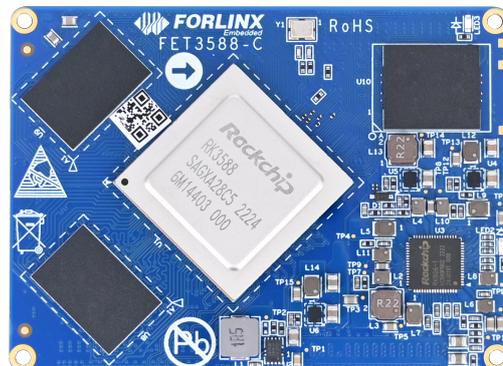


FET3588-C/FET3588J-C 核心板

飞凌嵌入式新推出的 FET3588-C/FET3588J-C 核心板是基于 Rockchip 瑞芯微 RK3588/RK3588J 旗舰处理器开发设计，采用先进的 8nm 制程工艺，集成 4×Cortex-A76+4×Cortex-A55 架构，A76 主频高达 2.4GHz，A55 核主频高达 1.8GHz，提供强大性能支撑，支持 8K 超清显示，四屏显，配备丰富的高速数据通讯接口，满足用户多样化需求。FET3588-C 核心板经过了严苛的环境温度测试、压力测试，为您的高端应用提供极致的性能支持及稳定的运行保障。

产品特点：

- 8K 视频同编同解，支持多种解码器
- 4800 万像素 ISP3.0，满足图像后处理需求
- 支持多种多路视频输出，分辨率高达 8K@60Hz
- 支持 4 路 PCIe3.0 及 3 路 PCIe2.1，每通道传输速率达 8Gbps
- 支持多路 USB 3.1 Type-C、支持 SATA 3.1
- 4×100pin 超薄连接器，引出处理器所有可引出功能，连接器合高 1.5mm，降低核心板厚度



4×A76+4×A55	最高 2.4GHz	6 TOPS
架构	主频	NPU
Mali-G610 MP4	8nm	64bit
GPU	制程	处理器

核心板基本参数：

处理器	Rockchip RK3588/RK3588J RK3588 CPU: 4×Cortex-A76@2.4GHz+4×Cortex-A55@1.8GHz RK3588J CPU: 4×Cortex-A76@1.6GHz+4×Cortex-A55@1.3GHz NPU: 6 TOPS, 支持 INT4/INT8/INT16/FP16 混合操作 GPU: Mali-G610 MP4、OpenGL ES 1.1, 2.0, 3.2、OpenCL 2.2、Vulkan1.2 VPU: 硬解码： •H.265、VP9: up to 8K@60fps •H.264: up to 8K@30fps •AV1: up to 4K@60fps 硬编码： •H.265/HEVC、H.264/AVC: up to 8K@30fps
RAM	4GB/8GB/16GB LPDDR4
ROM	32GB/64GB/128GB eMMC
工作电压	DC 12V
工作温度	0°C ~ +80°C/-40°C ~ +85°C
接口方式	板对板连接器 (4×100pin, 引脚间距 0.4mm, 合高 1.5mm)

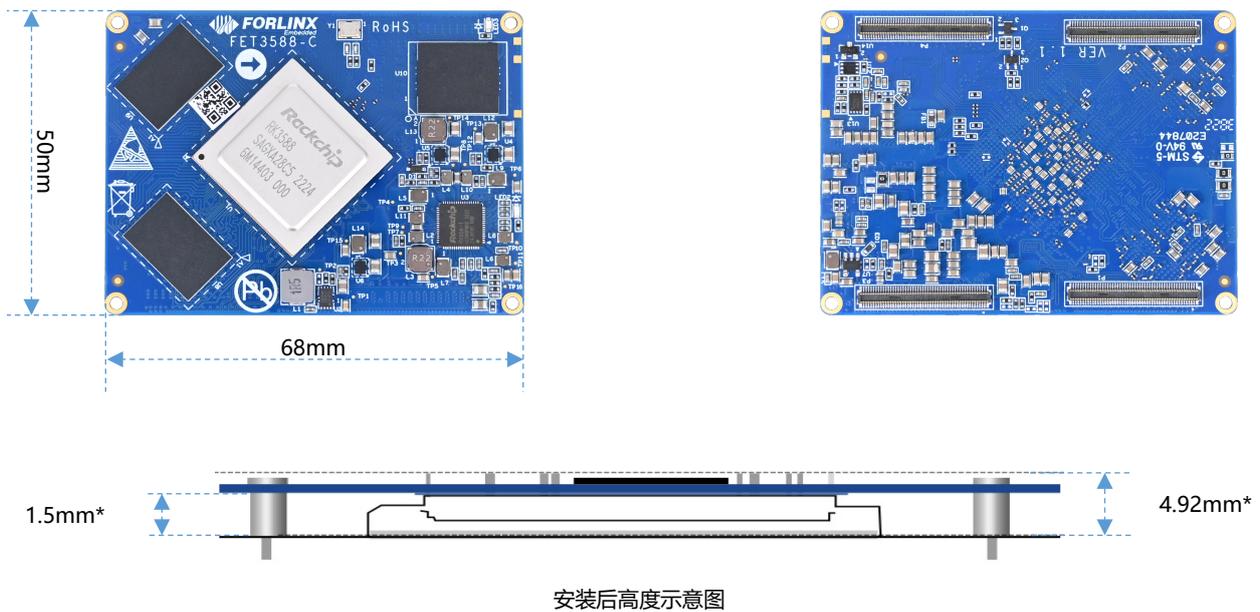
■ 核心板功能参数:

功能	数量	参数
MIPI DC PHY(DPHY/CPHY)	2	<ul style="list-style-type: none"> •支持 DPHY 或 CPHY; •4 lanes MIPI DPHY V2.0, 每 lane 最高 4.5Gbps; •3 lanes MIPI CPHY V1.1, 每 lane 最高 2.5Gbps;
MIPI CSI DPHY	4	<ul style="list-style-type: none"> •2 lanes MIPI DPHY V1.2, 每 lane 最高 2.5Gbps; •2 个 2 lanes DPHY 可合并为 1 个 4 lanes DPHY;
DVP	1	<ul style="list-style-type: none"> •8/10/12/16-bit 标准 DVP 接口, 最高 150MHz 数据输入; •支持 BT.601/BT.656 和 BT.1120 VI 接口;
HDMI RX	1	<ul style="list-style-type: none"> •支持 3.4Gbps~6Gbps HDMI 2.0; •支持 250Mbps~3.4Gbps HDMI 1.4b; •支持 HDCP2.3 及 HDCP1.4;
HDMI/eDP TX	≤2	<ul style="list-style-type: none"> •支持 2 个 HDMI/eDP TX 复用接口 (HDMI 和 eDP 不能同时工作); •HDMI 支持 7680×4320@60Hz 分辨率, 支持 3,6,8,10,12Gbps 带宽, 支持 HDCP2.3; •eDP 支持 4K@60Hz 分辨率, 每个接口支持 x1,x2,x4 配置, 支持 1.6Gbps,2.7Gbps 以及 5.4Gbps 带宽, 支持 HDCP1.3;
DP TX	2	<ul style="list-style-type: none"> •支持 2 路 DP TX 1.4a 接口, 与 USB3.1 Gen1 复用, 支持 1,2,4 lanes; •分辨率可达7680x4320@30Hz; •支持 HDCP2.3, HDCP 1.3;
MIPI DSI	2	<ul style="list-style-type: none"> •支持 2 个 MIPI DPHY 2.0 或 CPHY 1.1, 分辨率可达 4K@60Hz; •支持左右双 MIPI 显示, 支持 RGB/YUV 格式(最高 10bit);
BT.1120 输出	1	<ul style="list-style-type: none"> •支持 RGB 格式 (最高 8bit), 数据速率可达 150MHz; •分辨率可达 1920×1080@60Hz;
I2S	≤4	<ul style="list-style-type: none"> •8 lanes I2S0/I2S1: 支持 TX 和 RX, 音频分辨率 16~32 位, 采样率达 192KHz; •2 lanes I2S2/I2S3: 支持 TX 和 RX, 音频分辨率 16~32 位, 采样率达 192KHz;
SPDIF	2	<ul style="list-style-type: none"> •支持 2×16bit 音频数据存储; •支持双相立体声输出;
PDM	2	<ul style="list-style-type: none"> •最高 8 channels, 音频分辨率 16 ~24 位, 采样率达 192KHz; •支持 PDM 主接收模式;
Ethernet	2	<ul style="list-style-type: none"> •2 路 GMAC, 提供 RGMII / RMII 接口引出; •支持 10/100/1000Mbps 数据传输速率;
USB3.1 Gen1	3	<ul style="list-style-type: none"> •USB3.1 Gen1 数据速率高达 5Gbps; •2 路 USB3.1 OTG, 与 DP TX (USB3OTG_0 and USB3OTG_1)复用, USB3OTG_0 和 USB3OTG_1 支持 USB Type-C 和 DP Alt; •1 路 USB3.1 Host, 与 PIPE PHY2 (USB3OTG_2)复用;
USB 2.0 Host	2	<ul style="list-style-type: none"> •支持 2 路 USB2.0 Host;
PCIe 2.0	≤3	<ul style="list-style-type: none"> •每 PCIe2.1 接口支持 1 lane, 最高支持 5Gbps 数据速率;
PCIe 3.0	≤4	<ul style="list-style-type: none"> •支持 RC 和 EP; •每通道最高支持 8Gbps 数据速率; •支持 4 种组合方式: 1 路 x4、2 路 x2、4 路 x1、1 路 x2+2 路 x1;
SDIO	1	<ul style="list-style-type: none"> •支持 SDIO 3.0;
SPI	≤5	<ul style="list-style-type: none"> •每个控制器支持 2 路片选输出; •支持串行主、串行从模式, 软件可配置;
I2C	≤9	<ul style="list-style-type: none"> •支持 7 位和 10 位地址模式;

		<ul style="list-style-type: none"> •标准模式数据传输速率可达 100k bits/s，在快速模式下高达 400k bits/s;
UART	≤10	<ul style="list-style-type: none"> •内置 2 路 64 bit FIFO，可分别用于 TX 和 RX; •支持 5 位、6 位、7 位、8 位串行数据收发，波特率高达 4Mbps; •10 路 UART 均支持自动流控模式;
SATA	≤3	<ul style="list-style-type: none"> •拥有 3 个 SATA3.0 控制器，和 PCIe2.0 以及 USB_HOST2 控制器复用 PIPE PHY0/1/2 •支持 eSATA，最高支持 6Gbps 数据速率
PWM	≤16	<ul style="list-style-type: none"> •最高支持 16 个片上 PWM，支持捕获模式
ADC	≤8	<ul style="list-style-type: none"> •支持 8 路 12bit 单端输入 SAR-ADC，采样率高达 1MS/s

注：表中接口数量为硬件设计或理论最大值，其中多数功能引脚为复用关系，为方便配置请参考 PinMux 表格；

■ 核心板外观与尺寸：



*注：尺寸公差±0.2mm

■ 软件支持：

操作系统	Linux5.10.66、Android12.0、Forlinx Desktop 20.04/22.04 (Ubuntu 文件系统)、国产 OS*
系统烧写方式	<ul style="list-style-type: none"> •TF 卡 •USB OTG

注：*表示在规划中，暂未上市；

■ 外设支持清单:

Android12.0 驱动支持列表	接口	功能	方案
	I2S	音频	NAU88C22YG
	I2C	电容触摸	FT5x06
	I2C	电容触摸	GT9xx
	I2C	RTC	PCF8563
	RS485	TTL 转 485	FIT-485 V1.1
	PCIe	2.4G/5G 双频 Wi-Fi	AW-CM276MA 和 AW-XM458
	UART	BT	AW-CM276MA 和 AW-XM458
	USB	4G 模块	移远 EM05 (驱动兼容 EC20-CEHDLG)
	USB	5G 模块	移远 RM500U、RM500Q
	USB	USB 摄像头	罗技 C270 (UVC 协议)
	MIPI-CSI	OV13850 摄像头	RF13850-JD01 V2.0 MIPI,1300 万像素
	MIPI-DSI	7 英寸液晶屏	FIT-LCD7.0C V2.1,1024*600 分辨率
	eDP	12.5 英寸液晶屏	BOE NV125FHM-N82,12.5 吋,1920*1080
	DP	DP 显示	4K
	HDMI	HDMI 显示	8K
	RGMII	千兆以太网	RTL8211FSI-CG
	PWM	LCD 背光	/
	UART	通用	通用
	SPI	通用	通用
	GPIO	通用	通用
Forlinx Desktop20.04 驱动支持列表	接口	功能	方案
	I2S	音频芯片	NAU88C22YG
	I2C	RTC 芯片	PCF8563
	RS485	TTL 转 485	FIT-485 V1.1
	PCIe	板载 WIFI 模块	AW-CM276MA 和 AW-XM458
	PCIe	PCIe3.0x4	TL-NT521 万兆以太网卡
	PCIe	M.2 NVMe SSD	三星 970 EVO Plus 250GB(测试型号)
	UART	BT	AW-CM276MA 和 AW-XM458
	USB	USB 摄像头	罗技 C270 (UVC 协议)
	USB	4G 模块	移远 EM05 (驱动兼容 EC20-CEHDLG)
	USB	5G 模块	移远 RM500U、RM500Q
	MIPI-CSI	摄像头	OV13850
	MIPI-DSI	7 英寸电容触摸屏	FIT-LCD7.0C MIPI V2.0 V3.0
	eDP	12.5 英寸液晶屏	BOE NV125FHM-N82,12.5 吋,1920*1080 分辨率
	DP	DP 显示	4K
	HDMI	HDMI 显示	8K
	RGMII	千兆以太网	RTL8211FSI-CG
	PWM	LCD 背光	/
	UART	通用	通用
	SPI	通用	通用
	GPIO	通用	通用
Linux5.10.66	接口	功能	方案

驱动支持列表	接口	功能	方案
I2S	音频芯片	NAU88C22YG	
I2C	RTC 芯片	PCF8563	
RS485	TTL 转 485	FIT-485 V1.1	
PCIe	板载 WIFI 模块	AW-CM276MA、AW-XM458	
PCIe	PCIe3.0x4	TL-NT521 万兆以太网卡	
PCIe	M.2 NVMe SSD	三星 970 EVO Plus 250GB(测试型号)	
UART	BT	AW-CM276MA、AW-XM458	
USB	USB 摄像头	罗技 C270 (UVC 协议)	
USB	4G 模块	移远 EM05 (驱动兼容 EC20-CEHDLG)	
USB	5G 模块	移远 RM500U、RM500Q	
MIPI-CSI	摄像头	OV13850	
MIPI-DSI	7 英寸电容触摸屏	FIT-LCD7.0C MIPI V2.0 V3.0	
eDP	12.5 英寸液晶屏	BOE NV125FHM-N82,12.5 吋,1920*1080 分辨率	
DP	DP 显示	4K	
HDMI	HDMI 显示	8K	
RGMII	千兆以太网	RTL8211FSI-CG	
PWM	LCD 背光	/	
UART	通用	通用	
SPI	通用	通用	
GPIO	通用	通用	
Forlinx Desktop22.04 驱动支持列表	接口	功能	方案
	I2S	音频芯片	NAU88C22YG
	I2C	RTC 芯片	PCF8563
	RS485	TTL 转 485	FIT-485 V1.1
	PCIe	板载 WIFI 模块	AW-CM276MA 和 AW-XM458
	PCIe	PCIe3.0x4	TL-NT521 万兆以太网卡
	PCIe	M.2 NVMe SSD	三星 970 EVO Plus 250GB(测试型号)
	UART	BT	AW-CM276MA 和 AW-XM458
	USB	USB 摄像头	罗技 C270 (UVC 协议)
	USB	4G 模块	移远 EM05 (驱动兼容 EC20-CEHDLG)
	USB	5G 模块	移远 RM500U、RM500Q
	MIPI-CSI	摄像头	OV13850
	MIPI-DSI	7 英寸电容触摸屏	FIT-LCD7.0C MIPI V2.0 V3.0
	eDP	12.5 英寸液晶屏	BOE NV125FHM-N82,12.5 吋,1920*1080 分辨率
	DP	DP 显示	4K
	HDMI	HDMI 显示	8K
	RGMII	千兆以太网	RTL8211FSI-CG
	PWM	LCD 背光	/
	UART	通用	通用
	SPI	通用	通用
GPIO	通用	通用	

资料清单:

Linux5.10.66+Qt5.12.8 资料列表	使用手册、编译指导手册、Linux 内核源码、文件系统、出厂镜像、开发环境 VM Ubuntu 镜像、TF 烧写卡制卡工具、USB OTG 烧写工具、QT 测试例程源码*、应用笔记*、用户常见问题手册*、开发环境 Docker 部署包*
Android12.0 资料列表	使用手册、编译指导手册、Linux 内核源码、文件系统、出厂镜像、开发环境 VM Ubuntu 镜像、TF 烧写卡制卡工具、USB OTG 烧写工具、QT 测试例程源码*、应用笔记*、用户常见问题手册*、开发环境 Docker 部署包*
Forlinx Desktop20.04 资料列表	使用手册、编译指导手册、Linux 内核源码、文件系统、出厂镜像、开发环境 VM Ubuntu 镜像、TF 烧写卡制卡工具、USB OTG 烧写工具、QT 测试例程源码*、应用笔记*、用户常见问题手册*、开发环境 Docker 部署包*
Forlinx Desktop22.04 资料列表	使用手册、编译指导手册、Linux 内核源码、文件系统、出厂镜像、开发环境 VM Ubuntu 镜像、TF 烧写卡制卡工具、USB OTG 烧写工具、QT 测试例程源码*、应用笔记*、用户常见问题手册*、开发环境 Docker 部署包*
硬件资料列表	硬件手册、底板原理图源文件 (AD 格式)、底板 PCB 源文件 (AD 格式)、底板原理图 PDF、芯片数据手册、核心板 2D CAD 图、底板 2D CAD 图、引脚功能复用表、设计指导*

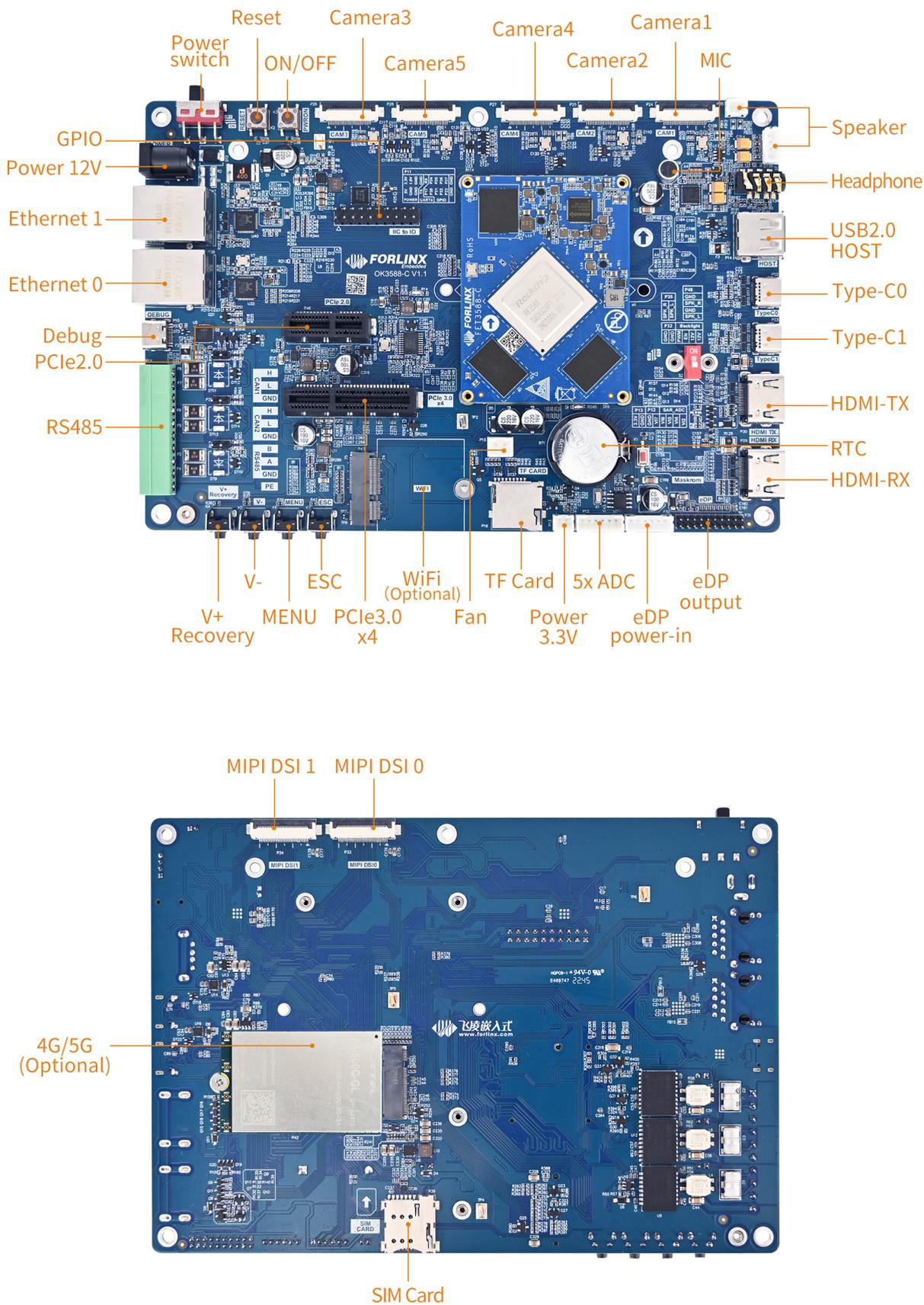
*: 产品发布后陆续提供和丰富的资料, 目前暂在开发中;

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
FET3588-C+244GSE32GC	4×A76+4×A55	A76@2.4GHz A55@1.8GHz	4GB	32GB	0~+80°C	量产
FET3588-C+248GSE64GC			8GB	64GB	0~+80°C	量产
FET3588-C+2416GSE128GC			16GB	128GB	0~+80°C	量产
FET3588J-C+224GSE32GI	4×A76+4×A55	A76@1.6GHz A55@1.3GHz	4GB	32GB	-40~+85°C	量产
FET3588J-C+228GSE64GI			8GB	64GB	-40~+85°C	量产
FET3588J-C+228GSE64GI (全国产)			8GB	64GB	-40~+85°C	量产
FET3588J-C+2216GSE128GI			16GB	128GB	-40~+85°C	量产

注: 规划阶段产品规格型号、配置、主频等最终发布时可能会有变化

■ 开发板外观及功能接口:



■ 开发板功能参数:

功能	数量	参数
MIPI CSI	5	<ul style="list-style-type: none"> ·2×MIPI DPHY V2.0 4 lanes, 每 lane 最高支持 4.5Gbps; 通过 2 个 26pins FPC 座引出, 默认挂载 OV13850 摄像头; ·2×MIPI DPHY V1.2 2 lanes, 每 lane 最高支持 2.5Gbps; 通过三个 26pins FPC 座引出, 默认挂载 OV5645 摄像头; ·1×MIPI DPHY V1.2 4 lanes, 每个 lane 最高支持 2.5Gbps;
MIPI DSI	2	<ul style="list-style-type: none"> ·每个 MIPI 接口支持 4 lanes 输出, 最高分辨率为 4K@60fps; ·适配飞凌 7 吋 MIPI 屏, 分辨率为 1024×600@30fps;
HDMI RX	1	<ul style="list-style-type: none"> ·通过标准 HDMI 插座引出; ·最高支持 4K@60Hz;
HDMI	1	<ul style="list-style-type: none"> ·通过标准 HDMI 插座引出; ·最高支持 7680×4320@60Hz;
eDP TX	1	<ul style="list-style-type: none"> ·适配 1080p@60Hz 显示屏; ·最高支持 4K@60Hz;
DP TX	2	<ul style="list-style-type: none"> ·2 个 DP 接口与 USB3.1 Gen1 结合使用, 通过 Type-C 接口引出; ·最高支持 7680×4320@30Hz;
USB3.1 Gen1	2	<ul style="list-style-type: none"> ·通过 Type-C 接口引出; ·与 DP TX 结合使用, 速率高达 5Gbps;
USB2.0 Host	1	<ul style="list-style-type: none"> ·通过 Type-A USB 接口引出; ·支持高速(480Mbps)、全速(12Mbps)和低速(1.5Mbps)3 种模式;
PCIe3.0	1	<ul style="list-style-type: none"> ·通过 PCIe x4 插槽引出 1×4 lanes PCIe 信号; ·支持速率 2.5Gbps (PCIe1.1), 5Gbps (PCIe2.1), 8Gbps (PCIe3.0);
PCIe2.0	1	<ul style="list-style-type: none"> ·通过 PCIe x1 插槽引出; ·支持 5Gbps 速率;
Ethernet	2	<ul style="list-style-type: none"> ·通过 2 个 RJ45 接口引出; ·支持 10/100/1000 Mbps 数据传输速率;
TF 卡	1	<ul style="list-style-type: none"> ·可插入 TF 卡, 速率达 150MHz, 支持 SDR104 模式;
Audio	1	<ul style="list-style-type: none"> ·板载 Codec 芯片, 支持耳机输出、MIC 输入级 Speaker 输出等功能;
RS485	1	<ul style="list-style-type: none"> ·通过 RS485 收发器引出 1 路 RS485 总线;
UART	1	<ul style="list-style-type: none"> ·通过 2.54mm 间距引出; ·波特率高达 4Mbps;
4G/5G	1	<ul style="list-style-type: none"> ·支持 M.2 封装的 4G/5G 模块;
WIFI&BT	1	<ul style="list-style-type: none"> ·支持 M.2 封装的 WIFI&BT 模块 (非标配); ·支持 WI-FI 6 SU 和 MU-MIMO + Bluetooth 5.3;
ADC	5	<ul style="list-style-type: none"> ·通过 PH2.0 插座引出; ·12 位分辨率及高达 1MS/s 的采样速率;
RTC	1	<ul style="list-style-type: none"> ·板载 RTC 芯片及电池插座;
FAN	1	<ul style="list-style-type: none"> ·板载风扇接口;
GPIO	9	<ul style="list-style-type: none"> ·通过 2.54mm 间距排针引出 9 路 GPIO (3.3V 电平) 以及 5V、3.3V 和 1.8V 电源;

■ 产品功耗:

编号	测试项目	供电电压 (V)	核心板功率 (W)	开发板功率 (含核心板) (W)
1	待机功耗	12±5%	3.25	9.01
2	安兔兔	12±5%	0.40	1.24

■ 行业应用:

在工业、医疗、电力、车载交通、环境监测、安防、新能源、通信等多个行业，FET3588-C/FET3588J-C 核心板以其高性能、国产化、多功能等综合优势，加之飞凌具备竞争力的价格优势及完备的售后技术支持，助力您的产品快速上市，走在行业前沿。



AGV



边缘计算



智慧大屏



高端平板



智能NVR



可视化网关

■ 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](#)