



ZYNQ MPSoC 产品手册

ZYNQ MPSoC Product Guide

www.alinx.com

2023

■ 关于我们

芯驿电子科技（上海）有限公司，成立于 2012 年，总部位于上海松江临港科技城，是一家车载智能产品和 FPGA 技术方案公司，拥有“AUMO”和“ALINX”两大品牌，其中 AUMO 品牌专注车载智能产品，ALINX 品牌专注于 FPGA 产品和方案定制。经历十年发展，公司产品已经远销海外 30 多个国家。

2018 年，公司通过高新技术企业认证，并通过 ISO9001 质量体系认证。2019 年，荣获上海市松江区九亭镇“科技创新奖”；2020 年，荣获上海市“专精特新企业”称号；2021 年，申请通过上海市科技型中小企业技术创新资金项目，通过了国家级科技型中小企业认定，并通过了高新技术企业认证复审；2022 年获得上海市张江国家自主创新示范区专项发展资金并通过“上海市创新型中小企业”认证。

ALINX 是全球的 FPGA 芯片龙头企业 XILINX 官方合作伙伴，国内 FPGA 芯片龙头企业紫光同创官方合作伙伴，同时作为百度 AI 合作伙伴，为百度定制了国产 AI 飞桨系统的 Edgeboard 系列边缘设备。通过多年的研发投入，已经推出 100 多款 FPGA SoM 模组和配套板卡，积累了 1000 多家企业批量用户，上万个独立开发者，市场占有率遥遥领先。

通过产品 + 定制化服务的经营方式，ALINX 将继续加大对产品研发和技术研究的投入，不断与垂直行业客户合作，聚焦高端设备领域，协助客户解决行业的技术难题。

■ 官方合作伙伴

紫光同创国内唯一的 FPGA 板卡官方合作伙伴，XILINX 官方重要合作伙伴，百度 AI 合作伙伴。



■ 业务范围

主要聚焦于 FPGA + AI 解决方案，FPGA 国产化，FPGA 开发套件，ALINX 自有品牌产品。公司提供的设计解决方案涉及人工智能、自动驾驶、轨道交通、半导体、5G 通信、医疗设备、工业互联、仪器仪表、数据中心、机器视觉、视频图像处理等行业。



自动驾驶



轨道交通



AI 人工智能



半导体



医疗设备



智能制造

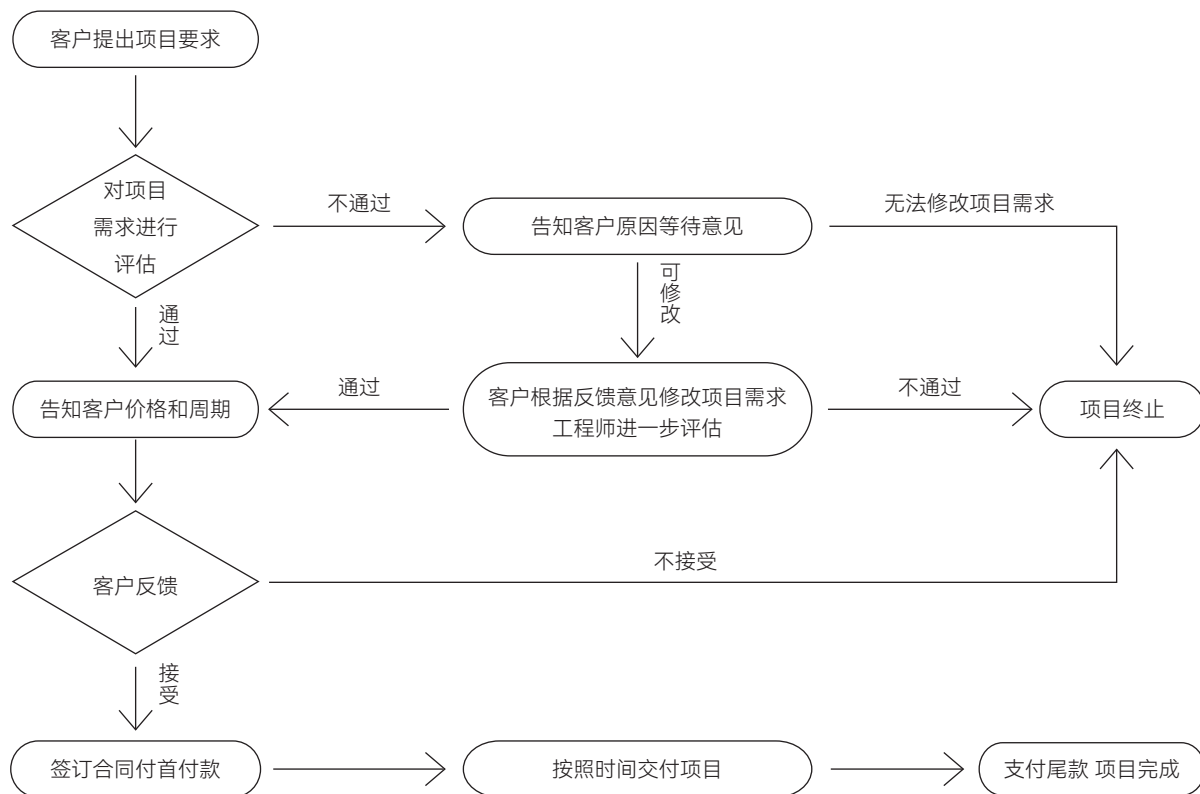
产品定制简介

产品定制业务主要针对企业和研究院所，根据客户的需求进行产品的软硬件设计。

服务范围

- 硬件电路设计
- FPGA 逻辑设计
- Linux 底层驱动设计
- 嵌入式软件设计
- AI 算法开发

产品制定流程

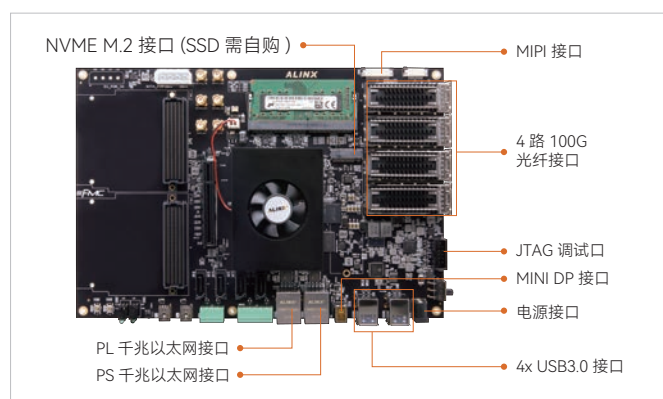
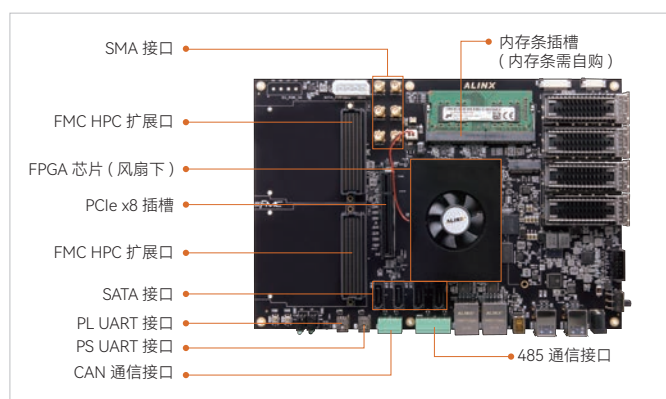


Z19 旗舰级

Zynq UltraScale+ MPSoC 高端综合开发平台

产品参数

- 基于 Zynq UltraScale+ MPSOC, XCZU19EG-2FFVC1760I
- ARM 4 核 Cortex-A53, 双核 Cortex-R5, Mali-400MP2 GPU
- PS 8GB DDR4, 64bit, PL 端扩展支持 32GB 内存
- 32GB eMMC FLASH, 128MB QSPI FLASH
- 4 路 QSFP28 光纤接口, 总体数据速率为 100Gbp
- 2 路 FMC HPC 接口, 连接各种 FMC 板
- 1 路 NVME M.2 接口, 用于连接 M.2 SSD 固态硬盘 (需自购)
- 1 路 MINI DP 输出接口, 支持 4K@30Hz 或者 1080P@60Hz 输出
- 集成 MIPI 摄像头、CAN/RS485、以太网、USB、UART、JTAG 等接口
- 提供原理图、芯片 datasheet, 丰富 Demo 源代码, 配套教程

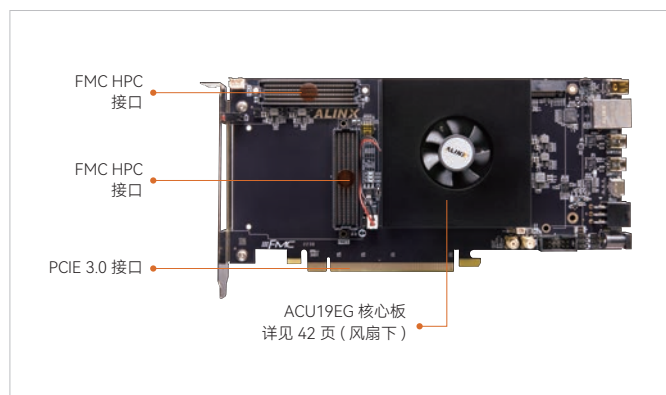


Z19-P

Zynq UltraScale+ MPSoC PCIe 3.0 高端开发平台

产品参数

- 基于 Zynq UltraScale+ MPSOC, XCZU19EG-2FFVC1760I
- ARM 4 核 Cortex-A53, 双核 Cortex-R5, Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 72bit (ECC); PL 4GB DDR4, 64bit
- 32GB eMMC FLASH, 128MB QSPI FLASH
- 2 路 FMC HPC 接口, 连接各种 FMC 板
- PCIe 3.0 x16 接口, 支持 PCI Express 3.0 (兼容 2.0)
- 1 路 NVME M.2 接口, 用于连接 M.2 SSD 固态硬盘 (需自购)
- 1 路 MINI DP 输出接口, 支持 4K@30Hz 或者 1080P@60Hz 输出
- 集成以太网、Type-C、UART、JTAG 调试、TF 卡插槽等接口
- 提供核心板原理图、底板原理图及 PCB、芯片 datasheet、Demo 源代码等

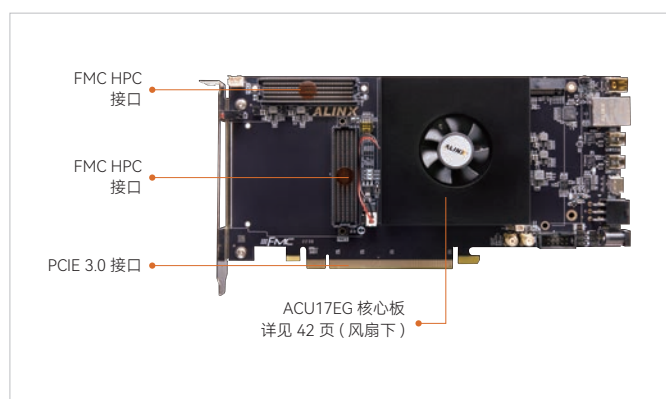


Z17-P

Zynq UltraScale+ MPSoC PCIe 3.0 高端开发平台

产品参数

- 基于 Zynq UltraScale+ MPSOC, XCZU17EG-2FFVC1760I
- ARM 4 核 Cortex-A53, 双核 Cortex-R5, Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 72bit (ECC); PL 4GB DDR4, 64bit
- 32GB eMMC FLASH, 128MB QSPI FLASH
- 2 路 FMC HPC 接口, 连接各种 FMC 板
- PCIe 3.0 x16 接口, 支持 PCI Express 3.0 (兼容 2.0)
- 1 路 NVME M.2 接口, 用于连接 M.2 SSD 固态硬盘 (需自购)
- 1 路 MINI DP 输出接口, 支持 4K@30Hz 或者 1080P@60Hz 输出
- 集成以太网、Type-C、UART、JTAG 调试、TF 卡插槽等接口
- 提供核心板原理图、底板原理图及 PCB、芯片 datasheet、Demo 源代码等

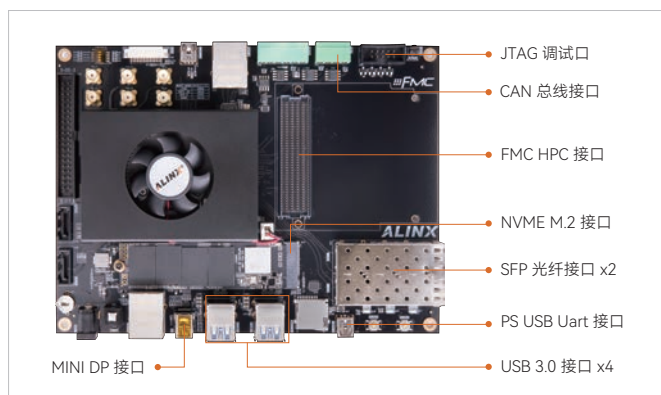
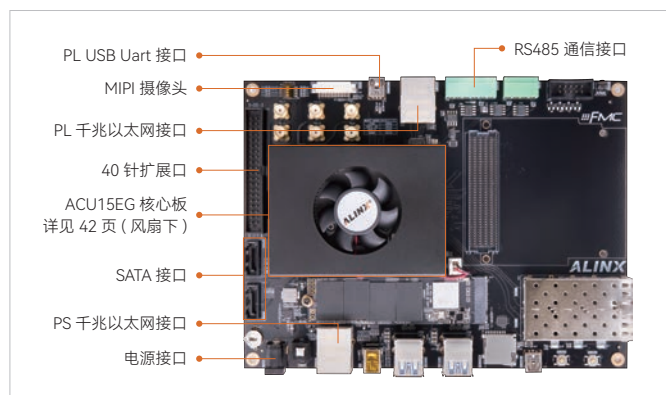


AXU15EG / AXU15EGB

Zynq UltraScale+ MPSoC 高端综合开发平台

产品参数

- 基于 Zynq UltraScale+ MPSOC, XCZU15EG-2FFVB1156I
- ARM 4 核 Cortex-A53, 双核 Cortex-R5, Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 64bit, PL 2GB DDR4, 32bit
- 8GB eMMC FLASH, 64MB QSPI FLASH
- 2 路 SFP+ 光纤接口, 最高支持 12.5Gbps
- 1 路 FMC HPC 接口, 连接各种 FMC 板
- 1 路 NVME M.2 接口, 用于连接 M.2 SSD 固态硬盘 (需自购)
- 1 路 MINI DP 输出接口, 支持 4K@30Hz 或者 1080P@60Hz 输出
- 集成 MIPI 摄像头、CAN/RS485、以太网、USB 3.0、UART、JTAG 等接口
- 提供核心板原理图、底板原理图及 PCB、芯片 datasheet、Demo 源代码等

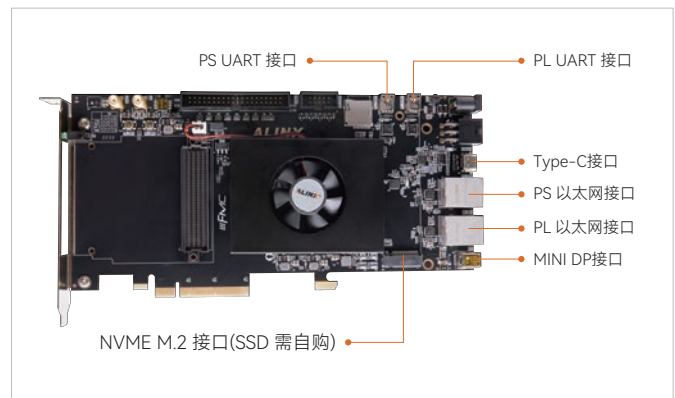
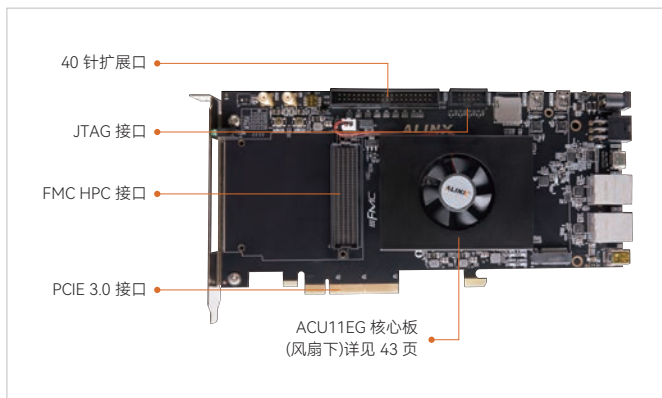


Z11-P

Zynq UltraScale+ MPSoC PCIe 3.0 高端开发平台

产品参数

- 基于 Zynq UltraScale+ MPSOC, XCZU11EG-2FFVC1760I
- ARM 4 核 Cortex-A53, 双核 Cortex-R5, Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 64bit, PL 4GB DDR4, 64bit
- 8GB eMMC FLASH, 64MB QSPI FLASH
- 1 路 FMC HPC 接口, 连接各种 FMC 板
- PCIe x8 接口, 支持 PCI Express 3.0 (兼容2.0), 单通道通信速率可高达 8GBaud
- 1 路 MINI DP 输出接口, 支持 4K@30Hz 或者 1080P@60Hz 输出
- 1 路 NVME M.2 接口, 用于连接 M.2 SSD 固态硬盘(需自购)
- 集成以太网、Type-C、UART、40针扩展、JTAG、TF 卡插槽等接口
- 提供原理图、底板 PCB、芯片 datasheet, 丰富 Demo 源代码, 配套教程

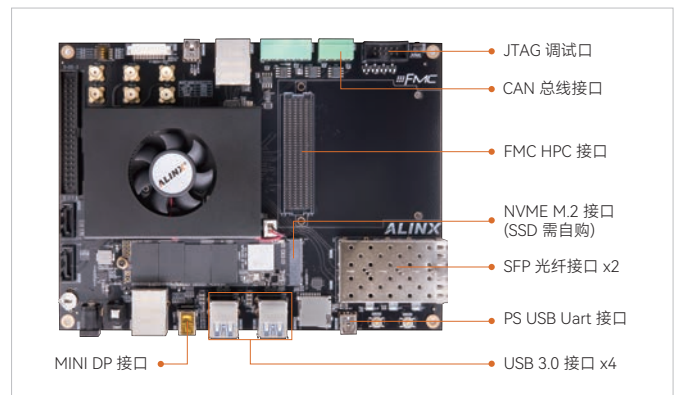
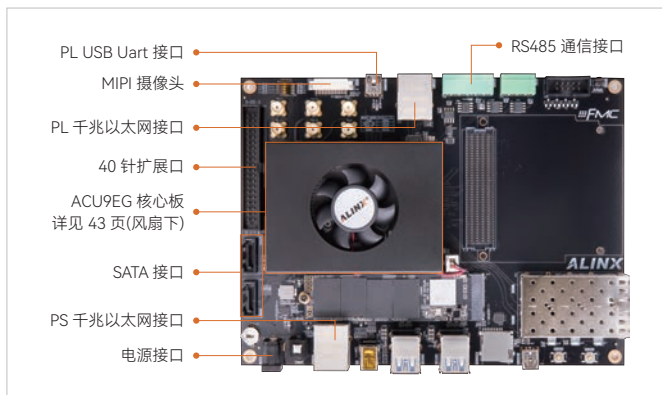


AXU9EG / AXU9EGB

Zynq UltraScale+ MPSoC 高端综合开发平台

产品

- 基于 Zynq UltraScale+ MPSOC, XCZU9EG-2FFVB1156I
- ARM 4 核 Cortex-A53, 双核 Cortex-R5, Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 64bit, PL 2GB DDR4, 32bit,
- 8GB eMMC FLASH, 64MB QSPI FLASH
- 2 路 SFP+ 光纤接口, 最高支持 12.5Gbps
- 1 路 FMC HPC 接口, 连接各种 FMC 板
- 1 路 NVME M.2 接口, 用于连接 M.2 SSD 固态硬盘(需自购)
- 1 路 MINI DP 输出接口, 支持 4K@30Hz 或者 1080P@60Hz 输出
- 集成 MIPI摄像头、CAN/RS485、以太网、USB 3.0、UART、JTAG 等接口
- 提供原理图、底板 PCB、芯片 datasheet, 丰富 Demo 源代码, 配套教程

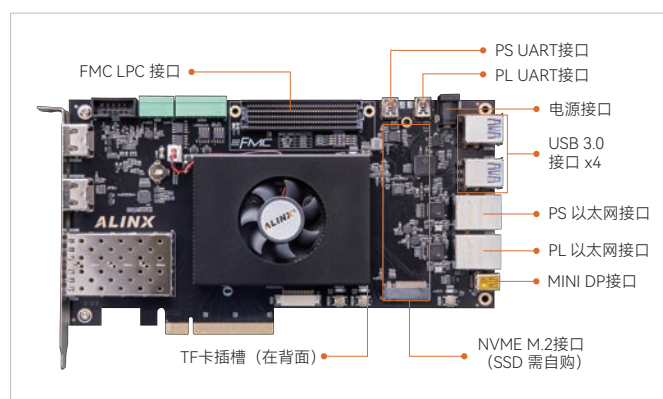
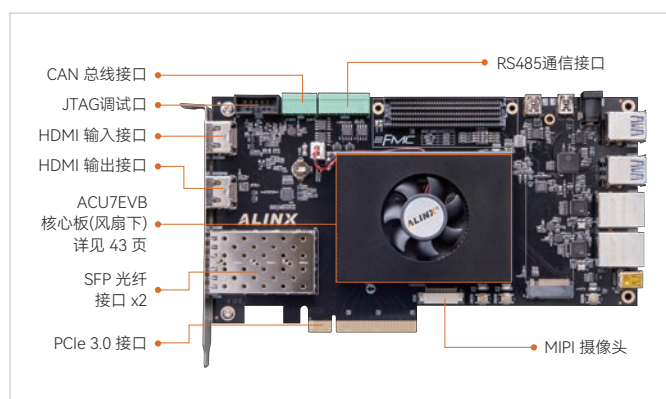


AXU7EV

Zynq UltraScale+ MPSoC PCIe 3.0 高端开发平台

产品参数

- 基于 Zynq UltraScale+ MPSoC, XCZU7EV-2FFVC1156I
- ARM 4 核 Cortex-A53, 双核 Cortex-R5, Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 64bit, PL 4GB DDR4, 64bit
- 8GB eMMC FLASH, 64MB QSPI FLASH
- 2 路 SFP+ 光纤接口, 最高支持 12.5Gbps
- PCIe x8 接口, 支持 PCI Express 3.0 (兼容2.0), 单通道通信速率可高达 8GBaud
- 1 路 MINI DP 输出接口, 支持 4K@30Hz 或者 1080P@60Hz 输出
- 1 路 NVME M.2 接口, 用于连接 M.2 SSD 固态硬盘(需自购)
- 集成 HDMI、FMC、CAN/RS485、以太网、USB、UART、JTAG 等接口
- 提供原理图、底板 PCB、芯片 datasheet, 丰富 Demo 源代码, 配套教程

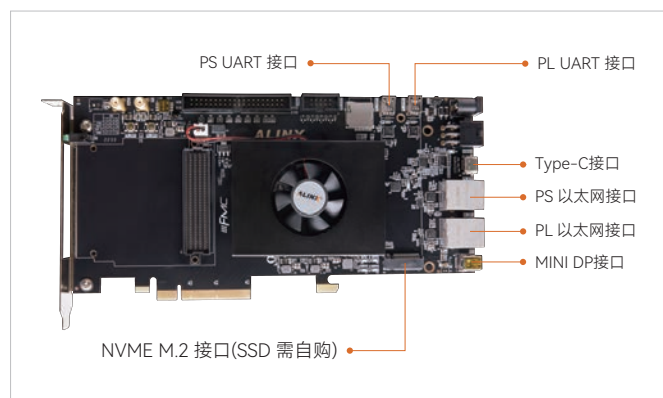
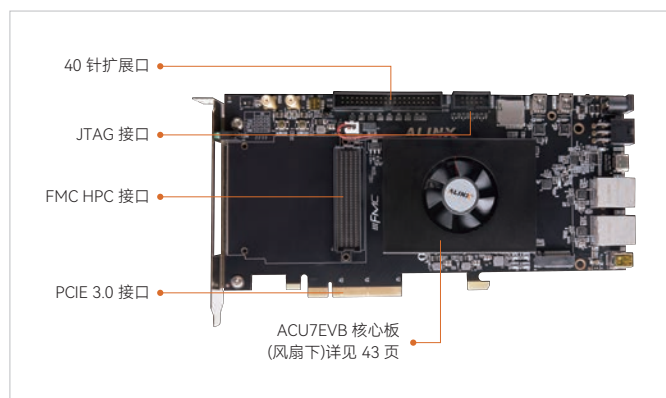


Z7-P

Zynq UltraScale+ MPSoC PCIe 3.0 高端开发平台

产品参数

- 基于 Zynq UltraScale+ MPSoC, XCZU7EV-2FFVC1156I
- ARM 4 核 Cortex-A53, 双核 Cortex-R5, Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 64bit, PL 4GB DDR4, 64bit
- 8GB eMMC FLASH, 64MB QSPI FLASH
- 1 路 FMC HPC 接口, 连接各种 FMC 板
- PCIe x8 接口, 支持 PCI Express 3.0 (兼容2.0), 单通道通信速率可高达 8GBaud
- 1 路 NVME M.2 接口, 用于连接 M.2 SSD 固态硬盘(需自购)
- 1 路 MINI DP 输出接口, 支持 4K@30Hz 或者 1080P@60Hz 输出
- 集成以太网、Type-C、UART、40 针扩展、JTAG、TF 卡插槽等接口
- 提供原理图、底板 PCB、芯片 datasheet, 丰富 Demo 源代码, 配套教程

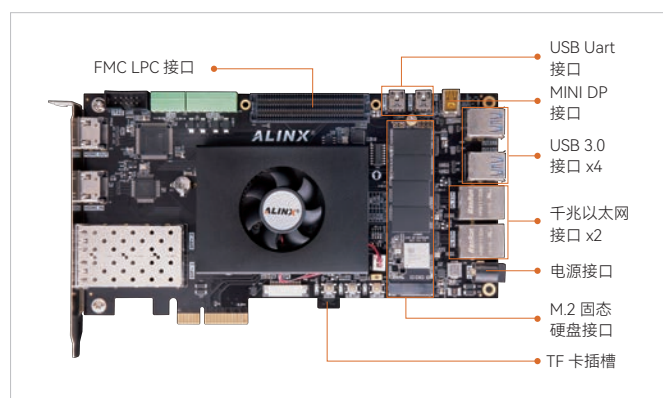
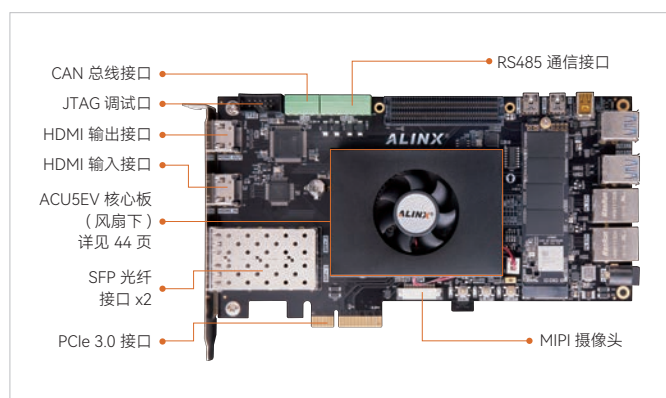


AXU5EV-P / AXU5EVB-P

Zynq UltraScale+ MPSoC PCIe 3.0 高端开发平台

产品参数

- 基于 Zynq UltraScale+ MPSOC, XCZU5EV-2SFVC784I
- ARM 4 核 Cortex-A53, 双核 Cortex-R5, Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 64bit, PL 1GB DDR4, 16bit
- 8GB eMMC FLASH, 32MB QSPI FLASH
- 2 路 SFP+ 光纤接口, 最高支持 12.5Gbps
- PCIe x2 接口, 支持 PCI Express 3.0 (兼容 2.0), 单通道速率可高达 8GBaud
- 1 路 MINI DP 输出接口, 支持 4K@30Hz 或者 1080P@60Hz 输出
- 1 路 NVME M.2 接口, 用于连接 M.2 SSD 固态硬盘 (需自购)
- 集成 HDMI、FMC、CAN/RS485、以太网、USB 3.0、UART、JTAG 等接口
- 提供原理图、底板 PCB、芯片 datasheet, 丰富 Demo 源代码, 配套教程

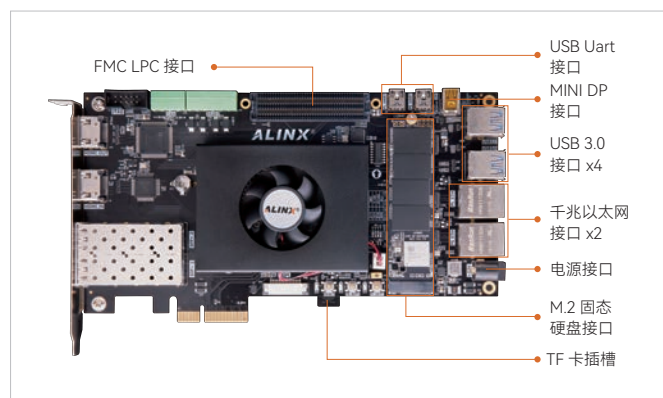
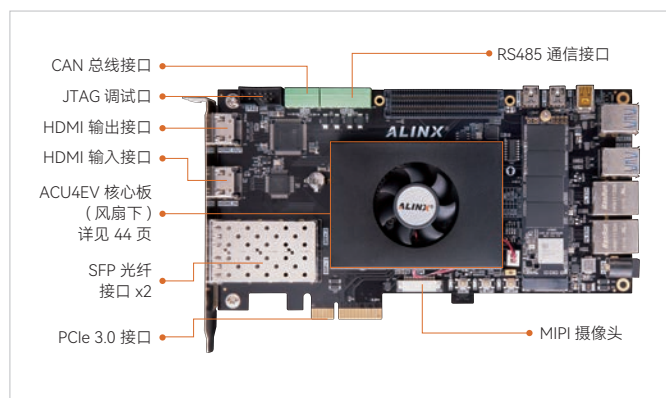


AXU4EV-P / AXU4EVB-P

Zynq UltraScale+ MPSoC PCIe 3.0 高端综合开发平台

产品参数

- 基于 Zynq UltraScale+ MPSOC, XCZU4EV-1SFVC784I
- ARM 4 核 Cortex-A53, 双核 Cortex-R5, Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 64bit, PL 1GB DDR4, 16bit
- 8GB eMMC FLASH, 32MB QSPI FLASH
- 2 路 SFP+ 光纤接口, 最高支持 12.5Gbps
- PCIe x2 接口, 支持 PCI Express 3.0 (兼容 2.0), 单通道速率可高达 8GBaud
- 1 路 MINI DP 输出接口, 支持 4K@30Hz 或者 1080P@60Hz 输出
- 1 路 NVME M.2 接口, 用于连接 M.2 SSD 固态硬盘 (需自购)
- 集成 HDMI、FMC、CAN/RS485、以太网、USB 3.0、UART、JTAG 等接口
- 提供原理图、底板 PCB、芯片 datasheet, 丰富 Demo 源代码, 配套教程



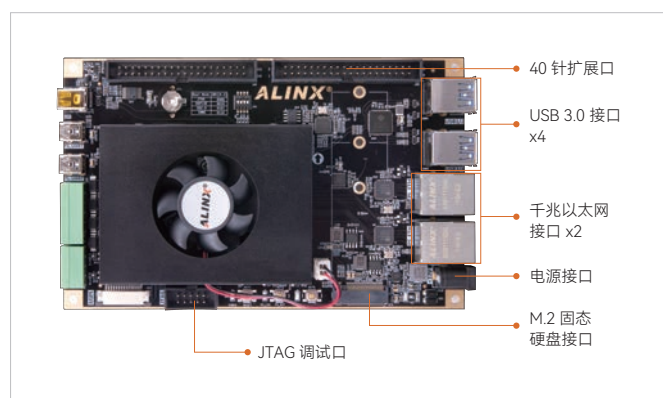
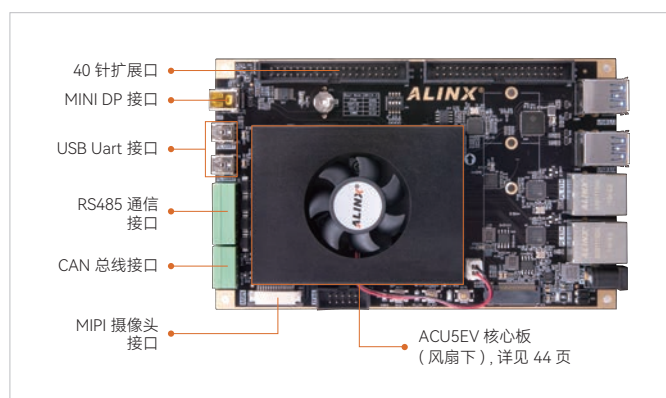
AXU5EV-E / AXU5EVB-E

Zynq UltraScale+ MPSoC 高端综合开发平台

产品参数

- 基于 Zynq UltraScale+ MPSoC, XCZU5EV-2SFVC784I
- ARM 4 核 Cortex-A53, 双核 Cortex-R5, Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 64bit, PL 1GB DDR4, 16bit
- 8GB eMMC FLASH, 32MB QSPI FLASH
- 1 个 MIPI 摄像头输入接口, 连接 MIPI 摄像头模块
- 1 路 MINI DP 输出接口, 支持 4K@30Hz 或者 1080P@60Hz 输出
- 1 路 NVME M.2 接口, 用于连接 M.2 的 SSD 固态硬盘 (需自购)
- 集成以太网、CAN/RS485、USB 3.0、UART、JTAG 调试、TF 卡插槽等接口
- 提供核心板原理图、底板原理图、底板 PCB、芯片 datasheet

提供丰富的 Demo 源代码, 配套教程, 更容易上手



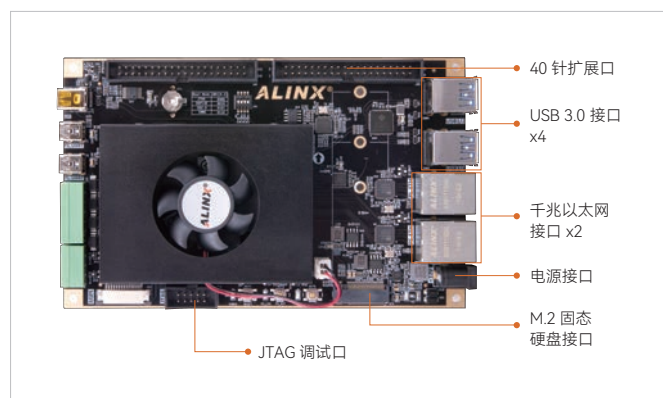
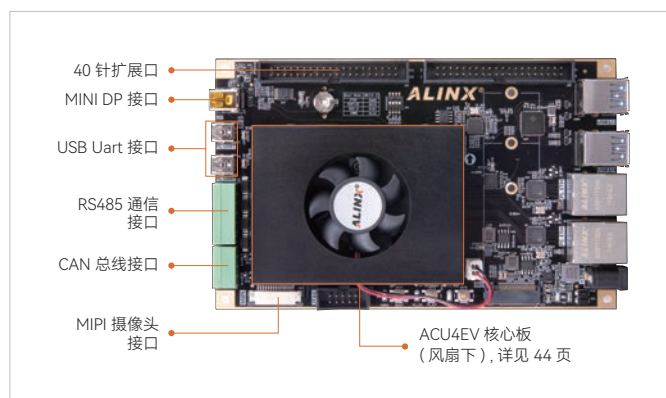
AXU4EV-E / AXU4EVB-E

Zynq UltraScale+ MPSoC 高端综合开发平台

产品参数

- 基于 Zynq UltraScale+ MPSoC, XCZU4EV-1SFVC784I
- ARM 4 核 Cortex-A53, 双核 Cortex-R5, Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 64bit, PL 1GB DDR4, 16bit,
- 8GB eMMC FLASH, 32MB QSPI FLASH
- 1 个 MIPI 摄像头输入接口, 连接 MIPI 摄像头模块
- 1 路 MINI DP 输出接口, 支持 4K@30Hz 或者 1080P@60Hz 输出
- 1 路 NVME M.2 接口, 用于连接 M.2 的 SSD 固态硬盘 (需自购)
- 集成以太网、CAN/RS485、USB 3.0、UART、JTAG 调试、TF 卡插槽等接口
- 提供核心板原理图、底板原理图、底板 PCB、芯片 datasheet

提供丰富的 Demo 源代码, 配套教程, 更容易上手

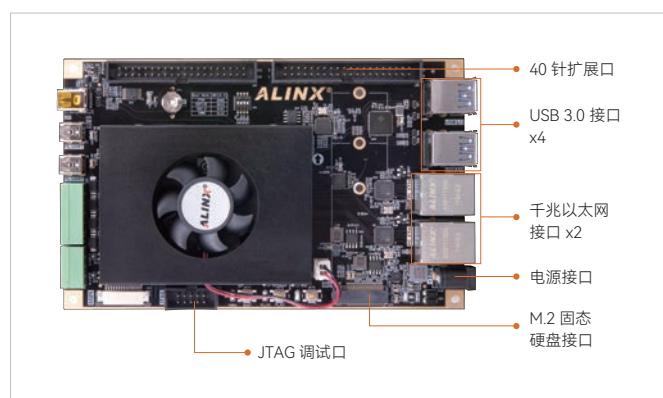
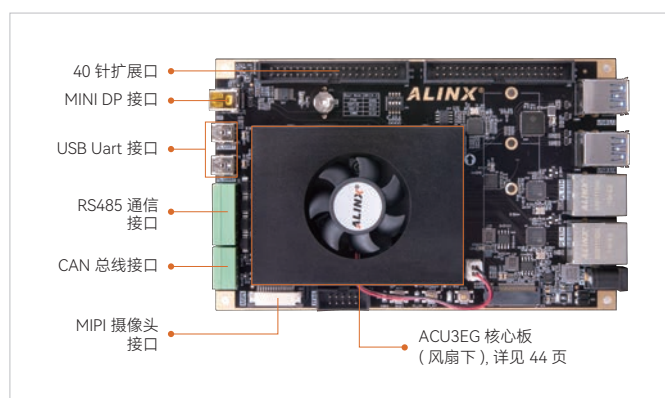


AXU3EG / AXU3EGB

Zynq UltraScale+ MPSoC 高端综合开发平台

产品参数

- 基于 Zynq UltraScale+ MPSOC, XCZU3EG-1SFVC784I
- ARM 4 核 Cortex-A53, 双核 Cortex-R5, Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 64bit, PL 1GB DDR4, 16bit
- 8GB eMMC FLASH, 32MB QSPI FLASH
- 1 个 MIPI 摄像头输入接口, 连接 MIPI 摄像头模块
- 1 路 MINI DP 输出接口, 支持 4K@30Hz 或者 1080P@60Hz 输出
- 1 路 NVME M.2 接口, 用于连接 M.2 的 SSD 固态硬盘 (需自购)
- 集成以太网、CAN/RS485、USB 3.0、UART、JTAG 调试、TF 卡插槽等接口
- 提供核心板原理图、底板原理图、底板 PCB、芯片 datasheet
- 提供丰富的 Demo 源代码, 配套教程, 更容易上手

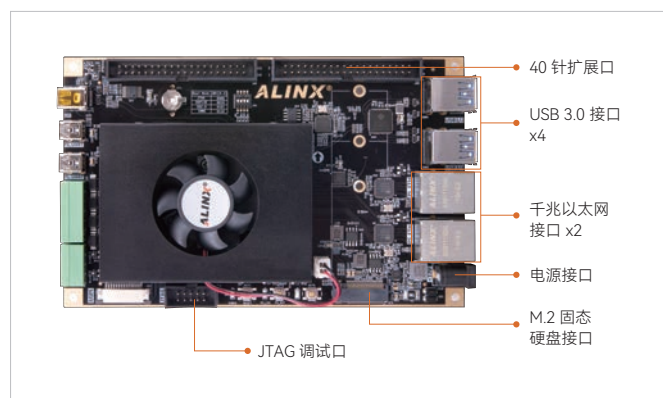
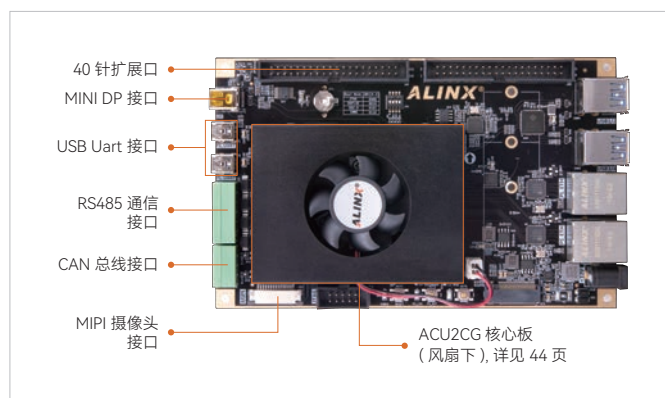


AXU2CG-E / AXU2CGB-E

Zynq UltraScale+ MPSoC 入门综合开发平台

产品参数

- 基于 Zynq UltraScale+ MPSOC, XCZU2CG-1SFVC784E
- ARM 双核 Cortex-A53, 双核 Cortex-R5,
- PS 2GB DDR4, 64bit
- 8GB eMMC FLASH, 32MB QSPI FLASH
- 1 个 MIPI 摄像头输入接口, 连接 MIPI 摄像头模块
- 1 路 MINI DP 输出接口, 支持 4K@30Hz 或者 1080P@60Hz 输出
- 1 路 NVME M.2 接口, 用于连接 M.2 的 SSD 固态硬盘 (需自购)
- 集成以太网、CAN/RS485、USB 3.0、UART、JTAG 调试、TF 卡插槽等接口
- 提供核心板原理图、底板原理图、底板 PCB、芯片 datasheet
- 提供丰富的 Demo 源代码, 配套教程, 更容易上手

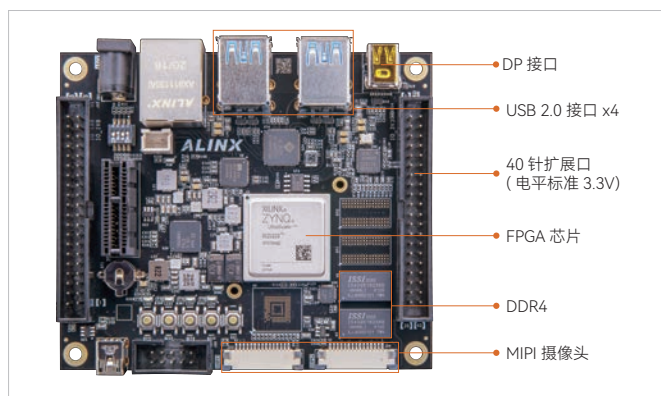
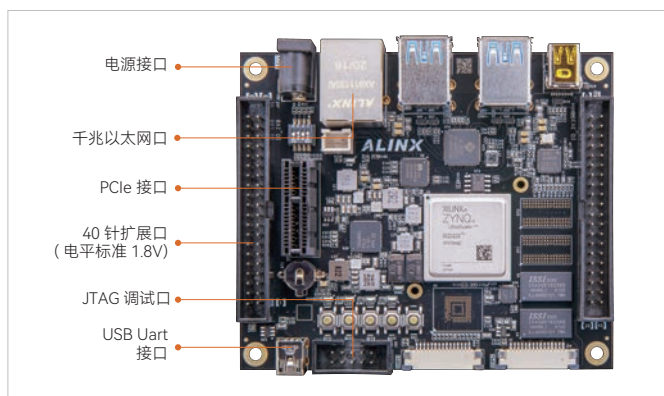


AXU2CGA

Zynq UltraScale+ MPSoC 入门级开发平台

产品参数

- 基于 Zynq UltraScale+ MPSOC, XCZU2CG-1SFVC784E
- 双核 ARM Cortex-A53, 双核 ARM Cortex-R5
- PS 端 1GB DDR4, 32bit, 2400Mbps
- 32MB QSPI Flash
- PCIe x1 接口, 单通道可高达 5G Baud
- 1 路 MINI DP 输出接口, 支持 4K@30Hz 或者 1080P@60Hz 输出
- 2 个 MIPI 摄像头输入接口, 连接 MIPI 摄像头模块
- 集成以太网、USB 3.0、UART、JTAG 调试、TF 卡插槽等常见接口
- 提供原理图、芯片 datasheet、Demo 源代码, 配套教程, 更容易上手

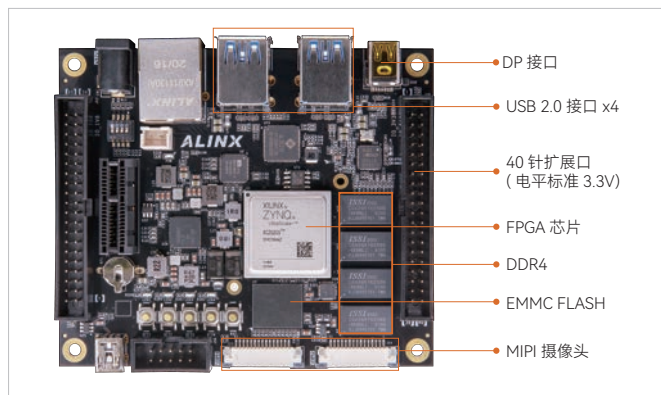
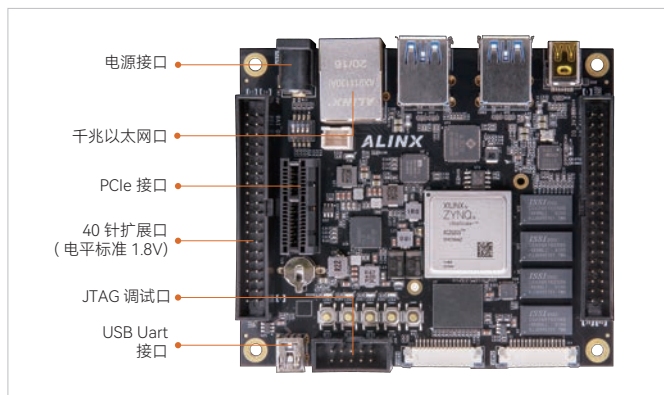


AXU2CGB

Zynq UltraScale+ MPSoC 入门级开发平台

产品参数

- 基于 Zynq UltraScale+ MPSOC, XCZU2CG-1SFVC784E
- 双核 ARM Cortex-A53, 双核 ARM Cortex-R5
- PS 端 2GB DDR4, 64bit, 2400Mbps
- 8GB eMMC FLASH, 32MB QSPI FLASH
- PCIe x1 接口, 单通道可高达 5G Baud
- 1 路 MINI DP 输出接口, 支持 4K@30Hz 或者 1080P@60Hz 输出
- 2 个 MIPI 摄像头输入接口, 连接 MIPI 摄像头模块
- 集成以太网、USB 3.0、UART、JTAG 调试、TF 卡插槽等常见接口
- 提供原理图、芯片 datasheet、Demo 源代码, 配套教程, 更容易上手



Xilinx M 系列核心板（邮票孔）选型表

核心板型号	M7010	M7020	M2CG	M3EC	M4EV	M5EV
FPGA 芯片	XC7Z010-1CLG400I	XC7Z020-2CLG400I	XCZU2CG-1SFVC784E	XCZU3EG-1SFVC784I	XCZU4EV-1SFVC784I	XCZU5EV-2SFVC784I
速度等级	-1	-2	-1	-1	-1	-2
工作温度	工业级，-40°C~85°C		商业级 0°C~70°C	工业级，-40°C~85°C		
CPU 内核	2 x ARM Cortex-A9		2x Cortex-A53 2 x Cortex-R5	4 x Cortex-A53 2 x Cortex-R5		
CPU 频率	667MHz	766MHz	1.2GHz 500MHz			1.333GHz 533MHz
GPU 图形处理单	—		—	Mali-400 MP2		
高速连接接口	1x Tri-mode Gigabit Ethernet,1x USB 2.0		PCIe Gen2 x1 , 1x USB3.0 , Sata 3.1 , DisplayPort , 1x Tri-mode Gigabit Ethernet			
普通连接接口	1x SD2.0, 1x JTAG					
PS DDR4	512M, 32bit	1GB, 32bit	4GB, 64bit			
QSPI EMMC Flash	32MB 8GB					
Logic Cells	28K	85k	103K	154K	192K	256K
Flip-Flops	35,200	106,400	94K	141K	176K	234K
LUTs	17,600	53,200	47K	71K	88K	117K
Max. Distributed RAM (Mb)	—	—	1.2Mb	1.8Mb	2.6Mb	3.5Mb
Total Block RAM UltraRAM	2.1Mb 0	4.9Mb 0	5.3Mb 0	7.6Mb 0	4.5Mb 13.5Mb	5.1Mb 18.0Mb
Clock Management Tiles (CMTs)	—	—	3	3	4	
DSP Slices	80	220	240	360	728	1248
Video Codec Unit	—				H.264/H.265	
PS MI/Os	7	7	15	15	15	15
PL I/Os	100	100	102	102	102	102
PL HP I/Os	—	—	96	96	96	96
PL HD I/Os	—	—	6	6	6	6
连接方式	邮票孔					
尺寸	53.8mm x 53.8mm		70mm x 50mm			

Xilinx M 系列核心板 (邮票孔)

M5EV | XCZU5EV

- XCZU5EV-2SFVC784I
- ARM 4 核 Cortex-A53 1.333GHz
- ARM 双核 Cortex-R5 533MHz
- Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 64bit
- 8GB eMMC FLASH, 32MB QSPI FLASH
- Logic Cells 256K
- 视频编解码 H.264 / H.265
- PCIe Gen2 x1
- 1x USB3.0, Sata 3.1, DisplayPort
- 1x Tri-speed Gigabit Ethernet
- PL IO: 96 HP I/O, 6 HD I/O
- 带 GPHY 芯片
- 带 USB2.0 PHY 芯片
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 70x50mm



M4EV | XCZU4EV

- XCZU4EV-1SFVC784I
- ARM 4 核 Cortex-A53 1.333GHz
- ARM 双核 Cortex-R5 533MHz
- Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 64bit
- 8GB eMMC FLASH, 32MB QSPI FLASH
- Logic Cells 192K
- 视频编解码 H.264 / H.265
- PCIe Gen2 x1
- 1x USB3.0, Sata 3.1, DisplayPort
- 1x Tri-speed Gigabit Ethernet
- PL IO: 96 HP I/O, 6 HD I/O
- 带 GPHY 芯片
- 带 USB2.0 PHY 芯片
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 70x50mm



M3EG | XCZU3EG

- XCZU3EG-1SFVC784I
- ARM 4 核 Cortex-A53 1.2GHz
- ARM 双核 Cortex-R5 500MHz
- Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 64bit
- 8GB eMMC FLASH, 32MB QSPI FLASH
- Logic Cells 154K
- PCIe Gen2 x1
- 1x USB3.0, Sata 3.1, DisplayPort
- 1x Tri-speed Gigabit Ethernet
- PL IO: 96 HP I/O, 6 HD I/O
- 带 GPHY 芯片
- 带 USB2.0 PHY 芯片
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 70x50mm



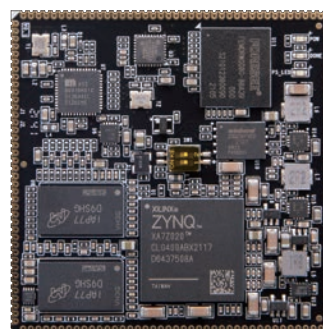
M2CG | XCZU2CG

- XCZU2CG-1SFVC784E
- ARM 2 核 Cortex-A53 1.2GHz
- ARM 2 核 Cortex-R5 500MHz
- PS 4GB DDR4, 64bit
- 8GB eMMC FLASH, 32MB QSPI FLASH
- Logic Cells 103K
- PCIe Gen2 x1
- 1x USB3.0, Sata 3.1, DisplayPort
- 1x Tri-speed Gigabit Ethernet
- PL IO: 96 HP I/O, 6 HD I/O
- 带 GPHY 芯片
- 带 USB2.0 PHY 芯片
- 商业级, 0°C ~ 70°C
- 70x50mm



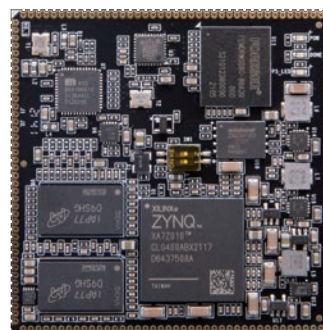
M7020 | XC7Z020

- XC7Z020-2CLG400I
- 双核 ARM Cortex-A9, 767MHz
- PS 1GB DDR3, 32bit
- 8GB eMMC FLASH, 32MB QSPI FLASH
- Logic Cells 85K
- Look Up Tables (LUTs) 53,200
- CLB Flip-Flops 106,400
- DSP Slices 220
- Block RAM 4.9Mb
- 100 个 IO, 7 个 MIO
- 48 对 LVDS 差分对
- 100 个电压可调 IO
- 带 GPHY 芯片
- 带 USB2.0 PHY 芯片
- 工业级, -40°C to 85°C
- 53.8x53.8mm



M7010 | XC7Z010

- XC7Z010-1CLG400I
- 双核 ARM Cortex-A9, 667MHz
- PS 512MB DDR3, 32bit
- 8GB eMMC FLASH, 32MB QSPI FLASH
- Logic Cells 28K
- Look Up Tables (LUTs) 17,600
- CLB Flip-Flops 35,200
- DSP Slices 80
- Block RAM 2.1Mb
- 100 个 IO, 7 个 MIO
- 48 对 LVDS 差分对
- 100 个电压可调 IO
- 带 GPHY 芯片
- 带 USB2.0 PHY 芯片
- 工业级, -40°C to 85°C
- 53.8x53.8mm



Xilinx Zynq UltraScale+ MPSoC 核心板选型表

核心板型号	ACU2CG	ACU3EG	ACU4EV	ACU5EV	ACU7EVB
FPGA 芯片	XCZU2CG-1SFVC784E	XCZU3EG-1SFVC784I	XCZU4EV-1SFVC784I	XCZU5EV-2SFVC784I	XCZU7EV-2FFVB1156I
速度等级	-1	-1	-1	-2	-2
工作温度	商业级 0°C~70°C	工业级，-40°C~85°C			
CPU 内核	2 x Cortex A53 2 x CortexR5	4 x Cortex-A53 2 x Cortex-R5			
CPU 频率	1.2GHz 500MHz	1.2GHz 500MHz		1.333GHz 533MHz	
GPU 图形处理单元	—	Mali-400 MP2			
芯片高速连接接口	PCIe Gen2 x4 , 2x USB3.0 , SATA 3.1 , DisplayPort , 4x Tri-mode Gigabit Ethernet				
芯片普通连接接口	2x USB 2.0 , 2x SD/SDIO , 2x UART , 2x CAN 2.0B , 2x I2C , 2x SPI , 4x 32b GPIO				
PS DDR4	2GB, 64bit	4GB, 64bit, Data Speed 2400Mbps			
PL DDR4	—	1GB, 16bit	1GB, 16bit	1GB, 16bit	4GB, 64bit
QSPI Flash	32MB	32MB	32MB	32MB	64MB
EMMC Flash	8GB				
Logic Cells	103K	154K	192K	256K	504K
Flip-Flops	94K	141K	176K	234K	461K
LUTs	47K	71K	88K	117K	230K
Max. Distributed RAM (Mb)	1.2Mb	1.8Mb	2.6Mb	3.5Mb	6.2Mb
Total Block RAM UltraRAM	5.3Mb 0	7.6Mb 0	4.5Mb 13.5Mb	5.1Mb 18.0Mb	11.0Mb 27.0Mb
Clock Management Tiles (CMTs)	3	3	4	4	8
DSP Slices	240	360	728	1248	1,728
Video Codec Unit	—	—	H.264/H.265		
PL PCI-Express	—	—	PCIe Gen3 x4		PCIe Gen3 x8
PL GTH 12.5Gb/s	—	—	4	4	16
PL HP I/Os	96	96	96	96	119
PL HD I/Os	84	84	84	84	71
连接器	120pin x4				
尺寸	80mmx60mm				

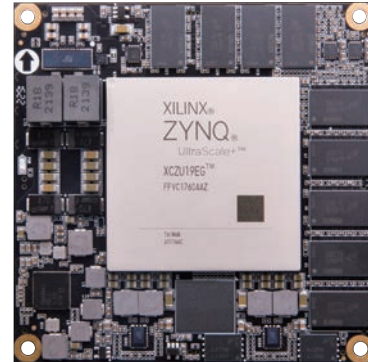
Xilinx Zynq UltraScale+ MPSoC 核心板选型表

核心板型号	ACU9EG	ACU11EG	ACU15EG	ACU17EG	ACU19EG
FPGA 芯片	XCZU9EG-2FFVB1156I	XCZU17EG-2FFVC1760I	XCZU15EG-2FFVB1156I	XCZU17EG-2FFVC1760I	XCZU19EG-2FFVC1760I
芯片等级	速度等级 -2, 工业级, 工作温度 -40°C~85°C				
CPU 内核	4 x Cortex-A53, 1.333GHz 2 x Cortex-R5, 533MHz				
GPU 图形处理单	Mali-400 MP2				
芯片高速连接接口	PCIe Gen2 x4 , 2x USB3.0 , SATA 3.1 , DisplayPort , 4x Tri-mode Gigabit Ethernet				
芯片普通连接接口	2x USB 2.0 , 2x SD/SDIO , 2x UART , 2x CAN 2.0B , 2x I2C , 2x SPI , 4x 32b GPIO				
PS DDR4	4GB, 64bit	4GB, 64bit	4GB, 64bit	4GB, 72bit (ECC)	4GB, 72bit (ECC)
PL DDR4	2GB, 32bit	4GB, 64bit	2GB, 32bit	4GB, 64bit	4GB, 64bit
QSPI Flash	64MB			128MB	
EMMC Flash	8GB			32GB	
Logic Cells	600K	653K	747K	926K	1,143K
Flip-Flops	548K	597K	682K	847K	1,045K
LUTs	274K	299K	341K	423K	523K
Max. Distributed RAM (Mb)	8.8Mb	9.1Mb	11.3Mb	8.0Mb	9.8Mb
Total Block RAM UltraRAM	32.1Mb 0	21.1Mb 22.5Mb	26.2Mb 31.5Mb	28.0Mb 28.7Mb	34.6Mb 36.0Mb
Clock Management Tiles (CMTs)	4	8	4	11	11
DSP Slices	2520	2,928	3,528	1,590	1,968
150G Interlaken	—	1	—	2	4
100G Ethernet	—	2	—	2	4
PL PCIe Gen 3	—	PCIe Gen3 x4	—	PCIe Gen3 x4	PCIe Gen3 x5
PL GTH 12.5Gb/s	16	32	16	32	32
PL GTY 28.21Gb/s	—	16	—	16	16
PL HP I/Os	96	119	96	240	240
PL HD I/Os	66	71	66	96	96
连接器	120pin x4				
尺寸	80mmx60mm			80mmx80mm	

Xilinx Zynq UltraScale+ MPSoC 核心板

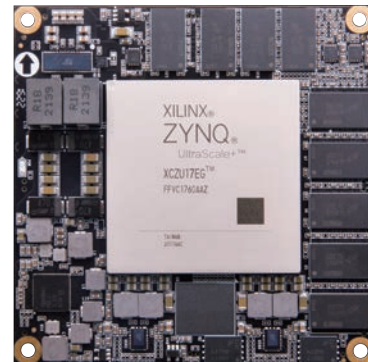
ACU19EG | XCZU19EG

- XCZU19EG-2FFVC1760I
- ARM 4 核 Cortex-A53 1.333GHz
- ARM 双核 Cortex-R5 533MHz
- Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 72bit (ECC)
- PL 4GB DDR4, 64bit
- 32GB eMMC FLASH
- 128MB QSPI FLASH
- Logic Cells 1,143K
- PS PCIE Gen 2x4, PL PCIE Gen3 x5
- 4x150G Interlaken, 4x100G Ethernet
- 2x USB3.0, Sata 3.1, DisplayPort
- 4x Tri-speed Gigabit Ethernet
- PL 32x GTH 12.5Gb/s,
- PL 16X GTY 28.21Gb/s
- PL IO: 240 HP I/O, 66 HD I/O
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 80x80 mm



ACU17EG | XCZU17EG

- XCZU17EG-2FFVC1760I
- ARM 4 核 Cortex-A53 1.333GHz
- ARM 双核 Cortex-R5 533MHz
- Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 72bit (ECC)
- PL 4GB DDR4, 64bit
- 32GB eMMC FLASH
- 128MB QSPI FLASH
- Logic Cells 926K
- PS PCIE Gen 2x4, PL PCIE Gen3 x4
- 2x150G Interlaken, 2x100G Ethernet
- 2x USB3.0, Sata 3.1, DisplayPort
- 4x Tri-speed Gigabit Ethernet
- PL 32x GTH 12.5Gb/s,
- PL 16X GTY 28.21Gb/s
- PL IO: 240 HP I/O, 66 HD I/O
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 80x80 mm



ACU15EG | XCZU15EG

- XCZU15EG-2FFVB1156I
- ARM 4 核 Cortex-A53 1.333GHz
- ARM 双核 Cortex-R5 533MHz
- Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 64bit
- PL 2GB DDR4, 32bit
- 8GB eMMC FLASH
- 64MB QSPI FLASH
- Logic Cells 747K
- PS PCIE Gen 2x4
- 2x USB3.0, Sata 3.1, DisplayPort
- 4x Tri-speed Gigabit Ethernet
- PL 16x GTH 12.5Gb/s
- PL IO: 96 HP I/O, 66 HD I/O
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 80x60 mm



ACU11EG | XCZU11EG

- XCZU11EG-2FFVC1760I
- ARM 4 核 Cortex-A53 1.333GHz
- ARM 双核 Cortex-R5 533MHz
- Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 64bit
- PL 4GB DDR4, 64bit
- 8GB eMMC FLASH
- 64MB QSPI FLASH
- Logic Cells 653K
- PS PCIe Gen 2x4, PL PCIe Gen3 x4
- 1x150G Interlaken, 2x100G Ethernet
- 2x USB3.0, Sata 3.1, DisplayPort
- 4x Tri-speed Gigabit Ethernet
- PL 32x GTH 12.5Gb/s,
- PL 16x GTY 28.21Gb/s
- PL IO: 119 HP I/O, 71 HD I/O
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 80x60 mm



ACU9EG | XCZU9EG

- XCZU9EG-2FFVB1156I
- ARM 4 核 Cortex-A53 1.333GHz
- ARM 双核 Cortex-R5 533MHz
- Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 64bit
- PL 2GB DDR4, 32bit
- 8GB eMM FLASHC
- 64MB QSPI FLASH
- Logic Cells 600K
- PS PCIe Gen 2x4
- 2x USB3.0, Sata 3.1, DisplayPort
- 4x Tri-speed Gigabit Ethernet
- PL 16x GTH 12.5Gb/s
- PL IO: 96 HP I/O, 66 HD I/O
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 80x60 mm



ACU7EVB | XCZU7EV

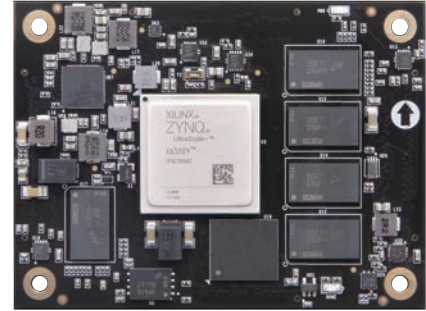
- XCZU7EV-2FFVB1156I
- ARM 4 核 Cortex-A53 1.333GHz
- ARM 双核 Cortex-R5 533MHz
- Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 64bit
- PL 4GB DDR4, 64bit
- 8GB eMMC FLASH,
- 64MB QSPI FLASH
- Logic Cells 504K
- PS PCIe Gen2 x4
- 2x USB3.0, Sata 3.1, DisplayPort
- 4x Tri-speed Gigabit Ethernet
- PL 16x GTH 12.5Gb/s
- PL IO: 119 HP I/O, 71 HD I/O
- PL PCIe Gen3 x8
- 视频编解码 H.264 / H.265
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 80x60mm



Xilinx Zynq UltraScale+ MPSoC 核心板

ACU5EV | XCZU5EV

- XCZU5EV-2SFVC784I
- ARM 4 核 Cortex-A53 1.333GHz
- ARM 双核 Cortex-R5 533MHz
- Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 64bit
- PL 1GB DDR4, 16bit
- 8GB eMMC FLASH; 32MB QSPI FLASH
- Logic Cells 256K
- PS PCIe Gen2 x4
- 2x USB3.0, SATA 3.1, DisplayPort
- 4x Tri-speed Gigabit Ethernet
- PL 4x GTH 12.5Gb/s
- PL IO: 96 HP I/O, 84 HD I/O
- PL PCIe Gen3 x4, 视频编解码 H.264 / H.265
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 80x60mm



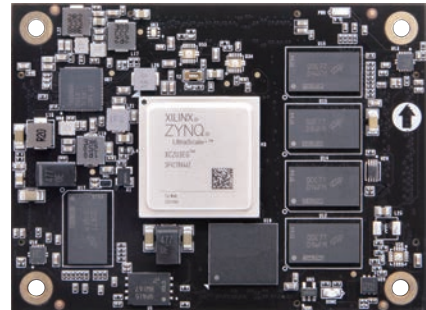
ACU4EV | XCZU4EV

- XCZU4EV-1SFVC784I
- ARM 4 核 Cortex-A53 1.2GHz
- ARM 双核 Cortex-R5 500MHz
- Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 64bit
- PL 1GB DDR4, 16bit
- 8GB eMMC FLASH; 32MB QSPI FLASH
- Logic Cells 192K
- PS PCIe Gen2 x4
- 2x USB3.0, SATA 3.1, DisplayPort
- 4x Tri-speed Gigabit Ethernet
- PL 4x GTH 12.5Gb/s
- PL IO: 96 HP I/O, 84 HD I/O
- PL PCIe Gen3 x4, 视频编解码 H.264 / H.265
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 80x60 mm



ACU3EG | XCZU3EG

- XCZU3EG-1SFVC784I
- ARM 4 核 Cortex-A53 1.2GHz
- ARM 双核 Cortex-R5 500MHz
- Mali-400MP2 GPU
- PS 4GB DDR4, 64bit
- PL 1GB DDR4, 16bit
- 8GB eMMC FLASH
- 32MB QSPI FLASH
- Logic Cells 154K
- PS PCIe Gen2 x4
- 2x USB3.0, SATA 3.1, DisplayPort
- 4x Tri-speed Gigabit Ethernet
- PL IO: 96 HP I/O, 84 HD I/O
- 工业级, -40°C ~ 85°C
- 80x60 mm



ACU2CG | XCZU2CG

- XCZU2CG-1SFVC784E
- ARM 2 核 Cortex-A53 1.2GHz
- ARM 2 核 Cortex-R5 500MHz
- PS 2GB DDR4, 64bit
- 8GB eMMC FLASH
- 32MB QSPI FLASH
- Logic Cells 103K
- Flip-Flops 94K
- PS PCIe Gen2 x4
- 2x USB3.0, SATA 3.1, DisplayPort
- 4x Tri-speed Gigabit Ethernet
- PL IO: 96 HP I/O, 84 HD I/O
- 商业级, 0°C ~ 70°C
- 80x60 mm



The logo for ALINX, featuring the word "ALINX" in a bold, white, sans-serif font. The letter 'A' is stylized with a horizontal line through its middle. The logo is centered on a solid orange rectangular background.

ALINX

FPGA + AI 技术解决方案领导者



芯驿电子科技(上海)有限公司

全国统一服务热线: 021-67676997

上海市松江区漕松路1号1幢3层