

# 智能工厂(工业4.0解决方案)



美国邦纳

Sensing • Detecting • Automation Expert



全国技术服务热线: 400-630-6336

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



Banner国际总部

### 传感自动化市场领导者为您的企业保驾护航

过去的十几年年，在由第三方组织的工程师购买意向调查中，邦纳公司传感器连续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传感和自动化解决方案。汽车、电子、食品、制药、物流、石油化工……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30,000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、工业无线网络产品、工业控制器（PLC&HMI）、变频器、旋转编码器、激光读码器、智能指示灯，并可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，美国邦纳中国营销总部正式入驻上海市漕河泾新兴技术开发区，面积扩大80%开启邦纳中国发展征途上的新的里程碑。

2013年，为了满足不断发展的消费者的购物需求和习惯，邦纳开启网络销售渠道，将互联网思维融入到邦纳的运营管理中。

2015年，邦纳北美成立墨西哥工厂。

2016年，邦纳中国开始提供系统集成及工业4.0和机器人工作站市场的客户解决方案服务。

2017年，邦纳在大中国市场建立了32个办事处，拥有350+的员工，发展了70多家经销商。

2018年，邦纳建立基于邦纳传感器及无线通讯技术的“邦纳云”软件平台，并致力于为客户提供以智能工厂数字化安全解决方案为典型的智能工厂物联网整体解决方案。



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



Banner北美墨西哥工厂



## 工业4.0简介

工业4.0是指利用物联信息系统(Cyber—PhysicalSystem简称CPS)将生产中的供应, 制造, 销售信息数据化、智慧化, 最后达到快速、有效、个人化的产品供应。工业4.0的表象是**数据化与智慧化**, 其核心内容还是当前全互联网企业都在强调的连接。具体反映在生产上, 则是生产设备间的互联、设备和产品的互联、虚拟和现实的互联以及将要发生在未来的万物互联(IOE)。

这意味着在生产形态上, 工业4.0会将无处不在的**传感器**、嵌入式终端系统、智能控制系统及通信设施通过信息物理系统形成一个智能网络, 使**人与人、人与机器、机器与机器**, 以及**服务与服务**之间能够互联, 从而实现横向、纵向、端对端的高度集成。这样, 生产方式相对现在也会发生很大的变化, 将会出现从大规模生产向个性化定制转型、从生产制造向服务型制造转型、从要素驱动向创新驱动转型等变化。

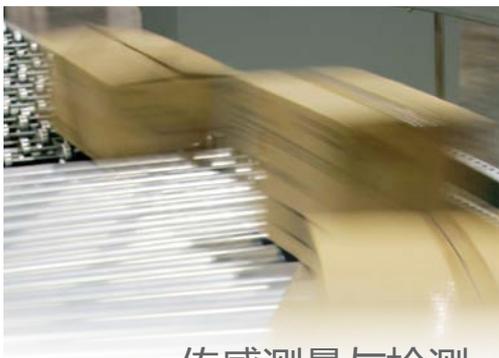
## 工业4.0三大主题

“**智能工厂**”, 重点研究智能化生产系统及过程, 以及网络化分布式生产设施的实现;

“**智能生产**”, 主要涉及整个企业的生产物流管理、人机互动以及3D技术在工业生产过程中的应用等。

“**智能物流**”, 主要通过互联网、物联网、务联网, 整合物流资源, 充分发挥现有物流资源供应方的效率, 而需求方, 则能够快速获得服务匹配, 得到物流支持。

**遍布全球的  
服务和技术  
支持团队**



## 传感测量与检测

高质量激光，超声波，雷达及测量传感器可应用于多种最具挑战性的检测应用。



## 工业照明灯及指示灯

邦纳具有各种不同种类的照明灯和指示灯，包括LED照明灯，塔灯，指示灯，触摸按钮，pick-to-light指示灯等等。这些产品设计灵活，质量优异，高效节能，能够根据环境要求及安装要求提供独特的解决方案。



## 机器视觉系统

邦纳视觉产品可以精确读码，也可以为分拣系统中包裹检测提供可靠的解决方案。我们提供标准灰度，高精度，彩色，单一/多功能视觉传感器，同时也具有能够读条形码和二维码的产品。



## 机器安全系统

邦纳安全产品种类多样，包括安全光幕，安全门锁，急停模块，双手控制模块和安全控制器等等。





## 无线网络产品

邦纳SureCross系列无线产品使用简便，是用来替代线缆的最佳选择。最基本的无线网络包括一个网关和一个节点。多数型号都包含一个两台设备之间预定义的I/O映像。



## 工业激光读码器



邦纳的TCNM系列条码阅读器产品包括了多种性能、种类的产品，能够非常出色地完成现场的作业需要。TCNM系列条码阅读器尺寸紧凑，性能可靠稳定，非常易于安装。能满足印包、食品饮料、汽车、医药、电子、物流等领域不同的条码读取要求。



## 旋转编码器



邦纳公司的旋转编码器系列包括增量式和绝对式两种，丰富了邦纳公司在特殊环境下的光电传感器的应用，其独特的设计和高性能的产品，为中国电机检测提供了一个更为灵活、有效的解决方案。不断拓展的邦纳产品线，不断创新的产品研发思路，邦纳公司将会为满足越来越多中国用户的应用需求而努力。



## 光电传感器

邦纳是您值得信赖的合作伙伴，目前邦纳的产品已用于所有的制造500强的企业中，邦纳可提供多达12,000多种业界最为完整的光电传感器。在连续20年，超过50项独立的机构的评比中，邦纳被列为最受欢迎的传感器厂商。



## PLC / HMI / VFD



邦纳THM系列触摸屏，BMD系列变频器以及最新开发的新一代高速高性能的BSP02系列PLC，可以广泛适用于工厂自动化和过程自动化各个领域，为广大机器制造商和最终用户提供简易，强大，集成和灵活的自动化解决方案。



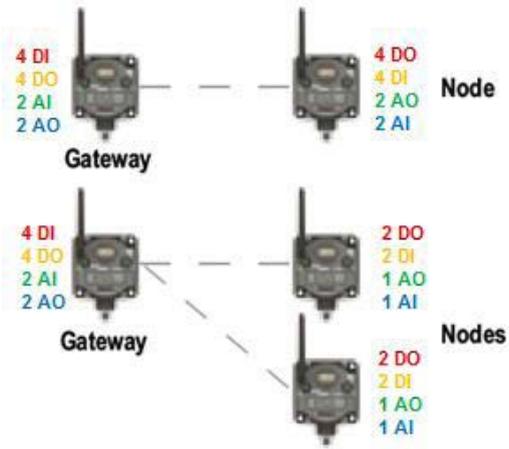
## 工业机器人



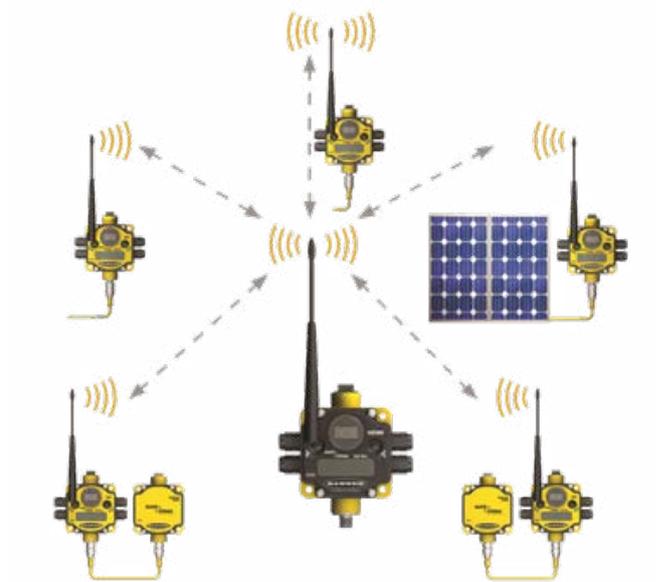
邦纳传感器为推动中国机器人产业快速有序发展立下了汗马功劳。邦纳传感器用来检测机器人自身的工作状态，以及机器人智能探测外部工作环境和对象状态的核心部件。能感受规定的被测量，并按照一定的规律转换成可用输出信号的器件或装置，使得工业机器人的发展有了支持。

# 智能工厂解决方案

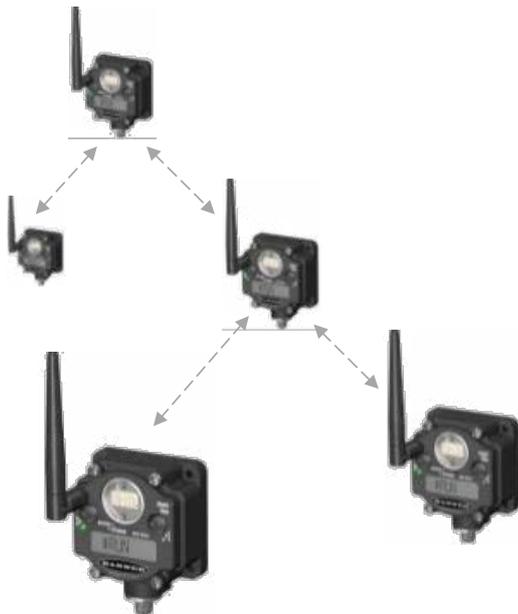
## 无线网络构建



点对点 DX80 PM系列



点对多点 DX80 Performance系列

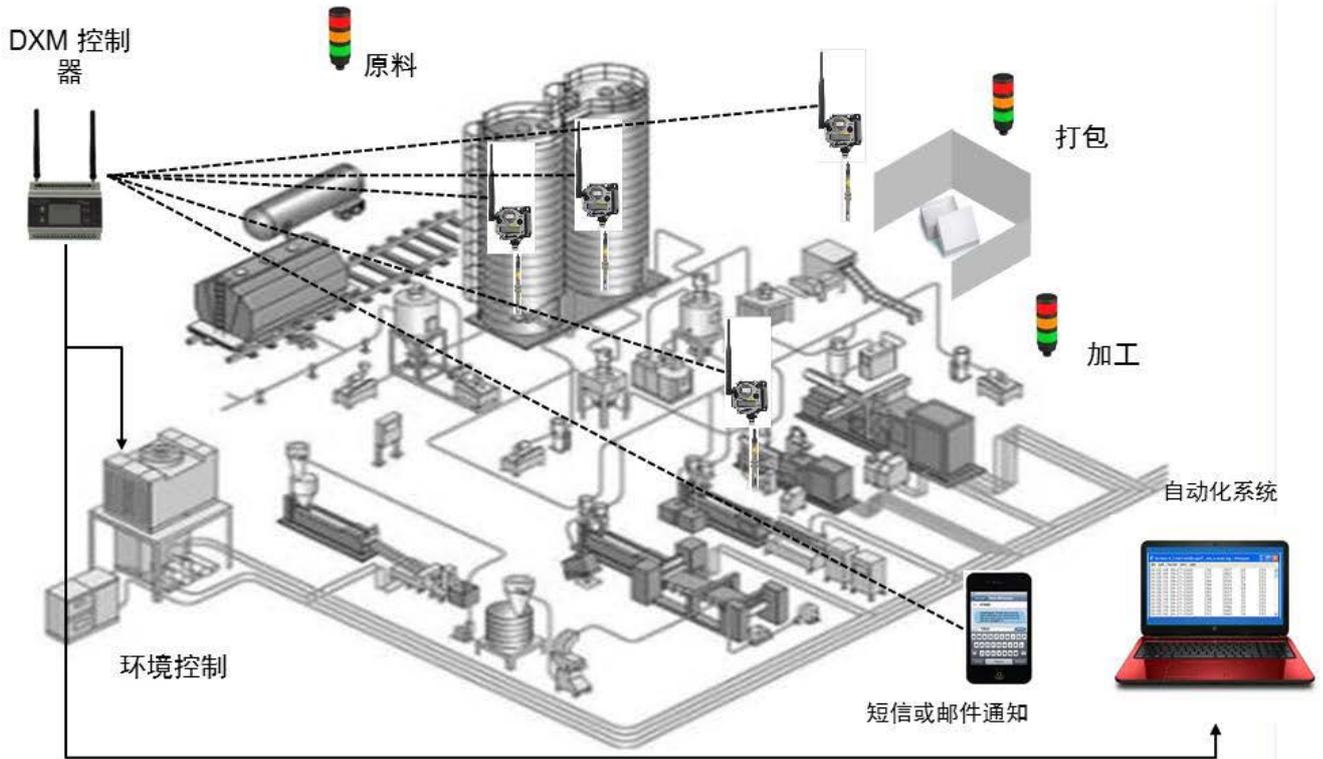


树形Data Radio系列 基于Modbus



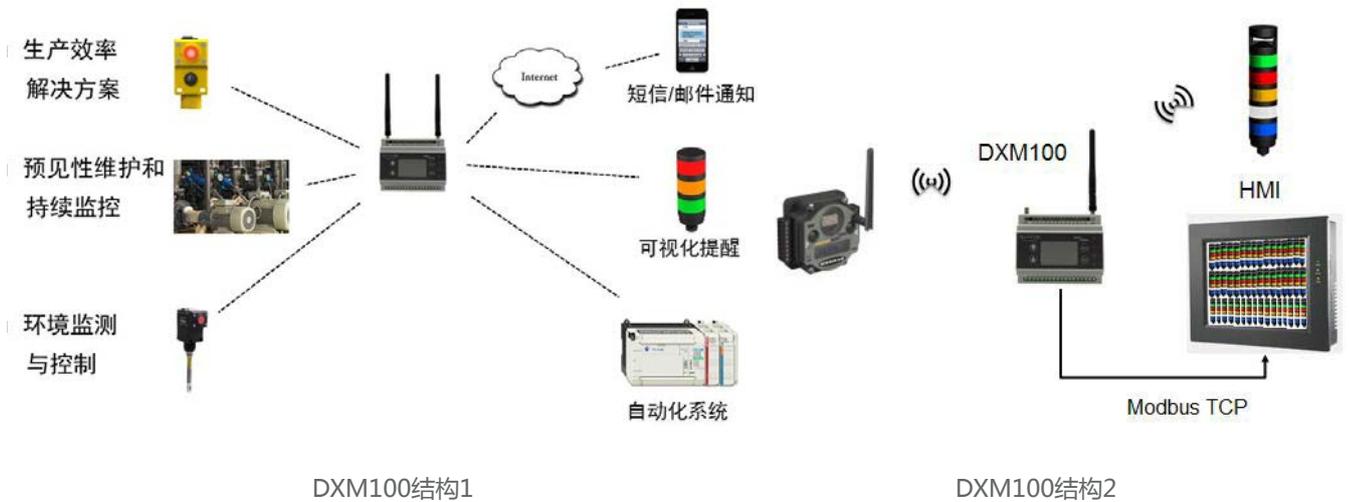
配有无线模块的指示灯，实现生产装配物料的状态监控

## 闭环控制的环境温湿度监测



控制器对接工厂数据平台

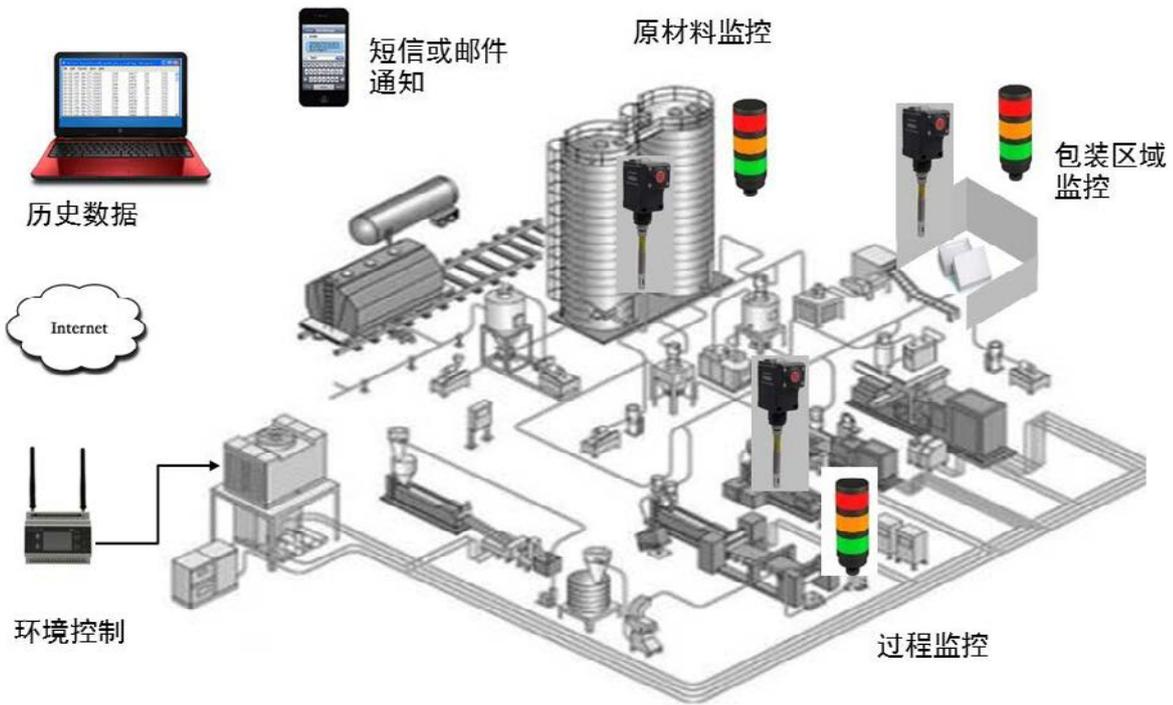
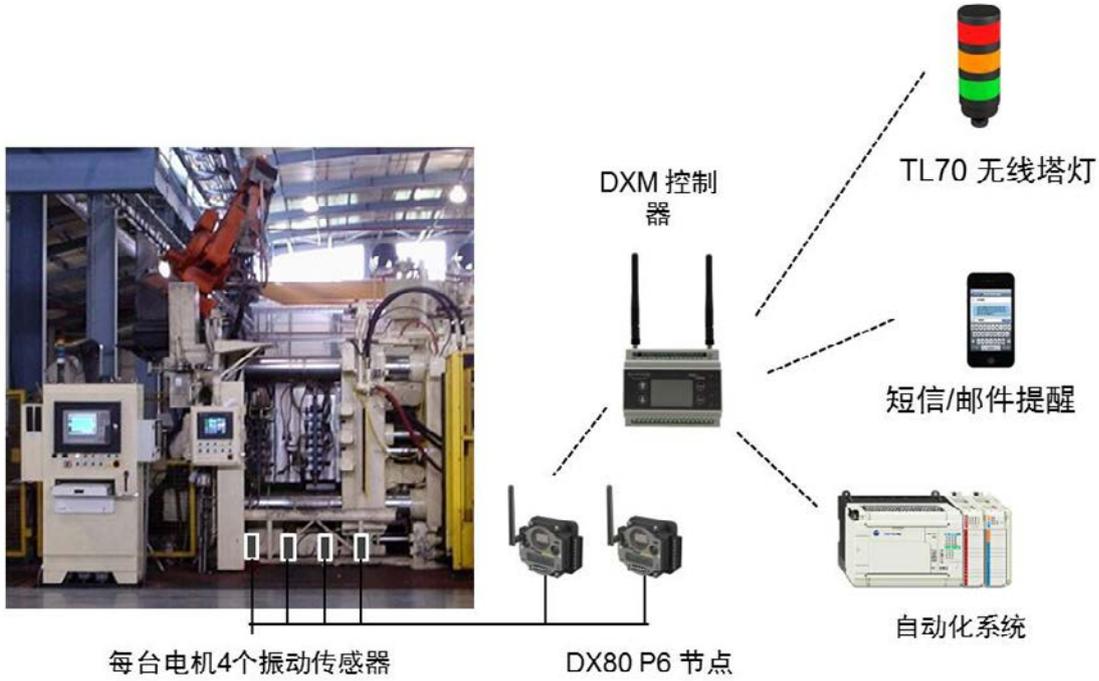
## DXM100结构



DXM100结构1

DXM100结构2

# DXM100应用



## DXM100应用



红外测温，监控关键设备工况并指示



电机振动及温度监测



空调风机转速检测，控制送风量



监测压差，确定更换滤芯



监测车间环境的温湿度变化



移动周转料罐料位监测



工厂料罐监控



车间照明管控



无线地磁实现车辆状态监控



罐内液位远程监控

# 智能物流解决方案



通过按钮来规划AGV小车货盘的装卸



分拣线中货物的条码读取  
(一维码及二维码的读取)



视觉相机对包装数量进行确认，塔灯实时显示检测结果



分拣线中信封等薄物件的检测



分拣线中检测物体的尺寸



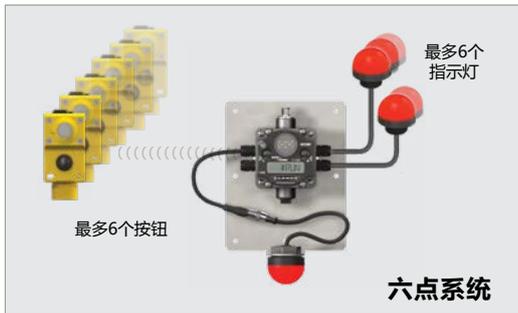
输送线中故障报警

# 智能生产解决方案

监测生产过程中物料的动态消耗



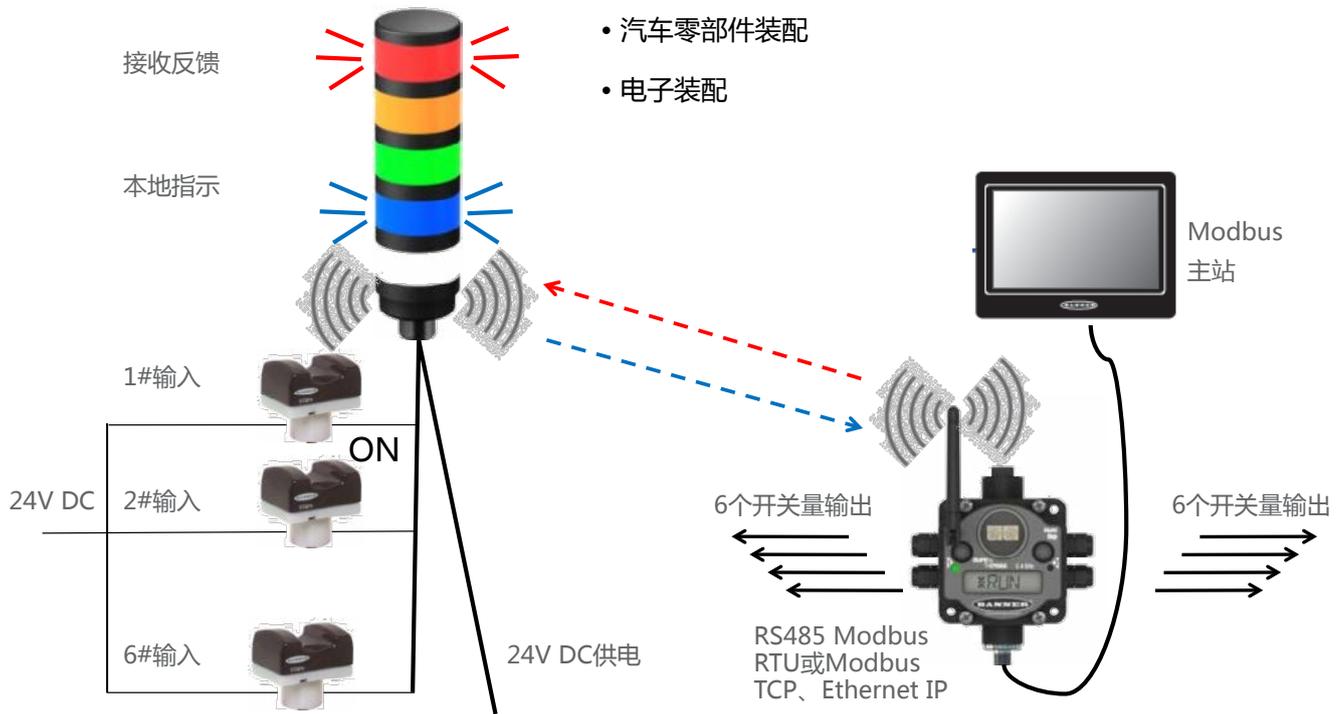
邦纳HMI Modbus主站



- 物料呼叫
- 物料拾取
- 无线安灯

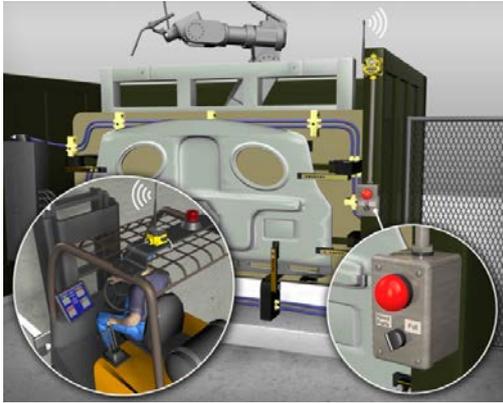


# 产线物料无线呼叫系统 (双向通讯)

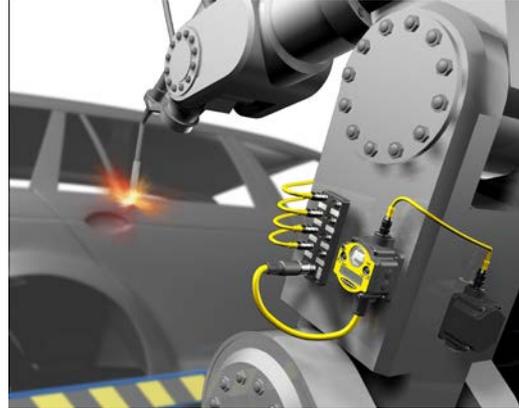


多按钮呼叫/远程开关

## 智能生产的应用



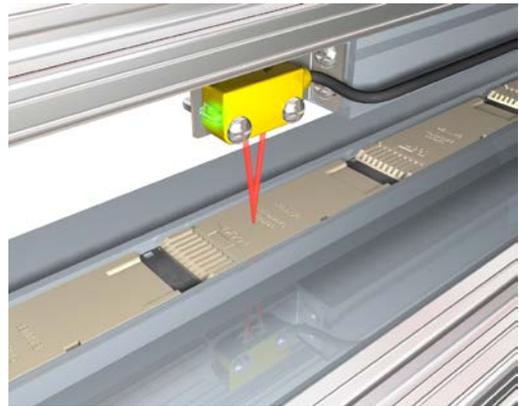
物料上下料搬运呼叫



无线传感器使得机器人的信号传输更加的灵活，便捷。尤其针对移动状态下的机器人平台。

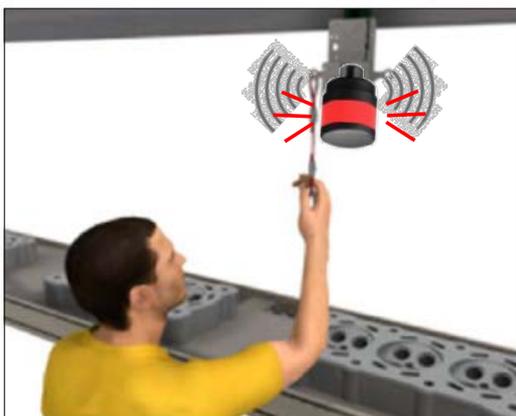


视觉对生产的每一瓶水的液位进行检测

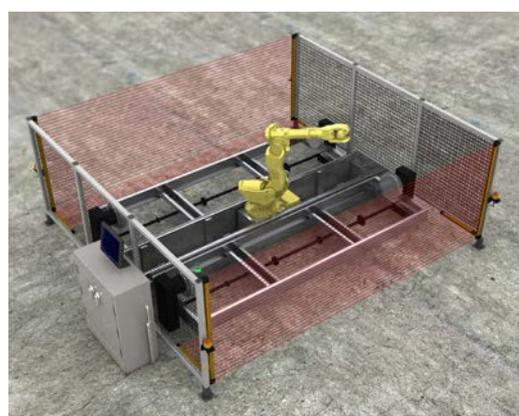


Q12用于电子行业检测芯片

## 无线安灯（单向通讯）



整车厂



机器人区域的安全防护



双机器人弧焊工作站



机器人折弯



物流行业机器人搬运



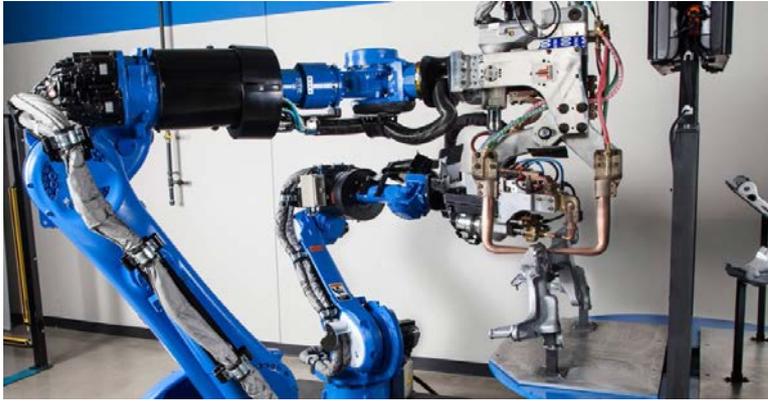
机器人机床上下料



机器人焊接厚板产品



机器人压机上下料



机器人点焊

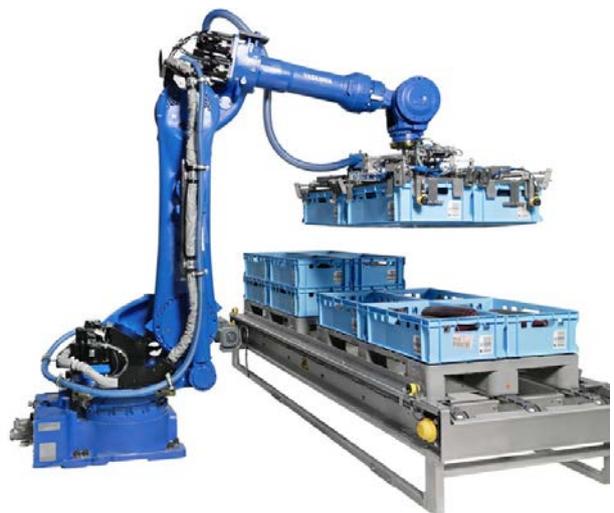


物流线机器人搬运码垛



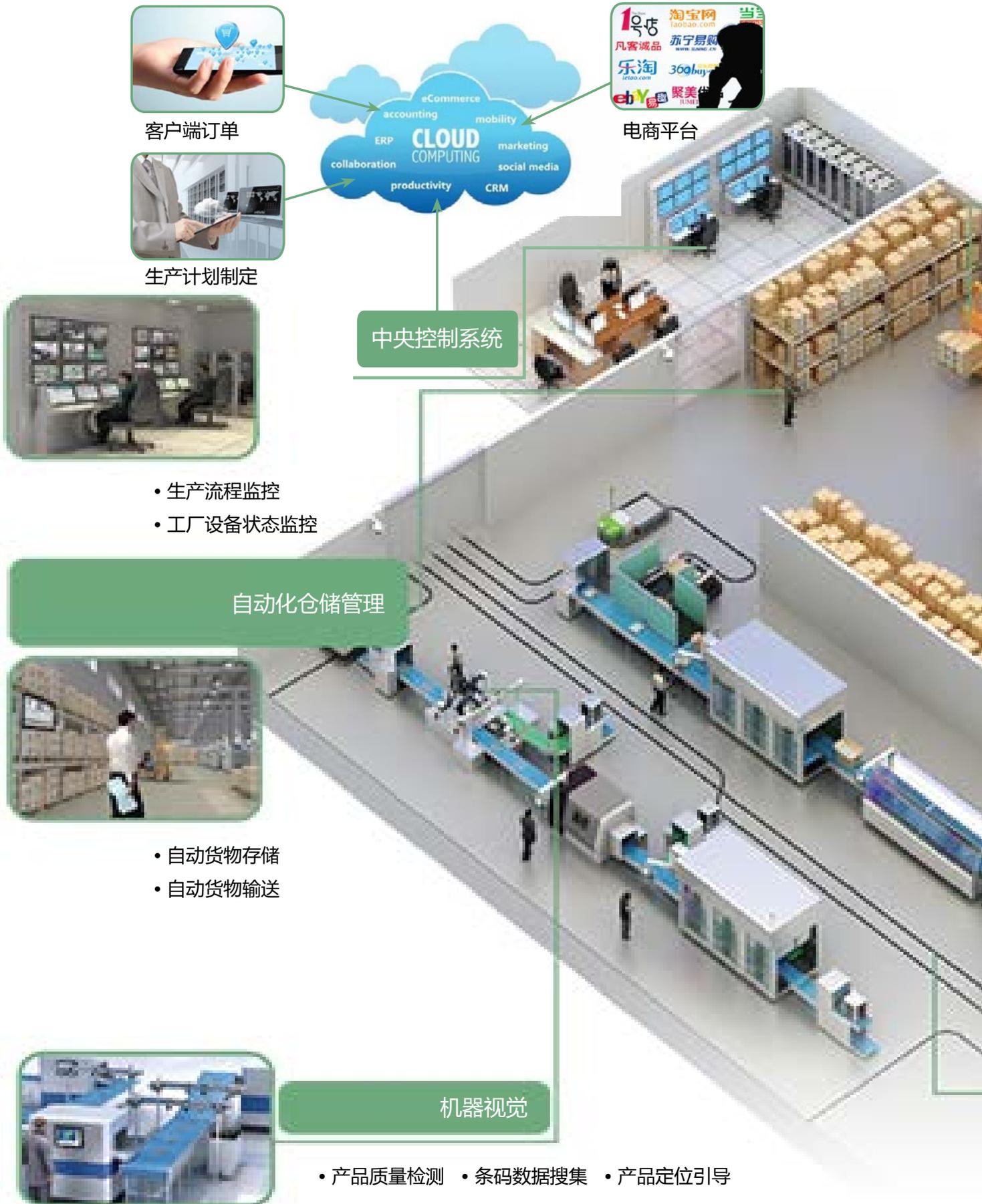
机器人弧焊：

广泛应用于汽车零部件、高铁零部件等焊接行业

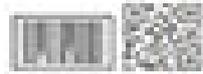


机器人搬运

# 智慧制造 · 大数据 · 物联网 · 互联网+



## 数据收集和管理



1D/2D Barcode



## 工业机器人



- 机器人引导
- 机器人防护

## 数据传输

- 工业以太网
- 远程I/O



# 我们的部分重要客户



# *The Banner Warranty*

Banner Engineering Corporation warrants its products to be free from defects for a period of one year. Banner Engineering Corporation will repair or replace, free of charge, any product of its manufacture found to be defective at the time it is returned to the factory during the warranty period. This warranty does not cover damage or liability for the improper application of Banner products. This warranty is in lieu of any other warranty either expressed or implied.

**BANNER**

the photoelectric specialist



# 美国邦纳

Sensing • Detecting • Automation Expert

光电传感器



机器视觉



工业照明灯  
&智能指示灯



工业无线  
网络产品



机器安全



工业机器人



IO LINK



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

地址：上海市虹梅路1535号星联研发楼2号楼12层

电话：(0086)-21-24226888

传真：(0086)-21-24226999

全国客服热线：400-630-6336



邦纳微信



邦纳微博