

# FXR90 耐用型固定式读写器

## 坚固耐用，可应对恶劣条件

随着越来越多行业选择使用固定式 RFID 基础设施来进行资产追踪，您需要一个能在不同地方工作的读写器，即使是在运输/物流、仓储和制造业等常见的严苛环境下。读写器要能够抵御潮湿和灰尘，并能够在广泛的温度范围下工作。Zebra FXR90 耐用型固定式 RFID 读写器专为严苛的室内和室外环境而打造，采用 IP65 和 IP67 两种工业级封装防护等级，在多种不同的场合都能提供可靠的性能。其多功能设计包括内置的集成 RFID 天线，即使是在大型设施中，也可简化部署。凭借内置的无线技术，如 Wi-Fi 6、蓝牙、5G、GPS 和 CBRS 等，FXR90 在室外也能提供出色的连接性，可以满足当下和未来的工作需求。

如需详细了解 FXR90 耐用型固定式 RFID 读写器如何在苛刻条件下提供卓越性能，  
请访问 [www.zebra.com/fxr90](http://www.zebra.com/fxr90)

### **物联网连接器**

通过 IoT 连接器，您能从支持云计算的边缘设备中轻松稳定地收集数据。利用获得的信息和洞察做出实时决策。IoT Connector 作为我们条码扫描器和 RFID 读写器的标准功能而开发，易于配置，减少编码需求，并在物联网中使用标准协议。

### **多功能电源选项**

借助多种选项为读写器供电，您可以灵活选择符合您需求和条件的读写器。从适用于室内外潮湿和多尘环境中供电的 IP67 密封交流/直流电源，到用于从车辆供电的 IP67 密封直流/直流电源，再到标准非密封室内交流/直流电源，您的操作范围更加广泛。通过可直接连接到电气面板或车载电池的选项，您可以直接从电源为读写器供电。另一种选项是 PoE/PoE+，提供更为简便的电源解决方案。

### **安装选项**

FXR90 读写器具有嵌入式安装和通用 VESA 安装选项的标准配置，以满足您的特定需求。VESA 铰接安装兼容多种抱杆尺寸，借助软管夹即可安装在大型抱杆上，让您可以灵活选择合适的配置。

### **卓越的 RFID 设备能让您从 RFID 投资中获得更大回报**

Zebra 有许多已安装的固定式、手持式和门户式 RFID 系统，因此，您可以安心选择已在多个行业及一些跨国大型企业内广泛使用的 Zebra RFID 产品。此外，我们还拥有 300 多项先进的 RFID 技术，能够为您提供卓越性能，您可放心依靠我们的先进技术来提升您的 RFID 解决方案性能。

# 规格

## 市场和应用

### 运输和物流业

- 行李追踪
- 周期性盘点
- 物品定位
- 冷链
- 可回收运输对象 (RTO) 追踪

### 制造业

- 在制品 (WIP) 追踪
- 原材料库存
- 渠道/公用事业追踪
- RTO 追踪
- 制造自动化

## 物理参数

尺寸	不带集成 RFID 天线 (带嵌入式支架) 13.2 X 10.0 X 2.2 (英寸); 33.5 X 25.4 X 5.5 (厘米) 不带集成 RFID 天线 (不带嵌入式支架) 11.5 X 10.0 X 2.0 (英寸); 29.1 X 25.4 X 5.2 (厘米) 带集成 RFID 天线 (带嵌入式支架) 13.2 X 10.0 X 2.9 (英寸); 33.5 X 25.4 X 7.38 (厘米) 带集成 RFID 天线 (不带嵌入式支架) 11.5 X 10.0 X 2.8 (英寸); 29.1 X 25.4 X 7.08 (厘米)
重量	仅读写器 (带嵌入式支架) 5.95 (磅); 2.70 (千克) 仅读写器 (无嵌入式支架) 5.50 (磅); 2.50 (千克) 集成天线型号 (带嵌入式支架) 6.75 (磅); 3.07 (千克) 集成天线型号 (不带嵌入式支架) 6.30 (磅); 2.86 (千克)
外壳材质	压铸铝 (仅读写器) 聚碳酸酯/聚对苯二甲酸丁二酯混合物 (天线罩)
可视状态指示器	电源 活动 状态 应用程序 以太网 蓝牙 Wi-Fi 蜂窝网络
SIM 卡	1 Nano SIM 和 1 eSIM

## 系统特性

CPU	NXP iMX8 Mini Quad Cortex-A53
操作系统	Linux
内存	2GB LP DDR4 内存/16GB eMMC 闪存
密码学	传输层安全版本 1.2、1.3、FIPS 140-2

## RFID 参数

RFID 引擎	先进的 Zebra 无线电技术
最高 RFID 读取速率	1300+ 个标签/秒
最大 RFID 读取范围 - 集成天线*	100 英尺; 30.5 米*注意: 读写距离与特定的标签和设置有关
额定 RFID 读取范围 - 集成天线	55 英尺; 16.7 米
额定 RFID 写入/编码范围 - 集成天线	15 英尺; 4.5 米
最高接收器灵敏度	-92 dBm
空中接口协议	ISO 18000-6C (EPC Class 1 Gen2V2)
频率范围和最高射频传输输出功率 - 外置天线端口 (除 PoE 802.3af 以外的电源选项)	美国: 902-928 MHz; 0-33 dBm 欧盟: 865-868 MHz; 0-33 dBm 916.3、917.5 和 918.7 MHz; 0-33 dBm 日本: 916-921 MHz (带 LBT), 0-33 dBm

## 无线局域网

无线电	IEEE 802.11ax/ac/a/b/g/n 2X2、MU-MIMO、IPv4
数据速率	5 GHz PHY 数据速率高达 1.2 Gbps; 2.4 GHz PHY 数据速率高达 458 Mbps
工作信道	信道 1-14: 1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14 信道 36-165: 36、40、44、48、52、56、60、64、100、104、108、112、116、120、124、128、132、136、140、144、149、153、157、161、165 信道带宽: 20、40、80 MHz
安全和加密	WEP/TKIP/AES CCMP/AES GCMP/WAPI/AES CMAC/AES/CCMP

## 无线 PAN

蓝牙版本	1 级, 蓝牙 v5.3, 带 BLE
配对选项	SSP NFC 标签: 接触配对

## 无线 WAN 数据通信

射频波段	5G /FR1: n1/2/3/5/7/8/12/13/14/18/20/25/26/28/29/30/38/40/41/48/66/70/71/75/76/77/78/79 4G: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/14/17/18/19/20/25/26/28/29/30/32/34/38/39/40/41/42/43/46/48/66/71 3G: B1/B2/B4/B5/B8/B19
GPS	GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS/GNSS

## 使用环境

工作温度	-40° F 到 149° F/-40° C 到 65° C
存储温度	-40° F 至 158° F/-40° C 至 70° C
IP 密封	IP65 和 IP67
振动	MIL-STD-810 方法 514, 程序 I
湿度	5-95% 无冷凝
海拔	MIL-STD-810 方法 500
太阳辐射	IEC60068-2-5程序A
盐雾	MIL-STD-810H 方法 509.7
静电放电 (ESD)	±15 kV 空气放电 ±8 kV 直接放电 ±8 kV 间接放电

## 连接性

电源选项	通过引线将 12 VDC 引导至 24 VDC Zebra AC/DC IP67 密封电源 Zebra AC/DC 室内电源 Zebra DC/DC IP67 密封电源 以太网供电 + 注入器 (802.3at) 以太网供电注入器 (802.3af)
网络连接	千兆以太网、WLAN、WPAN、WWAN 5G、CBRS
网络服务	DHCP、HTTPS、FTPS、SFPT、SSH、HTTP、FTP、SNMP、NTP

## RFID 参数

频率范围和最高射频传导输出功率 - 集成天线 (所有电源选项均适用)	美国: 902-928 MHz; 0-29 dBm 欧盟: 865-868 MHz; 0-28.8 dBm 916.3、917.5 和 918.7 MHz; 0-31.1 dBm 日本: 916-921 MHz (带 LBT), 0-29.0 dBm
频率范围和最高射频传导输出功率 - 外置天线端口 (PoE)	美国: 902-928 MHz; 0-31.5 dBm 欧盟: 865-868 MHz; 0-31.5 dBm 916.3、917.5 和 918.7 MHz; 0-31.5 dBm 日本: 916-921 MHz (带 LBT), 0-31.5 dBm
频率范围和射频系统输出 - 集成天线 (所有电源选项)	美国: 902-928 MHz; 0-36 dBm (EIRP) 欧盟: 865-868 MHz; 0-33 dBm (ERP) 916.3、917.5 和 918.7 MHz; 0-36 dBm (ERP) 日本: 916-921 MHz (带 LBT), 0-36 dBm (EIRP)
天线端口配置	集成天线, 带 4 个外置天线端口 4 个外置 RP-TNC 天线端口 8 个外置 RP-TNC 天线端口
集成 RFID 天线增益	7 dBi
集成 RFID 天线射束宽度	72°

## 连接性

网络堆栈	IPv4 和 IPv6
安全	传输层安全版本 1.2, FIPS 140-2
通信	2 USB 主机、USB 客户端
通用输入/输出 (GPIO)	4 个输入/4 个输出
GPIO 输出电压和电流限制	+24 VDC 输入: +24 VDC/1A 输出 +12 VDC 输入: +12 VDC/250 mA 输出 PoE+ (802.3at): 24 VDC/250 mA 输出 PoE (802.3af): 不适用

## 合规性

安全	UL 62368-1, 即 62368-1, EN 62368-1
RFI/EMI/EMC	FCC Part 15、RSS210、RSS247、EN 302 208、EN 300 328、EN 300 440、EN 301 893、EN 303 413、EN 301 489-1/13/25、ICES-003 A 级、EN 301 489-1/3/17/19/52
SAR/MPE	FCC 47CFR2: OET Bulletin 65、EN 50364、EN 50566
其他	RoHS、WEEE
一般认证	TAA 合规性
电涌抗扰度 (EN61000-4-5)	±4 KV

## 附注

除非另有说明, 否则文中所述产品声明均基于斑马内部测试。产品个体有差异, 具体以实物为准。