

# SUZQR-XT2038 條碼識讀模組

## 用戶手冊



## 1 產品說明

SUZQR-XT2038 是一款二維碼識讀模組，可以非常簡單的通過串口或者 USB 介面集成到需要條碼識讀的終端設備上，具有體積小，安裝靈活等特點。在掃描範圍，掃描速度，破損碼，反光表面識讀等方面性能有顯著優勢，無論是紙質條碼，還是電子螢幕條碼，SUZQR-XT2038 均能準確識讀。集成輔助光照、瞄準游標、簡易的介面設計、360°掃描而無需固定條碼方向，讓您掃描更輕鬆。適用於條碼槍、掃描器、POS 機、收銀機、資料獲取器、抄表設備、檢票機、PDA 等嵌入式行業以及手機支付、零售、醫療、金融、交通、郵政、製造和物流等領域。



## 2 產品特點

- 體積小巧，方便嵌入終端設備中
- 內置高主頻 CPU，實現快速解碼
- 在 USB HID 或串口可選輸出，應用場景靈活 支援紙質條碼、電子螢幕條碼的識讀

### 3 電氣特徵

#### 3.1 電源要求

須在連接好 SUZQR-XT2038 之後，才允許提供電源輸入。如果帶電接插拔將可能會損壞 SUZQR-XT2038，請確保在進行線纜插撥時已切斷電源。

SUZQR-XT2038 本身不對電源進行主動控制，在應用中可使用切斷電源的方式使其停止工作，以達到最低消耗，在需要讀碼時再進行供電。打開關閉電源不會影響使用壽命。

SUZQR-XT2038 從電源開啟至完成啟動的時間通常小於 2 秒。在關閉電源輸入後，建議間隔 800ms 以上才允許再次開啟電源輸入。

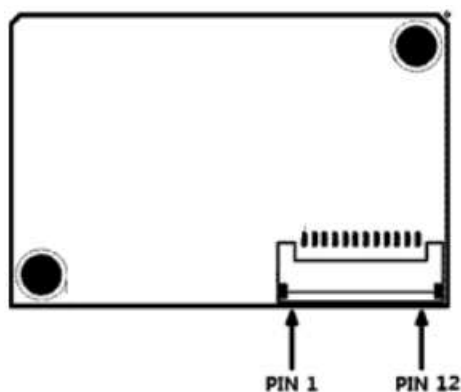
SUZQR-XT2038 的電源輸入直接提供給圖像感測器使用，為保證穩定工作，需使用低紋波雜訊的電源輸入。建議將紋波雜訊控制在 50mV 以內（peak-to-peak），至少保證不超過 100mV（peak-to-peak）。

#### 3.2 直流特性

|      |                                |
|------|--------------------------------|
| 電源電壓 | 3.3V±5%，紋波小於 100mV（Vpp）        |
| 串口電壓 | TTL 電平 3.3V±5%，紋波小於 100mV（Vpp） |
| 控制腳  | 3.3V±5%，紋波小於 100mV（Vpp）        |
| 工作電流 | <190mA                         |
| 休眠電流 | <48mA                          |

### 3.3 資料介面

SUZQR-XT2038 使用時用一根 FFC/FPC 電纜與外設連接。柔性電纜兩端均為 12PIN。下表列出了連接器各個 pin 的名稱和信號說明



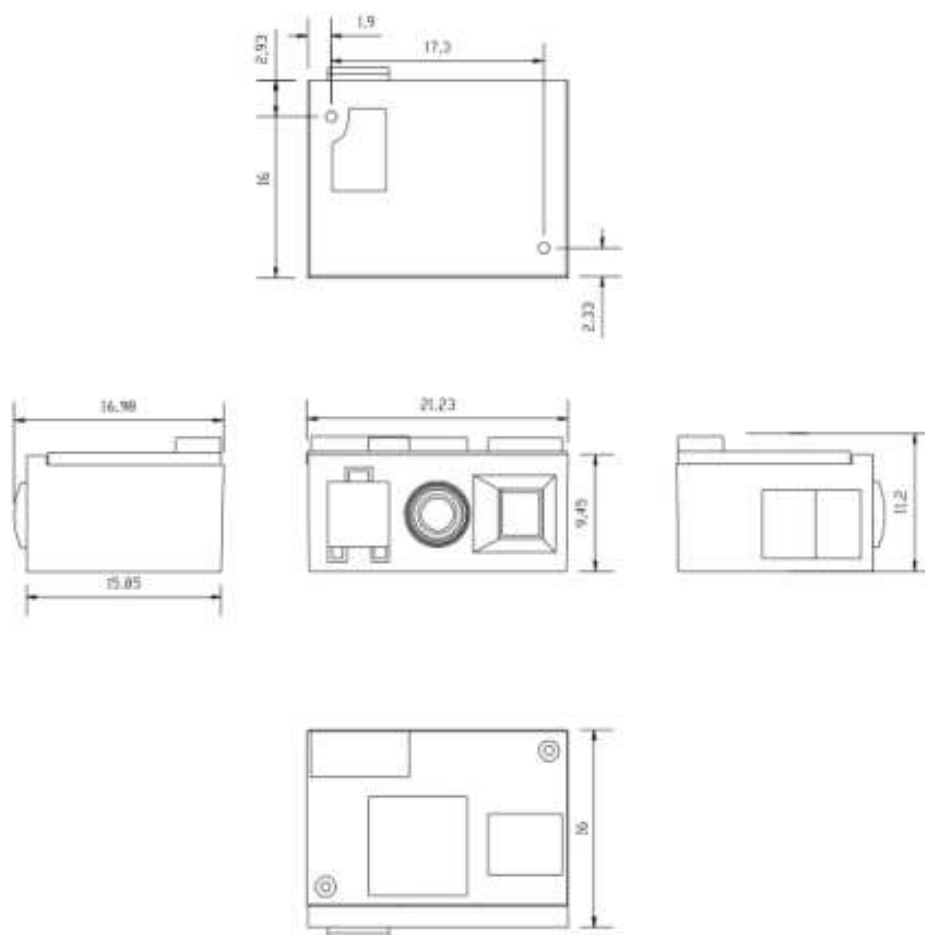
| PIN 序 | 輸入/輸出  | 定義     | 說明                      |
|-------|--------|--------|-------------------------|
| 1     | -      | NC     | 懸空                      |
| 2     | -      | VDD    | 3.3V 電源輸入               |
| 3     | -      | GND    | 電源地                     |
| 4     | Input  | RX     | TTL-串口接收                |
| 5     | Output | TX     | TTL-串口發送                |
| 6     | I/O    | USB_D- | USB 信號                  |
| 7     | I/O    | USB_D+ | USB 信號                  |
| 8     | -      | NC     | 懸空                      |
| 9     | Output | BEEP   | 蜂鳴器輸出信號                 |
| 10    | Output | LED    | 指示燈輸出信號                 |
| 11    |        | NC     |                         |
| 12    | Input  | Trig   | 觸發鍵信號，保持低電平 10ms 以上觸發讀碼 |

## 4 物理特徵

### 4.1 物理參數

|    |                     |
|----|---------------------|
| 重量 | <5g                 |
| 尺寸 | 21.2*16.9*11.2 (mm) |

### 4.2 模組尺寸圖(單位：mm)



### 4.3 人眼安全

SUZQR-XT2038 沒有使用鐳射光源，僅使用了發光二極體（LED）形成瞄準指示圖形和照明，這些 LED 在通常的使用方法下產生的光波波長範圍是安全的。但在使用過程中應避免直視 LED 或將光束射向人眼，以免造成不適。

## 5 掃碼性能

|        |   |
|--------|---|
| 感測器解析度 | 648*488   |
| 感測器視場角 | 水準方向 66°，垂直方向 50°   |
| 掃描角度   | 旋轉 360°，前後±40°，左右±60°   |
| 光照     | 0~10,000Lux   |
| 一維碼種類  | UPC-A , UPC-E, UPC-E1, EAN-8, EAN-13,EAN-14, EAN-128, UCC128, ISBN/ISSN, CODE11, CODE32, CODE39, CODE39 Full ASCII, CODE93, CODE128, 交叉 25 碼，工業 25 碼，矩陣 25 碼， UK/Plessey, GS1 |
| 二維碼種類  | QR code, PDF417,Data matrix   |

## 6 使用環境

|      |              |
|------|--------------|
| 工作溫度 | -10°C~50°C   |
| 存儲溫度 | -40°C~80°C   |
| 相對濕度 | 5%~95% (非凝結) |

## 7 掃碼區域

SUZQR-XT2038 讀取距離(測量條件為辦公室環境 250 Lux)：

| 景深                    |            |                  |          |
|-----------------------|------------|------------------|----------|
| 6mil Code128 (3 字元)   | 3cm-10cm   | 6mil QR (40 字元)  | 3cm~6cm  |
| 9mil Code128 (3 字元)   | 3cm-12.0cm | 9mil QR (20 字元)  | 3cm~9cm  |
| 15mil Code128 (10 字元) | 4cm-19.5cm | 15mil QR (20 字元) | 4cm~16cm |
| 20mil Code128 (5 字元)  | 5cm-25.0cm | 20mil QR (20 字元) | 4cm~22cm |

## 8 讀碼位置

如果您使用 SUZQR-XT2038 掃描一維線性條碼和二維條碼，在你掃描條碼時容許一些旋轉、左右傾斜和前後歪斜的公差。使您條碼採集更加容易。

### 8.1 旋轉

如果所有的條碼都不在讀出光束內，模組將無法讀取條碼。但如果條碼在讀取區域內，旋轉角度可以是 360°

### 8.2 左右傾斜

歪斜降低的條寬，是對高密度條碼的臨界尺寸。模組可以讀取的條碼左右傾斜的角度可達到 60°，但你應該降低傾斜角度以便提高讀碼效率

### 8.3 前後傾斜

歪斜降低的高寬，2°到 3°的俯仰角是最佳的，因為它可以防止條碼直接反射。模組可以讀取的條碼前後傾斜的角度可達到 40°，但你應該縮短間距，以便提高讀碼效率。

## 9 安裝注意事項

當你安裝一個視窗時，遵循以下建議：

- 將窗口盡可能接近到模組的前方，距離不要超過 2mm，但是不要碰觸到它。
- 視窗可以使用 PMMA 或者玻璃，可以採用增透塗層，紅光透過率應大於 90%，模糊度小於 1%。同時建議在設計上考慮視窗防刮防汗，選擇高耐磨材料或增加耐磨塗層。
- 檢查視窗的表面，以確保它們沒有劃傷，凹坑或弄髒。
- 將視窗凹進到設備的外殼。
- 錨定視窗，使它平行于成像器（沒有傾斜）。如果視窗位置不當，就會出現成像性能顯著降低。