



产品手册

Product Guide

2022 年 1 月

V1.1

成都英创信息技术有限公司

www.emtronix.com

● 关于英创

成都英创信息技术有限公司成立于 2001 年，位于成都市高新区，是一家专注于嵌入式系统软硬件平台的研发、技术服务和销售的高科技公司。

成都英创的主要产品是采用 ARM 体系架构，预装 Linux / WinCE 的面向工业应用的嵌入式主板，和以这些主板为核心构建的工控整机平台。

● 联系方式

地址：成都市高新区高朋大道 5 号 B404

邮编：610041

电话：86-28-86180660 86-28-85140028

网址：<http://www.emtronix.com>

邮箱：support@emtronix.com

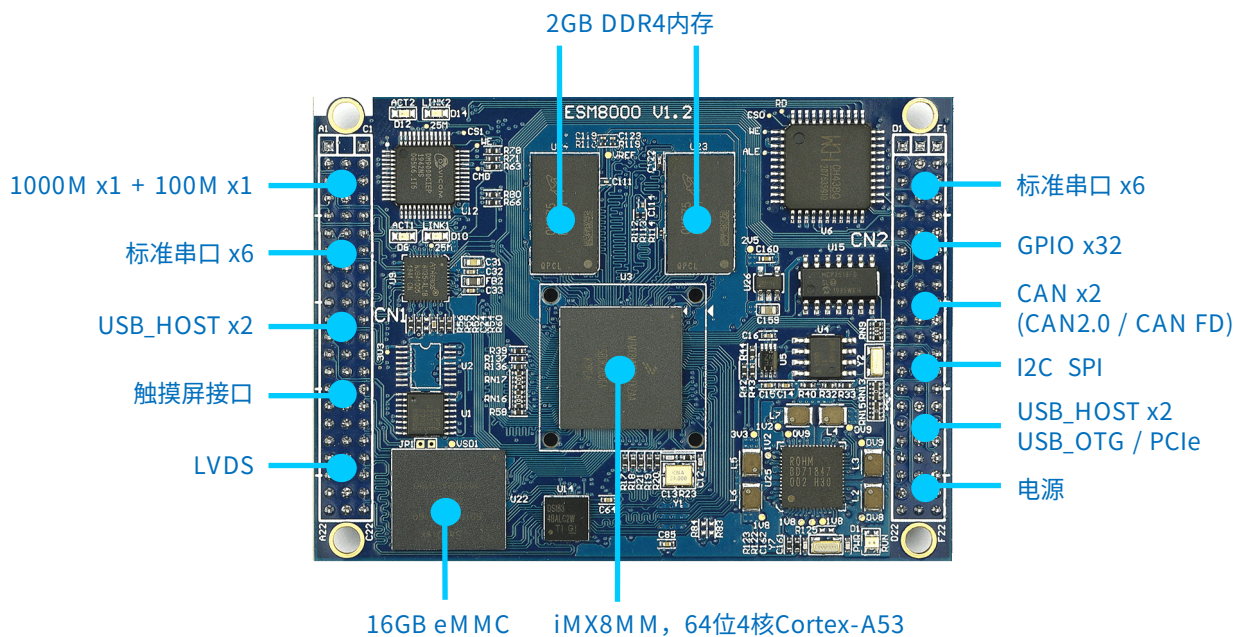
产品目录

● 关于英创.....	2
● 联系方式.....	2
● 工控主板.....	4
ESM8000 系列工控主板.....	5
ESM7000 系列工控主板.....	6
ESM6802 系列工控主板.....	7
ESM335x 系列工控主板.....	8
ESM6800 系列工控主板.....	9
ESM928x 系列工控主板.....	10
ES6801 系列工控主板.....	11
ES9281 系列工控主板.....	12
● 应用底板与工控机.....	13
EMX2000 系列工控机.....	14
SBC870 工控底板及整机.....	15
SBC880 工控底板及整机.....	16
ETA830 应用底板.....	17
● 配套软硬件模块.....	18
LCD 显示.....	19
WiFi / 4G / GPRS 无线通信.....	23
通讯接口扩展.....	25
数据采集与电源管理.....	28
● 底板定制服务.....	29
底板定制服务.....	30

工控主板

英创主板产品采用我们称之为的英创智能主板架构（Emtronix Smart Module Architecture, ESMARC）体系。ESMARC 系列主板的基本特点是采用工业品质的 ARM 核心系统加以面向工业应用的各类通讯接口，预装 Linux / WinCE 两种操作系统及相应的文件系统

ESM8000 系列工控主板


[查阅产品主页](#)


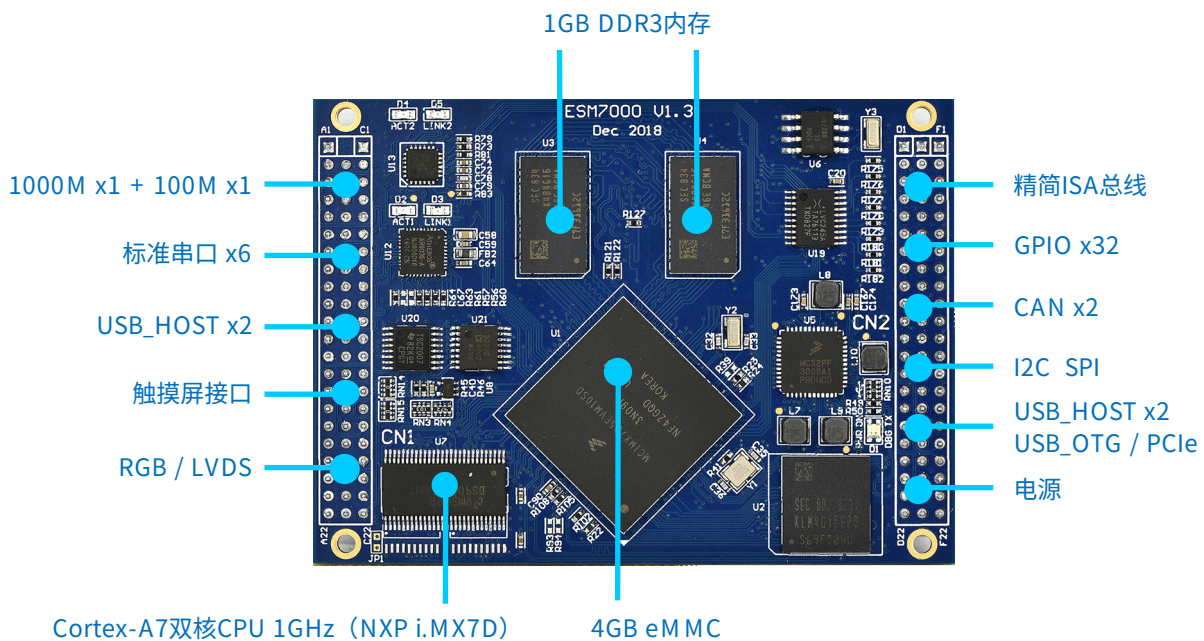
- NXP Cortex-A53 64 位 4 核 CPU i.MX8M, 1.6GHz / 1.4GHz 主频
- 板载 1GB / 2GB DDR4 + 4GB / 16GB eMMC, 预装 Linux 操作系统, 支持多种软件开发
- 18-bit / 24-bit LVDS 显示接口, 最高分辨率 1366 x 768, 双通道 LVDS 可选
- 1 路千兆网, 1 路百兆网, 2 路 CAN, 12 路 UART 串口, 1 路 I2C, 1 路 SPI, 32 位 GPIO
- 4 路 / 3 路 USB2.0 主控接口, 1 路 USB OTG, SD 卡接口, 2D/3D 图形加速器
- 供电电压+5V $\pm$ 5%, 工作温度-40°C至 80°C (工业级) / 0°C至 60°C (商业级)
- ESMARC 架构, 主板外形尺寸: 74mm $\times$ 54mm, 2 个 66 芯坚固 IDC 三排排母 (2mm 间距)
- ESMARC 系列主板 (即所有 ESM 开头的主板) 管脚均相互兼容, 可以直接互换

工控主板

ESM7000 系列工控主板



[查阅产品主页](#)



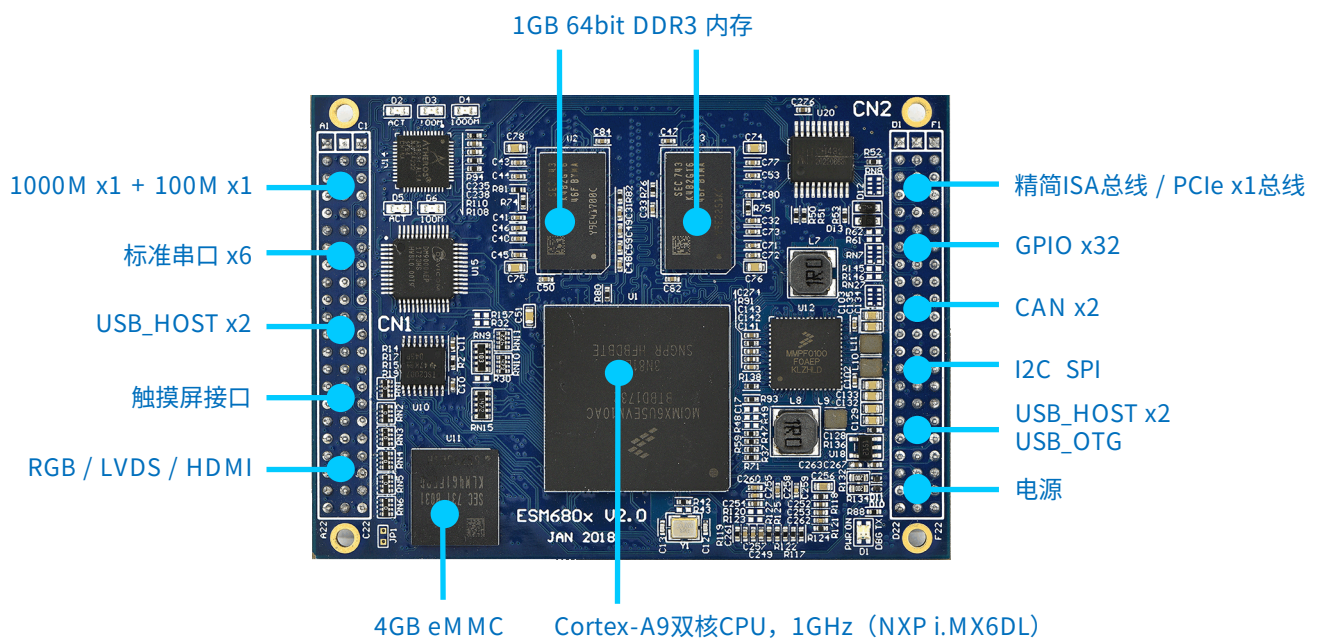
- NXP Cortex-A7 双核 CPU i.MX7D, 1GHz 主频
- 板载 1GB DDR3 + 4GB eMMC, 预装 Linux / 正版 WEC7 操作系统, 支持多种软件开发
- 18-bit RGB / LVDS 显示接口, 最高分辨率 1376 × 768
- 1 路千兆网, 1 路百兆网, 2 路 CAN, 6 路 UART 串口, 1 路 I2C, 1 路 SPI, 32 位 GPIO
- 4 路 / 3 路 USB2.0 主控接口, 1 路 USB OTG, SD 卡接口, PCIe×1, 精简 ISA 总线
- 供电电压+5V ± 5%, 空载电流 175mA, 工作温度-40℃至 80℃
- ESMARC 架构, 主板外形尺寸: 74mm × 54mm, 2 个 66 芯坚固 IDC 三排排母 (2mm 间距)
- ESMARC 系列主板 (即所有 ESM 开头的主板) 管脚均相互兼容, 可以直接互换

工控主板

ESM6802 系列工控主板



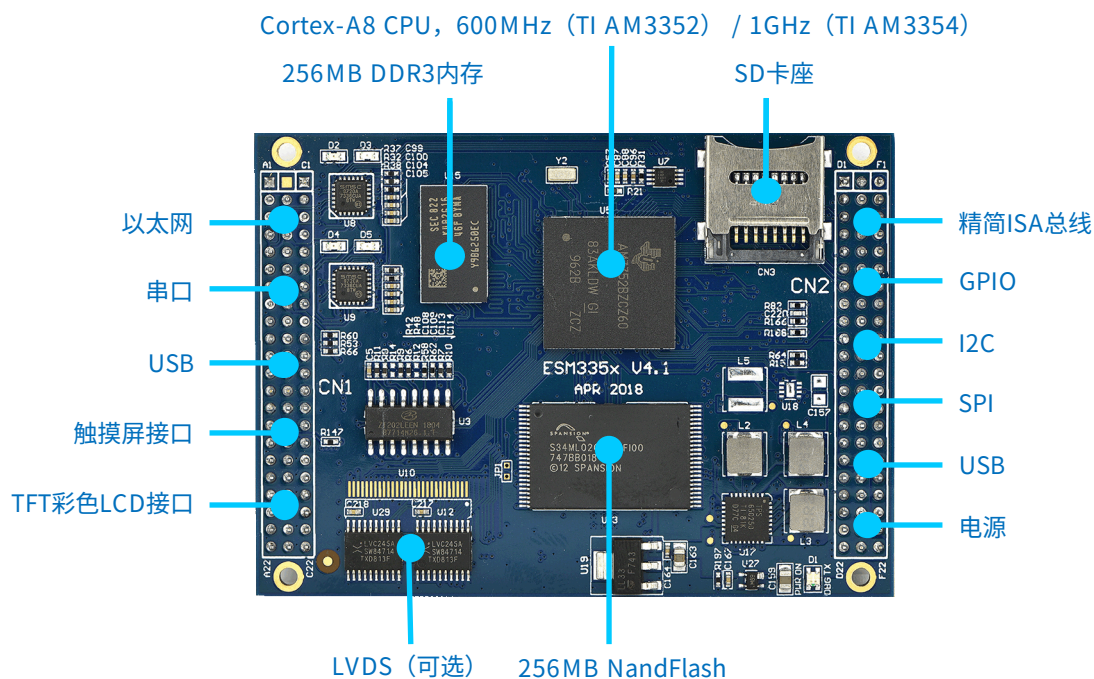
[查阅产品主页](#)



- NXP Cortex-A9 双核 CPU iMX6DL, 1GHz 主频
- 板载 1GB DDR3 + 4GB eMMC, 预装 Linux / 正版 WEC7 操作系统, 支持多种软件开发
- 18-bit / 24-bit LVDS 显示接口, 支持 LVDS / HDMI 双屏显示, 高性能 VPU 视频处理单元
- 1路千兆网, 1路百兆网, 2路 CAN, 6路 UART 串口, 1路 I2C, 1路 SPI, 32位 GPIO
- 4路 USB HOST, 1路 USB OTG, SD卡接口, 2D/3D 图形加速器, 精简 ISA 总线
- 供电电压+5V ± 10%, 工作温度-40°C至 80°C (工业级) / -10°C至 60°C (商业级)
- ESMARC 架构, 主板外形尺寸: 74mm × 54mm, 2个 66 芯坚固 IDC 三排排母 (2mm 间距)
- ESMARC 系列主板 (即所有 ESM 开头的主板) 管脚均相互兼容, 可以直接互换

工控主板

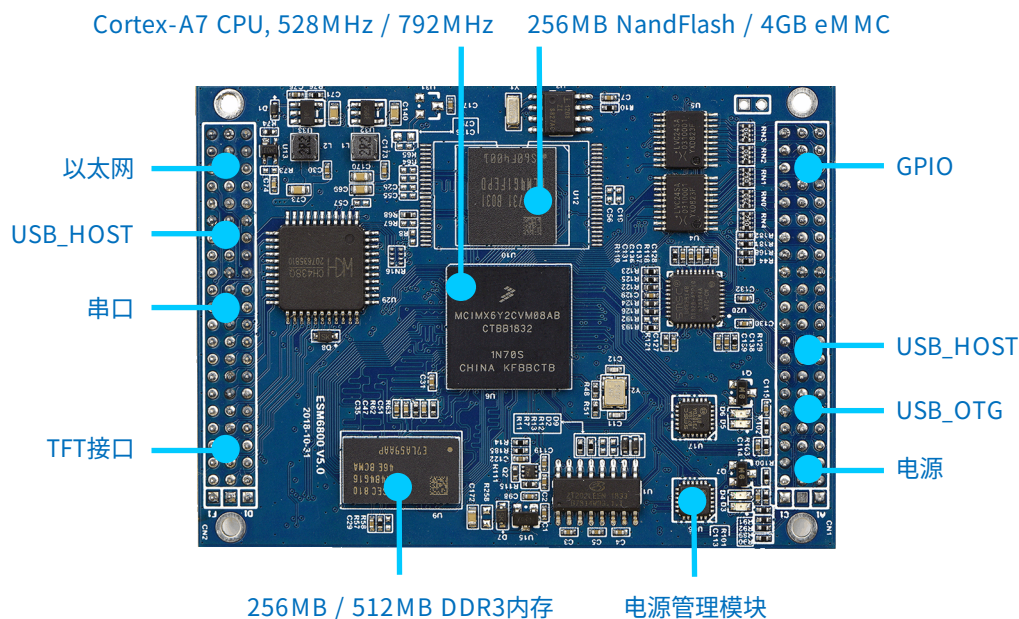
ESM335x 系列工控主板


[查阅产品主页](#)


- TI Cortex-A8 CPU AM3352 / AM3354, 600MHz / 1GHz 主频
- 板载 256MB / 512MB DDR3 + 256MB / 512MB FLASH, 预装 Linux / 正版 WEC7 操作系统
- 18-bit RGB / LVDS 显示接口, 最高分辨率 1024 x 768, 硬件 2D / 3D 图形加速
- 2 路百兆网, 2 路 CAN, 5 路 UART 串口, 1 路 I2C, 1 路 SPI, 32 位 GPIO
- 4 路 USB HOST, 1 路 USB OTG, 板载 SD 卡接口, 精简 ISA 总线
- 供电电压+5V $\pm$ 10%, 工作温度-40°C至 80°C (工业级) / -10°C至 60°C (商业级)
- ESMARC 架构, 主板外形尺寸: 74mm $\times$ 54mm, 2 个 66 芯坚固 IDC 三排排母 (2mm 间距)
- ESMARC 系列主板 (即所有 ESM 开头的主板) 管脚均相互兼容, 可以直接互换

工控主板

ESM6800 系列工控主板


[查阅产品主页](#)


- NXP Cortex-A7 CPU iMX6ULL, 528MHz / 792MHz 主频
- 板载 512MB DDR3 + 256MB FLASH / 4GB eMMC, 预装 Linux 操作系统
- 18-bit RGB 显示接口, 最高分辨率 1024 x 768
- 2 路百兆网, 2 路 CAN, 12 路 UART 串口, 1 路 I2C, 1 路 SPI, 32 位 GPIO
- 4 路 USB HOST, 1 路 USB OTG, SD 卡接口
- 供电电压+5V $\pm$ 10%, 工作温度-40°C至 80°C (工业级) / 0°C至 60°C (商业级)
- ESMARC 架构, 主板外形尺寸: 74mm $\times$ 54mm, 2 个 66 芯坚固 IDC 三排排母 (2mm 间距)
- ESMARC 系列主板 (即所有 ESM 开头的主板) 管脚均相互兼容, 可以直接互换

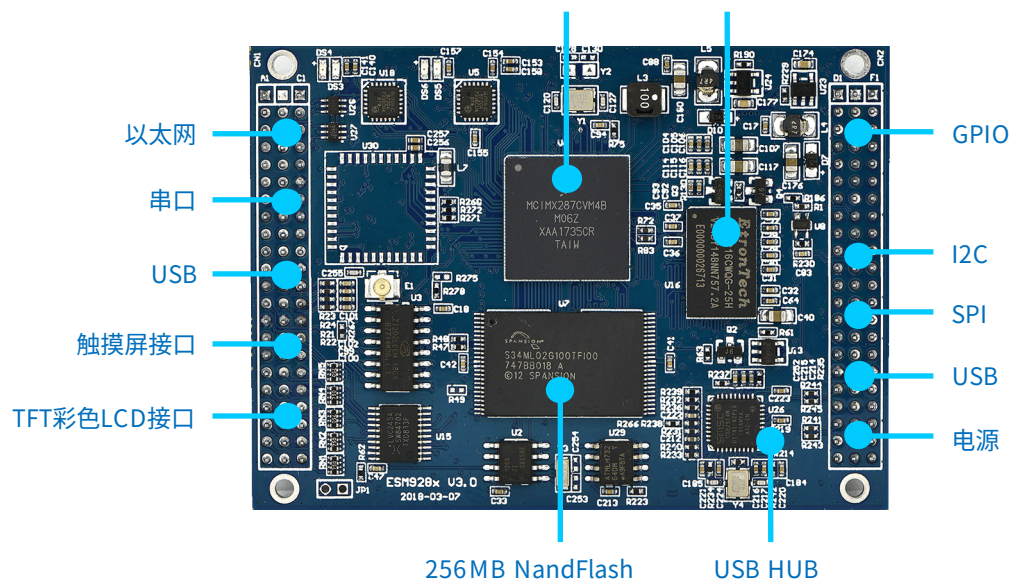
工控主板

ESM928x 系列工控主板


[查阅产品主页](#)

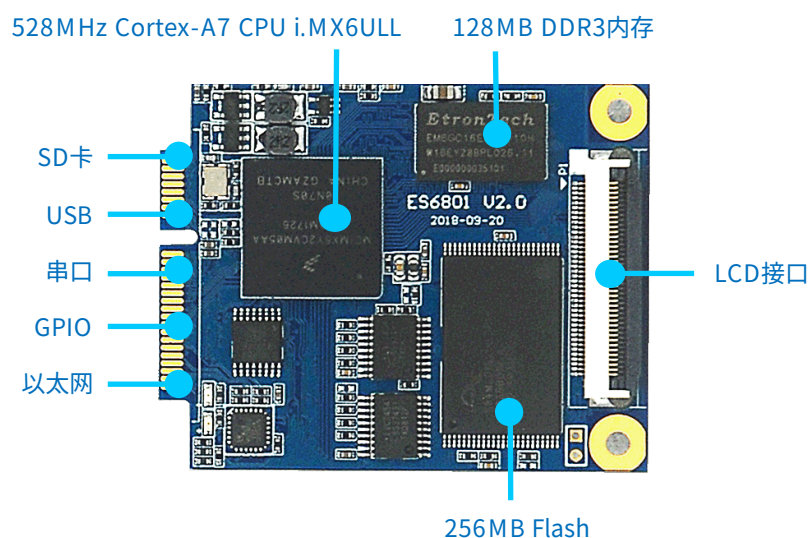
ARM926ES-J CPU, 454MHz (NXP i.MX283 / i.MX287)

128MB DDR2内存



- NXP ARM926ES-J CPU iMX283 / iMX287, 454MHz 主频
- 板载 128MB DDR2 + 256MB FLASH, 预装 Linux / 正版 WinCE 6.0 操作系统
- 18-bit RGB 显示接口, 最高分辨率 1024 x 768
- 2 路百兆网, 2 路 CAN, 5 路 UART 串口, 1 路 I2C, 1 路 SPI, 32 位 GPIO
- 4 路 USB HOST, 1 路 USB OTG, SD 卡接口
- 供电电压+5V $\pm$ 10%, 工作温度-40°C至 80°C (工业级) / -10°C至 60°C (商业级)
- ESMARC 架构, 主板外形尺寸: 74mm $\times$ 54mm, 2 个 66 芯坚固 IDC 三排排母 (2mm 间距)
- ESMARC 系列主板 (即所有 ESM 开头的主板) 管脚均相互兼容, 可以直接互换

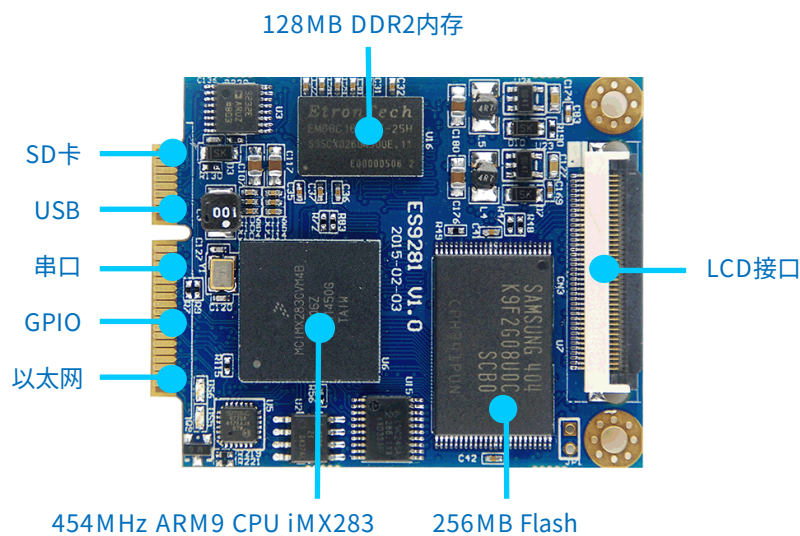
ES6801 系列工控主板


[查阅产品主页](#)


- NXP Cortex-A7 CPU iMX6ULL, 528MHz 主频
- 板载 512MB DDR3 + 256MB FLASH, 预装 Linux 操作系统
- 18-bit RGB 显示接口, 最高分辨率 1024 x 768
- 1路百兆网, 7路 UART 串口, 1路 I2C, 1路 SPI, 12位 GPIO
- 1路 USB HOST, 1路 USB OTG, SD 卡接口
- 供电电压+5V $\pm$ 5%, 工作温度-40°C至 80°C (工业级) / -10°C至 60°C (商业级)
- 模块尺寸 40mm $\times$ 50mm, 板到板高度 5.5mm, PCIe 模块尺寸, 52 芯金手指插件
- 模块管脚与 ES9281 兼容, 可用作 ES9281 的升级版 (仅支持 Linux 系统)

工控主板

ES9281 系列工控主板


[查阅产品主页](#)


- NXP ARM926ES-J CPU iMX283, 454MHz 主频
- 板载 128MB DDR2 + 256MB FLASH, 预装 Linux / 正版 WinCE 6.0 操作系统
- 18-bit RGB 显示接口, 最高分辨率 1024 x 768
- 1路百兆网, 6路 UART 串口, 1路 I2C, 1路 SPI, 12位 GPIO
- 1路 USB HOST, 1路 USB OTG, SD 卡接口
- 供电电压+5V $\pm$ 5%, 工作温度-40°C至 80°C (工业级) / -10°C至 60°C (商业级)
- 模块尺寸 40mm $\times$ 50mm, 板到板高度 5.5mm, PCIe 模块尺寸, 52 芯金手指插件
- 模块管脚与 ES6801 兼容

应用底板与工控机

英创主板产品采用我们称之为的英创智能主板架构（Emtronix Smart Module Architecture, ESMARC）体系。ESMARC 系列主板的基本特点是采用工业品质的 ARM 核心系统加以面向工业应用的各类通讯接口，预装 Linux / WinCE 两种操作系统及相应的文件系统

EMX2000 系列工控机

[查阅产品主页](#)

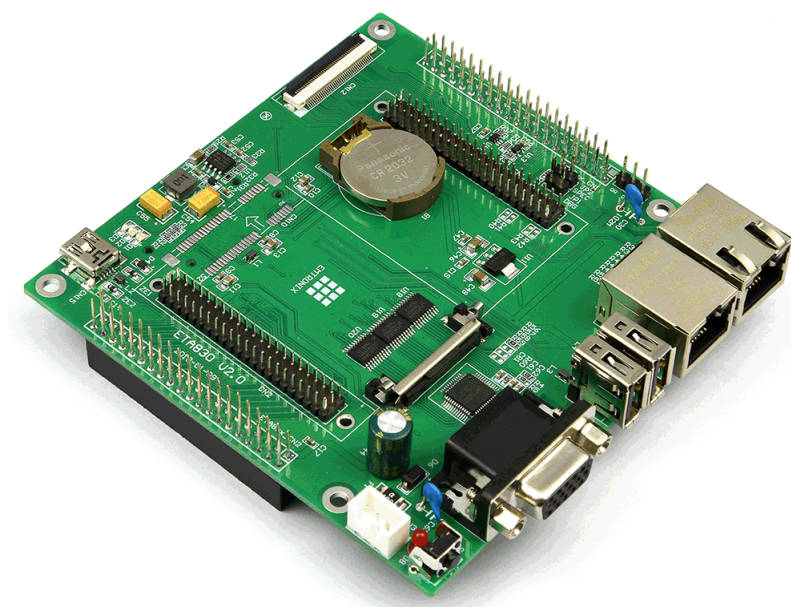
- 可搭载英创 ESM7000 系列工控主板 / ESM8000 系列工控主板
- 千兆网, 百兆网, CAN, UART 串口, USB HOST, USB OTG 等多种工业接口
- 可选配 5" 800×480 LCD 屏, RGB 显示接口, 串口 WiFi / 串口 4G 无线通讯接口
- 8 路+/-10V 电压信号输入采样, 板载 16 位 A/D 芯片, 最高 100KHz 采样率
- DC5V 供电, 外形尺寸: 180mm × 160mm x 120mm

SBC870 工控底板及整机[查阅产品主页](#)

- 可搭载英创 ESMARC 系列各型号工控主板
- 千兆网，百兆网，SFP 模块接口，UART 串口，USB HOST，USB OTG 等多种工业接口
- 板载显示单元，分辨率 1024×600 / 800×480 可选
- 支持 DM5028 功能模块，可选择数据采集、IO 控制、多路通讯接口等功能
- DC9-24V 供电，SBC870 应用底板尺寸：200mm × 149.50mm

SBC880 工控底板及整机[查阅产品主页](#)

- 可搭载英创 ESMARC 系列各型号工控主板
- 千兆网，百兆网，SFP 模块接口，UART 串口，USB HOST，USB OTG 等多种工业接口
- 支持标准 VGA 显示接口，支持基于 USB 的 4G / WiFi 模块，10 路 LED 指示灯
- 支持 DM5028 功能模块，可选择数据采集、IO 控制、多路通讯接口等功能
- DC9-24V 供电，SBC880 应用底板尺寸：195mm × 150mm

ETA830 应用底板[查阅产品主页](#)

- 可搭载英创 ESMARC 系列各型号工控主板
- 千兆网，百兆网，SFP 模块接口，UART 串口，USB HOST，USB OTG 等多种工业接口
- 支持标准 VGA 显示接口，支持 4G / 3G / GPRS 无线模块
- 可选配外壳构成整机系统，也可以作为功能单元装入客户的整机中
- DC5V 供电，ETA830 应用底板尺寸：105mm × 105mm

配套软硬件模块

客户可以参考英创配套功能模块或英创推荐的第三方功能模块进行功能评估，并在后续设计中将符合需求的模块整合到自己的应用底板中

LCD 显示

[查阅产品主页](#)

产品型号: ETA925-RxP
显示屏尺寸: 5"
显示屏分辨率: 800 x 480
显示屏接口: 18-bit RGB 接口
触摸屏功能: 4 线电阻 / 电容
工作温度: -20°C ~ 70°C

背光亮度: 630 cd/m²

尺寸 (带外壳):
152mm x 98mm

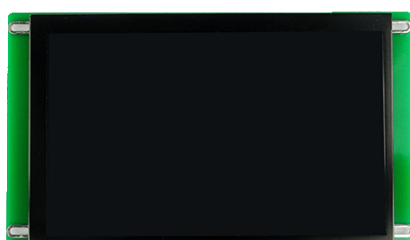


产品型号: ETA926-Lxx
显示屏尺寸: 7"
显示屏分辨率: 1024 x 600
显示屏接口: LVDS 接口
触摸屏功能: 4 线电阻 / 电容
工作温度: -20°C ~ 70°C

背光亮度: 480 cd/m²

尺寸 (塑料外壳):
207mm x 131mm

尺寸 (铁框外壳):
185mm x 106mm

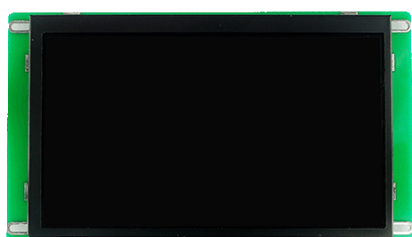


产品型号: ETA920LCD
显示屏尺寸: 7"
显示屏分辨率: 800 x 480
显示屏接口: 18-bit RGB 接口
触摸屏功能: 4 线电阻

尺寸 (包含背板):
189mm x 110mm

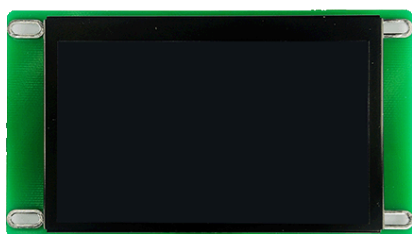
配套软硬件模块

LCD 显示

[查阅产品主页](#)

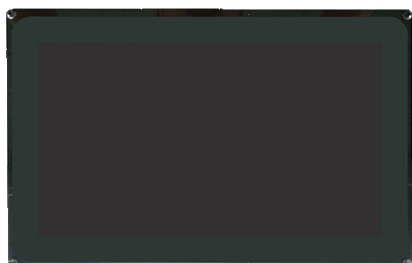
产品型号: ETA927LCD
显示屏尺寸: 7"
显示屏分辨率: 800 x 480
显示屏接口: 18-bit RGB 接口
触摸屏功能: 电容触摸屏

尺寸 (包含背板):
189mm x 108mm



产品型号: ETA932LCD
显示屏尺寸: 4.3"
显示屏分辨率: 480 x 272
显示屏接口: 18-bit RGB 接口
触摸屏功能: 4 线电阻触摸屏

尺寸 (包含背板):
130mm x 73mm

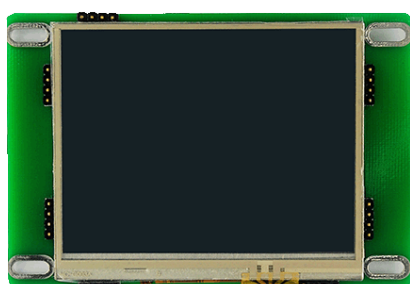


产品型号: ETA910LCD
显示屏尺寸: 10.1"
显示屏分辨率: 1024 x 600
显示屏接口: LVDS 接口
触摸屏功能: 电容触摸屏

尺寸 (包括安装孔):
265mm x 170mm 尺寸

配套软硬件模块

LCD 显示

[查阅产品主页](#)

产品型号: ETA933LCD
显示屏尺寸: 3.5"
显示屏分辨率: 320 x 240
显示屏接口: 18-bit RGB 接口
触摸屏功能: 4 线电阻触摸屏

尺寸 (包含背板):
130mm x 73mm



产品型号: ETA931LCD
显示屏尺寸: 5.6"
显示屏分辨率: 640 x 480
显示屏接口: 18-bit RGB 接口
触摸屏功能: 4 线电阻触摸屏

尺寸 (包含背板):
140mm x 100mm



显示屏型号: G084SN03
显示屏尺寸: 8.4" (4:3)
显示屏分辨率: 800 x 600
显示屏接口: LVDS 接口
触摸屏功能: 4 线电阻触摸屏
尺寸: 203mm x 142.5mm

工作温度: -30°C ~ 85°C
连接方式: LVDS 接口
安装方式: 3.0mm 孔径
背光模式:
LED 背光, 220 cd/m²

配套软硬件模块

LCD 显示

[查阅产品主页](#)

显示屏型号: G104SN03

工作温度: 0 ~ 50°C

显示屏尺寸: 10.4" (4:3)

连接方式: LVDS 接口

显示屏分辨率: 800 x 600

安装方式: 3.0mm 孔径

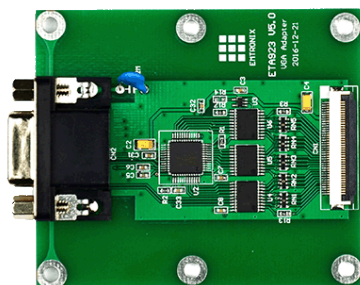
显示屏接口: LVDS 接口

触摸屏功能: 4 线电阻触摸屏

背光模式:

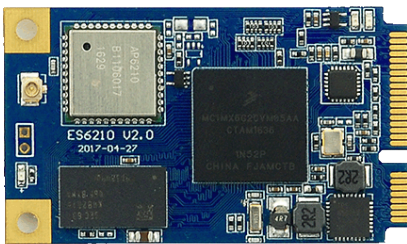
尺寸: 236mm x 174mm

LED 背光, 230 cd/m2

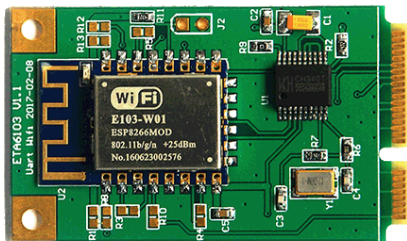


ETA923 直接与英创主板 LCD 接口相连, 把 RGB 信号转换为标准 VGA 信号, 可支持多种尺寸的 VGA 显示器。

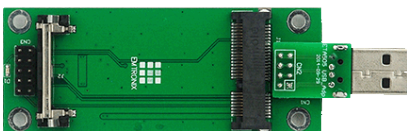
WiFi / 4G / GPRS 无线通信


[查阅产品主页](#)


ETA6210 是一款标准 miniPCIe 尺寸的 WiFi 通讯模块，模块核心芯片为 NXP 的 iMX6ULL 和 AP6181 WiFi 芯片，预装 Linux，面向 IoT 应用。特别地，ETA6210 支持英创公司 WINCE 工控主板的以太网转换为高速 WiFi 接口，应用程序通过标准 WinSock 编程，就可方便实现无线通讯功能。可利用 SBC850 单板工控机来进行 CE 平台 WiFi 通讯的评估开发。



ETA6103 是基于亿佰特公司的 E103-W01 和沁恒公司的 CH340T 设计的低成本串口 WIFI 转 miniPCIe 接口扩展电路板。该模块可以适用于所有 ESMARC 4.0 以上的英创底板，也可以通过 ETA303 将 miniPCIe 转成 USB 接口，在英创公司的所有嵌入式底板中使用。ETA6103 可支持 WinCE / Linux 系统，最大支持 5 个网络连接（包括 TCP 和 UDP）。



ETA303 是 mini PCIe 转 USB 接口的转接板，并集成了必要的电源电路和 SIM 卡插座。ETA303 的正面是 SIM 卡插座，背面是 Mini PCIe 插座，用于连接 3G 模块，左右两边是两排插针，用户在设计自己的应用底板时，ETA303 可作为一个“大器件”，直接插在用户底板上使用。

配套软硬件模块

WiFi / 4G / GPRS 无线通信

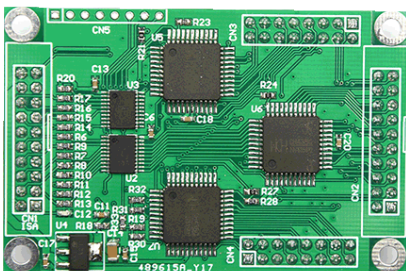
[查阅产品主页](#)

标准 miniPCIe 接口的 4G / 3G / 2G 模块，支持 WinCE / Linux 系统，可以直接安装在英创 ESMARC 底板上使用，也可以通过 ETA303 转换为 USB 接口方式使用。目前可选模块型号如下：

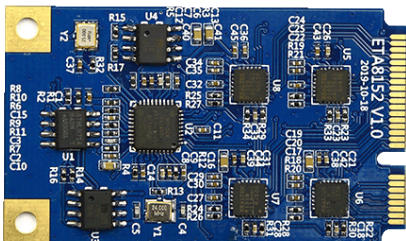
- 4G，华为 ME909S-821（全网通）
- 4G，中兴 ME3630（全网通）
- 3G，华为 MU709s（联通 WCDMA）
- 3G，中兴 MC2716（电信 CDMA2000）
- 2G，移远 M26（移动、联通 GPRS）

配套软硬件模块

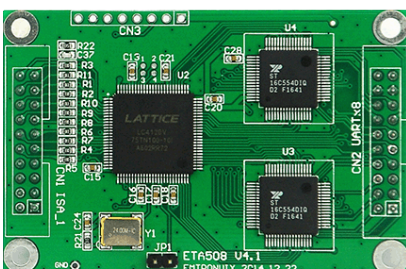
通讯接口扩展


[查阅产品主页](#)


ETA524 是基于英创公司工控主板的 ISA 总线设计的 24 路串口扩展电路板。让需要在多串口应用场合开发的客户能够快速方便的实现硬件设计，该模块可以适用于支持 ISA 总线的 ESMARC 系列主板 ESM7000、ESM3354 和 ESM6802。



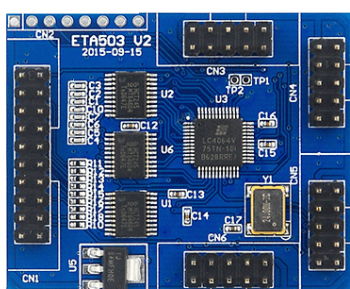
ETA8152 模块利用英创工控主板的 USB 端口，扩展出 4 路 100Mbps 以太网接口的功能扩展模块，它采用 mini PCI-e 模块尺寸。可以直接与英创的 Linux 系统嵌入式工控主板配合使用。



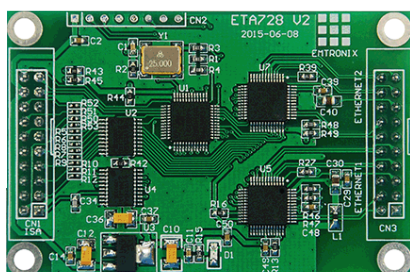
ETA508 是一款 8 路标准 UART 串口通信扩展模块，它通过精简 ISA 总线与英创主板相连。ETA508 的串口均为 3 线制 (RXD, TXD, GND)，3.3V TTL。ETA508 内部包括 2 片 16C554 芯片，每路串口均为中断触发的数据收发（通过共享中断机制）。ESM3354、ESM7000 等主板支持扩展 2 个 ETA508，使扩展的串口数量多达 16 路。

配套软硬件模块

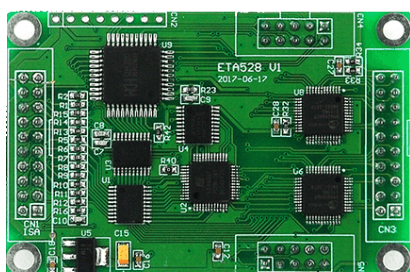
通讯接口扩展


[查阅产品主页](#)


ETA503 是基于英创精简 ISA 总线的 4 串口通信扩展模块，由一片 16C554 和一片逻辑控制器组成，提供 4 个 9 线制 TTL 电平串口。ETA503 既可通过 20 芯扁平带线与英创各款嵌入式主板评估底板的精简 ISA 总线相连，又能以“器件”形式背插在用户的应用底板上。



ETA728 是一款双以太网通信扩展模块。通过 ISA 总线连接 ESM335x、ESM6802、ESM7000 主板，可用扩展两路独立的 10M/100M 自适应网口，实现 4 个网络的应用需求。



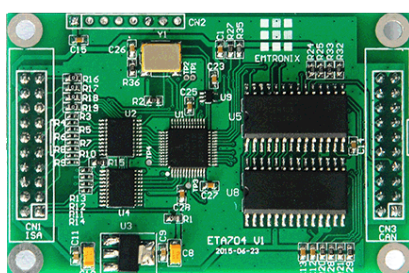
ETA528 是基于精简 ISA 总线的网络串口扩展单元，实现 2 路独立的 10M/100M 以太网口和 8 路三线制串口，同时与 ETA728 管脚兼容。

配套软硬件模块

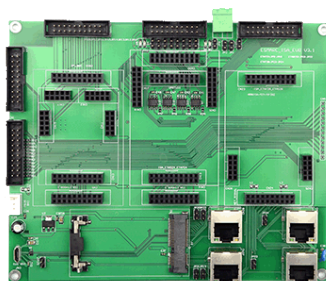
通讯接口扩展



[查阅产品主页](#)

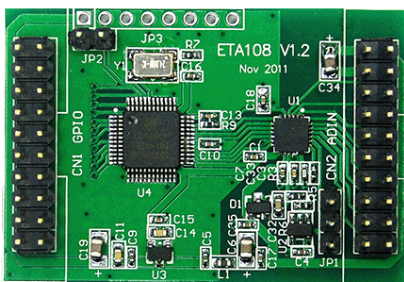


ETA704 是一款 CAN 总线扩展模块。配合带 ISA 总线的 ESM 系列工控主板使用，可以扩展 4 路 CAN 总线接口。每路 CAN 接口信号 TXD 和 RXD 均为 TTL 电平信号，需应用底板加必要驱动（隔离可选）最后构成 CAN 总线信号 CAN_H 和 CAN_L。

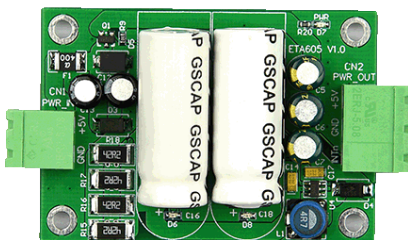


ISA_EVB V3.0 是 ISA 扩展模块评估底板，通常与 ESMARC EVB 上的 ISA 总线接口相连接实现配套使用，可完成对所有 ISA 扩展通讯模块的评估测试。此外 ISA_EVB V3.0 还可同时测试评估 ETA8152 网口扩展模块。

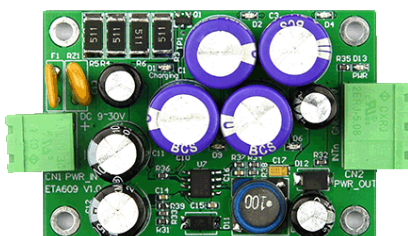
数据采集与电源管理


[查阅产品主页](#)


ETA108 是英创公司推出的一款低成本高性能的 AD 采集模块，其最大特色是支持连续的波形数据采集。ETA108 主要性能如下：（1）8 通道单端输入或 4 通道差分输入；（2）输入量程 0~4.096V；（3）每通道具有独立的高阻抗增益放大器（PGA）；（4）支持用户配置通道增益（Gain=1/2/4/8）；（5）AD 转换精度 12bit；（6）AD 最高采样速度 100Ksps；（7）可选择多种平均操作模式，使输出 AD 精度达到 14bit



ETA605 是英创针对系统掉电数据保护应用而设计的超级电容后备供电模块，与锂电池相比，超级电容可以在-40°C 的低温环境下工作、充电速度更快、循环寿命更是在数 10 万次以上，是系统掉电数据保护应用的理想后备供电方案。



ETA609 是英创针对系统掉电数据保护应用而设计的超级电容后备供电模块，与锂电池相比，超级电容可以在-40°C 的低温环境下工作、充电速度更快、循环寿命更是在数 10 万次以上，是系统掉电数据保护应用的理想后备供电方案。

底板定制服务

英创为客户提供应用底板的免费定制设计服务和批量生产测试服务，客户由此可以获得直接装入机箱的整体电路单元，快速完成整机生产

底板定制服务

底板定制服务

[查阅定制主页](#)

应用底板的免费定制设计服务和批量生产测试服务让客户可以获得直接装入机箱的整体电路单元，快速完成整机生产。底板定制流程如下：

