

快速! 连接! 耐用!

■ 更新周期最快0.5ms

通过高速内部通信, 高速实现装置的控制、状态监控。
有助于实现生产节拍的高速化。

■ 最多连接18个单元

对应输入输出合计512byte (4096点)。
可根据装置规格选择单元种类、台数。

用于现场的远程I/O

■ IP65/IP67耐用设计

IP65/IP67 (防尘、防喷溅) 设计。
执行元件可在附近安装。
无需控制板, 提高了布局的自由度。
※压入端子台型为IP40。



远程I/O
IP65 **IP67**

New
New

终端单元	电源	从站	IO-Link主站	数字量输入 (M12)	数字量输出 (M12)	数字量输入 压入端子台 32点	数字量输出 压入端子台 32点	数字量输入 (M8)	电 源	模拟量输入 (M12)	模拟量输出 (M12)	阀接口	阀集成
------	----	----	-----------	-------------	-------------	-----------------	-----------------	------------	-----	-------------	-------------	-----	-----

■ 计为连接单元

■ 不计为连接单元

■ 输入

■ 输出

※1 阀接口、集成阀需另行订购。
详情请参阅插入式模块集成(CC-1595CS)。
阀接口、集成阀不对应UL。

IO-Link

控制器内置电动卡爪	电空减压阀	流量控制器	电动执行器
水用流量传感器	电磁阀	流体用流量传感器	气体用流量传感器
	压力传感器	到位传感器	

数字量输入输出

气缸开关	压力开关
空压阀	真空发生器

模拟量输入输出

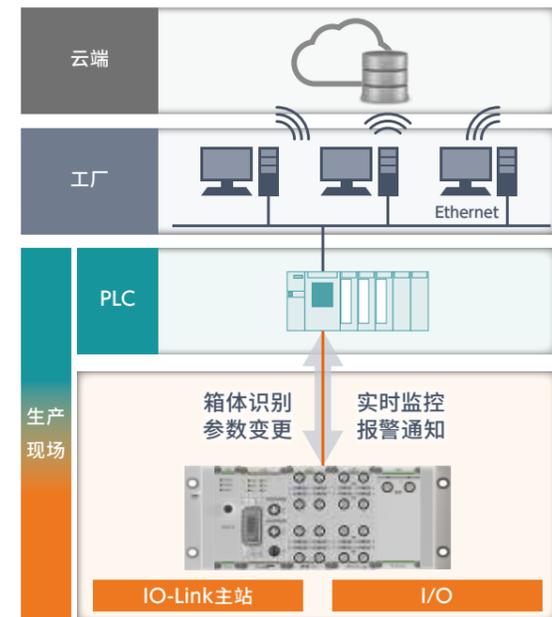
测长卡爪	流量传感器
电空减压阀	

使用IO-Link实现现场数字化, 节省

传感器配线

IO-Link

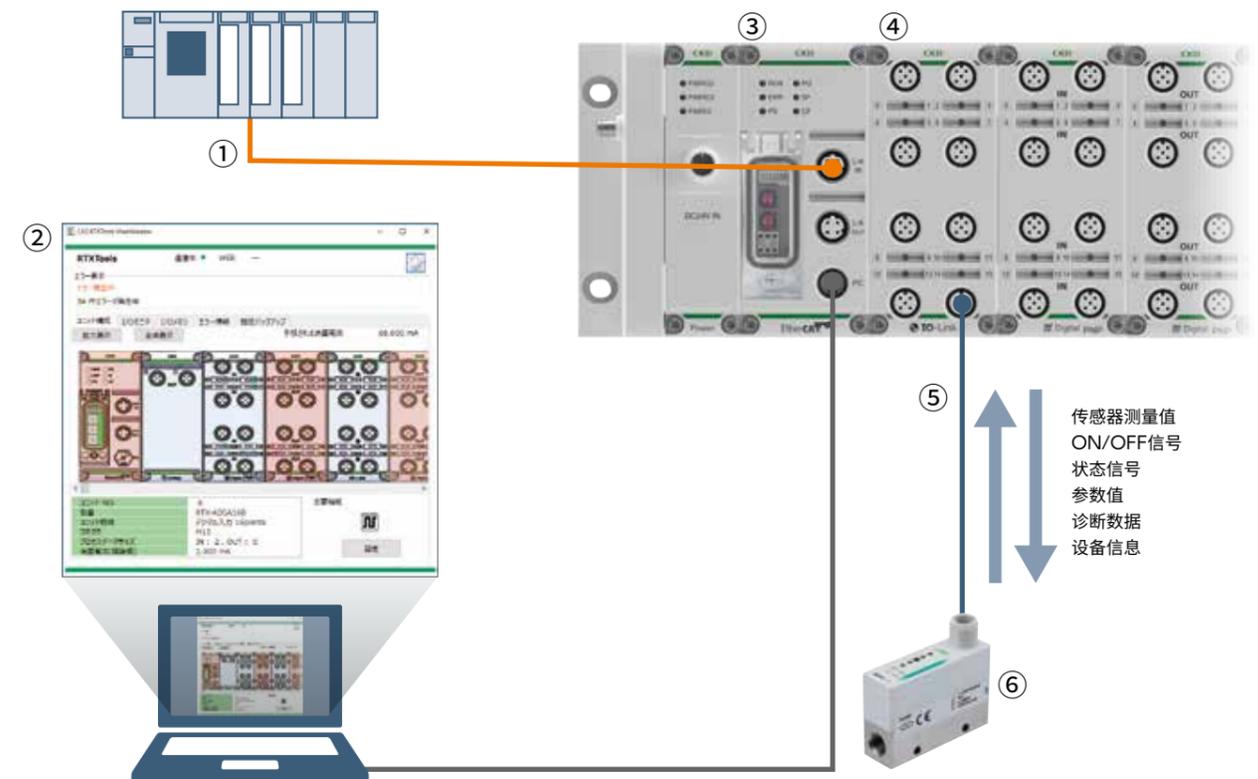
IO-Link为工厂现场的传感器、执行器用数字通信标准。(IEC61131-9)
可传输无法通过模拟通信传输的参数和事件数据。



IO-Link的特点

- 数字信号** 可通过数字数据实现实时监控。
- 参数远程操作** 通过网络设定参数, 可变更, 因此可实现装置的远程操作。
- 箱体识别** 可在网络上确认型号、序列号等。
- 数据存储器** 可从IO-Link主站复制设定, 因此维护时无需重新进行繁琐的参数设定。
- 异常通知** 可确认设备的故障、断线。
- 与现场总线的连接** 还可转换为以太网类型的网络进行连接, 实现装置的IoT化。

系统构成

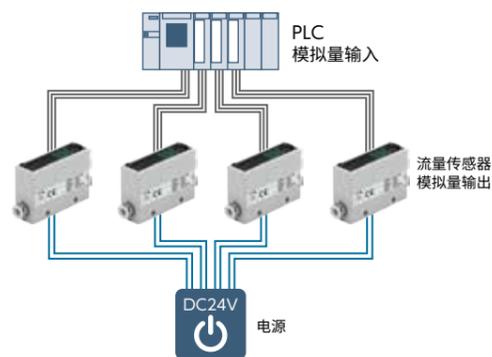


使用IO-Link配线工时减少80%

从IO-Link主站电源、通信统一供给。

模拟量输入系统

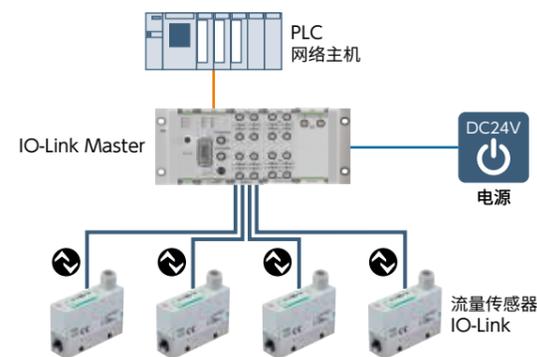
- › 电源的分支配线。
- › 电源、模拟量输入的分散配线。



配线根数 5根×4传感器=20根

IO-Link系统

- › 电源仅供给IO-Link主站。
- › 从IO-Link主站电源、信号统一供给。



配线根数 1根×4传感器=4根

普通的模拟量输入单元对传感器无电源供给。
※CKD的模拟量输入单元也对传感器供电。

①上位通信线缆

②从站设定工具※

- › 从站、IO-Link主站、用于各单元的设置、监控器的软件(RTXTools)。
 - › 自动识别连接单元的直观显示。
 - › 可确认各设备的设置、诊断信息(过电流、短路、错误等)。
 - › PC和RT通过USB线缆连接
- ※可从CKD网站免费下载

③从站

- › 输入输出512byte(4096点)。
- › 在高位通信的周期通信数据的开始处向PLC通知单元状态。
- › 各单元的错误信息可从高位引用, 有助于减少维护工时。

④IO-Link主站

- › 8端口/单元。
- › Port Class A。
- › 每个端口的数据大小可调整。仅连接的IO-Link设备的数据尺寸会占用数据, 因此需要连接许多IO-Link主站以外的单元时也可调整。
- › 最大占有64byte(512点)/单元。
- › 易于配置, 可以载入已连接设备的基本设置。

⑤IO-Link设备用通信线缆

- › 以往的传感器用3线非屏蔽线缆。
- › 最大线缆长度20m。

⑥IO-Link设备

- › IO-Link主站端口1对1。
- › CKD的IO-Link主站最多可连接8台。

符合现场需求的单元产品系列

■ 数字量输入单元



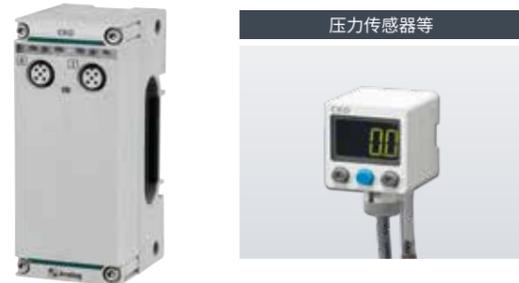
输入数字量信号(ON/OFF信号)。
接收2线式/3线式气缸开关的信号,通过远程I/O的从站将信号反馈到PLC,从而可以在网络上进行管理。可使用Y分支接插件从一个端口输入两个开关。(仅M12型)

■ 数字量输出单元



输出数字量信号(DC24V 0.5A)。
可驱动单体阀、真空切换单元等。
适用于来自PLC的通信,局部希望使用真空切换单元等靠近安装执行器的情况。
使用Y分支接插件,可在1个气口对2个元件进行输出。(仅M12型)

■ 模拟量输入单元



输入模拟量信号(电压/电流)的单元。
输入压力传感器的模拟量信号,可监视当前压力。

■ 模拟量输出单元



输出模拟量信号(电压/电流)的单元。
可将模拟量信号输出至电空减压阀,进行压力控制。

※CKD的模拟量输入(输出)单元可供给模拟量信号和电源(DC24V),有助于省配线。

■ 电源单元



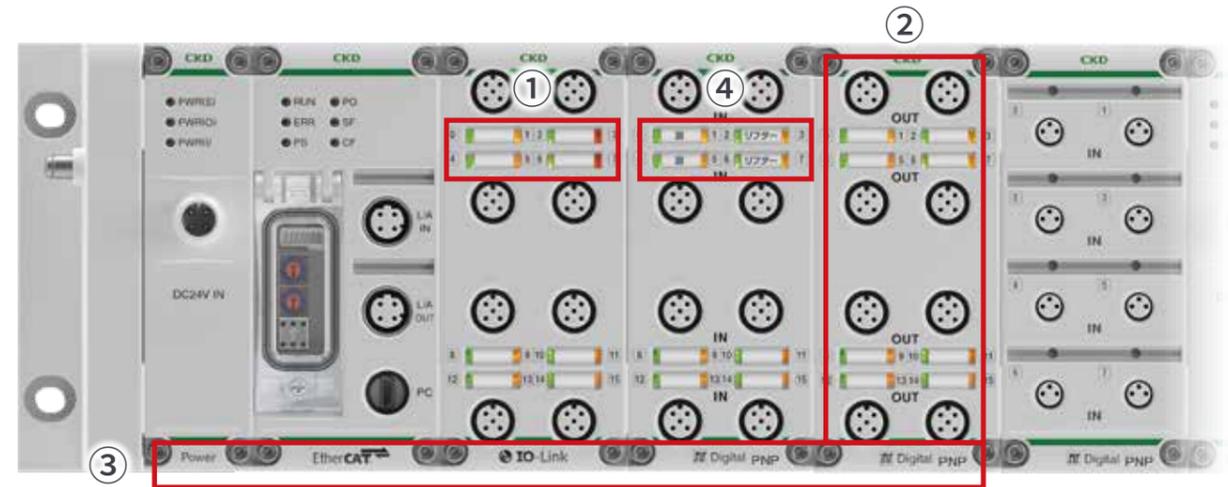
单元用电源、负荷电源相互分离,不切断通信,可切断负荷电源。
可根据连接的负荷增加台数。

■ 阀接口



插入式TVG连接用接口。
可连接32点的电磁阀。
单体型号: TVG□P-TB-□-□□KA1□
详情请参阅插入式模块集成TVG系列(CC-1595CS)。
阀接口、集成阀不对应UL。

■ 易于使用的设计



①输入输出状态通过3色LED易识别显示
绿色: 正常
红色: 异常(断线、通信错误等)
橙色: 信息(设定值以上输出等)

②连接块易于旋转的针脚配置
③各单元的功能、输入、输出的易识别显示
④可在LED光源部安装标签铭牌

■ 远程I/O型号系列

分类	前端型号	网络	外观	记载页码
远程I/O	单体	RT-X	EtherNet/IP EtherCAT	1
	集成阀 IP65 IP67 (注4)	RT-E RT-F (注2)	PROFINET IO-Link(注1)	17

注1: IO-Link主站单元与下位IO-Link设备之间的网络。
注2: RT-E: 直接安装、RT-F: DIN导轨安装
注3: 带电磁阀时请与本公司协商。
注4: 含压入端子台型时为IP40。

■ 符合全球标准

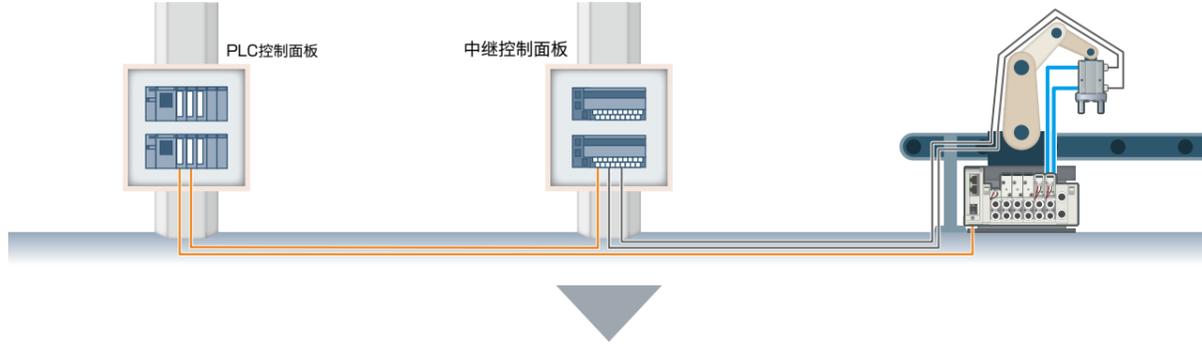


防水远程I/O改变现场布局

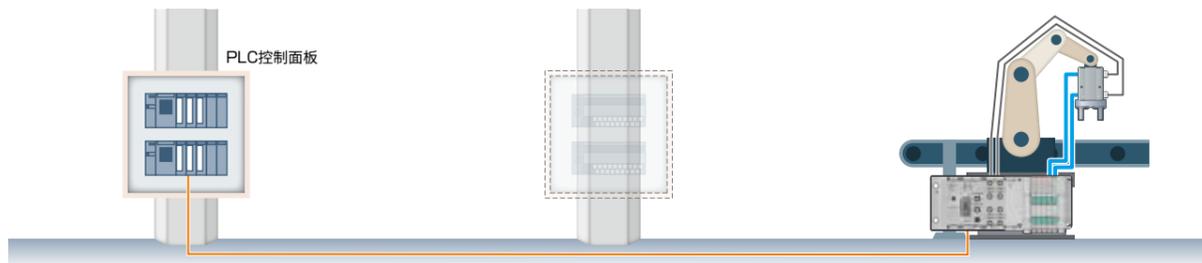
■ 优点

无需中继控制面板

- Before**
- 非防水结构的端子台由于需要保护盖，因此需配备控制面板
 - 如果控制面板未交付，则无法开始组装，并产生启动时间损失。

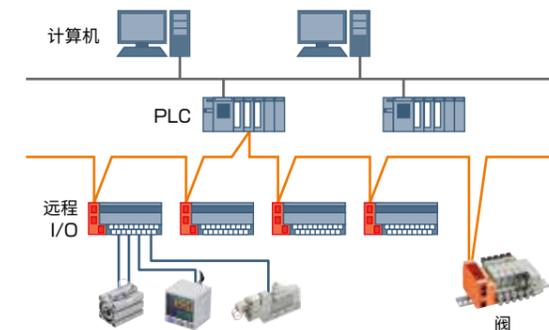


- After**
- 采用防水结构，因此无需控制面板、可削减控制面板费用。
 - 在远程I/O交付时开始组装。
 - 无需等待作为控制面板的交货，有助于缩短装置启动时间。

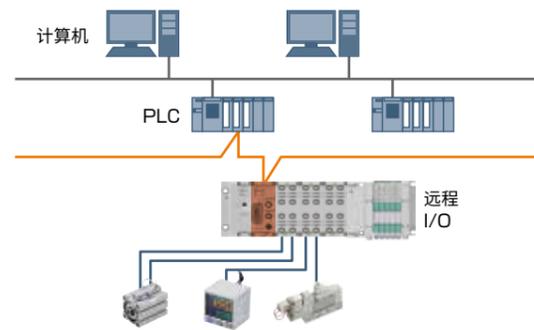


减少通信从站数量

- Before**
- 因传感器系统的远程I/O与电磁阀会分开，通信从站需要相应单元。



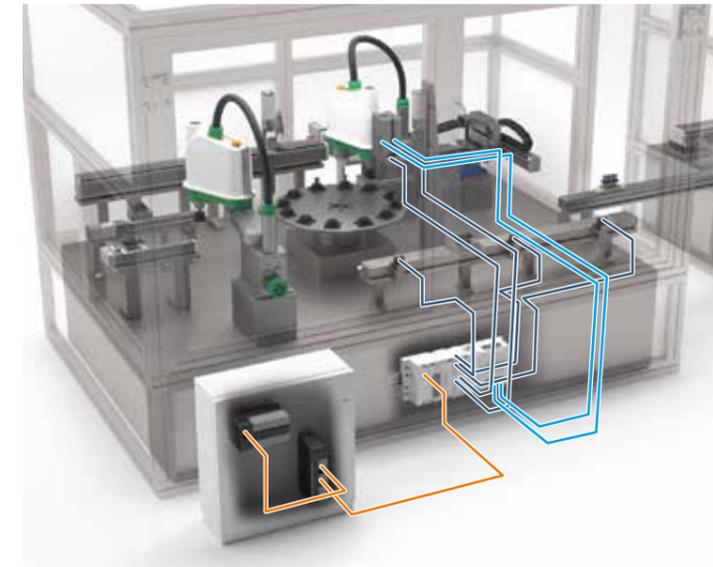
- After**
- 通信从站仅限远程I/O单元，可减少通信从站。
 - 诸如PLC等控制器只提供一条通信线，因此，可使用耐干扰性较高的以太网线缆连接长距离配线。执行器附近安装远程I/O，可实现高效省配线。



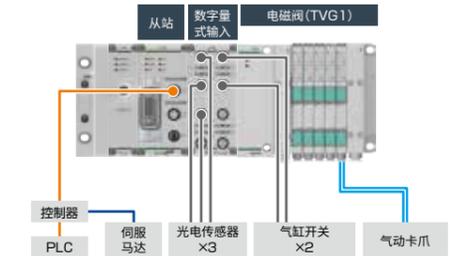
■ 应用

搬送装置

可在伺服电机驱动的执行器和气动卡爪的混载装置中实现空气配管、电气配线的集成。



远程I/O构成



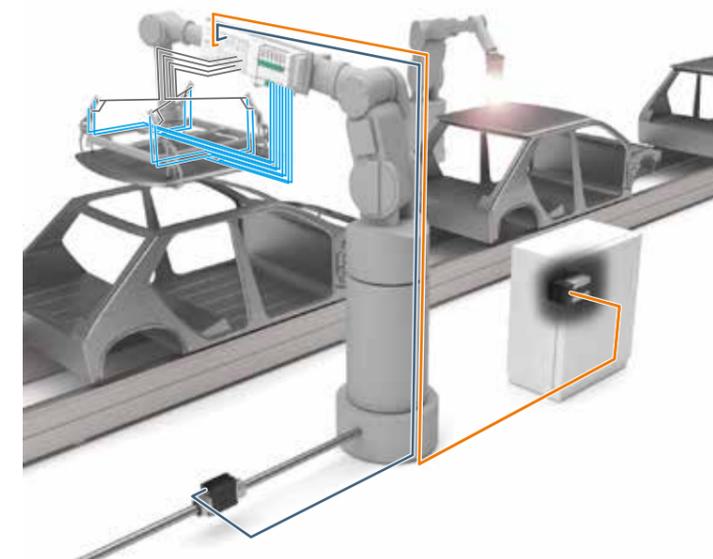
元件构成



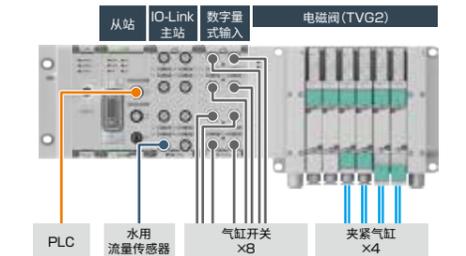
汽车车身焊接

有助于气缸驱动用电磁阀和气缸开关输入的省配线。

从PLC(可编程序控制器)只需一条以太网线缆即可完成配线。有助于减少包括IO-Link元件的安装空间、提高配线布局。



远程I/O构成



元件构成



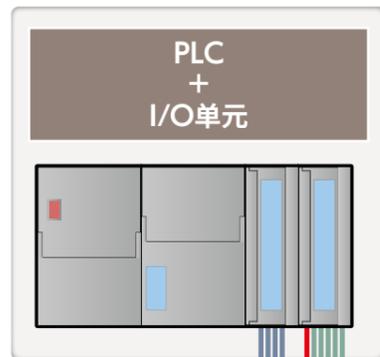
与电磁阀相同,可安装在控制面板外的远程I/O

Before (非防水·非防尘I/O单元+控制面板)



有控制面板

配线长度：长
更换开关时的
配线工时：多

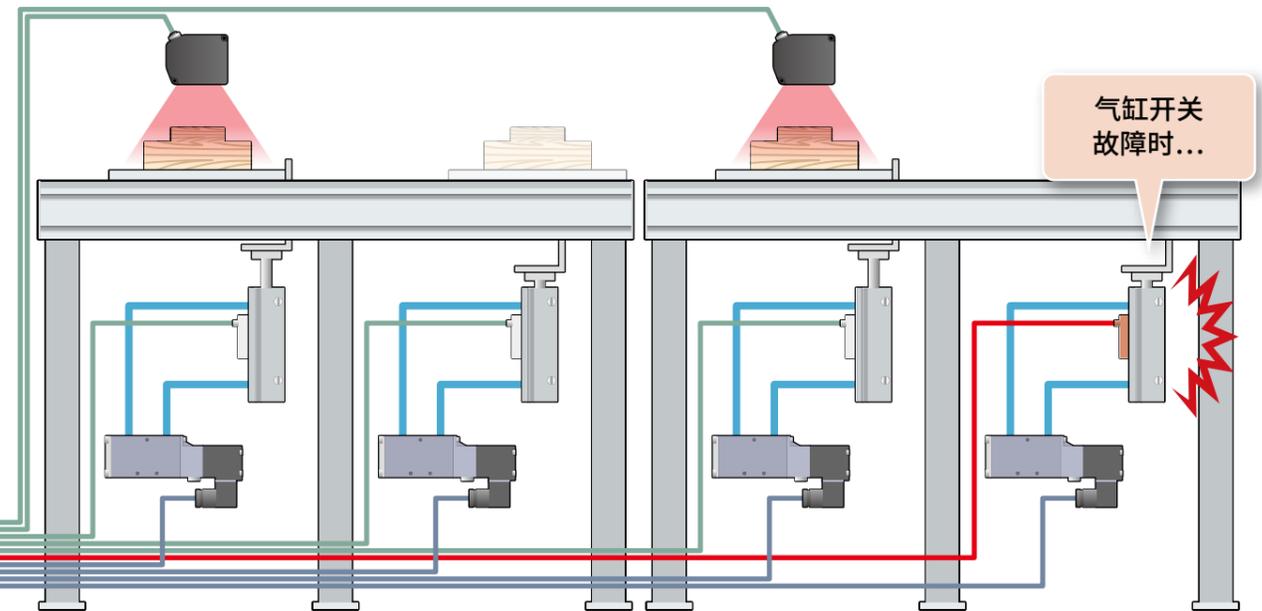



更换气缸开关时
需要切断捆扎带并重新捆扎



维护 

●传感器线缆**长**：断线、干扰风险大
维护：需更换至PLC的长传感器线缆



After (防水·防尘远程I/O+无控制面板)

无控制面板

配线长度：短
更换开关时的
配线工时：少




更换气缸开关时
长距离配线
保持
维护 

●传感器线缆**短**：断线、干扰风险小
维护：可更换为至远程I/O的短传感器线缆！

