

工业无线射频识别 (RFID) 解决方案

集成 EtherNet/IP 网络接口的高频 13.56 MHz ICODE RFID

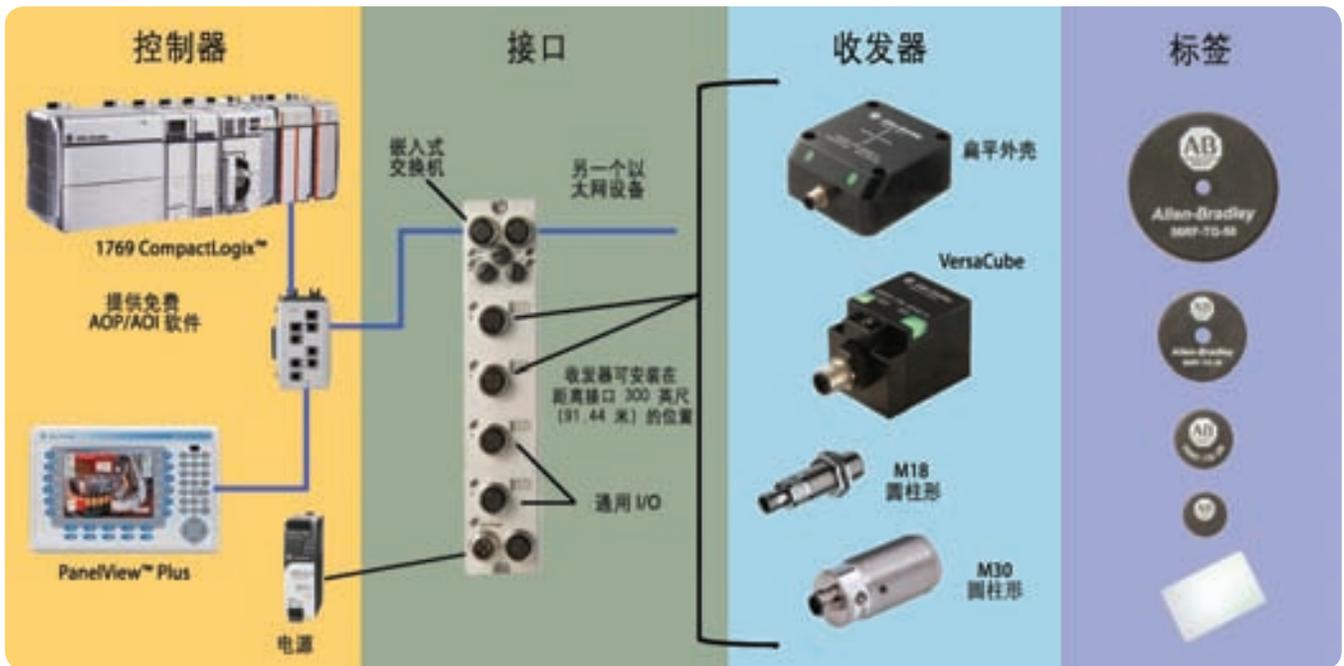


LISTEN.
THINK.
SOLVE.

 Allen-Bradley • Rockwell Software

**Rockwell
Automation**

RFID 系统组件



接口模块

接收来自收发器的数据，并将数据发送到 PLC。

- 采用 DLR 拓扑结构的 E/IP 嵌入式交换机
- ISO 15693 / ISO 18000-3 M1
- 读 / 写 ICODE 标签 SLI / SL2
- 与所有 56RF 收发器兼容
- 本地 I/O



标签

可读 / 写的内存存储设备。

- 符合 ICODE ISO 15693 标准
- 多种物理尺寸和存储容量可供选择
- 无源标签 (无电池)
- 64 – 2K 字节标签



收发器

收集标签数据并发送至 E/IP 接口。

- 收发器与接口之间最远可达 300 ft.
- 读 / 写 ICODE 标签 SLI / SL2 / SLI-L / SLI-S
- 收发器区域内最多可读 / 写 4 个标签



手持接口

用于手动读 / 写标签的附件。

- Microsoft® Windows® CE 5.0
- 通过无线、Bluetooth®、CompactFlash、USB 或 RS-232 传送数据
- IP65 防护等级 – 防尘，防雨
- 彩色触摸显示屏
- 与所有 Allen-Bradley® ICODE RFID 标签兼容





工业无线射频识别 (RFID) 系统坚固而且可靠，可用于追踪和记录制造过程中的产品。工业 RFID 系统与用于同类低端应用的条形码系统不同，其设计可以承受严苛的工业环境。此外，可重复使用的读 / 写标签也增加了信息和应用方面的灵活性。ISO 15693 ICODE 是针对高频 13.56 MHz RFID 的开放标准。ICODE 标签成本更低，并有多家制造商可提供不同类型、物理尺寸和存储容量的 ICODE 标签，适用于大多数应用项目。

RFID 的优点

- 生产效率... 可追踪构建产品的具体人员、时间、地点和操作
- 预编程批次... 标签可识别需要自动上传的配方，从而减少错误
- 数据存储... 标签能保留数据，并可由控制系统进行更改
- 在严苛环境下表现出色... 与条形码不同，标签能应对严苛的使用环境
- 标签可重复使用... 可以覆盖写入和修改信息 (数据可保留 10 年，循环写入 100,000 次)
- 产品处理速度更快... 收发器区域内最多可读 / 写 4 个标签
- 标签无需查看... 在箱内、盒内或其他容器内仍可读取

应用领域

汽车



通过标签记录、识别车辆的颜色、类型和存储位置。

包装



在整个生产过程中追踪产品。

AGV



将标签嵌入地面中，引导建筑物内的无人驾驶车。

制药



在加工过程中追踪托盘内的药品，实现出色的可追踪性、精确性和品质担保。

如要了解更多信息... 请访问以下网址观看此视频和其它应用视频: ab.com/sensors-switches/rfid

制造应用 - 每件工具、每个人和每台机器都有一个用于验证和统计使用次数的 RFID 标签。



- 通过为每件工具添加标签进行库存管理
- 验证取用工具的用户

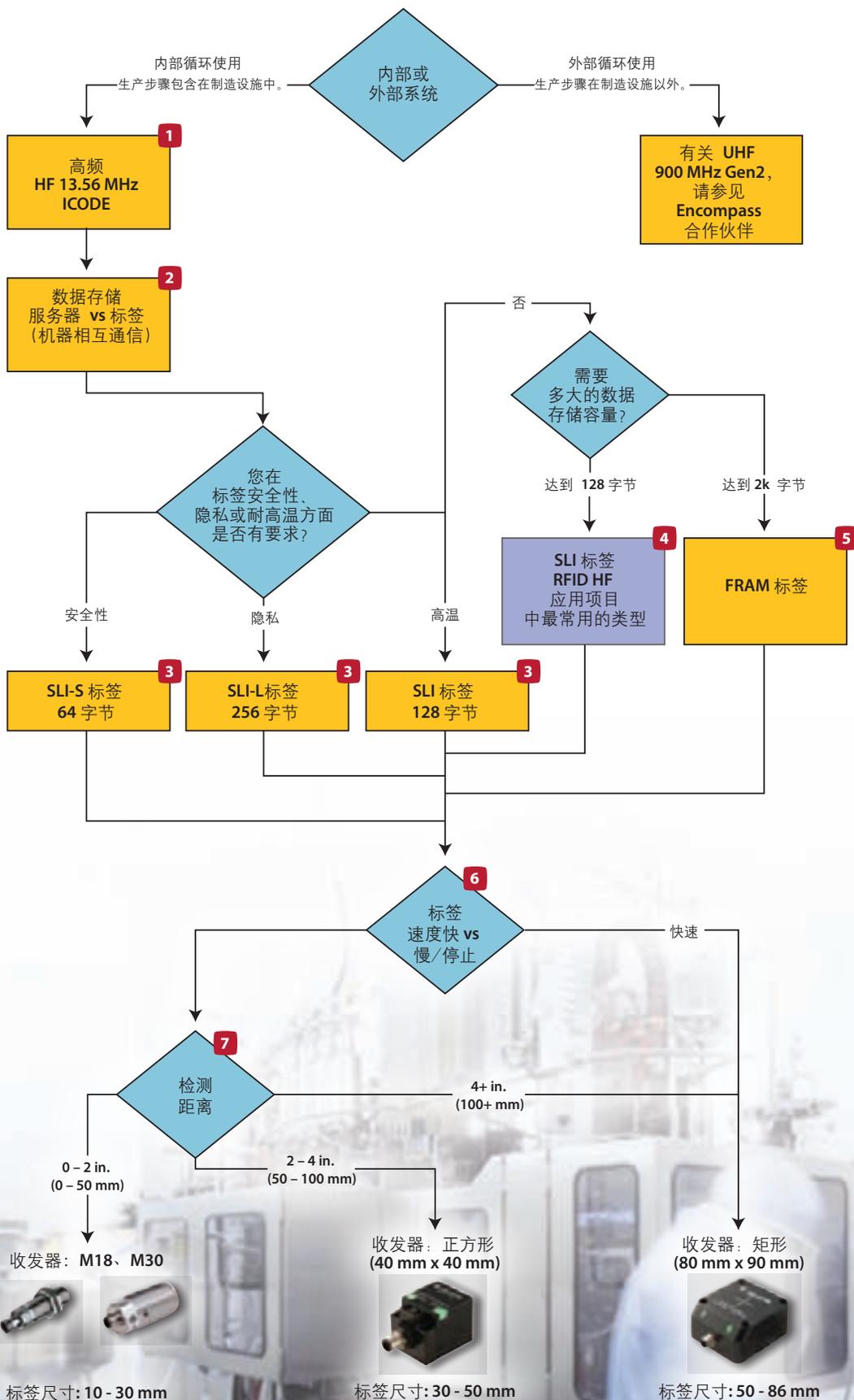


- 通过机器验证工具
- 读 / 写工具使用计数



- 在停机时间内安排工具维护
- 工具总使用次数存储在工具 RFID 标签上

高频 13.56 MHz ICODE RFID 选型指南



- 1 高频 RFID 产品通常用于在工业应用项目中追踪制造过程中的产品。收发器到标签之间的距离通常小于 8 in. (200 mm)。ICODE 技术优势明显，因为有众多供应商能提供物理封装形式丰富多样的各类标签。
- 2 应用程序可以直接将数据存储在标签上，或在服务器中将 UID(唯一标识符)与数据链接起来，从而借由标签追踪过程。在高速应用项目中 (> 1.5 m/s)，建议仅将 UID 读取到 PLC 中。如果在多台彼此间没有通信的机器上使用标签，则通常会将数据存储在标签上。通过将所有数据存储在标签上，在机器循环上电之后仍能保存数据。
- 3 我们的产品组合中有多种特殊标签可供选择：
 - 安全
 - 隐私保护
 - 极端温度环境
- 4 Allen Bradley 提供标牌、智能卡、圆形标签、方形标签以及适用于强冲击、金属安装等特殊应用场合的标签。SLI 标签是高频工业 RFID 应用项目中最常用的标签。
- 5 对于机器彼此间没有通信，并且标签随机器全程移动的应用场合，这些大存储容量标签是最理想的选择。
- 6 本章节将帮您确定适用于您应用项目的推荐收发器。如果是高速应用项目，最好能选择具备最大天线范围的最大型收发器。这样标签在区域内执行读/写功能的时间最长。而且发生标签错位时，也能提供帮助。如果执行所有读/写功能时您的标签将会静止，并且发生标签错位也没有影响，则可以使用较小的收发器。
- 7 收发器越大，天线覆盖区域也越大。这通常与标签的物理尺寸有关。对于较大的收发器，建议使用较大的标签。相反，较小的收发器则可以使用物理尺寸较小的标签。

RFID 应用模拟软件



RFID 应用模拟软件可以：

- 帮助设计和验证适合给定应用项目的最佳系统
- 显示收发器读/写区域的大小
- 提供标签穿越收发器区域并能交换需要收发的数据的最大速度

这款免费工具可在  ProposalWorks™ 或 RFID 网站上找到：

<http://ab.rockwellautomation.com/sensors-switches/rfid>

高频 13.56 MHz ICODE RFID 解决方案

EtherNet/IP 接口模块

	RFID 端口	输入	输出	产品目录号
	1	1	1	56RF-IN-IPS12
	2	1	1	56RF-IN-IPD22
	2	2	-	56RF-IN-IPD22A

手持接口

	说明	产品目录号
	RFID 手持接口, 52 键键盘, 带方向键	57RF-HH-56A
	RFID 手持接口, 45 键键盘	57RF-HH-56B

收发器

	尺寸 (mm)	建议检测距离 (mm)*	最大检测距离 (mm)**	产品目录号
	矩形 80 x 90	100	168	56RF-TR-8090
	正方形 40 x 40	50	85	56RF-TR-4040
	圆柱形 M30	35	60	56RF-TR-M30
	圆柱形 M18	18	30	56RF-TR-M18

*注: 大多数常见应用项目的最佳距离。直径 50 mm 标签的参考范围。

**在理想条件下使用 50 mm 标签时, 仅供参考。

手持附件

说明	产品目录号
美国标准单槽充电底座 (带电缆)、USB 电缆、触摸笔	57RF-HH-56US1
美国标准壁式安装电源、串行电缆、USB 电缆、触摸笔	57RF-HH-56US2
国际标准电源套件、串行电缆、USB 电缆、触摸笔	57RF-HH-56IN
可充电电池组	57RF-HH-56BAT
15 英尺 (公制单位) 串行电缆、RS-232	57RF-HH-56CA
64 MB CF 卡	1784-CF64
128 MB CF 卡	1784-CF128

标签

外形	类型	存储容量	尺寸 (mm)	产品目录号
	SLI	128 字节	16	56RF-TG-16
			20	56RF-TG-20
			30	56RF-TG-30
			50	56RF-TG-50
			16	56RF-TG-16-64B
	SLI-S	256 字节	10	56RF-TG-10-256B
圆形 - 抗冲击性强 (极为耐用)				
	SLI	128 字节	35	56RF-TG-35HIR
圆形 - 在金属上安装				
	SLI	128 字节	20	56RF-TG-20MOM
			50	56RF-TG-50MOM
圆形 - FRAM				
	FRAM	2K 字节	20	56RF-TG-20-2KB
			30	56RF-TG-30-2KB
			50	56RF-TG-50-2KB
标牌 (背面粘贴型)				
	SLI	128 字节	54 x 86	56RF-TG-5486
			50 x 50	56RF-TG-5050
智能卡				
	SLI	128 字节	54 x 86	56RF-TG-5486SC
正方形 - 耐高温型 (最高 240 °C)				
	SLI	128 字节	50 x 50	56RF-TG-50HT

附件

连接器类型		针数	屏蔽	线规 (AWG)	产品目录号
DC 微型 (M12) 双端预铸电缆					
	母头直型至公头直型	4 针	屏蔽	22	889D-F5FCDM-J◆
	母头直型至公头直角型				889D-F5FCDE-J◆
	母头直角型至公头直型				889D-R5FCDM-J◆
	母头直角型至公头直角型				889D-R5FCDE-J◆
DC 微型 (M12) 连接线					
	母头直型	4 针	屏蔽	22	889D-F5FC-J* 889D-R5FC-J* 889D-M5FC-J* 889D-E5FC-J*
	母头直角型				
	公头直型				
	公头直角型				
M12 连接头					
	母头直型	4 针	-	18-22	871A-TS5-D1 871A-TR5-D1 871A-TS5-DM1 871A-TR5-DM1
	母头弯头型				
	公头直型				
	公头弯头型				

DC 微型 (M12) 双端预铸电缆					
	母头直型至公头直型	4 针	非屏蔽	22	889D-F4ACDM-◆ 889D-F4ACDE-◆ 889D-R4ACDM-◆ 889D-R4ACDE-◆
	母头直型至公头直角型				
	母头直角型至公头直型				
	母头直角型至公头直角型				
DC 微型 (M12) 连接线					
	母头直型	4 针	非屏蔽	22	889D-F4AC-❖ 889D-R4AC-❖ 889D-M4AC-❖ 889D-E4AC-❖
	母头直角型				
	公头直型				
	公头直角型				
M12 连接头					
	母头直型	4 针	-	22	871A-TS4-D 871A-TR4-D 871A-TS4-DM 871A-TR4-DM
	母头弯头型				
	公头直型				
	公头弯头型				

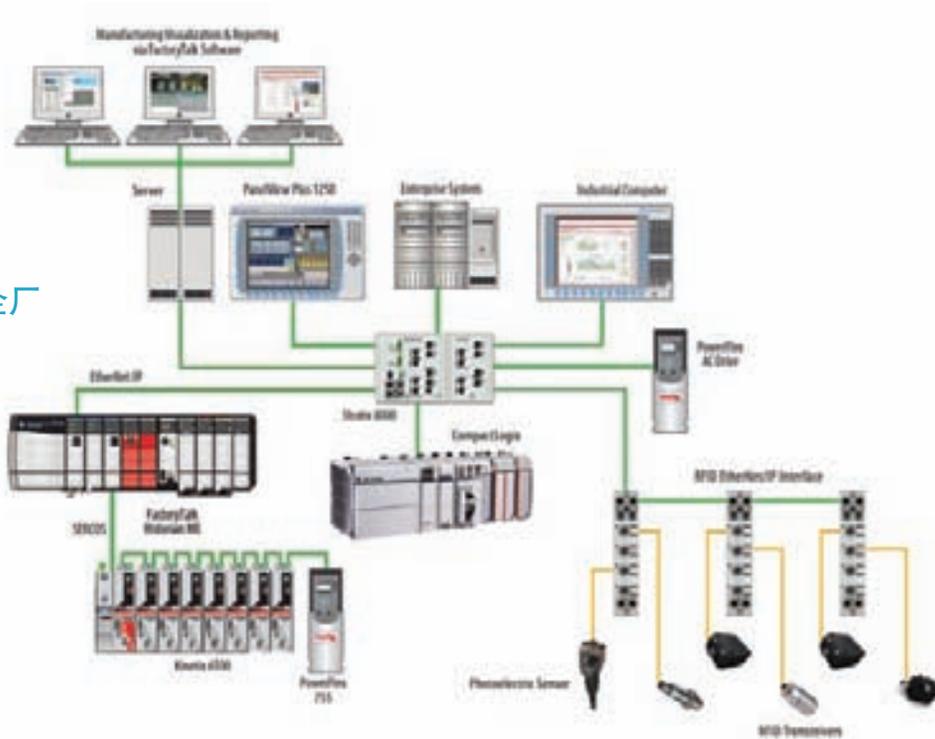
M12 D 型插接线					
	公头直型至公头直型	4 针	非屏蔽	24	1585D-M4TBDM-● 1585D-M4TBDE-● 1585D-E4TBDE-●
	公头直型至公头直角型				
	公头直角型至公头直角型				

- ◆ 可选长度为 0.3、1、2、5 或 10 m
 - ❖ 可选长度为 2、5 或 10 m
 - 可选长度为 0.3、0.6、1、2、5、10、15 m，并以 5 m 为增量单位，最长可提供 75 m
- 注：有关详细信息，请参见产品目录页。

以太网连接性

罗克韦尔自动化提供完整的网络介质产品组合，帮助您轻松连接支持以太网功能的组件。从交换机、控制器到 I/O 和变频器，Allen-Bradley 以太网连接产品可为任何应用提供可靠的解决方案。

通过以太网实现全厂最优化



罗克韦尔自动化提供各类优质 Allen-Bradley® 组件，可满足您的特定需要。为协助您进行组件选型，我们提供了众多配置和选型工具。

本地经销商

- 请致电 1.800.223.3354 立即联系当地经销商。
<http://www.rockwellautomation.com/distributor/>

RFID 网站

- 请浏览我们的网站 <http://ab.rockwellautomation.com/Sensors-Switches/RFID>，了解我们的工业无线射频识别(RFID)产品能为您带来哪些帮助。收发器 / 标签选型指南将帮助您完成订购
- 使用我们的在线产品目录，您可以执行产品搜索、下载 PDF 格式的资料、获取有用的安装提示等。

产品选型工具箱 –

集成架构构建器与 ProposalWorks™

- 我们提供了一系列功能强大的产品选型和系统配置工具，可帮助用户选择和使用我们的产品。请访问 <http://www.rockwellautomation.com/en/e-tools/>
- 使用集成架构构建器配置并生成基于 NetLinx 的网络的物料清单
- 凭借易于使用的 ProposalWorks 界面，您可以快速确定切实需要的 Allen-Bradley® 产品和服务，并获得最新的价格表
- 该软件能自动选择相应的信息文档、图片等

Allen-Bradley、CompactLogix、FactoryTalk、Integrated Architecture、Kinetix、PanelView、PowerFlex、ProposalWorks、Rockwell Automation 和 Stratix 是罗克韦尔自动化有限公司的标志。其他所有商标和注册商标均为其各自所有者的资产。

www.rockwellautomation.com

动力、控制与信息解决方案总部

美洲地区：罗克韦尔自动化，南二大街1201号，密尔沃基市，WI 53204-2496 美国，电话：(1) 414.382.2000，传真：(1) 414.382.4444

欧洲/中东/非洲：罗克韦尔自动化，Vorstaan/Boulevard du Souverain 36, 1170布鲁塞尔，比利时，电话：(32) 2 663 0600，传真：(32) 2 663 0640

亚洲地区：罗克韦尔自动化，香港数码港道100号数码港3座F区14楼，电话：(852) 2887 4788，传真：(852) 2508 1846

中国总部：上海市漕河泾开发区虹梅路1801号B区宏业大厦1层，邮编：200233，电话：(86 21) 6128 8888，传真：(86 21) 6128 8899

客户服务电话：**400 620 6620** (中国地区) **+852 2887 4666** (香港地区)

