

FCU3011 嵌入式控制单元

FCU3011 嵌入式控制单元基于 nVIDIA Jetson Orin Nano 处理器开发设计，6 核 Arm® Cortex® A78AE v8.2 64 位 CPU 1.5MB L2 + 4MB L3，搭载 至多 32 个 Tensor Core 的 1024 核 NVIDIA Ampere 架构 GPU¹，AI 性能最高可达 40TOPS²，可应用在智慧交通、智慧工厂、智慧建筑等行业，用于边缘侧 AI 计算。产品采用无风扇被动散热设计，经过了严苛的环境、EMC 测试，确保其工作稳定可靠。



产品特点：

- 6 核 Arm® Cortex® A78AE v8.2 64 位 CPU
- 视频解码，解码最高 4K@60fps 或者 11x 1080p@30fps
- 算力最高可达 40TOPS
- 被动散热，无风扇设计

注 1: Jetson Orin Nano 4GB 内存版及 8GB 内存版 AI 性能存在差异*

6×A78E	1.5GHz	625MHz
CPU 架构	CPU 主频	GPU 频率
0°C~+60°C	40TOPS	被动散热
工作温度	最高 AI 算力	散热方式

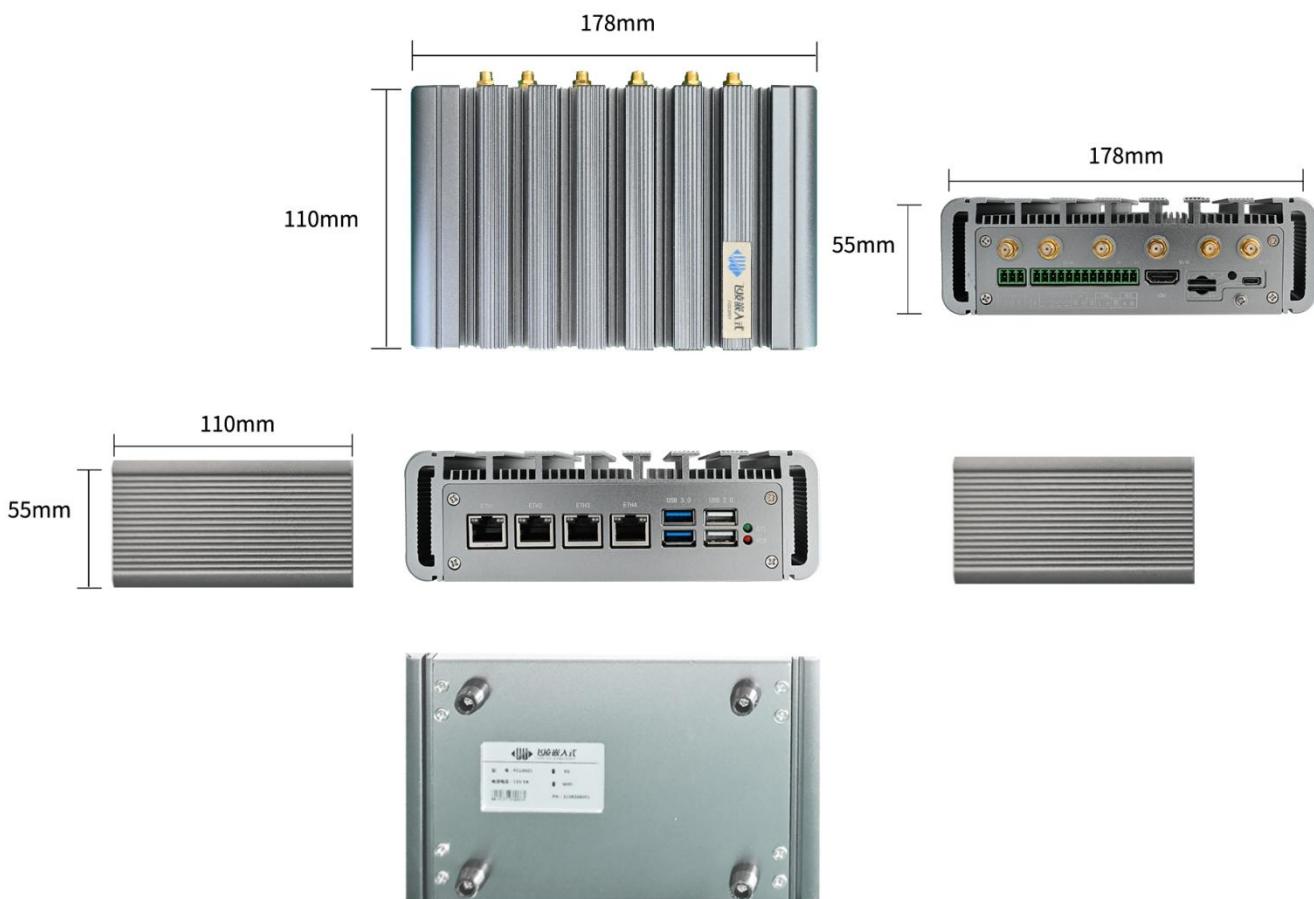
■ 核心参数：

处理器	nVIDIA Jetson Orin Nano CPU : 6 核 Arm® Cortex® A78AE v8.2 64 位 CPU GPU : NVIDIA Ampere 架构, 625MHz 硬编码 : 不支持 硬解码 : 1x 4K60 (H.265) 2x 4K30 (H.265) 5x 1080p60 (H.265) 11x 1080p30 (H.265)
AI 性能	Jetson Orin Nano 4GB: 搭载 16 个 Tensor Core 的 512 核 NVIDIA Ampere 架构 GPU, 20TOPS Jetson Orin Nano 8GB: 搭载 32 个 Tensor Core 的 1024 核 NVIDIA Ampere 架构 GPU, 40TOPS
RAM	4GB/8GB LPDDR5
ROM	128GB PCIeX4 Nvme SSD
环境温度	0°C~+60°C
工作电压	额定 DC 12V, 支持宽压 9V-24V, 具备反接保护、过流保护
整机尺寸	178*110*55mm
散热方式	被动散热，无风扇
整机重量	--

■ 接口介绍:

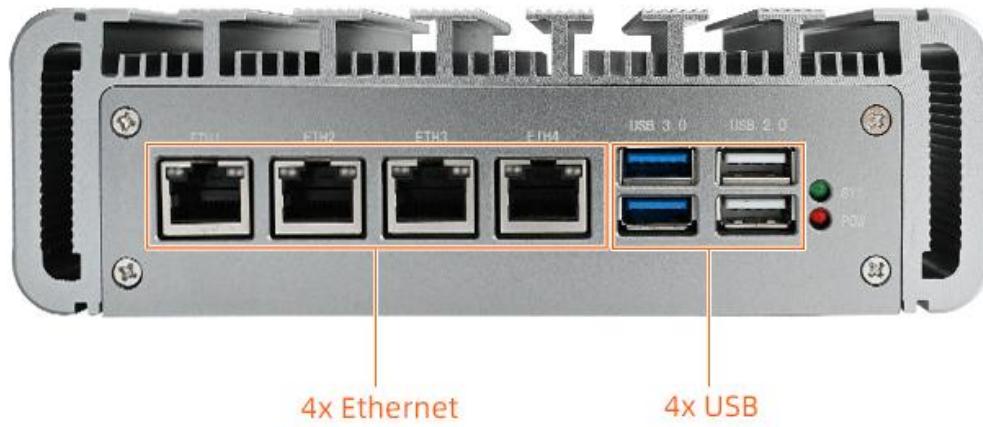
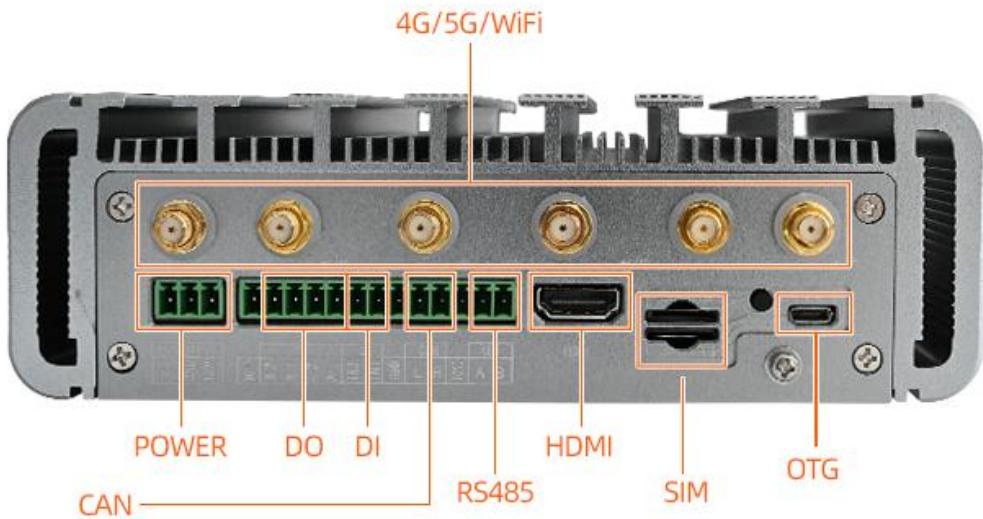
功能	接口数量	说明
以太网络	4	4 路千兆网, 10M/100/1000M 自适应, ESD3 级防护
USB	4	2 个 USB3.0, 2 个 USB2.0 接口, 均为 ESD3 级防护
HDMI	1	1 路, HDMI 2.0, 支持最高 4K 显示
4/5G	1	5G 模块: 支持移远 RM500U 模块; 4G 模块: 支持移远 EM05 模块;
Wi-Fi 接口	1	M.2 PClex1 2230 KEY E 标准接口
TF	1	支持 TF 卡储存扩展
RS-485	1	1.5KV 隔离防护, ESD3 级防护
CAN	1	1.5KV 隔离防护, ESD3 级防护
DO	2	继电器输出; 触点容量: 5A 30VDC / 5A 250VAC
DI	2	1.5KV 光耦隔离
实时时钟	1	使用内置电池为 RTC 供电
恢复按键	1	1 个, 用于系统恢复

■ 外观与尺寸:



注: 尺寸公差±0.5mm

■ 接口图示：



■ 软件支持：

操作系统	Forlinx Desktop 22.04 (Ubuntu22.04)
支持软件	OpenSSH、JetPack 开发工具包、CUDA 例程、cuDNN 例程、TensorRT 例程

■ 产品资料清单：

资料列表

软硬件用户手册、外形尺寸图、出厂镜像、接口测试例程、CUDA Samples、刷机工具*

*：产品发布后陆续提供和丰富的资料

■ 订货型号清单:

规格型号	配置简称	温宽	RAM	ROM	供货状态
FCU3011+NANO-C154GSE128GC	4GB 基础版	-0°C~60°C	4GB	128GB	量产
FCU3011+NANO-C158GSE128GC	8GB 基础版	-0°C~60°C	8GB	128GB	量产

注: 4/5G 模块及 4/5G 天线为选配模块, 如需均请单独购买

■ 设备功耗:

序号	测试项目	供电电压(V)	功率(W)
1	无负载启动峰值功率	12	13.8
2	无负载待机功率	12	8.3
3	CPU 压力测试+内存压力测试	12	12.6
4	CPU 压力测试+GPU 压力测试+内存压力测试+全接口运行	12	21.9

注: 以上数据为正常工作环境下测试结果, 无线环境和接口设备都会对整机功耗有一定影响。



■ 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：北京市海淀区上地东路华控大厦7层

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](#)