

嵌入式条码识读引擎 · 宽电压可选 · USB / TTL / RJ45 接口

XL-F25 嵌入式条码识读引擎

XL-F25 Embedded Barcode Scan Engine

640 × 480 CMOS

1D ≥6mil / 2D ≥10mil

6500K 白光照明

4-6V (可定制 5-16V)

USB / TTL

可定制 RS232 / RS485

01 高扫描性能

High Scan Performance

可快速识读纸质条码和屏幕码；支付宝支付码景深 10-200 cm，13mil EAN-13 景深 20-120 cm。

Fast on printed and on-screen codes: 10-200 cm on Alipay codes and 20-120 cm on 13 mil EAN-13.

02 协议接口丰富

Rich Interfaces

缺省接口 USB、TTL_3.3V，可定制 RS232、RS485；RJ45 十针接口 + 标准 TypeC-USB 供电/通讯。

USB and TTL_3.3V as standard, RS232 or RS485 on request; RJ45 10-pin connector plus TypeC-USB.

03 提高宽电压选项

Wide Voltage Option

标准 4-6V (默认 5V 供电)；可定制 5V-16V 宽电压输入，适配更多主机电源环境。

Standard 4-6 V (5 V default) with an optional 5-16 V wide-voltage input.

04 码制全 + 可定制 OCR

Full Symbolologies & OCR

兼容市面主流一、二维码；可定制标准 OCRA 和 OCRB 字符集识别，满足证件/票据识读。

Compatible with mainstream 1D/2D codes; optional OCRA and OCRB character-set recognition.



引擎正面 (Front)



接口与外观 (Interface)

应用场景 Applications

小型自助收银设备、流水线纸质条码快速扫码等嵌入式应用场景。

Small self-service cashier terminals and in-line paper barcode scanning on production lines.

产品特点 Product Features

- 自主研发的核心技术
Independently developed core technology
- 可快速识读纸质条码和屏幕码
Reads printed barcodes and screen codes quickly
- 缺省 USB、TTL_3.3V 接口
USB and TTL_3.3V by default
- 兼容主流一、二维码
Compatible with mainstream 1D and 2D codes
- 可配合客户开发或定制需求
Supports customer development and customization
- 集成度高、稳定可靠
High integration, stable and reliable
- 可定制 RS232、RS485 与宽电压
Optional RS232, RS485 and wide-voltage input
- 可定制标准 OCRA / OCRB 识别
Optional OCRA / OCRB character recognition

扫描性能 / SCAN PERFORMANCE

图像传感器 Image sensor	640 × 480 CMOS
照明 Light source	白色 LED 6500K White LED 6500K
识读精度 Accuracy	1D ≥ 6 mil; 2D ≥ 10 mil
典型识读景深 Depth of field	10–200 cm (支付宝支付码) 20–120 cm (EAN-13 13 mil)
符号反差 Print contrast	≥ 20%
条码灵敏度 Sensitivity	倾斜 ±55°、偏转 ±55°、旋转 360°
视场角度 Field of view	水平 66° / 垂直 50°
二维码 2D 2D symbologies	PDF417, Data Matrix, QR Code, AZTEC
一维码 1D 1D symbologies	EAN-13, EAN-8, UPC-A, UPC-E, Code 39, Code 128, ISBN, Code 93, Code 11, UCC/EAN-128, GS1 Databar, Interleaved 2 of 5, Matrix 2 of 5, Industrial 2 of 5, Codabar, Standard 2 of 5, MSI-Plessey, GS1 composite code 等

电气 / 机械 / 环境 / ELECTRICAL & ENVIRONMENT

通讯接口 Communication	USB (HID、虚拟串口)、TTL 串口 可定制 RS232、RS485
外观尺寸 Dimensions	77.8(D) × 66.4(W) × 44.7(H) mm
供电 Power	标准 4–6V (默认 5V 供电) 可定制 5V–16V 宽电压
TypeC-USB 供电 TypeC supply	使用 TypeC-USB 线供电时请保证 4.5– 6.5V, 切勿超范围
抗热冲击 Thermal shock	30 分钟高温 + 30 分钟低温, 周期 24
测试条件 Test conditions	环境温度 23°C; 环境照度 300 LUX 白炽灯 使用定制测试样码
备注 Notes	规格如有更改, 恕不另行通知

接口与端口说明 Interface & Port

RJ45 十针接口

RJ45 10-pin

2 脚 VCC (4-6V, 可定制 5-16V)、3/4 脚 USB D-/D+、5 脚 GND、6/7 脚 TTL-TX/RX (可定制 RS232 / RS485)。

Pin 2 VCC (4-6 V), pins 3/4 USB D-/D+, pin 5 GND, pins 6/7 TTL TX/RX (RS232/RS485 optional).

01

触发与复位

Trigger & Reset

8 脚可定制为复位脚 (低电平有效, 保持 100 μ s 以上复位); 9 脚 nTrig 触发输入, 低电平有效。

Pin 8 can be a reset input (active low, hold 100 us), pin 9 nTrig trigger input (active low).

02

RJ45 接口线序 RJ45 Pinout

序号 / Pin	信号 / Signal	说明 / Description
1	NC	悬空 -
2	VCC	4-6V (默认 5V) ; 可定制 5V-16V
3 / 4	D- / D+	USB D- / D+ 信号
5	GND	地 GND
6 / 7	IO-Y / IO-X	TTL-TX / TTL-RX; 可定制 RS232 / RS485
8	NC / RESET	默认悬空; 可定制复位脚 (低电平有效)
9	nTrig	触发输入信号, 低电平有效
10	NC	悬空 -

集成提示 Integration Notes

① 该引擎作为设备配件使用, 需自备外壳与主板集成; ② 默认 5V 供电, 若使用 TypeC-USB 线供电请确保 4.5-6.5V; ③ 可定制 RS232 / RS485 接口与 5V-16V 宽电压版本, 下单前请注明; ④ 提供 SDK 与二次开发文档, 规格如有更改恕不另行通知。

① Designed as a device component for integration with your own housing. ② When powering over TypeC-USB keep the supply within 4.5-6.5 V. ③ RS232 / RS485 and 5-16 V wide-voltage versions are available on request. ④ SDK and development documents available on request.