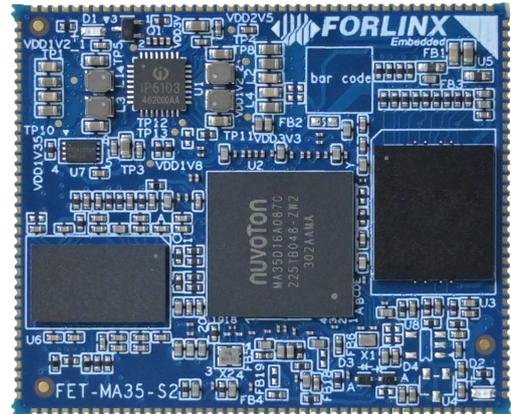


FET-MA35-S2核心板

FET-MA35-S2核心板基于新唐 MA35 系列处理器开发设计，该系列处理器专注于充电桩、人机界面、工业控制、医疗设备、新能源、边缘网关、智能建筑、智能农业、T-Box等应用的需求。MA35处理器使用 Armv8-A 架构 64 位 Arm® Cortex-A35 双核处理器，处理器速度高达 800 MHz，支持1080p 超高画质影片与图形使用者介面。同时搭载一颗 Arm® Cortex-M4 180 MHz 的微处理器，提供即时处理应用服务。拥有丰富的外设，如2路千兆以太网、17路UART、4路CAN-FD，以及 SPI、I2C、USB2.0等供用户使用。产品配置丰富，如512MB+8GB、1GB+8GB。



产品特点:

- 多核异构，A 核主频达 800MHz、M4 核主频 180MHz
- 支持双千兆以太网
- 系统安全，支持安全启动、篡改检测、内建 AES、SHA、ECC、RSA 和 SM2/3/4 加解密加速器等
- 支持 4 路原生 CAN-FD、17 路 UART
- 支持 2D GPU，分辨率可达 1920x1080 @60fps
- 产品尺寸小巧，共计引出 260 个引脚

4×A35+M4	800MHz	180MHz
架构	A35	M4
CAN-FD	UART	-40°C~+85°C
4路	17路	温宽

核心板基本参数:

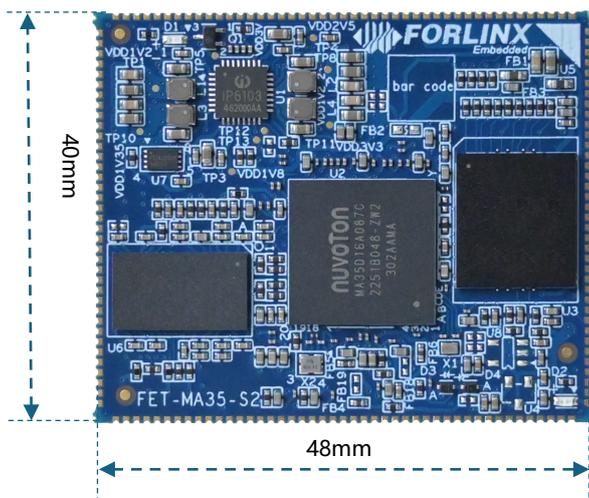
处理器	Nuvoton MA35D16A087C CPU: 2×Cortex-A35@800MHz+Cortex-M4@180MHz GPU: 2D GPU 解码: • AVC/H.264、MVC、SVC: up to 1920 x 1080 @ 45 fps
RAM	512MB/1GB DDR3L
ROM	8GB eMMC
工作电压	5V
工作温度	-40°C~+85°C
接口方式	LCC+LGA (260个引脚，邮票孔的引脚中心间距为1mm，单个引脚尺寸: 0.9*0.6mm，LGA的球间距为1.5 mm，单个球直径为1mm)

■ 核心板功能参数:

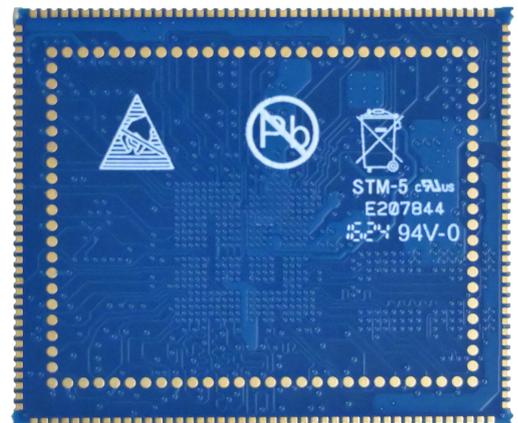
功能	数量	参数
USB 2.0	2	1 路 USB2.0 Host 1 路 USB 2.0 OTG
RGB	≤ 1	支持 RGB888, 最大分辨率 1920*1080
CSI	≤ 2	最大支持 3M 像素
Ethernet	≤ 2	10/100/1000 Mbit/s 以太网支持 RGMII 和 RMII 接口
UART	≤ 17	支持的最大波特率为 9.5Mbps
ISO7816	≤ 2	支持 ISO-7816-3
QSPI	≤ 2	可配置主从模式, 支持最大时钟频率 100MHz
SPI	≤ 4	可配置主从模式, 支持最大时钟频率 100MHz
I2S	≤ 2	可配置主从模式
I2C	≤ 5	支持 7bits 和 10bits 地址模式, 最高速率可达 1 Mbit/s
CAN-FD	≤ 4	支持 CAN-FD V1.0 和 CAN2.0 A/B;
EPWM	≤ 18	最多支持 18 通道 EPWM
SDIO	≤ 1	SD0, 4-bit, 仅支持 3.3V 接口
ADC	≤ 8	8 路单端输入, 10bit, 500K SPS, 支持 4 线或 5 线触摸
EADC	≤ 8	8 路单端或 4 路差分输入, 10bit, 4.7M SPS

注: 表中参数为硬件设计或CPU理论值。

■ 外观与尺寸:



注: 标*尺寸公差±0.2mm。



■ 软件支持:

操作系统	Linux 5.10.140 +QT 5.12.8
系统烧写方式	USB OTG, TF卡

■ 外设支持清单:

Linux	接口	功能	方案
5.10.140 驱动支持列表	USB	WiFi /蓝牙模块	核心板板载BL-M8723DUI
	IIS	音频	NAU88C22YG
	IIC	RTC芯片	rx8010
	LCD	7寸电容触摸屏	FIT-LCD7.0C V2.1
	IIC	触摸gt911	
	USB	usb摄像头	RMONCAM FHD 720P UVC摄像头
	USB	4G模块(minipcie封装)	EC20
	LVDS	拓普微液晶屏	8008480

■ 产品资料清单:

Linux 5.10.140 资料列表	使用手册、Linux 内核源码、文件系统、出厂镜像、烧写工具
------------------------	--------------------------------

注: 产品发布后陆续提供丰富的资料。

■ 订货型号清单:

规格型号	核心数	CPU 主频	RAM	ROM	工作温度	供货状态
FET-MA35-S2+08512SE8Glxx:xx	2×A35	800MHz	512MB	8GB	-40°C~+85°C	批量
FET-MA35-S2+081GSE8Glxx:xx	2×A35	800MHz	1GB	8GB	-40°C~+85°C	批量

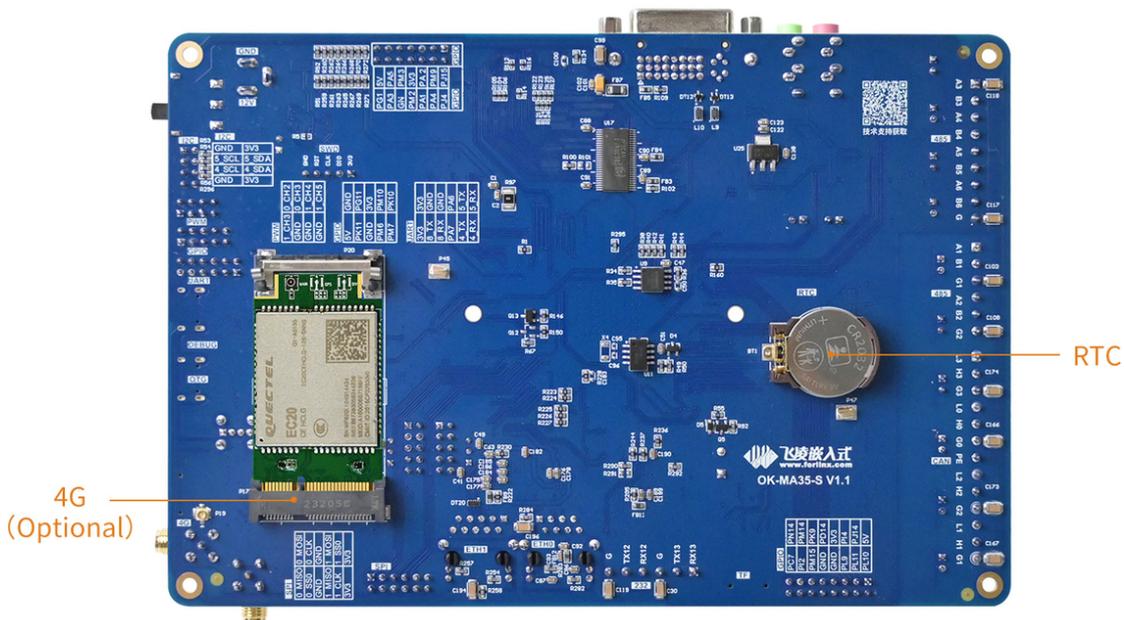
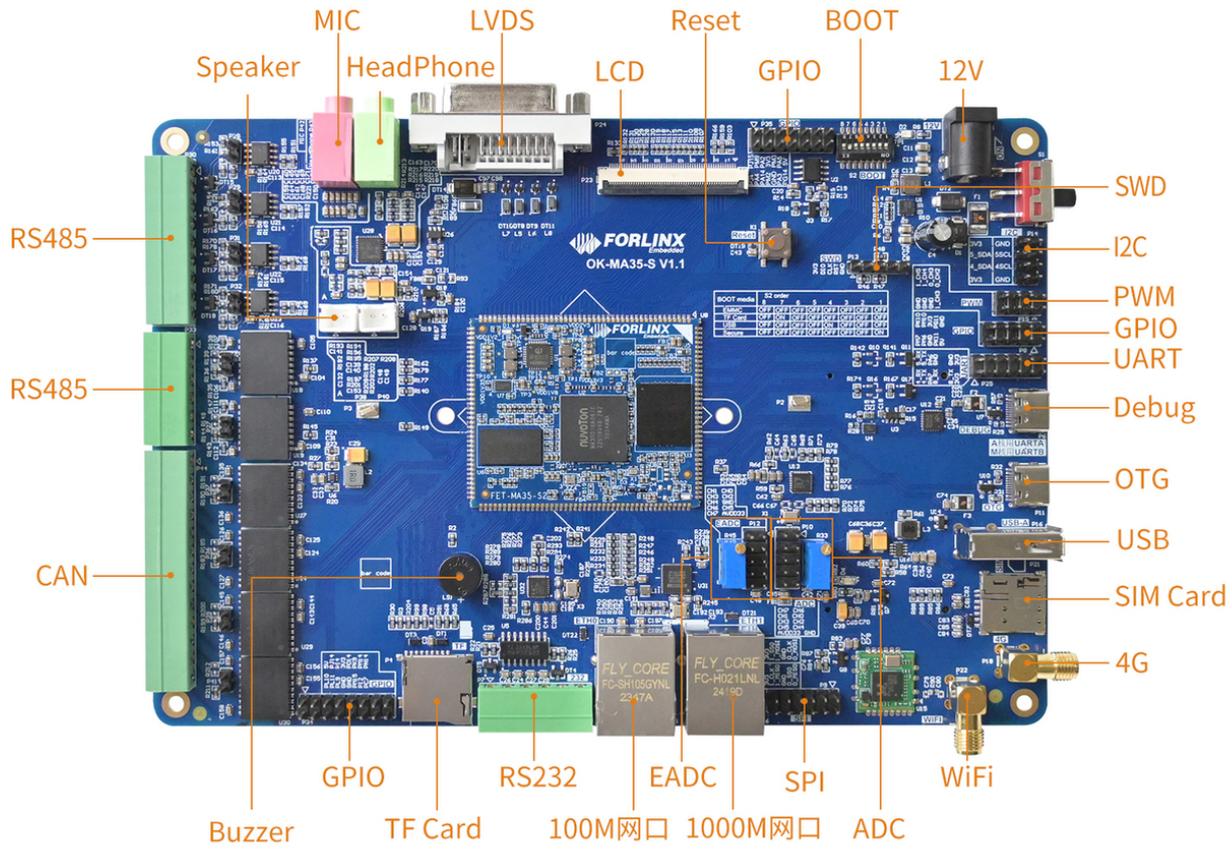
■ 核心板命名规则:

A - B - C + D E F G H I J : K L

本表描述了核心板编号的术语，以确定核心板的特性（例如：CPU、频率、温度等级、版本等）。

字段	字段描述	值	说明
A	产品线标识	FET	飞凌嵌入式核心板
-	分段标识	-	
B	CPU 名称	MA35	MA35D16A087C
-	分段标识	-	
C	连接方式	S	邮票孔
+	分段标识	+	此标识之后为配置参数部分
D	CPU 主频	08	800MHz
E	RAM 容量	512	512MB
	(单位: Byte)	1G	1GB
F	单 ROM 类型	SE	eMMC
	多 ROM 类型	OE	Nor Flash + eMMC
G	单 ROM 容量	8G	8GB
	(单位: Byte)	32G	32GB
H	运行温度	I	-40°C to +85°C 工业级
I	配置代号	A~Z	每个产品 D~H 字段值全相同，则此字段值相同，根据配置发布时间升序
J	PCB 版本号	10	V1.0
		11	V1.1
		xx	Vx.x
: KL	厂家内部标识	: xx	此内容为厂家内部标识，对客户使用无影响

■ 开发板:



■ 开发板功能参数:

功能	数量	参数
USB 2.0	2	1 个 USB HOST, USB Type A 座子引出 1 个 USB OTG, USB Type-C 座子引出, 仅用作 Device
LCD	1	支持 RGB888, 最大分辨率 1920*1080@60fps
LVDS	1	通过 LCD 转换而来, 通过 DVI-I 座子引出
Ethernet	2	1 千兆, 1 百兆, 可向下自适应速率, 双网口可以同时使用
TF Card	1	开发板支持 1 路 TF Card, 兼容 SD3.0
4G	1	可外接 mini PCIE 接口的 4G 模块
WiFi/BT	1	RL-UM02WBS-8723DU-V1.2 标准:IEEE 802.11b/g/n, BT V2.1/BT V3.0/BT V4.0
Audio	1	默认板载NAU88C22YG芯片 支持耳机输出和MIC输入, 分别在2个3.5mm 三段式耳机接口上引出 支持 2 路 1W8Ω 喇叭输出, 通过 XH2.54 白色端子引出
I2C	4	2 个用于挂载底板 LCD 触摸、音频 2 个通过 2 x 4 Pin 2.54mm 间距插装插针引出, 供用户外挂设备
PWM	7	2 个分别用于 LCD 调节背光亮度和 BUZZER 5 个通过 2 x 4 Pin 2.54mm 间距插装插针引出, 供用户外挂设备
RTC	1	板载独立 RTC 芯片, 底板断电后可通过纽扣电池记录时间
UART	3	通过 2 x 6Pin 2.54mm 间距插装插针引出, 供用户外挂设备
RS485	6	电气隔离, 通过 GPIO 控制收发方向
CAN	4	电气隔离, 支持 CAN-FD
SPI	2	开发板通过 2 x 6Pin 2.54mm 间距插装插针引出, 供用户外挂设备
QSPI	1	板载 16MB QSPI NOR FLASH
DEBUG UART	2	A 核 UART0 和 M 核 UART16 转成 USB 信号, 通过 Type-C 接口引出, 默认波特率 115200
ADC	8	8 路单端输入, 10bit, 500K SPS, 支持 4 线或 5 线触摸
EADC	8	8 路单端或 4 路差分输入, 10bit, 4.7M SPS
KEY	1	复位按键
SWD	1	通过 1 x 5Pin 单排 2.54mm 间距插装插针引出

注: 表中参数为硬件设计或CPU理论值。

■ 产品功耗:

序号	测试项目	核心板功耗		开发板 (含核心板) 功耗	
		供电电压 (V)	功率 (W)	供电电压 (V)	功率 (W)
1	不带负载启动峰值功率	5	2.21	12	3.7
2	CPU压力+内存+eMMC读写压力测试	5	2.06	12	4.55
3	带载LVDS+4G+视频编码	5	2.02	12	5.03
4	带载LVDS+4G+视频编码+CPU压力+内存+eMMC读写压力测试	5	2.56	12	5.56

注: 表中参数为实验数据, 仅供参考。

■ 行业应用:

FET-MA35-S2 核心板是一款高资源、通用性强的产品，适用于充电桩、工业控制、边缘网关、新能源、电力行业等应用场景，加之飞凌嵌入式强大的技术支持服务能力，助力您的产品快速上市，走在行业前沿。



联系我们



河北总部

地址：河北省保定市高新区飞凌嵌入式产业园

北京研发中心

地址：北京市昌平区北清路1号珠江摩尔国际中心

华东技术服务中心

地址：江苏省苏州市姑苏区人民路3188号万达广场

华南技术服务中心

地址：广东省深圳市南山区科艺路3号枫信科创中心

■ 业务热线：

400-699-6866

■ 技术支持：

总部：0312-3119192

华南技术服务中心：0755-86544286

华东技术服务中心：0512-65589192



[飞凌嵌入式](#)



[天猫旗舰店](#)