

# FXR90 耐用型固定式讀寫器

## 堅固耐用，可應對惡劣條件

隨著越來越多行業選擇使用固定式 RFID 基礎設施來進行資產追蹤，您需要一個能在不同地方工作的讀寫器，即使是在運輸 / 物流、倉儲和製造業等常見的嚴苛環境下。讀寫器要能夠抵禦潮溼和灰塵，並能夠在廣泛的溫度範圍下工作。Zebra FXR90 耐用型固定式 RFID 讀寫器專為嚴苛的室內和室外環境而打造，採用 IP65 和 IP67 兩種工業級封裝防護等級，在多種不同的場合都能提供可靠的性能。其多功能設計包括內置的集成 RFID 天線，即使是在大型設施中，也可簡化部署。憑藉內置的無線技術，如 Wi-Fi 6、藍芽、5G、GPS 和 CBRS 等，FXR90 在室外也能提供出色的連接性，可以滿足當下和未來的工作需求。



## 優化資產管理

### 堅固型設計

Zebra FXR90 耐用型固定式 RFID 讀寫器能夠抵禦惡劣天氣以及運輸 / 物流、倉儲和製造環境中的日常沖洗。這款堅固的讀寫器防塵、防濺、防水，支持更廣泛的工作溫度範圍，使員工即使在灰塵和溼氣滲透或高溫 / 嚴寒的環境中，也能追蹤重要物品。

### 出色的性能

FXR90 讀寫器的讀取速率可達每秒 1,300 多個標籤，實現更高的可視性，並提供您所需的即時數據。使用堅固的密封 M12 連接器，具有更高的接收器靈敏度，即使在更苛刻的環境中也能提供可靠的性能和更高的準確性。

### 簡化的部署

FXR90 讀寫器內置無線技術，使讀寫器的配置和管理變得簡單。集成的藍芽 5.3 無線功能，可連接至幾乎任何 Android™ 或 Windows 設備。內置 RFID 天線可實現簡便部署，減少使用電纜的需求，也可採用 4/8 天線端口配置，支持更大範圍的讀取區域，更具靈活性。

### 易用性

訪問適合移動設備的 Web 介面，輕鬆配置讀寫器設置並監控讀寫器運行狀況。與操作系統無關的介面使安裝人員的工作更具移動性和靈活性。

### 靈活的網絡

內置 5G、GPS 和 CBRS，讓您可以更靈活地在室內外打造更加符合業務需求的無線網絡。若想在以往難以觸達的偏遠地區輕鬆安裝，可選擇部署 Wi-Fi 和 5G 蜂窩網絡，減少連接乙太網電纜的需要。使用 GPS 數據可瞭解正在讀取的實物位於何處，以將其與具體客戶或設施關聯起來。使用 CBRS 可將讀寫器連接到專用網絡，實現更大的無線覆蓋範圍並降低延遲。您可以按照需求自行選擇。

如需詳細瞭解 FXR90 耐用型固定式 RFID 讀寫器如何在苛刻條件下提供卓越性能，

請訪問 [www.zebra.com/fxr90](http://www.zebra.com/fxr90)

## 物聯網連接器

通過 IoT 連接器，您能從支持雲計算的邊緣設備中輕鬆穩定地收集數據。利用獲得的訊息和洞察做出即時決策。IoT Connector 作為我們條碼掃描器和 RFID 讀寫器的標準功能而開發，易於配置，減少編碼需求，並在物聯網中使用標準協議。

## 多功能電源選項

藉助多種選項為讀寫器供電，您可以靈活選擇符合您需求和條件的讀寫器。從適用於室內外潮溼和多塵環境中供電的 IP67 密封交流 / 直流電源，到用於從車輛供電的 IP67 密封直流 / 直流電源，再到標準非密封室內交流 / 直流電源，您的操作範圍更加廣泛。通過可直接連接到電氣面板或車載電池的選項，您可以直接從電源為讀寫器供電。另一種選項是 PoE/PoE+，提供更為簡便的電源解決方案。

## 安裝選項

FXR90 讀寫器具有嵌入式安裝和通用 VESA 安裝選項的標準配置，以滿足您的特定需求。VESA 鉸接安裝兼容多種抱桿尺寸，藉助軟管夾即可安裝在大型抱桿上，讓您可以靈活選擇合適的配置。

## 卓越的 RFID 設備能讓您從 RFID 投資中獲得更大回報

Zebra 有許多已安裝的固定式、手持式和門戶式 RFID 系統，因此，您可以安心選擇已在多個行業及一些跨國大型企業內廣泛使用的 Zebra RFID 產品。此外，我們還擁有 300 多項先進的 RFID 技術，能夠為您提供卓越性能，您可放心依靠我們的先進技術來提升您的 RFID 解決方案性能。

規格

| 物理參數                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 尺寸                  | 不帶集成 RFID 天線 (帶嵌入式支架)<br>13.2 X 10.0 X 2.2 (英寸)<br>33.5 X 25.4 X 5.5 (公分)<br>不帶集成 RFID 天線 (無嵌入式支架)<br>11.5 X 10.0 X 2.0 (英寸)<br>29.1 X 25.4 X 5.2 (公分)<br>帶集成 RFID 天線 (帶嵌入式支架)<br>13.2 X 10.0 X 2.9 (英寸)<br>33.5 X 25.4 X 7.38 (公分)<br>帶集成 RFID 天線 (無嵌入式支架)<br>11.5 X 10.0 X 2.8 (英寸)<br>29.1 X 25.4 X 7.08 (公分) |
| 重量                  | 僅讀寫器 (帶嵌入式支架)<br>5.95 (磅) ; 2.70 (千克)<br>僅讀寫器 (帶嵌入式支架)<br>5.50 (磅) ; 2.50 (千克)<br>集成天線型號 (帶嵌入式支架)<br>6.75 (磅) ; 3.07 (千克)<br>集成天線型號 (帶嵌入式支架)<br>6.30 (磅) ; 2.86 (千克)                                                                                                                                             |
| 外殼材質                | 壓鑄鋁 (僅讀寫器) 聚碳酸酯 / 聚對苯二甲酸丁二酯混合物 (天線罩)                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 可視狀態指示器             | 電源<br>活動<br>狀態<br>應用程式<br>乙太網<br>藍芽<br>Wi-Fi<br>蜂窩網絡                                                                                                                                                                                                                                                             |
| SIM 卡               | 1 Nano SIM 和 1 eSIM                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 系統特性                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CPU                 | NXP iMX8 Mini Quad Cortex-A53                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 操作系統                | Linux                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 記憶體                 | 2GB LP DDR4 記憶體 / 16GB eMMC 快閃記憶體                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 密碼學                 | 傳輸層安全版本 1.2、1.3、FIPS 140-2                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| RFID 參數             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| RFID 引擎             | 先進的 Zebra 無線電技術                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| RFID 讀取速率上限         | 1300+ 個標籤 / 秒                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| RFID 讀取速率上限 — 集成天線* | 100 英尺; 30.5 公尺<br>*注意: 讀寫距離與特定的標籤和設置有關                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 額定 RFID 讀取範圍 — 集成天線 | 55 英尺; 16.7 公尺                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| 額定 RFID 寫入 / 編碼範圍 — 集成天線                         | 15 英尺; 4.5 公尺                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 接收器靈敏度上限                                         | -92 dBm                                                                                                                                                                   |
| 空中接口協議                                           | ISO 18000-6C (EPC Class 1 Gen2V2)                                                                                                                                         |
| 頻率範圍和射頻傳導輸出功率上限 — 外置天線端口 (除 PoE 802.3af 以外的電源選項) | 美國: 902–928 MHz; 0–33 dBm<br>歐盟: 865–868 MHz; 0–33 dBm 916.3、917.5 和 918.7 MHz; 0–33 dBm<br>日本: 916–921 MHz (帶 LBT) , 0–33 dBm                                            |
| 頻率範圍和射頻傳導輸出功率上限 — 集成天線 (所有電源選項均適用)               | 美國: 902–928 MHz; 0–29 dBm<br>歐盟: 865–868 MHz; 0–28.8 dBm 916.3、917.5 和 918.7 MHz; 0–31.1 dBm<br>日本: 916–921 MHz (帶 LBT) , 0–29.0 dBm                                      |
| 頻率範圍和射頻傳導輸出功率上限 — 外置天線端口 (PoE)                   | 美國: 902–928 MHz; 0–31.5 dBm<br>歐盟: 865–868 MHz; 0–31.5 dBm 916.3、917.5 和 918.7 MHz; 0–31.5 dBm<br>日本: 916–921 MHz (帶 LBT) , 0–31.5 dBm                                    |
| 頻率範圍和射頻系統輸出 — 集成天線 (所有電源選項)                      | 美國: 902–928 MHz; 0–36 dBm (EIRP)<br>歐盟: 865–868 MHz; 0–33 dBm (ERP)<br>916.3、917.5 和 918.7 MHz;<br>0–36 dBm (ERP)<br>日本: 916–921 MHz (帶 LBT) , 0–36 dBm (EIRP)            |
| 天線端口配置                                           | 集成天線, 帶 4 個外置天線端口<br>4 個外置 RP-TNC 天線端口<br>8 個外置 RP-TNC 天線端口                                                                                                               |
| 集成 RFID 天線增益                                     | 7 dBi                                                                                                                                                                     |
| 集成 RFID 天線射束寬度                                   | 72°                                                                                                                                                                       |
| 無線區域網                                            |                                                                                                                                                                           |
| 無線電                                              | IEEE 802.11ax/ac/a/b/g/n 2X2、MU-MIMO、IPv4                                                                                                                                 |
| 數據速率                                             | 5 GHz PHY 數據速率高達 1.2 Gbps;<br>2.4 GHz PHY 數據速率高達 458 Mbps                                                                                                                 |
| 工作頻段                                             | 頻段 1-14: 1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14<br>頻段 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<br>頻段帶寬: 20、40、80 MHz |
| 安全和加密                                            | WEP/TKIP/AES CCMP/AES GCMP/WAPI/<br>AES CMAC/AES/CCMP                                                                                                                     |

市場和應用

運輸和物流業

- 行李追蹤
- 週期性盤點
- 物品定位
- 冷鏈
- 可回收運輸對象(RTO) 追蹤

製造業

- 在製品 (WIP) 追蹤
- 原材料庫存
- 渠道 / 公用事業追蹤
- RTO 追蹤
- 製造自動化

產品規格表  
FXR90 耐用型固定式讀寫器

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 無線 PAN      |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 藍芽版本        | 1 级, 藍芽 v5.3, 帶 BLE                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 配對選項        | SSP<br>NFC 標籤: 接觸配對                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 無線 WAN 數據通訊 |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 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<br>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<br>3G: B1/B2/B4/B5/B8/B19 |
| GPS         | GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS/GNSS                                                                                                                                                                                                                                       |
| 使用環境        |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 工作溫度        | -40°F 至 149°F / -40°C 至 65°C                                                                                                                                                                                                                                            |
| 儲存溫度        | -40°F 至 158°F / -40°C 至 70°C                                                                                                                                                                                                                                            |
| IP 密封       | IP65 和 IP67                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 振動          | MIL-STD-810 方法 514, 程式 I                                                                                                                                                                                                                                                |
| 溼度          | 5–95% 無冷凝                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 海拔          | MIL-STD-810 方法 500                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 太陽輻射        | IEC60068-2-5 程式 A                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 鹽霧          | MIL-STD-810H 方法 509.7                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 靜電放電 (ESD)  | ±15 kV 空氣放電<br>±8 kV 直接放電<br>±8 kV 間接放電                                                                                                                                                                                                                                 |
| 連接性         |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 電源選項        | 通過引線將 12 VDC 引導至 24 VDC<br>Zebra AC/DC IP67 密封電源<br>Zebra AC/DC室內電源<br>Zebra DC/DC IP67 密封電源<br>乙太網供電+注入器 (802.3at)<br>乙太網供電注入器 (802.3af)                                                                                                                               |

|                                               |                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 網絡連接                                          | 千兆乙太網、WLAN、WPAN、WWAN 5G、CBRS                                                                                                             |
| 網絡服務                                          | DHCP、HTTPS、FTPS、SFPT、SSH、HTTP、FTP、SNMP、NTP                                                                                               |
| 網絡堆棧                                          | IPv4 和 IPv6                                                                                                                              |
| 安全                                            | 傳輸層安全版本 1.2, FIPS 140-2                                                                                                                  |
| 通訊                                            | 2 USB 主機、USB 客戶端                                                                                                                         |
| 通用輸入 / 輸出 (GPIO)                              | 4 個輸入 / 4 個輸出                                                                                                                            |
| GPIO 輸出電壓和電流限制                                | +24 VDC 輸入: +24 VDC/1A 輸出<br>+12 VDC 輸入: +12 VDC/250 mA 輸出<br>PoE+ (802.3at): 24 VDC/250 mA 輸出<br>PoE (802.3af) : 不適用                    |
| 合規性                                           |                                                                                                                                          |
| 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 級、EN 301 489-1/3/17/19/52 |
| SAR/MPE                                       | FCC 47CFR2: OET Bulletin 65、EN 50364、EN 50566                                                                                            |
| 其他                                            | RoHS、WEEE                                                                                                                                |
| 一般認證                                          | TAA 合規性                                                                                                                                  |
| 電湧抗擾度 (EN61000-4-5)                           | ±4 KV                                                                                                                                    |
| 附註                                            |                                                                                                                                          |
| 除非另有說明, 否則文中所述產品聲明均基於斑馬內部測試。產品個體有差異, 具體以實物為準。 |                                                                                                                                          |

了解更多產品和行業應用: [www.zebra.com](http://www.zebra.com)

斑馬科技業務支持熱線: 4009201899

ZEBRA 及其風格化的 Zebra 頭像是 Zebra Technologies Corp. 的商標, 已在全球許多司法管轄區註冊。Android 是 Google LLC 的商標。Wi-Fi™ 是 Wi-Fi 聯盟™的商標。所有其他商標均歸各自的所有者所有。©2022 Zebra Technologies Corp. 和 / 或其附屬公司版權所有。



**上海**  
上海市靜安區石門弄路 288 號  
興業太古廣場香港興業中心二座  
2801&2808-2812 200040  
電話: +86 21 6010 2222  
傳真: +86 21 6288 8393

**北京**  
北京市東城區北三環東路  
36 號環球貿易中心 D 座  
1203-1206 室 100013  
電話: +86 10 5662 2000  
傳真: +86 10 5825 7426

**廣州**  
廣州市天河區珠江西路 15 號  
珠江城大廈 21 樓  
072-087 室 510623  
電話: +86 20 2830 6999  
傳真: +86 20 2830 6999

**成都**  
成都高新區天府大道  
北段銀泰中心 2 號  
辦公大樓 33 層 610041  
電話: +86 28 8333 7630  
傳真: +86 28 8556 6582

**南京**  
南京市鼓樓區漢中路 2 號  
金陵飯店亞太商務樓  
8 樓 891 室 210005  
電話: +86 25 6610 2619  
傳真: +86 25 6610 2619

**武漢**  
武漢市武昌區中南路 7 號  
中商廣場寫字樓 A 座  
1817 室 430071  
電話: +86 27 8773 7490  
傳真: +86 27 8773 7493

**深圳**  
深圳市福田區中心四路 1 號  
嘉裏建設廣場二座  
15 樓 15 室 518048  
電話: +86 0755 3304 3101  
傳真: +86 0755 3304 3101

**廈門**  
廈門市思明區鷺江道 2 號  
廈門第壹廣場 23 樓  
S2305-S2306 361012  
電話: +86 0592 358 1186  
傳真: +86 0592 358 1168

**蘇州**  
蘇州工業園區蘇州大道西 9 號  
蘇州國際財富廣場 2 幢 9 層  
904 單元 215000  
電話: +86 21 6210 2222  
傳真: +86 21 6288 8393

**香港**  
香港九龍彌敦道 700 號  
工業貿易署大樓 16 樓  
1616 室  
電話: +852 30774901  
傳真: +852 30774901

**臺北**  
臺北市信義區松高路 9 號  
統一國際大樓 13 樓 110  
電話: +886 2 87299300  
傳真: +886 2 87299388