/30)。
 * 对于D:S比率为8:1的传感器, 其光斑为直径1英寸的圆, 距离为8英寸。

EZ-ARRAY测量光幕



- 两片式设计, 无需独立控制器
- 5 mm光束间距提供2.5 mm的边缘分辨率
- 高过量增益选项, 用于在单边缘和双边缘扫描模式下检测不透明对象
- 七个区域指示灯提供即时对准和光束阻挡信息
- 远程TEACH能力
- 坚固的铝外壳

产品系列	光幕长度	输出 (仅限接收器)	通信 (仅限接收器)	连接器
EA5E	150	NI	XMOD	Q
E = 发射器 R = 接收器	150 = 150 mm 300 = 300 mm 450 = 450 mm 600 = 600 mm 750 = 750 mm 900 = 900 mm 1050 = 1050 mm 1200 = 1200 mm 1500 = 1500 mm 1800 = 1800 mm 2100 = 2100 mm 2400 = 2400 mm	NI = NPN电流4至20mA NU = NPN电压0至10 V PI = PNP电流4至20 mA PU = PNP电压0至10V	XMOD = 多模总线 XK = IO-Link	Q = 8引脚M12 Modbus通信: 接收器 使用5引脚M12 与分路器电缆的IO-Link 通信

光幕长度为1050 mm及以上的型号带有一个中心支架和两个端盖支架

R55F光纤放大器



- 提供优质的颜色对比敏感度
- 每秒钟可达10000次检测，可靠的检测16个灰度值
- 有两种光纤类型：经济型塑料光纤用于反复弯曲的场合，玻璃用于条件恶劣的场合

建议的型号

R55FVQ, 采用红色LED提供最佳效果 (其他颜色可选)。

DBA13SMWTI3WV玻璃光纤组件, 配有集成镜头清洁选项, 可同时测量焊枪上的两个焊头。

ABR系列视觉条码阅读器

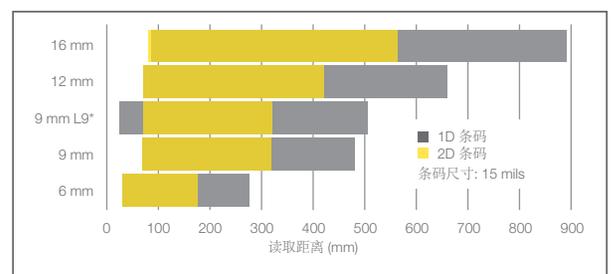
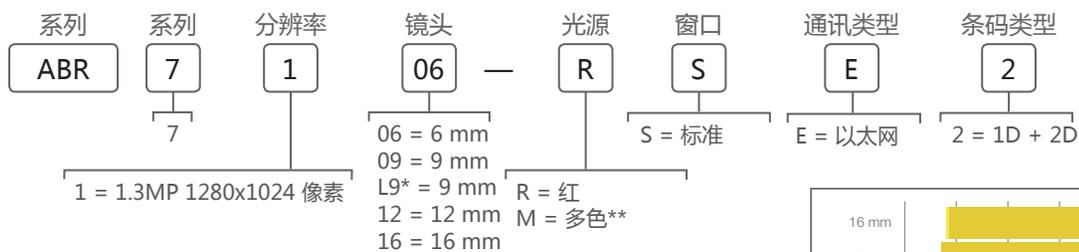
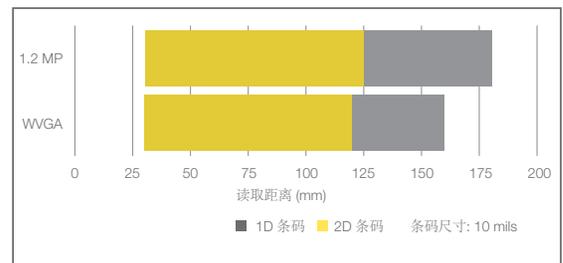
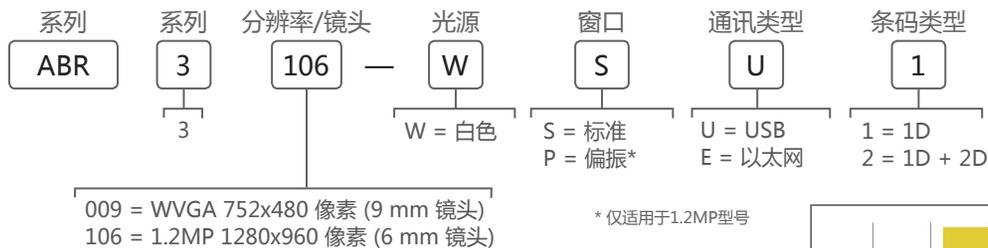


ABR3000系列

- 读码器的紧凑外形用于狭小场合
- 两种分辨率和可调的焦距应用灵活
- 使用按钮和远程软件界面可以轻松设置和操作

ABR7000系列

- 高分辨率成像和高处理速度用于解决产线上的困难应用
- 自动对焦型号用户可更快的完成产品设置和产线产品变化
- 优异的集成光源用于长距离、低对比度、以及DPM码的应用



* 液态自动对焦镜头

** 红色和蓝色LED用于优化DPM码读取, 仅支持6mm和9mm镜头型号

BVI系列视觉检测软件

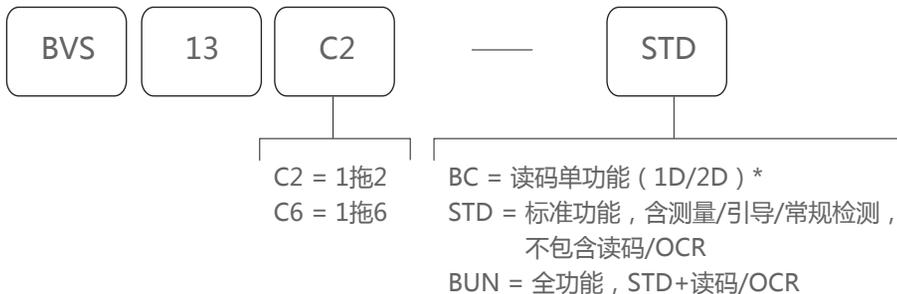


Banner Vision Inspector



Banner Configurator

- 可以利用第三方工业相机、IPC、I/O模块灵活构建视觉检测系统
- Banner Vision Inspector用于检测程序设计, Banner Configurator用于配置第三方硬件
- 可以同时连接最多6台相机进行视觉检测, 支持千万像素相机
- 最多9个显示窗口, 可以监控各个相机的工作状态, 或者监控预处理过后的图像
- 文本工具能够很方便的在显示画面上编辑检测结果显示
- 众多逻辑工具可实现复杂的检测流程
- 多种通讯工具能够将数据处理、整理并上传上位机或保存成表格
- 丰富的预处理工具用于处理低对比度图像, 提高检测的稳定性
- 镜头畸变矫正以及自动/手动多点坐标转换功能用于高精度机器人引导的应用
- 客户可以自己订制软件显示界面,利用BVI的“控制语句”功能控制视觉检测的启停、获取检测结果、设置检测参数、切换检测程序等
- 定位、二值化、测量、图形匹配、边缘、圆/直线查找、涂胶检测、缺陷检测、颜色提取、读码、OCR等数十个检测工具满足各种视觉检测需求
- 优异的OCR工具集成了字库, 对于标准字体无需手动录入字库即可读取, 同时也支持手动录入字库功能
- 性能强大的读码工具能够读取对比度极低的条码/二维码并做质量分级
- 功能完整的测试版软件可以帮助客户完成各种视觉测试和硬件系统测试



* 功能配置详见BVI手册“软件功能列表”

软件运行最低配置

操作系统	Windows 7 / 8 / 10, 64位
CPU	1.9GHz 或更高
内存	最低2GB
储存	64GB空余
显示	最低分辨率1280x800

VE系列智能相机



- 可提供5MP (2592×2048像素)、2MP (1600×1200像素)、1.3 MP (1280×1024像素) 和WVGA (752×480像素) 型号, 所有型号均具有同等强大的检测功能。
- 运行时编辑功能减少了代价高昂的停机时间, 软件仿真器允许离线构建应用程序并排除故障
- 工厂通信 (以太网/IP、Modbus/TCP、PROFINET和RS - 232串行) , 用于在制造车间集成
- 双线八字符车载显示器提供检查信息和焦距数值, 便于更新传感器设置, 便于快速更换产品
- 坚固的金属外壳, 配有可选的镜头盖, 达到IP67等级, 适用于高温、振动或潮湿的恶劣环境

产品系列

VE

分辨率

205

成像器

G

以太网连接

1A

200 = WVGA, 752×480像素 202 = 2MP, 1600×1200像素
201 = 1.3 MP, 1280×1024像素 205 = 5MP, 2592×2048像素

G = 灰阶

1A = M12, 8-引脚 母头

iVu视觉传感器



- 图像传感器结合了光电传感器的简单性和视觉传感器的智能性，可随时提供高性能检测功能
- 具有镜头、灯光、IO和触摸屏编程功能的全功能图像传感器
- 用于编程的可选远程触摸屏
- Profinet®通信协议，用于简化与工厂自动化中一些最常用的工业控制器之间的通信
- iVu Plus TG支持通过TCP/IP、以太网/IP、Modbus/TCP协议或Profinet获得结果和命令快速产品转换的能力，并可存储多达30条检测程序
- iVu BCR Plus型号具有以太网通信功能，可存储和控制多达30条检测程序，以实现快速产品转换

iVu TG iVu BCR	触摸屏	环形光色	镜头 (mm)
IVU2P	TG	R	04
<p>IVU2P = TG: 匹配、面积、瑕疵、排序和多工具，适用于30条检测程序的以太网和存储</p> <p>IVU2P = BCR: 读取1D和2D适用于30次检查的以太网和存储</p>	<p>TG = 灰度集成触摸显示器 RG = 灰度远程显示 TB = 集成条形码触摸显示器 RB = 条形码远程显示</p> <p>使用远程触摸屏设置和查看传感器需要</p>	<p>R = 红色 B = 蓝色 G = 绿色 W = 白色 I = 红外</p> <p>6 = UV365 9 = UV395 XC = C-接口* X = 无环形灯</p> <p>* 需要C接口镜头</p>	<p>04 = 4.3 空白 = 无镜头 (仅限C-接口) 06 = 6 08 = 8 12 = 12 16 = 16 25 = 25</p>

SX5-B安全扫描仪系统



- 最大的安全扫描区域达5.5 m，警告区域最大为40 m
- 超大的275°扫描角度能轻松覆盖转角的区域防护
- 在垂直检测的应用中的动态屏蔽功能和可选检测能力
- 使用PC可单独定义多达六个安全保护区域的设定
- 对灰尘、污垢、和光干扰高度免疫

检测范围以及扫描角度	安全保护区域: 最大到 5.5 m 警告区域: 40 m 扫描角度: 275 度	机械参数	外壳材料: 铝合金 外壳颜色: YellowRAL1003 光学镜头材料: PC 光学镜头表面: 丙烯酸塑料
检测能力	40 mm, 70 mm	安全等级	Type 3 (EN 61496-1) SIL 2 (IEC 61508) Category 3 (EN ISO 13849-1) SILCL 2 (EN 62061) PL d (EN ISO 13849-1)
OSSD (安全输出)	所有的输入及输出带短路保护功能，可保护与+24 V dc 或 电源公共端的短路	光学数据	波长: 905 nm 脉宽: 3 nsec 激光等级: CLASS 1 (EN 60825-1)
防护等级	IEC IP65	认证标志	
工作环境	0 °C 到 +50 °C (+32 °F 到 +122 °F) 95% 最大相对湿度(非冷凝)		
电流消耗 (24 V dc)	空载: 0.3 A 工作于 24 V dc 最大负载输出: 1.1 A 工作于 24 V dc		

XS26可扩展安全控制器



- 易于编程和安装，同时提供可扩展的灵活性，以满足不断增长的自动化需求
- 最多允许八个扩展模块
- 实时显示反馈
- 直观的功能图配置；逻辑功能块包括与、或、异或、与非、或非、SR触发器、RS触发器
- 以太网型号可提供多达256个虚拟状态输出和80个非安全虚拟输出
- 24 V DC

XS26-2安全控制器，24V直流

型号	描述	型号	描述
XS26-2	可扩展	XS26-2e	可扩展+以太网
XS26-2d	可扩展+显示器	XS26-2de	可扩展+显示器+以太网

扩展模块

型号 (带螺丝端子)	描述	输出配置
XS8si	8引脚安全输入模块	NA
XS16si	16引脚安全输入模块	NA
XS2so	安全输出模块	2双通道PNP
XS4so	固态安全输出模块	4双通道PNP
XS1ro	安全继电器输出模块	2常开/1常闭
XS2ro	安全继电器输出模块	4常开/2常闭

EZ-SCREEN[®]LS安全光幕



- 清晰可见的校准指示灯，能够让操作人员直观诊断，简化设置，快速排障和安装
- 无盲区设计可消除检测中的间隙
- 金属端盖、厚铝外壳和凹陷窗口，以避免碰撞损坏
- 标准套装、串联系统和众多附件，用于适应各种安全保护配置

标准	系统类型	分辨率	限定面积	连接器*	
SLL	P	14	770	P88	
(非串联) 串联模型可用	E = 仅限发射器 R = 仅限接收器 P = 配对 (发射器和接收器)	14 = 14 mm 23 = 23 mm 40 = 40 mm	280 = 280 mm 350 = 350 mm 420 = 420 mm 490 = 490 mm 560 = 560 mm 630 = 630 mm 700 = 700 mm 770 = 770 mm 840 = 840 mm 910 = 910 mm 980 = 980 mm 1050 = 1050 mm	1120 = 1120 mm 1190 = 1190 mm 1260 = 1260 mm 1330 = 1330 mm 1400 = 1400 mm 1470 = 1470 mm 1540 = 1540 mm 1610 = 1610 mm 1680 = 1680 mm 1750 = 1750 mm 1820 = 1820 mm	P8 = 300mm引线，8引脚M12 QD (单个发射器或接收器为并排式) P88 = 300 mm引线，8引脚M12 QD (在发射器和接收器上为并排式) 空白 = 无引线，RD连接 (适用于RDLS - 8..D电线套件) * 提供5引脚M12 QD选项 (P5或P55)

DX80网关和节点



- 创建将I/O分布在大区域的点到多点网络
- 输入和输出类型包括离散型（干触点、PNP/NPN）、模拟型（0至10V直流、0至20mA）、温度型（热电偶和RTD）和脉冲计数器
- 增强型网关和节点在900 MHz频带内提供了更大的范围
- 高密度I/O容量可提供多达12个离散输入或输出，或离散和模拟I/O的混合
- 通用模拟输入允许在现场选择电流或电压

PM系列替代线缆



一种I/O无线网络，将远距离视线覆盖与易于部署和使用的性质相结合。PM2系列在网关和节点中具有四个源离散输入、四个源离散输出、两个模拟输入和两个模拟输出。型号示例：DX80G2M6S-PM2。

串行数据无线



Sure Cross® MultiHop串行数据无线是用于扩展串行通信网络范围的无线工业通信设备。型号示例：DX80SR2M-H。

以太网数据无线



Sure Cross® MultiHop以太网数据无线是用于创建无线以太网的点到多点配置的无线工业通信设备。型号示例：DX80ER2M-H。

Performance系列网关和节点



创建在大面积上分布I/O的点到多点网络。输入和输出类型包括离散型（干触点、PNP/NPN）、模拟型（0至10V直流、0至20mA）、温度型（热电偶和RTD）和脉冲计数器型号示例：DX80G2M6S-P2。

DXM工业无线控制器



- DXM100有助于以太网连接和工业物联网（IIoT）应用
- 为本地无线网络提供900 MHz和2.4 GHz的ISM无线电
- 将Modbus实时处理单元转换为Modbus TCP/IP或以太网协议I/P
- 可以使用动作规则和文本语言方法对逻辑控制器进行编程
- 蜂窝连接；电子邮件和文本警报
- 用于数据记录的Micro SD卡
- 本地I/O选项：通用输入、NMOS输出和模拟输出
- 由12至30V直流电、12V直流电太阳能电池板或备用电池供电
- RS - 232、RS - 485和以太网通信端口；以及一个USB配置端口
- 用于I/O信息和用户可编程LED的液晶显示器

模型	描述	频率
DXM100-B1R1	DXM100控制器，带DX80网关，预配置为协议转换器	900 MHz
DXM100-B1R3	DXM100控制器，带DX80网关，预配置为协议转换器	2.4 GHz
DXM100-B1R2	具有MultiHop数据无线的DXM100控制器	900 MHz
DXM100-B1R4	具有MultiHop数据无线的DXM100控制器	2.4 GHz
DXM100-B1C1R1	具有DX80网关和CDMA蜂窝模块的DXM100控制器，预配置为协议转换器	900 MHz
DXM100-B1C1R2	具有DX80网关和CDMA蜂窝模块的DXM100控制器，预配置为协议转换器	2.4 GHz

PVD零件拾取光栅



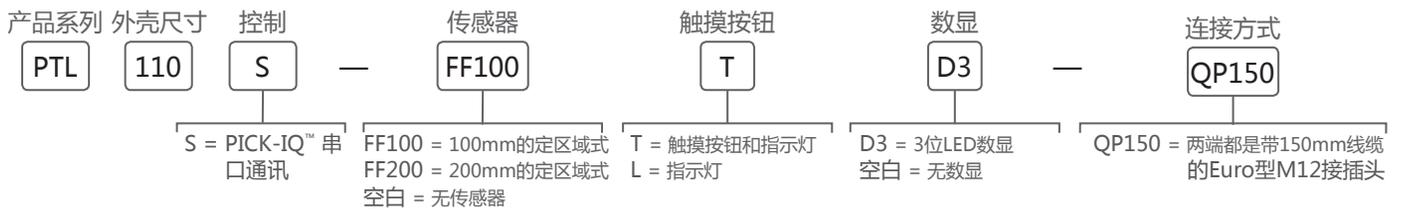
- 紧凑、一体式解决方案，适用于许多零件组装、光拾取和防错应用
- 创新的低成本，具有漫射或者偏振反射模式的自动配置功能
- 适用于管架或搁架应用中的料仓拾取
- 具有可选控制功能的拾取绿灯和误拾取红灯



PTL110拾取指示系统



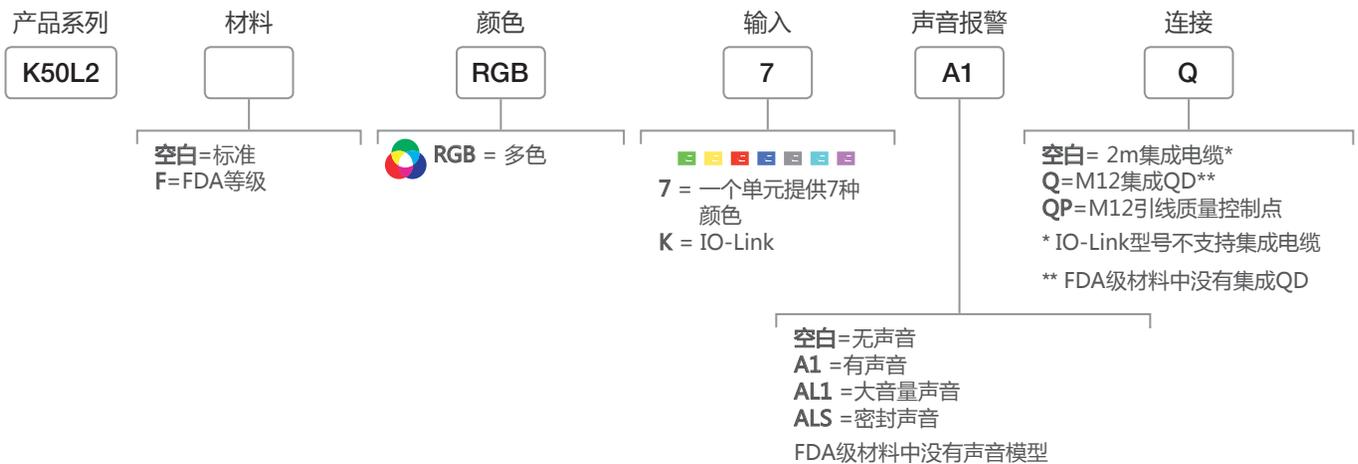
- 功能强大，型号齐全，其中传感器、数显、光电触摸按钮都是可选项，能满足用户多样化的需求
- 设备之间采用串联方式，连接简单，安装方便
- 采用专有PICK-IQ® 通讯，响应速度快



K30L2&K50L2多色RGB指示灯



- 明亮、均匀的红色、绿色、蓝色、黄色、青色、品红色和白色指示
- 坚固的IP66、IP67和IP69K聚碳酸酯外壳可抵御冲击，并能承受高压、高温冲洗，确保在恶劣环境中的可靠性
- 简单的布线计划可实现快速安装，并允许用户整合控制器输出
- IO - Link支持对颜色、闪烁、调光和高级动画（如旋转、频闪、双色显示、双色旋转、双色闪烁和追迹）的完全控制
- 可通过免费的软件Pro Editor，设置指示的颜色和状态。可设置14种颜色，15种状态，包括多种动画效果，例如旋转，亮度渐变等。通过4个输入实现15种状态的切换
- 提供激光标记



TL系列塔灯产品

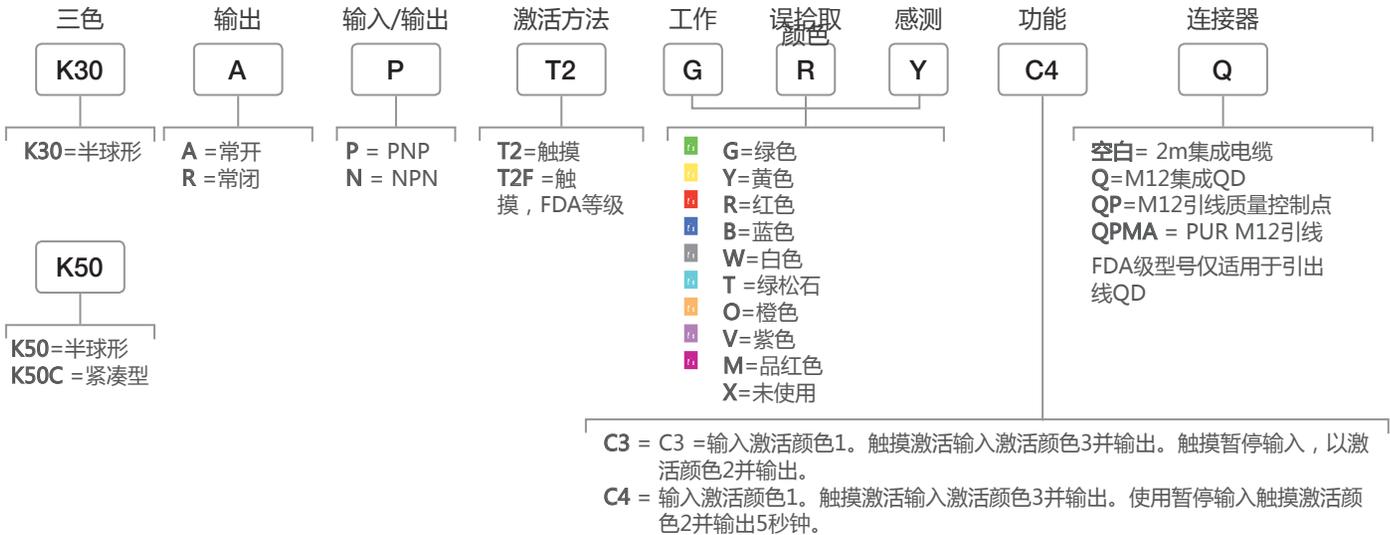


- 高亮度LED塔灯，光线柔和，发光均匀
- 高防护等级，从而克服了传统指示灯不能用水冲洗的缺点
- 不带蜂鸣器、带密封型蜂鸣器的塔灯：IP67；带非密封型蜂鸣器的塔灯：IP50
- 外壳为白色工程塑料，不发光时为白色，不会造成误判
- 超长寿命 连续工作超过100,000 小时 (10万小时)

K30和K50拾取指示产品



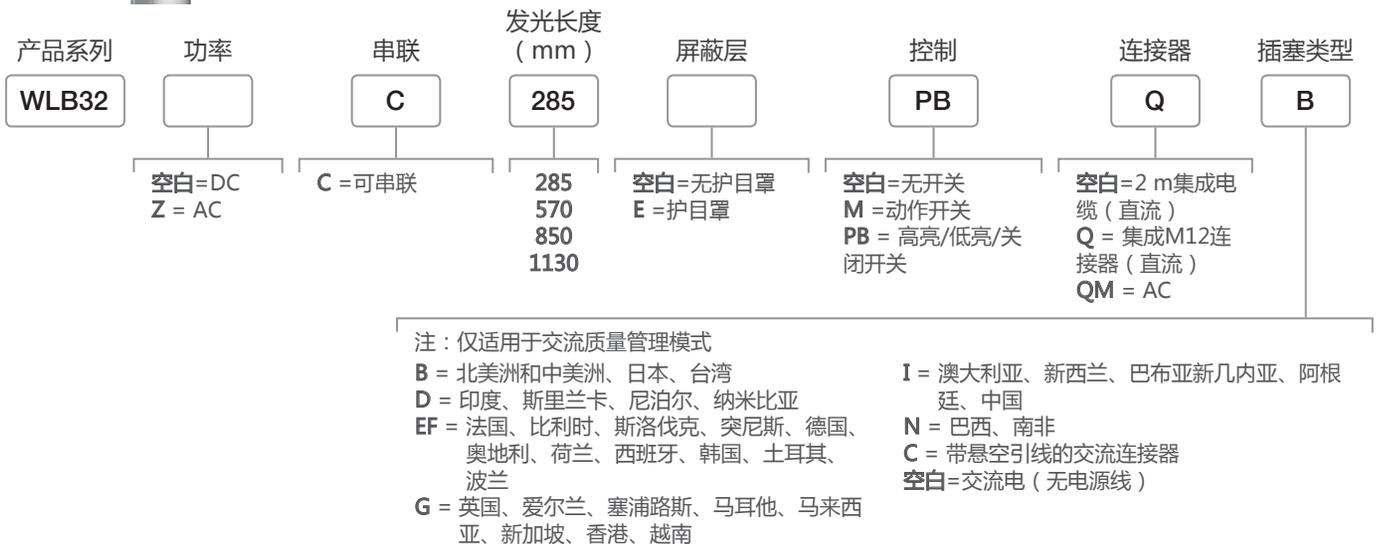
- 符合人体工程学设计，操作时无需物理压力，防止手和手腕受到压力
- 用手指、手或整个手掌进行简单操作
- 易于徒手或戴上工作手套进行操作
- 坚固、完全密封的IP69K结构，适用于高压冲洗环境
- 具有延时或瞬时输出的型号
- 非常适用于各种行业中的光拾取和呼叫按钮的应用
- 可用于解决各种应用的单色、双色或三色模型
- 提供激光标记
- 还提供一种或两种颜色的型号



WLB32工业LED条形灯



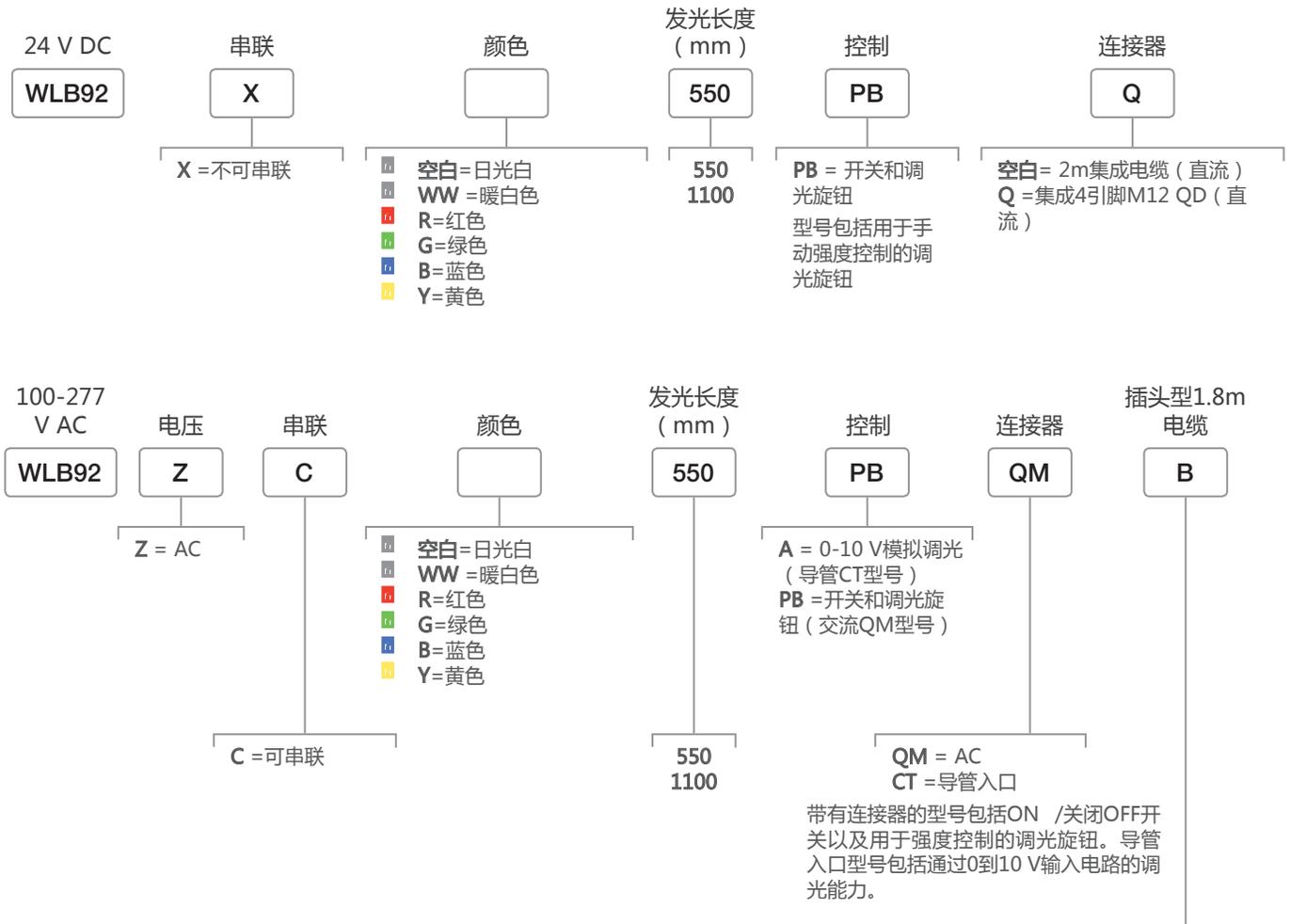
- 邦纳WLB32系列是一款明亮的LED条形灯，均匀的光线输出有效避免了眩光
- 高效节能，降低整体照明成本
- 高亮/低亮/关闭开关
- 串联式照明
- 金属外壳，防碎窗口
- 使用卡扣夹，也可选择磁性或角型支架进行简易安装



WLB92工业用LED条形灯



- 采用明亮、高质量、均匀的灯光，提高员工生产力和人体工程学
- 坚固的金属外壳和防碎灯罩，使得灯具在使用环境中长久耐用
- 使用寿命长、节能的LED，无需维护时间或成本
- 交流和直流型号可灵活地根据需要放置照明灯
- 安装方便，有多种安装选项：表面、旋转、卡扣和吊架
- 交流型号经DLC认证，并有五年保修



注：仅适用于交流质量管理模式

B = 北美洲和中美洲、日本、台湾

D = 印度、斯里兰卡、尼泊尔、纳米比亚

EF = 法国、比利时、斯洛伐克、突尼斯、德国、奥地利、荷兰、西班牙、韩国、土耳其、波兰

G = 英国、爱尔兰、塞浦路斯、马耳他、马来西亚、新加坡、香港、越南

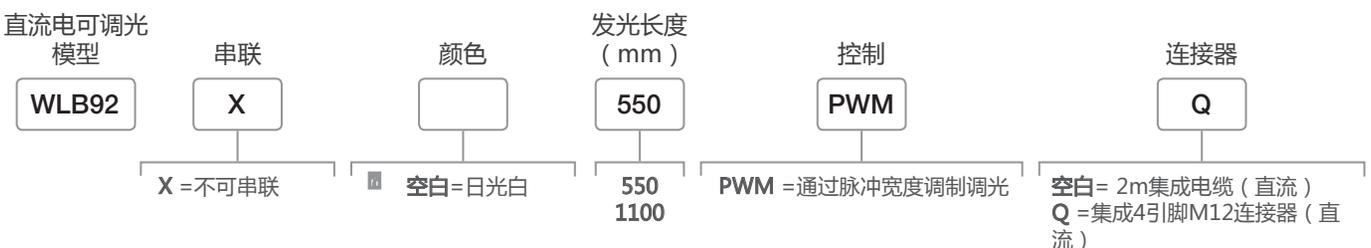
I = 澳大利亚、新西兰、巴布亚新几内亚、阿根廷、中国

N = 巴西、南非

C = 带悬空引线的交流连接器

空白 = 交流电 (无电源线)

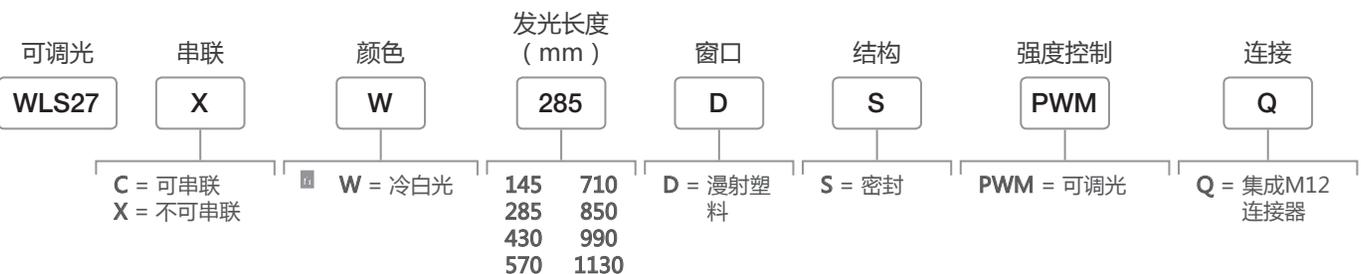
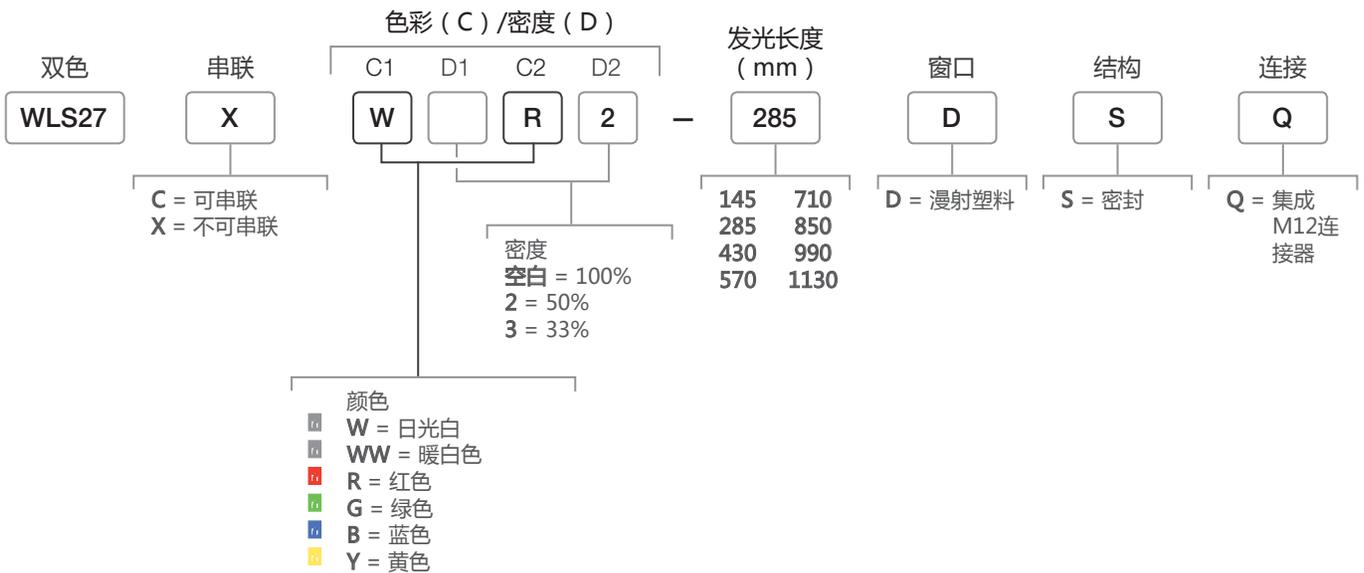
直流电可调光模型



WLS27多色LED条形灯



- 内部是坚固的铝结构，外壳是抗震防碎、防紫外线的聚碳酸酯
- 圆柱形设计，是层流应用的理想之选
- 结构坚固耐用，防水等级达到IP66、IP67和IP69K
- 可串连照明
- 内置的自动温度保护延长了产品的使用寿命
- EZ-STATUS™有三色和五色型可供选择，提供四种长度，把照明功能和状态指示功能集于一体
- 单色可选

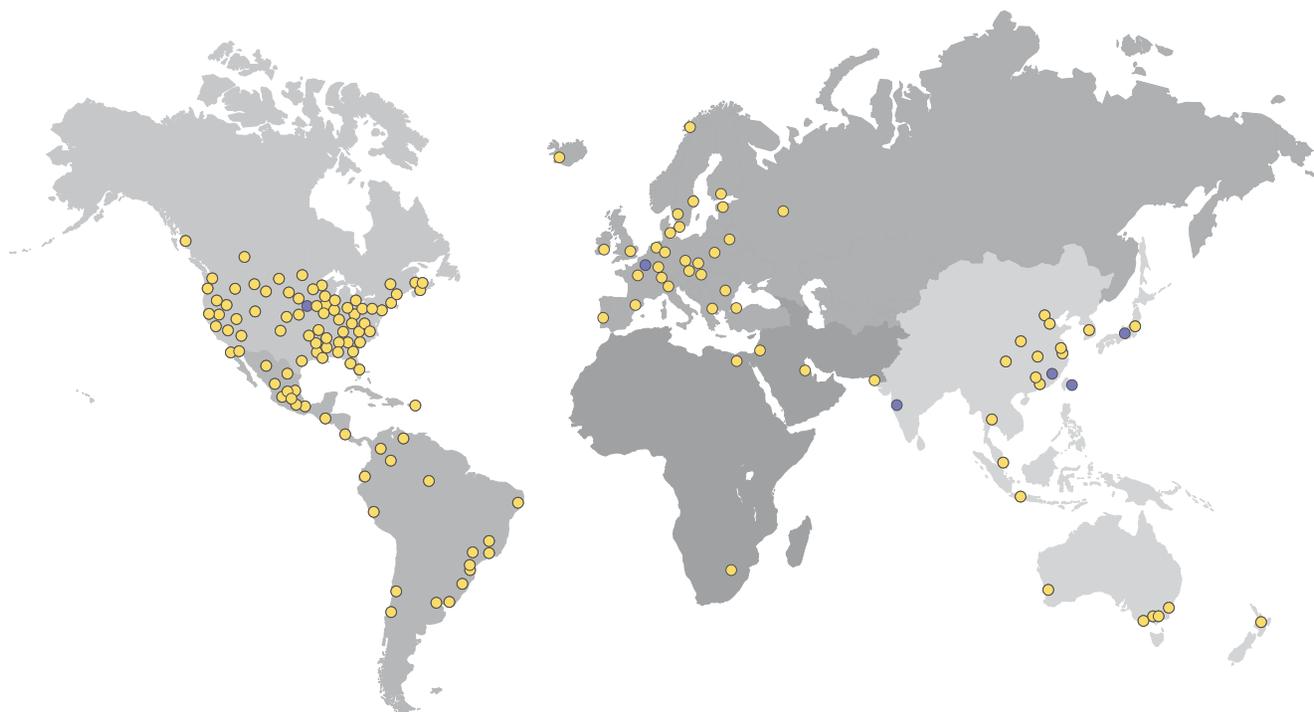


如何联系我们

全球销售和支持

需要额外的帮助？

邦纳拥有全球3500多家工厂和现场代表，随时准备为您提供帮助。我们技艺精湛的应用工程师和行业专家随时准备为您提供支持，无论您身在何处。关于完整表格，请转至**bannerengineering.com**并找到您当地的邦纳销售代表。



如要联系邦纳工程师，了解关于您的应用，请访问我们的网站**www.bannerengineering.com.cn**。



邦纳传感器

上海代表处(中国营销总部):

上海市徐汇区虹梅路1535号星联科研大厦2号楼12层
电话: 021-24226888
传真: 021-24226999

苏州:

苏州市工业园区娄葑北区和顺路创投工业坊49#厂房
电话: 0512-62745997
传真: 0512-62745993

南京:

南京市秦淮区中山东路288号新世纪广场B座1012室
电话: 025-86895892
传真: 025-86895893

无锡:

无锡市滨湖区梁溪路37号万达广场1816室
电话: 0510-85863056
传真: 0510-85863065

广州(中南大区销售中心):

广州市天河区珠江新城华强路9号保利克洛维中盈大厦2003单元
电话: 020-38367566
传真: 020-38367565

深圳(东南大区销售中心):

深圳市福田区深南大道7060号财富广场A座17ST室
电话: 0755-83022293/4/5
传真: 0755-83022291

武汉:

湖北省武汉市汉阳区芳草二路87号武汉设计广场6栋1305室
电话: 027-87737953
传真: 027-87737950

北京(华北大区销售中心):

北京市西城区西外大街1号西环广场T2座11C2室
电话: 010-58301588
传真: 010-58301566

天津:

天津市河西区马场道59号平安大厦B座15DE室
电话: 022-58852651
传真: 022-58852652

沈阳:

辽宁省沈阳市沈河区青年大街173-2号C座4810室
电话: 024-22598290
传真: 024-22598291

济南:

山东省济南市历城区花园路广厦聚隆广场4号楼2505室
电话: 0531-69956430
传真: 0531-69956430

青岛:

青岛市李沧区金水路1577号名都凯莱507室
电话: 0532-86128366/67/68
传真: 0532-86128369

成都(华西大区销售中心):

成都市青羊区文庙西街300号汇厦少城2栋4楼5号
电话: 028-86113912
传真: 028-86200618

重庆:

重庆市九龙坡区奥体路一号中新城上城6栋25楼11号
电话: 028-68183243
传真: 028-68183243

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

上海销售总部 www.bannerengineering.com.cn

地址: 上海市虹梅路1535号星联研发楼2号楼12层

电话: (0086)-21-24226888

传真: (0086)-21-24226999

全国客服热线: 400-630-6336



邦纳微信



邦纳微博