

## 邦纳工业物联网 及智能安全一体化解决方案

# 邦纳介绍

## BANNER INTRODUCTION

### ■ 品牌历史悠久、产品品类完善

邦纳成立于1966年。历经了半个多世纪的风雨历练，如今邦纳已成为全球知名的工业自动化产品和方案提供商之一。邦纳拥有丰富强大的产品线，包括：传感器、测量产品，照明和指示产品，工业安全，工业无线通讯及SNAP SIGNAL工业物联网产线，机器视觉和工业条码阅读器，工业网络 and 智能I/O产品，RFID射频识别系统，变频器、人机界面、编码器、开关电源等。

### ■ 行业方案专家、全球专业服务

邦纳的产品和解决方案服务于电子、汽车、物流、新能源、食品饮料、包装、半导体、港口和移动设备、制药、装备制造等众多行业。邦纳拥有丰富的机器人和系统集成解决方案经验，已成功服务众多行业著名客户及诸多全球500强企业。邦纳在全球主要地区和市场均设有行业一流的生产、销售、技术及服务机构。

### ■ 独具特色的工业物联网和智能安全生产一体化解决方案

基于中国智能工厂工业物联网需求的不断提升，以SNAP SIGNAL工业物联网产线、工业网络智能I/O产品和品类齐全的传感检测产品线为核心，邦纳正不断打造发展独具邦纳特色的智能工厂工业物联网和智能安全解决方案，致力于为中国客户提供智能化、数字化、可视化、个性化、一体化的工业数据采集与监测解决方案。

### ■ 成为中国市场优秀的自动化厂商代表、服务中国智能制造产业发展腾飞

秉承“在中国为中国”的理念以及“客户至上”的服务宗旨，邦纳从2001年开始在苏州投资设立了研发、制造、物流中心，研发生产的产品服务于以中国市场为主的广大客户，在上海设立了大中国营销服务中心，并在包括北京、香港、台北在内的全国30多个城市设立了分公司和办事处。

作为一家以“创新和服务”为企业使命的高科技技术公司，邦纳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视野，多年的深度产品研发投入、全球市场开拓和专业服务经验以及品类完善的工业自动化产品线，为众多中国制造企业的自动化水平提升和发展提供了专业、领先、可靠的传感、检测和控制解决方案，邦纳是值得您信赖的——传感、检测、自动化技术专家！

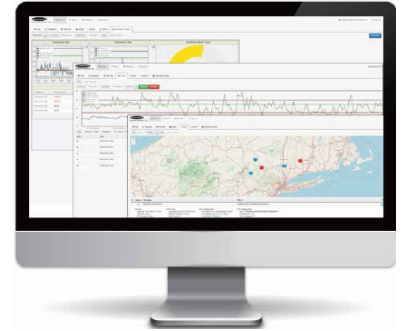
# Snap Signal 轻松实现工业物联网

物联网已经并将继续成为工业4.0背后的最大推动力，IIoT(工业物联网)的固有优势,包括资产优化,智能监控,预测性维护以及最重要的智能决策,正在迅速使其成为一种不可替代的技术。其重要应用有:

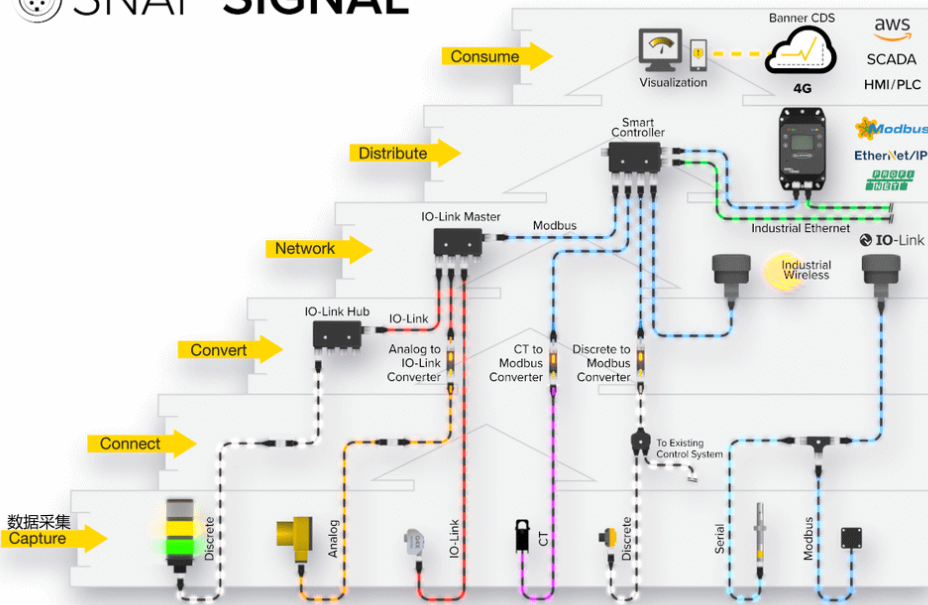
- 现场原始数据采集
- 工件识别及追溯
- 电机及核心设备状态监控
- OEE提升

Snap Signal通过构建一个并行架构,快速搭建IIOT网络,从现有设备中解锁有价值的信息。其优势:

- 共享现有传感网络;原始真实数据实时显示和汇总
- 无需改动现有控制系统;方便扩展,兼容各类信号源
- 安装简单快捷
- 数据可以推送到多种平台



 SNAP SIGNAL™



向智能工厂的转变曾经让人感到困难,但使用邦纳Snap Signal产品使得这个过程变得轻松简单。

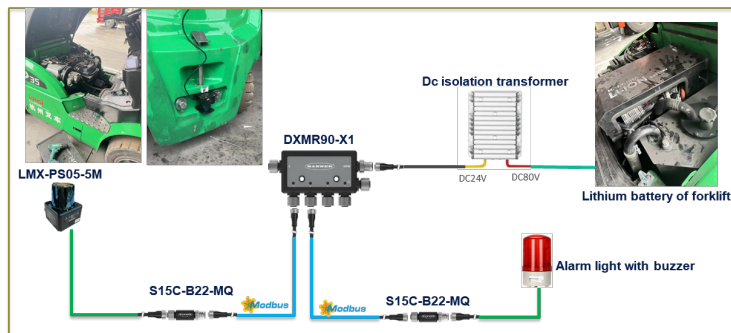
Snap Signal不限品牌,并且足以灵活地在数据流链路上的任何一个环节实施,它是对传统设备进行现代化改造和与新机器集成的理想解决方案。

数智化时代,利用邦纳的连接能力来完善您的IIoT系统,为您的IIoT系统插上飞向“4.0”的翅膀。

# 应用：现场原始数据采集——检测应用

痛点：客户设备检测功能改造或新增

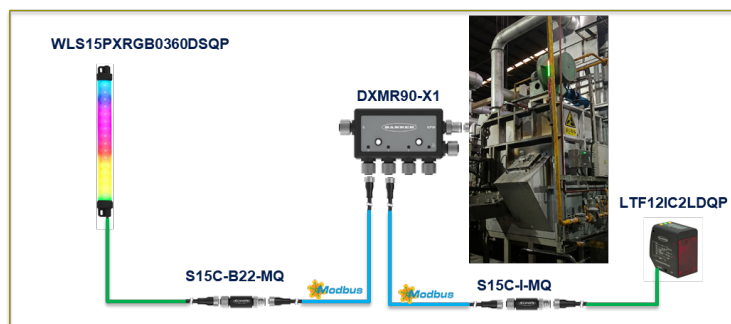
- 需要拿到已有传感器的原始数据
- 新增传感器要通过总线形式接入控制系统
- 数据要现场和远程监控



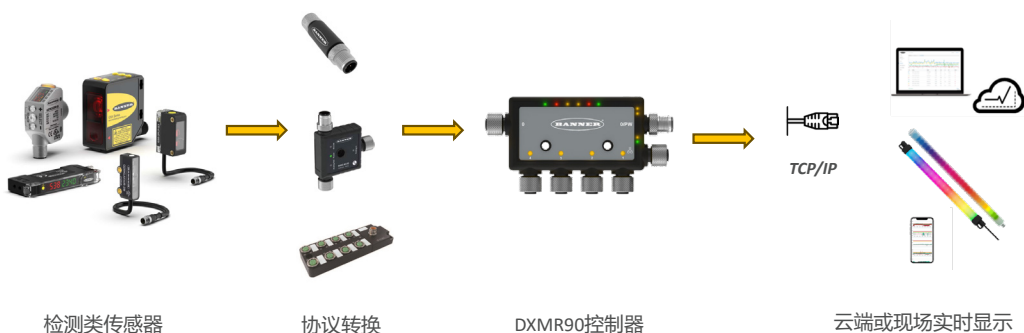
光伏行业锂电叉车的安全改造

方向：液位、料位、角度、距离、尺寸测量等

- 合适的传感器采集客户所需的数据
- 任何品牌传感器均可接入邦纳转换器
- 邦纳有一路、两路及多路系列产品，适合不同的应用场景
- 邦纳产品支持多总线，方便接入客户原有系统
- 邦纳产品可将数据推送到云平台或现场直观显示



压铸机铝液液位测量应用



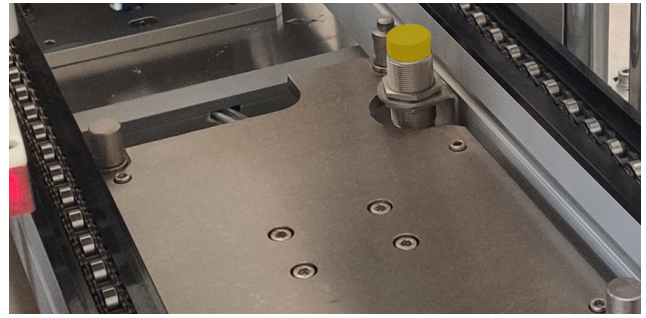
现场原始数据采集项目：检测应用方案

型号	数量	说明
LTF/LE/LMX/T30U	1-120	料位/液位/距离等邦纳或者第三方测量类传感器
S15C-I-MQ	1-120	传感器数据转Modbus协议转换器
DXMR控制器	1	数据采集及发送控制器，数量根据现场情况确定
S15C-B22-MQ	1-120	Modbus数据转灯类状态指示
CDS or Pro	1-120	云端或现场状态显示
三通或分路电缆	1-120	传感器信号旁路电缆
三通接插头	1-120	串联传感器接插头
M12接头双端电缆	1-120	连接传感器和照明指示灯到DXM控制器线缆

# 应用：工件数据跟踪及追溯管理

痛点：工件高效识别及追溯

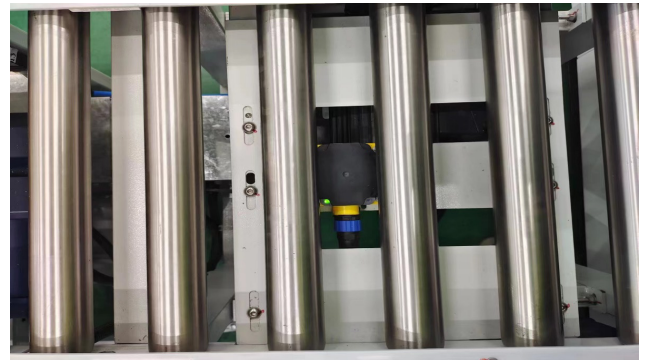
- 出入库管理需要物料快速识别及跟踪
- 生产优化需要物料追踪和管理
- 数据要现场或者远程监控



汽车行业电驱线应用

方向：工件跟踪、差异件防错、周转箱管理、出入库管理

- RFID 产品与DXMR90-X1 组网，标签数据可经工业以太网协议上传客户上位机或数据库，不需要额外增加通讯模块
- 可实现生产过程中工件数据的跟踪，以及入库出库的管理
- DXMR90-X1支持脚本语言或者MicroPython编程。可进行数据采集及边缘计算
- 高防护等级满足恶劣环境的使用要求



光伏/锂电硅棒识别和追溯



BRF读写器



DXMR90控制器



TCP/IP



云端或现场实时显示

方案：RFID工件数据跟踪及追溯解决方案

型号	数量	说明
BRF读写器	20	RIFD读写器
RFID标签	x	RFID标签
DXMR90控制器	1	数据采集及发送控制器
M12接头双端电缆	20	连接读写器到DXM控制器线缆

# 应用：电机及核心设备的监控

## 痛点：

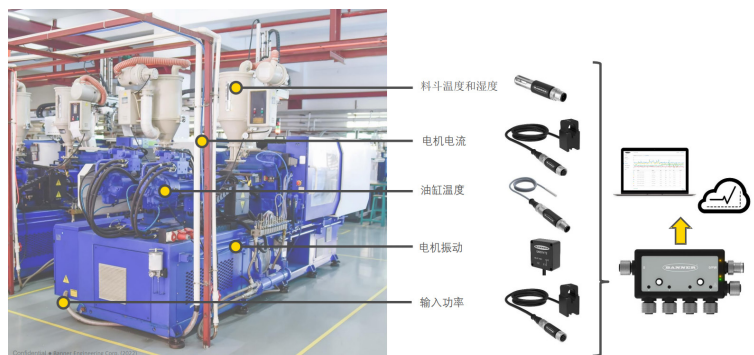
- 工厂核心的电机或者机器设备现有维护方式费时费力
- 不可预测的故障停机
- 希望简单有效的监测工具



方向：核心设备电机及减速机、空压机、除尘风机；  
注塑机、数控机床、压机

## 汽车冲压车间-电机状态监控

- 添加三通或分路电缆，收集已经有传感器信号
- 添加振动、温度和液位等传感器，实时监控机器状态
- 无线有线结合形式采集数据，方便布线快速实施
- Snap Signal系统将数据推送到云端，有价值的设备数据可以与生产和维护团队共享
- 邦纳云平台功能强大的仪表板可以用来显示机器状态，还可以在设备故障停机前向相关人员发送报警信息



## 注塑成型——监控及预测性维护

### 无线振动方案一



### 无线振动方案一

型号	数量	功能
DXM700-B1R3	1	无线网关
DX80..P6或DX80N2Q45节点	1-47	无线节点
QM30VT1	1-47	自带算法的振动传感器
CDS or Pro	X	云端或者现场实时显示

### 无线振动方案二



### 无线振动方案二

型号	数量	功能
物联网网关	1	Modbus转无线网关
QM30VT2	1-30	自带算法的振动传感器
CDS or Pro	X	云端或者现场实时显示

### 有线振动方案一



### 有线振动方案一

型号	数量	功能
DXMR90-X1	1	有线网关
QM30VT2	1-120	自带算法的振动传感器
CDS or Pro	X	云端或者现场实时显示

### 有线振动方案二



### 有线振动方案二

型号	数量	功能
DXMR90-X1	1	有线网关
加速度计	1-120	模拟量或modbus输出加速度传感器
S15C	1-120	模拟量转协议
CDS or Pro	X	云端或者现场实时显示

### 设备状态监控



### 设备状态监控方案

型号	数量	功能
流量	n	气体/液体流量监控
压力	n	气压/液压监控
振动及温度	n	电机振动监控
油品	n	润滑油品监控
电流	n	电机电流监控
温湿度	n	温湿度、露点监控
液位料位	n	液位/料位监控
S15C/R45C/协议转换器	x	IO、模拟量转通讯协议转换
DXM控制器/主站控制器	x	总线转以太网有线/无线网关
CDS or Pro	x	云端或现场实时显示

# 应用：提升设备综合效率(OEE)

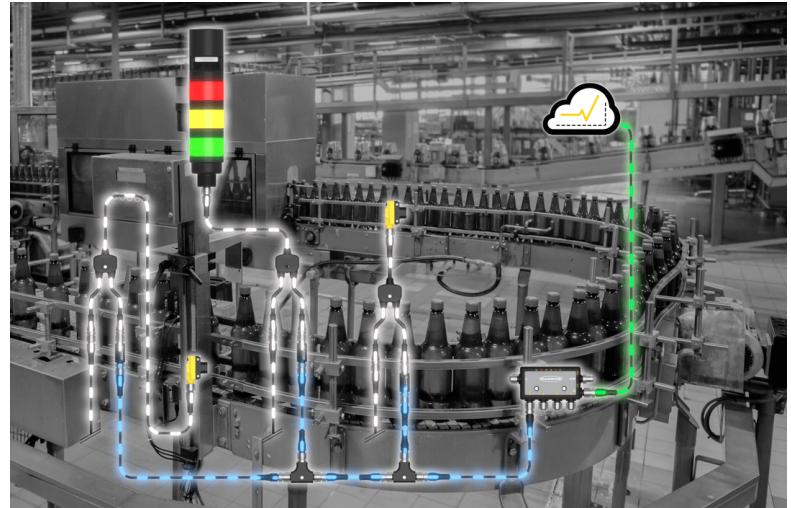
痛点：

- 需要确定产线中造成效率低的环节，并提升效率
- 产线设备比较旧，难以监控
- MES系统太大太贵

方向：注塑机、封箱机、灌装线等设备或产线升级改造

- Snap signal可以利用已有传感器，或者新增传感器来监控老旧设备
- Snap signal可以快速搭建对物料情况、运行时间、生产节拍、良品率等重点因素的监控
- 通过Banner CDS，管理人员能够查看每分钟的部件数量，可视化

超时趋势，并使用性能指标来识别系统瓶颈，做出人员调度决策，并确定哪些线路升级提供了最佳的投入产出比 (ROI)



灌装线OEE解决方案



- 故障溯源**  
抓住故障瞬间，通过视频再现故障场景，帮助快速定位问题
- 关键工序过程留存**  
找出产品生产过程中的薄弱环节，分析节拍，促进生产工艺流程的改进
- 提供真正可视化图像数据**  
为预测性维护提供可视化图像数据，作为后续诊断分析的依据
- 是建立追溯系统的重要手段**  
追溯体系帮助企业把控质量、建立品牌形象，提升社会经济效益

事件相机记录追溯系统

Overall Equipment Effectiveness

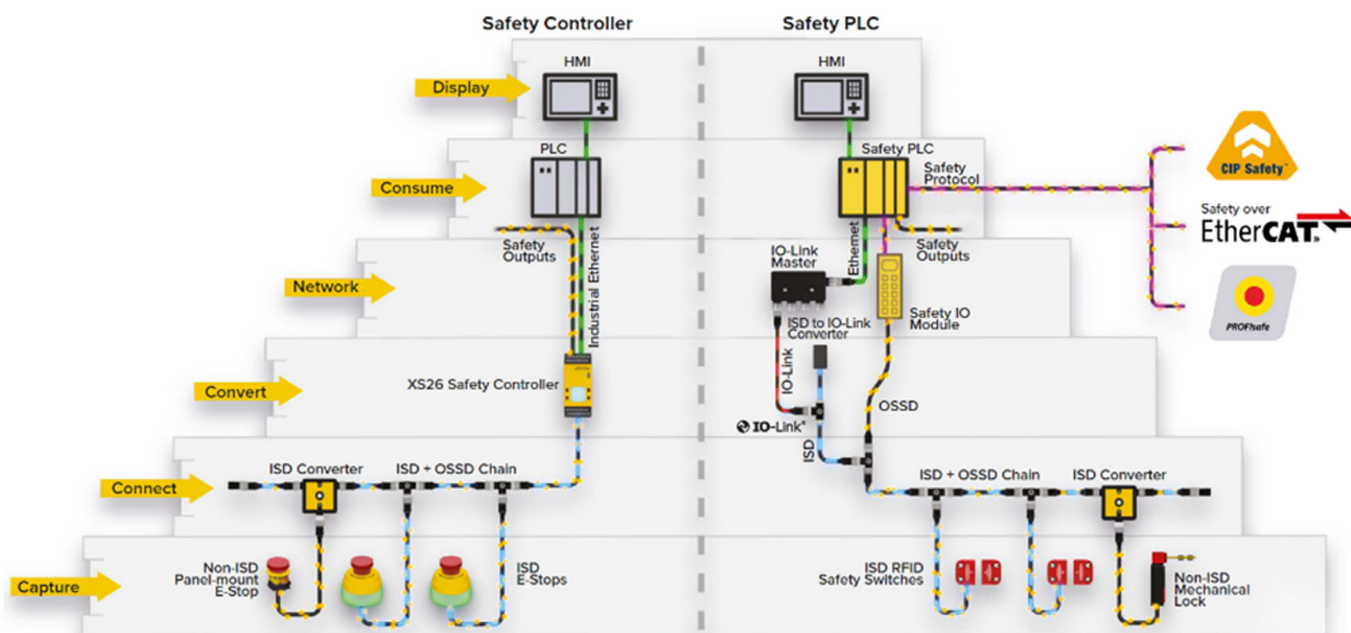
$$\begin{matrix}
 \text{A} & \times & \text{P} & \times & \text{Q} & = & \text{OEE} \\
 \text{可用性} & & \text{性能} & & \text{质量} & & \\
 \begin{matrix} \triangle & \times & \circ & \times & \diamond & = & \square \\ 95\% & & 98\% & & 100\% & & 94\% \end{matrix}
 \end{matrix}$$

型号	数量	功能
塔灯	n	塔灯计时
流量/压力/电流/料位/温湿度	n	设备及关键工位状态监控
RFID	n	物料识别和追踪
S18或者Q45	n	物料有线/无线计数
振动及温度	n	电机振动监控
油品	n	润滑油油品监控
S15C/ R45C /协议转换器	x	IO, 模拟量转通讯协议转换
DXM控制器/主站控制器	x	总线转以太网有线/无线网关
事件相机系统一套	1	实现故障与关键事件的溯源，提供可视化图像数据
CDS or Pro	x	云端或现场实时显示

# 邦纳-安全一体化解决方案专家

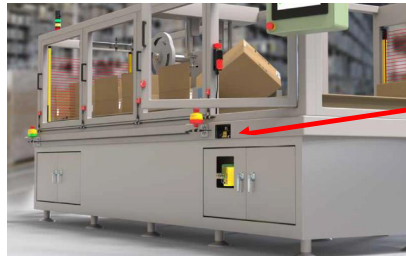
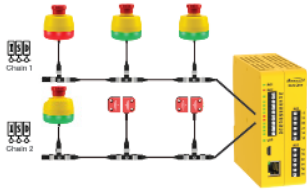


- 邦纳智能的安全一体化基于ISD +Snap Signal 的方案提供全面人员设备的安全防护
- 邦纳智能化的安全一体化系统能将许多不同类型的安全装置通过ISD+Snap Signal产品协同工作, 并提供预判维护性的信号
- 如今的安全系统变得复杂和令人生畏, 需要保护许多区域, 需要实施和管理许多设备。邦纳一体化解决方案设计易于使用和实施, 开发用于保护人员和设备免受事故和伤害, 并在具有挑战性的环境中可靠运行
- 邦纳全面的机器安全产品系列在不影响生产力的情况下提供最高级别的安全及诊断信号输出





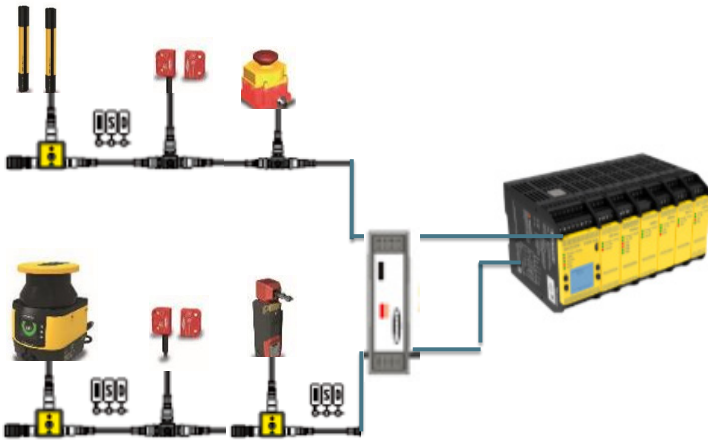
# 邦纳-安全一体化解决方案专家



安全光幕, 机械门锁 & 带灯急停按钮可轻松地加入到邦纳ISD串联系统中

- 简化接线
- 提供定位及诊断信息
- 提高设备信息集成化

中小型设备解决方案SC10



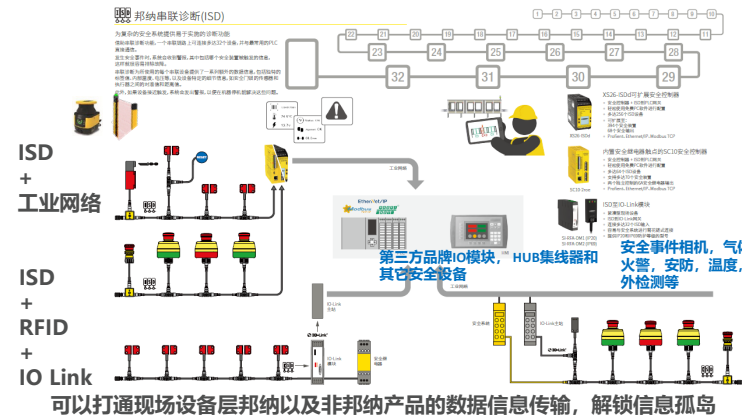
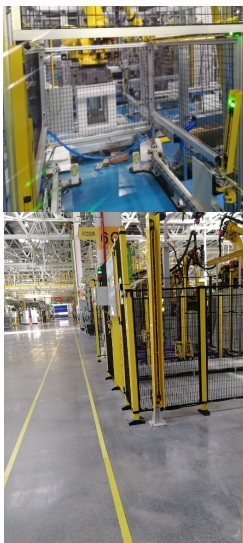
中大型设备解决方案XS26



	SC10	XS26
适合改造的机器设备类型	中小型	中大型
ISD 链路数	2	8
ISD 设备数	64	256
可连接安全输入数量	70	394
安全输出数量	2	68

EtherNet/IP

Modbus



可以打通现场设备层邦纳以及非邦纳产品的数据信息传输, 解锁信息孤岛

智能化全方位安全控制系统

# 机械安全评估及智能一体其它解决方案

## 邦纳安全评估

- 邦纳提供根据适用的国家和/或国际标准和指令对客户的机械或者设备进行风险评估服务。根据已确定的信息对机器所需的安全措施进行现场勘查和定义、推荐优化的流程并确定安全防护的优先级和以及降低机械风险的必要措施。该服务只针对确认机器的限制条件和提供相应减少风险的建议
- 专业的邦纳项目团队可提供安全咨询，定制，设计的产品服务。在实施安全功能时，邦纳项目经理将对生产过程的限制控制在最小的范围内。为了规划项目开发、以及机械机构、电气和液压元件的安装事宜并以客户现有的设备条件为基础以尽量减少停机时间，降低人员的机械风险



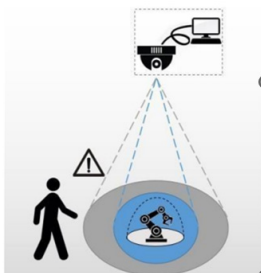
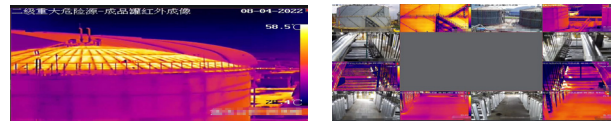
## 场所安全-气体安全

- 有害气体检测的气体传感器的一大作用，有害气体的检测有两个目的，第一是测爆，第二是测毒
- 测爆是检测危险场所可燃气含量，超标报警，以避免爆炸事故的发生；测毒是检测危险场所所有毒气体含量，超标报警以避免工作人员中毒
- 可检测氧气，氯气，氨气，co，CO2等气体的含量



## 场所安全-热成像预警温度安全

- 红外热像仪预警系统通过热成像测温摄像机对整个设备区进行温度监测，通过热成像通道对温度突然升高的物体进行监测，同时联动可见光通道进行复核，一旦系统确定高温点，立刻进行告警并上传平台。



## 安全事件相机

### 工业安全视觉防护系统

- 利用AI视觉系统快速准确检测人员存在，避免安全事故发生
- 覆盖2D、双目、3D的检测维度，结合边缘端视频计算技术，实现低延迟的检测
- 硬件系统为具有AI计算功能的事件记录相机，能同时完成人员与否的检测和事件的视频记录

## 场所安全—粉尘防爆安全

粉尘浓度检测仪，实时检测车间、仓库场所内的粉尘浓度，预防粉尘超标，保障安全生产



# 项目系统集成能力及优势：

邦纳项目部以邦纳产品为核心，多年致力于工业自动化技术的研发和系统集成。具备从项目咨询和整体方案规划，专业机械安全和制造安全评估，机械设计、电气设计、机器人、非标制造，编程调试，交付培训以及售后服务在内的整体交钥匙工程能力。

成功提供汽车、物流、光伏锂电、消费包装、钢铁冶金、工程机械等各行业工业物联网、OEE提升以及安全生产控制系统，助力企业实现生产加工数字化转型，加速生产制造全流程的智能化升级！

## 优势

- 国际一线品牌的产品、技术、品质和施工流程
- 深耕行业多年的专业项目团队
- 专业的工业生产安全咨询和实施团队
- 本土化、客制化、生态化、高性价比方案
- 专家级咨询、快速交付和专业实施
- 专业及时的售后服务

# 投资收益

## 实施效果收益



- ❖ 生产数据实时监控
- ❖ 制造过程控制与追溯效果
- ❖ 数据采集与设备整合
- ❖ 提升安全生产等级
- ❖ 闭环质量管理效果

### 01.生产数据实时监控

- 获取设备运转数据
- 异常情况实时报警
- 异常闭环处理

### 02.制造过程控制与追溯

- 工艺规划与执行的全面打通
- 工艺与制造参数的一体追溯

### 03.数据采集与设备整合

- 设备数据的有效采集
- 采集数据的有效分析

### 04.提升安全生产等级

- 生产及设备安全评估及升级
- 生产环境安全评估及升级

### 05.质量管理闭环化

- 问题判定与分析
- 问题处理方案
- 问题跟踪与闭环

通过数字化建设解决了这5点问题，  
将达到的效益有：

问题处理及时度提高  
80~90%

安全生产风险点减少  
40~50%

产品质量提高  
50%

设备利用率提高  
20~30%

客户交付满意度提高  
20~30%



#### 邦纳工程（上海）（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, 200233  
电话: +86 - 021 - 24226888

#### 邦纳工程（无锡）

无锡市纺城大道299号深港亚太中心  
6-810室, 214111  
电话: +86 - 0510 - 85863056

#### 邦纳工程（武汉）

武汉太子湖北路武汉设计广场  
6栋1305室, 430056  
电话: +86 - 027 - 87737953

#### 邦纳工程（沈阳）

辽宁省沈阳市沈河区青年大街  
173-2号, 1-48-10, 110013  
电话: +86 - 024 - 22598290

#### 邦纳工程（成都）

四川省成都市青羊区文庙西街300号汇厦少城  
2栋4楼5号, 610015  
电话: +86 - 028 - 86113912

#### 邦纳臺灣辦事處

台北市內湖區內湖路一段 308 號  
8 樓之 2, 114  
电话: +886(02) - 8751 9966

#### 邦纳电子（苏州）有限公司

苏州市工业园区娄葑北区和顺路创投工业坊  
49#厂房, 215122  
电话: +86 - 0512 - 62745997

#### 邦纳工程（广州）

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, 510623  
电话: +86 - 020 - 38367566

#### 邦纳工程（北京）

北京市朝阳区光华路甲8号和乔大厦  
C座510室, 100020  
电话: +86 - 010 - 58301588

#### 邦纳工程（济南）

济南市天桥区无影山中路48-15号  
四建美林大厦, 1216室, 250031  
电话: +86 - 0531 - 69956430

#### 邦纳工程（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, 400050  
电话: +86 - 023 - 68183243

#### 邦纳工程（南京）

南京市白下区中山东路288号新世纪广场  
B座1012室, 210009  
电话: +86 - 025 - 86895893

#### 邦纳工程（深圳）

深圳市龙华区龙华街道汇海广场  
C座2210室, 518000  
电话: +86 - 0755 - 83022293

#### 邦纳工程（天津）

天津市河西区马场道59号平安大厦  
B座15DE室, 300203  
电话: +86 - 022 - 58852651

#### 邦纳工程（青岛）

青岛市金水路1577号名都凯莱  
401室, 266041  
电话: +86 - 0532 - 86128366

#### 邦纳（香港）有限公司

香港中環德輔道中130-132號大生銀行大廈  
6樓605室  
电话: +852 - 82288989

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](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, 200233

电话: +86 - 021 - 24226888

全国客服热线: 400-630-6336



邦纳微信



邦纳微博